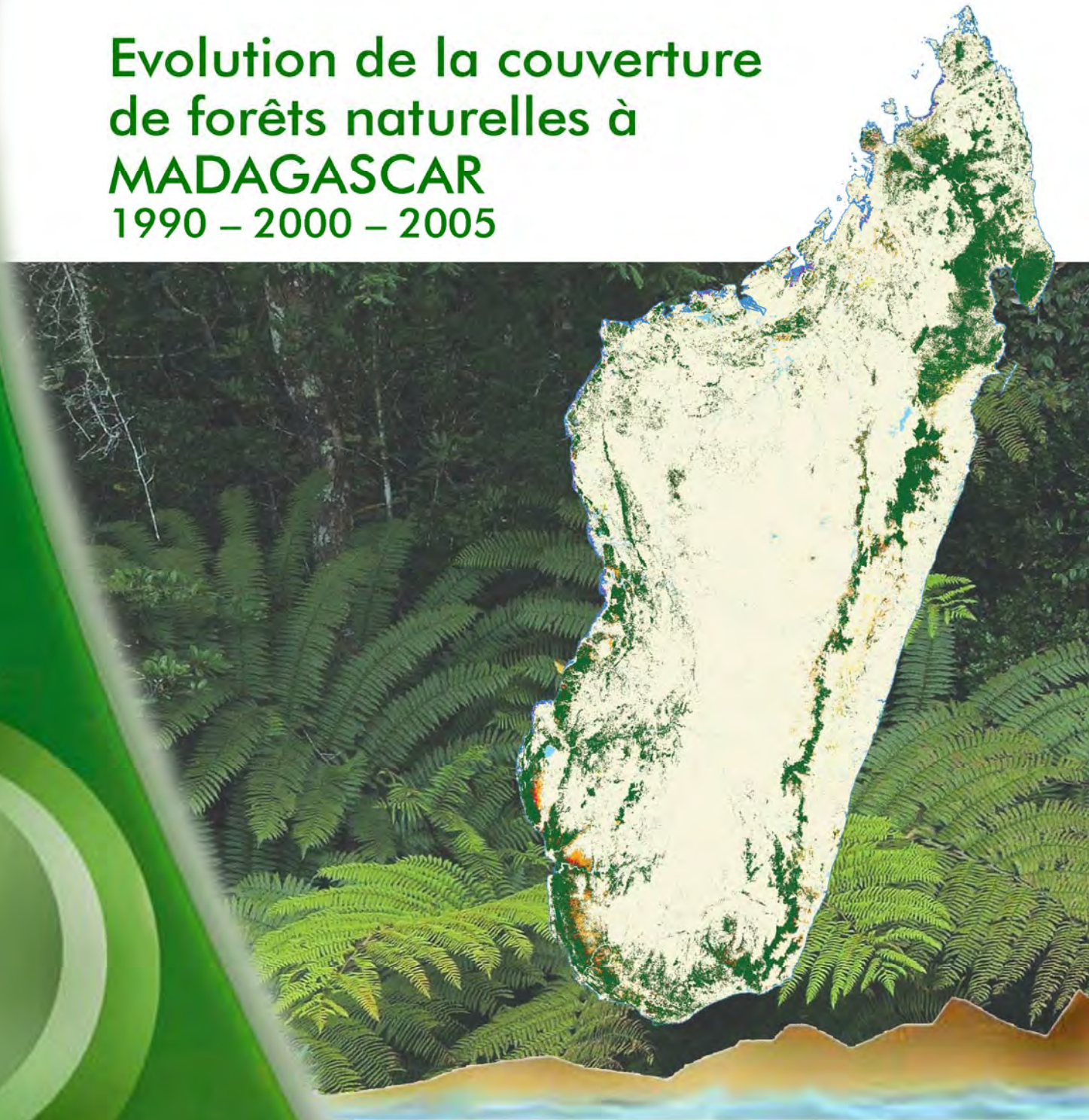




# Ministère de l'Environnement des Forêts et du Tourisme

## Evolution de la couverture de forêts naturelles à **MADAGASCAR** 1990 – 2000 – 2005



---

# EVOLUTION DE LA COUVERTURE DE FORETS NATURELLES A MADAGASCAR 1990-2000-2005

---

**mars 2009**



La publication de ce document a été rendue possible grâce à un support financier du Peuple Américain à travers l'USAID (United States Agency for International Development). L'analyse de la déforestation pour les années 1990 et 2000 a été fournie par Conservation International.

# MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DES FORETS ET DU TOURISME

---

Le présent document est un rapport du Ministère de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme (MEFT) sur l'état de l'évolution de la couverture forestière naturelle à Madagascar entre 1990, 2000, et 2005.

Ce rapport a été préparé par Conservation International. Par ailleurs, les personnes suivantes (par ordre alphabétique) ont apporté leur aimable contribution pour sa rédaction: Andrew Keck, James MacKinnon, Norotiana Mananjan, Sahondra Rajoelina, Pierrot Rakotoniaina, Solofo Ralaimihoatra, Bruno Ramamonjisoa, Balisama Ramaroson, Andoniaina Rabeloson, Rija Ranaivosoa, Pierre Randriamantsoa, Andriambolantsoa Rasolohery, Minoniaina L. Razafindramanga et Marc Steininger.

Le traitement des imageries satellitaires a été réalisé par Balisama Ramaroson, Minoniaina L. Razafindramanga, Pierre Randriamantsoa et Rija Ranaivosoa et les cartes ont été réalisées par Andriambolantsoa Rasolohery.

La réalisation de ce travail a été rendu possible grâce à une aide financière de l'United States Agency for International Development (USAID) et mobilisé à travers le projet JariAla. En effet, ce projet géré par International Resources Group (IRG) fournit des appuis stratégiques et techniques au MEFT dans la gestion du secteur forestier.

Ce rapport devra être cité comme :

MEFT, USAID et CI, 2009. Evolution de la couverture de forêts naturelles à Madagascar, 1990-2000-2005.



**Note légale :** Bien que tous les efforts aient été entrepris pour réaliser un produit de qualité, nous ne pouvons pas garantir que le document est sans erreur. Ainsi, nous déclinons toute responsabilité, directes ou indirectes liées à l'utilisation de ce document.

## Préface

Ce document sur l'évolution de la couverture forestière naturelle à Madagascar entre 1990, 2000, et 2005, fait le point sur l'état de la déforestation à Madagascar et constitue un ouvrage de référence pour les gestionnaires de ressources naturelles pour plusieurs raisons :

- Au vu des résultats de cette évaluation, on peut affirmer que la mise en œuvre du programme environnemental a eu un impact très positif pour la préservation de nos ressources naturelles et ce, malgré les pressions qui sont toujours exercées sur nos forêts. Le taux annuel de déforestation entre 1990-2000 est de 0,83%. Il a baissé à 0,53% par an pendant 2000 – 2005.
- Ce rapport, publié par le Ministère de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme, dans le cadre du Projet Jariala financé par USAID, et avec l'appui technique de Conservation International et des Institutions Malgaches telles que ONE, ESSA Forêts, FTM, met à la disposition d'un large public des informations récentes et fiables sur la déforestation au niveau des régions et districts, et lui donne les éléments nécessaires pour alimenter les débats et guider les réflexions concernant la gestion durable de nos forêts.
- Plusieurs études sur l'évaluation de la superficie de la forêt malgache ont été réalisées dans le cadre de différents projets comme l'IEFN. Les constats sont les mêmes, la dégradation et la déforestation continuent. Notre biodiversité unique est toujours menacée et nécessite l'engagement de toutes les parties prenantes en matière de gestion durable de nos ressources forestières. Ce rapport met en relief la situation de la déforestation par région et constitue un outil d'aide à la prise de décisions politiques et à l'engagement du public dans la gestion de leurs ressources. Pour chaque région, ce rapport montre les facteurs liés à la déforestation qui ont été définis par les acteurs régionaux et internationaux œuvrant dans l'environnement tels que: l'étendue des ressources forestières, la diversité biologique, les conditions socio-éco-démographiques, les fonctions de production et de protection socio-économiques des forêts; les fonctions socio-économiques et le cadre juridique, de politiques et institutionnel.
- Enfin, ce rapport montre que les forêts épineuses sont les plus menacées, tandis que celles qui ont des statuts de protection sont les moins touchées, avec un taux de déforestation est presque nul. Il est donc très important d'augmenter la superficie des Aires Protégées de Madagascar pour conserver et valoriser notre biodiversité.

L'évolution de la couverture forestière naturelle à Madagascar entre 2000-2005 constituera un ouvrage de référence pour les décideurs, les forestiers, les universitaires et toutes les personnes s'intéressant aux grands enjeux du secteur forestier, pour faire face à l'engagement 7 du MAP : « Prendre soin de l'environnement », et plus spécifiquement, le Defi 2 : « Réduire le processus de dégradation des ressources naturelles ».

# TABLES DES MATIERES

	Page
<b>Table de matières.....</b>	<b>i</b>
<b>Liste des abréviations.....</b>	<b>ii</b>
<b>Messages clés.....</b>	<b>iii</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>Présentation du rapport.....</b>	<b>3</b>
<b>Méthodologie et lecture des données.....</b>	<b>4</b>
<b>Résultats nationaux.....</b>	<b>9</b>
<b>Résultats régionaux .....</b>	<b>14-57</b>
1/ Alaotra Mangoro.....	14
2/ Amoron'i Mania.....	16
3/ Analamanga.....	18
4/ Analanjirifo.....	20
5/ Androy.....	22
6/ Anosy.....	24
7/ Atsimo Andrefana.....	26
8/ Atsimo Atsinanana.....	28
9/ Atsinanana.....	30
10/ Betsiboka.....	32
11/ Boeny.....	34
12/ Bongolava.....	36
13/ Diana.....	38
14/ Haute Matsiatra.....	40
15/ Ihorombe.....	42
16/ Itasy.....	44
17/ Melaky.....	46
18/ Menabe.....	48
19/ Sava.....	50
20/ Sofia.....	52
21/ Vakinankaratra.....	54
22/ Vatovavy fitovinany.....	56
<b>Références Bibliographiques.....</b>	<b>58</b>
<b>Annexe 1. Méthodologie.....</b>	<b>A1-A5</b>
<b>Annexe 2. Résultats communaux.....</b>	<b>A8-A68</b>
<b>Cartes régionales</b>	

## LISTE DES ABREVIATIONS

<b>AP</b>	Aire Protégée
<b>CI</b>	Conservation International
<b>CISR/SAC</b>	Council for Scientific and Industrial Research/Satellite Application Center
<b>DREFT</b>	Direction Régional de l'Environnement des Forêts et du Tourisme
<b>ESSA-Forêts</b>	Ecole Supérieure de Sciences Agronomiques- Forêts
<b>ETM</b>	Enhanced Thematic Mapper
<b>FTM</b>	Foiben-Taosarintanin'i Madagasikara
<b>IEFN</b>	Inventaire Forestier National
<b>IRG</b>	International Resources Group
<b>MEFT</b>	Ministère de l'Environnement des Forêts et du Tourisme
<b>ONE</b>	Office National pour l'Environnement
<b>ONG</b>	Organisation Non-Gouvernementale
<b>SLC</b>	Scan Line Corrected
<b>USAID</b>	United States Agency for International Development
<b>PNM-ANGAP</b>	Parcs Nationaux Madagascar/ Association Nationale de Gestion des Aires Protégées
<b>SIG</b>	Système d'Information Géographique
<b>TM</b>	Thematic Mapper (nom du senseur a bord du satellite Landsat 5)

## Les Messages clés:

Ce rapport sur l'évolution de la couverture des forêts naturelles à Madagascar présente les résultats d'une analyse des images satellitaires de 1990, 2000 et 2005 qui a permis d'estimer la couverture forestière et les taux de déforestation pour les périodes 1990-2000 et 2000-2005.

Les principaux résultats sont :

- Le taux national de déforestation de forêts naturelles a baissé. Il a été de 0,83% par an entre 1990 et 2000 et 0,53% par an entre 2000 et 2005.
- Environ 50 000 (ou 45 000) hectares de forêts naturelles sont perdus chaque année à Madagascar (données 2000-2005).
- Le taux de déforestation le plus élevé a été constaté dans la forêt épineuse du Sud et du Sud-ouest avec un taux de perte de 1,1% par an pour les deux périodes.
- Les forêts de basse altitude situées à moins de 800 m d'altitude sont plus touchées par la déforestation que les forêts de haute altitude, avec un taux de perte de 1,0% par an.
- Les aires protégées ont un taux de déforestation significativement plus bas que les forêts non protégées. Entre 2000 et 2005, le taux de déforestation à l'intérieur des aires protégées existantes a été de 0,12% par an, et le taux pour les forêts non protégées a été de 0,65% par an.
- La couverture des forêts naturelles était de 9,4 millions hectares en 2005.

## INTRODUCTION

Madagascar abrite plus de 15 000 espèces de plantes parmi lesquelles 90% ne sont rencontrées nulle part ailleurs dans le monde (Goodman et Benstead, 2005). Avec une végétation naturelle composée de forêts humides, de forêts sèches et d'une forêt épineuse unique, Madagascar fait partie des centres de biodiversité les plus importants du monde (Myers *et al*, 2000). Néanmoins, d'importantes menaces pèsent sur la flore, notamment par la destruction de l'habitat pour l'agriculture et la production de bois de chauffe et de charbon de bois. Afin de trouver des solutions durables pour une meilleure gestion des ressources naturelles forestières, il est primordial d'obtenir des données relatives à la couverture forestière. Ce rapport est destiné à fournir cette information en répondant à quatre questions :

- Quelle est l'ampleur de la déforestation qui se produit, quel est le taux de la déforestation ?
- Dans quelles zones la déforestation se produit-elle ?
- Quelle est la surface forestière restante ?
- Quelles sont les causes de la déforestation qui se produisent dans chacune des régions ?

Pour la première fois, des statistiques détaillées sur la déforestation basées sur l'analyse des images par satellite sont en cours de publication et concernent toutes les régions, les districts et les communes du pays. Ces statistiques fournissent une précieuse source de données pour tous ceux qui ont un rôle à jouer dans la gestion durable des forêts et dans la réduction de la déforestation, qu'ils soient dans les plus hautes sphères du gouvernement, des décideurs régionaux, des autorités de district, des autorités communales, des forestiers, des bailleurs de fonds, des ONGs ou des citoyens concernés.

Ce document est le fruit d'une collaboration entre l'United States Agency for International Development (USAID), le Ministère de l'Environnement, Forêts et Tourisme de Madagascar (MEFT) et Conservation International. L'objectif principal de ce rapport est d'apporter une analyse compréhensive de l'évolution de la couverture forestière naturelle de Madagascar entre 1990 et 2005. L'analyse se base sur l'interprétation des données satellitaires des années 1990, 2000 et 2005. Les résultats obtenus permettent de visualiser l'état actuel des forêts naturelles du pays, de chiffrer les



pertes de forêt entre 1990 et 2000 et entre 2000 et 2005 et ainsi d'identifier les zones les plus menacées par la déforestation.

Cette étude se limite aux forêts naturelles avec une canopée fermée. Elle n'inclut donc pas des statistiques relatives aux plantations d'eucalyptus et de pins. Elle ne tient pas non plus compte de certaines espèces ligneuses naturelles sans couvert forestier continu, comme la forêt de Tapia central de Madagascar. Bien que cette étude n'ait pas cherché à identifier les différents types de forêts naturelles à Madagascar, les données sur la déforestation ont été appliquées aux types de végétation publiés précédemment dans l'Atlas de la Végétation de Madagascar (Moat et Smith, 2007).

Ce rapport complète deux autres produits analytiques : une carte nationale et sept (7) cartes inter-régionales qui montrent la couverture forestière et les pertes de forêt par district. En 2007, une analyse des données de base et des cartes a été réalisée dans le cadre d'ateliers régionaux et nationaux ayant regroupé des décideurs et des personnes ressources appartenant à des organisations nationales et internationales intervenant dans la gestion et conservation des ressources forestières de Madagascar. Le présent rapport est de mettre à la disposition de divers acteurs les résultats de ces travaux d'analyse ainsi que les commentaires et recommandations des participants aux divers ateliers.

Le document présente les données sur la déforestation au niveau national, puis régional et enfin, par district sous forme de tableaux et de cartes en couleur. Une explication de la méthodologie analytique ainsi que des statistiques jusqu'au niveau communal sont données en annexes.

## PRESENTATION DU RAPPORT

Ce rapport comprend quatre parties :

1. Un résumé de la méthodologie utilisée pour l'analyse des images satellitaires et une brève explication sur la lecture des données et les cartes présentées ;
2. Une présentation de la situation nationale. Il s'agit d'une présentation des données et statistiques sur la déforestation des forêts naturelles au niveau national, et un résumé des principaux résultats de l'atelier national sur la problématique de la déforestation (Antananrivo, Juin 2007) ;
3. Une présentation des données par région. Le corps du document présente des résultats et informations par région administrative de Madagascar :
  - *un aperçu général de la région* - des statistiques sur la superficie et la population collectées et publiées en 2001 par le projet ILO.
  - *une situation de la production agricole* – des statistiques du Ministère de l'Agriculture, Élevage et de la Pêche datées de 2003. Ces informations permettent d'apprécier l'importance en superficie de différents types de spéculations agricoles et d'analyser les liens possibles avec les taux de déforestation.
  - *une description de la couverture forestière et des taux de déforestation par district* – Pour chaque région, la présentation des données est accompagnée d'un narratif sur les tendances suggérées par les chiffres.
4. Les annexes. L'annexe 1 présente la méthodologie de traitement et d'analyse des données de base qui ont servi à générer les statistiques ; l'annexe 2 donne les tableaux statistiques de la déforestation jusqu'au niveau des communes

## METHODOLOGIE ET LECTURE DES DONNEES

Les données sur la déforestation ont été produites par l'interprétation des images Landsat de 1990, 2000 et 2005 (voir figure 1). La résolution spatiale de l'analyse est de 28,5m, correspondant à la taille des pixels individuels sur les images satellites. L'interprétation des images a été réalisée avec le logiciel ERDAS IMAGINE et chaque pixel a été classé dans l'une des catégories suivantes : forêts naturelles, mangroves, non-forêts, nuages ou ombres des nuages. Les forêts naturelles ont été définies comme étant une végétation à couvert forestier continu. Les forêts naturelles du Sud et du Sud-ouest de Madagascar sont tenues en compte dans ce rapport. Cependant, les formations forestières dégradées à couvert ouvert et les plantations ont été exclues de cette analyse. Pour une meilleure présentation des cartes finales, le classement final a été filtré, et l'unité minimale de la cartographie utilisée est de deux hectares. Par conséquent, aucun bloc forestier de moins de 2 hectares n'est représenté, ni sur les cartes, ni dans les statistiques.

Les mêmes méthodes ont été déjà appliqués aux données de 1990 et 2000 par le Center for Applied Biodiversity Science de Conservation International, et les résultats ont été publiés (Harper *et al.*, 2007).

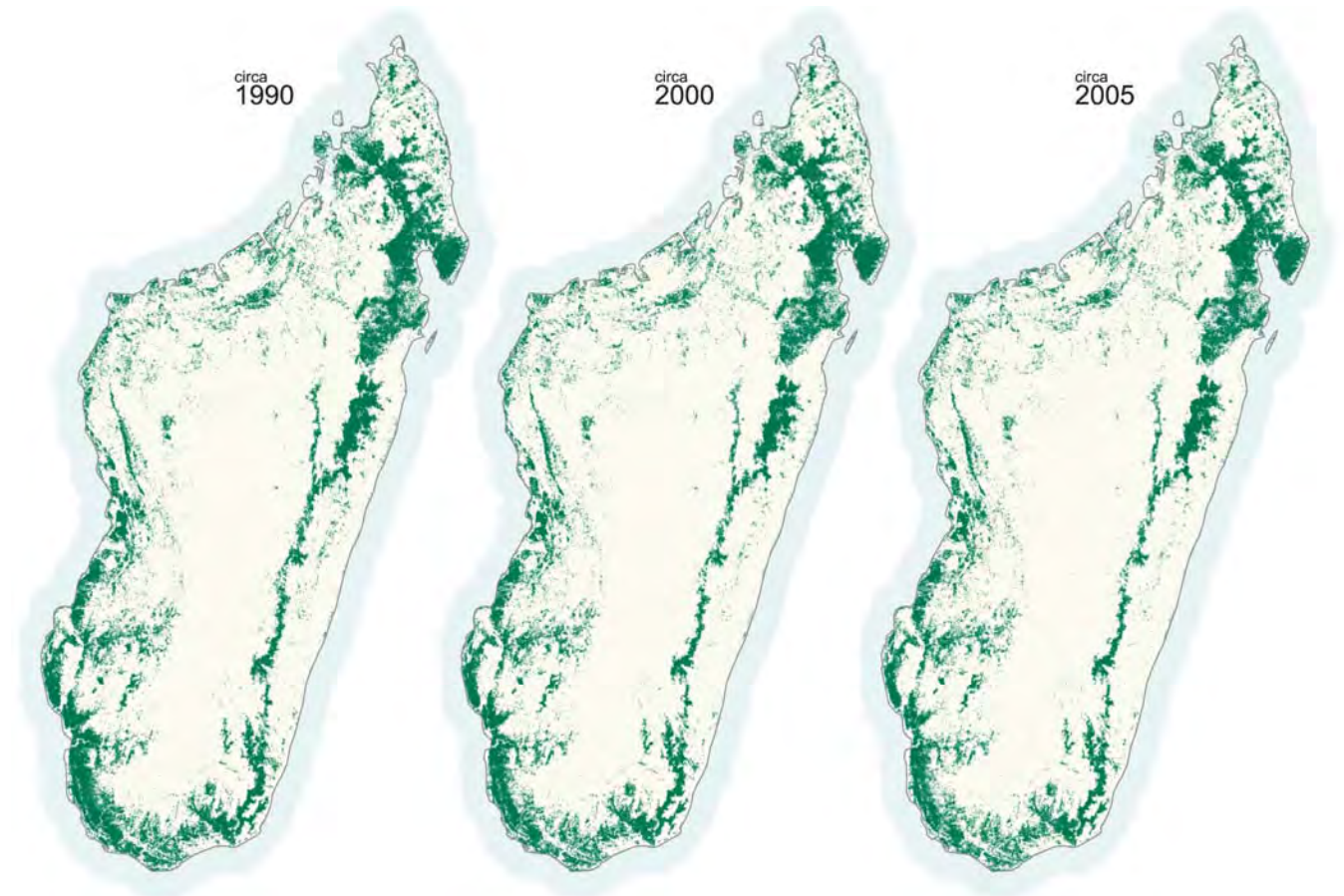
La fiabilité des résultats obtenus à partir des données de la période 2000-2005 a été évaluée en utilisant des images de haute résolution, des vidéos aériennes prises par Conservation International en 2003 et des points identifiés à l'aide des images de haute résolution dans Google Earth.

Pour la présentation des résultats dans ce rapport, plusieurs autres séries de données spatiales ont été combinées avec les données du déboisement pour générer le taux de déforestation et les statistiques du couvert forestier pour :

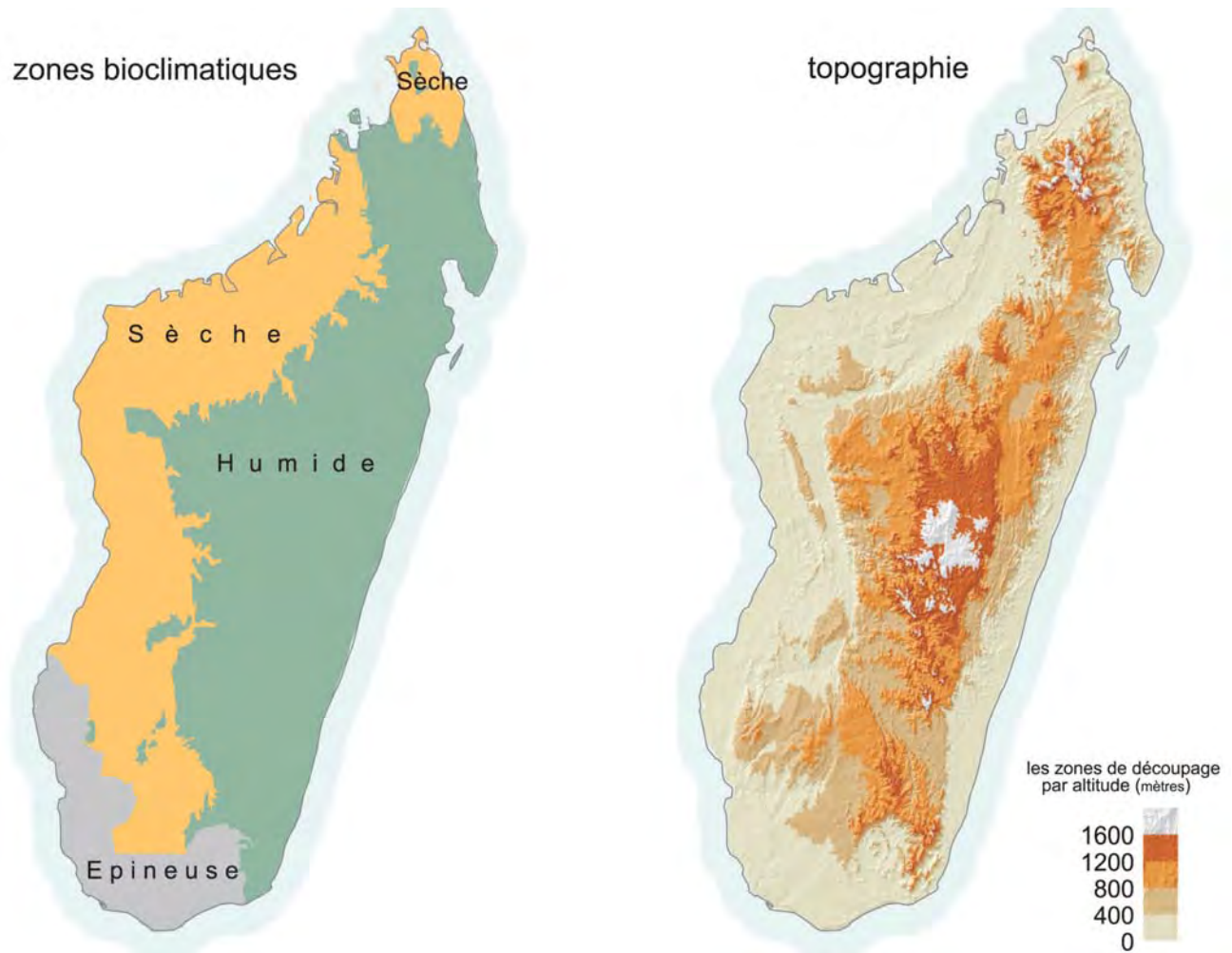
- Les trois grandes zones bioclimatiques (biomes)
- Les différentes rangées d'altitude
- Les régions, les districts et les communes
- Les aires protégées qui existaient avant 2005.

La carte bioclimatique produite par Schatz et Lescot (2003) a été utilisée pour classer les forêts naturelles telles que les forêts tropicales humides, forêts sèches et forêts épineuses (voir figure 2). Les tranches d'altitudes ont été prises à partir de données d'altitudes incluses dans la base de données BD500 de FTM (voir figure 2). Les limites régionales et celles des districts proviennent de la base de données BD500 de FTM, de même que les limites de commune. Plusieurs nouvelles

communes ont été créées après que cette base de données ait été achevée ; néanmoins, il faut noter que les limites communales ne sont pas encore disponibles dans une base de données SIG national. Aussi, les statistiques de la déforestation par commune correspondent aux anciennes limites (voir Annexe II). Le cas échéant, le tableau des statistiques comprend une note sur les nouvelles communes correspondant à chacune des anciennes limites. La base de données sur les aires protégées qui existaient avant 2005 provient de Madagascar National Parks (connu auparavant sous le nom de PNM-ANGAP). Seules, les aires protégées existant avant 2005 sont tenues en compte dans les analyses présentées dans ce rapport. Toutes ces aires protégées font partie du réseau des parcs nationaux de Madagascar géré par Madagascar National Parks.



**Figure 1. Le changement de couverture forestière 1990-2005. Les images satellitaires de 1990, 2000 et 2005 ont été utilisées pour les analyses**



**Figure 2. Les zones bioclimatiques (biomes) et zones de coupage par altitude appliqués pour les analyses**

### **Explication sur la lecture des données**

Cette section est essentielle pour pouvoir lire interpréter les statistiques et les cartes qui figurent dans ce rapport. Les statistiques sur la déforestation et la couverture forestière sont présentées sous forme de tableaux pour les résultats nationaux et pour chaque région et district. Ces chiffres sont présentés dans l'annexe 2 du rapport pour les communes. Les tableaux comprennent cinq colonnes : deux colonnes montrent les taux de pertes en forêt naturelle (pour les périodes 1990-2000 et 2000-2005) et trois colonnes montrent les couvertures forestières existantes en 1990, 2000 et 2005.

**Exemple du format d'un tableau présenté dans ce rapport**

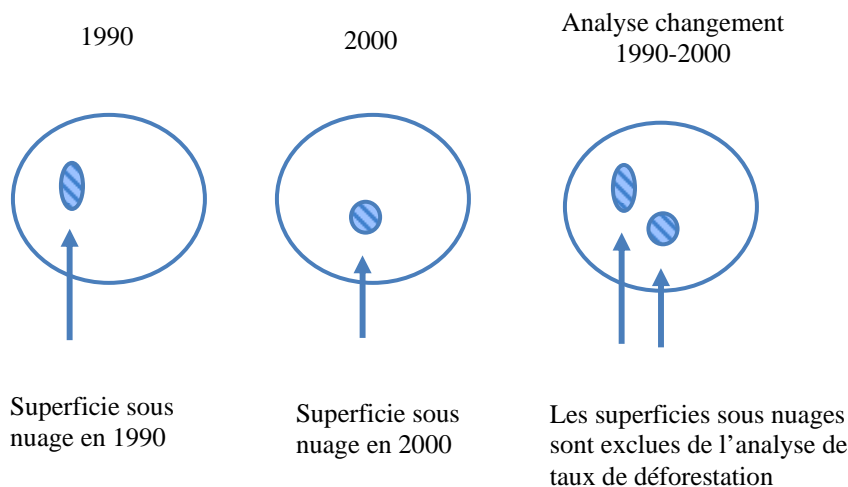
District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2005
Ambatondrazaka	153 629	147 155	145 920	0,41	0,17

Superficie des forêts visibles sur l'image satellitaire pour chaque année plus une estimation de la forêt restante sous les nuages.

Le taux de déforestation exclut la superficie sous nuages dans les deux périodes concernées (ex, 1990 et 2000). Cette exclusion permet de comparer avec plus de fiabilité le taux de déforestation entre 1990-2000 et le taux entre 2000-2005.

