

Symposium sur la Biodiversité de Madagascar
Centre de Conférence International Ivato (CCI)
Antananarivo – Madagascar

« La biodiversité au service du développement »

Gestion de l'information environnementale garant du Développement Durable

07 octobre 2015

Pierre Rahagalala
ONE



L'Office National pour l'Environnement

DECRET N° 2014-1569 : deux principales missions

- ***la prévention des risques environnementaux dans les investissements publics et privés et de la lutte contre les pollutions ;***
- ***A cet effet, il doit veiller à ce que les activités économiques ne se fassent pas au détriment de l'environnement par l'application de la Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement (MECIE)***
- ***- la gestion du système d'information environnementale (SIE), du suivi et***
- ***de l'évaluation de l'état de l'environnement pour appuyer l'évaluation environnementale et pour une meilleure prise de décision à tous les niveaux ;***

**Direction de l'Evaluation
Environnementale**

**Direction des Informations
Environnementales**



Attributions de l'Office National pour l'Environnement

Evaluation environnementale :

- **Guichet unique MECIE**
- Evaluation des EIE
- Octroi de permis environnemental
- **Suivi PGE et cahiers de charges**
- **Evaluation Environnementale Stratégique**
- **Proposition de Normes**

Informations environnementales :

- **Gérer, coordonner et déployer le système de données et d'informations environnementales ;**
- **Préparer, produire et mettre à jour - les tableaux de bord environnementaux nationaux et régionaux et - les rapports sur l'état de l'environnement à Madagascar ;**
- **Développer des systèmes de veille environnementale, notamment l'observatoire de l'état de l'environnement ;**
- **Réaliser des publications tant spécialisées que de vulgarisation, de sensibilisation et d'éducation**
- **Assurer le point focal à Madagascar en matière d'informations environnementales et d'évaluations environnementales ; Développer des systèmes de gestion des connaissances en environnement**



OBJECTIF 15

PRÉSERVER ET RESTAURER LES ÉCOSYSTÈMES TERRESTRES, EN VEILLANT À LES EXPLOITER DE FAÇON DURABLE, GÉRER DURABLEMENT LES FORÊTS, LUTTER CONTRE LA DÉSERTIFICATION, ENRAYER ET INVERSER LE PROCESSUS DE DÉGRADATION DES TERRES ET METTRE FIN À L'APPAUVRISSMENT DE LA BIODIVERSITÉ

SUSTAINABLE DEVELOPMENT KNOWLEDGE PLATFORM

sustainabledevelopment.un.org



ISO 9001 :2008
CERTIFICATE NUMBER : AJA MU6723

Les objectifs du système d'informations environnementales

- **Assurer le suivi de l'état de l'environnement et de son évolution;**
- **Orienter les politiques des décideurs et les activités des différents acteurs dans leurs domaines respectifs;**
- **évaluer les impacts environnementaux des différentes politiques et activités économiques;**
- **Accroître la sensibilisation des acteurs de la vie économique aux questions environnementales.**



Des activités dans le système d'informations environnementales

- Améliorer l'accès du public aux informations environnementales;
- Orienter les investissements;
- Intégrer les décisions économiques et environnementales;
- Moderniser les outils de suivi et d'analyse de l'état de l'environnement;
- Accroître les capacités d'expertise et de valorisation des données;
- Améliorer l'efficacité des interventions de l'Etat;
- Appuyer l'application de la réglementation;
- Rassembler les informations sur l'environnement à travers un réseau thématique et/ou régional;
- Concevoir et développer les indicateurs permettant un meilleur suivi de l'environnement selon le modèle Pression-Etat-Réponse;
- Produire des informations et analyses géospatiales concernant l'état des écosystèmes naturels à partir de l'exploitation des images satellitaires;
- Diffuser les informations auprès des décideurs, des opérateurs et du public par l'édition, entre autres, de rapports sur l'état de l'environnement;
- Elaborer un système statistique devant aboutir à une comptabilité de l'environnement pouvant être éventuellement intégré à terme dans la comptabilité économique nationale;



Thématiques environnementaux

- B - BIODIVERSITE
- F - SOL ET COUVERT VEGETAL
- O - EAUX CONTINENTALES
- L – LITTORAL
- C - CLIMAT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE
- U - ENVIRONNEMENT URBAIN
- S - INDICATEURS SOCIO-ECONOMIQUES : INDICATEURS DE CONDITIONS SOCIO-ECONOMIQUES, PAUVRETE
- P - PROGRAMME ENVIRONNEMENTAL



Structure du SIE

	Pression	Etat	Réponse
B. Biodiversité			
F. Sols et couvert végétal			
L. Littoral			
O. Eaux continentales			
C. Changements climatiques			
U. Urbain			
S. Socio-économique			
P. Programme Environnement			

