

J.-Y. MEYER "Fête de la Science", Présidence du Gvt, Papeete, Tahiti, 22 octobre 2010



Conservation de la Biodiversité & Protection de la Nature en Polynésie française enjeux, bilan & propositions



Jean-Yves MEYER (Dr.)
Délégation à la Recherche
(Ministère de l'Éducation, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche)

jean-yves.meyer@recherche.gov.pf

www.jymeyer.over-blog.com

Sommaire

- Biodiversité : c'est quoi? à quoi ça sert? pourquoi la protéger?
- Menaces sur la biodiversité en PF
- Bilan de la protection de la nature en PF (1992-2010)
- Sauvegarder la biodiversité: réflexions et propositions



Protection de la nature en PF

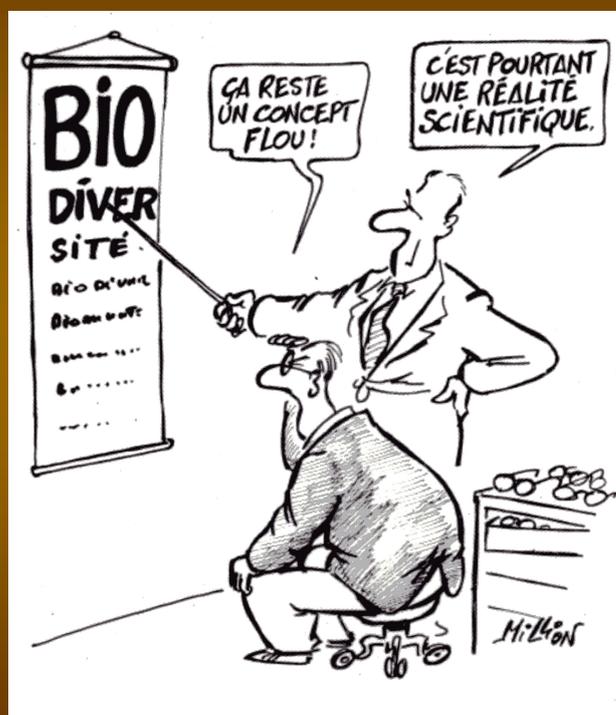
■ « Associations de Protection de l'Environnement »

- Ia Ora Te Natura (1973)
- Te Fetia o te Mau Mato (1979)
- Te Rau Atiati a Tau a Hiti Noa Tu (1987)
- Société d'Ornithologie Manu (1990)

- Délégation à l'Environnement (1985)
- Délibération relative à la protection de la nature (1995)
- Code de l'Environnement (2003)



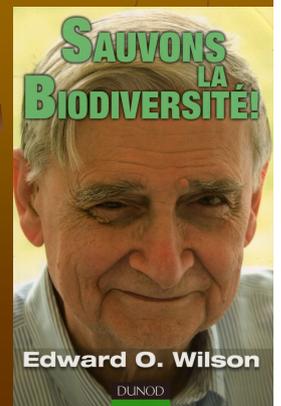
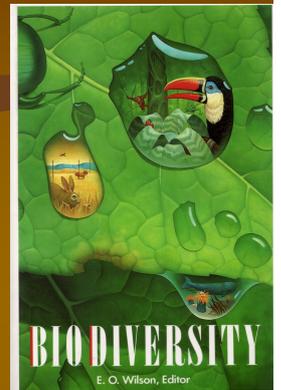
La biodiversité, c'est quoi ?



Le Courrier de l'Environnement de l'INRA n°55

La biodiversité, c'est quoi ?

- **Diversité biologique** = *variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont il font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes* »
- « Convention sur la Diversité Biologique, 1994. Article 1. Objectifs: ...*la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques* ...»



