



Biodiversité - santé

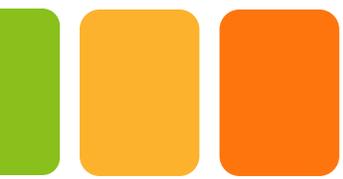
Symposium International sur la Biodiversité et la Santé

Mahajanga 19 novembre 2021



Julien Noël RAKOTOARISOA
*Directeur Général de la Gouvernance
Environnementale*
MEDD

« Agissons ensemble pour la Biodiversité et notre Santé »



Diversité des écosystèmes,
des espèces et des gènes



GENERALITES SUR LA BIODIVERSITE

Definition

Le terme « biodiversité » désigne la **variété des éléments constitutifs du vivant**. La biodiversité regroupe à la fois les différentes espèces et formes de vie (animales, Végétales et microbiologiques) et leur **variabilité**, c'est-à-dire leur dynamique d'évolution dans les écosystèmes.

Trois niveaux de la biodiversité :

- écosystémique,
- spécifique,
- génétique.

Les trois grandes de catégories d'écosystème à Madagascar

Ecosystème terrestre :

Cf carte

Ecosystème aquatique :

- les milieux lentiqes (lacs, marais, marécages)

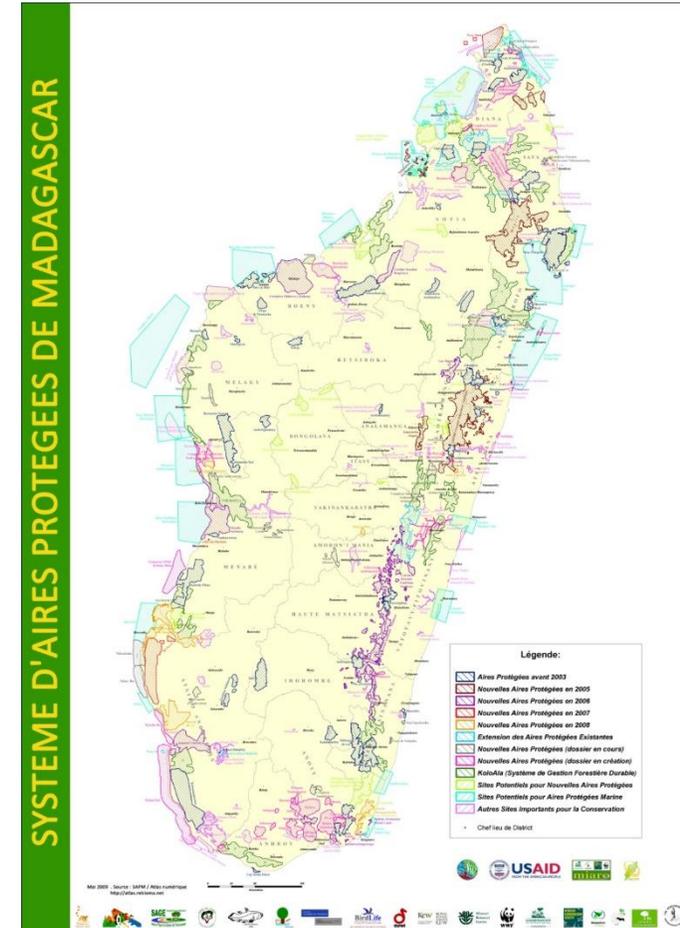
d'une superficie de 2 000 km²,

- les milieux lotiques (fleuves, rivières, cours d'eau) d'une longueur de 3 000 km et les eaux souterraines

Ecosystème marin et côtier :

Le linéaire côtier de 5 600 km de Madagascar constitue un milieu naturel parmi les plus riches et les plus diversifiés de la région de l'Océan Indien, incluant:

- les mangroves
- les herbiers de phanérogames marins
- les estuaires
- les marais-littoraux
- les récifs coralliens