<http://www.pnae.mg/tbe/>



Indicateurs Environnementaux

Les indicateurs de conditions environnementales

B1.1 [Superficie des écosystèmes / habitats naturels](#)

B1.2 Espèces endémiques

B1.3 Espèces menacées

B1.4 Espèces phares

Les indicateurs de pression

B2.1 Espèces envahissantes

B2.2 Espèces introduites

B2.3 Cataclysmes naturels autres que météorologiques

B2.4 Exploitation de la biodiversité

B2.5 Importation et utilisation des pesticides

Les indicateurs de réponse

B.3.1 Conventions internationales relatives à l'environnement

B3.2 Superficie des aires protégées

B3.3 Ecosystèmes naturels représentés dans les aires protégées et les autres sites de conservation

B3.4 Espèces menacées présentes dans les aires protégées (SAPM)

B3.6 Valorisation de la biodiversité



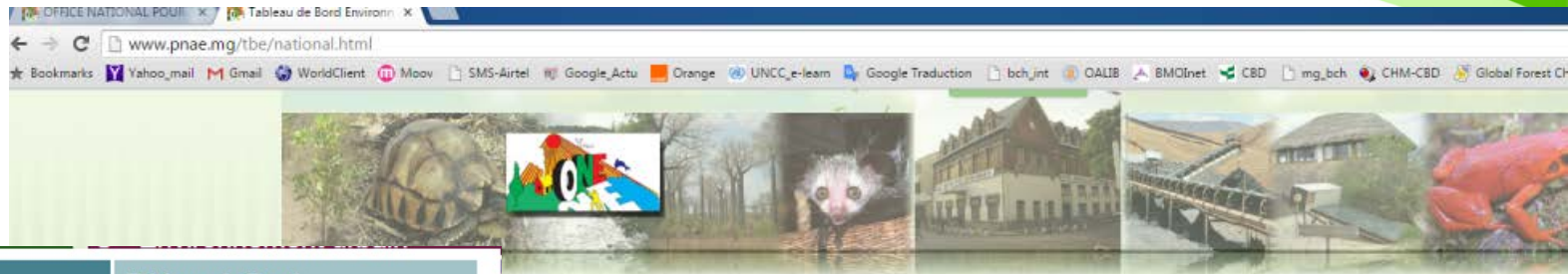
T 1-Tableau B1.1 : Superficie des écosystèmes / habitats naturels de la Région de Vatovavy - Fitovinany

Types d'écosystèmes / Habitats naturels	Année	Vohipeno	Ifanadiana	Ikongo	Manakara	Mananjary	Nosy Varika	Total	% Région
Forêts denses humides sempervirentes	2000	334	107 701	72 443	3 361	25 676	44 437	253 952	12,27%
	2005	311	105 763	70 972	3 052	24 571	43 928	248 597	12,01%
Forêts humides dégradées	2000	14	0			273	219	506	0,02%
	2005	14	3			268	228	513	0,02%
Forêts denses sclérophylles	2000			93				93	0,00%
	2005			92				92	0,00%
Forêts littorales	2000	231			3 650	3 847	2 832	10 560	0,51%
	2005	183			3 424	3 523	2 777	9 905	0,48%
Forêts ripicoles	2000		2 909	1 924	1 139	2 564		8 537	0,41%
	2005		2 900	1 918	1 129	2 500		8 448	0,41%
Formations marécageuses	2000	1 807	1 100		5 423	10 095	11 880	30 304	1,46%
	2005	1 805	1 099		5 061	10 072	11 833	29 870	1,44%
Plan d'eau	2000	2 114	1 381	871	5 507	13 192	7 809	30 873	1,49%
	2005	2 114	1 204	841	5 364	12 967	7 878	30 368	1,47%
TOTAL	2000	4 499	113 091	75 331	19 079	55 647	67 177	334 825	16,18%
	2005	4 426	110 969	73 823	18 030	53 901	66 644	327 793	15,84%
Savanes et/ou pseudosteppes	2000	102 737	233 547	113 621	255 707	407 477	154 811	1 267 900	61,27%
	2005	102 028	235 556	115 146	255 468	408 695	156 338	1 273 230	61,53%

Source : ONE (Traitement d'images satellites 2000 – 2005)

La superficie de la Région Vatovavy Fitovinany est de 2 069 014 ha (Source : PRD Vatovavy Fitovinany 2005). Les écosystèmes naturels composés de forêts denses humides sempervirentes, de forêts littorales, de forêts denses sclérophylles, de forêts ripicoles, de formations marécageuses, et de plans d'eau couvrent 15,84% de la superficie de la Région en 2005. La superficie des formations savaniques et de pseudosteppes est de 1 273 230 ha en 2005, soit 61,53% de la superficie de la Région.

