



IAC

Institut Agronomique
néo-Calédonien

Réseaux scientifiques d'observation de l'IAC

Le suivi des bulimes de l'île des Pins (*Placostylus fibratus*)

Justificatifs

- Escargots géants terrestres de litière (forêts primaires)
- Une espèce endémique, emblématique et exploitée (collecté)
- Un bio-indicateur de l'état des forêts (hyper sensibilité aux modifications d'habitat)



Objectifs

- Suivi des stocks sur l'île des Pins afin d'évaluer l'état de la ressource, les menaces, et les niveaux de prélèvements autorisés

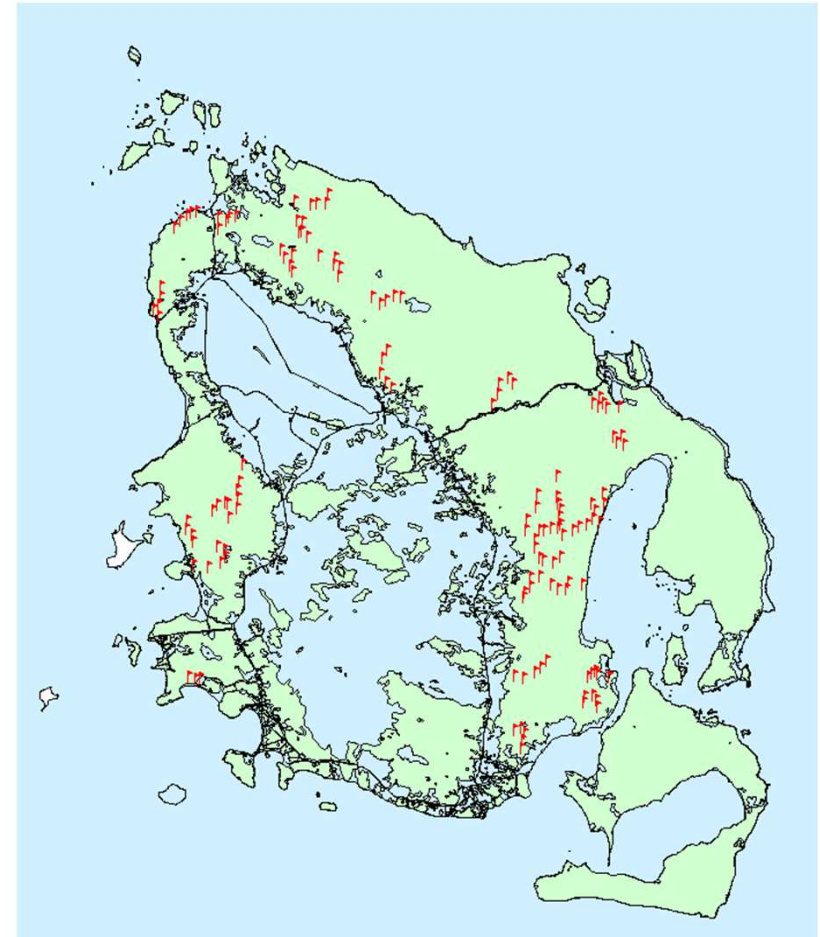
Variables

- le nombre de bulimes de différentes catégories (adultes, juvéniles, infantiles) par quadrats de 100m² (fouille méticuleuse au sol)
- hauteur des coquilles, poids des individus
- le nombre de coquilles vides et identification des causes de la mort (cochons, rats, mort naturelle)
- par enquêtes auprès des préparateurs, restaurateurs et population: le nombre de bulimes collectés en forêt (pour la commercialisation et la consommation au quotidien par les Kuniés)