Un des plus grands défis dans l'analyse du couvert forestier et de la déforestation est la présence de nuages sur certaines parties des images satellites. Cela rend impossible l'identification de la couverture terrestre sous-jacente. Pour corriger ce problème, les taux de déforestation ont été estimés à partir des zones dont les images sont sans nuages aux trois dates. Cette approche fournit une estimation fiable du taux de déforestation en supposant que les taux de déforestation sous les nuages ne sont pas très différents du reste du pays.

**Le schéma expliquant l'analyse de taux de déforestation**



L'estimation des forêts restantes à chacune des trois dates est plus complexe et est plus susceptible d'erreur. Toutes les forêts visibles sur les images ont été tenues en compte et une estimation a été faite pour les forêts sous les nuages. Pour cette estimation, les zones reconnues comme étant des forêts ont été considérées comme ayant été antérieurement des forêts si cette zone était sous les

nuages. Par exemple, si une zone qui était sous les nuages en 2000, est reconnue comme forêt en 2005, elle est alors classée comme forêt en 2000. De plus, une zone connue comme ayant été une forêt est ensuite cachée par les nuages, alors une projection de cette zone forestière est faite en appliquant le taux de déforestation du biome dans lequel elle a été constatée. Par exemple, si une zone de 1.000 hectares de forêt humide dans les années 2000 a été couverte par les nuages dans l'image de 2005, une perte moyenne de 0,35% par an correspondant à la forêt humide est appliquée ; par conséquent, l'étude estime que 979 hectares sont restés en 2005. Dans ce rapport, la présentation des statistiques du couvert forestier est basée sur l'estimation du couvert forestier selon les méthodes énumérées précédemment. En revanche, la carte nationale de la déforestation qui accompagne ce rapport est basée sur les forêts visibles et c'est pour cette raison que les statistiques du couvert forestier ne sont pas les mêmes. Les taux de déforestations sont identiques dans le rapport et sur la carte nationale.

### Explication sur la lecture des cartes régionales

Une carte de la déforestation dans chaque région de Madagascar est incluse dans ce rapport. Outre les zones de déforestation pour les périodes 1990-2000 et 2000-2005, ces cartes montrent une troisième catégorie : déforestation entre 1990 et 2005. Cette dernière catégorie est nécessaire car la présence des nuages sur ces zones en 2000, ne permet pas d'estimer à travers cette analyse si la déforestation a eu lieu entre 1990 et 2000 ou entre 2000 et 2005. Néanmoins, ce défi dans l'interprétation des images n'a pas eu un impact sur les statistiques présentées dans ce rapport car elles ont déjà été « corrigées » pour prendre cet effet en compte.



Exemple d'une légende sur les cartes régionales

## LES RESULTATS NATIONAUX

### 1. Résultats nationaux et régionaux

Le taux de déforestation a diminué : il est passé de 0,83% par an en 1990-2000 à 0,53% par an pour la période 2000-2005. Cette diminution a été observée dans la plupart des régions avec des exceptions notables dans la Région de l'Anosy et de Vakinankaratra où les taux de déforestation ont augmenté. En général, les taux de déforestation les plus élevés ont été observés dans les régions où la présence de forêts a été la moindre. En 2005, on a estimé qu'il reste 9,5 millions d'hectares de forêts naturelles à Madagascar. Plus de 1,2 million d'hectares de forêts ont été perdues entre 1990 et 2005, soit en quinze ans.

*Tableau 1 : Taux de déforestation et couverture forestière par région*

Régions	Couverture forestière estimée (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Alaoira-Mangoro	560 244	502 813	493 189	0.97	0.37
Amoron'i Mania	61 762	44 699	41 651	2.77	1.49
Analamanga	62 405	53 043	50 540	1.68	0.50
Analanjirifo	1 148 931	1 062 308	1 052 153	0.59	0.11
Androy	501 133	470 007	454 549	0.62	0.66
Anosy	533 740	508 645	483 158	0.47	1.02
Atsimo-Andrefana	2 033 935	1 790 095	1 702 705	1.19	0.98
Atsimo-Atsinana	338 888	287 887	274 672	1.00	0.54
Atsinanana	410 330	349 171	274 672	1.13	0.55
Betsiboka	71 624	66 246	65 280	0.45	0.29
Boeny	456 521	414 055	403 814	0.91	0.40
Bongolava	8 606	8 604	8 582	0.00	0.05
Diana	660 907	615 378	597 410	0.62	0.52
Haute Matsiatra	77 212	59 675	59 453	2.22	0.07
Ihorombe	156 795	152 768	151 006	0.27	0.21
Itasy	629	69	47	7.49	5.70
Melaky	577 781	556 776	550 662	0.26	0.20
Menabe	958 988	906 345	879 429	0.53	0.60
Sava	900 626	866 415	860 130	0.31	0.11
Sofia	857 852	767 438	755 451	1.04	0.25
Vakinankaratra	37 389	26 793	23 818	2.72	4.07
Vatovavy-Fitovinany	233 843	169 172	166 179	1.50	0.24
<b>Total</b>	<b>10 650 142</b>	<b>9 678 402</b>	<b>9 413 218</b>	<b>0.83</b>	<b>0.53</b>



## Résultats par biome

Les forêts épineuses ont été les plus touchées par la déforestation au cours des deux périodes : on n'a observé aucune réduction du taux. En 2005, le taux de perte en forêts épineuses a été de 1,2% par an environ, de la superficie restante. Le déboisement annuel des forêts tropicales a diminué de moitié, sinon plus, au cours de la période 2000-2005. De même, le taux de perte des forêts sèches a été réduit.

**Tableau 2 : Taux de déforestation et couverture forestière par biome**

Types de forêt	Couverture forestière estimée (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
<b>Humide</b>	5 270 599	4 787 771	4 700 430	0,79	0,35
<b>Epineuse</b>	2 123 630	1 871 735	1 756 884	1,19	1,23
<b>Sèche</b>	<b>3 320 582</b>	<b>3 084 976</b>	<b>3 027 505</b>	<b>0,67</b>	<b>0,40</b>

## Résultats par tranches d'altitudes

Les forêts dans les plus basses altitudes ont subi le taux de déforestation le plus élevé. En particulier, la forêt à moins de 400m d'altitude a continué à connaître un taux de perte de 0,73% par an au cours de la période 2000-2005. Il est aussi important de noter que presque toutes les autres forêts de basse altitude en dehors des zones protégées dans les rangées de 0-400m d'altitude se situent dans les biomes de l'ouest sec et du sud épineux.

**Tableau 3 : Taux de déforestation et couverture forestière en fonction de l'altitude**

Altitudes	Couverture forestière estimée (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
<b>0 - 400m</b>	5 854 501	5 285 061	5 095 357	0,90	0,73
<b>400 - 800</b>	1 705 699	1 495 835	1 472 152	1,02	0,31
<b>800 - 1200</b>	2 122 237	2 004 461	1 971 282	0,49	0,29
<b>1200 - 1600</b>	880 610	814 547	802 578	0,76	0,30
<b>1600 +</b>	<b>197 657</b>	<b>188 704</b>	<b>186 813</b>	<b>0,41</b>	<b>0,21</b>

## Résultats pour les Aires Protégées

En général, les taux de déforestation sont beaucoup plus faibles et baissent dans les aires protégées, cela démontre que l'investissement dans la conservation de ces aires protégées sur une période de 15

ans a réduit la perte en forêts naturelles. Entre 2000 et 2005, le taux de déforestation à l'intérieur des aires protégées a été de 0,12% par an, et le taux pour les forêts non protégées a été de 0,65% par an.

**Tableau 4 : Taux de déforestation et couverture forestière des Aires Protégées existantes avant 2005**

Aires protégées	Couverture forestière estimée (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Ambatovaky	22 510	21 136	21 075	0.51	-
Ambohijanahary	11 545	11 545	10 764	-	1.35
Ambohitantely	1 338	1 286	1 282	0.39	0.06
Analamazoatra	811	810	806	0.01	0.09
Analamerana	20 559	20 208	20 203	0.02	-
Andohahela	61 006	60 641	60 192	0.04	0.15
Andranomena	5 863	5 835	5 810	0.05	0.09
Andringitra	10 543	10 534	10 534	0.06	-
Anjanaharibe-Sud	16 828	16 444	16 435	0.26	0.00
Ankarafantsika	72 148	66 268	66 117	0.81	0.05
Ankarana	8 305	8 199	8 199	0.13	-
Baie de Baly	20 085	19 958	19 713	0.11	0.04
Bemarivo	7 467	7 329	7 322	0.19	0.02
Betampona	993	919	919	0.34	-
Bezaha Mahafaly	55	52	52	0.54	-
Bora	1 800	1 418	1 418	2.12	-
Cap Ste Marie	1 756	1 756	1 746	-	0.11
Foret d'Ambre	2 518	2 471	2 471	0.17	-
Isalo	1 604	1 596	1 596	0.05	-
Kalambatritra	13 441	13 424	13 424	0.02	-
Kasijy	5 785	5 695	5 695	0.15	-
Kirindy Mitea	64 017	62 543	61 295	0.23	0.40
Lokobe	768	766	766	0.04	-
Mananara-Nord	19 017	19 322	19 262	-	0.11
Mangerivola	8 284	8 174	8 120	0.14	0.13
Mangoza	901	896	890	0.05	0.13
Manombo	1 978	1 150	1 150	0.26	-
Manongarivo	38 132	36 742	36 177	0.30	0.31
Mantadia	13 872	13 770	13 763	0.07	0.01
Marojejy	51 631	52 108	51 957	0.01	0.02
Marotandrano	31 744	30 811	30 470	0.44	0.47
Masoala	206 651	203 747	203 635	0.04	0.01
Midongy du sud	146 486	140 765	137 658	0.28	0.18
Montagne d'Ambre	18 529	18 595	17 955	0.12	-
Nosy Mangabe	498	499	499	-	-
Pic d'Ivohibe	2 341	2 700	2 700	0.08	-
Ranomafana	33 324	32 363	32 247	0.28	-
Tsaratana	45 287	44 954	44 648	0.07	0.14
Tsimanampetsotsa	37 164	36 444	35 743	0.19	0.38
Tsingy de Bemara	86 501	85 959	85 907	0.00	0.01
Tsingy de Namoro	7 058	6 788	6 788	0.38	-
Vohibasia	14 913	14 850	14 850	0.04	-
Zahamena	61 851	61 767	61 733	0.02	0.01
Zombitse	13 137	12 573	12 558	0.43	0.02
<b>Réseau National</b>	<b>1 191 042</b>	<b>1 165 811</b>	<b>1 156 547</b>	<b>0.18</b>	<b>0.12</b>

## 2. Résultats de l'atelier national sur la déforestation

En juin 2007, avant de procéder à l'édition définitive, la carte de l'évolution de la couverture forestière de Madagascar et les statistiques correspondantes, ont été présentées aux experts et parties prenantes pour recueillir leurs commentaires et recommandations. Ce chapitre résume les observations majeures notées lors de l'atelier, particulièrement en ce qui concerne les menaces sur les forêts naturelles du pays et les propositions d'actions pour réduire ces menaces.

En ce qui concerne les menaces qui contribuent à la déforestation et la fragmentation des ressources forestières, les plus fréquemment cités sont le tavy, les feux de brousse, la production de charbon de bois et la coupe illicite. Le sens exact du terme « coupe illicite » n'a pas été précisé par les participants de l'atelier. Il est fort probable qu'il s'agit surtout de coupes liées à l'agriculture et au charbon mais aussi des exploitations forestières illicites. Dans quelques régions les acteurs ont identifié la pression du marché artisanal qui entraîne des prélèvements illicites et non-durables. Une note particulière qui revient dans presque toutes les régions est la menace de l'exploitation minière tant par les grandes sociétés que par les petits exploitants formels et/ou informels.

Malgré l'importance reconnue des produits ligneux dans les marchés locaux et nationaux, la contribution économique de ces ressources n'est pas bien quantifiée dans chacune des régions. Les participants et experts ont identifié comme menaces :

- les problèmes juridico-institutionnels dont, notamment, l'application des sanctions aux délinquants
- les problèmes internes aux services déconcentrés, comme l'insuffisance des ressources humaines
- les problèmes socio-économiques liées aux migrations qui modifient l'équilibre de l'économie locales autour des zones forestières.

Par rapport aux menaces et problèmes de fonds identifiés, les participants ont pu identifier les actions possibles pour atténuer les pressions :

- l'extension du réseau des aires protégées
- les campagnes d'information, d'éducation et de communication sur l'importance de la forêt
- la Révision, la refonte, la vulgarisation et l'application des textes
- le renforcement et la responsabilisation des communautés locales dans la gestion des ressources y compris à travers l'accélération et l'extension des transferts de gestion

- le développement des activités alternatives financièrement profitables pour la population locale
- la promotion des énergies alternatives au bois et au charbon
- le développement de l'écotourisme
- la multiplication des pôles de développement
- le planning familial
- la mise en place et l'application des Dina
- la mise en place des brigades mixtes pour renforcer le contrôle forestier
- l'amélioration de la réglementation sur l'exploitation minière
- la gestion rapprochée des plantations pour subvenir aux besoins en bois d'œuvre et bois d'énergie
- le renforcement en matériel et d'autres motivations pour les techniciens de l'administration forestière et des associations villageoises
- les programmes de fixation des dunes
- le zonage forestier
- la réglementation des migrations
- la réhabilitation et le réaménagement des infrastructures agricoles

Les participants ont reconnu que les actions à prendre dans la lutte contre la déforestation diffèrent d'une région à l'autre. Ces différences ne sont pas présentées dans ce rapport qui montre uniquement les statistiques sur la déforestation par région et par commune ;, les résultats complets de l'atelier de Juin 2007 peuvent être consultés dans le rapport de l'atelier (USAID, 2008).

## REGION ALAOTRA MANGORO

### 1 – Aperçu général de la région

#### 1.1 Situation géographique

La région Alaotra Mangoro a une superficie de 27 394 km<sup>2</sup>. Elle est située sur le Moyen Est Malagasy, subissant un type de bioclimat humide (Schatz, 2001). Elle est composée de cinq districts et de soixante dix-neuf communes.



#### 1.2 Population et densité

Selon le recensement réalisé en 2001 par ILO, la Région Alaotra Mangoro compte 978 272 habitants soit une densité de population de 36 habitants/km<sup>2</sup>. La population de la région est surtout composée de ruraux avec un taux de 82%. Le district d'Amparafaravola est le plus peuplé avec une densité de 63 habitants/km<sup>2</sup> et Andilamena est le moins peuplé (10 habitants/km<sup>2</sup>).

#### *Répartition spatiale de la population*

District	Nb. habitant	Surf. District (km <sup>2</sup> )	Densité (hab/km <sup>2</sup> )
Ambatondrazaka	267 814	5 746	47
Amparafaravola	268 598	4 297	63
Andilamena	75 105	7 448	10
Anosibe an'ala	119 535	2 841	42
Moramanga	247 220	7 063	35
<b>Total Alaotra Mangoro</b>	<b>978 272</b>	<b>27 394</b>	<b>36</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

Le riz est le produit le plus cultivé dans la Région avec un taux de 83%, représentant une surface d'environ 142 000 hectares. Ambatondrazaka et Amparafaravola représentent les plus grandes étendues de rizières de la Région. Outre le riz, d'autres cultures tels le manioc, le maïs, la patate, le haricot et pomme de terre sont cultivés dans la Région.

#### *Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculatation*

District	Totale	Riz	Manioc	Maïs	Patate	Haricot	Pomme de terre
Anosibe An'Ala	10 495	7 130	2 010	690	135	530	-
Moramanga	45 180	37 780	3 640	2 070	220	1 320	150
Ambatondrazaka	55 170	40 690	2 630	4 830	170	6775	75
Amparafaravola	48 445	46 470	660	640	170	435	70
Andilamena	11 075	9 870	460	435	50	220	40
<b>Total</b>	<b>170 365</b>	<b>141 940</b>	<b>9 400</b>	<b>8 665</b>	<b>745</b>	<b>9 280</b>	<b>335</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions 2003

L'agriculture itinérante est également pratiquée pour produire du riz, de la banane, de la canne à sucre et du gingembre. Sur les 142 000 ha consacrés à la riziculture, 11 000 ha, soit 7% de la surface, sont destinés à la culture de riz sur Tavy.

## 2 – Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

Les ressources forestières naturelles ont été évaluées à plus de 494 000 ha en 2005. Le district de Moramanga contient le plus de forêt naturelle avec plus de 170 000 hectares en 2005. Ces données ne comprennent pas les forêts de plantations évaluées à près de 57 359 ha pour le pin et 34 498 ha pour l'Eucalyptus.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Ambatondrazaka	153 629	147 155	145 920	0,41	0,17
Amparafaravola	27 770	24 273	23 957	1,23	0,26
Andilamena	94 411	87 631	86 152	0,68	0,18
Anosibe an'ala	79 789	67 599	65 613	1,41	0,64
Moramanga	206 074	177 450	172 807	1,31	0,53
<b>Total</b>	<b>561 673</b>	<b>504 108</b>	<b>494 449</b>	<b>0,97</b>	<b>0,37</b>

### 2.2 Taux de déforestation

Entre 1990 et 2000, la dégradation des ressources forestières de la région Alaotra Mangoro a été de 0,97%, soit 0,14% au-dessus du taux moyen pour l'ensemble de Madagascar qui a été de 0,83%. Le taux de déforestation le plus élevé se trouve dans le district d'Anosibe An'Ala, avec un taux de 1,41% par an en 1990-2000 et 0,64% par an en 2005. On observe néanmoins une baisse généralisée du taux de la déforestation pendant la période 1990-2000 comparée à la période 2000-2005 pour chacun des districts et pour l'ensemble de la Région.

## REGION AMORON'I MANIA

### 1 – Aperçu général

#### 1.1 Situation géographique

La région Amoron'i Mania couvre une superficie de 16 540 km<sup>2</sup>. Elle est située dans la partie méridionale du pays Betsileo. Elle comprend les sous-régions de Soavina et d'Ambatofinandrahana. Le paysage de la Région montre un relief tourmenté avec des rizières en gradins, typiques du pays Betsileo.



#### 1.2 Population et densité

La région Amoron'i Mania compte 719 732 habitants (ILO, 2001), soit une densité moyenne 44 habitants/km<sup>2</sup>.

##### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitants	Surface (Km <sup>2</sup> )	Densité (hab/km <sup>2</sup> )
Ambatofinandrahana	154 337	10 336	15
Ambositra	258 338	2 955	87
Fandriana	210 419	2 351	89
Manandriana	96 638	897	108
<b>Total</b>	<b>719 732</b>	<b>16 540</b>	<b>44</b>

Sources : Population ILO 2001, Surface FTM BD100

Environ 35% de la population totale se trouvent dans le district d'Ambositra. Le district de Manandriana est le plus peuplé avec une densité de 108 hab/km<sup>2</sup> tandis que Ambatofinandrahana est le moins peuplé ne présentant que 15 hab/km<sup>2</sup>.

#### 1.3 Production agricole

Région à vocation agricole, Amoron'i Mania offre une très grande variété de produits agricoles. Sur les Hautes Terres, les vallées sont toutes exploitées et les pentes pouvant être irriguées sont valorisées par les rizières en étage.

##### *Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculat*

District	Totale	Riz	Maïs	Manioc	Patate douce	Haricot	Arachide	Pomme de terre
Ambatofinandrahana	28280	8750	5240	10095	170	1730	1945	340
Ambositra	38925	15850	3530	6985	4300	5015	1990	1255
Manandriana	1850					1850		
Fandriana	29680	14890	3490	5000	2410	2110	380	1400
<b>Total</b>	<b>98735</b>	<b>39490</b>	<b>12260</b>	<b>22080</b>	<b>6880</b>	<b>10705</b>	<b>4315</b>	<b>2995</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions 2003

Les autres cultures vivrières (manioc, patate douce, haricot, maïs, etc.), destinées à l'autoconsommation, sont très répandues. Les cultures maraîchères et fruitières (comme les agrumes) ainsi que la viticulture sont en plein essor dans la région.

La production agricole est destinée à la consommation locale, à la vente dans d'autres villes (Antananarivo, Toliara, Antsirabe), et à l'exportation.

Le défrichement est pratiqué par les cultivateurs de canne à sucre pour la fabrication d'un alcool local, le *galeoka*, qui est la première source de revenus des paysans de la région de Fandriana.

La production de riz sur tavy est peu importante car elle constitue moins de 1% de la totalité de la surface cultivée en riz dans la région. Cette pratique se rencontre surtout dans les districts d'Ambatofinandrahana et de Fandriana.

## 2 – Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

Les ressources forestières naturelles ont été évaluées à 41 684 ha en 2005. Le district Ambositra contient le plus de forêt naturelle avec environ 40 000 ha en 1990 et 26 000 ha en 2005.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Ambatofinandrahana	103	91	91	1,16	0,00
Ambositra	39 347	28 149	26 650	2,86	1,12
Fandriana	22 078	16 390	14 839	2,58	2,20
Manandriana	287	104	103	6,38	0,00
<b>Total</b>	<b>61 815</b>	<b>44 734</b>	<b>41 684</b>	<b>2,77</b>	<b>1,49</b>

### 2.2 Taux de déforestation

Entre 1990 et 2000, la dégradation des ressources forestières de la région Amoron'i Mania a été de 2,77% ; elle est supérieure à la moyenne nationale qui a été de 0,83% (soit une différence de 1,94 point). Cette dégradation a été essentiellement due aux défrichements et aux prélèvements illicites. Entre 2000 et 2005, le taux de dégradation a diminué à 1,49 %. La dégradation forestière est moins intense dans la région Amoron'i Mania car il existe des forêts de reboisement qui peuvent compenser les besoins en bois. Le tavy est moins pratiqué que dans les autres régions de Madagascar et l'activité agricole est plus développée et intensive, ne nécessitant pas la colonisation de nouveaux espaces.



## REGION ANALAMANGA

### 1 – Aperçu général de la région

#### 1.1 Situation géographique

La région Analamanga, couvre une superficie de 17 3281 km<sup>2</sup>. Elle se caractérise par son statut de « métropole nationale », en effet, elle est non seulement la capitale de Madagascar, mais aussi le centre politique, administratif et économique du pays. La géographie de la région montre un relief morcelé dont l'altitude varie de 600 à 1 700 mètres avec des hauts plateaux, des collines plus ou moins escarpées et des massifs volcaniques.



#### 1.2 Population et densité

Selon le rapport réalisé par ILO en 2001, la population de la région Analamanga a été évaluée à plus de 2,7 millions. La densité moyenne de la population est de 159 habitants/km<sup>2</sup>, la plus élevée de Madagascar, mais dans le District d'Antananarivo Renivohitra, la densité s'élève à plus de 12 848 habitants/km<sup>2</sup>.

#### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitant	Surface (km <sup>2</sup> )	Densité (habitants/km <sup>2</sup> )
Ambohidratrimo	285 887	1 489	192
Andramasina	145 079	1 388	105
Anjozorobe	160 185	4 303	37
Ankazobe	279 311	7 353	38
Antananarivo Atsimondrano	377 290	415	909
Antananarivo Avaradrano	267 495	592	452
Antananarivo Renivohitra	1 054 649	82	12 848
Manjakandriana	192 043	1 706	113
<b>Total</b>	<b>2 761 939</b>	<b>17 328</b>	<b>159</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

Les terres cultivées représentent 31% de la superficie de la région. Les cultures vivrières sont les plus importantes (95%), le café est la principale culture de rente. Les principales zones de production rizicole sont Anjozorobe et Andramasina. Les produits agricoles sont généralement consommés localement ou dans les centres urbains les plus proches.

*Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculation*

District	Totale	Riz	Manioc	Maïs	Patate	Haricot	Pomme de terre	Autres
Antananarivo	32 549	20 490	3 480	2 040	730	2 040	3565	204
Ambatolampy	17 675	10 450	2 090	1 200	345	1 200	2130	260
Andramasina	13 871	5 160	3 260	575	805	575	3430	66
Anjozorobe	19 984	9 740	3 720	1110	235	1110	3670	399
Manjakandriana	32 384	12 185	6 380	2 495	2 240	2 495	6420	169
Ambohidratrimo	29 571	9 270	1 340	6830	3 730	6830	1540	31
Ankazobe	15 919	10 100	870	565	2 270	565	1155	394
<b>Total</b>	<b>161 953</b>	<b>77 395</b>	<b>21 140</b>	<b>14 815</b>	<b>10 355</b>	<b>14 815</b>	<b>21 910</b>	<b>1 523</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions 2003

## 2 – Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

Les ressources forestières naturelles de la région ont été évaluées à 50 477 ha en 2005. 22 900 ha de forêt naturelle se trouvent dans le district d'Anjozorobe soit 46% de la couverture forestière de la région.

*Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Ambohidratrimo	286	50	50	8,24	0,00
Andramasina	12 821	12 115	12 011	0,55	0,20
Anjozorobe	30 426	23 370	22 798	2,21	0,48
Ankazobe	3 031	2 485	2 407	1,21	0,64
Antananarivo-ats/rano	17	17	17	0,00	0,00
Antananarivo-av/rano	111	62	47	4,42	4,82
Antananarivo-renivohitra	2	2	2	0,00	0,00
Manjakandriana	15 790	15 011	13 144	1,34	0,67
<b>Total</b>	<b>62 483</b>	<b>53 112</b>	<b>50 477</b>	<b>1,68</b>	<b>0,50</b>

### 2.2 Taux de déforestation

Entre 1990 et 2000, le pourcentage de dégradation des ressources forestières de la région Analamanga a été de 1,68%, soit 0,85% au-dessus du taux moyen pour l'ensemble de Madagascar (0,83%). Cette dégradation a été due essentiellement aux feux de brousse incontrôlés qui se transforment en feux de forêts. Entre 2000 et 2005, la perte de la forêt naturelle a diminué jusqu'à 0,5% par an.

## REGION ANALANJIROFO

### 1 – Aperçu général de la région

#### 1.1 Situation géographique

La région Analanjirofo s'étend sur une superficie totale de 21 147 km<sup>2</sup>. Le bioclimat de l'ensemble de la région est du type perhumide et humide (Cornet, 1972). Suivant les conditions pédologiques, géomorphologiques et humaines, trois (3) sous-ensembles régionaux peuvent être distingués : les zones de collines, les zones forestières et les zones côtières (plaines littorales et vallées de cultures de rente).



#### 1.2 Population et densité

Selon le recensement réalisé par ILO en 2001, la population de la région Analanjirofo a été évaluée à 983 928 habitants. La densité moyenne est de 45 habitants/km<sup>2</sup> : elle est élevée dans le District de Fenoarivo Atsinanana (103 habitants/km<sup>2</sup>) et faible dans le district de Soanierana Ivongo (27 habitants/km<sup>2</sup>).

#### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitant	Surface (km <sup>2</sup> )	Densité (habitants/km <sup>2</sup> )
Fenoarivo	304 864	2 959	103
Mananara	140 892	4 370	32
Maroantsetra	236 596	6 967	34
Sainte Marie	17 000	185	92
Soanierana Ivongo	117 740	4 396	27
Vavatenina	166 836	2 949	57
Total	<b>983 928</b>	<b>21 827</b>	<b>45</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

La production agricole de la région est basée sur les cultures vivrières et les cultures de rente. Les cultures varient selon les districts et on peut distinguer 3 groupes.

Le premier groupe est caractérisé par la prépondérance de la riziculture sur “tanety” et très peu de riziculture irriguée, comme dans le district de Soanierana Ivongo.

Le second groupe est caractérisé par la culture du riz irriguées une diversification assez importante des cultures de rente, comme dans les districts de Vavatenina, de Fenoarivo Est et de Sainte Marie.

Le dernier groupe, représenté par les districts de Maroantsetra et Mananara Nord, est caractérisé par d'importantes cultures de rente et par la riziculture irriguée.

**Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculation**

District	Total	Riz	Manioc	Maïs	Patate	Haricot	Divers
Sainte Marie	4 290	500	2 370	430	990		
Maroantsetra	19 805	15 180	3 410	215	830	170	
Mananara Nord	11 155	6 700	3 270	490	560	135	
Fénérive Est	19 720	17 660	1 380	500	145	35	5
Vavatenina	24 200	20 240	1 560	2 080	220	100	
Soanierana Ivongo	5 315	4 820	410	25	60	0	
<b>Total</b>	<b>84 485</b>	<b>65 100</b>	<b>12 400</b>	<b>3 740</b>	<b>2 805</b>	<b>440</b>	<b>5</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions, 2003

**2 – Ressources forestières**

**2.1 Couverture forestière**

Les ressources forestières naturelles de la région d'Analanjirifo ont été évaluées à 1 055 881 ha en 2005 (17% de la forêt naturelle Malagasy). Environ 500 000 ha de forêt naturelle soit 50% de la couverture forestière de la région sont rencontrés dans le district de Maroantsetra.

**Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005**

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Fenoarivo	89 454	65 933	65 399	2,06	0,02
Mananara	197 983	191 529	189 786	0,00	0,26
Maroantsetra	518 983	505 367	502 429	0,19	0,11
Sainte marie	4 601	4 589	4 270	0,00	0,00
Soanierana ivongo	265 469	237 977	232 367	0,29	0,10
Vavatenina	77 751	61 874	61 631	1,91	0,05
<b>Total</b>	<b>1 154 241</b>	<b>1 067 268</b>	<b>1 055 881</b>	<b>0,59</b>	<b>0,11</b>

**2.2 Taux de déforestation**

Entre 1990 et 2000, le taux de dégradation des ressources forestières de la région Analanjirifo a été de 0,59%, un pourcentage inférieur au taux moyen pour l'ensemble de Madagascar qui a été de 0,83%. Cette dégradation a été essentiellement due aux défrichements et aux prélèvements illicites.

Entre 2000 et 2005, le taux de dégradation a baissé à 0,11% en raison de la mise en application de l'arrêté interdisant les feux de brousse et le tavy ainsi que la mise en protection temporaire d'une grande partie des ressources forestières.

## REGION ANDROY

### 1 - Aperçu général de la Région

#### 1.1 Situation géographique

La région Androy, située dans la partie septentrionale de Madagascar, s'étend sur 18 727 km<sup>2</sup>. L'Androy se trouve entre les fleuves du Mandrara à l'Est et de Menarandra à l'Ouest, limitée au Nord par les contreforts montagneux des Hautes Terres méridionales Bara et au Sud par une haute falaise surplombant l'Océan Indien. Le climat est de type semi-aride tropical avec deux saisons bien marquées : pluvieuse de novembre à mars et sèche d'avril à octobre.



#### 1.2 Population et densité

D'après le recensement réalisé par ILO en 2001, la population de la région a été évaluée à 588 490 habitants. La densité est assez faible car elle n'est que de 31 habitants/km<sup>2</sup>. Ambovombe est le district le plus peuplé avec une densité de 49 habitants/ km<sup>2</sup>.

##### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitants	Surf. District (km <sup>2</sup> )	Densité (hab./km <sup>2</sup> )
Ambovombe	302 400	6 174	49
Bekily	129 232	5 223	25
Beloha	82 382	4 758	17
Tsihombe	74 476	2 572	29
<b>Total</b>	<b>588 490</b>	<b>18 727</b>	<b>31</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

Contrairement aux régions des Hautes Terres centrales, le riz est faiblement cultivé par rapport aux autres produits vivriers. En effet, le manioc constitue la principale culture vivrière de la région et occupe 34% des surfaces cultivables, suivi par la patate (26%) et le maïs (22%). La plupart des produits cultivés sont destinées à l'autoconsommation.

##### *Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculiation*

District	Totale	Riz	Manioc	Maïs	Patate	Haricot	Divers
Ambovombe	13 220	400	5 500	3 900	2 665	680	-
Tsihombe	19 075	-	1 300	6 700	9 805	215	-
Beloha	4 010	-	1 170	920	1 925	0	-
Bekily	26 785	8 400	13 430	2 245	1 710	20	5
<b>Total</b>	<b>63 090</b>	<b>8 800</b>	<b>21 400</b>	<b>13 765</b>	<b>16 105</b>	<b>915</b>	<b>5</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions 2003

## 2 – Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

Les ressources forestières naturelles de l'Androy ont été évaluées à 454 428 ha en 2005. Ces ressources sont essentiellement constituées de fourrés xérophytiques rencontrés en majeure partie dans le district de Beloha avec 182 126 ha.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Ambovombe	151 039	148 265	145 180	0,18	0,42
Bekily	7 431	7 311	7 238	0,16	0,20
Beloha	213 500	189 652	182 126	1,12	0,79
Tsihombe	129 037	124 655	119 885	0,34	0,77
<b>Total</b>	<b>501 007</b>	<b>469 883</b>	<b>454 428</b>	<b>0,62</b>	<b>0,66</b>

### 2.2 Taux de déforestation

Entre 1990 et 2000, le taux de dégradation des ressources forestières de la région d'Androy a été de 0,62%, soit 0,21% de moins que le taux moyen national (0,83%). Alors qu'entre 2000 et 2005, le taux de dégradation est passé de 0,62% à 0,66%. Cette augmentation a été essentiellement due aux défrichements, aux feux de brousse et aux prélèvements illicites.

## REGION ANOSY

### 1 – Aperçu général de la région

#### 1.1 Situation géographique

La région d'Anosy est localisée dans la partie Sud-Est de Madagascar et s'étend sur 29 635 km<sup>2</sup>. Elle est constituée par les districts de Taolagnaro, d'Amboasary Sud et Betroka. Le bioclimat est du type humide et subhumide (Cornet, 1972).



#### 1.2 Population et densité

La population de la région Anosy a été évaluée à 618 011 habitants en 2001 par ILO. La densité moyenne de la population a été estimée à 21 habitants par km<sup>2</sup>. Le district de Taolagnaro est le plus peuplé avec environ 51 habitants par km<sup>2</sup> de densité tandis que le district de Betroka est le moins peuplé avec 10 habitants par km<sup>2</sup>.

##### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitant	Surf. District (km <sup>2</sup> )	Densité (hab/km <sup>2</sup> )
Amboasary atsimo	171 920	10 118	17
Betroka	142 400	13 569	10
Taolagnaro	303 691	5 948	51
<b>Total</b>	<b>618 011</b>	<b>29 635</b>	<b>21</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

La production agricole est dominée par le riz (44%) et le manioc (41%). Les autres cultures sont faiblement pratiquées, ne représentant que 15% des surfaces cultivées.

##### *Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculatation*

District	Totale	Riz	Manioc	Maïs	Patate	Haricot	Divers
Taolagnaro	15 885	5 800	8 400	220	750	360	5
Amboasary-Atm	14 800	4 460	6 770	1 610	1 340	730	15
Betroka	21 185	12 870	6 420	850	925	115	5
<b>Total</b>	<b>51 870</b>	<b>23 130</b>	<b>21 590</b>	<b>2 680</b>	<b>3 015</b>	<b>1 205</b>	<b>25</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions 2003

## 2 – Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

Les ressources forestières naturelles de la région d'Anosy ont été évaluées à 482 809 ha en 2005. Environ 98% de des forêts naturelles de la région sont rencontrés dans les districts d'Amboasary Atsimo et de Taolagnaro.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Amboasary atsimo	261 055	255 817	239 334	0,20	1,29
Betroka	12 357	12 197	12 063	0,13	0,25
Taolagnaro	260 127	240 524	231 412	0,78	0,75
<b>Total</b>	<b>533 539</b>	<b>508 538</b>	<b>482 809</b>	<b>0,47</b>	<b>1,02</b>

### 2.2 Taux de déforestation

Entre 1990 et 2000, le taux de dégradation des ressources forestières de la région Anosy a été de 0,47%, soit une différence de 0,36% de moins par rapport au taux national qui est de 0,83%.

Entre 2000 et 2005, le taux de dégradation a augmenté à 1,02% probablement en raison de la recrudescence des feux de brousse et du tavy et de l'intensification des exploitations minières et de leurs effets indirects : augmentation de l'activité économique, augmentation des besoins énergétiques dont la plus grande partie provient des ressources forestières.



## REGION ATSIMO ANDREFANA

### 1 – Aperçu général de la région

#### 1.1 Situation géographique

La Région Atsimo Andrefana est limitée au nord par le fleuve de Mangoky, à l'Est par le massif de l'Isalo et une partie de la région d'Anosy, au Sud par le fleuve Menarandra et à l'Ouest par le Canal de Mozambique. Elle est composée de neuf (9) districts et 86 communes qui se répartissent sur 64 433 km<sup>2</sup>. Un bioclimat du type aride et semi-aride règne dans la région (Cornet, 1972).



#### 1.2 Population et densité

La population de la région Atsimo Andrefana a été évaluée à 1 202 512 habitants en 2001 par ILO. La densité moyenne est relativement faible car elle est de 19 habitants par km<sup>2</sup>. La densité la plus élevée est constatée dans le district de Toliara I (2 168 habitants/ km<sup>2</sup>) et la plus faible à Ankazoabo Sud (3 habitants par km<sup>2</sup>).

#### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitants	Surf. District (km <sup>2</sup> )	Densité (hab./km <sup>2</sup> )
Ampanihy	250 080	13 834	18
Ankazoabo	20 766	7 397	3
Benenitra	23 645	4 679	5
Beroroha	50 042	7 453	7
Betioky	203 120	7 558	27
Morombe	134 599	7 761	17
Sakaraha	74 986	8 733	9
Toliara I	195 904	90	2 168
Toliara II	249 370	6 928	36
<b>Total</b>	<b>1 202 512</b>	<b>64 433</b>	<b>19</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

Cette région produit des cultures vivrières et des cultures industrielles (coton). La culture vivrière la plus importante est le riz qui occupe un peu moins de la moitié des surfaces cultivées, puis le manioc (29%), le maïs (14%), la patate (7%) et le haricot (1%).

La culture sur brûlis itinérante ou *Hatsake* est souvent pratiquée pour la culture du maïs qui est principalement revendu à Antananarivo ou exporté sur l'île de la Réunion.

**Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculiation**

District	Totale	Riz	Manioc	Maïs	Patate	Haricot
Toliara II	9 680	3 490	4 280	540	1 270	100
Beroroaha	5 545	4 540	310	475	45	180
Morombe	7 775	1 785	2 640	2 700	500	150
Ankazoabo	6 195	4 540	830	740	70	15
Betioky sud	20 465	12 700	5 545	985	1 160	145
Ampanihy Ouest	9 585	140	4 080	3 900	1 470	80
Sakaraha	9 525	5 330	2 545	910	795	45
Benenitra	2 450	1 680	525		220	50
<b>Total</b>	<b>71 220</b>	<b>34 205</b>	<b>20 755</b>	<b>10 250</b>	<b>5 530</b>	<b>765</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions 2003

**2 – Ressources forestières**

**2.1 Couverture forestière**

Les ressources forestières naturelles de la région Atsimo Andrefana ont été évaluées à 1 702 824 ha en 2005.

**Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005**

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Ampanihy	542 467	458 076	426 671	1,56	1,37
Ankazoabo	137 438	129 011	128 828	0,47	0,03
Benenitra	30 642	30 619	30 617	0,01	0,00
Beroroaha	132 589	129 388	129 355	0,24	0,01
Betioky	213 582	165 877	156 574	2,23	1,12
Morombe	288 680	276 136	271 007	0,43	0,37
Sakaraha	127 181	120 558	118 855	0,52	0,28
Tanandranto	167 516	155 751	148 401	0,70	0,94
Toliara I	203	201	201	0,11	0,00
Toliara II	393 863	324 621	292 315	1,76	1,99
<b>Total</b>	<b>2 034 161</b>	<b>1 790 239</b>	<b>1 702 824</b>	<b>1,19</b>	<b>0,98</b>

**2.2 Taux de la déforestation**

Entre 1990 et 2000, le taux de dégradation des ressources forestières de la région Atsimo Andrefana a été plus important que pour l'ensemble de Madagascar (1,19% contre 0,83%). Cette dégradation a été due aux défrichements et aux prélèvements illicites. Entre 2000 et 2005, le taux de dégradation des ressources forestières a diminué. Cette valeur est estimée à 0,98%.

Cependant, la déforestation est encore très importante (18% de la déperdition annuelle à Madagascar) et elle est principalement due à la production de maïs par *Hatsake* et à la production de produits ligneux (bois et charbon). Ces pressions sont exacerbés par les flux migratoires dans les zones d'exploitation de saphir.

## REGION ATSIMO ATSIANANA

### 1 – Aperçu général de la région

#### 1.1 Situation géographique

La région Atsimo Atsinana est localisée dans le sud Est du pays, et s'étend sur 13 903 ha. Le climat est de type perhumide et humide. En fonction du milieu physique et de la géomorphologie on retrouve trois sous-ensembles distincts dans la région : (i) La zone des falaises correspond à la zone forestière à l'intérieur du pays, (ii) La zone des collines constitue l'intermédiaire avec le littoral, et (iii) La zone côtière.



#### 1.2 Population et densité

Selon le recensement réalisé par ILO en 2001, la population résidente a été évaluée à 1 016 032 avec une densité de 73 habitants/km<sup>2</sup>. Le district de Farafangana est le plus peuplé avec une densité de 171 habitants/km<sup>2</sup> tandis que le district le moins peuplé est Befotaka avec seulement 13 habitants/km<sup>2</sup>.

#### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitants	Surf. District (km <sup>2</sup> )	Densité (hab./km <sup>2</sup> )
Befotaka	43 020	3 216	13
Farafangana	467 857	2 735	171
Vangaindrano	368 194	4 893	75
Vondrozo	136 961	3 059	45
<b>Total</b>	<b>1 016 032</b>	<b>13 903</b>	<b>73</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

Le manioc est le produit agricole le plus cultivé dans la région, suivi ensuite par le riz et la patate douce.

#### *Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculiation*

District	Totale	Riz	Manioc	Maïs	Patate Douce	Haricot	Arachide	Divers
Farafangana	46 905	12 810	29 940	265	3 790	70	30	-
Vondrozo	11 000	5 700	4 900	50	315	20	10	5
Vangaindrano	10 350	9 400	460	40	430	10	10	-
Midongy Atsimo	7 060	1 510	2 235	155	2 820	310	30	-
Befotaka	1 880	1 250	290	0	30	240	70	-
<b>Total</b>	<b>77 195</b>	<b>17 860</b>	<b>37 825</b>	<b>510</b>	<b>7 385</b>	<b>650</b>	<b>150</b>	<b>5</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions 2003

## 2 – Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

Les ressources forestières naturelles existantes ont été évaluées à 274 463 ha en 2005. Les formations végétales sont parmi les plus importantes de la côte orientale dont la forêt littorale ou « forêt de sable ». Cette ressource englobe la réserve spéciale de Manombo (5 320 ha) qui est menacé par l'exploitation illicite et est le *tavy*.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Befotaka	82 006	77 610	76 034	0,47	0,34
Farafangana	11 874	6 886	6 791	1,11	0,00
Midongy_atm	123 057	111 110	108 718	0,63	0,19
Vangaindrano	70 507	47 697	39 778	2,58	2,16
Vondrozo	51 459	44 603	43 142	0,85	0,39
<b>Total</b>	<b>338 904</b>	<b>287 906</b>	<b>274 463</b>	<b>1,00</b>	<b>0,54</b>

### 2.2 Taux de déforestation

La dégradation des ressources forestières de la région Atsimo Atsinanana a été moins importante entre 1990 et 2000 (1%) que pour l'ensemble de Madagascar (0,83% soit une différence de 0,17%). Cette dégradation est due essentiellement à l'ampleur des défrichements et des prélèvements pour les besoins énergétiques et de construction dans cette région pendant cette période. Entre 2000 et 2005 la dégradation a baissé à 0,54%. Le district de Farafangana a même un taux de dégradation nul pour les années 2000-2005.

## REGION ATSIINANANA

### 1 – Aperçu général de la région

#### 1.1 Situation géographique

La Région Atsinanana s'étend sur 22 054 km<sup>2</sup> et comprend sept (7) districts. Le bioclimat de la région est en général du type perhumide (Cornet, 1972). On peut distinguer quatre (4) sous-ensembles régionaux dont: les zones de collines, les zones forestières, la zone côtière qui comprend les plaines et le littoral, les zones Sud- Est et littorales.



#### 1.2 Population et densité

Selon ILO, la population de la région Atsinanana a été évaluée à 926 521 habitants en 2001. La densité moyenne est de 42 habitants/ km<sup>2</sup>. Le District de Mahanoro est le plus peuplé (62 habitants par/ km<sup>2</sup>) en raison de sa superficie et de la nature du sol favorable à la culture de rente à haute valeur marchande comme le café.

#### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitants	Surf. District (km <sup>2</sup> )	Densité (hab/km <sup>2</sup> )
Antanambao manampotsy	40 315	1 295	31
Brickaville	171 449	6 190	28
Mahanoro	230 107	3 738	62
Marolambo	135 017	3 579	38
Toamasina II	199 237	4 929	40
Vatomandry	150 396	2 323	65
<b>Total</b>	<b>926 521</b>	<b>22 054</b>	<b>42</b>

Sources : population : ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

Le rapport annuel du Ministère de l'Agriculture en 2003 relate que le riz, le manioc et le maïs sont les principales cultures vivrières de la région. En effet, le riz constitue la 92% des terres cultivées de la Région. Les cultures vivrières sont autoconsommées tandis que les cultures de rente sont exportées.

#### *Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculatation*

District	Totale	Riz	Manioc	Maïs	Patate	Haricot	Divers
Toamasina I	-	-	-	-	-	-	-
Toamasina II	27 155	25 240	1 560	170	80	100	-
Brickaville	26 410	24 150	880	1 280	90	10	-
<b>Total</b>	<b>53 565</b>	<b>49 390</b>	<b>2 440</b>	<b>1 450</b>	<b>170</b>	<b>110</b>	<b>0</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions 2003

## 2 – Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

Les ressources forestières naturelles de la région ont été évaluées à 340 286 ha en 2005. Cette ressource naturelle ne représente qu'un peu plus de 3% des ressources forestières naturelles au niveau national.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Antanambao manampotsy	15 415	7 498	7 009	5,15	1,33
Brickaville	191 030	181 250	178 400	0,43	0,30
Mahanoro	17 920	9 501	8 370	4,54	2,36
Marolambo	79 065	57 294	55 558	1,38	0,66
Toamasina II	103 316	91 223	87 711	1,02	0,78
Vatomandry	4 702	3 376	3 237	1,76	0,14
<b>Total</b>	<b>411 447</b>	<b>350 140</b>	<b>340 286</b>	<b>1,13</b>	<b>0,55</b>

### 2.2 Taux de déforestation

La dégradation des ressources forestières de la région Atsinanana a été plus importante 1,13% que pour l'ensemble de Madagascar (0,83% soit une différence de 0,30 point). Cette dégradation a été essentiellement due aux défrichements et aux prélèvements illicites.

Entre 2000 et 2005, le taux de dégradation a baissé à 0,56% probablement à cause de la mise en application de l'arrêté interdisant les feux de brousse et le *tavy* ainsi qu'une mise en protection temporaire des ressources forestières.

## REGION BETSIBOKA

### 1 – Aperçu général de la région

#### 1.1 Situation géographique

La région de Betsiboka s'étend sur une superficie de 29 535 km<sup>2</sup>. Elle constitue une transition entre les Hautes Terres et les plaines littorales. Le bioclimat est du type subhumide à sec (Cornet, 1972). On rencontre quatre types de paysages : les baïboho qui longent les fleuves de Menavava, Ikopa et Betsiboka, le Hara à relief accidenté plus ou moins rocailleux, la zone sablo-gréseuse : transition entre le plateau et le baïboho. La zone des plateaux entre 600 et 1000 m d'altitude (Kandreho : collines et plateaux) se prolonge sur le Moyen-Ouest, s'intégrant ainsi au Tampoketsa.



#### 1.2 Population et densité

D'après le recensement réalisé par ILO en 2001, la population de la région a été évaluée à 370 229 habitants et la densité moyenne est de 13 habitants/km<sup>2</sup>.

#### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitants	Surf. District (km <sup>2</sup> )	Densité (hab./km <sup>2</sup> )
Kandreho	74 012	5 447	14
Maevatanana	189 119	11 998	16
Tsaratana	107 098	12 089	9
<b>Total</b>	<b>370 229</b>	<b>29 535</b>	<b>13</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

Selon les données du Ministère de l'Agriculture en 2003, les cultures vivrières, industrielles et celles de rente sont possibles grâce à la grande diversité des ressources agro-pédologiques de la région où l'on rencontre des plaines alluviales, des couloirs de baïboho et des bas-fonds inondables, couvrant une surface agricole utile de 590 000 ha. Plus de 88% de cette surface est exploitée pour la production de cultures vivrières. Néanmoins, les activités agricoles sont centrées sur la riziculture. Le riz est autoconsommé et/ou exporté, comme le manioc et le maïs. Tandis que l'arachide, l'oignon, le piment et les jujubes sont acheminés et vendus dans d'autres villes.

#### *Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculatation*

District	Totale	Riz	Manioc	Maïs	Patate	Haricot
Maevatanàna	10 890	8 685	940	1 045	90	130
Kandreho	1 095	360	365	320	50	0
Tsaratana	15 445	12 930	440	1 735	45	295
<b>Total</b>	<b>27430</b>	<b>21975</b>	<b>1745</b>	<b>3100</b>	<b>185</b>	<b>425</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions 2003

## 2 – Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

Les ressources forestières naturelles ont été évaluées à 65 349 ha en 2005.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Kandreho	24 301	24 065	24 051	0,10	0,01
Maevatanana	20 234	18 836	18 819	0,20	0,02
Tsaratanana	27 169	23 415	22 480	0,96	0,81
<b>Total</b>	<b>71 704</b>	<b>66 316</b>	<b>65 349</b>	<b>0,45</b>	<b>0,29</b>

### 2.2 Taux de déforestation

Entre 1990 et 2000, le taux de dégradation des ressources forestières de la région Betsiboka est inférieur au taux moyen pour l'ensemble de Madagascar (respectivement, 0,45% et 0,83% soit une différence de 0,38 %). La déforestation est surtout marquée dans le district de Tsaratanana. Cette dégradation est due essentiellement aux défrichements et des prélèvements illicites. Alors qu'entre 2000 et 2005, la dégradation a baissé à 0,29 % de la ressource probablement à cause de la mise en application de l'arrêté interdisant les feux de brousse et le tavy ainsi que la mise en protection temporaire de certaines ressources forestières.



## REGION DE BOENY

### 1 – Aperçu général de la région

#### 1.1 Situation géographique

La région de Boeny se situe dans la partie Nord Ouest de l'île et couvre une superficie de 28 947 km<sup>2</sup>. Cette zone, largement sous l'influence maritime, est caractérisée par un climat chaud et humide.



#### 1.2 Population et densité

La population de la région a été évaluée à 769 372 en 2001 d'après le recensement effectué par ILO. La densité moyenne est de 25 habitants/km<sup>2</sup>, mais la densité est très forte dans le district de Mahajanga I avec 2 840 habitants/km<sup>2</sup>.

#### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitants	Surf. District (km <sup>2</sup> )	Densité (hab./km <sup>2</sup> )
Ambato Boeny	213 235	8 151	26
Mahajanga I	165 163	58	2 840
Mahajanga II	67 952	4 808	14
Marovoay	183 835	5 681	32
Mitsinjo	90 896	4 783	19
Soalala	48 291	6 822	7
<b>Total</b>	<b>769 372</b>	<b>30 304</b>	<b>25</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

Selon le rapport du Ministère de l'Agriculture 2003, La grande diversité des caractères agropédologiques de la région favorise la production d'une gamme diversifiée de cultures aussi bien vivrières qu'industrielles ou de rente sur d'immenses plaines alluviales, des couloirs de baiboho et des bas-fonds inondables, couvrant une surface agricole utile de 980 000 hectares.

## 2 – Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

La couverture forestière naturelle dans la Région Boeny a été évaluée à 403 952 ha en en 2005. Les ressources forestières sont plus ou moins uniformément répartie dans les 6 districts.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Ambato Boeny	98 582	85 371	83 874	1,34	0,35
Mahajanga I	86	73	73	1,45	0,00
Mahajanga II	86 243	78 943	74 310	0,76	1,12
Marovoay	103 548	92 554	91 104	1,06	0,19
Mitsinjo	78 200	72 665	70 856	0,71	0,37
Soalala	90 032	84 592	83 734	0,61	0,06
<b>Total</b>	<b>456 691</b>	<b>414 198</b>	<b>403 952</b>	<b>0,91</b>	<b>0,40</b>

### 2.2 Taux de déforestation

Entre 1990 et 2000, le taux de dégradation des ressources forestières de la région Boeny a été de 0,91%, soit supérieur au taux moyen national de 0,83%. Cette dégradation a été due essentiellement aux défrichements et aux prélèvements illicites. Entre 2000 et 2005, le taux de dégradation a baissé à 0,4% de la ressource probablement à cause de la mise en application de l'arrêté interdisant les feux de brousse et le tavy ainsi que la mise en protection temporaire de certaines ressources.

## REGION BONGOLAVA

### 1 – Aperçu général

#### 1.1 Situation géographique

La région de Bongolava fait partie du Moyen-Ouest de l'ancienne Province d'Antananarivo. Sa superficie est de 17 983 km<sup>2</sup>. Elle est bordée à l'Ouest-Nord-Ouest par la région du Melaky (ancienne Province de Mahajanga), au Sud-Est par la région de l'Imerina centrale, à l'Est par la région de l'Itasy, au Sud par la région Vakinankaratra, et au Sud-Ouest par la région du Menabe. La Région est régie par un bioclimat du type subhumide.



#### 1.2 Population et densité

D'après le recensement effectué par ILO en 2001, la population du Bongolava a été évaluée à 400 189 habitants, avec une densité moyenne de 27 habitants/km<sup>2</sup>.

#### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitants	Surf. District (km <sup>2</sup> )	Densité (hab./km <sup>2</sup> )
Fenoarivobe	128 291	7 784	16
Tsiroanomandidy	271 898	10 199	27
<b>Total</b>	<b>400 189</b>	<b>17 983</b>	<b>22</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

La région de Bongolava possède de vastes potentialités agricoles mais 42,5% seulement de la superficie de la région sont cultivables. Le riz est le plus cultivé avec 57% de la surface cultivée (Ministère d'Agriculture, 2003). La situation foncière est liée à des situations juridiques complexes et parfois conflictuelles. Le problème foncier est amplifié par le fait que la population le perçoit à travers les besoins en pâturages et en réserves. Aussi, cette situation favorise les flux de migrations incontrôlées et stimulent la prolifération du phénomène dahalo.

## 2 – Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

Les ressources forestières naturelles ont été évaluées à 8 585 ha en 2005. Ces chiffres ne tiennent pas compte de la formation forestière naturelle de Tapia (7 820 ha selon le service forestier en 2001). Les forêts naturelles autres que Tapia sont surtout constituées de forêts galeries.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Fenoarivobe	5 168	5 166	5 166	0,00	0,00
Tsiroanomandidy	3 442	3 442	3 419	0,00	0,13
<b>Total</b>	<b>8 610</b>	<b>8 608</b>	<b>8 585</b>	<b>0,00</b>	<b>0,05</b>

### 2.2 Taux de déforestation

Vu la faible couverture en forêt naturelle de la région, le taux de déforestation reste aussi très faible. Pourtant, une augmentation du taux de dégradation est notée entre 2000-2005 dans le district de Tsiroanomandidy à raison de 0,05% par an.

## REGION DIANA

### 1 – Aperçu général de la Région

#### 1.1 Situation géographique

Située au nord de Madagascar, dans l'ancienne province autonome d'Antsiranana, la région de DIANA couvre 20 082 km<sup>2</sup>. Elle est limitrophe de la région de la SAVA dans sa partie orientale et de celle de la SOFIA dans sa partie méridionale. La région Diana comporte quatre sous ensembles régionaux : la partie septentrionale montagneuse, le triangle volcanique Nosy-Be – Sambirano-Ambilobe, la zone du socle et du massif de l'Ankarana et la partie littorale. Le bioclimat est du type perhumide dans la zone du Sambirano et sec sur les autres zones.



#### 1.2 Population et densité

Selon le recensement réalisé par ILO en 2001, la population de la région a été évaluée à 633 063 habitants en 2001 avec une densité moyenne de 32 habitants/km<sup>2</sup>. Le capital régional d'Antsiranana I est le plus peuplé avec une densité de 1 251 habitants/km<sup>2</sup>.

##### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitants	Surf. District (km <sup>2</sup> )	Densité (hab./km <sup>2</sup> )
Ambanja	155 850	6 060	26
Ambilobe	245 764	8 002	31
Antsiranana I	87 569	70	1 251
Antsiranana II	88 834	5 631	16
Nosy be	55 046	320	172
<b>Total</b>	<b>633 063</b>	<b>20 082</b>	<b>32</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

Le riz est le produit le plus cultivé dans la région Diana constituant 80% de la surface cultivée, suivi par le maïs et le manioc. Ces produits font l'objet soit d'une autoconsommation soit d'une commercialisation au niveau régional.

##### *Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculatation*

District	Totale	Riz	Manioc	Maïs	Patate	Haricot	Pomme de terre
Antsiranana II	31 572	24 580	780	6 002	50	85	75
Ambilobe	26 113	21 950	2 500	1 373	270	15	5
Ambanja	21 010	17 700	1 330	1 515	450	15	-
Nosy be	2 253	1 690	230	228	90	15	-
<b>Total région</b>	<b>80 948</b>	<b>65 920</b>	<b>4 840</b>	<b>9 118</b>	<b>860</b>	<b>130</b>	<b>80</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions 2003

## 2 – Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière et statut des forêts

La couverture forestière naturelle de la région Diana a été évaluée à 598 691 ha en 2005. Environ 47% de la ressource totale dans la région sont rencontrés dans le district d'Ambanja.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Ambanja	329 204	299 983	284 544	0,78	0,98
Ambilobe	200 592	190 039	187 986	0,53	0,16
Antsiranana I	116	114	114	0,00	0,00
Antsiranana II	129 816	124 180	122 397	0,38	0,00
Nosy be	3 978	3 729	3 650	0,06	0,02
<b>Total</b>	<b>663 706</b>	<b>618 045</b>	<b>598 691</b>	<b>0,62</b>	<b>0,52</b>

### 2.2 Taux de déforestation

Le taux de dégradation des ressources forestières de la région Diana a été de 0,62% entre 1990 et 2000, soit 0,21 point de moins que pour l'ensemble de Madagascar (0,83%). Entre 2000 et 2005, le taux de dégradation a baissé à 0,52% de la ressource.

## REGION HAUTE MATSIATRA

### 1 – Aperçu général de la région

#### 1.1 Situation géographique

La région Haute Matsiatra couvre une superficie de 20 883 km<sup>2</sup> avec deux sous-régions distinctes. D'une part, la partie orientale, à topographie indécise, correspondant à la surface de transition entre la falaise Tanala et les Hautes Terres centrales. Les Tanety sont une réserve importante pour la riziculture mais ils sont mal exploités. D'autre part, les Hautes Terres du centre, correspondent à la partie méridionale du pays Betsileo. Cette région, à relief tourmenté, offre des paysages de rizières en gradins typiques. Le bioclimat est du type humide (Cornet, 1972)



#### 1.2 Population et densité

Selon le recensement réalisé par ILO en 2001, la population de la région a été évaluée à 1 089 697 habitants. Cette population est répartie selon une densité moyenne de 52 habitant/km<sup>2</sup> mais avec des zones peu peuplées comme le district d'Ikalavony, soit de 11habitants/km<sup>2</sup>.

#### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitants	Surf. District (km2)	Densité (hab./km2)
Ambalavao	203 082	4 826	42
Ambohimahaso	208 493	1 930	108
Fianarantsoa I	126 000	96	1 311
Fianarantsoa II	440 750	4 207	105
Ikalavony	111 372	9 825	11
<b>Total</b>	<b>1 089 697</b>	<b>20 883</b>	<b>52</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

Les principaux produits agricoles sont le riz, le manioc, le haricot et la patate douce. Le maïs, le manioc, le riz, la banane, la patate douce sont le plus souvent autoconsommés. Le haricot, la pomme de terre, la canne à sucre et les ananas sont à la fois autoconsommés et vendus dans les villes.

#### *Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculat*

District	Totale	Riz	Maïs	Manioc	Patate douce	Haricot	Arachide	Pomme de terre
Fianarantsoa I								
Fianarantsoa II	56 180	24 400	1 410	11 500	4 220	11 510	1 565	1 575
Ambalavao	25 785	12 900	1 670	5 140	1 920	2 210	1 840	105
Ikalavony	11 130	8 050	660	945	310	155	1 010	-
Ambohimahaso	21 620	12 930	1 535	2 430	800	2 820	625	480
<b>Total</b>	<b>114 715</b>	<b>58 280</b>	<b>5 275</b>	<b>20 015</b>	<b>7 250</b>	<b>16 695</b>	<b>5 040</b>	<b>2 160</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions 2003

## 2 – Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

La couverture de forêts naturelles de la région a été évaluée à 59 452 ha en 2005. Environ 86% de la ressource forestière sont rencontrés dans les districts d'Ambalavao, de Lalangine et de Vohibato. Par ailleurs, il existe plusieurs propriétés privées pour les boisements de forêts d'eucalyptus.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Ambalavao	21 714	20 533	20 506	0,54	0,02
Ambohimahasoa	10 476	4 354	4 169	5,88	0,93
Fianarantsoa I	219	16	16	9,27	0,00
Isandra	674	18	18	9,54	0,00
Lalangina	20 358	15 464	15 455	2,20	0,01
Vohibato	19 710	15 349	15 347	2,33	0,01
Ikalamavony	4 070	3 941	3 941	0,27	0,00
<b>Total</b>	<b>77 222</b>	<b>59 675</b>	<b>59 452</b>	<b>2,22</b>	<b>0,07</b>

### 2.2 Taux de déforestation

Entre 1990 et 2000, le taux de dégradation des ressources forestières de la région Haute Matsiatra a été de 2,22%, soit 1,4 point au-dessus du taux moyen pour l'ensemble de Madagascar (0,83%). Cette dégradation est due aux prélèvements illicites et aux défrichements dans cette région. Entre 2000 et 2005, le taux de dégradation a baissé à 0,07% des ressources.



