

QUESTION 1

Les peuplements néo-calédoniens de vertébrés : invasions, disparitions

Michel PASCAL¹, Nicolas BARRÉ²,
Michel DE GARINE-WICHATITSKY², Olivier LORVELEC¹,
Thierry FRÉTEY³, Fabrice BRESCIA², Hervé JOURDAN⁴

¹ INRA - Équipe « Gestion des populations invasives », Station SCRIBE, Centre INRA de Rennes - Campus Beaulieu, 35042 Rennes Cedex – Courriel : Michel.pascal@rennes.inra.fr - Courriel : Michel.pascal@rennes.inra.fr ; Olivier.lorvelec@rennes.inra.fr

² Institut Agronomique néo-Calédonien (IAC), Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, Élevage et Faune Sauvage, BP 73 - 98890 Païta, Nouvelle-Calédonie – Courriel : barre@iac.nc ; mdegarine@iac.nc ; brescia@iac.nc

³ Association RACINE, 2 rue de la Cité F35360 Médréac – Courriel : fretey.thierry@wanadoo.fr

⁴ IRD – UMR 022 CBGP (Centre de Biologie et Gestion des Populations), Laboratoire Zoologie appliquée, BP A5 - 98848 Nouméa Cédex –Nouvelle-Calédonie – Courriel : Herve.jourdan@noumea.ird.nc

« Assurons-nous bien du fait avant que de nous inquiéter de la cause. Il est vrai que cette méthode est bien lente pour la plupart des gens qui courent naturellement à la cause, et passent par-dessus la vérité du fait ; mais enfin nous éviterons le ridicule d'avoir trouvé la cause de ce qui n'est point. »

(Fontenelle, La dent d'or, Histoire des Oracles, 1686).

Résumé

Sous réserve d'accepter les définitions d'invasion biologique et d'espèce envahissante énoncées en introduction, les données disponibles, souvent incomplètes, permettent de conclure qu'entre 2000 ans avant J.-C. et aujourd'hui, et pour l'ensemble des îles de la Nouvelle-Calédonie, 279 espèces de vertébrés terrestres ou d'eau douce et saumâtre y ont constitué ou constituent actuellement des populations reproductrices et pérennes.

Parmi ces espèces, dix-huit ont disparu du territoire au cours des quatre derniers millénaires et seize d'entre elles, endémiques de Nouvelle-Calédonie, sont actuellement éteintes. Quatorze de ces disparitions sont intervenues pendant la période mélanésienne, ce qui représente un taux de 0,4 disparition par siècle, et quatre pendant la période historique, soit 1,6 disparition par siècle.

Pendant ce même laps de temps, quarante-deux espèces de vertébrés ont envahi la Nouvelle-Calédonie : quatre d'entre elles spontanément et trente-huit qui ont été introduites, délibérément ou non, par l'homme. Une seule a été introduite de façon certaine pendant l'époque mélanésienne, soit 0,03 introduction par siècle, et trente-sept pendant l'époque historique, soit 14,8 introductions par siècle.

Ces deux résultats soulignent le rôle majeur joué par l'homme dans l'évolution récente de la composition de la faune de vertébrés du territoire.

Au nombre des trente-huit espèces introduites par l'homme figurent 12 espèces de la liste IUCN des 100 espèces qui, introduites, engendrent les dysfonctionnements les plus importants aux écosystèmes d'accueil. Par ailleurs, l'impact de la quasi-totalité des espèces allochtones sur leurs écosystèmes d'accueil néo-calédoniens est non documenté. Enfin, aucune de ces espèces ne fait actuellement l'objet de mesure de gestion globale à but affiché environnemental.

La Grande Terre qui héberge la totalité des espèces allochtones présentes sur le territoire, constitue une importante source d'espèces allochtones pour l'ensemble des autres îles de la Nouvelle-Calédonie. Ce risque est d'autant plus important que les espèces en question ont fait la preuve de leur capacité à parvenir en Nouvelle-Calédonie et à coloniser plusieurs de ses écosystèmes. Ce risque est également important en raison de la proximité géographique et des relations privilégiées qu'entretient la Grande Terre avec ces îles en terme de volume de trafic de marchandises et de passagers. Ce risque est enfin important parce que les motivations à l'origine de certaines introductions sur la Grande Terre (cynégétique, pêche, colombophilie, aquariophilie, nouvelles espèces d'animaux de compagnie, etc.) sont tout à fait susceptibles de voir le jour sur les îles habitées ou non qui sont actuellement dépourvues de ces espèces allochtones.

