



AMAP en province Nord

Une UMR au service de la conservation des espèces et des espaces naturels

Barrabé, Laure ; Birnbaum, Philippe ; Blanchard, Grégoire ; Bruy, David ; Fambart, Jacqueline ; Gâteblé, Gildas ; Girardi, Jeremy ; Hequet, Vanessa ; Ibanez, Thomas ; Isnard, Sandrine ; Jaffré, Tanguy ; Justeau, Dimitri ; Karnadi, Giliane ; Magat, Michèle ; Nigote, William ; Pouteau, Robin & Vandrot, Hervé

Koohné, 5 avril 2018



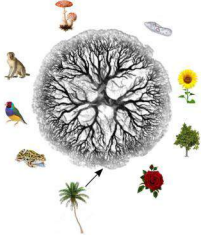
Amap-province Nord =

- un long partenariat notamment avec le Service impact conservation et environnement (SIEC) de la Direction du Développement Economique et de l'Environnement (DDDE)
- un mode de partenariat exceptionnel car basé sur la confiance réciproque (méthode AGILE)



Introduction: La connaissance avant tout !

Questions simples, réponses complexes



Qui est cette plante ?

son nom, son groupe, sa famille

D'où vient elle ?

son origine, sa distribution
endémique, indigène, introduite

Où vit elle ?

son habitat, sa communauté
ses exigences environnementales



TRIAS
Il y a 200 millions d'années

A quoi sert elle ?

son rôle, sa fonction, ses services
ses utilisations, sa domestication



Acquisition & **Capitalisation**

À quoi sers-tu ?

Où vis-tu ?

QUI?
ES-TU?

TU VIENS
D'OU ???



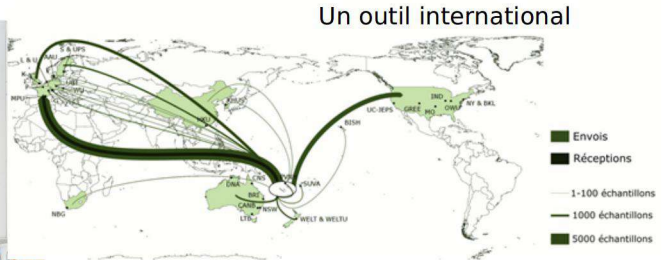
La base fondamentale du métier d'Amap :

- répondre à de simples questions qui exigent des analyses et études complexes
- être le garant de la référence taxonomique, de la collection des échantillons de références, de la pertinence scientifique au service du développement



L'herbier de Nouvelle-Calédonie (NOU)

le référentiel



Créé en 1963 (Jean-Pierre Blanchon)

- 1855 (*Hybanthus caledonicus*, Port de France, NOU053378)
- 80 520 specimens (\approx 800 types)
- 1701 récolteurs
- 3917 espèces dont 2821 indigènes
- **32722 échantillons en province Nord (37% de NOU)**

Taxonomie
Nomenclature
Evolution
Distribution
...

La gestion de l'herbier de Nouvelle-Calédonie (initié par l'IRD) est une des missions majeures confiée à Amap
L'herbier (NOU) est d'abord un outil destiné au monde entier, à la calédonie et à la province Nord
Il est le garant du savoir taxonomique et de la capitalisation des collectes

Carte des habitats naturels de la province Nord



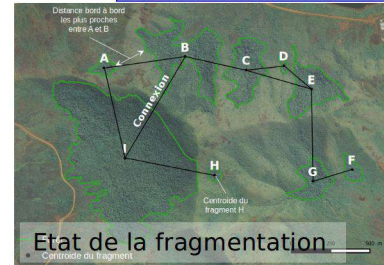
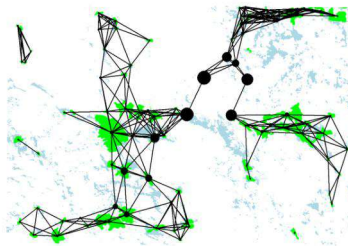
Occupation du sol (1:3000)



Organisation des habitats



Pour une stratégie de
conservation des espaces
naturels

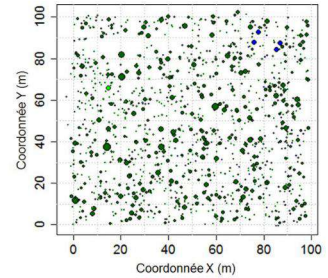
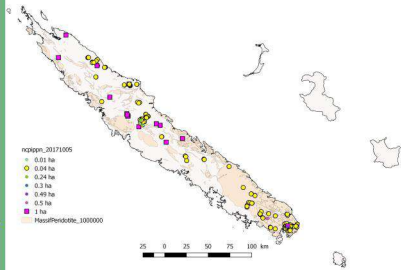