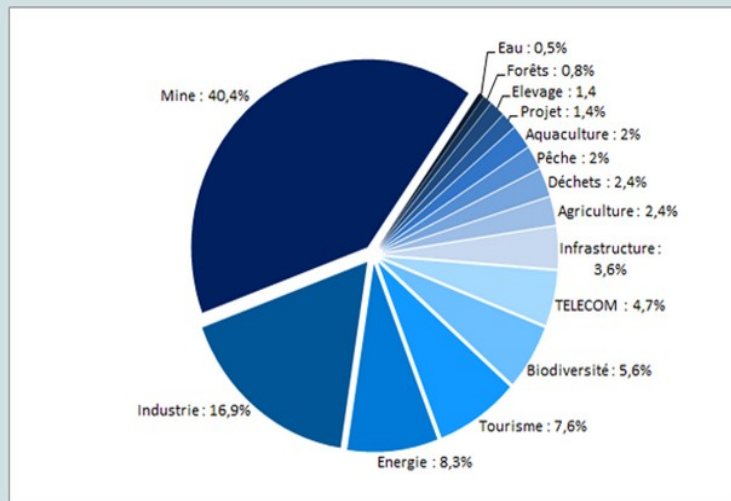




Office National pour l'Environnement
Département des informations environnementales

Tableau de Bord
Environnemental National

Figure PA.33b : Répartition des Permis délivrés par secteur (1988 à 2014)



- Introduction
- National
- Région Alaotra Mangoro
- Région Amoron'i Mania
- Région Analamanga
- Région Analanjiroro
- Région Androy
- Région Anosy
- Région Atsimo Andrefana
- Région Atsimo Atsinanana
- Région Atsinanana
- Région Betsiboka
- Région Boeny
- Région Bongolava
- Région DIANA
- Région Ihorombe
- Région Itasy
- Région Matsiatria Ambony
- Région Melaky
- Région Menabe
- Région SAVA
- Région Sofia
- Région Vakinankaratra
- Région Vatovavy Fitovinany

Tableau de Bord Environnemental National

Description

B - Biodiversité

Les indicateurs d'état

- ▣ B1.1 Superficie des écosystèmes / habitats naturels
- ▣ B1.2 Espèces endémiques
- ▣ B1.3 Espèces menacées
- ▣ B1.4 Espèces phares

Les indicateurs de pression

- ▣ B2.1 Espèces envahissantes
- ▣ B2.2 Espèces introduites
- ▣ B2.3 Cataclysmes naturels autres que météorologiques
- ▣ B2.4 Exploitation de la biodiversité
- ▣ B2.5 Quantité de pesticides importés / utilisés ou l'importation et utilisation des pesticides

Les indicateurs de réponse

- ▣ B3.1 Conventions internationales relatives à l'environnement
- ▣ B3.2 Superficie des aires protégées
- ▣ B3.3 Ecosystèmes naturels représentés dans les aires protégées et les autres sites de conservation
- ▣ B3.4 Espèces menacées présentes dans les aires protégées (SAPM)
- ▣ B3.5 Gestion des Aires Protégées
- ▣ B3.6 Espèces conservées dans les Banques de gènes
- ▣ B3.7 Valorisation de la biodiversité

F - Sol et couvert végétal

L - Littoral

O - Eaux continentales

C - Climat et changement climatique

U - Environnement urbain



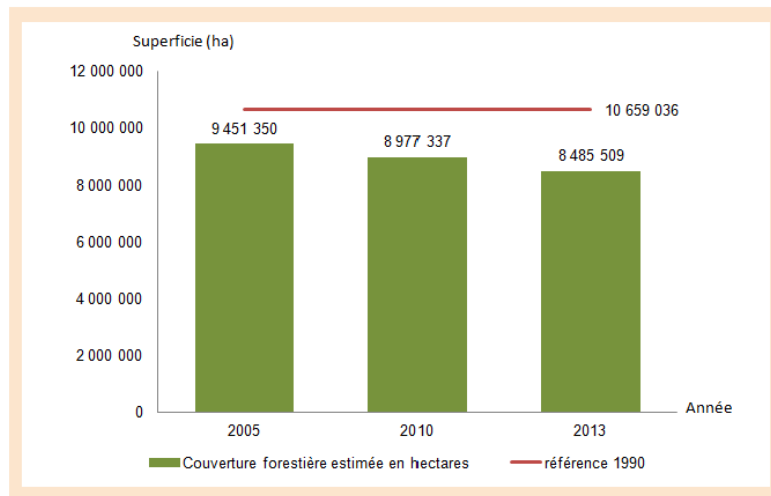
Carte F1.1 : Couverture forestière de Madagascar (2013)