Par ailleurs, deux espèces endémiques de la Grande Terre ont été introduites sur les îles Loyauté. De telles introductions peuvent apparaître légitimes, voire

salvatrices dans certains cas. C'est oublier que toute introduction a des conséquences et que de telles introductions sont à proscrire en l'absence de solides travaux d'écologie permettant d'en apprécier de façon fondée les risques au regard des avantages.

En conséquence, les mesures qui doivent être prises pour limiter les introductions d'espèces allochtones depuis l'extérieur du territoire doivent également être mises en application au sein du territoire. Notons que la promulgation de ces mesures et leur application ne relèveraient que des autorités territoriales et ne se heurteraient pas aux difficultés que peuvent soulever des règles conduisant à limiter les échanges commerciaux internationaux.

Introduction

La Nouvelle-Calédonie est constituée de plusieurs centaines d'îles à l'histoire géologique très contrastée. Ces îles, dispersées sur 13° 22' de longitude (1 380 km) et 4° 24' de latitude (500 km), souvent très éloignées les unes des autres, occupent une superficie qui varie de quelques hectares à 16 900 km² (Grande Terre). Elles présentent un relief qui ne dépasse pas quelques mètres pour les atolls et culmine à 1 628 m au mont Panié (Grande Terre). À cette grande variété de situations géographiques et topographiques correspondent des situations climatiques locales contrastées (Sautter, 1981).

L'homme a, semble-t-il, peuplé tardivement la Nouvelle-Calédonie. Cependant, le plus ancien site archéologique du territoire situé sur l'île des Pins, et daté de 2 000 av. J.-C. (site KVO-003 Vatcha) est réputé compter parmi les plus anciens de la civilisation Lapita (Frimigacci et Maitre, 1981). Depuis cette époque, la présence de l'homme semble avoir été permanente jusqu'à la période historique qui a débuté avec la « découverte » de la Grande Terre par Cook, en 1774.

L'histoire géologique mouvementée des différentes îles néo-calédoniennes, leur isolement géographique ancien, leurs singularités topographiques, hydrologiques et climatiques, permettent de supposer, et cela a été largement vérifié, qu'elles se distinguent les unes des autres par la richesse et la composition de leurs flores et de leurs faunes autochtones. Par ailleurs, certaines de ces îles ont hébergé des sociétés humaines depuis 4 000 ans, néolithiques de 2 000 ans avant J.-C. à 1774, historiques après cette date. Ce fait permet de supposer avec quelques raisons que l'homme y a introduit des espèces lors de ses divers épisodes de colonisation.

Le but de cet article est de tenter d'apprécier, à partir d'une lecture critique des données disponibles, les contingences historiques (époque mélanésienne, époque historique) et géographiques expliquant la présence d'espèces allochtones en Nouvelle-Calédonie. Il tente également d'apprécier la part relative de ces espèces dans les peuplements de vertébrés terrestres et dulçaquicoles des diverses îles et leur impact potentiel ou avéré sur la faune et la flore autochtones, sans négliger les éventuels impacts sur l'économie ou sur la santé humaine et vétérinaire.

Cet exercice, *a priori* purement descriptif, devrait aboutir à une perception fondée des aspects suivants :

- 1) la richesse spécifique de la faune de vertébrés de chaque entité insulaire ;
- 2) la part que représentent les espèces endémiques, autochtones et allochtones dans chacune de ces entités ;
- 3) le rôle joué par l'homme pendant les périodes préhistoriques et historiques dans les introductions et les disparitions d'espèces ;
- 4) l'impact des invasions biologiques sur la biodiversité locale, l'économie, la santé humaine et vétérinaire ;
- 5) le risque que représentent les populations allochtones installées sur certaines îles de la Nouvelle-Calédonie pour les îles qui en sont actuellement indemnes.

Une telle synthèse présente également l'intérêt de permettre l'identification des lacunes de connaissances.