Diversité spécifique marine

- Poissons = 1024
- Mollusques > 1500
- Crustacés = 978 dont 500 crabes
- Coraux = 176
- Algues = 425
- Reptiles marins = 4
- Mammifères marins = 16



Diversité spécifique terrestre

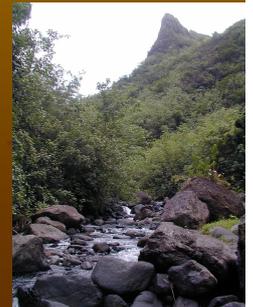
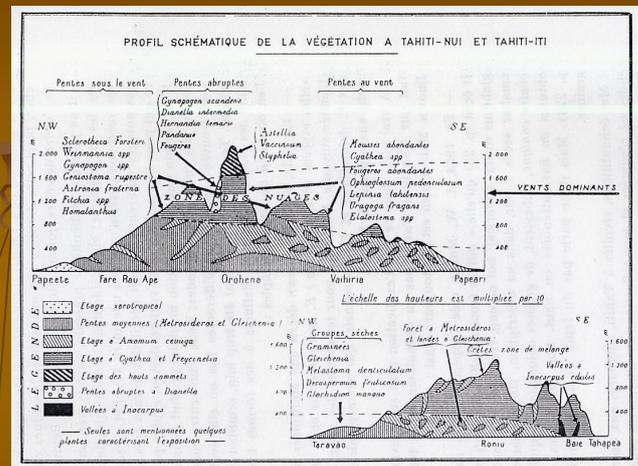
- **Plantes > 890** espèces indigènes dont 570 endémiques
- **Mollusques > 320** indigènes, 100% d'endémisme chez certains groupes
- **Oiseaux = 36** terrestres dont 30 endémiques de Polynésie orientale + **27** marins nicheurs
- **Poissons d'eau douce = 37** indigènes dont 14 endémiques
- **Reptiles = 10** espèces de geckos et scinques indigènes
- **Insectes & arthropodes > 500 ?**



Ecosystèmes terrestres en PF

- Végétation littorale
- Forêts supra-littorales
- Forêts semi-sèches
- Forêts mésophiles
- Forêts humides des vallées
- Forêts humides des montagnes
- Végétation sub-alpine

R. PAPY 1951-54



Ressources génétiques en PF

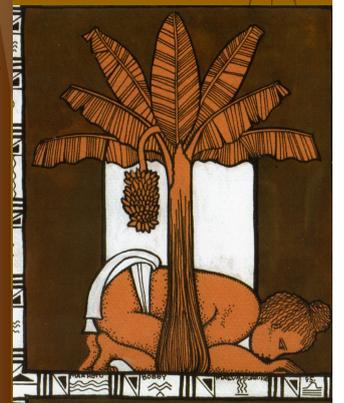
■ Cultivars/cultigens des plantes introduites par les Polynésiens (T. Henry, 1928 ; F.B.H. Brown, 1931)

- 75 variétés/noms de bananiers (*Musa × paradisiaca*) aux Marquises, 30 à Tahiti
- 30 taro (*Colocasia esculenta*) aux Marquises, 29 à Tahiti
- 40 arbre à pain (*Artocarpus incisa*)
- 21 kava (*Piper methysticum*) aux Marquises
- 16 bananiers fe'i (*Musa troglodytarum*) à Tahiti