Indicateur	Couverture forestière
Thème	SOL et COUVERT VEGETAL / Etat
Code	F.1.1
Dernière mise à jour	juin 2015

La couverture forestière naturelle de Madagascar a été estimée à **8 485 509** hectares en 2013. Près de la moitié sont constituées par les forêts denses humides du domaine bioclimatique de l'Est. Les forêts denses sèches et les forêts épineuses qui constituent respectivement environ 28% et 21% sont distribuées sur les parties nord, ouest et sud du pays.

Figure F1.1 : Couverture forestière naturelle (2005-2010-2013)



Source : ONE, mai 2015

Résumé technique

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA

Fitiavana -Tanindrazana – Fandrosoana

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉCOLOGIE,
DE LA MER ET DES FORÊTS

OFFICE NATIONAL POUR L'ENVIRONNEMENT

RESUME

Tableau de Bord Environnemental Région BOENY



BIODIVERSITE

Code	Indicateur	Description, valeur et unité	Valeur de référence	Situation
ETAT				
B1.1	Superficie des écosystèmes naturels	En 2013 : Forêt dense sèche : 316 819 ha ; mangroves : 88 832 ha ; savanes avec éléments ligneux : 2 122 917 ha ; savanes sans éléments ligneux : 136 955 ha ; zones humides : 159 802 ha	En 2005 : Forêt dense sèche : 361 881 ha ; mangroves : 88 832 ha ; savanes avec éléments ligneux : 2 077 855 ha ; savanes sans éléments ligneux : 136 955 ha ; zones humides : 159 802 ha	●
B1.2	Espèces endémiques	En 2014, - Faune : 147 espèces de Vertébrés, dont 8 régionales (5,5% d'endémicité régionale) - Flore : 587 espèces, dont 103 espèces endémiques régionales (17,5% d'endémicité régionale)	National : - Faune : environ 1551 espèces de Vertébrés - Flore : environ 14 788 espèces	●
B1.3	Espèces menacées	En 2014 (catégorisation UICN) : Faune terrestre (Vertébrés) : 33 espèces ; faune marine : 6 espèces - Flore : 19 espèces	National en 2014 - Faune terrestre (Vertébrés) : 392 ; Flore : 373	●

PRESSIONS

B2.1	Espèces envahissantes	En 2015 : 07 espèces floristiques et 08 espèces faunistiques envahissantes	National en 2013 : - Flore : ≈ 59 espèces - Faune : ≈ 38 espèces	●
B2.2	Espèces introduites	En 2015, 6 espèces faunistiques et 22 espèces floristiques		●

Tableau synthétique

La colonne « situation » du tableau synthétique a été introduite pour permettre une lecture rapide et une meilleure utilisation du tableau de bord environnemental. Elle est établie par comparaison de la valeur observée de l'indicateur (colonne « description, valeur, unité») à la valeur de référence, et s'interprète de la façon suivante :

- ● voyant bleu (efforts à poursuivre) qui signale soit une situation relativement meilleure par rapport à la valeur de référence soit une évolution vers une meilleure situation. Cet état ou évolution mérite donc d'être soutenu.
- ● voyant rouge (alarmante) qui signale une situation qui risque de basculer vers une situation de dégradation de l'environnement. Une attention particulière aux faits suivis par les indicateurs est donc nécessaire pour éviter ce basculement.
- ● voyant noir (critique) qui signale une situation grave (dégradation avancée et/ou irréversible, pression et menace importantes ou réponses largement insuffisantes) qui nécessite des actions immédiates et en profondeur.



MADAGASCAR
ECOREGIONS DES FORETS HUMIDES, SECHES, EPINEUSES et MANGROVES
EVOLUTION DE LA COUVERTURE FORESTIERE 2005-2010 et 2013

Echelle : 1/1 350 000

0 100 200 km

CANAL DE MOZAMBIQUE

OCEAN

Légende

- Localités
- Capital
 - Chef lieu de Région
 - Chef lieu de District
 - Limite de Région

- SAPM
- AIRE PROTEGEE
 - NOUVELLE AIRE PROTEGEE
 - Principal réseau hydrographique
- Principale voie de communication
- Route Principale