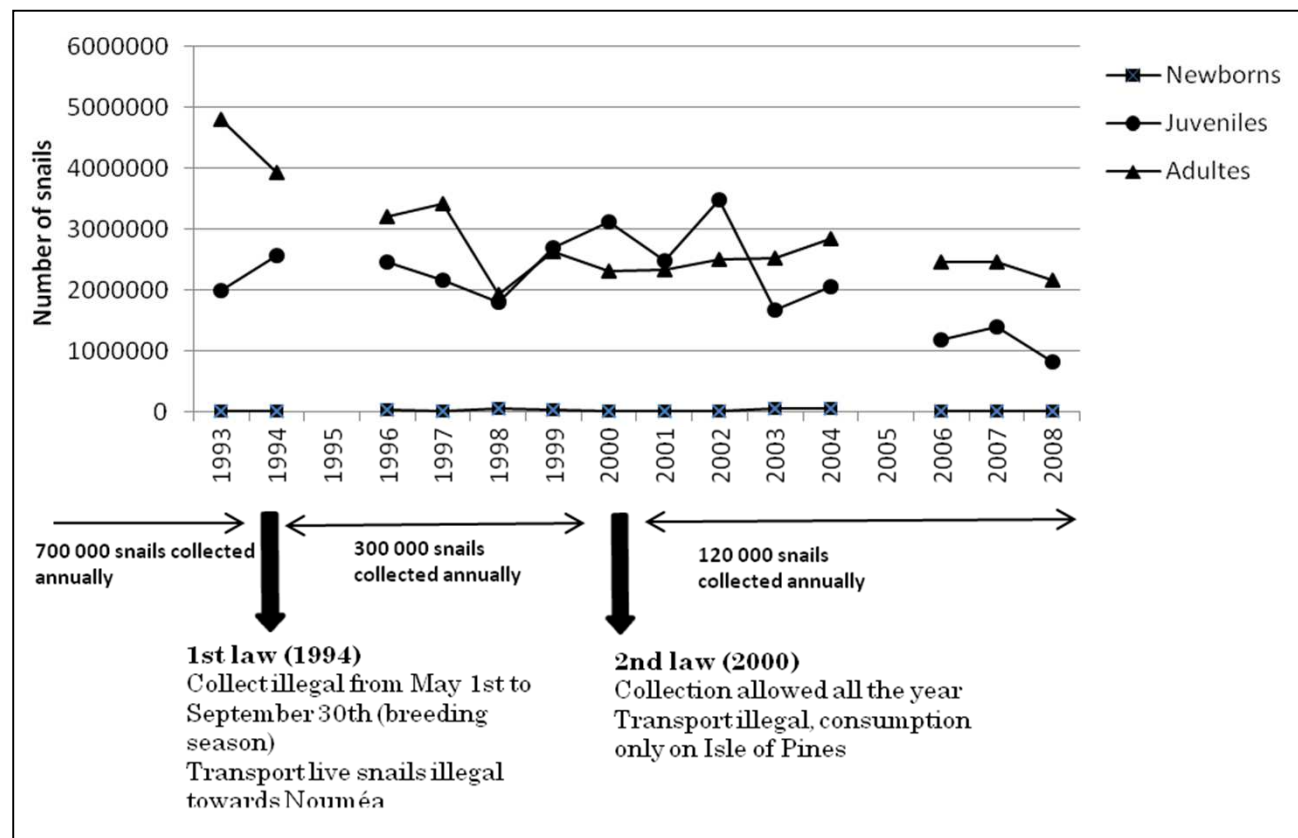
Fréquence

- suivi des stocks en forêt sur l'ensemble de l'Ile des Pins
 - annuellement de 1993 à 2008 (15 années de suivi !)
 - 4 fois par an
 - environ 120 quadrats aléatoire de 100m² / an
- enquêtes mensuelles sur les niveaux de prélèvements



Résultats

- 1 056 quadrats aléatoires de 100m²
- Environ de 1h30 à 2h (fouille et mesures) par quadrat
- 8 758 bulimes vivants mesurés individuellement
- déclin significatif des stocks
- Actuellement, environ 120 000 bulimes collectés en forêt / an (vs 700 000 à 300 000 / an avant 2000)
- Recommandations en termes d'appui à la réglementation et prélèvements autorisés