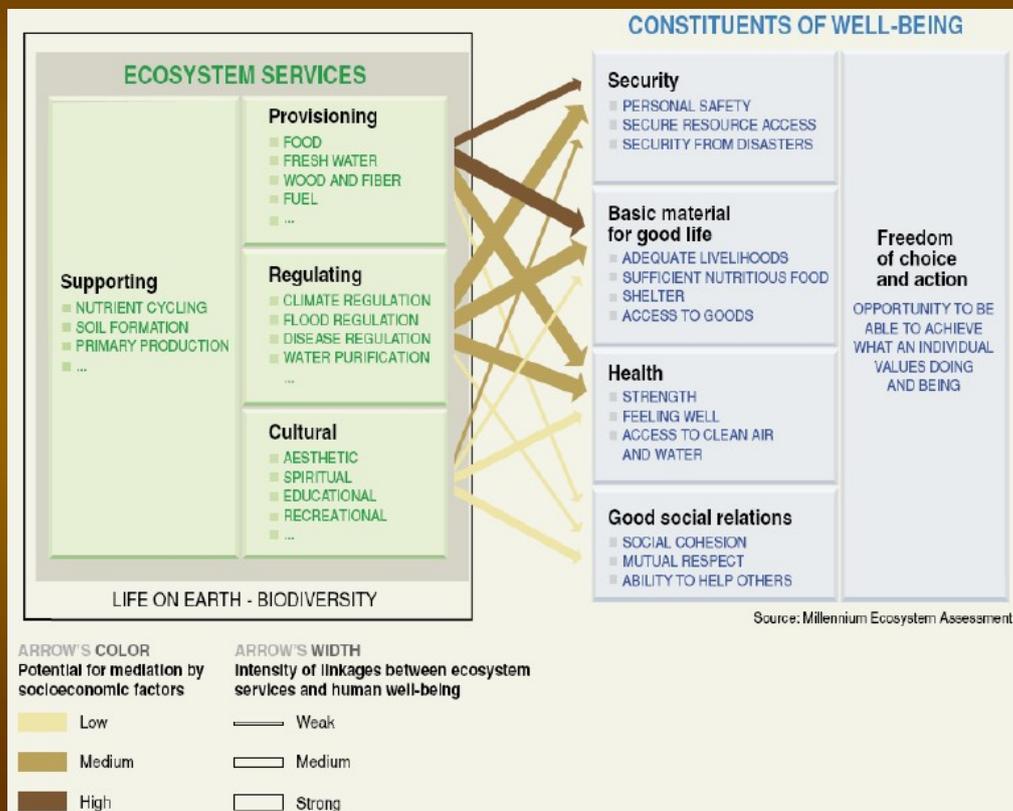


Concept d'ethno-biodiversité

- **Diversité ethno-biologique** = les savoirs traditionnels (« savoirs locaux ») en relation avec la biodiversité
 - **usages et coutumes** (ex. bois de construction, plantes alimentaires, médicinales, rituelles ou magiques)
 - **pratiques et outils** (ex. méthodes culturelles, techniques de pêche, gestion des milieux et espèces « rahui » et « tapu »...)
 - **langues et dialectes** (ex. noms vernaculaires)
 - **croyances, récits et légendes**



Biens et services rendus par les écosystèmes



Rôles écologiques des zones humides

- Eponges
- Filtres naturels
- "Ripisylves" =
 - filtre lumineux
 - épuration des eaux de ruissellement
 - limitation de l'érosion des berges en les stabilisant
 - réduction des vitesses des courants en période de crue
 - zones de refuge pour les larves et alevins de poissons, crustacés, insectes...
- Espèces d'eau douce = **bio-indicateurs** de la qualité des milieux et donc de l'eau consommée !

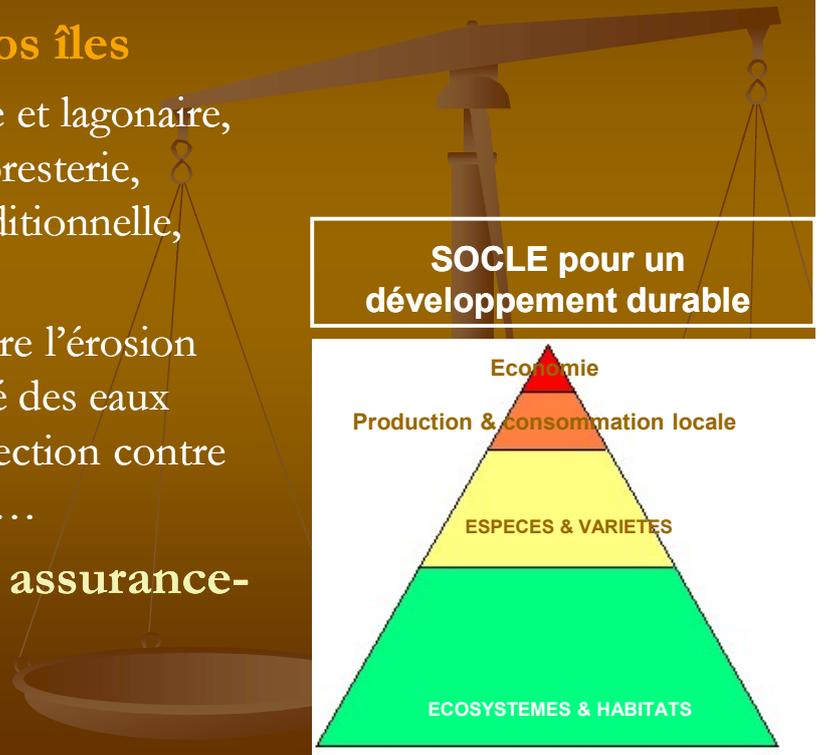


La biodiversité, à quoi ça sert ?