La carte des habitats forestier est l'instrument majeur de l'étude des habitats
Disponible au 1:1 600 000 sur l'ensemble de la Calédonie, Amap a produit une carte au 1:30 000
puis une carte au 1:3000 des habitats forestiers qui contient plus de 10 000 polygones
Cette carte à très haute résolution permet l'étude de la fragmentation et
offre un moyen unique pour établir des stratégies de conservation basée sur l'organisation du paysage



Inventaires des forêts de la province Nord

un observatoire de la communauté des arbres



- 357 inventaires (de 0.01 à 1 ha) = **31.6 ha**
- 57208 arbres, 99 familles **911 espèces**, 67 infra-species
- 30 à 40 espèces à l'hectare en forêt mésophile
- 79 à 110 espèces à l'hectare en forêt humide
- 61 espèces pour plus de 50% des occurrences (= abondance)
- 197 espèces connues d'1 seul inventaire
- 122 espèces singleton (= 1 seule occurrence)
- *Calophyllum caledonicum* la plus fréquente (148 inventaires)
- *Burretio kentia vieillardii* la plus abondante (1822 occurrences)

Identification
Position X,Y
Stratification
Hauteur
Densité de bois
Diamètre
Phénologie
...

L'étude des communautés d'arbres (et de lianes) permet de définir une référence sur la structuration des peuplements. Disponible en petite placettes sur l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie,

Amap a mis en place 18 parcelles de 1ha en province Nord aux normes internationales (100 x 100 et DBH). Ce réseau permet aujourd'hui de replacer la structure et l'organisation des communautés végétales de la province Nord dans un contexte régional (Vanuatu, Australie, Samoa, Fidji) et international.

Productions scientifiques

une confrontation indispensable

Applied Vegetation Science 17 (2014) 386–397
Structural and floristic diversity of mixed tropical rain forest in New Caledonia: new data from the New Caledonian Plant Inventory and Permanent Plot Network (NC-PIPPN)
Thomas Bazzaz¹, Jérôme Munzinger¹, Gilles Daget¹, Vanessa Hequet¹, Frédéric Rigault¹, Tanguy Jaffré & Philippe Bimbaum

Journal of Biogeography 41 (2014) 21–32
Monodominance of the rainforest edges: case study of *Cordia*
Thomas Bazzaz¹ and Philippe Bimbaum²

Revue Française de Photogrammétrie et de Télédétection, 2015, 205, p. 143–147
On the prediction of New Caledonian rain forest tree Pleiades images using canopy
Émilie BLANCHARD¹ et Thomas BAZZAZ²

AOB PLANTS
Environmental correlates for tree occurrences, species distribution and richness on a high-elevation tropical island
Philippe Bimbaum^{1,2*}, Thomas Bazzaz¹, Robin Poulsen¹, Hervé Vardon¹, Vanessa Hequet¹, Élodie Blanchard¹ and Tanguy Jaffré¹

Journal of Vegetation Science 27 (2016), 441–451
Rarefaction and elevational richness pattern: a case study in a high tropical island (New Caledonia, SW Pacific)
Thomas Bazzaz¹, John Arvid Grytnes & Philippe Bimbaum

Biological Conservation 175 (2014) 101–108
Island biodiversity hotspots are getting hotter: vulnerable species to climate change in New Caledonia
Thomas Bazzaz, Jérôme Munzinger, Gilles Daget, Vanessa Hequet, Frédéric Rigault, Tanguy Jaffré, and Philippe Bimbaum

Journal of Biogeography 41 (2014) 21–32
Community van bioturbation grad
Thomas Bazzaz, Jérôme Munzinger, Gilles Daget, Vanessa Hequet, Frédéric Rigault, Tanguy Jaffré, and Philippe Bimbaum

Plant Ecology & Diversity 2015, 8, 1–10
Contrasted allometries between Research Article and tree height in five tropical
Élodie Blanchard¹, Philippe Bimbaum^{2,3*}, Thibault Courat¹, Pierre Planchet¹, Gilles Daget¹, Hervé Vardon¹, Thomas Bazzaz¹, Nicolas Tardieu¹, Nicolas Bonaventura¹, Sébastien Lecomte¹, Nicolas Lecomte¹, Pierre C. Dussan-Enferadi¹, Simon Lecomte¹, Pierre C. Dussan-Enferadi¹