Evolution historique

- Eco-régions Humides, Sèches, Epineuses et Mangroves
- Forêts humides entre 2005-2013
 - Forêts sèches entre 2005-2013
 - Forêts épineuses entre 2005-2013
 - Mangroves entre 2005-2013
 - Déforestation entre 2010-2013 (Toutes forêts confondues)
 - Déforestation entre 2005-2010 (Toutes forêts confondues)
 - Prairies et zones de culture depuis 2005
 - Zones humides
 - Sols nus/sables/roches
 - Non classée

Réalisation : Consortium WCS, ONE, MHP, ETC Terra
Source : Insee, Copernicus, IGN, 2005, 2009, 2010, 2013
Edition : mars 2015

madagascarportal.org/lizmap/lizmap/www/

Projets

ATLAS DES DONNEES ENVIRONNEMENTALES

TABLEAU DE BORD

Résumé : Tableau de bord environnemental

Projection : EPSG:29702

TABLEAU DE BORD

Voir la carte Description

<http://madagascarportal.org/lizmap/lizmap/www>



ISO 9001 :2008
CERTIFICATE NUMBER : AJA MU/6723



ATLAS DES DONNEES ENVIRONNEMENTALES

TABLEAU DE BORD

Localisation

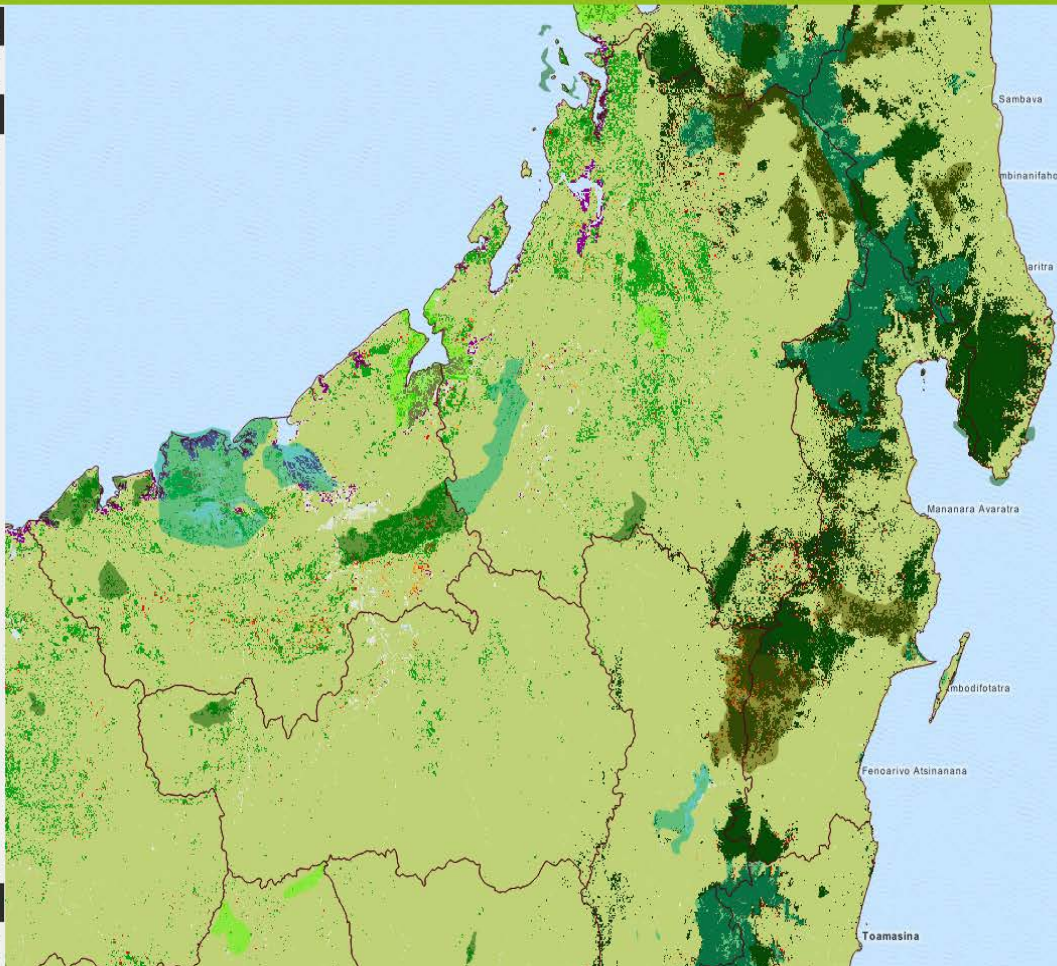
REGION

Légende

- PEDOLOGIE
- SEMIS SOUS COUVERT VEGETAL
- BLOC PETROLIER
- SITUATION D EVOLUTION DU NOMBRE DE POINTS DE FEUX
- SYSTEME DES AIRES PROTEGEES DI MADAGASCAR
 - Aire Protégée
 - Nouvelle Aire Protégée