## REGION IHOROMBE

### 1 – Aperçu général de la région

#### 1.1 Situation géographique

La région Ihorombe se situe dans le centre sud de la Grande Ile et couvre une superficie de 26 108 km<sup>2</sup>. Elle est constituée par trois districts : Ihosy, Iakora et Ivohibe. Cette région présente une particularité évidente compte tenu de sa position intermédiaire entre les Hautes Terres Centrales et la partie Sud.



#### 1.2 Population et densité

La région Ihorombe est peu peuplée avec une densité moyenne de 8 habitants par km<sup>2</sup>. Le District d'Ihosy est le plus peuplé mais avec la densité minimale vu sa superficie.

#### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitants	Surf. District (km <sup>2</sup> )	Densité (hab./km <sup>2</sup> )
Iakora	43 470	4 648	9
Ihosy	125 309	17 170	7
Ivohibe	38 432	4 290	9
<b>Total</b>	<b>207 211</b>	<b>26 108</b>	<b>8</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

Le riz constitue la culture la plus importante dans cette région constituant environ 75% de la surface totale cultivée, viennent ensuite le manioc et le haricot.

*Tableau 57 : Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculiation*

District	Totale	Riz	Manioc	Maïs	Patate douce	Haricot	Divers
Ihosy	13 220	9 250	2 750	210	370	250	395
Iakora	7 150	6 410	260	140	30	260	110
Ivohibe	7 335	5 380	1 050	155	115	530	105
<b>Total</b>	<b>27 705</b>	<b>21 040</b>	<b>4 060</b>	<b>505</b>	<b>515</b>	<b>1 040</b>	<b>610</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions 2003

Le riz est à la fois auto consommée et contribue à l'approvisionnement des villes voisines. Le manioc, le maïs et les cultures maraîchères sont essentiellement autoconsommés.

## 2 – Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

La ressource forestière naturelle a été évaluée à 149 747 ha en 2005.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Iakora	57 807	57 499	57 165	0,04	0,00
Ihosy	21 528	21 171	21 169	0,17	0,00
Ivohibe	77 490	74 127	71 413	0,52	0,44
<b>Total</b>	<b>156 825</b>	<b>152 796</b>	<b>149 747</b>	<b>0,27</b>	<b>0,21</b>

### 2.2 Taux de déforestation

Entre 1990 et 2000, le taux de dégradation des ressources forestières est de 0,27% par an, une valeur faible par rapport à la moyenne nationale qui est de 0,83%. Pour les années 2000 et 2005, on observe une baisse du taux de déforestation pour le district d'Ivohibe, la déforestation devient même nulle dans les districts d'Iakora et d'Ihosy. Ces baisses peuvent être attribuées à la mise en protection temporaire des ressources forestières.

## REGION ITASY

### 1 - Aperçu général de la région

#### 1.1 Situation géographique

La région se situe au centre de l'île, limitée au nord et à l'est par la région d'Analamanga, à l'ouest par la région de Bongolava et au sud par la région de Vakinankaratra. Elle couvre une superficie de 6 444 km<sup>2</sup> soit seulement 1% du territoire national. Le bioclimat est du type subhumide (Cornet, 1972).



#### 1.2 Population et densité

D'après le recensement réalisé par ILO en 2001, la population de la région a été évaluée à 658 397 habitants et la densité est élevée puisqu'elle atteint en moyenne 102 habitants/km<sup>2</sup>.

#### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitants	Surf. District (km <sup>2</sup> )	Densité (hab./km <sup>2</sup> )
Arivonimamo	273 973	2 093	131
Miarinarivo	226 304	2 499	91
Soavinandriana	158 120	1 852	85
<b>Total</b>	<b>658 397</b>	<b>6 444</b>	<b>102</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

Le riz, le maïs, le haricot et le manioc sont les principales cultures vivrières. Si une partie de la production est acheminée vers les grands centres urbains (Antananarivo, Miarinarivo), le reste est consommé à l'intérieur de la région.

#### *Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculiation*

District	Totale	Riz	Manioc	Maïs	Patate	Haricot	Pomme de terre	Autres
Arivonimamo	28 294	9 960	5 225	1 770	1 200	1 770	4725	3644
Miarinarivo	28 531	12 100	4 820	2750	530	2750	4915	666
Soavinandriana	35 056	7 870	2 020	11 270	80	11 270	2150	396
<b>Total</b>	<b>91 881</b>	<b>29 930</b>	<b>12 065</b>	<b>15 790</b>	<b>1 810</b>	<b>15 790</b>	<b>11 790</b>	<b>4 706</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions 2003

## 2 - Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

Les ressources forestières naturelles de la région Itasy ont été évaluées à seulement 47 hectares en 2005, la plus faible couverture de toutes les régions de Madagascar. Ces valeurs ne tiennent pas compte des plantations de pin et d'eucalyptus ni les petits fragments de forêt de moins de 2 hectares. De même, les forêts de *Tapia* ne sont pas incluses dans la présente analyse.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Arivonimamo	308	10	5	8,50	14,13
Miarinarivo	107	12	12	8,45	0,00
Soavinandriana	214	46	30	6,22	5,83
<b>Total</b>	<b>629</b>	<b>69</b>	<b>47</b>	<b>7,49</b>	<b>5,70</b>

### 2.2 Taux de déforestation

Entre 1990 et 2000, le taux de dégradation des ressources forestières de la région Itasy a été de 7,49 %, soit 6,68 points au-dessus du taux moyen pour l'ensemble de Madagascar (0,83%). Cette dégradation est due essentiellement à l'ampleur des feux de brousse dans cette région pendant cette période. Entre 2000 et 2005, le taux de dégradation a baissé à 5,7% des ressources.

## REGION MELAKY

### 1 – Aperçu général de la région

#### 1.1 Situation géographique

La région de Melaky se trouve dans le centre ouest de Madagascar et s'étend sur une superficie de 36 269 km<sup>2</sup>. Elle occupe 6,6% du territoire national et regroupe les districts de Maintirano, d'Antsalova, de Morafenobe, d'Ambatomainty et de Besalampy.



#### 1.2 Population et densité

La population de la région Melaky a été évaluée en 2001 à 336 527 habitants avec une densité moyenne de 9 habitants/km<sup>2</sup>.

#### *Répartition spatiale de la population*

District	Nb. habitants	Surf. District (km <sup>2</sup> )	Densité (hab./km <sup>2</sup> )
Antsalova	50 096	6 971	7
Besalampy	53 922	12 011	4
Maintirano	99 794	9 842	10
Morafenobe	132 715	7 445	18
<b>Total</b>	<b>336 527</b>	<b>36 269</b>	<b>9</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

La région de Melaky possède un potentiel agronomique important avec une vaste étendue de terrains agricoles. La présence de types de sols fertiles permet une diversité de cultures aussi bien vivrières qu'industrielles sur d'immenses plaines alluviales, des baibofo et des bas fonds inondables. Sur les 6% de surfaces cultivables dans la région, seulement 17% sont mises en valeur. Les plus importantes productions sont le riz, le maïs, le manioc et la patate douce.

#### *Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculation*

District	Totale	Riz	Maïs	Manioc	Patate douce
Besalampy	11 090	9 950	750	370	20
Ambatomainty	6 190	2 300	1 450	2 190	250
Antsalova	8 896	7 720	936	220	20
Morafenobe	10 270	6 640	1 200	1 770	160
Maintirano	4 020	2 610	1 700	190	20
<b>Total</b>	<b>40 466</b>	<b>29 100</b>	<b>6 036</b>	<b>4 740</b>	<b>470</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions 2003

## 2 – Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

Les ressources forestières naturelles ont été évaluées à 550 037 en 2005. Environ 90% des ressources forestières sont rencontrés dans les districts de Antsalova, de Besalampy et de Maintirano.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Ambatomainty	12 027	12 009	11 980	0,01	0,05
Antsalova	184 693	177 161	175 108	0,18	0,11
Besalampy	169 903	165 533	162 893	0,26	0,28
Maintirano	170 371	162 847	160 956	0,41	0,20
Morafenobe	40 131	39 641	39 100	0,09	0,27
<b>Total</b>	<b>577 124</b>	<b>557 192</b>	<b>550 037</b>	<b>0,26</b>	<b>0,20</b>

### 2.2 Taux de déforestation

Avec un taux de 0,22% entre 1990 et 2000, la dégradation des ressources forestières de la région Melaky a été moins importante que pour l'ensemble de Madagascar qui est de 0,83%, soit une différence de 0,21 %. Cette dégradation peut s'expliquer par l'importance du défrichement, de coupes illicites, des feux de brousse et des prélèvements pour la fabrication de charbon de bois. Entre 2000 et 2005 la dégradation a sensiblement stagné à 0,2%.

## REGION MENABE

### 1 – Aperçu général de la région

#### 1.1 Situation géographique

La Région du Menabe est située entre la région de Maintirano, la région d'Itasy, la région d'Amoron'i Mania et la région d'Atsimo Andrefana au niveau du fleuve Mangoky. Elle s'étend sur une superficie de plus de 49 017 km<sup>2</sup>, soit 8,4 % de la superficie totale du pays.



#### 1.2 Population et densité

La population de la région a été évaluée à 747 405 habitants avec une densité moyenne de 15 habitants/km<sup>2</sup> en 2001 (ILO, 2001).

#### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitants	Surf. District (km <sup>2</sup> )	Densité (hab./km <sup>2</sup> )
Belo sur Tsiribihina	136 980	8 017	17
Mahabo	144 490	13 630	11
Manja	68 349	9 005	8
Miandrivazo	205 096	12 732	16
Morondava	192 490	5 632	34
<b>Total</b>	<b>747 405</b>	<b>49 017</b>	<b>15</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

Le riz est la principale production de la région et occupe un peu plus de 72 % des surfaces cultivées. Alors que, le maïs et le manioc sont cultivés sur des défrichements puis vendus au niveau local ou acheminés vers d'autres villes de Madagascar.

#### *Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculatation*

District	Totale	Riz	Manioc	Maïs	Patate douce	Haricot
Morondava	6 540	5 600	300	680	30	85
Belo/Tsiribihina	7 810	5 685	620	710	530	285
Mahabo	15 750	14 295	385	970	765	35
Manja	8 670	1 990	4 920	1 425	170	215
Miandrivazo	14 425	10 670	750	430	390	2 285
<b>Total</b>	<b>53 195</b>	<b>38 240</b>	<b>7 125</b>	<b>4 315</b>	<b>1 275</b>	<b>2 975</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions 2003

## 2 – Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

Les ressources forestières naturelles du Menabe ont été évaluées à 879 280 en 2005.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Belo Sur Tsiribihina	266 390	249 741	241 352	0,59	0,65
Mahabo	115 379	110 909	110 132	0,39	0,14
Manja	268 623	255 195	250 006	0,50	0,41
Miandrivazo	59 332	59 124	56 960	0,02	0,73
Morondava	249 087	231 627	220 830	0,70	0,93
<b>Total</b>	<b>958 810</b>	<b>906 596</b>	<b>879 280</b>	<b>0,53</b>	<b>0,60</b>

### 2.2 Taux de déforestation

Le taux de dégradation des ressources forestières de la région Menabe a été de 0,51% entre 1990 et 2000 soit 0,32 % de moins que pour l'ensemble de Madagascar (0,83%). Cette dégradation a été surtout due aux feux de brousse, aux défrichements et aux prélèvements illicites pour la production de bois d'œuvre et la fabrication de charbon. Entre 2000 et 2005, le taux de dégradation a augmenté à 0,6% des ressources probablement en raison de la recrudescence des feux de brousses et des défrichements.



## REGION SAVA

### 1 - Aperçu général de la région

#### 1.1 Situation géographique

La région SAVA est située au Nord-Est de Madagascar. Elle s'étend sur une superficie de 23 736 km<sup>2</sup> soit environ 4% du territoire national. Elle présente des traits caractéristiques comme la végétation riche mais fortement menacée par la pratique des tavy, une précipitation relativement abondante, une population moyennement homogène vivant dans une zone relativement enclavée, et la pratique de cultures de rente comme la vanille, le café, le girofle, le poivre.



#### 1.2 Population et densité

Selon le recensement réalisé par ILO en 2001, la population de la Sava a été évaluée à 996 062 habitants avec une densité de 42 habitants au km<sup>2</sup>. Sambava est le plus peuplé avec une densité de 66 habitants/km<sup>2</sup>.

#### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitants	Surf. District (km <sup>2</sup> )	Densité (hab./km <sup>2</sup> )
Andapa	198 845	4 020	49
Antalaha	282 193	6 786	42
Sambava	314 858	4 786	66
Vohimarina	200 166	8 144	25
<b>Total</b>	<b>996 062</b>	<b>23 736</b>	<b>42</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

Selon les données du Ministère de l'Agriculture (2003), la culture du « riz de montagne ou de tavy » représente 20 % de la surface totale rizicole de la zone. La production de riz des bas-fonds et des plaines représente 80 % des surfaces rizicoles totales de la région.

#### *Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculat*

District	Totale	Riz	Maïs	Patate	Manioc	Haricot
Antalaha	19 435	14 500	3 420	855	320	20
Sambava	24 695	21 500	1 240	1 240	240	235
Vohémar	20 775	18 800	1 976	445	80	395
Andapa	23 635	21 260	1 320	405	315	20
<b>Total</b>	<b>89 586</b>	<b>76 060</b>	<b>8 956</b>	<b>2 945</b>	<b>955</b>	<b>670</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions 2003

## 2 – Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

La couverture forestière de la région Sava a été évaluée à 860 189 ha en 2005.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Andapa	227 220	215 693	213 512	0,48	0,05
Antalaha	373 597	355 471	350 265	0,35	0,13
Sambava	148 001	143 914	142 039	0,28	0,22
Vohimarina	157 074	156 409	155 373	0,03	0,07
<b>Total</b>	<b>905 892</b>	<b>871 486</b>	<b>861 189</b>	<b>0,31</b>	<b>0,11</b>

### 2.2 Taux de déforestation

La dégradation des ressources forestières de la région Sava a été moins importante entre 1990 et 2000 (0,31%) que pour l'ensemble de Madagascar (0,83% soit une différence de 0,52 point). Cette dégradation est due essentiellement à l'ampleur des défrichements et des prélèvements illicites. Entre 2000 et 2005 la dégradation a baissé à 0,11% de la ressource probablement à cause de la mise en application de l'arrêté interdisant les feux de brousse et le tavy ainsi que la mise en protection temporaire d'un certain nombre de ressources.

## REGION SOFIA

### 1 –Aperçu général de la région

#### 1.1 Situation géographique

La région de la Sofia est située sur la côte Nord-Ouest de Madagascar. S'étendant sur un vaste territoire couvrant une surface de 51 258 km<sup>2</sup> soit environ 8,5% de la superficie de la Grande Ile. Le bioclimat humide et sec régit la région (Cornet, 1972).



#### 1.2 Population et densité

Selon le recensement réalisé par ILO en 2001, la population de la région a été évaluée à 1 238 860 habitants répartis selon une densité assez faible de 24 habitants/km<sup>2</sup>.

#### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitants	Surf. District (km <sup>2</sup> )	Densité (hab./km <sup>2</sup> )
Analalava	160 180	8 666	18
Antsohihy	211 000	5 045	42
Bealanana	147 390	6 709	22
Befandriana Nord	225 047	8 559	26
Boriziny	167 037	7 040	24
Mampikony	107 752	4 840	22
Mandritsara	220 454	10 398	21
<b>Total</b>	<b>1 238 860</b>	<b>51 258</b>	<b>24</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

Selon les données du Ministère de l'Agriculture, le riz est l'un des principaux produits agricoles de la région. La riziculture occupe plus de 82% des surfaces cultivées, les terrains de culture du maïs occupent 10% et ceux du manioc 6%.

#### *Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculiation*

District	Totale	Riz	Manioc	Maïs	Patate douce	Haricot doux
Antsohihy	16 390	14 610	435	1 240	40	20
Analalava	13 325	12 450	670	140	80	0
Bealanana	19 105	14 320	1 300	2 730	140	910
Befandriana	28 030	23 910	1 065	2 410	100	270
Mampikony	12 980	11 380	560	875	60	50
Mandritsara	26 620	18 220	3 800	3 925	400	130
Port Bergé	24 130	20 490	730	2 750	80	40
<b>Total</b>	<b>140 584</b>	<b>115 380</b>	<b>8 560</b>	<b>14 070</b>	<b>900</b>	<b>1 420</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions 2003

## 2 – Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

Les ressources forestières naturelles de la région ont été évaluées à 758 030 ha en 2005.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Analalava	156 235	137 977	131 065	1,05	0,85
Antsohihy	55 507	36 313	35 798	3,46	0,13
Bealanana	208 570	204 775	204 489	0,12	0,03
Befandriana Nord	120 592	106 966	106 701	1,21	0,04
Boriziny	106 479	81 945	81 073	1,76	0,17
Mampikony	41 326	36 860	36 204	1,08	0,36
Mandritsara	172 048	165 341	162 698	0,49	0,13
<b>Total</b>	<b>860 756</b>	<b>770 177</b>	<b>758 030</b>	<b>1,04</b>	<b>0,25</b>

### 2.2 Taux de déforestation

Entre 1990 et 2000, le taux de dégradation des ressources forestières de la région Sofia a été de 1,04%, soit 0,21 point au-dessus du taux moyen pour l'ensemble de Madagascar (0,83%). Cette dégradation a été due essentiellement aux défrichements et aux prélèvements illicites. Entre 2000 et 2005 la dégradation a baissé jusqu' à 0,25%. Les causes principales de la dégradation des ressources forestières sont : les feux, les défrichements (*tavy*), les exploitations illicites (des mangroves et de palissandre), et la fabrication de charbon de bois.

## REGION VAKINANKARATRA

### 1 – Aperçu général de la région

#### 1.1 Situation administrative

La Région de Vakinankaratra a une superficie de 18 050 km<sup>2</sup>. En général, le bioclimat du type subhumide règne dans la région.



#### 1.2 Population et densité

D'après le recensement réalisé par ILO en 2001, la population de la région a été évaluée à 1 580 478 habitants répartis selon une densité moyenne de 88 habitants par kilomètre carré.

##### *Répartition spatiale de la population*

District	Nb. habitants	Surf. District (km <sup>2</sup> )	Densité (hab./km <sup>2</sup> )
Ambatolampy	232 029	1 674	139
Antanifotsy	302 172	2 757	110
Antsirabe I	186 253	121	1 545
Antsirabe II	345 670	2 539	136
Betafo	339 870	9 026	38
Faratsiho	174 484	1 935	90
<b>Total</b>	<b>1 580 478</b>	<b>18 050</b>	<b>88</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

Les principales productions agricoles sont des cultures vivrières et maraîchères qui ne sont pas liées avec la déforestation.

##### *Répartition des surfaces cultivées (ha) par type de spéculiation*

District	Totale	Riz	Manioc	Maïs	Patate douce	Pomme de terre	Haricot
Antanifotsy	50 710	9 430	6 060	13 950	8 900	8 210	4 160
Antsirabe I&II	77 715	13 815	1 630	28030	6 580	14 100	13 560
Betafo	41 465	27 550	1 850	7 285	280	3 030	1 470
Faratsiho	25 350	8 070	1 690	5 020	1 330	5 960	3 280
<b>Total</b>	<b>195 240</b>	<b>58 865</b>	<b>11 230</b>	<b>54 285</b>	<b>17 090</b>	<b>31 300</b>	<b>22 470</b>

Source : Ministère de l'Agriculture, Monographie des régions 2003

## 2– Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

Les ressources forestières naturelles sont peu importantes car elles ont été évaluées dans cette région à 23 836 ha en 2005. Environ 95% des forêts naturelles de la région sont rencontrés dans les deux districts Antanifotsy et Ambatolampy. Les districts restants sont presque dénudés de forêt naturelle.

Ces ressources n'incluent pas les plantations d'eucalyptus, de pin et de Mimosa qui constitue une importante ressource forestière de la région, bien que la surface de ces plantations n'ait pu être évaluée correctement.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Ambatolampy	7 569	5 966	4 974	1,97	5,50
Antanifotsy	26 653	19 006	17 187	2,86	3,56
Antsirabe I	0	0	0	-	-
Antsirabe II	1 144	477	386	5,81	10,58
Betafo	768	737	697	0,40	1,60
Faratsiho	1 299	638	592	2,78	5,09
<b>Total</b>	<b>37 433</b>	<b>26 824</b>	<b>23 836</b>	<b>2,72</b>	<b>4,07</b>

### 2.2 Taux de déforestation

Entre 1990 et 2000, le taux de dégradation des ressources forestières de la région Vakinankaratra a été de 2,72%, soit 1,8 point au-dessus de la moyenne nationale de Madagascar, qui est de 0,83. Cette dégradation a été due essentiellement à l'ampleur des coupes illicites, les feux de brousse et l'exploitation minière. Entre 2000 et 2005, le taux de dégradation a atteint la valeur de 4,09% des ressources forestières. Une augmentation notable due essentiellement aux feux de brousse qui envahissent les forêts.

## REGION VATOVAVY FITOVINANY

### 1 – Aperçu général

#### 1.1 Situation géographique

La région de Vatovavy Fitovinany est située sur la Sud Est du pays, et s'étend sur 20 742 km<sup>2</sup>. Un bioclimat du type perhumide et humide régit la région. La région comprend trois sous-ensembles distincts : la zone des falaises, la zone des collines et la zone côtière. La zone des falaises correspond à la zone forestière à l'intérieur du pays. Elle est faiblement peuplée et les activités agricoles sont limitées par les conditions du milieu (climat agressif, relief accidenté...); la zone des collines est la zone intermédiaire avec le littoral. Elle a la plus forte concentration de population, fortement attachée à l'agriculture et habituée à pratiquer la culture sur brûlis sur les Tanety ; la zone côtière est aussi un foyer de peuplement d'origines diverses où s'exercent la pêche et le tourisme.



#### 1.2 – Population et densité

Selon les données de ILO en 2001, la population de la région a été évaluée à 1 719 724 habitants avec une densité de 83 habitants au km<sup>2</sup>. Le district de Manakara et Vohipeno se démarquent des autres districts par une densité de 174 et 160 habitants par km<sup>2</sup> respectivement.

##### *Répartition spatiale de la population.*

District	Nb. habitants	Surf. District (km <sup>2</sup> )	Densité (hab./km <sup>2</sup> )
Ifanadiana	155 660	4 044	38
Ikongo	215 700	3 187	68
Manakara	546 781	3 137	174
Mananjary	335 344	5 375	62
Nosy varika	276 645	3 810	73
Vohipeno	189 594	1 188	160
<b>Total</b>	<b>1 719 724</b>	<b>20 742</b>	<b>83</b>

Sources : population ILO, 2001 ; surface FTM BD100

#### 1.3 Production agricole

Selon la Monographie des Régions du Ministère de l'Agriculture en 2003, le riz, le manioc, le haricot sont les principaux produits agricoles et font l'objet à la fois d'autoconsommation, de vente locale et urbaine. Les produits de rente sont pour la plupart exportés.

## 2 – Ressources forestières

### 2.1 Couverture forestière

Le district d’Ifanadiana et d’Ikongo renferme plus de 75% des ressources forestières naturelles de la région.

#### *Evolution de la couverture forestière en 1990, 2000 et 2005*

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Ifanadiana	86 894	61 153	60 601	1,63	0,10
Ikongo	78 732	66 473	65 545	1,11	0,09
Manakara	5 998	3 031	2 999	2,14	0,04
Mananjary	17 419	9 363	9 278	2,24	0,01
Nosy Varika	43 297	29 156	27 633	1,44	0,93
Vohipeno	1 785	204	200	8,58	0,00
<b>Total</b>	<b>234 126</b>	<b>169 381</b>	<b>166 256</b>	<b>1,50</b>	<b>0,24</b>

### 2.2 Taux de déforestation

Entre 1990 et 2000, le taux de dégradation des ressources forestières de la région Vatovavy Fitovinany a été de 1,5%, soit au-dessus du taux moyen pour l’ensemble de Madagascar (0,83%). Cette dégradation a été due aux défrichements, aux feux de brousse et aux prélèvements illicites. Tandis qu’entre 2000 et 2005, ce taux de dégradation a baissé à 0,24% probablement en raison de la mise en application de l’arrêté interdisant les feux de brousse et le tavy ainsi que la mise en protection temporaire d’un certain nombre de ressources.

Les principales menaces qui pèsent sur les ressources naturelles de la région sont les feux de brousse, le défrichement, les coupes illicites et l’exploitation minière. Le tavy est classé parmi les menaces les plus importantes dans tous les districts ; l’incidence des autres facteurs de dégradation varie d’un district à l’autre.



## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Baron, R., 1889.** The flora of Madagascar. *Botanical Journal of the Linnean Society*. 25: 246-294.
- Du Puy, D.J & Moat, J 1996.** A refined classification of primary vegetation of Madagascar based on the underlying geology : using GIS to map its distribution and to assess its conservation status. In W.R Lourenço(editor). Proceedings of the international Symposium on Biogeography of Madagascar, pp. 205-218, +3maps. Editions del'OROSTOM, Paris.
- Elmqvist, T., Pyykönen, M., Tengö, M. Rakotondrasoa, F., Rabalonandrianina, E., and Radimilahy, C., 2007.** Patterns of Loss and Regeneration of Tropical Dry Forest in Madagascar: The Social Institutional Context, *PLoS One*, 5: e402
- Faramalala , M.H. 1988.** Etude de la végétation de Madagascar à l'aide des données spatiale
- Goodman, S.M. and J.P. Benstead 2005.** Updated estimates of biotic diversity and endemism for Madagascar. *Oryx*, 39(1): 73-77.
- Hansen, M. C. Stehman S. V., Potapov P. V., Loveland T. R., Townshend J. R. G., Defries R. S., Pittman K.W., Arunarwati, B., Stolle F., Steininger M. K., Caroll M., and DiMiceli C., 2008.** Humid tropical forest clearing from 2000 to 2005 quantified by using multitemporal and multiresolution remotely sensed data, *PNAS*, Vol.5, no 27, 9439-9444
- Harper, G.J., Steininger M. K., Tucker, C.J ., Juhn, D., & Hawkins, F., 2007.** Fifty years of deforestation and forest fragmentation in Madagascar, *Environmental Conservation* 34 (4): 1–9
- Humbert, H & G. Cours Darne, 1965.** Carte internationale du tapis végétal et des conditions écologiques. 3 coupures à 1/1.000.000 de Madagascar. Travaux de la Section Scientifique Et Technique de l'Institut Français de Pondichery, hors série No 6, 3 maps
- IEFN, 2006.** Carte de la végétation de Madagascar, rapport d'activité, Ministère de l'environnement, des eaux et forêts. FTM, Antananarivo Madagascar.
- ILO, 2001.** The common sensus by the ILO program of the Cornell University with FOFIFA and INSTAT. <http://www.ilo.cornell.edu/ilo/data.html>
- Ministère de l'Agriculture, 2003.** Monographie Régionales.
- Moat J. and Smith P., 2007.** *Atlas of the Vegetation of Madagascar*. Kew Publishing, Kew.
- Myers, N., Mittermeier R.A., Mittermeier C.G., da Fonseca G.A.B., and Kent J., 2000.** Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403: 853-858.
- Perrier de la Bâthie, H. 1921.** La végétation malgache. *Ann. Inst. Bot-géol. Col. Marseille*, sér. 3, 9 : pp.1-226
- Schatz & Lescot, 2001.** *Generic tree flora of Madagascar*. Royal Botanic Gardens, Kew & Missouri Botanical Garden.

## ANNEXE 1

### METHODOLOGIE

#### I. Les données utilisées et leur mode d'acquisition

Pour réaliser l'analyse de la couverture forestière, il a fallu avoir recours à divers types de données, telles que:

- Les bases de données de la carte de végétation de 1950 (Humbert et Cours Darne, 1965), basée sur l'interprétation de photographies aériennes et de la carte de végétation de Madagascar (Faramalala, 1990). Cette dernière a été réalisée à partir de l'interprétation des images satellites Landsat des années 1970.

En 2002, Conservation International (CI) a publié la carte de l'évolution de la couverture forestière 1990-2000, utilisée également dans cette analyse.

- Les images Landsat 1990, 2000 et 2005 ont permis d'établir la carte de l'évolution de la couverture forestière. En effet, les images Landsat 7 ETM+ de l'année 2000 sont celles qui ont déjà été utilisées pour l'exercice 1990-2000. Pour l'année 2005, les images de référence sont celles de Landsat 5 TM, disponibles à la station de réception de la Satellite Application Center (CSIR/SAC) sise en Afrique du Sud.

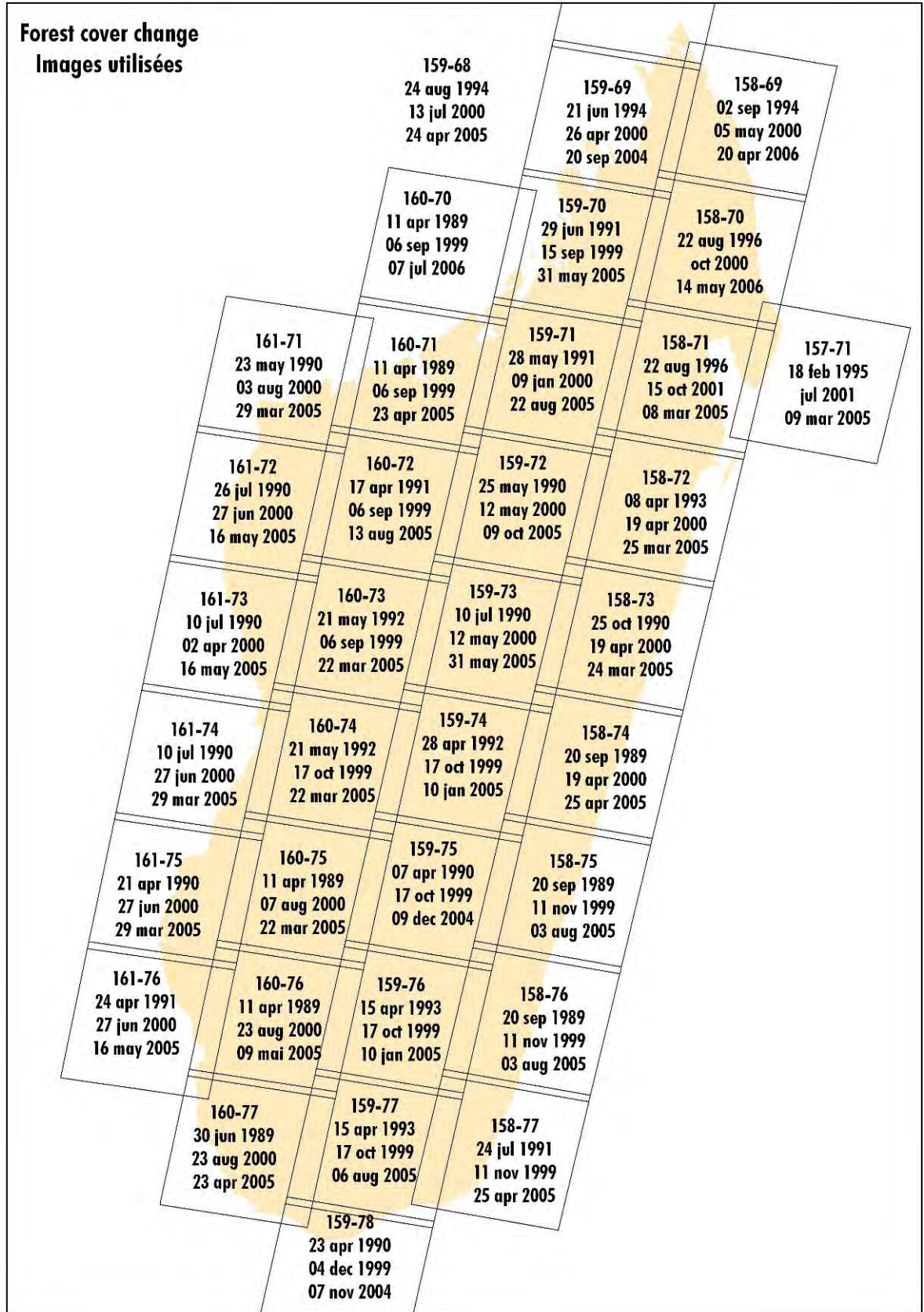
La priorisation et l'acquisition des images pendant la recherche et la sélection ont tenu compte de plusieurs paramètres dont la couverture nuageuse et la date de la prise de vue. En effet, selon le cas, plusieurs images par scène ont été nécessaires de la saison de prise de vue. A titre d'exemple, les images prises pendant la saison sèche sont plus faciles à interpréter car le contraste entre les savanes et les forêts est plus marqué. Par ailleurs, les images dont les dates sont très proches sont privilégiées dans l'analyse.