Plant Ecology & Diversity 2015, 8, 1–10
Trait coordination, mechanical behaviour and growth form plasticity of *Amborella trichopoda* under variation in canopy openness
Santiago Trueba¹, Sandrine Irmann¹, Daniel Barthélémy¹ and Mark E. Olson¹

Plant Ecology & Diversity 2015, 8, 1–10
Abundance, richness and composition of lianas in forest communities along an elevation gradient in New Caledonia
David Broc^{1,2*}, Thomas Bazzaz¹, Jérôme Munzinger¹ and Sandrine Inard¹

Plant Ecology & Diversity 2015, 8, 1–10
How did the ultramafic soils shape the of the New Caledonian hotspot?
Sandrine Inard¹, Laurent Lhuillier¹, Frédéric Rigault¹, Tanguy Jaffré¹

Original Article
Vulnerability to xylem embolism as a major correlate of the environmental distribution of rain forest species on a tropical island
Journal of Biogeography 41 (2014) 21–32
Thomas Bazzaz¹, Mark E. Olson² & Sébastien Tardieu¹

Journal of Biogeography 41 (2014) 21–32
New Caledonia: a Pleistocene refugium for rain forest lineages of relict angiosperms
Thomas Bazzaz¹, Taylor S. Fildes² and Sandrine Inard¹

Journal of Biogeography 41 (2014) 21–32
Universal hydraulic of the flowering plants: vessel diameter scales with stem length across angiosperm lineages, habits and climates
Santiago Trueba¹, Sandrine Irmann¹, Daniel Barthélémy¹ and Mark E. Olson¹

Journal of Biogeography 41 (2014) 21–32
Abundance, richness and composition of lianas in forest communities along an elevation gradient in New Caledonia
David Broc^{1,2*}, Thomas Bazzaz¹, Jérôme Munzinger¹ and Sandrine Inard¹

Journal of Biogeography 41 (2014) 21–32
How did the ultramafic soils shape the of the New Caledonian hotspot?
Sandrine Inard¹, Laurent Lhuillier¹, Frédéric Rigault¹, Tanguy Jaffré¹

