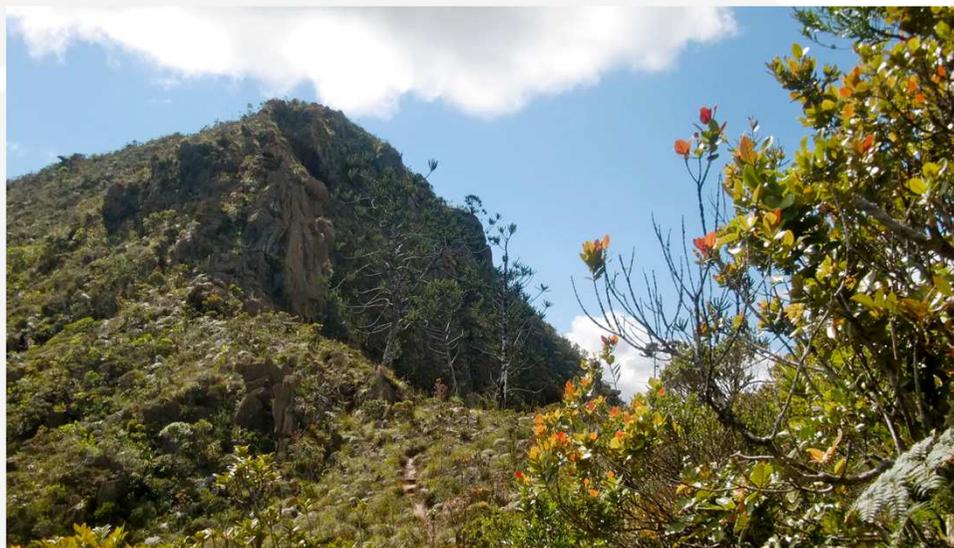




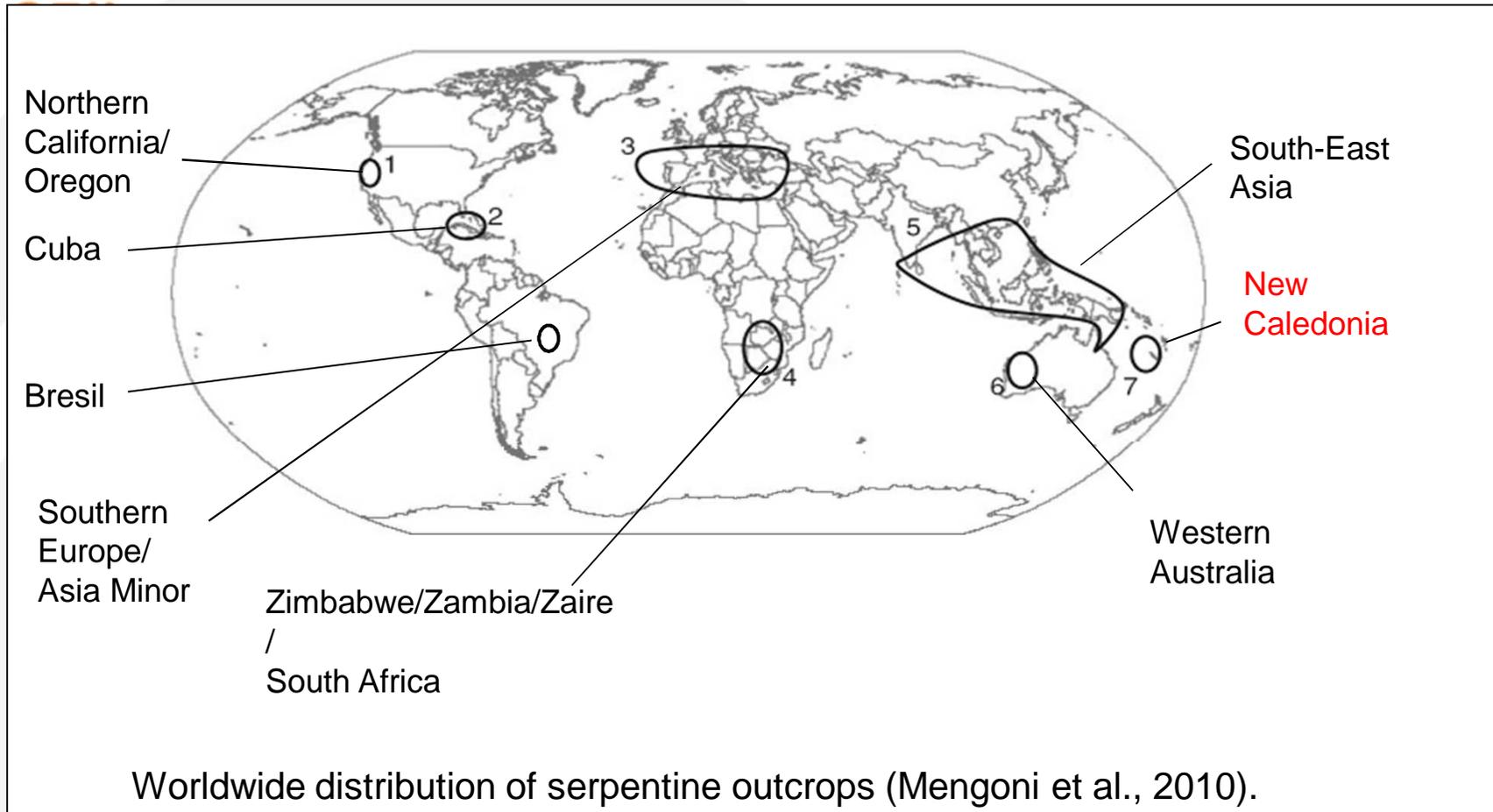
Les maquis miniers en Nouvelle-Calédonie