Pour le cas particulier de la pointe nord de Madagascar qui est située à l'extérieur de la zone de couverture de la CSIR, des images Landsat 7 ETM+ SLC (Scan Line Corrected) ont été utilisées pour les 2 scènes au nord de Madagascar (scènes 158-069 et 159-068) et la partie de la péninsule de Masoala (scène 157-071).

- Les images aériennes à haute résolution, les vidéographies prises par Conservation International en 2003, et des images à haute résolution, disponibles sur Google Earth, ont été également utilisées pour tester la fiabilité des résultats.

- La Monographie des Régions du Ministère de l'Agriculture (2003) sur le milieu physique, le milieu humain, les activités économiques et l'état de l'environnement de chaque région.

- Le site internet du Ministère de l'Intérieur pour le nombre et les noms des districts de chaque région, leur superficie et leur nombre de population.



## II. Les étapes de la démarche

### II.1. Le pré- traitement des données

Afin d'avoir des données utilisables et fiables, des manipulations ont été nécessaires. En effet, il a fallu :

- combiner les images 2000 et 2005 pour former des images uniques et permettre une évaluation de la déforestation entre deux périodes.
- minimiser les erreurs dues aux décalages entre deux localités pendant une période déterminée. Pour cela, les images ont été enregistrées ensemble avec une erreur inférieure à 1 pixel. Les analyses aboutissent à une résolution spatiale de 28.5m.
- choisir les unités de végétation à considérer dont : la forêt, les bois et fourrés, les mangroves, les zones non-forêts et les zones nuages/ombres. En effet, la "forêt naturelle" a été définie comme étant une «formation végétale autochtone avec une canopée continue». Les végétations primaires du Sud et du Sud-Ouest de Madagascar considérées dans la carte sont la forêt sèche et la forêt épineuse. Les formations forestières dégradées, à canopée ouverte ainsi que les plantations ont été exclues de cette analyse.

Les images 2000 – 2005 ont été combinées pour former des images uniques à dates multiples qui permettent d'évaluer la déforestation entre deux périodes, en réduisant les erreurs dues aux différences dans la phénologie de la végétation, les conditions d'illumination et les différences d'interprétations. Pour avoir une meilleure présentation de la carte finale, la classification finale a été filtrée, l'entité minimum visible sur la carte est de deux hectares.

Un masque bioclimatique a été utilisé pour classer les forêts en Forêt humide, Forêt sèche et Fourrés (Forêt épineuse). Ce masque bioclimatique est un produit dérivé de la carte bioclimatique produite par Missouri Botanical Gardens (Schatz & Lescot, 2003).

Le calcul du taux de déforestation est basé sur les pixels sans nuages dans les deux dates considérées. Cette méthode minimise la couverture forestière mise en analyse mais donne un résultat plus fiable. La fiabilité du résultat a été évaluée à partir des images aériennes à haute résolution, des vidéographies prises par Conservation International en 2003, et des images à haute résolution, disponibles sur GoogleEarth.

### II.2. Formation des techniciens « image processors »

Un des objectifs du projet a été de former des techniciens nationaux et de transférer les savoir faire et les savoir être aux organisations nationales. Dans le cadre d'un protocole de collaboration avec l'ONE, la FTM et l'ESSA/Forêts, des techniciens malgaches ont été formés sur la télédétection et sur l'utilisation du logiciel ERDAS IMAGINE. En outre, ils ont effectué le traitement des données et l'étude de l'évolution de la couverture forestière.

### II.3. Les ateliers de présentation de la Carte de l'Evolution de la Couverture Forestière 1990-2000-2005

Des ateliers réunissant des experts et responsables régionaux (en particulier les agents de terrain des Eaux et Forêts, et les représentants des régions) ont été organisés au cours de 2007 et 2008 pour présenter la nouvelle carte de l'évolution de la couverture forestière de Madagascar et recueillir leurs recommandations sur les priorités de conservation et de gestion durable des ressources naturelles dans leurs régions respectives. Les résumés des recommandations de ces ateliers sont donnés dans la description de chaque région.

#### *1- Traitement des images*

Les images Landsat 5 TM comportent sept (7) bandes mais seules les bandes 1, 2, 3, 4, 5 et 7 ont été utilisées car la résolution de la bande TM6 est différente de celle des autres bandes et n'apporte pas d'informations significatives sur la végétation.

Les images brutes 2005 reçues de CSIR ont fait l'objet d'une importation vers le logiciel ERDAS IMAGINE. Toutes les images 2005 ont été co-registrées avec les images 2000 avec des erreurs inférieures à un pixel (28,5m x 28,5m). Les images 2000 et 2005 ont été ensuite combinées pour former une composite multidate de 12 bandes.

Une « classification supervisée » a été effectuée sur ces images multidates, utilisant l'algorithme de convergence maximum (maximum likelihood). La classification a été basée sur les classes « forêt » et « non forêt ». Un contrôle de qualité et des itérations ont été réalisées à chaque étape jusqu'à l'obtention de résultats satisfaisants. Une mosaïque des scènes classifiées a été établie, puis les surfaces inférieures à 2ha ont été éliminées dans le résultat final.

#### *2- Validation*

La validation a consisté en un contrôle de précision par comparaison des résultats obtenus avec les images haute résolution (Quickbird/Digital Globe) disponibles sur GoogleEarth. Plusieurs séries de points ont été créées sur la carte de Madagascar. Ces séries de points ont été placées en des endroits d'interface entre « forêt » et « non-forêt » où la possibilité de confusion de ces différentes classes est la plus élevée.

Chaque série est composée de 25 points en carré (soit 5 x 5 points), chaque point étant espacé d'environ 100m. La précision est évaluée à partir d'un tableau croisé entre les valeurs obtenues dans GoogleEarth (référence) et les valeurs des pixels dans la carte avec les scènes classifiées (observées).

Les paramètres les plus utilisés sont :

La précision d'utilisation ( $P_u$ ) est le pourcentage des pixels classifiés sur la carte, et qui sont corrects sur le terrain. Elle se calcule par la formule

$$P_u = \frac{\# \text{ pixels classifiés correctement}}{\# \text{ pixels références sur terrain}} * 100$$

La précision de production ( $P_p$ ) évalue le pourcentage des pixels sur le terrain, correctement représentés sur la carte. La formule est :

$$P_p = \frac{\# \text{ pixels classifiés correctement}}{\# \text{ total pixels classifiés}}$$

### ***3- Taux de déforestation et statistiques***

Pour éviter les erreurs dues à la présence de nuages, le taux de déforestation a été calculé à partir des pixels sans nuages dans les deux dates.

Plusieurs traitements statistiques ont été effectués :

- Statistiques par division administrative jusqu'au niveau « commune » : les références en matière de limites administratives ont été données par FTM.
- Statistiques par type de forêt : un masque bioclimatique dérivé de celui de Schatz & Lescot, (2003) a été appliqué pour ne retenir que trois principaux bioclimats: humide, épineux et sec. Les Mangroves étant déjà séparées pendant le traitement ;
- Statistiques par tranche d'altitude de 400m : ce choix a été basé sur les limites phytogéographiques définies dans la littérature (Humbert, 1965).

## Région Alaotra Mangoro

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Ambatondrazaka	Ambandrika	-	-	-	-	-	
	Ambatondrazaka I	-	-	-	-	-	
	Ambatondrazaka II	1 469	1 444	1 440	0,17	0,07	
	Ambatosoratra	1 722	1 722	1 663	-	0,70	
	Ambohitsilaozana	68	12	12	8,29	-	
	Amparihitsokatra	2 929	2 926	2 923	0,01	0,02	
	Ampitatsimo	-	-	-	-	-	
	Andilantoby	10	8	5	2,03	6,73	
	Andromba	-	-	-	-	-	
	Antanadava	8 540	7 595	7 558	1,08	0,10	
	Antsangatsanga	-	-	-	-	-	
	Bejofo	5	5	5	-	-	
	Didy	84 270	82 361	81 769	0,23	0,14	
	Feramanga_nord	4 872	4 852	4 824	0,04	0,11	
	Ilafy	-	-	-	-	-	
	Imerimandroso	-	-	-	-	-	
	Manakambahiny Andrefana	6	-	-	10,00	-	
	Manakambahiny_Est	35 918	34 315	33 988	0,45	0,19	
	Soalazaina	7 642	6 514	6 482	1,33	0,10	
	Tanambao Besakay	6 178	5 399	5 252	1,25	0,56	
<b>Total</b>		<b>153 629</b>	<b>147 155</b>	<b>145 920</b>	<b>0,41</b>	<b>0,17</b>	
Amparafaravola	Ambatomainty	7	7	7	-	-	
	Amboavory	33	25	25	1,49	-	
	Ambodimanga	-	-	-	-	-	
	Ambohijanahary	25	25	25	-	-	
	Ambohimandroso I	225	214	214	0,18	-	
	Ambohitrarivo	184	181	181	-	-	
	Amparafaravola	355	332	332	0,12	-	
	Ampasikely	647	606	603	0,25	-	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
	Andilana Nord	-	-	-	-	-	
	Andrebakely I	4 961	3 675	3 636	2,58	0,12	
	Andrebakely II	257	257	257	-	-	
	Anororo	-	-	-	-	-	
	Beanana	7	7	7	-	-	
	Bedidy	1 025	1 019	988	0,03	0,64	
	Morarano Chrome	3 933	3 118	3 091	2,05	0,18	
	Ranomainty Tsarahonenana	27	18	18	2,05	-	
	Sahamamy	62	59	59	-	-	
	Tanambe	-	-	-	-	-	
	Vohimenakely	16 021	14 730	14 514	0,80	0,30	
	Vohitsara	-	-	-	-	-	
	<b>Total</b>	<b>27 770</b>	<b>24 273</b>	<b>23 957</b>	<b>1,23</b>	<b>0,26</b>	
Andilamena	Andilamena	72 135	66 720	65 513	0,72	0,15	
	Antanimenabaka	6 037	5 664	5 474	0,62	0,67	
	Bemaitso	638	619	614	0,30	0,15	
	Maitsokely	4 314	4 210	4 210	0,23	-	
	Maroadabo	2 056	1 556	1 556	2,42	-	
	Marovato	5 427	5 109	5 098	0,45	0,05	
	Miarinarivo	3 242	3 214	3 148	0,09	0,41	
	Tanananifololahy	562	539	539	0,40	-	
	<b>Total</b>	<b>94 411</b>	<b>87 631</b>	<b>86 152</b>	<b>0,68</b>	<b>0,18</b>	
Anosibe An'ala	Ambalaomby	16 438	15 474	15 141	0,57	0,54	
	Ambatoharanana	640	86	82	7,46	-	
	Ampandroantraka	1 662	865	851	4,80	0,34	
	Ampasimaneva	19 512	18 179	18 046	0,68	0,15	
	Anosibe_An'ala	17 251	13 320	12 580	2,28	1,11	
	Antandrokomby	7 854	7 154	6 984	0,30	0,41	
	Longozabe	472	93	83	6,79	2,38	
	Niarovana	10 957	10 187	9 943	0,63	0,61	Divisée en Niarovana et Tsaravinany
	Tratramarina	5 001	2 240	1 903	5,52	3,00	



DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Moramanga	<b>Total</b>	<b>79 789</b>	<b>67 599</b>	<b>65 613</b>	<b>1,41</b>	<b>0,64</b>	
	Ambatovola	8 292	7 584	7 564	0,85	0,05	
	Amboasary	1 104	880	868	2,03	0,29	
	Ambohibary	37 342	31 334	29 063	1,20	1,59	
	Ambohidronono	1 621	1 367	1 367	3,48	-	
	Ampasimpotsy	6 689	5 245	5 161	1,62	0,31	Divisée en Ampasimpotsy Gare et Ampasimpotsy Mandialaza
	Andaingo	468	402	384	1,40	0,90	
	Andasibe	23 288	20 919	20 570	1,01	0,33	
	Anosibe_Ifody	1 128	404	393	6,44	0,55	
	Antanandava	5 631	3 850	3 744	3,09	0,59	
	Antaniditra	1 866	1 590	1 577	1,47	0,17	
	Beforona	14 300	12 569	12 328	1,21	0,38	
	Belavabary	2 140	2 108	2 082	1,81	-	
	Beparasy	14 682	12 005	11 958	1,83	0,08	
	Cu_Moramanga	32	11	11	-	-	
	Fierenana	18 058	17 552	17 465	0,28	0,10	
	Lakato	21 527	15 992	14 912	2,58	1,35	
	Mandialaza	9 607	8 758	8 690	0,95	0,16	
	Morarano	32 583	32 033	31 846	0,14	0,12	
	Sabotsy_Anjiro	1 141	864	851	3,98	0,22	
Vodiriana	4 575	1 982	1 971	5,62	0,11		
	<b>Total</b>	<b>206 074</b>	<b>177 450</b>	<b>172 807</b>	<b>1,31</b>	<b>0,53</b>	
<b>Total Alaotra Mangoro</b>		<b>561 673</b>	<b>504 108</b>	<b>494 449</b>	<b>0,97</b>	<b>0,37</b>	

## Région Amoron'i Mania

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Ambatofinandrahana	Ambatofinandrahana	8	8	8	0,00	0,00	
	Ambatomifanongoa	-	-	-	-	-	
	Ambondromisotra	-	-	-	-	-	
	Amborompotsy	50	50	50	0,00	0,00	
	Fenoarivo	-	-	-	-	-	
	Itremo	6	6	6	0,00	0,00	
	Mandrosonoro	-	-	-	-	-	
	Mangataboahangy	28	28	28	0,00	0,00	
	Soavina	12	-	-	10,00	-	
	<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>91</b>	<b>91</b>	<b>1,16</b>	<b>0,00</b>	
	Alakamisy	124	116	116	0,62	0,00	
	Ambalamanakana	435	278	277	3,63	0,00	
	Ambatofitorahana	318	83	83	7,39	0,00	
	Ambinanindrano	4 415	3 553	3 280	1,95	1,70	
Ambohimitombo	11 614	7 606	7 096	3,47	1,38	Divisée en Ambohimitombo I et II	
Ambositra	Ambositra I	-	-	-	-	-	
	Ambositra II	26	26	26	0,00	0,00	
	Andina	21	4	4	8,31	0,00	
	Ankazoabo	89	80	74	0,99	1,48	
	Antoetra	6 963	2 701	2 620	6,20	0,55	
	Fahizay	16	16	16	0,00	0,00	
	Ihadilalana	-	-	-	-	-	
	Ilaka	34	13	13	6,24	0,00	
	Imerina	39	26	26	3,23	0,00	
	Ivato	125	53	53	5,76	0,00	
	Ivony	22	11	11	4,81	0,00	
	Kianjandrakefina	273	225	225	1,77	0,00	
	Mahazina	-	-	-	-	-	
	Marosoa	66	31	31	5,26	0,00	
Sahatsiho Ambohimanjaka	5	5	5	0,00	0,00		

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
	Tsarasaotra	21	11	11	4,75	0,00	
	Vohidahy	14 740	13 311	12 684	0,97	0,99	
	<b>Total</b>	<b>39 347</b>	<b>28 149</b>	<b>26 650</b>	<b>2,86</b>	<b>1,12</b>	
Fandriana	Ambohimahazo	1 091	980	965	1,01	0,34	
	Ankarinoro	9 644	6 926	5 932	2,82	3,12	
	Betsimisotra	3 038	2 224	2 119	2,68	1,29	
	Fandriana	692	652	647	0,58	0,19	
	Fiadanana	1 374	1 026	925	2,53	2,15	
	Imito	37	34	34	0,75	0,00	
	Mahazoarivo	1 739	824	807	5,26	0,50	
	Miarinavaratra	4 026	3 386	3 083	1,59	2,12	
	Milamaina	21	15	15	2,65	0,00	
	Sahamadio Fisakana	19	16	16	1,68	0,00	
	Sandrandahy	35	27	22	2,32	4,40	
	Tatamalaza	141	133	133	0,60	0,00	
	Tsarazaza	222	147	142	3,39	1,12	
	<b>Total</b>	<b>22 078</b>	<b>16 390</b>	<b>14 839</b>	<b>2,58</b>	<b>2,20</b>	
Manandriana	Ambatomarina	0	-	-	10,00	-	Andakatany
	Ambohimahazo	87	80	80	0,73	0,00	
	Ambohimilanja	3	-	-	10,00	-	
	Ambohipo	37	-	-	10,00	-	
	Ambovombe Centre	-	-	-	-	-	
	Anjoma	102	18	18	8,22	-	
	Anjoma Nakoana	6	6	6	0,00	0,00	
	Talata Vohimena	52	-	-	10,00	-	
	Vinany	-	-	-	-	-	
	<b>Total</b>	<b>287</b>	<b>104</b>	<b>103</b>	<b>6,38</b>	<b>0,00</b>	
<b>Total Amoron'I Mania</b>	<b>61 815</b>	<b>44 734</b>	<b>41 684</b>	<b>2,77</b>	<b>1,49</b>		

## Région Analamanga

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Ambohidratrimo	Ambato	125	5	5	9,62	0,00	
	Ambatolampy	-	-	-	-	-	
	Ambohidratrimo	-	-	-	-	-	
	Ambohimanjaka	104	3	3	9,72	0,00	
	Ambohipihaonana	-	-	-	-	-	
	Ambohitrimanjaka	-	-	-	-	-	
	Ampangabe	3	-	-	10,00	-	
	Ampanotokana	-	-	-	-	-	
	Anjanadoria	5	-	-	10,00	-	
	Anosiala	-	-	-	-	-	
	Antanetibe	7	-	-	10,00	-	
	Antehiroka	-	-	-	-	-	
	Antsahafilo	-	-	-	-	-	
	Avaratsena	-	-	-	-	-	
	Fiadanana	-	-	-	-	-	
	Iarinarivo	-	-	-	-	-	
	Ivato Aeroport	-	-	-	-	-	
	Ivato Firaisana	-	-	-	-	-	
	Mahabo	-	-	-	-	-	
	Mahereza	-	-	-	-	-	
	Mahitsy	-	-	-	-	-	
	Mananjary	-	-	-	-	-	
	Manjakavaradrano	43	43	43	0,00	0,00	
	Merimandroso	-	-	-	-	-	
	Talatamaty	-	-	-	-	-	
		<b>Total</b>	<b>286</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>8,24</b>	<b>0,00</b>
Andramasina	Alarobia Vatosola	18	15	15	1,73	0,00	+ Antotohazo
	Alatsinainy Bakaro	-	-	-	-	-	
	Ambohimiadana	1 871	1 708	1 680	0,87	0,38	
	Andohariana	-	-	-	-	-	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Anjozorobe	Andramasina	-	-	-	-	-	
	Anosibe Trimoloharano	5	5	5	0,00	0,00	
	Fitsinjavana Bakaro	5 773	5 477	5 438	0,51	0,15	
	Mandrosoa	-	-	-	-	-	
	Sabotsy Ambohitromby	-	-	-	-	-	
	Sabotsy Manjakavahoaka	7	3	3	5,85	0,00	
	Tankafatra	5 147	4 908	4 871	0,47	0,17	
	<b>Total</b>	<b>12 821</b>	<b>12 115</b>	<b>12 011</b>	<b>0,55</b>	<b>0,20</b>	
	Alakamisy	839	773	773	0,79	0,00	
	Ambatomanoina	3	-	-	10,00	-	
	Amboasary	364	343	343	0,35	0,00	
	Ambohibary	220	131	128	2,51	0,59	
	Ambohimanarina Marovazaha	3	3	3	0,00	0,00	
	Ambohimirary	-	-	-	-	-	
	Ambongamarina	7 302	5 213	5 016	2,87	0,81	
	Amparatanjona Ambony	3 122	2 236	2 236	2,75	0,00	
	Analaroa	-	-	-	-	-	
	Anjozorobe	3 578	3 319	3 277	0,85	0,24	
	Antanetibe	11	8	8	2,31	0,00	+ Androvakely + Belanitra
	Beronono	4	-	-	10,00	-	
	Betatao Poste	8 533	6 347	6 134	2,52	0,76	
Mangamila	372	308	299	1,51	0,00		
Marotsipoy	4 064	2 696	2 615	2,57	0,60		
Tsarasaotra	2 012	1 993	1 966	0,10	0,07		
<b>Total</b>	<b>30 426</b>	<b>23 370</b>	<b>22 798</b>	<b>2,21</b>	<b>0,48</b>		
Ankazobe	Ambohitromby	-	-	-	-	-	
	Ambolotarakely	356	330	305	0,60	1,51	
	Andranomiady	1 472	1 338	1 295	0,78	0,68	
	Ankazobe	347	123	116	6,26	1,19	
	Antotohazo	-	-	-	-	-	
	Fiadanana	529	505	505	0,00	0,00	
	Fihaonana	-	-	-	-	-	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Tana Atsm/drano	Kiangara	158	99	96	0,00	0,61	
	Mahavelona	-	-	-	-	-	
	Marondry	-	-	-	-	-	
	Miantso	-	-	-	-	-	
	Talata Angavo	90	17	17	0,00	0,00	
	Tsaramasoandro	79	73	73	0,00	0,00	
	<b>Total</b>	<b>3 031</b>	<b>2 485</b>	<b>2 407</b>	<b>1,21</b>	<b>0,64</b>	
	Alatsinainy Ambazaha	-	-	-	-	-	+ Alakamisy
	Ambalavao	8	8	8	0,00	0,00	
	Ambatofahavalo	-	-	-	-	-	
	Ambavahaditokana	-	-	-	-	-	
	Ambohidrapeto	-	-	-	-	-	
	Ambohijanaka	-	-	-	-	-	
	Ampanefy	-	-	-	-	-	
	Ampitatafika	-	-	-	-	-	
	Andoharanofotsy	-	-	-	-	-	
	Andranonahoatra	-	-	-	-	-	
	Androhibe	-	-	-	-	-	
	Ankadimanga	-	-	-	-	-	
	Ankaraobato	-	-	-	-	-	
	Anosizato Andrefana	-	-	-	-	-	
	Antanetikely	-	-	-	-	-	+ Ampahitrosy
	Bemasoandro	-	-	-	-	-	
	Bongatsara	-	-	-	-	-	
	Fenoarivo	-	-	-	-	-	
	Fiombonana	-	-	-	-	-	
	Itaosy	-	-	-	-	-	
	Soalandy	-	-	-	-	-	
	Soavina	-	-	-	-	-	
	Tanjombato	-	-	-	-	-	
	Tsiafahy	9	9	9	0,00	0,00	
	<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Tana Avaradrano	Alasora	3	3	3	0,00	0,00	
	Ambohimalaza	3	3	3	0,28	0,00	
	Ambohimanambola	-	-	-	-	-	
	Ambohimanga	7	7	7	0,00	0,00	
	Ambohimangakely	-	-	-	-	-	
	Anjeva	5	-	-	10,00	-	
	Ankadinandriana	16	13	13	1,80	0,00	
	Fieferana	16	-	-	10,00	-	+ Viliahazo
	Ilafy	-	-	-	-	-	
	Masindray	51	33	18	3,49	8,95	
	Sabotsy Namehana	-	-	-	-	-	+ Manandriana
	Talata-Volonondry	10	2	2	7,69	0,00	
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>62</b>	<b>47</b>	<b>4,42</b>	<b>4,82</b>		
Tana Renivohitra	Antananarivo	2	2	2	0,00	0,00	
	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
Manjakandriana	Alarobia	190	169	169	1,10	0,00	+ Ambohitrony
	Ambanitsena	6	3	3	5,13	0,00	
	Ambatolaona	4 748	4 519	4 089	1,46	0,74	
	Ambatomanga	2	2	2	0,00	0,00	
	Ambatomena	7	-	-	10,00	-	+ Ambohibao Sud
	Ambohibary	2 927	2 856	2 588	0,67	0,63	
	Ambohitrاندriamanitra	37	26	26	1,41	0,00	
	Ambohitrolomahitsy	2	-	-	10,00	-	
	Ambohitscheno	58	51	51	1,22	0,00	
	Ampaneva	-	-	-	-	-	
	Anjepy	22	8	8	6,19	0,00	
	Anjoma-Betoho	-	-	-	-	-	
	Ankazondandy	66	61	61	0,72	0,00	
	Antsahalalina	4 180	4 114	3 526	1,02	0,35	
	Carion	156	102	102	3,48	0,00	
Manjakandriana	175	155	155	1,19	0,00		
Mantaso	252	122	66	5,19	9,10		

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
	Merikanjaka	56	53	53	0,47	0,00	
	Miadanandriana	276	256	217	0,71	3,09	
	Ranovao	320	313	215	0,20	1,66	
	Sadabe	31	18	18	4,37	0,00	
	Sambaina	87	70	70	1,98	0,00	
	Soavinandriana	2 190	2 115	1 726	0,88	0,48	
	<b>Total</b>	<b>15 790</b>	<b>15 011</b>	<b>13 144</b>	<b>1,34</b>	<b>0,67</b>	
<b>Total Analamanga</b>		<b>62 483</b>	<b>53 112</b>	<b>50 477</b>	<b>1,68</b>	<b>0,50</b>	



## Région Analanjirofo

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Fenoarivo	Ambatoharanana	2	-	-	-	-	
	Ambodimanga II	116	93	93	-	-	
	Ampasimbe Manantsatrana	215	163	163	-	-	
	Ampasina Maningory	875	815	815	0,10	-	
	Antsiatsiaka	27 521	16 772	16 712	3,21	-	
	Fenerive Ville	-	-	-	-	-	
	Fenoarivo	7	3	3	-	-	
	Mahambo	318	139	139	4,34	-	
	Miorimivalana	2 434	1 064	1 064	5,64	-	
	Saranambana	57 528	46 606	46 132	1,70	0,03	
	Vohilengo	2	2	2	-	-	
	Vohipeno	435	276	276	3,51	-	
	<b>Total</b>		<b>89 454</b>	<b>65 933</b>	<b>65 399</b>	<b>2,06</b>	<b>0,02</b>
Mananara	Ambodiampana	2 982	2 673	2 613	-	1,12	+ Antananivo
	Ambodivoanio	5 915	5 843	5 797	-	0,28	
	Andasibe	27 409	26 473	26 281	-	0,27	
	Antanambaobe	5 048	4 758	4 675	-	0,56	
	Antanambe	35 580	34 843	34 331	-	0,16	
	Manambolosy	12 402	11 226	11 094	-	0,77	
	Mananara Avaratra	3 078	2 922	2 725	-	1,53	+ Imorona
	Sandrakatsy	4 433	4 077	4 041	-	0,50	
	Saromaona	30 596	30 576	30 414	-	0,02	
	Tanibe	50 429	48 842	48 571	-	0,10	
	Vanono	20 110	19 295	19 243	-	0,16	
<b>Total</b>		<b>197 983</b>	<b>191 529</b>	<b>189 786</b>	<b>-</b>	<b>0,26</b>	
Maroantsetra	(Nosy Mangabe)	399	399	398	-	-	Combinée avec Maroantsetra
	Ambanizana	32 378	32 013	31 988	0,14	0,00	
	Ambinanitelo	104 434	101 724	101 261	0,23	0,03	
	Ambodimanga Rantabe	48 021	47 940	47 890	-	0,01	
	Anandrivola	15 615	14 409	14 272	-	0,44	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)	
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005		
	Andranofotsy	1 894	1 804	1 762	0,69	-		
	Androndrona	63 241	60 989	60 330	0,04	0,34		
	Anjahana	8 430	7 876	7 834	0,80	0,04		
	Anjanazana	2 409	2 117	2 102	1,42	0,07		
	Ankofa	4 061	3 833	3 811	0,36	0,13		
	Ankofabe	2 973	2 767	2 741	0,37	0,24		
	Antakotako	24 495	23 401	23 142	0,46	0,15		
	Antsirabe-Sahatany	101 415	100 978	100 413	0,02	0,09		
	Mahalevona	22 156	21 043	21 037	0,55	0,01		
	Manambolo	29 141	27 356	27 021	0,33	0,13		
	Maroantsetra	397	373	367	0,59	0,31		
	Morafeno	35 666	35 055	34 953	0,00	0,12		
	Rantabe	2 529	2 361	2 271	-	1,28		
	Voloina	19 332	18 927	18 836	0,00	0,16		
	<b>Total</b>	<b>518 983</b>	<b>505 367</b>	<b>502 429</b>	<b>0,19</b>	<b>0,11</b>		
	Sainte Marie	Ambodifototra	1 873	1 873	1 820	-	-	
		Lonkinty	2 728	2 717	2 450	-	-	
		<b>Total</b>	<b>4 601</b>	<b>4 589</b>	<b>4 270</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
	Soanierana	Ambahoabe	33 333	28 941	28 896	0,35	0,07	
		Ambodiampana	720	412	412	-	-	
Andapafito		116 146	103 134	98 468	0,35	-		
Antanifotsy		2 699	1 507	1 496	-	-		
Antenina		91 651	86 664	85 793	0,22	0,21		
Fotsialanana		581	431	431	-	-		
Manompana		19 489	16 100	16 083	0,01	0,03		
Soanierana-Ivongo		850	787	787	-	-		
<b>Total</b>		<b>265 469</b>	<b>237 977</b>	<b>232 367</b>	<b>0,29</b>	<b>0,10</b>		
Vavatenina	Ambatoharanana	27	12	12	5,57	-		
	Ambodimangavalo	37 729	36 744	36 699	0,26	0,02		
	Ambohibe	282	119	119	6,22	-		
	Ampasimazava	5	-	-	10,00	-		
	Andasibe	25 882	17 777	17 593	3,03	0,12		