■ La biodiversité est au cœur du développement de nos îles

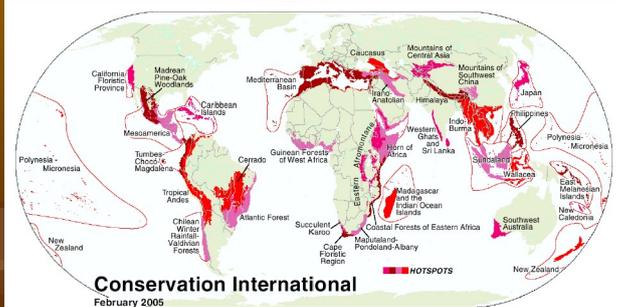
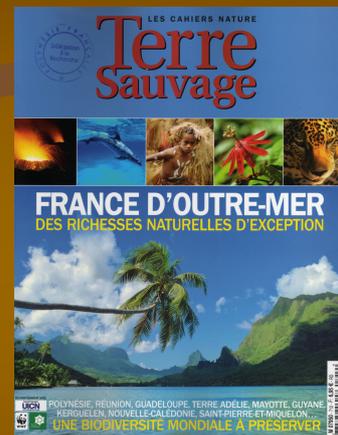
- tourisme, pêche hauturière et lagonaire, perliculture, agriculture, foresterie, aquaculture, médecine traditionnelle, parfumerie...
- fertilité des sols, lutte contre l'érosion des sols, quantité et qualité des eaux douces, pollinisation, protection contre les catastrophes naturelles...

■ La biodiversité : une assurance-vie pour le futur !



Conclusions

- La biodiversité, un concept global et fédérateur
- Intègre l’homme et ses impacts
- Ne se limite pas aux espèces
- Un patrimoine naturel d’intérêt écologique, mais également socio-culturel et économique
- Une importance locale, nationale, régionale et internationale
- Une responsabilité partagée



Crise d'extinction

"La Polynésie française est le territoire comportant le plus grand nombre d'espèces éteintes et menacées de toutes les collectivités d'outre-mer"
(Comité français de l'UICN, 2003)



Principales causes de l'érosion de la biodiversité

- Destruction et fragmentation des habitats
- Surexploitation des ressources
- Pollutions
- Invasions biologiques
- Changement climatique



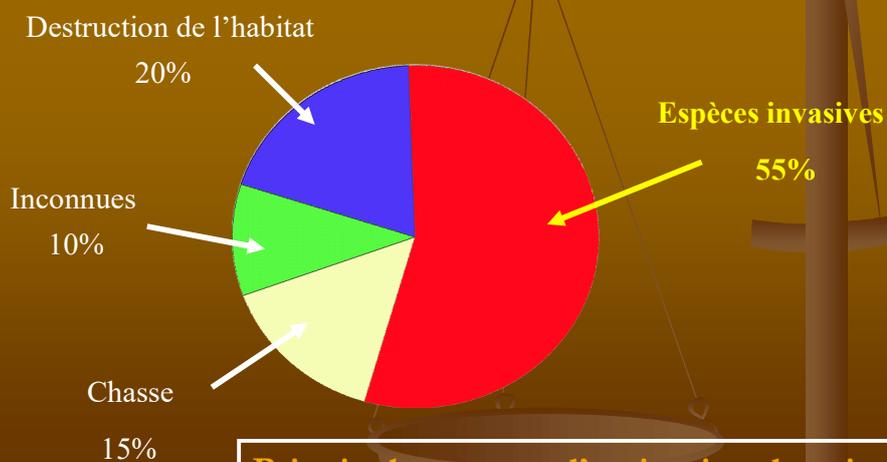
■ Destruction de l'habitat

- Déforestation, déboisement, défrichage
- Incendies (volontaires ou accidentels)
- Urbanisation
- Grands travaux d'aménagement



Espèces envahissantes

“ une espèce introduite considérée comme une menace pour les écosystèmes, les habitats et les espèces, et causant des dommages environnementaux, socio-économiques ou de santé humaine ” (UNEP/CBD)



Principales causes d'extinction des oiseaux dans les îles

J.-Y. MEYER "Fête de la Science", Présidence du Gvt, Papeete, Tahiti, 22 octobre 2010

