

## Etude de l'impact des mammifères introduits sur des oiseaux endémiques à la Nouvelle-Calédonie

L'introduction, ancienne ou récente, d'espèces exotiques est l'un des principaux éléments modifiant les écosystèmes mondiaux et son impact dans les îles isolées est souvent négatif. Bien que l'importance de la Nouvelle-Calédonie pour la conservation soit largement reconnue - l'île a été sélectionnée comme l'un des 25 "hotspots" pour la biodiversité mondiale, déclarée une "Endemic Bird Area" et placée au plus haut rang d'importance pour la conservation en Océanie - l'impact des espèces introduites sur ses écosystèmes reste peu documenté.

Les seuls mammifères terrestres indigènes à la Nouvelle-Calédonie sont les chiroptères (chauves-souris). Ainsi, la faune néo-calédonienne vertébrée, essentiellement ornithologique et herpétologique, a évolué en l'absence de grands prédateurs et pourrait donc souffrir des introductions de mammifères. Certains des mammifères introduits (rats, cochons, cerfs, chats et chiens) ont pénétré les régions les plus reculées de la Nouvelle-Calédonie.

Bien que les mammifères introduits soient considérés comme une menace pour la faune néo-calédonienne, il n'existe que des données fragmentaires sur leur distribution et leur impact sur les espèces indigènes n'a été que peu étudié.

L'idée que toute réduction des effectifs de ces espèces sera bénéfique peut se révéler erronée car le contrôle d'une espèce prédatrice pourrait entraîner la prolifération d'une autre. Ainsi, la réduction du nombre de chats dans une réserve pourrait entraîner une augmentation des populations de rats avec d'éventuelles conséquences néfastes pour les espèces indigènes. Il est aussi possible que certaines espèces se soient adaptées aux nouveaux prédateurs et que l'éradication de ces prédateurs ne soit par conséquent pas nécessaire. C'est pourquoi, il est indispensable d'identifier les espèces qui sont effectivement menacées par les mammifères introduits afin de protéger efficacement la faune néo-calédonienne.

Afin de déterminer si les espèces introduites menacent la faune locale, nous avons choisi de travailler sur deux espèces qui pourraient être particulièrement en péril. Le cagou (*Rhynochetos jubatus*) et la nymphique ou perruche cornue (*Eunymphicus cornutus*) sont deux oiseaux endémiques à la Grande Terre, île principale de la Nouvelle-Calédonie, qui sont considérés en danger par l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature). Les cagous ont perdu la faculté de voler et les adultes sont des proies faciles pour

les chiens mais il n'existe aucune information sur les prédateurs de leurs jeunes. Jusqu'à présent, aucune étude n'a été effectuée sur la nymphique cornue mais une étude a porté sur la nymphique d'Ouvéa (*Eunymphicus cornutus uveaensis*), espèce proche endémique à Ouvéa, autre île de la Nouvelle-Calédonie. Cette étude a révélé que le rat polynésien (*Rattus exulans*) (le seul présent sur l'île) était un prédateur important de ses jeunes.



Une des réserves prospectée © J. Theuerkauf

Nous avons conçu un projet de plusieurs années afin de contribuer à la protection de ces deux oiseaux en fournissant des données sur leur écologie ainsi que sur leurs interactions avec les mammifères introduits. Les objectifs de notre projet sont de :

- quantifier le degré de pénétration des habitats naturels par les mammifères introduits,
- déterminer la distribution et l'abondance des cagous et nymphiques pour évaluer la viabilité de leurs populations,
- définir le taux de prédation par les espèces introduites sur les cagous et nymphiques cornues,
- évaluer quels habitats pourraient se prêter à une recolonisation par les cagous ou nymphiques cornues,
- développer des méthodes de contrôle des prédateurs introduits de ces oiseaux.

Nous avons commencé ce projet en effectuant d'avril à août 2001 une recherche sur les densités des mammifères introduits dans des réserves naturelles de la Province Sud. Cette étude était cofinancée par la CEPA et par la Province Sud (Direction des Ressources Naturelles).

Ce travail a révélé la présence de rats polynésiens et de rats noirs (*Rattus rattus*) dans toutes les réserves. En revanche, les surmulots (*Rattus norvegicus*) et les souris (*Mus*

Cette première étude de terrain s'est déroulée d'avril à août 2001 grâce au soutien financier de la Province du Sud et de la CEPA.