Perspectives (problématique mines)

- Pas de suivi actuellement dans le contexte de l'activité minière
- Suivi d'une espèce bio-indicatrice de l'état de dégradation des forêts dues aux activités minières
- Suivi de l'impact des espèces envahissantes sur le milieu (rongeurs en particulier) dont le développement est favorisé dans l'environnement minier par des activités humaines et infrastructures

L'observatoire « roussettes » en province nord

Justificatifs

- Espèces endémiques (75%= 3 espèces sur 4) et patrimoniales (chauve-souris= seuls mammifères terrestres indigènes à la NC)
- Rôle prépondérant dans la pollinisation et la dissémination des graines (régénération des forêts)
- Espèces gibiers
- Menacées par la chasse excessive, perte des habitats et dérangements



Objectifs

- Mieux connaître l'état et les tendances évolutives des populations de roussettes en province Nord :
 - Mieux connaître l'état des populations, de la ressource
 - Avoir une image sur le long terme des variations d'effectifs (augmentation, diminution ou stagnation)
 - Estimer ces changements
 - Être en mesure de détecter des tendances alarmantes à moyen et long terme
 - Identifier les facteurs déterminants et interpréter les données/résultats
 - Disposer d'indicateurs scientifiquement fiables des tendances évolutives des peuplements de roussettes,
 - Associer tant que possible les acteurs et partenaires au projet



Variables

- 30 unités de suivi sélectionnées (colonies de roussettes) réparties sur l'ensemble de la PN
- Deux indicateurs essentiels : estimation des abondances d'effectifs au sein des colonies et données de présence/absence des colonies aux gîtes
- Type de relevés : méthode du comptage d'émergence en fin de soirée à deux observateurs (nombre de roussettes en vol à l'émergence)
- partenaires et acteurs (la province nord, la DDEE, la brigade des gardes natures, les habitants et le paysage associatif local (SCO, Dayu Biik, CI, WWF, ACCS))



Fréquence

- Une série (ou session) de 3 comptages successifs, à 2 observateurs fidèles, répétée chaque année, à 2 saisons de suivi : du 1 au 20 avril (accouplements) et du 1 au 20 septembre (pré-mise-bas).

Partenariat

- partenaires et acteurs (la province nord, la DDEE, la brigade des gardes natures, les habitants et le paysage associatif local (SCO, Dayu Biik, CI, WWF, ACCS))
- démarche participative (implication forte de la population locale)

Résultats

➤ En cours d'acquisition, deux années de relevés. Se poursuit.

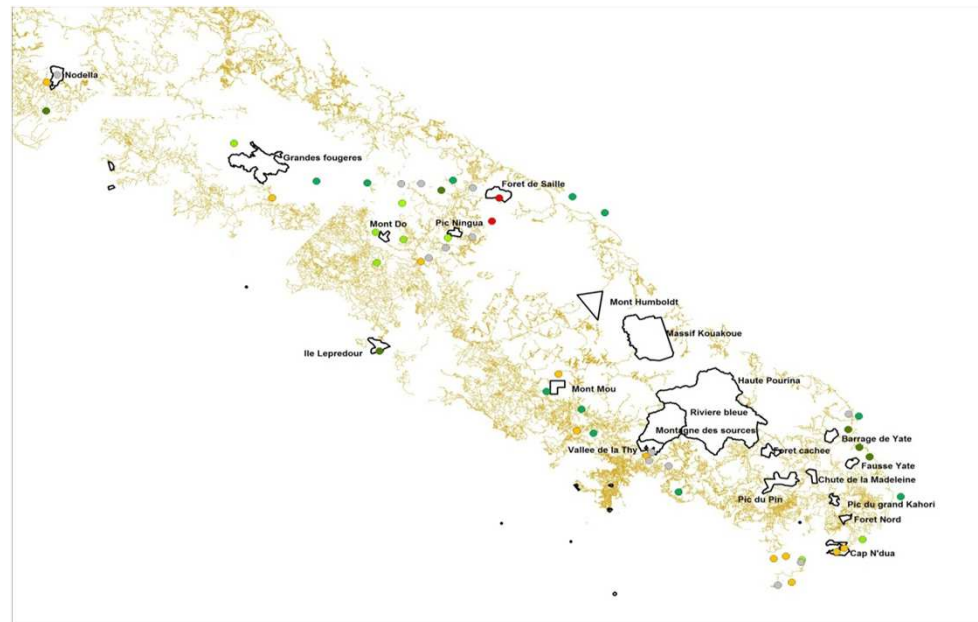
Perspectives (problématique mines)