Adrien Wulff, Tanguy Jaffré, Bruno Fogliani et Laurent L'Huillier



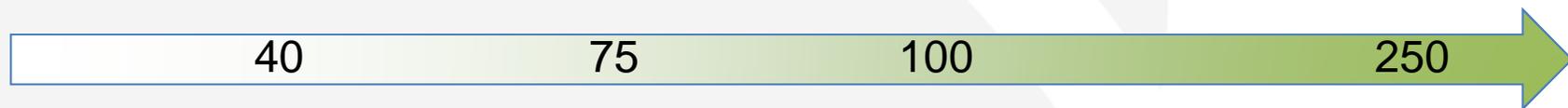
Introduction





Les successions végétales sur substrats ultramafiques

- sols latéritiques
- sols bruns hypermagnésiens



Maquis ligno-herbacés

Maquis arbustifs

Maquis préforestiers

Forêts denses humides

D'après McCoy et al. 1999

Maquis paraforestiers





Caractéristiques des maquis miniers

Maquis : inférieur à 5-6m, sclérophylle, sempervirent et héliophile

Du bord de mer jusqu'aux sommets

Zones sèches jusqu'à + 3500 mm

Résulte de la destruction des forêts par les incendies

80% des terrains miniers

1140 plantes vasculaires - 89% d'endémisme

Myrtaceae, Euphorbiaceae (*sensu lato*), Rubiaceae, Apocynaceae, Cunoniaceae, Rutaceae....



Les maquis arbustifs, à strate herbacée réduite sur sols bruns hypermagnésiens



Figure 3.71 : Maquis arbustif sur sol brun hypermagnésien (Poro).

- Moins de 350 m d'altitude.
- Flore diversifiée et spécialisée (magnésicoles + restrictions hydriques importantes)
- Différents degrés d'anthropisation, développement d'espèces grégaires (*Acacia spirorbis*, *Casuarina collina*)
- Formations très originales, présence de nombreuses espèces micro-endémiques (comme les formations de basses altitudes de la vallée de la Tontouta)
- Pas directement touchées par la mine (routes, feux)



Les maquis ligno-herbacés sur sols ferrallitiques remaniés par érosion ou colluvionnement



Figure 3.81 : Maquis ligno-herbacé (pic du Pin).