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
	Anjahambe	-	-	-	-	-	
	Mahanoro	23	-	-	-	-	Combinée avec Vavatenina
	Maromitety	199	14	14	10,00	-	
	Miarinarivo	6 237	3 823	3 816	3,79	0,04	
	Sahatavy	6 811	3 236	3 229	5,23	0,04	
	Vavatenina	555	150	150	7,53	-	+ Mahanoro
	<b>Total</b>	<b>77 751</b>	<b>61 874</b>	<b>61 631</b>	<b>1,91</b>	<b>0,05</b>	
<b>Grand Total</b>		<b>1 154 241</b>	<b>1 067 268</b>	<b>1 055 881</b>	<b>0,59</b>	<b>0,11</b>	

## Région Androy

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Ambovombe		14 342	14 264	14 140	0,05	0,17	
	Ambanisarike	9 984	9 777	9 631	0,21	0,30	
	Ambazoa	2 093	2 034	1 962	0,29	0,70	
	Ambohimalaza	8 372	8 169	7 961	0,24	0,51	
	Ambonaivo	242	242	242	0,00	0,00	
	Ambondro	676	676	666	0,00	0,29	
	Ambovombe	11 633	10 871	10 372	0,66	0,92	
	Ampamata	855	855	846	0,00	0,19	
	Analamary	1 556	1 298	1 158	1,66	2,16	
	Andalatanosy	2 625	2 617	2 598	0,03	0,14	
	Ankilikira	1 109	907	757	1,82	3,31	
	Antanimora Atsimo	45 162	44 646	43 983	0,11	0,30	
	Erada	819	819	814	0,00	0,14	
	Imanombo	13 698	13 692	13 570	0,00	0,18	
	Jafaro	24 277	23 984	23 348	0,12	0,53	
	Maroalomainte	194	194	194	0,00	0,00	
	Marovato	2 247	2 191	2 058	0,25	1,21	
	Sihanamaro	10 746	10 620	10 468	0,12	0,28	
	Tsimananada	410	410	410	0,00	0,00	
		<b>Total</b>	<b>151 039</b>	<b>148 265</b>	<b>145 180</b>	<b>0,18</b>	<b>0,42</b>
Bekily		52	52	52	0,00	0,00	
	Ambahita	423	419	419	0,10	0,00	
	Ambatosola	22	22	22	0,00	0,00	
	Anivorano Mitsinjo	885	885	884	0,00	0,01	
	Anja Nord	61	61	61	0,00	0,00	
	Ankaranabo Nord	32	32	32	0,00	0,00	
	Antanandava	1 652	1 652	1 644	0,00	0,10	
	Antsakoamaro	6	4	4	3,42	0,00	
	Bekily_Morafeno	345	324	324	0,62	0,00	
	Bekitro	2 724	2 632	2 603	0,34	0,22	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Beloha	Belindo-Mahasoa	567	567	555	0,00	0,42	
	Beraketa	264	264	250	0,00	1,09	
	Besaroa (Marovira)	13	13	13	0,00	0,00	
	Beteza	32	32	32	0,00	0,00	
	Bevitsika	13	13	13	0,00	0,00	
	Manakompy	75	75	75	0,00	0,00	
	Tanambao Tsirandrany	37	37	37	0,00	0,00	
	Tsikolaky	44	44	44	0,00	0,00	
	Vohimanga	185	185	175	0,00	1,04	
	<b>Total</b>	<b>7 431</b>	<b>7 311</b>	<b>7 238</b>	<b>0,16</b>	<b>0,20</b>	
Beloha	Beloha	43 278	38 631	37 895	1,07	0,38	
	Ikopoky	26 694	24 621	22 591	0,78	1,65	
	Marolinta	42 242	34 603	34 028	1,81	0,33	
	Tranoroa	41 989	41 391	40 768	0,14	0,30	+ Behabobo Atsimo
	Tranovaho	59 297	50 405	46 843	1,50	1,41	
	<b>Total</b>	<b>213 500</b>	<b>189 652</b>	<b>182 126</b>	<b>1,12</b>	<b>0,79</b>	
	Tsihombe	Antaritarika	6 783	6 592	6 392	0,28	0,61
Faux Cap		11 672	11 246	10 834	0,36	0,73	+ Anjapaly
Imongy		5 094	4 902	4 832	0,38	0,29	
Marovato		32 680	31 425	29 654	0,39	1,13	
Tsihombe		72 808	70 489	68 174	0,32	0,66	+ Mikoly
<b>Total</b>		<b>129 037</b>	<b>124 655</b>	<b>119 885</b>	<b>0,34</b>	<b>0,77</b>	
<b>Grand Total</b>		<b>501 007</b>	<b>469 883</b>	<b>454 428</b>	<b>0,62</b>	<b>0,66</b>	

## Région Anosy

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Amboasary Atsimo	Amboasary Atsimo	5 173	5 072	5 052	0,20	0,08	
	Behara	74 290	73 206	71 791	0,15	0,39	
	Ebelo	56 505	55 918	50 493	0,10	1,94	+ Ranobe
	Eloty	1 836	1 832	1 492	0,02	3,72	
	Esira	1 005	975	760	0,35	4,13	
	Ifotaka	44 466	43 098	38 952	0,31	1,92	
	Mahaly	10 529	10 400	9 284	0,12	2,17	
	Manevy	8 462	8 300	8 152	0,23	0,31	
	Maromby	6 897	6 576	6 247	0,47	1,00	
	Marotsiraka	10 994	10 969	10 304	0,02	1,21	
	Sampona	1 436	1 434	1 433	0,02	0,01	
	Tamboarivo	906	906	854	0,00	1,15	
	Tanandava Atsimo	5 142	5 123	5 102	0,04	0,08	
	Tranomaro	28 836	27 451	25 148	0,48	1,68	
	Tsivory	4 577	4 556	4 270	0,05	1,26	
		<b>Total</b>	<b>261 055</b>	<b>255 817</b>	<b>239 334</b>	<b>0,20</b>	<b>1,29</b>
Betroka	Ambalaso	4	4	4	0,00	0,00	
	Ambatomivary	236	236	229	0,00	0,60	
	Ambatovita	29	29	29	0,00	0,00	
	Analamary	-	-	-	-	-	
	Andriandampy	2	2	2	0,00	0,00	
	Beapombo	3	-	-	10,00	-	
	Beapombo II	-	-	-	-	-	
	Bekorobo	90	90	70	0,00	4,47	
	Benato Toby	3	3	3	0,00	0,00	
	Betroka	10	-	-	10,00	-	
	Iaborotra	17	17	17	0,00	0,00	
	Ianabinda	89	71	71	1,97	0,00	
	Ianakafy	480	480	480	0,00	0,00	
	Inanarena	3	3	3	0,00	0,00	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Taolanaro	Isoanala	204	186	143	0,87	4,68	
	Ivahona	942	878	875	0,69	0,00	
	Jangany	65	65	65	0,00	0,00	
	Mahabo	4 258	4 218	4 167	0,09	0,24	
	Mahasoa Est	27	27	27	0,00	0,00	
	Nanirona	-	-	-	-	-	
	Tsaraitso	5 894	5 886	5 877	0,01	0,00	
	<b>Total</b>	<b>12 357</b>	<b>12 197</b>	<b>12 063</b>	<b>0,13</b>	<b>0,25</b>	
	Ambatoabo	27 009	26 841	25 675	0,06	0,87	
	Ampasimena	31 013	27 517	26 347	1,24	0,84	
	Ampasy	3 149	2 738	2 291	1,32	4,52	
	Analamary	46 854	43 247	41 113	0,85	0,98	Combinée avec
	Analapatsa I	831	771	768	0,72	0,08	
	Andranobory	6 370	5 920	5 867	0,71	0,18	
	Ankaramena	3 436	3 215	3 137	0,01	0,49	
	Ankarera	15 959	15 834	15 705	0,03	0,07	
	Bevoay	7 803	7 020	6 926	0,99	0,27	
	Enakara	6 855	6 138	6 073	1,18	0,22	+ Emagnobo
	Enaniliha	22 616	22 241	22 229	0,18	0,01	
	Fenoevo	5 244	5 108	5 015	0,27	0,37	
	Iabakoho	7 359	6 862	6 735	0,68	0,38	
	Ifarantsa	4 046	3 631	3 163	1,05	2,66	
	Isaka-Ivondro	6 948	6 577	6 502	0,61	0,22	
	Mahatalaky	17 962	16 689	16 117	0,70	0,68	
	Manambaro	6 469	6 422	6 357	0,05	0,20	
	Manantenina	9 819	5 044	3 503	4,90	6,29	+ Soavary
	Mandiso	4 901	4 821	4 724	0,17	0,39	
	Mandromodromotra	735	626	427	1,49	7,17	
	Ranomafana	16 446	15 341	15 144	0,75	0,25	
	Ranopiso	5 621	5 576	5 517	0,00	0,17	
	Sarasambo	835	583	386	3,02	7,06	
	Soanierana	1 726	1 653	1 597	0,41	0,78	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
	Tolanaro	118	105	91	1,11	4,31	
	<b>Total</b>	<b>260 127</b>	<b>240 524</b>	<b>231 412</b>	<b>0,78</b>	<b>0,75</b>	
<b>Grand Total</b>		<b>533 539</b>	<b>508 538</b>	<b>482 809</b>	<b>0,47</b>	<b>1,02</b>	



## Région Atsinanana

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)	
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005		
Antanambao Manampotsy	Antanambao-Manampotsy	5 812	3 617	3 497	3,81	0,67		
	Antanandehibe	2 788	1 257	1 180	5,49	1,31		
	Mahela	3 170	1 382	1 240	5,64	2,07		
	Manakana	483	113	109	7,66	1,00		
	Saivaza	3 162	1 128	982	6,43	2,58		
	<b>Total</b>		<b>15 415</b>	<b>7 498</b>	<b>7 009</b>	<b>5,15</b>	<b>1,33</b>	
Brickaville	Ambalarondra	2 936	2 832	2 801	0,39	0,21		
	Ambinaninony	3 405	2 532	2 225	0,10	1,68		
	Ambohimanana	55 856	54 443	53 886	0,25	0,20		
	Ampasimbe	2 206	707	668	7,24	1,08		
	Andekaleka	19 040	18 082	18 053	0,50	0,03		
	Andevoranto	2 363	1 815	1 723	0,00	1,23		
	Anivorano_Est	520	471	471	0,48	0,00		
	Anjahamana	29 705	28 831	28 147	0,30	0,47		
	Brickaville	507	454	405	1,68	1,07		
	Fanasana	387	372	372	0,44	0,00		
	Fetraomby	2 802	2 553	2 508	0,89	0,33		
	Lohariandava	9 238	8 234	8 074	1,09	0,39		
	Mahatsara	1 571	1 366	1 366	0,05	0,00		
	Maroseranana	59 358	57 626	56 767	0,29	0,30		
	Ranomafana_Est	664	538	538	1,18	0,00		
	Razanaka	300	284	284	0,33	0,00		
	Vohitranivona	172	111	111	0,00	0,00		
	<b>Total</b>		<b>191 030</b>	<b>181 250</b>	<b>178 400</b>	<b>0,43</b>	<b>0,30</b>	
	Mahanoro	Ambinanidilana	2 520	1 115	902	5,51	3,95	
Ambinanindrano		6 523	1 827	1 331	7,11	5,62		
Ambodibonara		1 092	1 075	1 064	0,14	0,21		
Ambodiharina		1 331	1 257	1 247	0,39	0,00		
Ankazotsifantatra		551	293	271	4,66	1,49		
Befotaka		1 593	1 143	1 094	2,32	0,86		

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Marolambo	Betsizaraina	339	215	198	2,76	0,00	
	Mahanoro	576	399	399	1,69	0,00	
	Manjakandriana	2 042	986	674	5,17	6,40	
	Masomeloka	1 068	1 030	1 030	0,20	0,00	
	Tsaravinany	285	160	160	4,30	0,00	
	<b>Total</b>	<b>17 920</b>	<b>9 501</b>	<b>8 370</b>	<b>4,54</b>	<b>2,36</b>	
	AmbalapaisoII	15 352	13 877	13 608	0,87	0,48	+ Ambodivoahangy (dans Ambalapaiso II ou Andonabe)
	Ambatofisaka II	9 743	9 174	9 084	0,58	0,21	
	Amboasary	1 271	922	879	2,50	1,52	
	Ambodinonoka	15 241	13 839	13 435	0,79	0,72	
	Ambohimilanja	9 040	7 733	7 449	1,07	0,87	+ Tanambao Rabemanana (dans Ambohimilanja ou Betampona)
	Andonabe_Atximo	3 280	777	612	6,27	4,48	
	Androrangavola	831	22	17	9,27	0,00	
	Anosiarivo	837	235	171	6,60	5,88	
	Betampona	5 688	1 063	845	5,26	3,80	
	Lohavanana	1 446	40	13	9,74	0,00	
	Marolambo	4 426	246	194	8,84	3,71	
Sahakevo	11 910	9 366	9 250	0,62	0,14		
<b>Total</b>	<b>79 065</b>	<b>57 294</b>	<b>55 558</b>	<b>1,38</b>	<b>0,66</b>		
Toamasina II	Ambodilazana	4 545	3 700	3 538	1,93	0,92	+ Toamasina I: Ambodimanga, Anjomà, Ankirihiry, Morarano, Tanambao V)
	Ambodiriana	1 225	1 024	1 024	0,43	0,00	
	Amboditandroho	2 601	1 935	1 791	0,15	1,64	
	Ampasimadinika	363	193	184	0,00	2,97	+ Ampisokina (NC non trouvée)
	Ampasimbe	277	130	130	3,35	0,00	+ Fito (NC non trouvée)
	Andondabe	65	11	11	10,00	-	
	Andranobolahy	64 655	61 526	59 322	0,49	0,71	
	Antenina	258	258	258	0,00	0,00	
	Antetezambaro	214	57	57	2,82	0,00	
	CU Toamasina	0	0	0	-	-	
Fanandrana	716	540	538	8,35	0,40		

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Vatomandry	Foulpointe	1 053	563	563	1,64	0,00	
	Mangabe	21 412	17 502	16 680	1,80	0,98	+ Amporofofo
	Sahambala	5 606	3 599	3 432	3,89	0,97	
	Toamasina Suburbaine	327	185	185	4,04	0,00	
	<b>Total</b>	<b>103 316</b>	<b>91 223</b>	<b>87 711</b>	<b>1,02</b>	<b>0,78</b>	
	Ambalabe	153	30	30	8,01	0,00	+Iambohorano (CN non trouvée)
	Ambalavolo	800	736	727	0,85	0,15	
	Amboditavolo	522	432	425	0,46	0,00	
	Ambodivoananto	123	54	38	3,29	0,00	
	Ampasimadinika	121	70	51	2,48	4,65	Transférée dans le district de Toamasina II
	Ampasimazava	71	14	14	7,93	0,00	
	Antanambao	31	3	0	9,64	0,00	
	Antanambao-Mahatsara	19	11	11	0,00	0,00	
	Ifasina I	119	76	76	3,56	0,00	
	Ifasina II	463	376	376	1,93	0,00	
	Ilaka	450	132	58	7,28	0,00	+ Niarovana Caroline (dans Ilaka-Ants. ou Ampasamadinika)
	Maintinandry	434	363	357	0,23	0,00	+ Tsarasambo
	Nierenana	633	591	591	0,05	0,00	
	Sahamatevina	247	45	42	1,89	0,00	
	Tsivangiana	413	367	367	0,60	0,00	
Vatomandry	103	76	72	1,01	0,00		
<b>Total</b>	<b>4 702</b>	<b>3 376</b>	<b>3 237</b>	<b>1,76</b>	<b>0,14</b>		
<b>Grand total</b>		<b>411 447</b>	<b>350 140</b>	<b>340 286</b>	<b>1,13</b>	<b>0,55</b>	

## Région Atsimo Andrefana

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Ampanihy	Amborompotsy	5 526	4 947	4 900	1,05	0,19	
	Ampanihy	37 333	31 104	30 946	1,67	0,10	
	Androka	162 976	142 804	131 867	1,24	1,53	
	Ankiliabo	15 964	11 654	11 466	2,70	0,32	
	Ankilimivory	414	414	409	0,00	0,22	
	Ankilizato	5 468	4 241	4 023	2,24	1,03	
	Antaly	384	359	359	0,65	0,00	
	Beahitse	9 731	4 956	4 844	4,91	0,45	
	Belafike	69	35	35	4,86	0,00	
	Beroy	8	8	8	0,00	0,00	
	Ejeda	45 631	32 501	30 802	2,88	1,05	
	Fotadrevo	286	249	249	1,27	0,00	
	Gogogogo	267	216	216	1,89	0,00	
	Itampolo	256 978	223 254	205 212	1,31	1,62	
	Maniry	1 274	1 274	1 274	0,00	0,00	
	Vohitany	159	60	60	6,24	0,00	
		<b>Total</b>	<b>542 467</b>	<b>458 076</b>	<b>426 671</b>	<b>1,56</b>	<b>1,37</b>
Ankazoabo	Andranomafana	33 748	33 067	33 067	0,14	0,00	
	Ankazoabo	23 563	20 053	20 051	0,79	0,00	+ Fotivolo
	Berenty	22 733	21 907	21 907	0,36	0,00	+ Berenty
	Tandrano	57 394	53 984	53 804	0,59	0,07	
		<b>Total</b>	<b>137 438</b>	<b>129 011</b>	<b>128 828</b>	<b>0,47</b>	<b>0,03</b>
Benenitra	Benenitra	8 667	8 667	8 667	0,00	0,00	
	Ehara	10 445	10 426	10 424	0,02	0,00	
	Ianapera	11 530	11 526	11 526	0,00	0,00	+ Ambalavato
		<b>Total</b>	<b>30 642</b>	<b>30 619</b>	<b>30 617</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>
Beroroha	Behisatra	35 381	34 425	34 396	0,27	0,02	
	Beroroha	52 404	51 515	51 511	0,17	0,00	+ Bemavo
	Fanjakana	7 276	6 979	6 979	0,41	0,00	
	Mandronarivo	1 585	1 418	1 418	1,05	0,00	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Betioky	Marerano	28 623	27 813	27 813	0,28	0,00	
	Sakena	1 107	1 050	1 050	0,52	0,00	
	Tanamary	6 212	6 189	6 189	0,04	0,00	
	<b>Total</b>	<b>132 589</b>	<b>129 388</b>	<b>129 355</b>	<b>0,24</b>	<b>0,01</b>	
	Andranomangatsiaka	3 107	3 094	3 074	0,04	0,13	
	Antohabato	8 514	8 105	8 094	0,48	0,03	
	Beantake	31 807	24 946	23 520	2,16	1,14	
	Belamoty	2 740	2 740	2 740	0,00	0,00	
	Betioky Sud	61 348	49 475	46 370	1,94	1,26	
	Bezaha	2 763	2 734	2 725	0,11	0,07	
	Fenoadala	3 238	3 091	3 091	0,45	0,00	
	Lazarivo	134	131	131	0,20	0,00	
	Manalobe	5 218	5 214	5 214	0,01	0,00	
	Masiaboay	30 471	17 936	15 314	4,11	2,92	
	Montifeno	1 673	1 673	1 670	0,00	0,04	
	Salobe	2 347	2 264	2 264	0,36	0,00	
	Soamanonga	8 935	8 851	8 790	0,09	0,14	
	Soaserana	487	481	481	0,13	0,00	
	Tameantsoa	20 086	18 057	17 653	1,01	0,45	
	Tongobory	29 603	16 125	14 490	4,55	2,03	
Vatolatsaka	1 110	962	954	1,34	0,17		
<b>Total</b>	<b>213 582</b>	<b>165 877</b>	<b>156 574</b>	<b>2,23</b>	<b>1,12</b>		
Morombe	Ambahikily	3 841	3 786	3 463	0,14	1,71	
	Antanimieva	8 748	8 592	8 559	0,18	0,08	
	Antongo Vaovao	7 522	7 286	7 189	0,31	0,27	
	Basibasy	99 445	91 976	89 108	0,75	0,62	
	Befandefa	54 524	54 140	53 674	0,07	0,17	
	Befandriana Atsimo	34 953	34 048	33 892	0,26	0,09	
	Morombe	23 559	23 460	22 806	0,04	0,56	
	Nosy Ambositra	56 089	52 848	52 315	0,58	0,20	
	<b>Total</b>	<b>288 680</b>	<b>276 136</b>	<b>271 007</b>	<b>0,43</b>	<b>0,37</b>	
	Sakaraha	Ambinany	29 134	28 962	28 957	0,06	0,00

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Tanandranto	Amoronabo	8 695	8 647	8 645	0,05	0,01	
	Andamasiny-Vineja	4 041	2 342	2 047	4,20	2,52	
	Andranolava	6 540	6 473	6 473	0,10	0,00	
	Bereketa	897	850	844	0,52	0,14	
	Mahaboboka	6 461	6 336	6 331	0,19	0,01	
	Miary Lamatihy	116	112	112	0,40	0,00	
	Miary-Taheza	2 734	2 707	2 663	0,10	0,32	
	Mihavatsy	1 664	1 617	1 608	0,29	0,10	
	Mikoboka	46 826	44 740	43 425	0,45	0,59	
	Sakaraha	20 075	17 772	17 748	1,15	0,03	
	<b>Total</b>	<b>127 181</b>	<b>120 558</b>	<b>118 855</b>	<b>0,52</b>	<b>0,28</b>	
	Beheloka	109 269	98 624	92 272	0,97	1,29	
	Soalara	58 246	57 127	56 129	0,19	0,35	+ Anakao
<b>Total</b>	<b>167 516</b>	<b>155 751</b>	<b>148 401</b>	<b>0,70</b>	<b>0,94</b>		
Toliara I	Toliara I	203	201	201	0,11	0,00	+ Betsinjaka + Mitsinjo Betanimena
<b>Total</b>	<b>203</b>	<b>201</b>	<b>201</b>	<b>0,11</b>	<b>0,00</b>		
Toliara II	Ambohimahavelona	62 185	33 276	22 846	4,65	6,27	+ Andranohinaly
	Ambolofotsy	15 915	15 634	15 537	0,18	0,12	
	Analamisampy	42 125	27 613	17 908	3,44	7,03	
	Andranovory	12 134	6 318	6 233	4,79	0,27	
	Ankililoaka	19 278	12 784	12 054	3,37	1,14	
	Ankilimalinike	12 587	12 417	10 568	0,13	2,98	
	Antanimena	10 669	10 242	9 042	0,40	2,34	
	Behompy	53 620	48 356	46 035	0,98	0,96	
	Belalanda	20 376	18 353	18 256	0,99	0,11	
	Manombo Sud	53 197	53 161	52 793	0,01	0,14	
	Manorofify	8 507	7 828	7 026	0,80	2,05	
	Marofoty	6 202	6 039	5 278	0,26	2,52	
	Maromiandra	33 759	32 452	31 073	0,39	0,85	
	Miary	7 936	6 983	6 642	1,20	0,98	
	Milenake	22 433	20 394	18 541	0,91	1,82	
	Saint Augustin	9 536	9 400	9 386	0,14	0,03	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
	Tsianisiha	3 404	3 370	3 097	0,10	1,62	
	<b>Total</b>	<b>393 863</b>	<b>324 621</b>	<b>292 315</b>	<b>1,76</b>	<b>1,99</b>	
<b>Grand total</b>		<b>2 034 161</b>	<b>1 790 239</b>	<b>1 702 824</b>	<b>1,19</b>	<b>0,98</b>	

## Région Atsimo Atsinanana

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Befotaka	Antaninarenina	17 876	17 162	17 035	0,48	0,13	
	Antondabe	15 274	13 730	13 104	0,56	0,90	+ Bekofafa Sud (NC non trouvée)
	Befotaka	24 796	23 712	23 077	0,42	0,51	
	Beharena	9 791	9 720	9 678	0,07	0,05	
	Marovitsika	6 005	5 057	5 003	1,93	0,21	
	Ranotsara	8 263	8 230	8 137	0,04	0,10	
	<b>Total</b>	<b>82 006</b>	<b>77 610</b>	<b>76 034</b>	<b>0,47</b>	<b>0,34</b>	
Farafangana	Ambahigogo	18	13	13	0,00	0,00	+ Ambalavato Nord (NC non trouvée)
	Ambalatany	21	9	9	4,54	0,00	
	Ambalavato Antevato	0	0	0	-	-	
	Amporofo	370	164	164	4,83	0,00	
	Ankarana-Miraihina	6 070	3 436	3 364	0,83	0,00	
	Anosivelo	228	166	166	0,48	0,00	
	Anosy	318	220	220	2,42	0,00	
	Antseranambe	2 563	1 677	1 669	0,69	0,00	+ Mahavo Mananivo
	Beretra	36	12	12	0,00	0,00	
	Efatsy Anandroza	23	4	4	0,00	0,00	
	Etrotroka	8	2	2	5,59	0,00	
	Evato	232	62	55	5,88	0,00	+ Ambohimandroso
	Farafangana	0	0	0	-	-	
	Fenoarivo	137	66	66	1,40	0,00	
	Iabohazo	374	217	213	0,12	0,00	
	Ihorombe	15	6	6	1,94	0,00	
	Ivandrika	10	0	0	-	-	Combinée avec
	Mahafasa Centre	49	29	29	2,60	0,00	
	Mahavelo	87	33	33	0,65	0,00	
	Maheriraty	5	0	0	10,00	-	+ Namoroaha Iaborano
Manambotra Atsimo	231	176	173	0,00	0,00		
Marovandrika	18	9	9	0,50	0,00		
Sahamadio	38	33	33	0,00	0,00		



DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
	Tangainony	483	182	182	1,52	0,00	
	Tovona	144	90	90	0,40	0,00	
	Vohilengo	46	32	32	0,78	0,00	
	Vohimasy	318	236	236	0,60	0,00	
	Vohitromby	32	12	12	5,47	0,00	
	<b>Total</b>	<b>11 874</b>	<b>6 886</b>	<b>6 791</b>	<b>1,11</b>	<b>0,00</b>	
Midongy atsimo	Andranolalina	27 383	24 870	24 665	0,71	0,15	
	Ankazovelo	18 359	16 924	16 598	0,62	0,36	
	Ivondro	23 118	20 901	20 406	0,52	0,23	
	Maliorano	15 788	13 023	12 704	1,10	0,17	
	Midongy atsimo	29 615	27 379	26 650	0,52	0,06	
	Soakibany	8 795	8 013	7 695	0,23	0,29	
	<b>Total</b>	<b>123 057</b>	<b>111 110</b>	<b>108 718</b>	<b>0,63</b>	<b>0,19</b>	
Vangaindrano	Ambatolava	5 422	4 304	3 791	2,02	0,27	
	Ambongo	3 098	2 203	2 035	2,21	0,62	
	Amparihy Est	9 785	7 847	6 627	1,84	3,36	
	Ampataka	177	82	82	3,39	0,00	
	Anilobe	2	0	0	10,00	-	
	Bekaraoka	43	3	3	8,94	0,00	
	Bevata	7 655	4 541	3 618	2,50	0,39	
	Fenoambany	5 037	2 493	1 525	5,70	5,61	
	Iara	439	302	299	0,00	0,00	
	Isahara	12 649	9 190	7 592	2,64	3,85	
	Karimbary	3 892	2 969	2 774	0,50	0,00	
	Lohafary	801	309	305	1,02	0,00	
	Lopary	635	316	316	1,68	0,00	+ Bema
	Manambondro	1 099	751	617	1,17	0,00	
	Marokibo	531	362	274	2,14	0,00	
	Masinaka	205	157	157	0,39	0,00	
	Matanga	1 458	954	870	1,44	0,00	
	Ranomena	4 167	1 849	1 540	4,82	0,98	
	Sandravinany	6 389	4 651	3 601	2,62	5,21	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Vondrozo	Soamanova	165	125	125	1,03	0,00	
	Tsianofana	246	182	182	1,20	0,00	
	Tsiately	232	145	145	0,88	0,00	
	Vangaindrano	86	44	39	2,97	0,00	
	Vatanato	3 747	2 658	2 023	2,67	0,03	
	Vohimalaza	326	171	162	3,13	0,06	
	Vohipaho	2 185	1 089	1 075	3,71	0,00	
	Vohitromby	36	1	1	9,73	0,00	
	<b>Total</b>	<b>70 507</b>	<b>47 697</b>	<b>39 778</b>	<b>2,58</b>	<b>2,16</b>	
	Aambohimanana	5 061	4 432	4 123	1,03	1,62	
	Anandravy	6	0	0	10,00	-	
	Andakana	68	59	59	0,09	0,00	
	Antokonala	0	0	0	-	-	
	Iamonta	3	0	0	-	-	
	Ivato	3 208	2 211	2 110	2,97	1,23	
	Karianga	366	229	229	1,93	0,00	
	Mahatsinjo	16	0	0	10,00	-	
	Mahavelo	506	147	140	3,93	0,90	
	Mahazoarivo	1 981	1 737	1 644	0,88	1,05	
	Manambidala	2 840	2 221	2 065	0,97	0,99	
	Manato	240	138	138	0,87	0,00	
	Maroteza	16 003	14 570	14 266	0,81	0,40	
	Vohiboreka	878	307	304	6,43	0,23	
	Vohimary	14 208	12 787	12 684	0,20	0,04	
	Vondrozo	6 075	5 763	5 380	0,02	0,00	
	<b>Total</b>	<b>51 459</b>	<b>44 603</b>	<b>43 142</b>	<b>0,85</b>	<b>0,39</b>	
<b>Grand total</b>		<b>338 904</b>	<b>287 906</b>	<b>274 463</b>	<b>1,00</b>	<b>0,54</b>	