➤ Gestion et conservation d'espèces endémiques exploitées face à l'augmentation de la population humaine et des dérangements attendus dans les zones d'activité minière + participer à la gestion des activités de chasse et anticiper les conflits pour l'accès à la ressource faune entre population locale et nouveaux arrivants

➤ Maintenir les populations de roussettes = assurer la mise en place de corridors écologiques (pollinisation et transport de graines) en environnement minier

➤ Indicateur

➤ En PS, inventaire des colonies de roussettes dans les parcs et réserves réalisé en 2011



Le suivi avifaune du plateau de Goro

Justificatifs

- Importance dans la pollinisation et la dispersion de semences
- Importante diversité de plumages et de chants, propres à chaque espèce (aisance d'identification et de dénombrement)
- Nombre élevé d'espèces endémiques (23) dont certaines menacées
- Avifaune : grande réactivité aux modifications du milieu



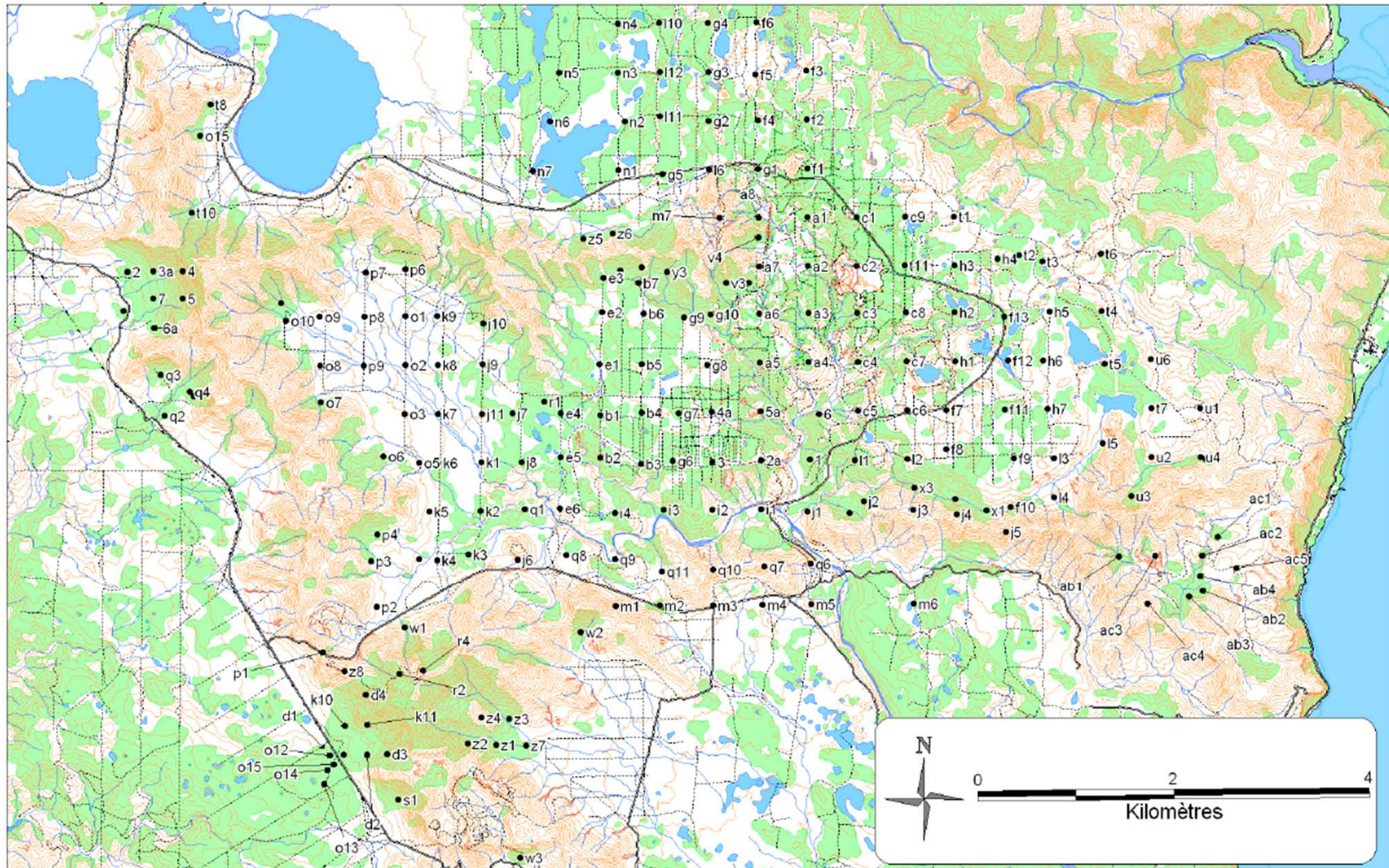
© F. Desmoulins / ECET

Objectifs

- Etablir un point zéro de l'état des populations d'oiseaux avant exploitation dans 2 zones (zone qui fera l'objet d'extraction de minerai / zones périphériques épargnées)
- Caractériser les peuplements d'oiseaux des formations de maquis et des forêts
- Identifier les zones à plus forte biodiversité / espèces à intérêt patrimonial élevé
- Définir les conditions nécessaires au rétablissement de la biodiversité après exploitation (corridors...)

Variables

- Inventaire ornithologique du plateau de Goro sur environ 4000 hectares
- Point 0 : saison sèche (oct-nov 2003) et saison humide (mars-avril 2004)
- 203 points d'écoute (10')



Fréquence

- Après le point 0 en 2003-2004, suivi annuel par F. Desmoulins (EC CET)
- 13 massifs forestiers prospectés annuellement, dont deux considérés comme étant zones témoin
- 4 points par massif dont 2 situés en forêt humide et 2 en milieu de maquis paraforestier contigu