© IRD / T. Jaffré

- Formations les plus communes et les moins diversifiées
- Pour une même altitude, composition floristique homogène sur l'ensemble du territoire
- Résulte de l'impact de feux répétés. *Pteridium esculentum* = stade de dégradation extrême.
- Formations herbacées composées de Cyperaceae
- Strate arbustive: espèces héliophiles (rejets de souches)
- Extension depuis l'arrivée de l'homme
- Un facies altitudinal se développe au dessus de 900-1000 m (pluviométrie de plus de 3500 mm). Flore très originale (nombreuses espèces micro-endémiques)



Les maquis arbustifs à buissonnants sur sols ferrallitiques gravillonnaires ou cuirassés

- Situées entre 400-900m sur les massifs isolés, en dessous de 400 m dans le Sud
- Formations peu diversifiées mais moins homogènes que les maquis ligno-herbacées
- Dépourvue strate herbacée. Surcimée par une strate arborescente d'*Araucaria* dans certains cas
- Myrtaceae, Cunoniaceae, Casuarinaceae
- Composition floristique varie en fonction de la situation géographique et de la densité de la strate arbustive
- Formations sujettes aux incendies en saison sèche



Figure 3.100 : Maquis buissonnant sur sol cuirassé (plaine des Lacs).

© INOZ / T. Jallère



Les maquis paraforestiers et préforestiers



Figure 3.111 : Maquis paraforestier à *Gymnostoma deplancheanum* (Sud).

© IRD / T. Jafré

- Formations les + hautes et + denses
- Très diversifiées, souvent dominées par des formations de *Gymnostoma*
- Maquis paraforestiers: formations figées sans apport de graines forestières
- Maquis préforestiers: évolution possible vers une formation forestière



Les groupements végétaux des zones humides du sud de la Grande Terre



Figure 3.117 : Zone humide (Sud).

- Principalement dans le Sud (250 km²)
- Assimilées à des maquis ligno-herbacés humides
- Espèces adaptées aux conditions d'hydromorphie du sol avec périodes de submersion
- Strate herbacée constituée de Cyperaceae, présence de ligneux
- Présence d'espèces rares (*Serianthes petitiana*, *Dacrydium guillauminii*)
- Problèmes de conservation à proximité des milieux exploités
- Les opérations de restauration écologique dans ce type de milieu restent encore à définir (nécessité d'acquisition de connaissances en physiologie)



Valeur conservatoire des maquis miniers

	Maquis	Forêts
Surface (Spot 5)	3788	1752
Nb espèces	1179	1451
Espèce/surface	0,31	0,83
Endémisme	87%	82%
Nb espèces strictes	808	628
Endémisme strict	97%	96%
Nb EME total	182	131
EME/surface	0,048	0,075

Importance de la conservation des forêts sur substrat ultramafique

Toutefois certaines formations et espèces de maquis sont à conserver



Les interactions faune-flore des maquis miniers

La pollinisation

Les arthropodes

Impact des pollinisateurs introduits et autres insectes?