Homalodiscus vitripennis

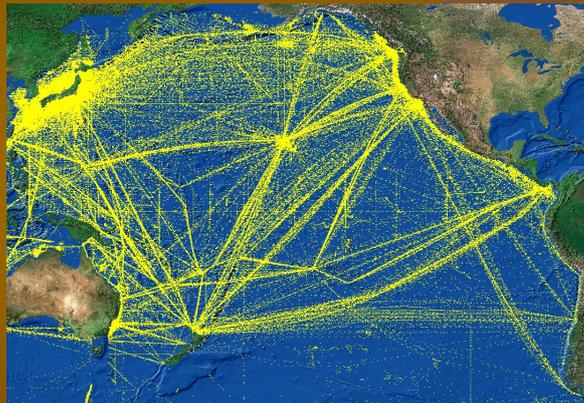


Aedes aegypti

Bactrocera dorsalis



Pycnonotus cafer



Wasmannia auropunctata



Quadrastichus erythrinae



Impacts des oiseaux prédateurs

Busard de Gould *Circus approximans*



Introduction à
Tahiti en 1880

Ptilinopus purpuratus



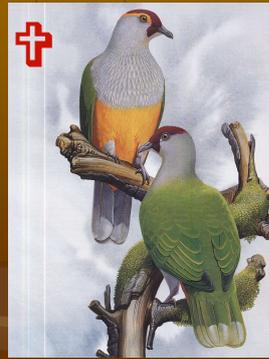
Phaeton lepturus



Grand duc de
Virginie *Bubo
virginianus*

Introduction à Hiva Oa
en 1928

Ptilinopus mercierii (Hiva Oa)



Impacts des ongulés herbivores



Rapa Iti



Mt Manureva, Rurutu



Sophora sp. nov.