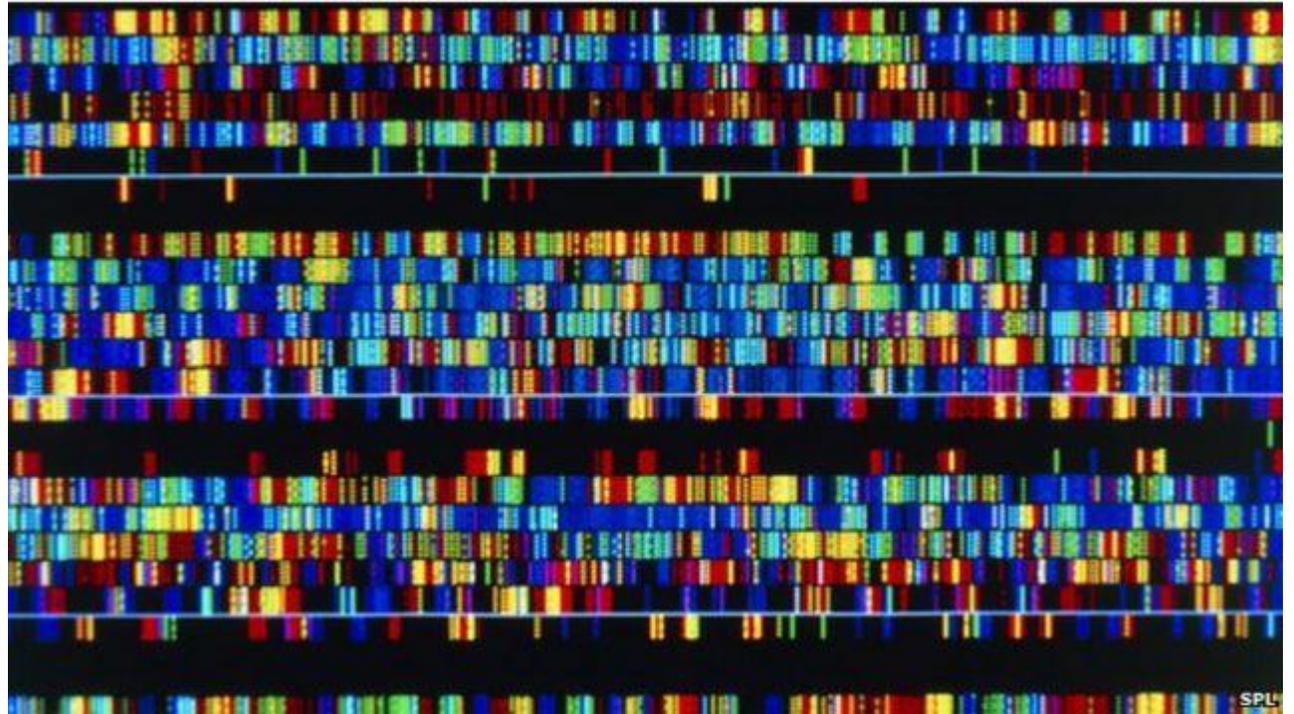
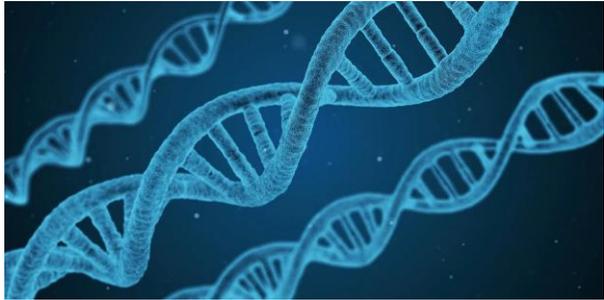


Diversité d'espèces





Diversité génétique



LA BIODIVERSITE A MADAGASCAR

- Madagascar, pays de méga-diversité
- environ 5 % de la biodiversité mondiale, taux très élevé d'endémisme