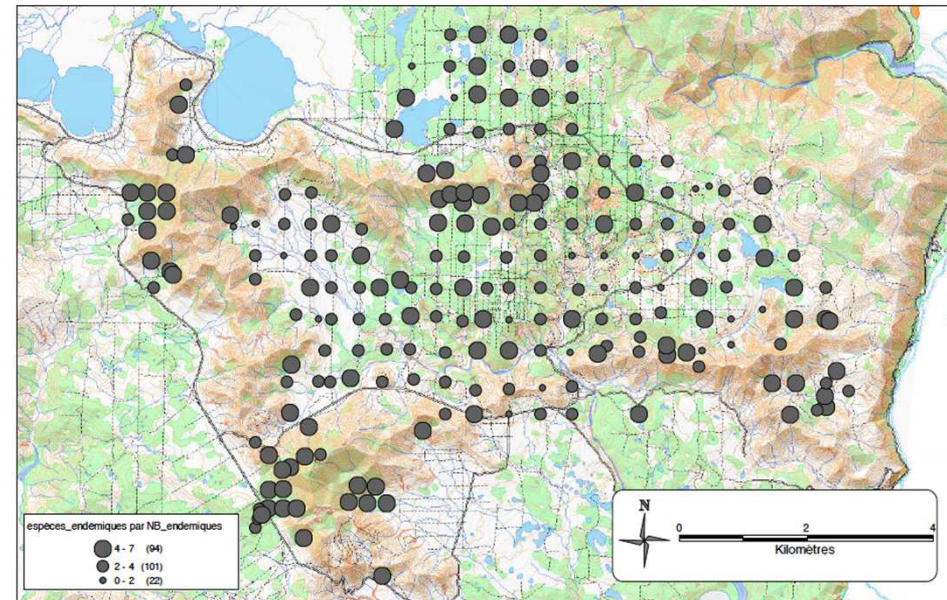
But des suivis annuels

- Etablir à quel degré la présence des installations industrielles (mine, routes, usines) a une influence sur les peuplements aviens,
- Identifier les pratiques industrielles pouvant influencer le plus négativement sur ces peuplements / proposer des aménagements,
- Obtenir un état annuel des populations d'oiseaux classés en liste rouge de l'UICN (Notou, Autour à ventre blanc, Perruche à front rouge).



Résultats

- 37 espèces contactées au point 0 (12 endémiques).
- Les milieux forestiers abritent les espèces les plus intéressantes ou patrimoniales (Notou, Autour à ventre blanc, Perruche à front rouge)
- Différences saison sèche / humide (plus d'espèces en SS)
- Nectarivores (4), frugivores (8), insectivores (15), prédateurs (5)
- Identification des zones à plus forte richesse avifaunistique et patrimoniale
- Proposition de détermination des corridors
- Etude se poursuit, notamment suivi évolution...



Perspectives (problématique mines)