Mohotani

Impact du rat noir *Rattus rattus*

Cyanoramphus ulietana



Vini kuhlii

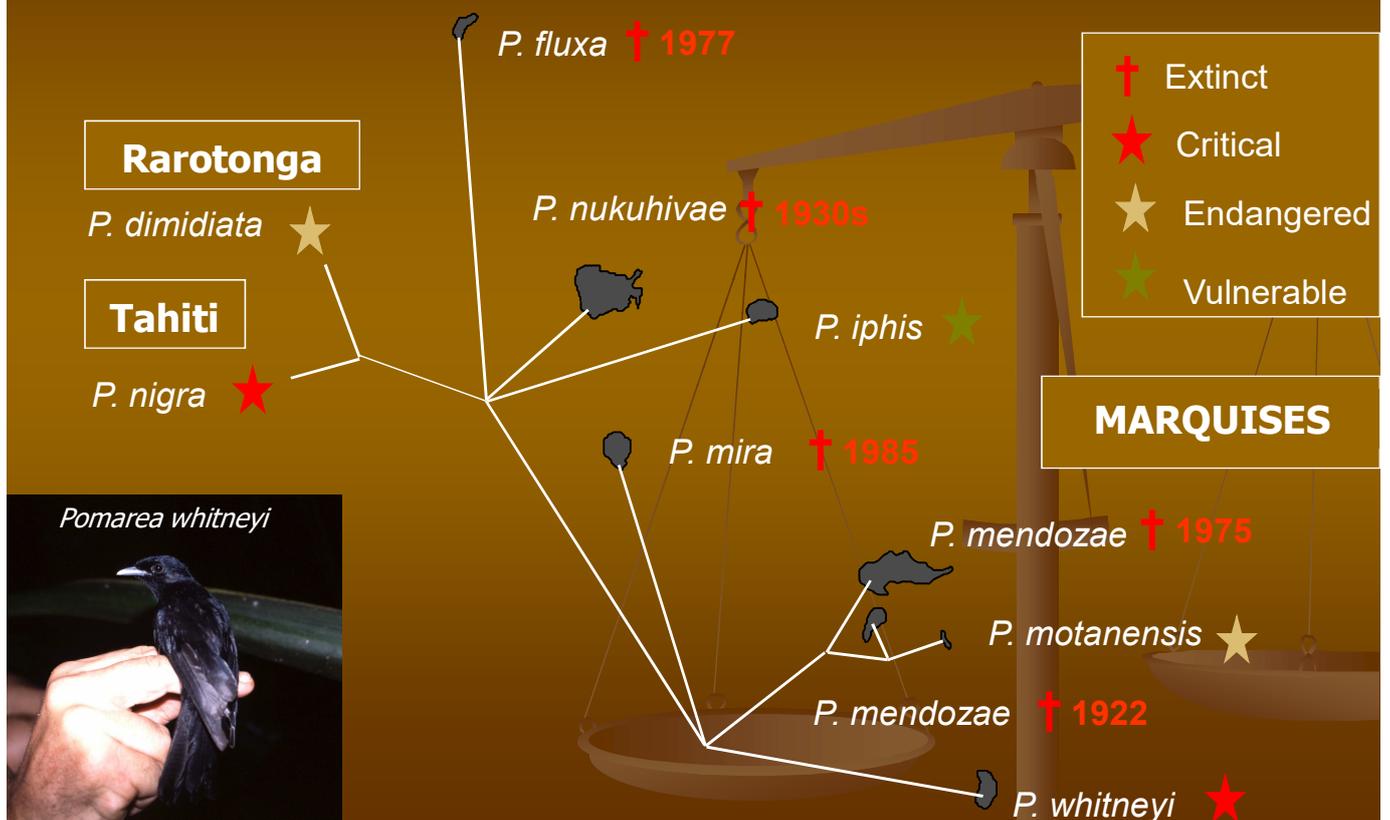


Pomarea motanensis



Todiramphus gambieri

Extinction et déclin des monarques *Pomarea* spp.



Impacts de l'escargot carnivore *Euglandina rosea*



Achatina fulica
Introduction 1967



Euglandina rosea
Introduction 1975



Microcystis (Austral Is.)



Partula otaheitana (Tahiti)



Partula hyalina (Society & Austral Is.)

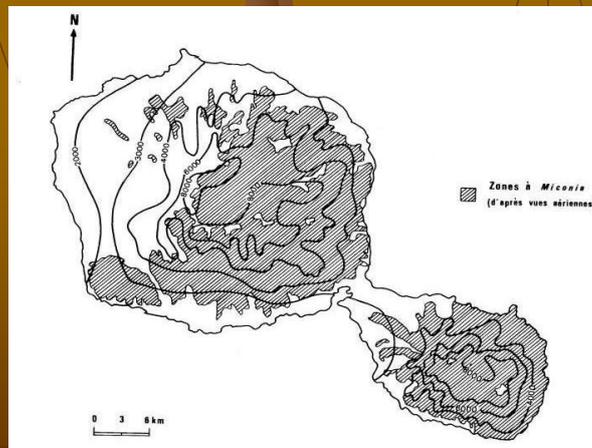
- Extinction de 56 des 61 *Partula* endémiques de la Société

Impacts du miconia *Miconia calvescens*

- Introduit comme plante ornementale en 1937
- Naturalisé dans les années 1970's
- > 80 000 hectares envahis (2/3 de l'île)



Jardin Botanique de Papeari,
Tahiti (1963)





Myrsine longifolia



Cyrtandra sp.

Forêt dense
monospécifique



Calanthe tahitensis



Lepinia taitensis



Psychotria speciosa



Sclerotheca jaycrum

Impacts du changement climatique

- Augmentation de la température de 2 à 6°C en 2100
- Extinction de 18 à 35% de toutes les espèces végétales et animales en 2050 ⇒ perte potentielle d'1 MILLION d'espèces !
- Perte de 80% des refuges alpins ⇒ extinction de 1/3 à 1/2 de toutes les plantes alpines, dont 200-300 plantes indigènes en Nouvelle-Zélande...

J.-Y. MEYER "Fête de la Science", Présidence du Gvt, Papeete, Tahiti, 22 octobre 2010

