



# FORÊTS TROPICALES



## Conservation des forêts en Province Nord ?

*Philippe Birnbaum (Cirad-Amap/IAC)*





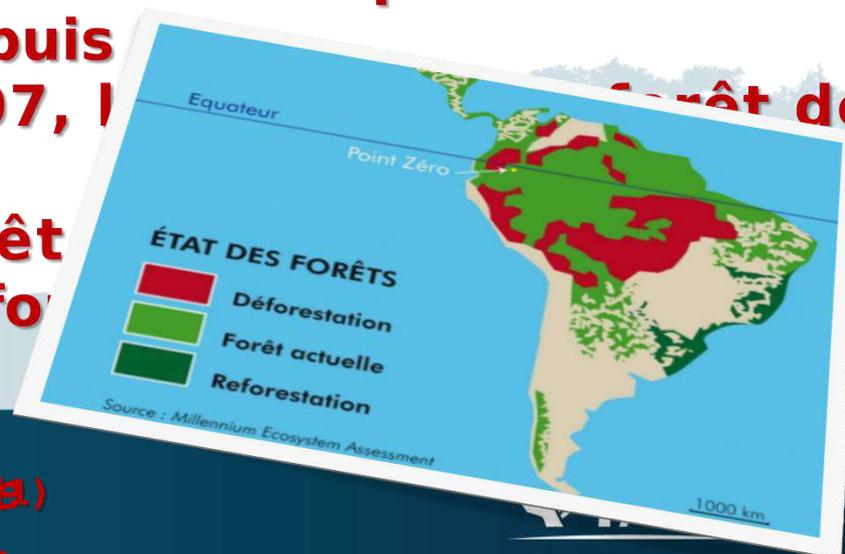
- ü **Domaine vital direct de plus de 1000 ethnies**
- ü **Réservoir de ressources (médicaments, bois, viande, eau...)**
- ü **Patrimoine culturel (du mythe à la réalité esthétique,...)**
- ü **Bien-être des populations (détente, repos, loisir, promenade,...)**
- ü **Un concentré biodiversité (> 80% de toutes les espèces)**
- ü **Régulation (dépollution de l'eau, air, sol, érosion, captation de CO<sub>2</sub>, émission de O<sub>2</sub>, régulation du climat...)**



Bravo!!!!

## La forêt = un obstacle au développement économique ?

- ∅ **Exploitation forestière**
- ∅ **Concurrence occupation/gestion des terres :**
  - ∅ **urbanisation, agriculture, ressources souterraines,...**
  - ∅ **50% des forêts de la planète détruit au cours du XXème siècle**
  - ∅ **Entre 1492-1970, l'Amazonie a perdu 1% de sa superficie...14% depuis**
  - ∅ **Entre 1985 et 2007, l'Indonésie a perdu 14% de sa forêt. Sumatra a disparu**
  - ∅ **En 800 ans, la forêt a perdu 75% de ses forêts**



La déforestation =

ü (1) ≈ 4 x la Grande Terre

ü ou env. 10 ha/minute

## Déséquilibre au profit du maquis

moins 50 % de forêts humides  
moins 99 % de forêts sclerophylles



Forêts humides

Maquis

Forêts sclerophylles

Sans l'homme...

Avec l'homme...



## Sans les forêts...

- ∅ Disparition des forêts... et des Mayas
- ∅ Ile de Pâques (appauvrissement culturel et conflits)
- ∅ Au XXème siècle, env. 100 tribus ont disparu en lien avec déforestation
- ∅ Augmentation des maladies infectieuses émergentes (fièvre jaune, Ebola, Paludisme, Leishmaniose,...)
- ∅ Diminution des précipitations (sécheresse, saisonnalité, ..)



∅ La déforestation produit plus d'émissions de gaz à effet de serre que le tout le secteur mondial du transport

Entre 2000-2005, la déforestation a relâché 3 milliards de tonnes de carbone par an

- ∅ ≈ 600 millions de voitures
- ∅ ≈ 13 millions de wagons de charbon (= 1/2 distance terre-lune)





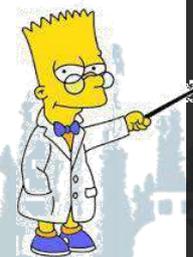
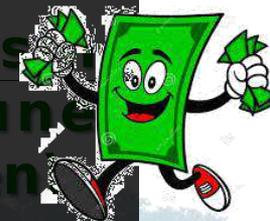
## Et alors...?