- Suivi des risques : isolement des populations, destruction des habitats, pollution (sonore, particules), facilitation de la pénétration humaine,
- Importance de préserver les massifs forestiers restants, milieux les plus riches, fonctionnement corridors
- Participer (éventuellement) à la gestion des activités de chasse
- Maintenir le suivi régulier

Le suivi phénologique d'espèces végétales de maquis

Justificatifs

- Manque de connaissances sur les cycles phénologiques d'espèces de maquis
- Nombre élevé d'espèces endémiques
- Intérêt pour la restauration (capacités de floraison/fructification, périodes de collecte,...)
- Grande variations selon les génotypes, et influence environnement (pluie, lumière, Tp...)

Objectifs

- Obtenir de premières informations fiables sur la phénologie d'espèces de maquis
- Evaluer l'influence de paramètres abiotiques (pluie, temp...).

Variables

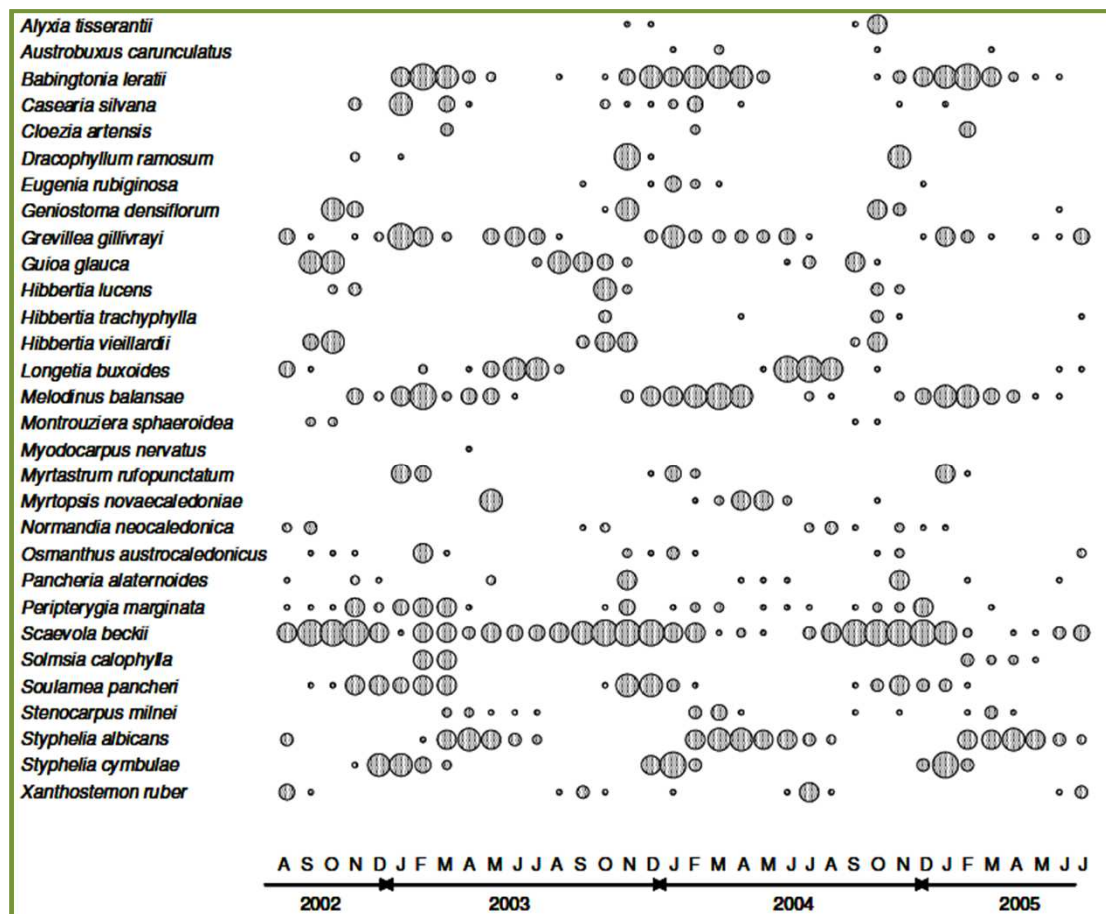
- 30 espèces suivies (21 familles)
- 10-12 individus par espèce
- Suivi phénologique sur environ 5 hectare (Mont Dore)
- Calcul du synchronisme