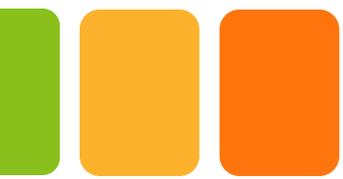


Taxa	Richesse spécifique	Endémicité des espèces
Plantes	11 367 plantes vasculaires (estimation entre 13 000-14 000)	Environ 90 (dont 96 pour les arbres)
	619 Ptéridophytes	46
	201 Palmiers	98
	889 Orchidées	87
Reptiles	393	90
Amphibiens	Aux environs de 500 (278 décrits et 150 en instance de description)	100
Oiseaux	282	37
Mammifères	106 Primates lemuriformes au moins	100
	60 Petits mammifères non-volants	92
	43 Chauves-souris	73
	13 Carnivores	77
Poissons d'eau douce	159	66
Invertébrés	8356	93
Insectes aquatiques	1257	87
Malacofaunes	993 escargots et limaces terrestres	97
	41 escargots d'eau douce	49
Fourmis	Plus de 1000 espèces	95
Crustacées (g.Astacoides)	7	100



RICHESSSE ET DIVERSITE EN FLORE ET EN FAUNE

TAXON	PLANTE	MAMMIFERE	OISEAU	REPTILE	AMPHIBIEN	POISSON
Nombre espèces	12 000	160	283	363	238	165
Espèce globalement menacée (CR, EN, VU)	280	45	35	20	55	73
Endémicité	96%	88%	51%	90%	99%	96%



Pressions et menaces sur la Biodiversité à Madagascar

PRESSIONS ET MENACES SUR LA BIODIVERSITE A MADAGASCAR



Conversion des forêts et des zones humides en terres agricoles



Feux de brousse et feux de pâturage



Collecte de bois d'œuvre, bois d'énergie et production de charbon



Collecte de bois d'œuvre, bois d'énergie et production de charbon



Chasse illégale et trafic international, braconnage (bushmeat) de gibiers sauvages

Surexploitation des ressources aquatiques - Exploitation minière dans les écosystèmes naturels et corridors forestiers -

Pollution – etc.

Type d'Ecosystèmes	Menaces	Causes directes	Causes indirectes
Ecosystèmes forestiers	<ul style="list-style-type: none"> - Déforestation, dégradation forestière - Fragmentation des écosystèmes - Erosion de la biodiversité 	<ul style="list-style-type: none"> - Expansion agricole - Feux de brousse et/ou de végétation - Espèces envahissantes - Changement climatique - Exploitation illicite des ressources forestières - Exploitation minière artisanale et industrielle - Collecte illicite des ressources biologiques - Braconnage, chasse aux gibiers sauvages, trafic de faune sauvage - Erosion des sols 	<ul style="list-style-type: none"> - Pauvreté - Us et coutumes - Insuffisance en bonne gouvernance - Insuffisance en matière de sauvegardes - Modes de production et de consommation non durables - Sous-évaluation des biens et services de la biodiversité - Augmentation et densité de la population - Changement climatique
Ecosystèmes des eaux intérieures	<ul style="list-style-type: none"> - Rétrécissement des lacs et marais - Changement des lits des rivières - Tarissement des sources - Erosion de la biodiversité aquatique 	<ul style="list-style-type: none"> - Expansion agricole - Espèces envahissantes - Pollution - Changement climatique - Développement des infrastructures - Surexploitation - Erosion et sédimentation - Drainage et ensablement des zones humides 	
Ecosystèmes marins et côtiers	<ul style="list-style-type: none"> - Sédimentation terrigène - Destruction des récifs coralliens par étouffement - Dégradation des écosystèmes et de leur fonction écologique - Erosion de la biodiversité - Destruction physique du littoral 	<ul style="list-style-type: none"> - Déforestation des bassins versants - Pollution tellurique - Installation humaine et développement côtier - Exploitation extractive - Pollution des eaux - Surexploitation des ressources marines et côtières 	