**Valeurs des services écosystémiques dans les forêts tropicales (TEEB, 2009)**

**2007 (en \$US/ha/année)**

	Moyenne	Maximum
Nourriture	75	552
Eau	143	411
Matières premières	431	1418
Ressources génétiques	483	1756
Ressources médicinales	181	562
Influence sur la qualité de l'air	230	449
Régulation du climat	1965	3218
Régulation du débit d'eau	1360	5235
Traitement / Purification de l'eau	177	506
Prévention de l'érosion	694	1084



## Une équation multiparamètres.



- Culture
- Patrimoine
- Santé
- Ressources
- Dollars
- Climat
- Bien-être



$$\text{Bien-être} + \sum_{n=1}^{\infty} \left( a \text{ Ressources} + b \text{ Santé} \sin \frac{n\pi \text{ Dollars}^2}{T} \right) \times \text{climat} = \text{Conservation (forêt)}$$

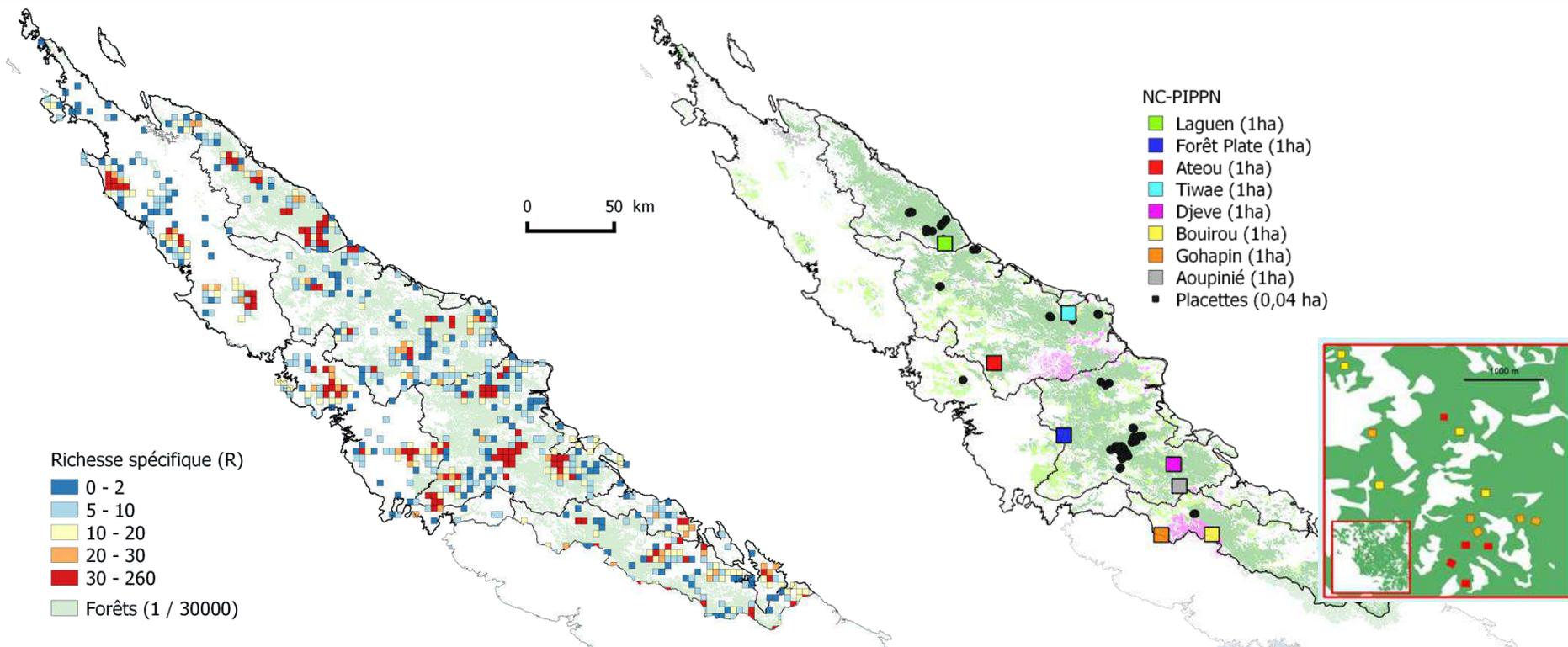
**Le revenu de la forêt...**

- ∅ Les forêts actuelles de la Province Nord :
- ∅ ≈ 300 millions d'arbres