 - Site Prioritaire AP
 - Site Prioritaire Koloala
- EVOLUTION DE LA SUPERFICIE INCENDIEE DECLAREE
- SUPERFICIE REBOISEE DECLAREE D 2006 A 2011
- COUVERTURE FORESTIERE
 - Forêts denses humides en 2011
 - Deforestation entre 2010 - 2011
 - Deforestation entre 2005 - 2011
 - Forêts denses seches en 2013
 - Non forêts
 - Mangroves
 - Fourres xerophiles
- CLIMAT
 - Climat
- SOCIO ECONOMIQUE
 - DENSITE DE POPULATION

Fond de carte

MapQuest OSM



Permalien



50 km 20 m 1 : 2 000 000
Position de la souris Mètres

OpenStreetMap contributors





ATLAS DES DONNEES ENVIRONNEMENTALES

TABLEAU DE BORD

Localisation

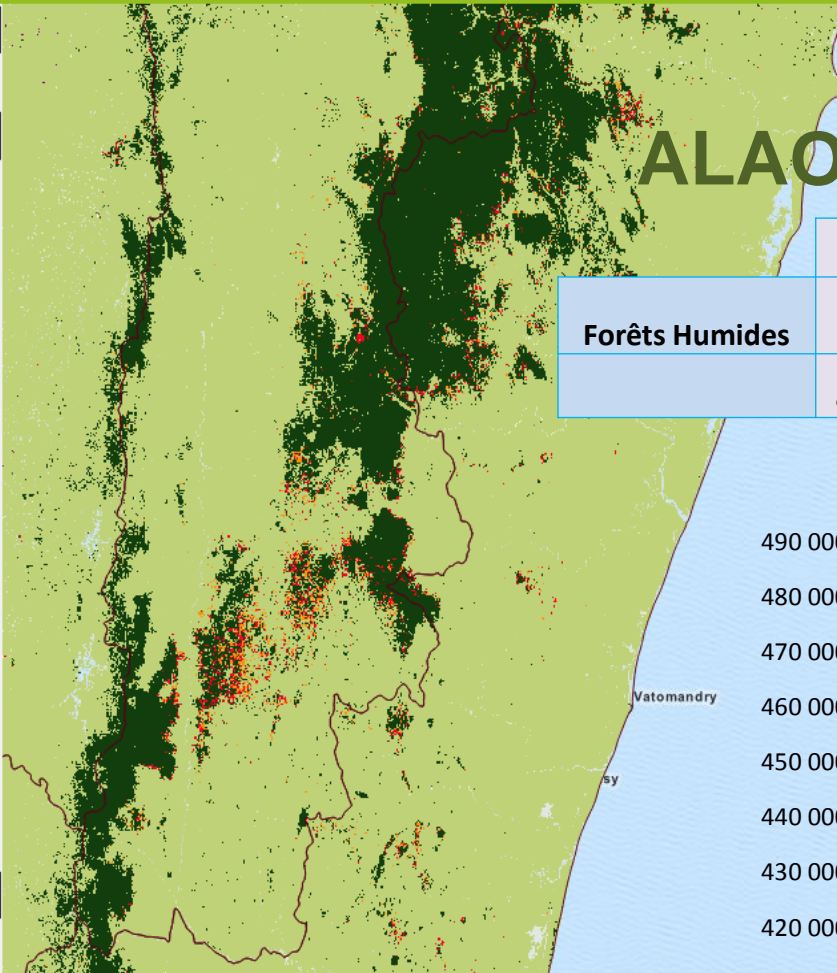
REGION

Légende

- ☑ SOL ET COUVERT VEGETAL
 - PEDOLOGIE
 - SEMIS SOUS COUVERT VEGETAL
 - BLOC PETROLIER
 - SITUATION D EVOLUTION DU NOMBRE DE POINTS DE FEUX
 - SYSTEME DES AIRES PROTEGEES DI MADAGASCAR
 - EVOLUTION DE LA SUPERFICIE INCENDIEE DECLAREE
 - SUPERFICIE REBOISEE DECLAREE D 2006 A 2011
- ☑ COUVERTURE FORESTIERE
 - Forêts denses humides en 2013
 - Deforestation entre 2010 - 2013
 - Deforestation entre 2005 - 2010
 - Forêts denses seches en 2013
 - Non forêts
 - Mangroves
 - Fourées xerophiles
- ☐ CLIMAT
 - Climat