Les oiseaux



Les megachiroptères



Les reptiles



Les interactions faune-flore des maquis miniers

La dispersion



Les megachiroptères



Les oiseaux



Les reptiles

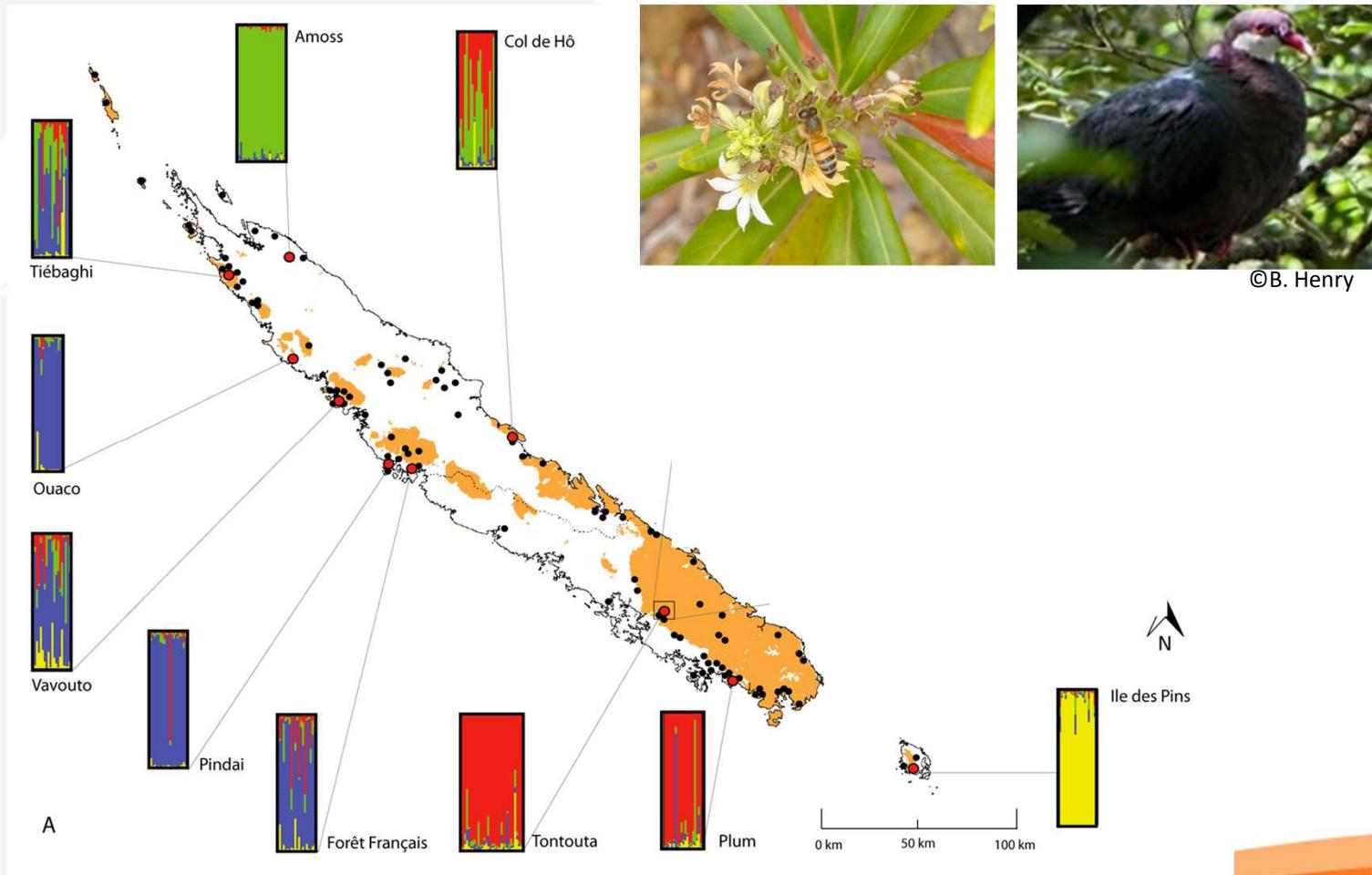


Les arthropodes



La génétique des populations

Scaevola montana (utilisée en revégétalisation)