## Région Betsiboka

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Kandreho	Ambaliha	1 114	1 112	1 105	0,02	0,13	
	Andasibe	4	4	4	0,00	0,00	
	Antanimbaribe	22 513	22 278	22 275	0,10	0,00	
	Behazomaty	200	200	200	0,00	0,00	
	Betamboay	199	199	199	0,00	0,00	
	Kandreho	271	271	268	0,00	0,28	
	<b>Total</b>	<b>24 301</b>	<b>24 065</b>	<b>24 051</b>	<b>0,10</b>	<b>0,01</b>	
Maevatanana	Ambalajia	196	156	152	1,04	0,46	
	Ambalanjanakomby	10 278	9 388	9 388	0,00	0,00	+ Marokoro
	Andriba	188	188	188	0,00	0,00	
	Antsiafabositra	5 064	4 920	4 920	0,10	0,00	+ Antanimbary
	Bemokotra	237	237	237	0,00	0,00	
	Beratsimanana	269	244	244	0,93	0,00	
	Madiromirafy	336	308	308	0,83	0,00	
	Maevatanana	1 839	1 644	1 642	1,06	0,03	+ Maevatanana II
	Mahatsinjo	16	11	11	0,00	0,00	
	Mahazoma	559	517	517	0,76	0,00	
	Mangabe	124	124	124	0,00	0,00	
	Morafeno	58	58	58	0,00	0,00	
	Tsararano	1 071	1 042	1 032	0,26	0,21	+ Maria
<b>Total</b>	<b>20 234</b>	<b>18 836</b>	<b>18 819</b>	<b>0,20</b>	<b>0,02</b>		
Tsaratanana	Ambakireny	12 196	9 837	9 004	1,91	1,74	
	Ampandrana	1 495	1 461	1 428	0,23	0,47	
	Andriamena	1 209	511	511	0,13	0,00	
	Bekapaika	5 261	4 964	4 951	0,00	0,05	
	Betrandraka	969	863	863	0,00	0,00	
	Brieville	87	65	65	0,00	0,00	
	Keliloha	195	195	195	0,00	0,00	
	Manakana	272	162	162	0,00	0,00	
	Sakoamadinika	893	887	846	0,06	0,98	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
	Sarobaratra	1 785	1 685	1 678	0,56	0,08	
	Tsararova	951	941	941	0,10	0,00	
	Tsaratanana	1 857	1 845	1 836	0,06	0,10	
	<b>Total</b>	<b>27 169</b>	<b>23 415</b>	<b>22 480</b>	<b>0,96</b>	<b>0,81</b>	
<b>Grand total</b>		<b>71 704</b>	<b>66 316</b>	<b>65 349</b>	<b>0,45</b>	<b>0,29</b>	

## Région Boeny

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Ambato_boeni	Ambarimay Ambato	2 387	2 303	2 291	0,35	0,10	
	Ambato_Boeni	4 528	3 076	2 976	3,21	0,65	Combinée avec
	Ambondromamy	1 740	1 691	1 681	0,28	0,11	
	Andranofasika	5 791	3 712	3 293	3,59	2,26	
	Andranomamy	360	343	343	0,47	0,00	
	Anjiaja	3 693	2 145	2 129	4,19	0,15	
	Ankijabe	14 088	10 094	9 871	2,83	0,44	
	Ankirihitra	9 879	9 624	9 514	0,26	0,23	
	Madirovalo	16 937	14 706	14 314	1,32	0,53	
	Manerinerina	6 580	5 843	5 755	1,10	0,30	
	Sitampiky	17 445	17 042	16 972	0,23	0,08	
	Tsaramandroso	15 153	14 793	14 734	0,24	0,08	
	<b>Total</b>		<b>98 582</b>	<b>85 371</b>	<b>83 874</b>	<b>1,34</b>	<b>0,35</b>
Mahajanga I	Mahajanga I	86	73	73	1,45	0,00	
	<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>73</b>	<b>73</b>	<b>1,45</b>	<b>0,00</b>	
Mahajanga II	Ambalabe	3 156	2 087	2 062	3,34	0,24	
	Ambalakida	911	551	551	3,95	0,00	
	Andranoboka	14 095	13 632	13 569	0,33	0,05	
	Bekobay	1 857	1 698	1 695	0,86	0,04	
	Belobaka	3 524	2 794	2 230	2,07	3,99	
	Betsako	2 618	2 317	2 154	1,15	1,41	
	Boanamary	5 545	5 405	5 267	0,22	0,06	
	Mahajamba_Usine	15 013	13 601	13 525	0,45	0,01	
	Mariarano	39 523	36 856	33 256	0,67	1,95	
	<b>Total</b>		<b>86 243</b>	<b>78 943</b>	<b>74 310</b>	<b>0,76</b>	<b>1,12</b>
Marovoay	Ambolomoty	141	66	66	5,33	0,00	
	Ankaraobato	18 799	16 219	15 956	1,37	0,32	
	Ankazomborona	33 075	28 856	28 821	1,26	0,02	
	Anosinalainolona	1 509	1 015	1 015	3,28	0,00	
	Antanambao_Andranolava	55	6	6	8,94	0,00	

Annexe: Résultats par commune – Région Boeny

	Antanimasaka	1 713	1 522	1 522	1,09	0,00	
	Bemaharivo	14 492	12 879	11 905	1,15	0,70	
	Manaratsandry	785	686	643	1,26	0,53	
	Marosakoa	28 390	27 013	26 903	0,48	0,08	
	Marovoay	0	0	0	-	-	+ Marovoay Sud
	Marovoay_Banlieu	856	804	780	0,63	0,00	
	Tsararano	3 734	3 488	3 488	0,66	0,00	
	<b>Total</b>	<b>103 548</b>	<b>92 554</b>	<b>91 104</b>	<b>1,06</b>	<b>0,19</b>	
Mitsinjo	Ambarimanginga	3 155	2 812	2 808	1,09	0,02	
	Antongomena_Bevary	12 565	12 022	11 836	0,43	0,20	
	Antseza	9 596	8 219	8 176	1,43	0,11	
	Bekipay	6 688	6 250	6 224	0,66	0,08	
	Katsepy	9 188	9 103	8 985	0,09	0,17	
	Matsakabanja	28 933	27 287	26 493	0,58	0,31	
	Mitsinjo	8 076	6 973	6 333	1,34	1,84	
	<b>Total</b>	<b>78 200</b>	<b>72 665</b>	<b>70 856</b>	<b>0,71</b>	<b>0,37</b>	
Soalala	Ambohipaky	25 479	24 907	24 671	0,22	0,13	
	Andranomavo	27 075	25 901	25 864	0,43	0,03	
	Soalala	37 478	33 785	33 199	0,99	0,04	
	<b>Total</b>	<b>90 032</b>	<b>84 592</b>	<b>83 734</b>	<b>0,61</b>	<b>0,06</b>	
<b>Grand total</b>		<b>456 691</b>	<b>414 198</b>	<b>403 952</b>	<b>0,91</b>	<b>0,40</b>	

## Région Bongolava

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Fenoarivobe	Ambatomainy	616	616	616	0,00	0,00	
	Ambohitromby	1 279	1 279	1 279	0,00	0,00	
	Fenoarivobe	236	233	233	0,00	0,00	
	Firavahana	0	0	0	-	-	
	Kiranomena	939	939	939	0,00	0,00	
	Mahajeby	1 813	1 813	1 813	0,00	0,00	
	Maritampona	0	0	0	-	-	
	Tsinjoarivo	285	285	285	0,00	0,00	
	<b>Total</b>	<b>5 168</b>	<b>5 166</b>	<b>5 166</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
Tsiroanomandidy	Ambalanirana	0	0	0	-	-	
	Ambatolampy	9	9	3	0,00	13,04	
	Ankadinondry Sakay	0	0	0	-	-	
	Ankerana Avaratra	24	24	24	0,00	0,00	
	Anosy	0	0	0	-	-	
	Belobaka	985	985	981	0,00	0,09	+ Ambararatabe
	Bemahatazana	547	547	547	0,00	0,00	
	Bevato	0	0	0	-	-	
	Fierenana	1 708	1 708	1 696	0,00	0,14	
	Mahasolo	0	0	0	-	-	
	Maritampona	0	0	0	-	-	
	Maroharona	12	12	12	0,00	0,00	
	Miandrarivo	0	0	0	-	-	
	Soanierana	3	3	3	0,00	0,00	
	Tsinjoarivo	6	6	6	0,00	0,00	
	Tsiroanomandidy Fihaonana	147	147	147	0,00	0,00	
	Tsiroanomandidy Ville	0	0	0	-	-	
<b>Total</b>	<b>3 442</b>	<b>3 442</b>	<b>3 419</b>	<b>0,00</b>	<b>0,13</b>		
<b>Grand total</b>		<b>8 610</b>	<b>8 608</b>	<b>8 585</b>	<b>0,00</b>	<b>0,05</b>	

## Région Diana

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Ambanja	Ambalahonko	1 876	1 876	1 853	0,00	0,00	+ Ambaria (NC non trouvée)
	Ambanja	3 468	3 436	3 422	0,09	0,00	
	Ambodimanga Ramena	39 265	28 733	28 146	2,68	0,39	
	Ambohimarina	9 463	8 621	8 203	0,78	0,97	
	Ankatafa	3 034	2 993	2 939	0,13	0,00	+ Ambohimena
	Ankingameloka	5 161	3 689	3 578	2,58	0,59	
	Anorotsangana	35 425	32 858	26 195	0,13	4,10	
	Antafiambotry	872	618	587	2,78	0,00	
	Antranokarany	1 518	1 447	1 336	0,47	1,29	
	Antsakoamanondro	7 486	6 433	6 138	1,39	0,03	
	Antsatsaka	3 111	3 099	3 041	0,04	0,14	
	Antsirabe	9 038	8 426	6 071	0,07	5,59	
	Bemanevika	1 935	1 701	1 679	1,21	0,26	
	Bemanevika_Ouest	16 782	16 103	13 543	0,16	2,97	
	Benavony	2 411	1 910	1 841	2,07	0,75	
	Maevatanana	5 657	4 802	4 724	1,50	0,32	
	Mahevivaratra	4 909	4 061	3 950	1,62	0,00	
	Marotolana	83 173	78 906	77 929	0,51	0,25	
	Marovato	60 021	57 258	56 651	0,46	0,21	+ Ambohitrandriana
	Ndangoa	34 599	33 013	32 717	0,35	0,16	
	<b>Total</b>	<b>329 204</b>	<b>299 983</b>	<b>284 544</b>	<b>0,78</b>	<b>0,98</b>	
Ambilobe	Ambakirano	11 929	10 730	10 684	1,01	0,07	
	Ambarakaraka	6 898	6 198	6 167	1,01	0,10	
	Ambatobe Anjavy	2 768	2 298	2 272	1,70	0,23	
	Ambilobe	645	513	503	2,05	0,36	
	Ambodibonara	3 042	2 984	2 919	0,19	0,00	
	Ampondralava	152	149	149	0,15	0,00	
	Anaborano	33 863	30 481	29 372	0,99	0,72	
	Anjiabe Ambony	1 400	1 283	1 277	0,83	0,00	
	Antsaravibe	6 453	6 423	6 388	0,05	0,00	
	Antsohimbondrona	2 016	1 996	1 976	0,10	0,00	
	Beramanja	23 193	20 764	20 494	1,06	0,02	
	Betsiaka	6 899	6 705	6 686	0,28	0,06	



## Annexe: Résultats par commune – Diana

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
	Manambato	90 799	89 980	89 608	0,08	0,05	
	Mantaly	510	494	494	0,31	0,00	
	Tanambao Marivorakona	10 026	9 041	8 997	0,99	0,10	
	<b>Total</b>	<b>200 592</b>	<b>190 039</b>	<b>187 986</b>	<b>0,53</b>	<b>0,16</b>	
Antsiranana I	Antsiranana I	116	114	114	0,00	0,00	
	<b>Total</b>	<b>116</b>	<b>114</b>	<b>114</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
Antsiranana II	Andranofanjava	5 833	5 476	5 473	0,55	0,00	
	Andranovondronina	9 271	9 268	9 268	0,00	0,00	
	Anivorano-nord	23 814	22 904	22 881	0,40	0,00	+ Antsoa
	Ankarongana	22 199	21 445	21 392	0,06	0,00	
	Anketrakabe	2 028	1 816	1 442	0,91	0,00	
	Antsahampano	4 257	3 535	3 535	1,74	0,00	
	Antsalaka	6 152	5 896	5 028	0,56	0,00	
	Bobasakoa	4 376	3 820	3 812	1,27	0,00	+ Ambondrona
	Joffreville	6 825	6 424	6 207	0,54	0,00	+ Sakaramy + Antanamitarana-Atsimo
	Mahaliana	6 109	5 999	5 983	0,18	0,00	
	Mahavanona	4 794	4 676	4 580	0,22	0,00	
	Mangoaka	7 288	6 659	6 645	0,87	0,01	
	Mosorolava	16 909	16 564	16 563	0,21	0,00	+ Bobakilandy
	Ramena	2 813	2 585	2 580	0,72	0,00	
	Sadjoavato	7 149	7 112	7 006	0,04	0,00	+ Andrafiabe
	<b>Total</b>	<b>129 816</b>	<b>124 180</b>	<b>122 397</b>	<b>0,38</b>	<b>0,00</b>	
	Nosy be	Nosy_be	3 978	3 729	3 650	0,06	0,02
<b>Total</b>		<b>3 978</b>	<b>3 729</b>	<b>3 650</b>	<b>0,06</b>	<b>0,02</b>	
<b>Grand total</b>		<b>663 706</b>	<b>618 045</b>	<b>598 691</b>	<b>0,62</b>	<b>0,52</b>	

## Région Haute Matsiatra

District	Commune	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Ambalavao	Ambalavao	17	17	17	0.00	0.00	
	Ambinanindovoka	226	106	106	5.29	0.00	
	Ambinaniroa Andonaka	-	-	-	-	-	
	Ambohimahasina	13 736	13 001	12 977	0.54	0.03	
	Ambohimandroso	3	-	-	10.00	-	
	Andrainjato	-	-	-	-	-	
	Anjoma	52	5	5	9.07	0.00	
	Ankaramena	-	-	-	-	-	
	Besoa	4	-	-	10.00	-	
	Fenoarivo	-	-	-	-	-	
	Iarintsena Firaisantsoa	-	-	-	-	-	
	Kirano Firarintsoa	22	8	8	6.61	0.00	
	Mahazony	135	103	103	2.42	0.00	
	Manamisoa	15	-	-	10.00	-	
	Miarinarivo	2 318	2 140	2 140	0.77	0.00	
	Sendrisoa	5 168	5 146	5 143	0.04	0.00	
	Vohitsaoka	20	7	7	6.43	0.00	
<b>Total</b>		<b>21 714</b>	<b>20 533</b>	<b>20 506</b>	<b>0.54</b>	<b>0.02</b>	
Ambohimahasoa	Ambalakinresy	5 883	3 171	3 170	4.65	0.00	
	Ambatsoa	1 316	212	111	8.39	9.51	
	Ambohimahasoa	184	102	102	4.46	0.00	
	Ambohinamboarina	18	-	-	10.00	-	
	Ampitana	368	179	178	5.14	0.00	
	Ankafina	243	68	68	7.20	0.00	
	Ankerana	60	9	9	8.50	0.00	
	Befeta	3	-	-	10.00	-	
	Camp Robin	109	64	61	4.12	20.00	
	Fiadanana	1 329	364	284	7.32	9.27	
	Isaka	15	-	-	10.00	-	
	Kalalao	62	45	45	2.74	0.00	
	Manandroy	141	33	33	7.64	0.00	

District	Commune	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
	Morafeno	378	61	61	8.38	0.00	
	Sahatona	157	29	29	8.16	0.00	
	Sahave	4	-	-	10.00	-	
	Vohiposa	206	17	17	9.16	0.00	
	Vohitrarivo	-	-	-	-	-	
	<b>Total</b>	<b>10 476</b>	<b>4 354</b>	<b>4 169</b>	<b>5.88</b>	<b>0.93</b>	
<b>Fianarantsoa I</b>	1er Arrondissement	56	16	16	7.15	0.00	
	2eme Arrondissement	14	-	-	10.00	-	
	3eme Arrondissement	35	-	-	10.00	-	
	4eme Arrondissement	43	-	-	10.00	-	
	5eme Arrondissement	-	-	-	-	-	
	6eme Arrondissement	49	-	-	10.00	-	
	7eme Arrondissement	23	-	-	10.00	-	
	<b>Total</b>	<b>219</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>9.27</b>	<b>0.00</b>	
<b>Isandra</b>	Ambalamadera II	51	7	7	8.59	0.00	
	Ambondrona	25	-	-	10.00	-	
	Andoharanomaitso	168	-	-	10.00	-	
	Anjoma Itsara	9	4	4	5.62	0.00	
	Ankarinarivo Manirisoa	52	-	-	10.00	-	
	Ialanindro	28	-	-	10.00	-	
	Ihazoara	251	-	-	10.00	-	
	Mahazoarivo	30	3	3	8.85	0.00	
	Nasandratrony	60	3	3	9.43	0.00	
	Soatanana	-	-	-	-	-	
<b>Total</b>	<b>674</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>9.54</b>	<b>0.00</b>		
<b>Lalangina</b>	Alakamisy Ambohimaha	110	44	44	6.02	0.00	
	Alatsinainy Ialamarina	9 016	7 812	7 803	1.29	0.02	
	Ambalakely	59	-	-	10.00	-	
	Ambalamahasoa	7	4	4	3.93	0.00	
	Andrainjato Centre	199	-	-	10.00	-	+ Andrainjato Nord
	Andrainjato Est	72	-	-	10.00	-	
	Androy	9 747	7 272	7 272	2.49	0.00	

District	Commune	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Vohibato	Fandrandava	23	3	3	8.88	0.00	
	Fanjakana	113	4	4	9.04	0.00	
	Isorana	40	35	35	1.17	0.00	
	Ranoroahina	202	6	6	9.69	0.00	
	Mahatsinjony						
	Sahambavy	716	284	284	5.72	0.00	+ Vohibato Ouest
	Taïndambo	55	-	-	10.00	-	
	<b>Total</b>	<b>20 358</b>	<b>15 464</b>	<b>15 455</b>	<b>2.20</b>	<b>0.01</b>	
	Alakamisy Itenina	742	18	18	9.74	0.00	
	Ampasimbe	139	4	4	9.71	0.00	
	Andranomiditra	7 465	6 009	6 008	1.86	0.00	
	Andranovorivato	582	97	97	8.27	0.00	
	Ankaramalaza Mifanasoa	39	4	4	8.84	0.00	
	Iavinomby Vohibola	12	-	-	10.00	-	
	Ivoamba	27	-	-	10.00	-	
	Mahaditra	2 352	1 734	1 734	2.45	0.00	
	Mahasoabe	79	18	18	7.72	0.00	
	Soaindrana	33	-	-	10.00	-	+ Maneva
	Talatanampano	50	-	-	10.00	-	
	Vinanitelo Andrefana	8 134	7 461	7 461	0.82	0.00	
	Vohimarina Lamosina	7	-	-	10.00	-	
Vohitrafeno	49	3	3	9.47	0.00		
<b>Total</b>	<b>19 710</b>	<b>15 349</b>	<b>15 347</b>	<b>2.33</b>	<b>0.01</b>		
<b>Grand Total</b>		<b>77 222</b>	<b>59 675</b>	<b>59 452</b>	<b>2,22</b>	<b>0,07</b>	

## Région Ihorombe

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Iakora	Begogo	44 499	44 276	43 991	0,03	0,00	
	Iakora	12 893	12 839	12 790	0,04	0,01	
	Ranotsara	415	384	384	0,75	0,00	
	<b>Total</b>	<b>57 807</b>	<b>57 499</b>	<b>57 165</b>	<b>0,04</b>	<b>0,00</b>	
Ihosy	Ambatolahy	2	2	2	0,00	0,00	+ Tolomiady (CN non trouvée)
	Ambia	9	4	4	6,00	0,00	
	Analaliry	567	555	555	0,20	0,00	
	Analavoky	1 444	1 382	1 382	0,43	0,00	
	Andiolava	34	34	34	0,00	0,00	
	Ankily	0	0	0	-	-	
	Ihosy	2	2	2	0,00	0,00	
	Ilakaka	1 130	1 130	1 130	0,00	0,00	
	Irina	6	6	6	0,00	0,00	
	Mahasoa	6	6	6	0,00	0,00	+ Mahasoa
	Menamaty Ilo	13 193	12 965	12 965	0,17	0,00	
	Ranohira	2 745	2 724	2 723	0,08	0,00	
	Sahambano	1 156	1 147	1 145	0,07	0,00	
	Sakalalina	388	384	384	0,12	0,00	
	Satrokala	846	831	831	0,19	0,00	
	Soamatasy	1	1	1	0,00	0,00	
	Zazafotsy	0	0	0	-	-	
	<b>Total</b>	<b>21 528</b>	<b>21 171</b>	<b>21 169</b>	<b>0,17</b>	<b>0,00</b>	
	Ivohibe	Antambohobe	654	504	504	2,20	0,00
Ivohibe		6 110	6 074	5 765	0,06	0,04	
Ivongo		57 860	54 858	52 686	0,69	0,49	
Maropaika		12 866	12 690	12 459	0,07	0,33	
<b>Total</b>		<b>77 490</b>	<b>74 127</b>	<b>71 413</b>	<b>0,52</b>	<b>0,44</b>	
<b>Grand total</b>		<b>156 825</b>	<b>152 796</b>	<b>149 747</b>	<b>0,27</b>	<b>0,21</b>	

## Région Itasy

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Arivonimamo	Alakamisikely Ambohidehibe	12	0	0	-	-	
	Ambatomanga	3	0	0	10,00	-	
	Ambatomirahavavy	16	0	0	10,00	-	
	Amboanana	36	0	0	-	-	
	Ambohimandry-Est	5	5	0	0,00	20,00	
	Ambohimasina	0	0	0	-	-	
	Ambohipandrano	0	0	0	-	-	
	Ambohitrambo	0	0	0	-	-	
	Ampahimanga	25	0	0	10,00	-	
	Analamiandrandra	16	0	0	-	-	
	Andranomiely	107	5	5	4,88	0,00	
	Antambolo	4	0	0	10,00	-	
	Antenimbe	0	0	0	-	-	
	Arivonimamo I	0	0	0	-	-	
	Arivonimamo II	0	0	0	-	-	
	Imerintsiatosika	3	0	0	10,00	-	
	Mahatsinjo-Est	61	0	0	-	-	
	Manalalondo	0	0	0	-	-	
	Marofangady	19	0	0	10,00	-	
	Miantsoarivo	0	0	0	-	-	
	Morafeno	0	0	0	-	-	
Morarano	0	0	0	-	-		
	<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>8,50</b>	<b>14,13</b>	
Miarinarivo	Ambatomanjaka	0	0	0	-	-	+ Alatsinainy Kely (CN non trouvée)
	Analavory	52	0	0	10,00	-	
	Andolofotsy	0	0	0	-	-	
	Anosibe Ifanja	0	0	0	-	-	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
	Manazary	9	0	0	-	-	
	Mandiavato	0	0	0	-	-	+ Amparivohitra
	Miarinarivo Sub-urbaine	15	0	0	10,00	-	
	Miarinarivo Urbaine	0	0	0	-	-	
	Sarobaratra	11	0	0	-	-	
	Soamahamanina	5	5	5	0,00	0,00	
	Soavimbazaha	15	7	7	5,03	0,00	
	Zoma Bealoka	0	0	0	-	-	+ Antoby Est
	<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>8,45</b>	<b>0,00</b>	
Soavinandriana	Ambatoasana Afovoany	0	0	0	-	-	
	Amberomanga Antsinanana	6	0	0	-	-	
	Amparaky	0	0	0	-	-	
	Ampary	6	0	0	10,00	-	
	Ampefy	2	0	0	10,00	-	
	Ankaranana	0	0	0	-	-	
	Ankisabe	0	0	0	-	-	
	Antampona	0	0	0	-	-	+ Tamponala
	Antanetibe	0	0	0	-	-	
	Mahavelona	0	0	0	-	-	
	Mananasy	6	0	0	-	-	
	Masindray	14	4	4	0,00	0,00	
	Soavinandriana	179	42	25	6,19	6,43	
	Talata Dodona	0	0	0	-	-	
	<b>Total</b>	<b>214</b>	<b>46</b>	<b>30</b>	<b>6,22</b>	<b>5,83</b>	
<b>Grand total</b>		<b>628</b>	<b>69</b>	<b>47</b>	<b>7,49</b>	<b>5,70</b>	

## Région Melaky

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Ambatomainity	Ambatomainity	635	635	635	0,00	0,00	
	Bemarivo	3 501	3 495	3 477	0,02	0,10	
	Marotsialeha	4 681	4 670	4 670	0,02	0,00	
	Sarodrano	3 210	3 210	3 199	0,00	0,07	
	<b>Total</b>	<b>12 027</b>	<b>12 009</b>	<b>11 980</b>	<b>0,01</b>	<b>0,05</b>	
Antsalova	Antsalova	73 726	72 658	72 499	0,04	0,02	
	Bekopaka	43 521	43 454	43 337	0,01	0,05	
	Masoarivo	37 135	35 310	34 175	0,48	0,37	
	Soahanina	22 922	19 039	18 476	0,36	0,04	
	Trangahy	7 388	6 701	6 621	0,62	0,24	
	<b>Total</b>	<b>184 693</b>	<b>177 161</b>	<b>175 108</b>	<b>0,18</b>	<b>0,11</b>	
Besalampy	Ambolodia_sud	2 618	2 555	2 555	0,24	0,00	
	Ankasakasa_Tsibiray	24 366	23 579	23 211	0,32	0,21	
	Bekodoka	15 496	15 140	14 907	0,23	0,31	
	Beloboky	41 478	40 567	40 100	0,22	0,23	Combinée avec
	Besalampy	39 427	38 130	37 092	0,33	0,51	
	Mahabe	7 570	7 448	7 439	0,16	0,02	
	Soananga	38 949	38 114	37 588	0,21	0,22	+ Anenga
	<b>Total</b>	<b>169 903</b>	<b>165 533</b>	<b>162 893</b>	<b>0,26</b>	<b>0,28</b>	
Maintirano	Andabotoka	2 325	2 213	2 205	0,46	0,05	
	Andranovao	7 583	7 111	7 077	0,35	0,04	
	Andrea	24 933	24 701	24 325	0,09	0,30	
	Ankisatsy	11 179	10 710	10 675	0,41	0,03	
	Antsaidoha_Bebao	22 167	21 312	21 105	0,39	0,19	
	Antsondrondava	4 505	4 461	4 458	0,09	0,00	
	Bebaboky_Sud	25 914	25 197	24 970	0,28	0,07	
	Belitsaka	7 138	7 076	7 073	0,09	0,01	



DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
	Berevo_sur_ranobe	8 650	8 097	8 022	0,64	0,13	+ Bemokotra Sud
	Betanantanana	3 093	2 610	2 598	1,47	0,00	
	Mafajijio	487	366	366	2,45	0,00	
	Maintirano	5 635	3 903	3 522	3,07	1,88	
	Marohazo	8 393	8 104	8 087	0,34	0,04	
	Maromavo	5 256	5 076	4 856	0,34	0,86	
	Tambohorano	17 058	16 350	16 263	0,29	0,04	
	Veromanga	16 055	15 561	15 353	0,29	0,26	
	<b>Total</b>	<b>170 371</b>	<b>162 847</b>	<b>160 956</b>	<b>0,41</b>	<b>0,20</b>	
Morafenobe	Andramy	10 870	10 748	10 736	0,01	0,00	
	Beravina	13 793	13 779	13 269	0,01	0,74	
	Morafenobe	15 468	15 114	15 095	0,23	0,02	
	<b>Total</b>	<b>40 131</b>	<b>39 641</b>	<b>39 100</b>	<b>0,09</b>	<b>0,27</b>	
<b>Grand total</b>		<b>577 124</b>	<b>557 192</b>	<b>550 037</b>	<b>0,26</b>	<b>0,20</b>	

## Région Menabe

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Belo-sur-tsiribihina	Ambiky	10 103	9 982	9 976	0,12	0,01	
	Amboalimena	38 014	34 639	32 472	0,84	1,07	
	Andimaky Manambolo	22 832	21 252	20 454	0,61	0,78	
	Ankalalobe	24 108	23 805	23 210	0,13	0,50	
	Ankirandro	7 278	3 188	2 615	5,44	3,66	
	Ankiroroky	5 245	5 139	5 075	0,20	0,25	
	Atsoha	6 400	6 374	6 347	0,04	0,09	
	Belinta	11 178	11 124	11 104	0,05	0,04	
	Belo Sur Tsiribihina	12 625	11 100	10 649	1,16	0,81	
	Berevo(Tsianaloka)	18 286	17 875	17 738	0,22	0,15	
	Beroboka-ville	23 733	23 256	22 469	0,20	0,68	
	Masoarivo	40 580	38 141	36 902	0,55	0,68	
	Tsaraotana(concession)	13 247	12 137	11 283	0,84	1,41	
	Tsimafana	32 761	31 729	31 058	0,31	0,42	
	<b>Total</b>		<b>266 390</b>	<b>249 741</b>	<b>241 352</b>	<b>0,59</b>	<b>0,65</b>
Mahabo	Ambia	2 507	2 503	2 493	0,01	0,08	
	Ampanihy	44 635	41 408	40 899	0,72	0,25	
	Analamitsivalana	2 162	2 045	2 021	0,54	0,23	
	Ankilivalo	5 821	5 263	5 173	0,96	0,34	
	Ankilizato	12 649	12 575	12 566	0,06	0,02	
	Befotaka	24 243	24 023	23 925	0,09	0,08	
	Beronono	1 694	1 663	1 649	0,18	0,17	
	Mahabo	107	107	107	0,00	0,00	
	Malaimbandy	6 335	6 335	6 316	0,00	0,06	
	Mandabe	11 626	11 399	11 398	0,19	0,00	
	Tsimazava	3 600	3 587	3 587	0,04	0,00	
	<b>Total</b>		<b>115 379</b>	<b>110 909</b>	<b>110 132</b>	<b>0,39</b>	<b>0,14</b>

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Manja	Andranopasy	83 618	79 865	77 130	0,45	0,68	
	Ankiliabo	79 073	72 840	71 324	0,79	0,42	
	Anontsibe Sakalava	3 593	3 534	3 534	0,16	0,00	
	Beharona	62 034	60 627	60 614	0,23	0,00	
	Manja	2 436	2 341	2 341	0,39	0,00	
	Soaserana	37 868	35 987	35 063	0,50	0,51	
	<b>Total</b>	<b>268 623</b>	<b>255 195</b>	<b>250 006</b>	<b>0,50</b>	<b>0,41</b>	
Miandrivazo	Ambatolahy	2 043	2 041	1 993	0,01	0,47	
	Ampanihy	225	225	225	0,00	0,00	
	Ankavandra	5 852	5 852	5 837	0,00	0,05	
	Ankondromena	528	419	411	0,14	0,24	
	Ankotrofotsy	3 956	3 914	3 864	0,11	0,25	
	Anosimena	197	197	193	0,00	0,36	
	Bemahatazana	3 809	3 809	3 793	0,00	0,09	
	Betsipolitra	1 609	1 583	1 583	0,06	0,00	
	Dabolava	337	337	337	0,00	0,00	
	Isalo	2 170	2 144	2 129	0,12	0,14	
	Itondy	3 394	3 394	3 394	0,00	0,00	
	Manambina	4 855	4 852	4 780	0,00	0,30	
	Manandaza	6 587	6 587	6 587	0,00	0,00	
	Miandrivazo	156	156	152	0,00	0,52	
	Soaloka	23 613	23 613	21 680	0,00	1,64	
<b>Total</b>	<b>59 332</b>	<b>59 124</b>	<b>56 960</b>	<b>0,02</b>	<b>0,73</b>		
Morondava	Analaiva	17 773	12 524	10 104	2,95	3,86	
	Befasy	24 054	21 076	18 681	1,24	2,27	
	Belo sur Mer	97 330	95 278	92 079	0,21	0,67	
	Bemanonga	2 659	2 609	2 428	0,19	1,39	
	Manomentimay	5 856	5 714	5 341	0,24	1,30	Combinée avec
	Marofandilia	57 885	54 448	53 220	0,59	0,45	Combinée avec