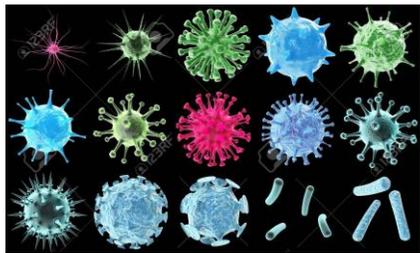
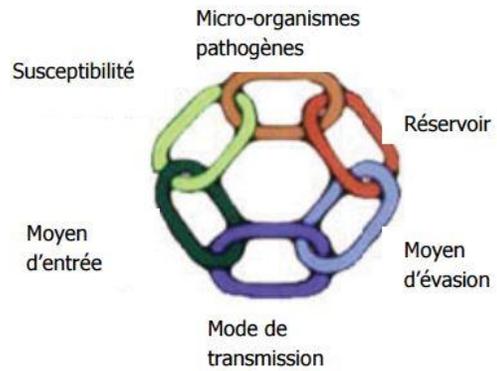
ANALYSE DES PERTES EN BIODIVERSITE A MADAGASCAR ET SES IMPACTS

- 44% de ses forêts naturelles perdues en 60ans (GFW)
- Déboisement de l'habitat primaire d'environ 0,55 % par an
- Risque de perte de 30% des espèces avant la fin du XXIe siècle au rythme actuel (WWF)

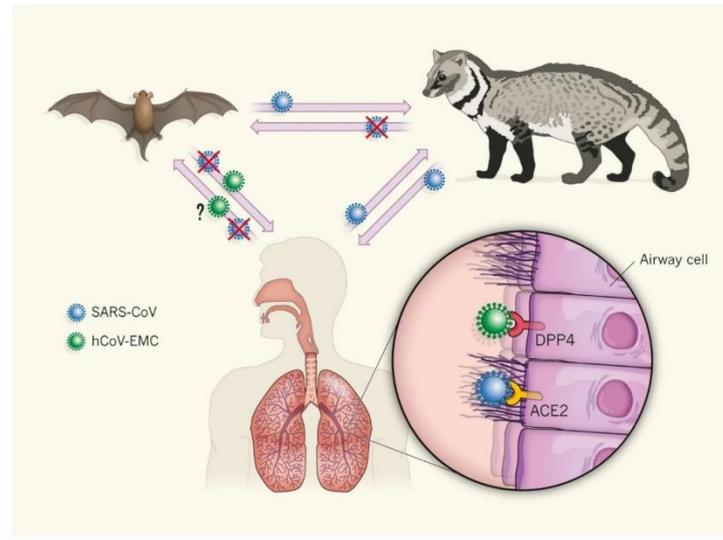
Impact : Dégradation de la nature et pandémie

La dégradation des habitats augmente les contacts entre la faune, le bétail, les agents pathogènes et les humains

Autres catégories de la Biodiversité et enjeux sanitaires



From: Broad reception for coronavirus



Non coupable

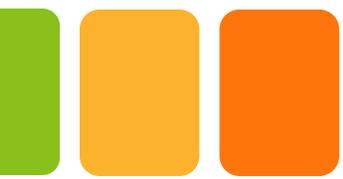


Coupable

Migration : facteur d'accélération de la dégradation des écosystèmes forestiers

- ***Les migrations agricoles*** : des zones arides et des zones littorales du Sud , vers les zones agricoles et/ou forestières surtout de l'Ouest et du Nord (forêts sèches); des zones plus ou moins dénudées du centre Nord et du littoral Nord Est, vers les zones forestières des zones humides du centre Nord et Nord Ouest.
- ***Les migrations minières*** : des zones rurales et des diverses agglomérations vers les sites de découvertes minières de pierres précieuses et vers les sites aurifères.