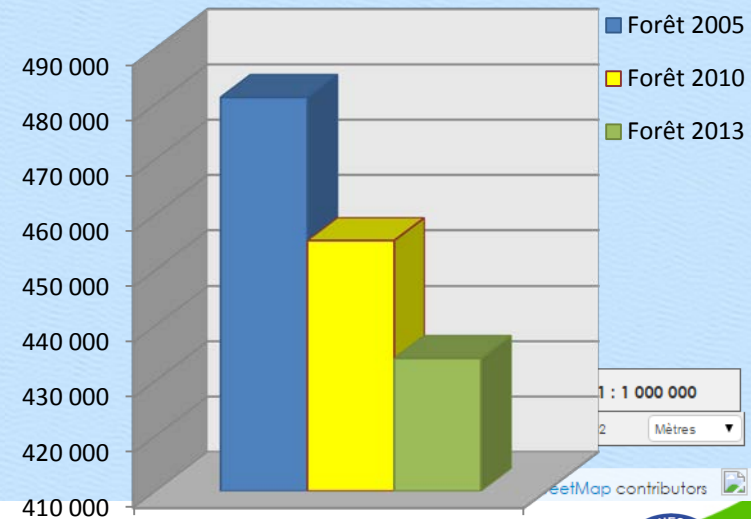
Fond de carte

MapQuest OSM



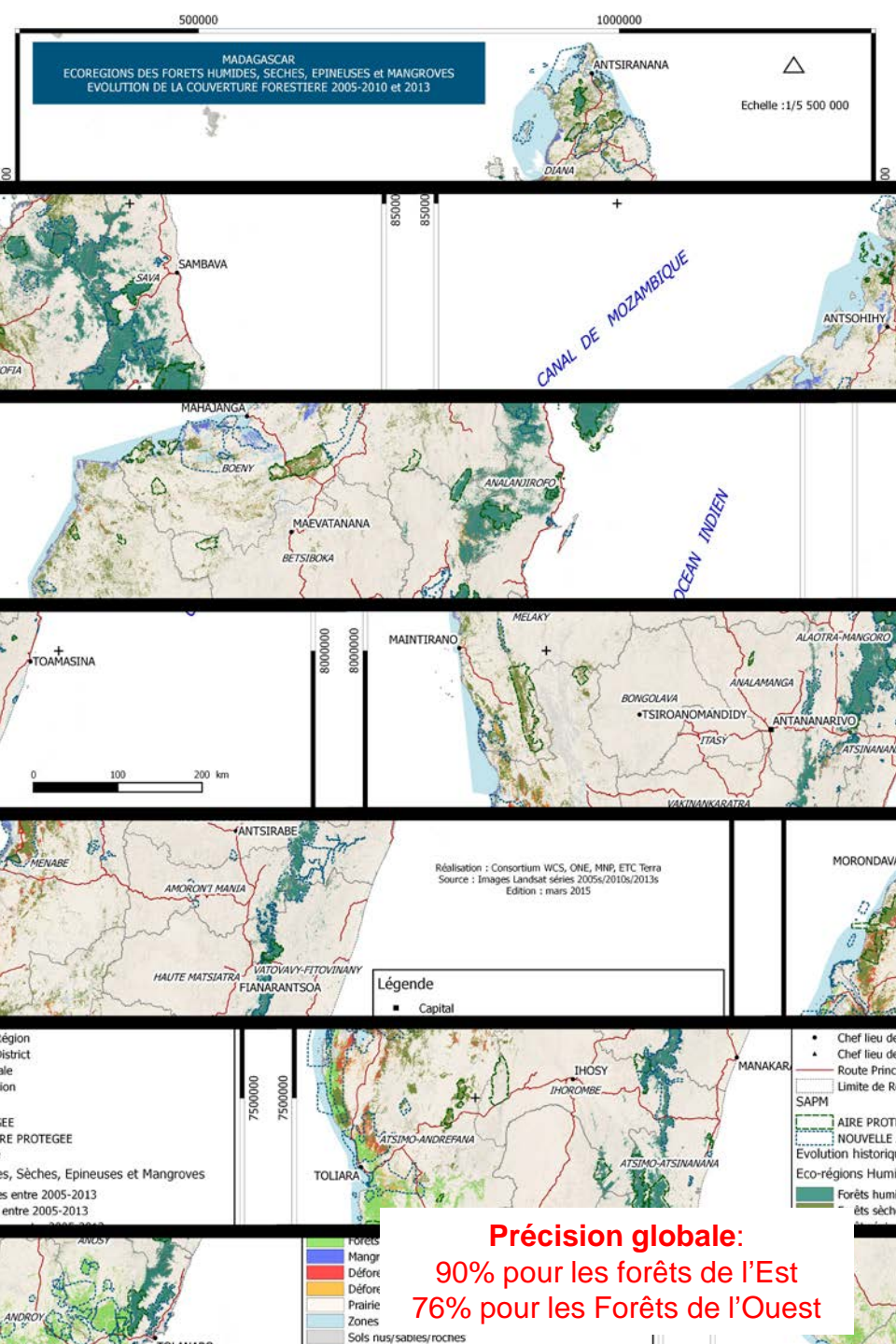
ALAOTRA MANGORO

Forêts Humides	Surfaces forestières [Ha]			Taux annuels [%]	
	Année 2005	Année 2010	Année 2013	2005-2010	2010-2013
	481 157	455 226	434 035	1,72	2,14