Matériel et méthode

Définitions

Les définitions suivantes ont été retenues pour les besoins de notre étude :

- Une invasion biologique est le fait d'une espèce qui a accru son aire de répartition initiale, avec ou sans intervention de l'activité humaine, et qui constitue dans l'aire nouvellement conquise une ou des populations pérennes qui se reproduisent et se maintiennent sur place sans d'obligatoires apports extérieurs (Pascal et Lorvelec, 2005 ; Pascal et *al.*, 2006).
- Une espèce est dite allochtone (exotique, exogène, étrangère, etc.) d'une entité biogéographique quand cette entité est extérieure à l'aire de répartition naturelle de l'espèce (Anonyme, 1999).
- La population d'une espèce est qualifiée d'envahissante (« invasive » pour les Anglo-saxons) quand, introduite par l'homme dans un nouveau domaine géographique, elle se comporte comme un agent de perturbation du fonctionnement de l'écosystème d'accueil et nuit à la diversité biologique autochtone (Anonyme, 1999 ; Shine et *al.*, 2000). Le terme envahissant sera substitué ici au néologisme invasif.

Domaines taxonomique, spatial et temporel de l'étude

La définition de l'invasion biologique proposée ci-dessus mérite quelques commentaires car elle évoque implicitement des dimensions taxonomique, spatiale et temporelle.

Le choix de se restreindre au niveau taxonomique de l'espèce a été préféré car de nombreuses controverses ont cours sur la situation taxonomique de diverses sous-espèces de vertébrés. Le débat peut être encore plus vif quand il s'agit de populations domestiques ou de populations sauvages issues de formes domestiques. Dans ce dernier cas, nous avons considéré d'une part, que les formes domestiques ou marronnes issues d'une espèce sauvage ne constituaient pas de nouvelles espèces, d'autre part, nous nous sommes conformés à la Commission internationale de nomenclature zoologique (ICZN, 2003) qui concerne les ancêtres d'animaux domestiques (Tableau 1). Cette décision crée des exceptions à la règle d'antériorité et valide l'application des appellations de formes ancestrales sauvages à toutes les formes domestiques ou marronnes qui en dérivent. À titre d'exemple, *Bos primigenius* (Bojanus, 1827) qui désigne l'aurochs (éteint sous sa forme ancestrale sauvage) désigne également pour nous toutes les formes domestiques et marronnes de bœufs et de zébus qui en dérivent ; il se substitue au nom, pourtant antérieur, de *Bos taurus* (Linné, 1758). Le tableau 1 dresse la liste des synonymes des formes domestiques et marronnes des espèces présentes en Nouvelle-Calédonie.

Tableau 1 : Synonymes usuels des formes domestiques ou marronnes de vertébrés, présentes en Nouvelle-Calédonie

Nom scientifique	Auteur	Nom vernaculaire	Synonyme usuel	Auteur	Nom vernaculaire
Poissons					
<i>Carassius gibelio</i>	Bloch, 1782	Carassin argenté	<i>Carassius auratus</i>	Linné, 1758	Poisson rouge
Mammifères					
<i>Canis lupus</i>	Linné, 1758	Loup	<i>Canis familiaris</i>	Linné, 1758	Chien
<i>Felis silvestris</i>	Schreber, 1775	Chat sauvage	<i>Felis catus</i>	Linné, 1758	Chat
<i>Equus ferus</i>	Boddaert, 1785	Cheval	<i>Equus caballus</i>	Linné, 1758	Cheval
<i>Sus scrofa</i>	Linné, 1758	Sanglier d'Eurasie	<i>Sus domesticus</i>	Erxleben, 1777	Porc
<i>Bos primigenius</i>	Bojanus, 1827	Aurochs	<i>Bos taurus</i>	Linné, 1758	Bœuf
<i>Capra aegagrus</i>	Erxleben, 1777	Chèvre égagre	<i>Capra hircus</i>	Linné, 1758	Chèvre

Par ailleurs, l'arrangement systématique adopté (voir la synthèse de Lecointre et Le Guyader, 2001) est celui qui est issu de la démarche cladistique. Cependant, comme la terminologie de la systématique classique demeure prégnante, nous avons conservé les termes de vertébrés, amphibiens, oiseaux et mammifères qui correspondent à des groupes monophylétiques, mais également ceux de poissons et de reptiles qui correspondent à des groupes paraphylétiques.