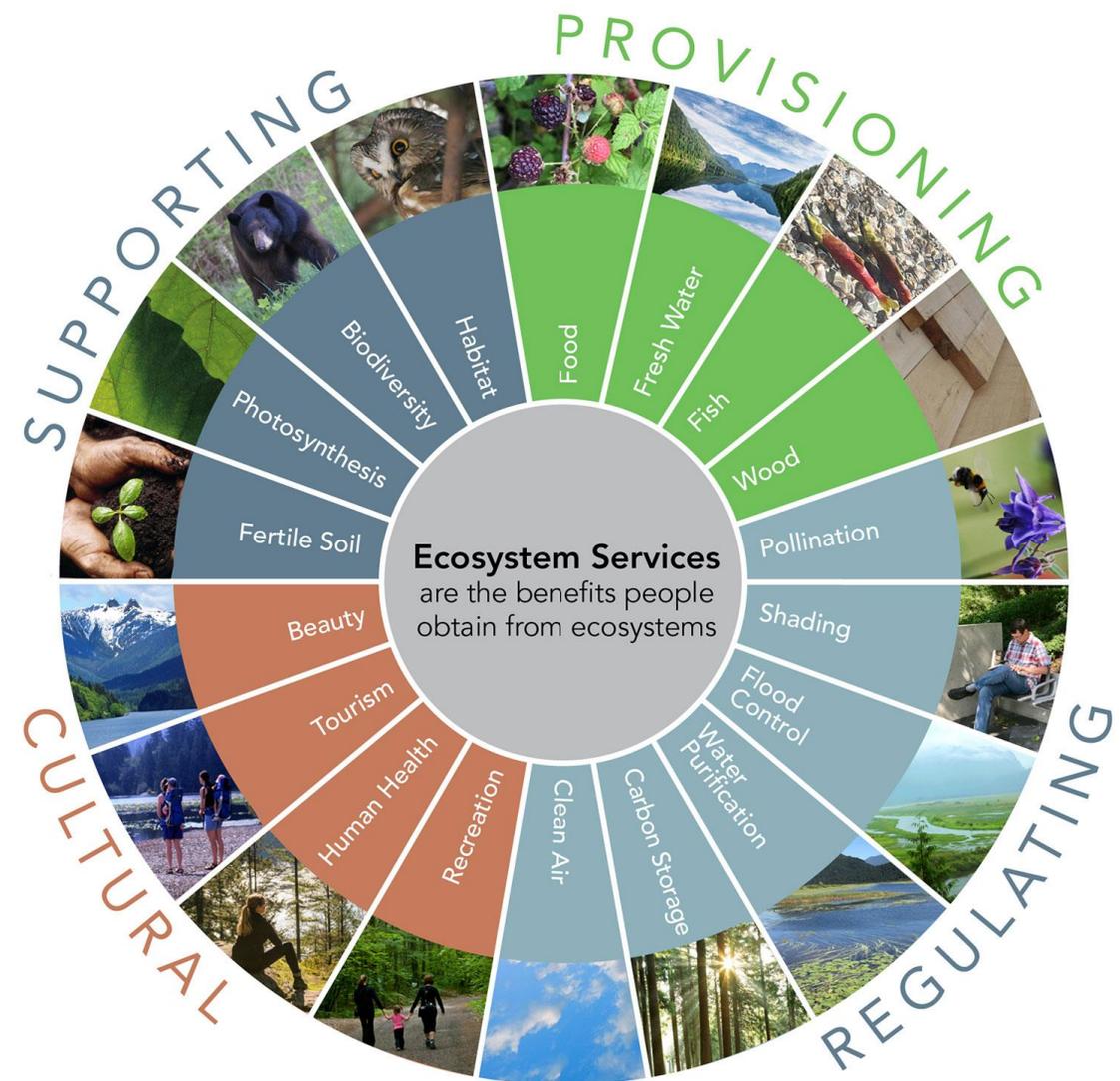


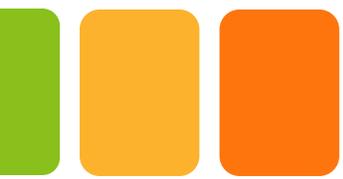
Services écosystémiques fournis par la Biodiversité