Fréquence

- Suivi pendant 3 ans (2002-2005)
- Tous les mois

Résultats

- Floraison et fructification essentiellement annuelles
- Pics de floraison en fin de saison sèche / pics de fructification en saison humide
- Durée d'ensoleillement et précipitations : considérés comme ayant le plus d'influence (durée d'ensoleillement sur floraison ; pluie, temp et ensoleillement sur fructification)
- Grandes différences entre espèces (3 groupes fonctionnels), et entre les années
- Influence possible du changement climatique selon les groupes fonctionnels (surtout sur le groupe à faible durée de floraison et fort synchronisme)
- Mais étude demande d'être poursuivie pour mieux identifier les mécanismes en cause et influences
- Pas encore possible de dire quelle peut être une influence anthropique (par exemple pollution aérienne éventuelle, pas de données)



Autres suivis / conclusion

- Suivi de restauration écologique active sur terrains miniers : plusieurs études en cours
- Suivi de restauration passive sur maquis (topsoil) : notamment étude CNRT Biotop
- Suivi de restauration active et passive sur forêt sèche : pointe Maa, 5 ans de suivi
- Leprédour : état 0 avec pression EE / baisse de la pression, suivi annuel flore et faune natives
- Suivi présence / répartition / évolution d'EE, réseau science citoyenne (GEE)
- Projet de suivi des populations de *Nothofagus balansae* dans le Grand Sud
- Projet 2012 au CNRT (R-Mines) : les reptiles constituent un groupe marqueur des habitats naturels, avec un taux d'endémisme très important (89,4%) tant au niveau local que régional.

Conclusion

- Aucun indicateur à ce jour en place pour suivre l'effet de l'activité minière
- Bulimes : espèce potentiellement intéressante / indicateur modification de l'habitat (dégradation / espèces envahissantes)
- Roussettes : potentiellement intéressante, sensibilité perte d'habitat et dérangements
- Avifaune : groupe sensible, grande réactivité aux modifications du milieu
- Reptiles ??
- Phénologie flore : complexe, nombreux paramètres d'influence
- BESOIN de cibler les indicateurs potentiels, ET DE CONDUIRE DES RECHERCHES en réponse à la question du suivi des impacts des activités minières sur l'environnement