Sauf exception, nous avons retenu l'arrangement systématique et la nomenclature binominale préconisée par Marquet et ses collaborateurs (2003) pour les poissons, par Bauer et Sadlier (2000) pour les amphibiens et les reptiles, par Monroe et Sibley (1993) pour les oiseaux, et par Wilson et Reeder (1993) pour les mammifères. Toujours, sauf exception, nous avons retenu les noms français des espèces préconisés par Marquet et ses collaborateurs (2003) pour les poissons, par Bauer et Sadlier (2000 ; traduction française d'I. Ineich) pour les amphibiens et les reptiles, par Barré et Dutson (2000) ainsi que Barré et Bachy (2003) pour les oiseaux, par Kirsch et ses collaborateurs (2002) pour les chiroptères et par Pascal et ses collaborateurs (2003) pour les mammifères terrestres allochtones.

Trop souvent, les travaux portant sur les invasions biologiques ne couvrent délibérément que les dernières décennies, parfois les derniers siècles. Une telle approche repose sur un postulat implicite erroné, celui de supposer que les sociétés humaines n'ont que très récemment influé sur leur environnement. Or, les travaux récents de l'archéologie environnementale ont clairement montré que le déplacement volontaire d'espèces animales n'était pas une pratique étrangère aux sociétés néolithiques du Pacifique (Steadman, 1995 ; Steadman et *al.*, 1999, 2002). Faire débiter l'histoire des invasions avec les sociétés à écriture est donc source d'erreurs d'autant plus graves que l'on a l'ambition, comme c'est le cas ici, de s'appuyer sur la connaissance du passé pour mieux comprendre le présent et maîtriser l'avenir. Une telle position amène en effet à courir le risque de tenir pour naturelles des situations qui ne sont rien d'autre que le résultat de longues pratiques anthropiques néolithiques. Une telle erreur biaiserait considérablement l'interprétation globale. Il est donc nécessaire de prendre en compte une durée plus longue que celle couverte par les sociétés à écriture. Nous avons donc fixé le domaine temporel de notre étude à l'intervalle de temps compris entre 2000 ans avant J.-C., date des gisements archéologiques les plus anciens témoignant de la présence de l'homme en Nouvelle-Calédonie (Frimigacci et Maitre, 1981), à 2005. Nous avons retenu, quand elle est connue, la date d'introduction de l'espèce sans préjuger de sa date d'installation dans les milieux naturels.

Les définitions d'allochtone et d'autochtone se réfèrent à la notion d'aire de répartition naturelle d'une espèce. Celle-ci n'a aucune raison de correspondre aux limites géographiques des États, et encore moins à des limites administratives. Le territoire de la Nouvelle-Calédonie est constitué de plusieurs centaines d'îles et îlots. Une espèce donnée peut fort bien être autochtone (souvent endémique) de l'une d'entre elles, voire d'une partie de son territoire, et allochtone des autres. Percevoir l'éventuelle diversité des situations de la composition des faunes de vertébrés au sein de la Nouvelle-Calédonie nécessite donc une approche par île ou, pour le moins, par groupe d'îles. Sans préjuger de la possibilité qu'offrent les données disponibles de procéder à une analyse fondée sur une telle échelle (point abordé dans la partie 3), une simple analyse cartographique conduit à identifier les différentes entités insulaires suivantes (de l'ouest à l'est et du sud au nord).

- **Plateau des Chesterfield**

- Récifs Bellona et récifs Booby : cayes de sable de l'Observatoire, caye de sable
- Récifs Chesterfield : îlot de sable, île Longue, îlot du Passage ou îlot Bennet, îlot Loop, îlots du Mouillage ou îlots Anchorage
- Récifs Bampton : îlots Avon, îlot Bampton, îlot Reynard, caye de sable Skeleton

- **Nouvelle-Calédonie au sens strict**

- Île des Pins & îlots satellites
- Grande Terre & îlots satellites
- Îles Belep : île Pott, île Art et îlots satellites, îlots de sable dans le Grand lagon Nord
- Récifs d'Entrecasteaux : récifs Surprise (île Surprise, îlots de sable, île Fabre, île Le Leizour), récifs Huon ou récifs Avon (rochers, île Huon, îlots de sable)