©B. Henry

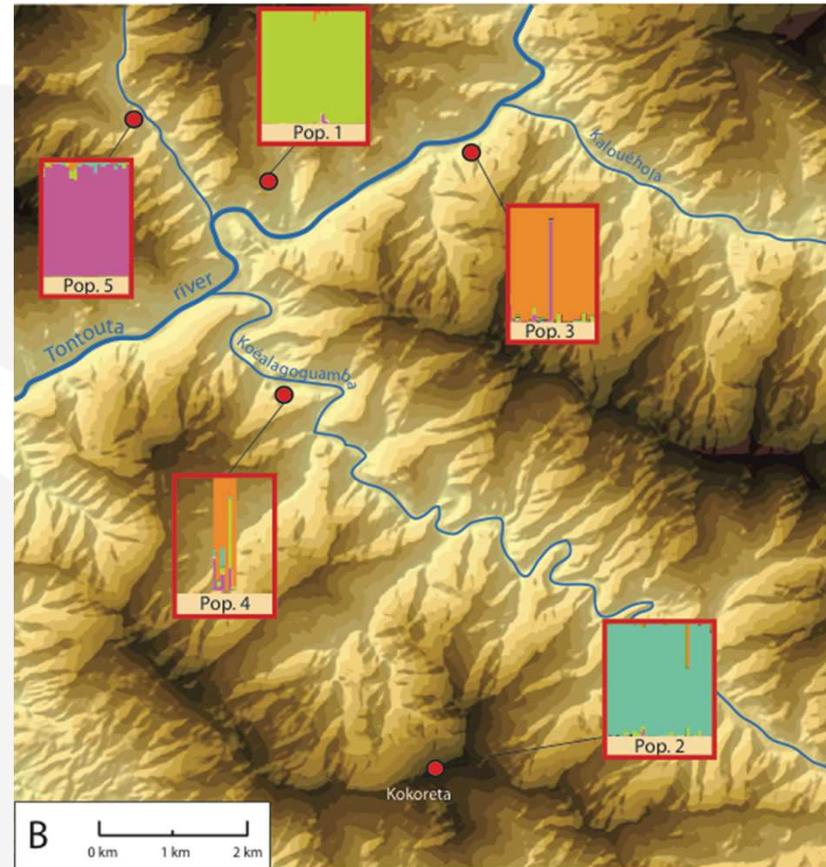


La génétique des populations

Scaevola coccinea (intérêt conservatoire)



~~Disperseurs~~





Conclusions et perspectives

Les maquis miniers = formations très complexes et diversifiées

Successions végétales lentes

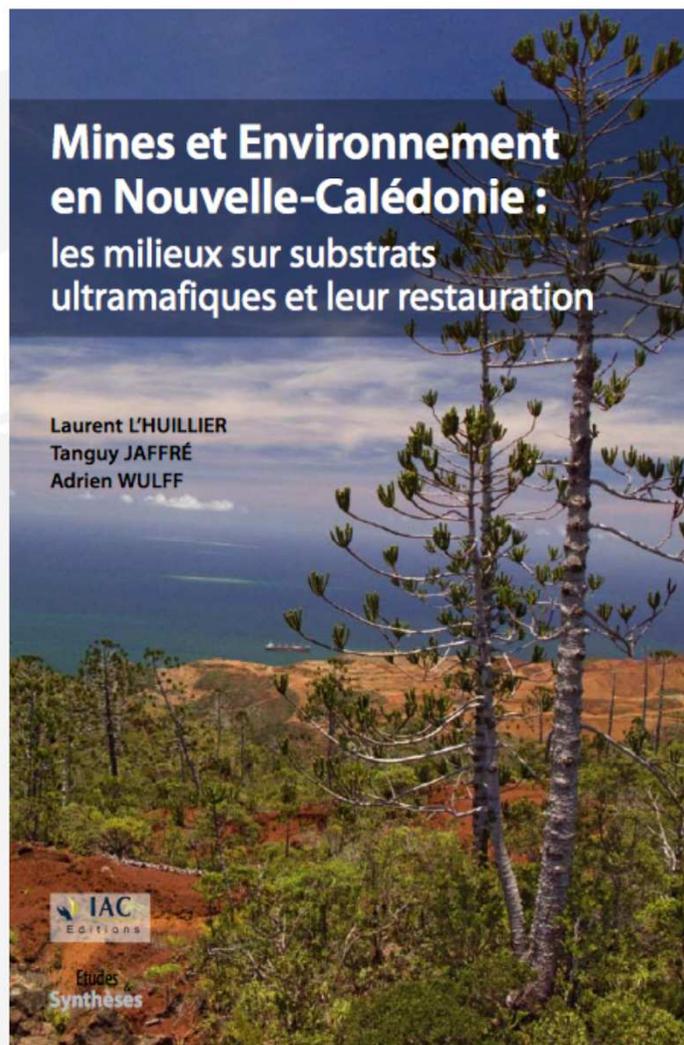
Connaissances en termes d'occurrences d'espèces (Grand Sud)

Indicateurs de suivis? Pas assez de connaissances à l'heure actuelle

Nécessité d'acquérir des données:

- biologie de la reproduction
- génétique des populations

Espèces communes et espèces à distribution restreinte



Merci pour votre
attention