Les valeurs de la biodiversité



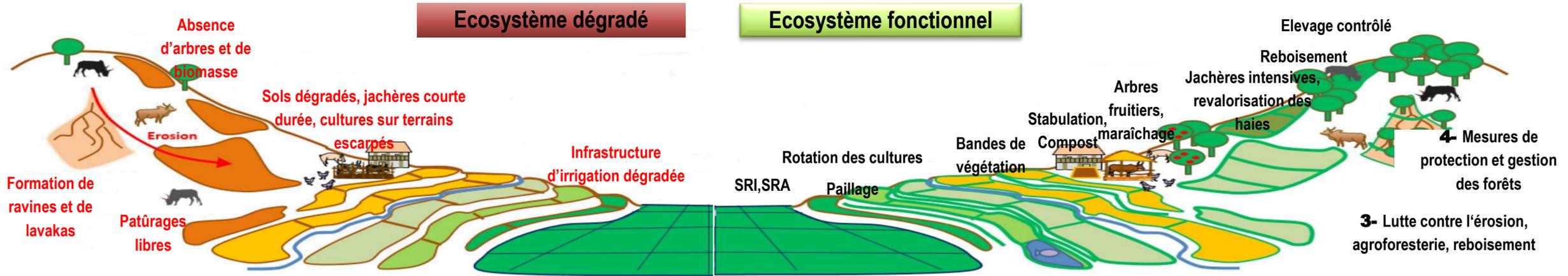
- les services **d'approvisionnement** (la nourriture, les combustibles, les matériaux ou les médicaments de santé humaine et vétérinaire)
- les services **de régulation** (assurés par le bon fonctionnement des écosystèmes, comme la régulation du climat, la régulation des inondations, la pollinisation)
- les services **de soutien** (nécessaires à la production de tous les autres services, assurant le bon fonctionnement de la biosphère, comme les grands cycles biogéochimiques -de l'eau, du carbone...- ou la production primaire)
- et les services **culturels** (avantages immatériels, aspects esthétiques, spirituels, récréatifs, éducatifs qu'apporte la biodiversité dans la nature)





Dégradation et perte de la Biodiversité

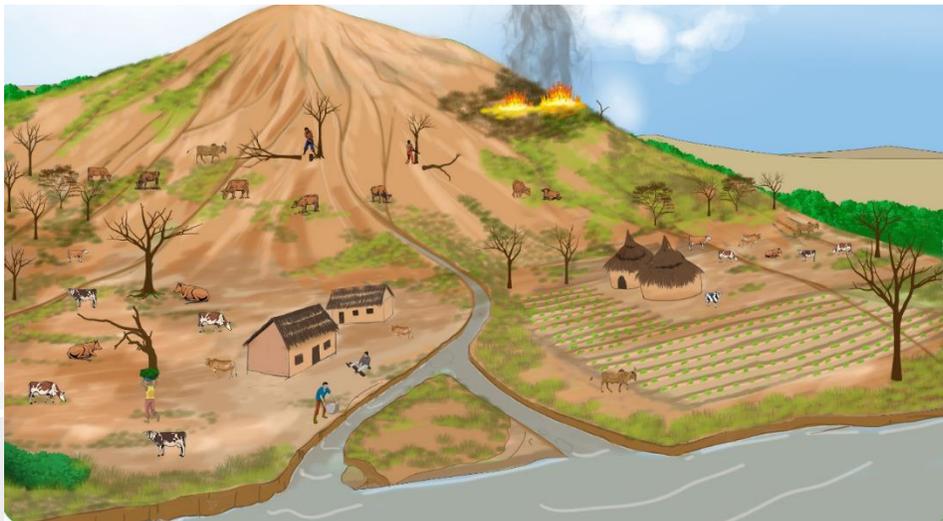
Etats de santé des écosystèmes



1- Irrigation, riz, bétail, rivières, canaux

2- Cultures sur les côtes et les terrasses, cultures vivrières et de rente, arbres fruitiers, agroforesterie, stabulation, murets de pierres, petits barrages

3- Lutte contre l'érosion, agroforesterie, reboisement





L'état de santé d'un écosystème par rapport aux trois groupes de fonctions écosystémiques

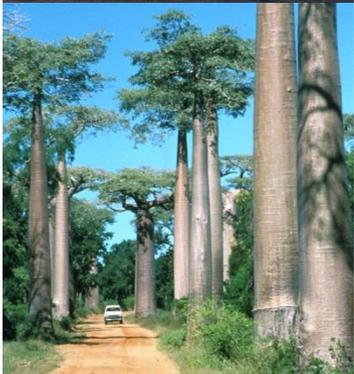
- Biodiversité
- Sol
- Eaux



Perte et dégradation d'habitat, perte de biodiversité

1953





« *une seule santé* »