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
	Morondava	344	344	344	0,00	0,00	
	Soaserana	43 187	39 635	38 633	0,82	0,51	Combinée avec
	<b>Total</b>	<b>249 087</b>	<b>231 627</b>	<b>220 830</b>	<b>0,70</b>	<b>0,93</b>	
<b>Grand total</b>		<b>958 810</b>	<b>906 596</b>	<b>879 280</b>	<b>0,53</b>	<b>0,60</b>	

## Région SAVA

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Andapa	Ambalamanasy II	5 389	5 221	5 190	0,22	0,04	
	Ambinany Antsahamena	42 716	39 574	39 495	0,69	0,03	
	Ambodiangezoka	16 440	15 366	15 339	0,69	0,02	
	Ambodimanga	16 090	15 426	15 385	0,36	0,00	
	Andapa	942	766	741	0,66	0,13	
	Andrakata	14 460	13 664	13 491	0,36	0,09	
	Andranomena	0	0	0	-	-	
	Anjialavabe	11 381	10 708	10 019	0,70	0,00	
	Ankiakabe	27	25	25	0,90	0,00	
	Anoviara	10 182	9 194	9 116	0,92	0,04	
	Bealampona	6 104	5 820	5 817	0,45	0,00	
	Belaoka	137	106	106	2,51	0,00	Divisée en deux : Belaoka Lokoho + Belaoka Marivato
	Betsakotsako	359	325	325	1,17	0,00	
	Doany	85 673	82 923	82 103	0,34	0,09	
	Marovato	6 908	6 849	6 758	0,02	0,06	
	Matsohely	30	28	28	0,68	0,00	
	Tanandava	10 382	9 700	9 575	0,61	0,00	
<b>Total</b>		<b>227 220</b>	<b>215 693</b>	<b>213 512</b>	<b>0,48</b>	<b>0,05</b>	
Antalaha	Ambalabe	9 233	8 414	8 361	0,70	0,07	
	Ambinanifaho	1 522	1 201	1 189	2,10	0,20	
	Ambohitralanana	93 527	89 901	89 402	0,10	0,04	
	Ampahana	2 095	1 355	1 348	3,50	0,10	
	Ampanavoana	98 872	97 982	97 268	0,06	0,04	
	Ampohibe	4 579	4 155	3 835	1,37	0,11	
	Andampy	13 800	12 617	12 212	0,31	0,08	
	Antalaha	108	89	89	1,46	0,00	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
	Antananambo	6 062	5 373	5 345	1,56	0,08	
	Antombana	1 105	836	818	2,76	0,22	
	Antsahanoro	1 513	983	971	3,51	0,23	
	Antsambalahy	14 790	13 470	13 441	0,96	0,03	
	Lanjarivo	5 139	4 492	4 482	1,26	0,04	
	Marofinaritra	57 724	55 246	53 836	0,19	0,01	
	Sarahandrano	5 549	4 116	4 107	2,90	0,01	
	Vinanivao	57 978	55 240	53 560	0,20	0,57	
	<b>Total</b>	<b>373 597</b>	<b>355 471</b>	<b>350 265</b>	<b>0,35</b>	<b>0,13</b>	
Sambava	Ambatoafo	4 209	4 060	3 959	0,37	0,21	
	Amboahangibe	4 141	4 075	4 001	0,16	0,37	
	Ambodiampana	7 194	6 865	6 803	0,44	0,12	
	Ambodivoara	962	949	949	0,13	0,00	
	Ambohimalaza	342	342	339	0,00	0,15	
	Ambohimitsinjo	732	722	693	0,14	0,81	
	Analamaho	136	135	129	0,10	0,82	
	Andrahanjo	14 938	14 912	14 881	0,02	0,04	
	Anjangoveratra	3 213	3 189	3 119	0,04	0,44	
	Anjialava	4	4	4	0,00	0,00	
	Anjinjaomby	22	22	21	0,00	0,67	
	Antindra	1 616	1 600	1 575	0,10	0,31	
	Antsahavaribe	11 259	10 753	10 503	0,48	0,34	Existe également à Vohimarina
	Antsambaharo	4 888	4 588	4 547	0,64	0,18	
	Bemanevika	745	742	728	0,04	0,36	
	Bevohotra	60 915	58 642	57 704	0,39	0,27	
	Farahalana	1 701	1 684	1 676	0,09	0,09	
	Maroambihy	12 075	12 031	12 017	0,01	0,02	
	Marogaona	1 812	1 799	1 768	0,07	0,35	
	Marojala	2 082	1 901	1 837	0,82	0,58	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Vohimarina	Morafeno	835	771	762	0,76	0,25	
	Nosiarina	45	45	38	0,00	3,21	
	Sambava	700	700	696	0,00	0,10	
	Soahitra	5 093	5 076	5 066	0,03	0,04	Combinée avec
	Tanambao	8 344	8 306	8 224	0,02	0,17	
	<b>Total</b>	<b>148 001</b>	<b>143 914</b>	<b>142 039</b>	<b>0,28</b>	<b>0,22</b>	
	Ambalatrana	1 062	1 062	1 062	0,00	0,00	
	Ambinanin'Andravory	4 431	4 428	4 375	0,01	0,19	
	Amboriala	18 072	17 905	17 621	0,09	0,11	
	Ampanefena	1 811	1 808	1 808	0,00	0,00	
	Ampisikinana	7 653	7 584	7 565	0,01	0,00	
	Ampondra	8 630	8 611	8 589	0,01	0,00	
	Andrafaikona	10 290	10 225	10 080	0,00	0,00	
	Andravory	10 079	10 021	9 934	0,04	0,11	
	Antsahavaribe	3 329	3 329	3 314	0,00	0,07	
	Antsirabe Nord	7 886	7 857	7 645	0,01	0,54	+ Ambodisambalahy
	Belambo	4 403	4 371	4 294	0,09	0,28	
	Bobakindro	19 645	19 567	19 549	0,04	0,02	
	Daraina	13 857	13 832	13 823	0,02	0,01	
	Fanambana	12 565	12 541	12 531	0,01	0,00	
	Maromokotra-Loky	10 694	10 607	10 580	0,06	0,00	
	Milanoa	5 735	5 731	5 723	0,01	0,01	
	Tsarabaria	7 615	7 615	7 578	0,00	0,07	
	Vohimarina	9 318	9 314	9 300	0,00	0,00	+ Nosibe
	<b>Total</b>	<b>157 074</b>	<b>156 409</b>	<b>155 373</b>	<b>0,03</b>	<b>0,07</b>	
	<b>Grand total</b>	<b>905 892</b>	<b>871 486</b>	<b>861 189</b>	<b>0,31</b>	<b>0,11</b>	

## Région Sofia

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Analalava	Ambaliha	14 557	13 564	13 384	0,68	0,26	
	Ambarijeby	4 572	4 194	3 957	0,82	1,13	
	Amboloboza	8 152	6 768	5 739	0,60	3,12	
	Analalava	9 529	8 962	8 422	0,59	0,44	
	Andribavontsona	6 275	5 183	5 109	1,71	0,29	+ Angoaka Sud
	Ankaramibe	13 956	12 530	11 904	0,50	0,92	
	Antonibe	26 713	23 366	22 620	1,25	0,50	
	Befotaka	5 295	5 077	4 818	0,40	0,21	
	Mahadrodoka	19 126	17 487	16 781	0,86	0,79	
	Maromandia	38 071	33 257	30 887	1,20	1,33	
	Marovantaza	4 351	3 355	3 315	2,29	0,23	
	Marovatolena	5 637	4 235	4 128	2,49	0,50	
	<b>Total</b>	<b>156 235</b>	<b>137 977</b>	<b>131 065</b>	<b>1,05</b>	<b>0,85</b>	
Antsohihy	Ambodimadiro	1 523	1 379	1 360	0,94	0,00	
	Ambodimany	9 038	3 949	3 930	5,63	0,10	
	Ambodimandresy	4 523	3 635	3 573	1,96	0,09	
	Ampandriakilandy	2 559	770	770	6,99	0,00	
	Anahidrano	504	380	380	2,47	0,00	
	Andreba	8 685	7 100	7 084	1,83	0,04	+ Antsahabe
	Anjalazala	15 141	10 142	10 132	3,30	0,02	
	Anjiamangirana	7 129	3 413	3 260	5,21	0,89	
	Ankerika	4 603	4 401	4 192	0,44	0,09	
	Antsohihy	416	416	389	0,00	0,00	
	Maroala	1 385	729	729	4,73	0,00	
		<b>Total</b>	<b>55 507</b>	<b>36 313</b>	<b>35 798</b>	<b>3,46</b>	<b>0,13</b>
Bealanana	Ambalaromba	36 711	36 235	36 231	0,13	0,00	
	Ambatoria	832	702	698	0,12	0,12	



DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
	Ambatosia	5 888	5 720	5 720	0,13	0,00	
	Ambodiadabo	39 984	39 764	39 752	0,04	0,00	+ Ambararata Sofia + Ankazotokana
	Ambovonomby	10 208	10 165	10 165	0,04	0,00	
	Analila	16 738	16 450	16 450	0,17	0,00	+ Anjozomadosy
	Antananivo_haut	37 381	36 878	36 713	0,14	0,09	+ Ambodisikidy
	Antsamaka	3 806	3 342	3 320	1,09	0,11	
	Bealanana	2 911	2 587	2 580	0,06	0,06	
	Beandrarezona	15 159	14 260	14 214	0,24	0,06	
	Mangindrano	36 325	36 056	36 030	0,03	0,01	+ Ambararatabe Nord + Ambodiampana
	Marotaolana	2 626	2 616	2 616	0,03	0,00	
	<b>Total</b>	<b>208 570</b>	<b>204 775</b>	<b>204 489</b>	<b>0,12</b>	<b>0,03</b>	
Befandriana_nord	Ambararata	3 919	3 685	3 680	0,79	0,00	
	Ambodimotso_Atstimo	1 294	1 133	1 133	1,24	0,00	
	Ambolidibe_Est	5 629	5 564	5 559	0,00	0,00	
	Ankarongana	3 723	3 521	3 521	0,00	0,00	
	Antsakabary	19 230	18 705	18 516	0,01	0,27	
	Antsakanalabe	3 344	1 956	1 948	4,15	0,05	
	Maroamalona	1 613	1 550	1 544	0,25	0,00	
	Matsondakana	57 167	55 505	55 455	0,13	0,01	
	Morafeno	17 378	9 861	9 858	4,35	0,01	+ Befandriana Nord
	Tsarahonenana	3 716	3 184	3 184	1,41	0,00	
	Tsiamalao	3 580	2 302	2 302	3,54	0,00	
	<b>Total</b>	<b>120 592</b>	<b>106 966</b>	<b>106 701</b>	<b>1,21</b>	<b>0,04</b>	
Boriziny	Ambanjabe	4 800	2 664	2 622	4,45	0,31	
	Ambodimahabibo	3 207	2 781	2 781	0,31	0,00	
	Ambodisakoana	1 613	847	847	4,75	0,00	
	Ambodivongo	1 948	1 674	1 674	1,21	0,00	
	Amparihibe	4 309	3 367	3 262	2,18	0,62	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Mampikony	Andranomeva	5 756	4 155	4 152	2,78	0,01	
	Boriziny CR	7 673	7 372	7 345	0,39	0,07	
	Boriziny CU	59	59	59	0,00	0,00	
	Leanja	8 916	2 964	2 911	3,27	0,35	
	Maevaranokely	1 128	860	860	1,88	0,00	
	Marovato	5 098	4 117	4 117	0,34	0,00	
	Tsarahasina	10 026	8 500	8 457	1,52	0,10	
	Tsaratanana	4 560	1 695	1 695	5,00	0,00	
	Tsiningia	20 976	19 805	19 596	0,56	0,07	
	Tsinjomitondraka	26 412	21 085	20 696	1,99	0,35	
	<b>Total</b>	<b>106 479</b>	<b>81 945</b>	<b>81 073</b>	<b>1,76</b>	<b>0,17</b>	
	Ambohitoka	2 843	2 230	2 007	2,14	2,01	+ Ankiririky (NC non trouvée)
	Ampasimatera	16 638	14 593	14 575	1,23	0,02	+ Ambodihazoambo
	Bekoratsaka	12 317	11 337	10 936	0,79	0,71	+ Malakialina
	Betaramahamay	2 251	2 148	2 148	0,46	0,00	
	Komajia	3 942	3 798	3 784	0,37	0,07	
	MampikonyI	40	14	14	6,55	0,00	
MampikonyII	3 295	2 740	2 740	1,67	0,00		
<b>Total</b>	<b>41 326</b>	<b>36 860</b>	<b>36 204</b>	<b>1,08</b>	<b>0,36</b>		
Mandritsara	Ambalakitry	5 308	5 047	5 047	0,32	0,00	+ Pont Sofia (NC non trouvée)
	Ambarikorano	3	3	3	0,00	0,00	+ Tsarajomoka (NC non trouvée)
	Ambaripaika	3	0	0	-	-	
	Ambilombe	2 766	2 751	2 744	0,00	0,06	
	Amboabo	184	156	156	0,00	0,00	
	Ambodiadabo	17 603	16 043	15 710	0,00	1,59	
	Ambodiamontana Kianga	4	4	4	0,00	0,00	
	Ambohisoa	5 912	5 754	5 754	0,27	0,00	
	Amborondolo	2 111	2 073	2 073	0,18	0,00	
	Ampatakamaroreny	46 162	43 186	42 294	0,85	0,08	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
	Andohajango	5 119	4 959	4 947	0,31	0,05	
	Andratamarina	1 248	1 077	1 077	0,00	0,00	
	Anjiabe	3 251	2 994	2 994	0,78	0,00	
	Ankiabe_Salohy	1 088	1 058	1 054	0,20	0,06	
	Ankiakabe	14	14	14	0,00	0,00	
	Antanambaon'Amberina	46 994	46 994	46 195	0,00	0,01	
	Antanandava	11	11	11	0,00	0,00	
	Antsatramidola	18	18	18	0,00	0,00	
	Antsiatsiaka	13 169	12 566	12 479	0,00	0,47	
	Antsirabe_Afovoany	90	85	85	0,00	0,00	
	Antsoha	47	45	45	0,00	0,00	
	Kalandy	3 691	3 566	3 561	0,20	0,03	
	Manampaneva	2 538	2 242	2 218	0,03	0,48	
	Mandritsara	0	0	0	-	-	
	Marotandrano	14 640	14 628	14 152	0,00	0,02	
	Tsaratana	73	69	63	0,00	3,38	
	<b>Total</b>	<b>172 048</b>	<b>165 341</b>	<b>162 698</b>	<b>0,49</b>	<b>0,13</b>	
<b>Grand total</b>		<b>860 756</b>	<b>770 177</b>	<b>758 030</b>	<b>1,04</b>	<b>0,25</b>	

## Région Vakinankaratra

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Ambatolampy	Alarobia-Antanamalaza	64	0	0	10,00	-	
	Ambatolampy	11	1	1	8,92	0,00	
	Ambatondrakalavao	0	0	0	-	-	
	Ambodifarihy	17	0	0	10,00	-	
	Ambohipihaonana	63	33	19	4,67	8,47	
	Andranovelona	0	0	0	-	-	
	Andravola	0	0	0	-	-	
	Andriambilany	0	0	0	-	-	
	Antakasina	465	414	412	1,10	0,00	
	Antanimasaka	0	0	0	-	-	
	Antsampandrano	50	0	0	10,00	-	
	Behenjy	0	0	0	-	-	
	Belambo	0	0	0	-	-	
	Manjakatempo	0	0	0	-	-	
	Morarano	10	3	3	7,02	0,00	
	Sabotsy-Namatoana	248	144	88	3,12	8,22	
	<b>Total</b>		<b>7 569</b>	<b>5 966</b>	<b>4 974</b>	<b>1,97</b>	<b>5,50</b>
Antanifotsy	Ambatolahy	0	0	0	-	-	
	Ambatomiady	4	4	4	0,00	0,00	
	Ambatotsipihina	64	39	39	2,14	0,00	
	Ambodiriana	0	0	0	-	-	
	Ambohimandroso	7	0	0	10,00	-	
	Ambohitompoina	17 180	11 002	9 709	3,59	4,78	+ Belanitra
	Ampitatafika	0	0	0	-	-	
	Andranofito	2	0	0	10,00	-	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
	Antanifotsy	9	8	8	1,36	-	
	Antsahalava	0	0	0	-	-	
	Antsampandrano	9 387	7 952	7 427	1,53	2,20	
	<b>Total</b>	<b>26 653</b>	<b>19 006</b>	<b>17 187</b>	<b>2,86</b>	<b>3,56</b>	
Antsirabe I	Antsirabe	0	0	0	-	-	
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
Antsirabe II	Alakamisy	2	2	2	0,00	-	
	Ambano	188	67	12	6,44	20,00	
	Ambatomena	47	32	32	3,11	-	
	Ambohibary	301	188	157	3,75	9,96	
	Ambohidranandriana	165	30	30	8,21	0,00	
	Ambohimiario	34	0	0	10,00	-	
	Ambohitsimanova	22	22	22	0,00	-	
	Andranomanelatra	16	0	0	10,00	-	
	Antanambao	93	9	9	9,02	-	
	Antsoatany	10	10	10	0,00	0,00	
	Belazao	0	0	0	-	-	
	Ibity	0	0	0	-	-	
	Manandona	59	59	59	0,00	-	
	Mandrosahasina	70	31	26	5,44	11,81	
	Mangarano	0	0	0	-	-	
	Marososona	2	0	0	10,00	-	+ Alakamisy Marososona + Alarobia Bemaha
	Sahanivotry	8	8	8	0,00	0,00	
	Soanindrariny	49	4	4	9,22	-	
	Tsarahonenana	76	14	14	8,09	0,00	
	Vinaninkarena	2	2	2	0,00	0,00	
	<b>Total</b>	<b>1 144</b>	<b>477</b>	<b>386</b>	<b>5,81</b>	<b>10,58</b>	
Betafo	Ambatonikolahy	217	186	146	1,43	20,00	

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Faratsiho	Ambohijato Mandritsara	0	0	0	-	-	
	Ambohimanambola	0	0	0	-	-	
	Ambohimasina	3	3	3	0,00	-	+ Antanambe
	Anativato	0	0	0	-	-	
	Andrembesoa	154	154	154	0,00	0,00	
	Anjoma Ramartina	231	231	231	0,00	0,00	
	Ankazomiriotra	0	0	0	-	-	
	Anosiarivo Manapa	50	50	50	0,00	0,00	
	Antsoso	0	0	0	-	-	
	Betafo	0	0	0	-	-	+ Andranomafana
	Betsohana	0	0	0	-	-	
	Fidirana	0	0	0	-	-	
	Inanantonana	0	0	0	-	-	
	Mahaiza	3	3	3	0,00	-	
	Mandoto	0	0	0	-	-	
	Soavina	0	0	0	-	-	+ Antohobe + Manohisoa
	Tanambao_Ambary	0	0	0	-	-	
	Tritriva	0	0	0	-	-	
	Vasiana	109	109	108	0,00	0,00	
	Vinany	0	0	0	-	-	
	<b>Total</b>	<b>768</b>	<b>737</b>	<b>697</b>	<b>0,40</b>	<b>1,60</b>	
	Ambatoasana	14	0	0	-	-	
	Valabetokana						
	Ambatofotsy	147	28	15	5,25	10,14	
	Ambohiborona						
	Andranomiady	0	0	0	-	-	
	Antsapanimahazo	110	19	19	7,42	0,00	
Faratsiho	366	87	67	5,29	3,79		
Miandrarivo	46	16	16	0,00	0,00		
Ramainandro	37	2	2	10,00	0,00		

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
	Vinaninony Atsimo	328	272	263	1,70	20,00	
	Vinaninony Avaratra	251	214	210	0,75	20,00	
	<b>Total</b>	<b>1 299</b>	<b>638</b>	<b>592</b>	<b>2,78</b>	<b>5,09</b>	
<b>Grand total</b>		<b>37 433</b>	<b>26 824</b>	<b>23 836</b>	<b>2,72</b>	<b>4,07</b>	

## Région Vatovavy Fitovinany

DISTRICT	COMMUNE	Couverture des forêts naturelles (hectares)			Taux de déforestation (% par an)		Notes (voir explication à la fin du document)
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005	
Ifanadiana	Ambohimanga Atsimo	171	19	19	7,26	0,00	
	Ambohimiera	22 103	19 301	19 023	1,25	0,10	
	Analampasina	2 489	1 967	1 935	2,07	0,33	
	Androrangavola	3 167	601	596	7,15	0,18	
	Antaretra	1 455	298	298	6,99	0,00	
	Antsindra	3 885	560	543	7,27	0,00	
	Fasintsara	9 567	8 900	8 872	0,68	0,06	
	Ifanadiana	3 299	344	339	6,67	0,00	
	Kelilalina	1 795	1 231	1 218	2,74	0,21	
	Maroharatra	6 556	1 993	1 936	1,22	0,62	
	Marotoko	485	99	96	3,33	0,47	
	Ranomafana	24 431	22 927	22 852	0,61	0,04	
	Tsaratana	7 491	2 914	2 873	3,05	0,10	
	<b>Total</b>	<b>86 894</b>	<b>61 153</b>	<b>60 601</b>	<b>1,63</b>	<b>0,10</b>	
Ikongo	Ambatofotsy	3 823	3 293	3 258	1,08	0,00	
	Ambohimisafy	345	10	10	9,37	0,00	
	Ambolomadinika	12 241	10 407	10 303	1,43	0,01	
	Ankarimbelo	29 415	27 589	27 224	0,57	0,09	+ Kalafotsy
	Antanakambana	23	13	9	0,59	5,41	
	Antodinga	3 291	2 196	2 155	3,17	0,30	
	Belemoka	1 783	312	308	5,38	0,00	
	Ifanirea	600	52	45	7,06	0,00	
	Ikongo (Fort-Carnot)	9 074	6 903	6 730	1,47	0,09	
	Manampatrana	6 396	5 861	5 804	0,65	0,17	
	Maromiandra	4 318	3 928	3 902	0,77	0,00	
	Sahalanona	647	75	70	4,34	0,00	+ Ambinanitromby (dans Sahalanona ou Tologoina)



Annexe: Résultats par commune – Région Vatovavy Fitovinany

Manakara	Tolongoina	6 775	5 835	5 727	1,33	0,21	
	<b>Total</b>	<b>78 732</b>	<b>66 473</b>	<b>65 545</b>	<b>1,11</b>	<b>0,09</b>	
	Ambahatrazo	235	211	211	0,60	0,00	+ Ambandrika(NC non trouvée)
	Ambahive	20	0	0	9,83	0,00	
	Ambalaroka	10	8	8	0,11	0,00	
	Ambalavero	382	13	13	0,00	0,00	
	Ambila	360	356	356	0,06	0,00	
	Amboanjo_Ifaho	21	0	0	10,00	-	
	Ambohitsara	21	7	7	6,68	0,00	+ Kianjanomby (dans Ambohitsara ou Mahamaïbe)
	Amborondro	95	0	0	10,00	-	
	Ambotaka	15	15	15	0,00	0,00	
	Ampasimanjeva	0	0	0	-	-	+ Betampona (à cheval sur Ampasimanjeva et Vohimasina Nord)
	Ampasimboraka	66	31	31	0,71	0,00	
	Ampasimpotsy	1 453	248	223	4,17	0,00	
	Analavory	147	143	143	0,00	0,00	+ Mitanty
	Anorombato	25	6	6	2,88	0,00	
	Anteza	179	2	2	9,23	0,00	
	Bekatra	86	6	6	5,88	0,00	
	Fenomby	9	0	0	-	-	
	Ionilahy	178	58	58	1,58	0,00	
	Lokomby	0	0	0	-	-	
	Mahabako	100	12	5	3,54	10,95	
	Mahamaïbe	19	0	0	10,00	-	
	Manakara	10	0	0	10,00	-	
	Mangatsiotra	257	21	21	9,20	0,00	
	Marofarihy	63	53	53	1,09	0,00	
	Mavorano	23	21	21	1,01	0,00	
Mizilo_Gara	88	83	83	0,67	0,00		
Nihaonana_Ambany	0	0	0	-	-		
Nosiala	151	125	125	1,71	0,00		

Annexe: Résultats par commune – Région Vatovavy Fitovinany

	Sahanambohitra	10	0	0	10,00	-	
	Saharefo	100	16	16	0,24	0,00	
	Sahasinaka	2	0	0	-	-	
	Sakoagna	18	5	5	7,27	0,00	
	Sorombo	426	238	238	4,41	0,00	
	Tataho	13	13	13	0,00	0,00	
	Vatana	2	2	2	0,00	0,00	
	Vinanitelo	37	7	7	4,64	0,00	
	Vohilava	8	8	8	0,00	0,00	
	Vohimanitra	23	0	0	-	-	
	Vohimasina Nord	1 204	1 201	1 201	0,03	0,00	
	Vohimasina Sud	107	100	100	0,47	0,00	
	Vohimasy	31	22	22	3,08	0,00	
	<b>Total</b>	<b>5 998</b>	<b>3 031</b>	<b>2 999</b>	<b>2,14</b>	<b>0,04</b>	
Mananjary	Ambalahosy	10	1	1	0,00	0,00	+ Andranomavo (NC non trouvée)
	Ambodinonoka	4 151	813	798	5,16	0,00	+ Antaretra
	Aambohimiarina	0	0	0	-	-	
	Aambohiniaonana	1 490	484	484	3,92	0,00	
	Andonabe	320	228	228	2,28	0,00	
	Andranambolava	5	2	2	5,67	0,00	
	Anosimparihy	78	74	74	0,00	0,00	
	Antsenavolo	186	168	164	0,00	0,00	
	Kianjavato	1 100	764	753	0,62	0,00	
	Mahatsara	363	183	183	4,96	0,00	
	Mahatsara Atsimo	145	118	118	1,83	0,00	
	Mahavoky Nord	0	0	0	-	-	
	Mahela	439	286	286	3,49	0,00	+ Ambohitsara Est
	Manakana	783	490	472	1,76	0,00	
	Mananjary	7	7	7	0,00	0,00	
	Marofotaka	2 361	1 329	1 309	1,19	0,04	
	Marokarina	102	101	101	0,01	0,00	
	Marosangy	61	35	35	4,26	0,00	

Annexe: Résultats par commune – Région Vatovavy Fitovinany

Nosy varika	Morafeno	149	53	53	6,29	0,00	
	Namorona	1 455	1 379	1 379	0,52	0,00	
	Sandrohy	71	60	60	1,59	0,00	
	Tsaravary	1 854	1 826	1 826	0,16	0,00	+ Ankatafana
	Tsiatosika	0	0	0	-	-	
	Vatohandrina	48	27	27	2,73	0,00	
	Vohilava	2 242	936	918	3,59	0,00	
	<b>Total</b>	<b>17 419</b>	<b>9 363</b>	<b>9 278</b>	<b>2,24</b>	<b>0,01</b>	
	Ambahy	1 728	1 705	1 705	0,13	0,00	+ Andara (NC non trouvée)
	Ambodilafa	7 635	5 033	4 457	2,68	2,39	
	Ampasinambo	25 704	19 542	19 099	0,79	0,23	+ Angodongodona + Antanambao
	Androrangavola	14	12	12	1,79	0,00	
	Befody	4 020	363	359	2,12	0,00	+ Ambodiara
	Fiadanana	34	31	29	0,86	1,77	+ Ambodirian'Isahafary
	Nosy Varika	758	748	748	0,05	0,00	
	Sahavato	80	51	51	0,00	0,00	
	Soavina	3 157	1 550	1 053	4,49	6,60	
	Vohibola	118	96	96	0,63	0,00	+ Ambakobe + Vohidroa
	Vohilava	4	4	4	0,00	0,00	
	Vohitrandrana	44	22	22	1,39	0,00	
<b>Total</b>	<b>43 297</b>	<b>29 156</b>	<b>27 633</b>	<b>1,44</b>	<b>0,93</b>		
Vohipeno	Andemaka	0	0	0	-	-	+ Anonoka (NC non trouvée)
	Ankarimbary	1	1	1	0,00	0,00	+ Nanivo (NC non trouvée)
	Antananabo	0	0	0	-	-	
	Ifatsy	10	3	3	7,54	0,00	
	Ilakatra	203	40	40	6,59	0,00	
	Ivato	40	0	0	10,00	-	
	Lanivoa	1	1	1	0,00	0,00	
	Mahabo	3	3	3	0,00	0,00	
	Mahasoabe	0	0	0	-	-	
	Mahazoarivo	222	52	52	6,25	0,00	+ Vohilahy
	Nato	618	12	12	9,81	0,00	

Onjatsy	0	0	0	-	-
Sahalava	22	0	0	10,00	-
Savana	55	19	19	6,45	0,00
Vohindava	487	36	36	9,02	0,00
Vohipeno	40	19	19	4,71	0,00
Vohitrindry	83	17	13	3,52	0,00
<b>Total</b>	<b>1 785</b>	<b>204</b>	<b>200</b>	<b>8,58</b>	<b>0,00</b>
<b>Grand total</b>	<b>234 126</b>	<b>169 381</b>	<b>166 256</b>	<b>1,50</b>	<b>0,24</b>

Explication pour la colonne “Notes”

Cette colonne indique les nouvelles communes créées après 2003. Du fait, aucune mise à jour de la base des données donnant les limites administratives n’a été faite. Les communes nouvellement créées ou celles ombinées avec et/ou transférées dans d’autres districts figurent comme suit :

**1. + :** nom de la nouvelle commune créée à l’intérieur de l’ancienne commune qui était dans notre fichier

Ex. dans le district de Nosy Varika

Befody	4 020	363	359	2,12	0,00	+ Ambodiara
--------	-------	-----	-----	------	------	-------------

Ceci signifie quela commune d’Ambodiara est créée à l’intérieur de la commune de Befody. L’ancienne commune de Befody est donc divisée en deux qui devient Befody et Ambodiara

**2. Combinée :** l’ancienne commune a été combinée avec une autre commune

Ex. dans le district de Vavatenina

Mahanoro	23	-	-	-	-	Combiné avec Vavatenina
----------	----	---	---	---	---	-------------------------

La commune de Mahanoro est jadis comprise dans la commune de Vavatenina

**3. Transférée :** La commune est transférée dans un autre district.