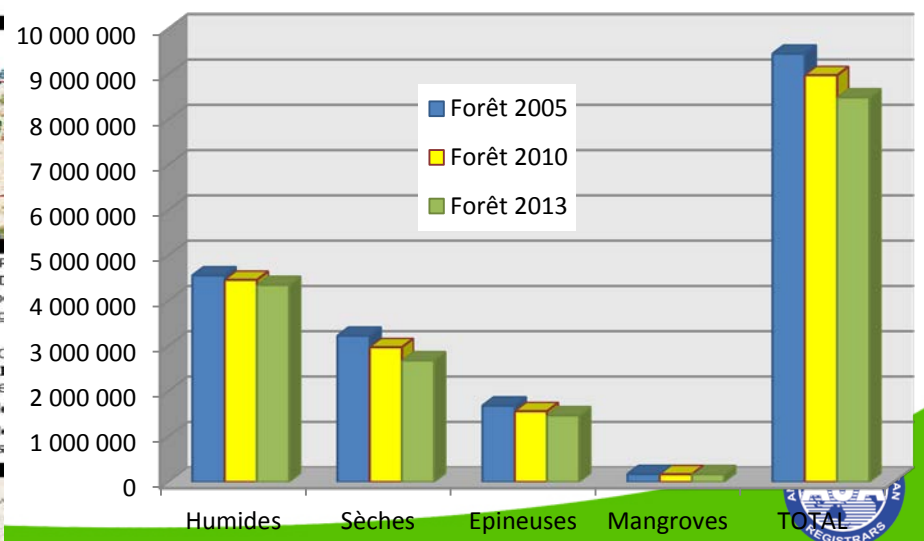
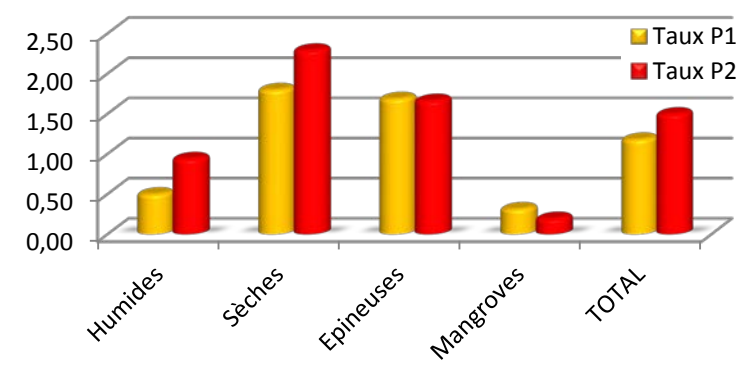
Forêts humides





Résultats par écorégions

Ecorégions	Surfaces forestières [Ha]			Taux annuels [%]	
	Forêt 2005	Forêt 2010	Forêt 2013	Taux P1	Taux P2
Humides	4 555 788	4 457 184	4 345 093	0,50	0,94
Sèches	3 223 028	2 970 192	2 678 640	1,80	2,29
Epineuses	1 681 527	1 558 533	1 466 765	1,69	1,66
Mangroves	173 564	171 220	169 877	0,32	0,20
TOTAL	9 451 350	8 977 337	8 485 509	1,18	1,50



Précision globale:
 90% pour les forêts de l'Est
 76% pour les Forêts de l'Ouest

Finalité du SIE

Finalité :

Décisions éclairées vers le développement durable

Objectifs Spécifiques:

Les décideurs sont alarmés sur les problèmes et enjeux environnementaux et les informations et outils pour y faire face sont disponibles

Contenu :

Indicateurs environnementaux comparés à des références

La disponibilité et l'utilisation des informations fiables et accessibles sur l'état de l'environnement permettent en effet d'intégrer la gestion de l'environnement dans les différentes politiques et stratégies nationales ainsi que les plans de développement régionaux ou sectoriels du pays.



Misaotra Tompoko ô !



ISO 9001 :2008
CERTIFICATE NUMBER : AJA/MU/6723