Sophie Rouys et Jörn Theuerkauf ont initié et poursuivent ensemble ce projet sur l'étude et la conservation des cagous et des nymphiques cornues.

Originaire de Nouvelle-Calédonie, S. Rouys compte poursuivre son doctorat dans le cadre de cette recherche à l'Université d'Oxford.

J. Theuerkauf (Université des Sciences et Techniques de Munich) souhaite quant à lui, effectuer ses études postdoctorales sur les interactions entre la faune endémique et les mammifères introduits.

*musculus*) ne se trouvaient pas dans nos sites de recherche. Alors que la densité des rats polynésiens ne varie pas entre le maquis et la forêt humide, les rats noirs sont plus abondants dans la forêt humide. Ces résultats suggèrent un plus grand risque de prédation pour les espèces indigènes qui, telles que le cagou et la nymphique cornue, vivent dans ces forêt.



**Cagou en posture d'intimidation pour défendre son poussin** © J. Theuerkauf

Les nymphiques cornues semblent plus abondantes dans une réserve où la densité de rats noirs est faible alors que ces oiseaux étaient moins communs dans les réserves où il y a une forte densité de rats noirs. Ceci pourrait donc suggérer une prédation.

Les cochons sauvages quand à eux se nourrissent plus souvent sur les sols alluviaux des forêts humides et pourraient être ainsi un compétiteur des cagous qui utilisent eux aussi cet habitat.

Il existe des populations établies de chats sauvages jusque dans les réserves les plus isolées. Les crottes de chats que nous avons trouvées étaient pour la plupart constituées de restes de rats. Si les chats se nourrissent principalement de rats, il pourrait être risqué de réduire les populations de rongeurs car les chats pourraient alors inclure plus d'espèces indigènes dans leur régime. De même, l'élimination des chats pourrait entraîner une augmentation de la densité des rats avec des conséquences néfastes pour la faune locale. C'est pourquoi il est important de bien comprendre les relations entre les proies et leurs prédateurs avant de mettre en œuvre tout programme de contrôle.

Finalement, les chiens semblent rarement s'aventurer dans les réserves mais un seul chien (errant ou avec son maître) peut à lui seul causer la mort de nombreux cagous en peu de temps.

Sur la base de nos premiers résultats sur la répartition des espèces introduites, nous allons maintenant concentrer nos efforts sur les cagous et nymphiques cornues afin de

déterminer quels prédateurs introduits pourraient menacer leur survie.

A partir de septembre 2002, nous capturerons des oiseaux et leur mettrons des transmetteurs dans le but d'un suivi par télémétrie. La télémétrie nous permettra d'en apprendre plus sur leur écologie et plus particulièrement de localiser leurs lieux de nidification afin de contrôler leur succès de reproduction et d'évaluer la prédation pendant cette phase de leur cycle biologique.

**Summary :** *Despite New-Caledonia's recognised importance for biodiversity worldwide, little research has been done on the impact that introduced mammals have on its native fauna. Information about the interactions between introduced and native species are however necessary in order to efficiently protect native species that are at risk.*

*To contribute to the conservation of the kagu (*Rhynochetos jubatus*) and the horned parakeet (*Eunymphicus cornutus*), two endemic birds that are classified as endangered by the IUCN, we conceived a project that will span several years.*

*Aims of this project are to determine:*

- *the degree to which introduced mammals penetrated New-Caledonia's natural habitats,*

- *the distribution and abundance of kagus and horned parakeets in order to evaluate their population viability,*

- *the potential predators of kagus and horned parakeets as well as the predation rate by introduced species,*

- *the habitats which may be suitable for re-colonisation by kagus and horned parakeets,*

- *the methods of controlling the introduced mammals that threaten the survival of these birds.*

*We began this project by investigating between April and August 2001 the densities of introduced mammals in nature reserves of the Southern Province: Polynesian rats, ship rats, cats, rusa deer and feral pigs had penetrated all these reserves but Norway rats and house mice were absent. Dogs only occasionally strayed into the reserves.*

*From September 2002, we will initiate a long term study of the ecology and breeding success of horned parakeets and kagus.*

**J. Theuerkauf**

**S. Rouys**