- ∅ 6,4 milliards de \$US (au seul taux Carbone)
- ∅ 1,8 milliards de \$US de services écosystémiques / an



# FORÊTS CALÉDONIENNES

- **75% d'endémisme spécifique (3<sup>ème</sup> rang)**
- **3371 espèces de plantes (10<sup>ème</sup> rang)**
- **4<sup>ème</sup> hot-spot de biodiversité**
  - **895 taxons arborescents = 91% d'endémisme**



**Données disponibles (≈ 40 000)**

- Herbiers
- Images
- Observations

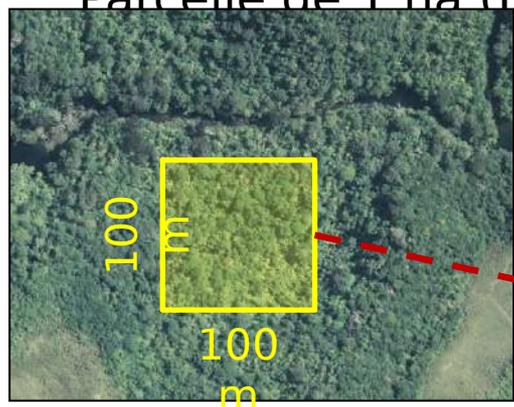
**Parcelles « NC-PIPPN »**

- 23 parcelles de 1 ha (100 x 100 m)
- 201 parcelles de 0.04 ha (20 X 20 m)

## Statistiques de base

- Exemple de la forêt de la Guen (NC)

Parcelle de 1 ha (DBH  $\geq 10$ )

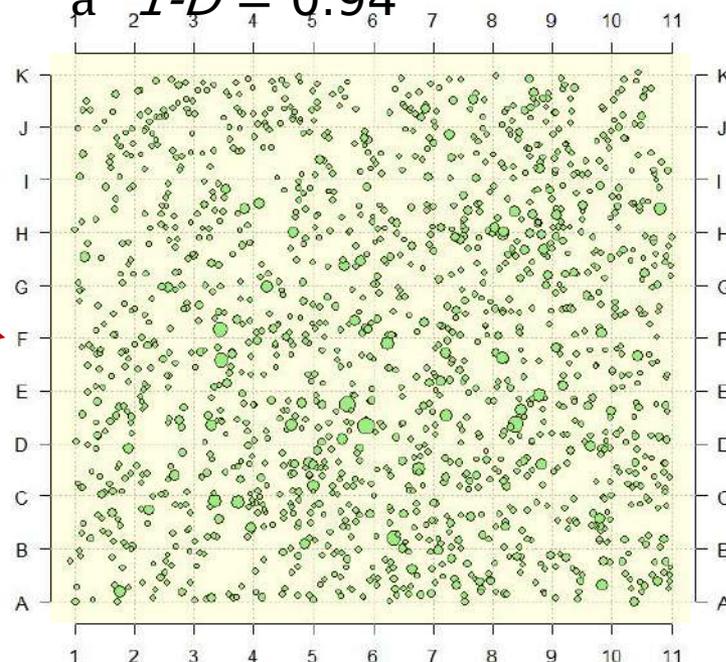


- Diversité

à  $R = 87$

à  $H' = 33.31 / E_H = 0.74$

à  $1-D = 0.94$



- Structure

1398 tiges.ha<sup>-1</sup>

42.6 m<sup>2</sup>.ha<sup>-1</sup>

à Hauteur moyenne de la canopée  
10.8 m



O  
LÉ  
B  
LON  
FILM