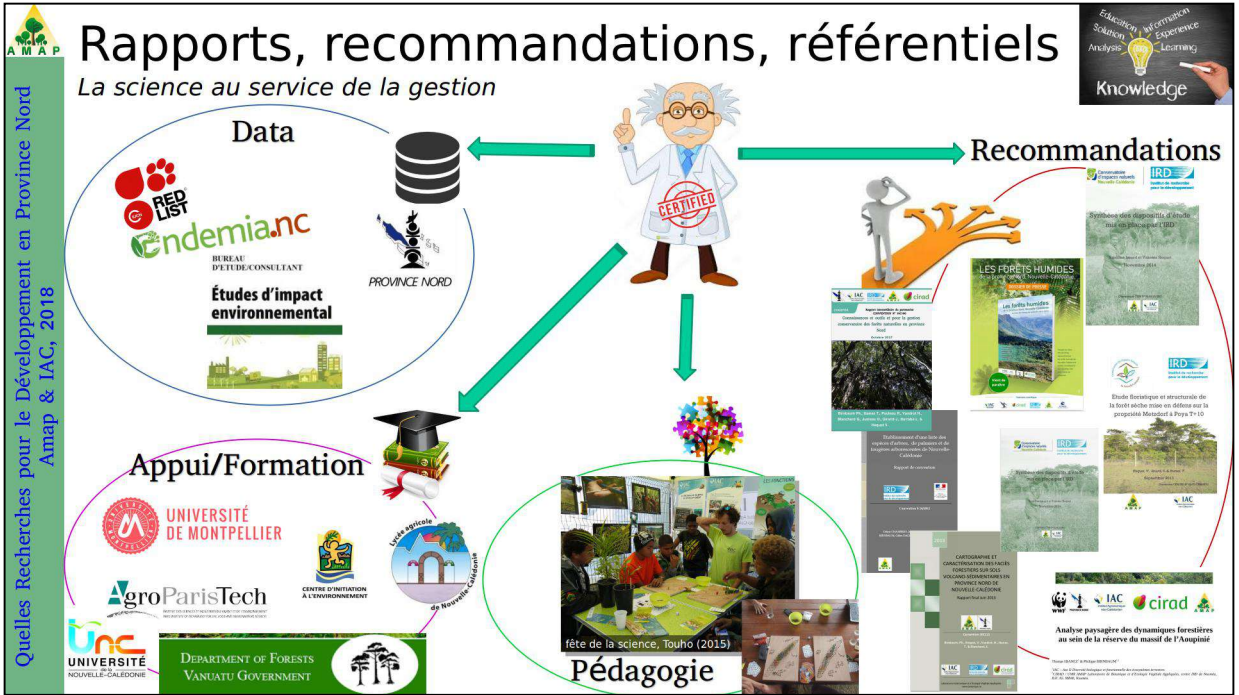


AUDIT

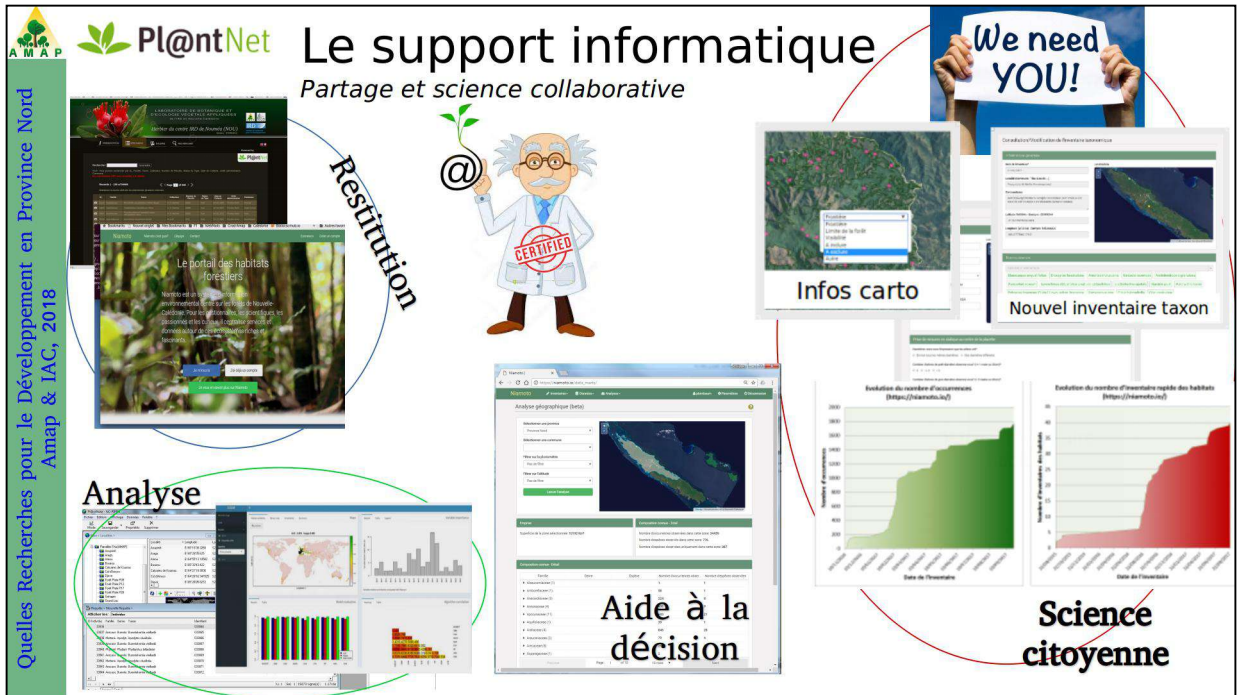
Ce que nous pensons déjà connaître nous empêche souvent d'apprendre (C. Bernard)



Amap est une unité mixte de **recherche**
Tous les travaux sont validés par un audit externe en utilisant
le processus de review mis en place par les revues scientifiques
Cette recherche de qualité permet de confronter les travaux produits par Amap à la communauté internationale
Pour la province Nord ce processus de validation permet de s'assurer que
les méthodes utilisées et les résultats produits répondent au plus haut niveau d'exigence



Amap est une unité de recherche pour le **développement**
 Les travaux produits par Amap répondent à des questions de société
 Même s'ils reposent sur une recherche fondamentale de pointe,
 ils convergent pour fournir les éléments quantitatifs et qualitatifs nécessaires
 aux services environnements, notamment de la province Nord



Amap est une unité située à l'interface entre la **botanique & l'informatique**

Cette combinaison de disciplines est au cœur du métier d'Amap

avec la conviction partagée que l'informatique est un outil idéal pour:

- restituer la connaissance
- capitaliser et analyser des données
- inciter les citoyens à apporter leur pierre à notre édifice
- aide les gestionnaires à mieux évaluer l'opportunité des décisions environnementales