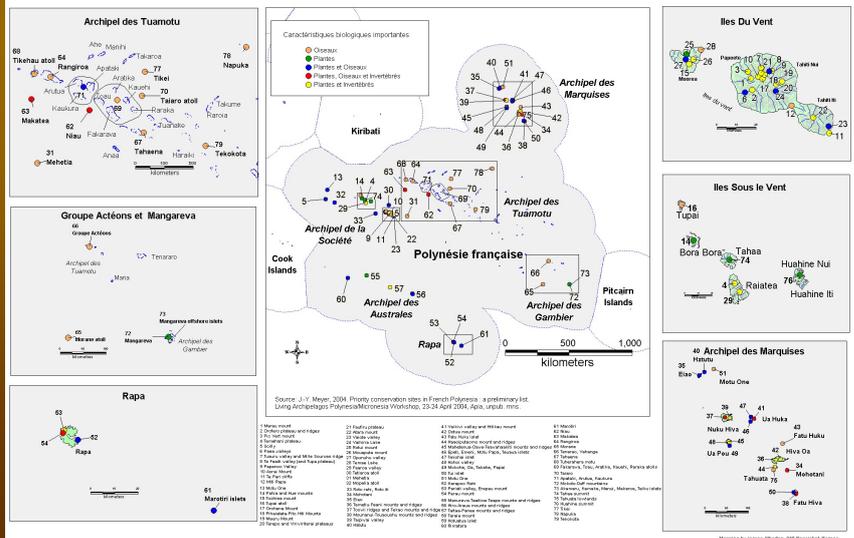
- **Elevation du niveau de la mer** ⇒ régression de la végétation et des forêts littorales ; perte de 25-80% des zones humides de basse altitude aux USA
- **Diminution de la pluviométrie sur les versants sous le vent** ⇒ sécheresses plus fréquentes ⇒ disparition des forêts semi-sèches
- **Augmentation de la fréquence et de l'intensité des cyclones (?)** ⇒ changements dans la structure des forêts tropicales ⇒ encore plus d'espèces envahissantes pionnières...



Quelle stratégie pour conserver la biodiversité ?

- 115 sites naturels importants pour la conservation identifiés !
- 167 plantes protégées
- 30 oiseaux menacés

Sites de conservation importants en Polynésie française (Source: Meyer 2004)



Espaces naturels protégés

- Seulement 2% de la surface terrestre des îles (8200 ha)
- 6 des 10 sites protégés sont des réserves dans des îlots ou des atolls inhabités
- 7 des 10 sites ont été classés au début des années 1970
- Pas les sites les plus riches en espèces endémiques
- Peu ou pas de gestion
- Peu ou pas de signalisation



Opérations de sauvegarde de plantes menacées



Santal (*Santalum insulare*)



Hiérarchiser les espèces ?

- Approche pédagogique : espèces-phare, espèces charismatiques...
- Approche écologique : espèces-clé de voute, espèces-parapluie, espèces-ingénieur...
- Approche socio-culturelle



Metrosideros collina



Vini kublii



Musa troglodytarum

■ **Approche taxinomique/phylogénétique :**

familles > genres > espèces

“Richness at higher taxonomic levels is more valuable than richness at lower taxonomic levels” (Bailey et al. 1991)



Apostates

>



Fitchia

Hiérarchiser les espaces ?

- Habitats uniques et menacés : forêts sèches, de makatea, végétation subalpine
- Habitats écologiquement importants : forêts de nuages, zones humides...
- Habitats d'importance socio-économique : forêts humides des vallées, forêts d'atoll

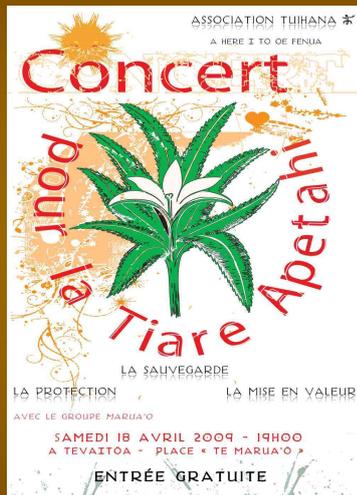


La démarche participative : la solution ?

- Plus d’information & sensibilisation
- Plus de formation & éducation
- Plus de réglementation & répression
- Plus de responsabilisation & participation : co-gestion des sites protégés avec les communautés locales (propriétaires, associations)
- Développement de l’écotourisme
- Vers une approche plus culturelle ? (« ethno-biodiversité »)



S'engager ?



J.-Y. MEYER "Fête de la Science", Papeete, Tahiti, 22 octobre 2010



Calvin & Hobbes. The Indispensable (Bill WATTERSON 1992)

« Il s'agit au fond de réconcilier l'homme avec la nature. De le persuader de signer un nouveau pacte avec elle, car il en sera le premier bénéficiaire »

(Jean DORST, Avant que Nature Meure, 1965)