- **Chaîne des îles Loyauté**
 - Île Walpole
 - Maré et îlots satellites
 - Île Tiga
 - Lifou et île Vauvilliers
 - Ouvéa, Pléiades et île Beautemps-Beaupré
- **Sud de l'arc des Nouvelles-Hébrides**
 - Île Hunter ou île Fearn
 - Île Matthew

L'inventaire systématique de certains groupes taxonomiques fait totalement défaut pour certaines des îles citées ci-dessus. À titre d'exemple, Sadlier et collaborateurs (2004b) soulignent, à l'occasion de la description très récente d'un genre nouveau et d'une espèce nouvelle (*Kanakysaurus viviparus*) de *Scincidae* endémique des îles Belep et de l'extrême Nord-Ouest de la Grande Terre, le défaut de prospections de l'herpétofaune pour ces sites. Ils avancent qu'il s'agit là de la première d'une série de descriptions de nouvelles espèces de *Diplodactylidae* et de *Scincidae* endémiques. Si les îles Belep ne sont pas traitées comme une entité à part dans ce document, c'est parce que les inventaires ne permettent pas encore de le faire de façon fondée. Cependant, le défaut d'inventaire de certains groupes systématiques se justifie dans le cas où les îles sont privées des milieux autorisant leur présence. C'est le cas, par exemple, des îles dépourvues de collections d'eau douce ou saumâtre indispensables à la présence de poissons dulçaquicoles (Dauduin et Brunel, 1981 ; Juberthie et Decu, 2001), d'îles privées de la végétation terrestre nécessaire à l'installation de beaucoup d'oiseaux terrestres, ou d'îles exemptes des cavités indispensables aux chiroptères et salanganes. L'absence locale des espèces inféodées à ces milieux a été considérée comme valide en dépit des lacunes d'inventaire. Il n'en est plus de même quand il s'agit d'espèces inféodées à des milieux représentés sur les îles. Dans ce cas, l'absence de ces espèces doit alors être considérée comme hypothétique.

Allochtonie, autochtonie

Sur quels critères classer les taxons en deux grandes catégories, ceux qui seront retenus comme autochtones et ceux qui seront retenus comme allochtones de Nouvelle-Calédonie, ou des sous-ensembles insulaires de ce territoire ?

Parmi les taxons autochtones ou allochtones réputés appartenir à la faune de Nouvelle-Calédonie, il en est qui se reproduisent sur son territoire et d'autres qui le fréquentent exclusivement en dehors des périodes de reproduction pour satisfaire d'autres besoins de leur cycle biologique. Il s'agit de nombreuses espèces d'oiseaux mais aussi de certaines espèces de poissons ou de mammifères, comme les cétacés, qui se reproduisent en mer. Il peut paraître légitime de retenir comme critère d'appartenance à la faune de Nouvelle-Calédonie le fait d'en fréquenter le territoire. Cependant, si ce seul critère est retenu, doivent y figurer également, et elles peuvent être nombreuses, toutes les espèces allochtones qui y ont été représentées fugacement au cours du temps par quelques individus. Outre le fait qu'il paraît exclu dans l'état actuel des connaissances d'en dresser la liste exhaustive, on peut s'interroger sur l'intérêt, au sens

de leur rôle écologique dans les écosystèmes d'accueil, d'établir une pareille liste. Aussi avons-nous adjoint à l'obligation de fréquenter le territoire, celle de s'y reproduire et d'y constituer une ou des populations pérennes.

Nous considérons donc comme autochtone de Nouvelle-Calédonie, ou d'une de ses entités insulaires, une espèce qui, réputée s'être reproduite initialement dans ses milieux dulçaquicoles, saumâtres ou terrestres, y est actuellement présente, disparue ou éventuellement de retour suite à une disparition temporaire.

Nous considérons comme allochtone de Nouvelle-Calédonie, ou d'une de ses entités insulaires, une espèce qui, réputée initialement absente de ses milieux dulçaquicoles, saumâtres ou terrestres, y constitue actuellement une ou des populations s'y reproduisant de façon pérenne. Le terme de pérenne implique ici l'autonomie de reproduction de la population. Sont donc exclues les espèces dont les populations se maintiennent localement grâce à l'introduction obligatoire et régulière d'individus. Sont cependant retenues les espèces qui ont constitué des populations marronnes sur le territoire et qui entretiennent des relations non obligatoires à la pérennité de ces populations avec les sujets domestiques. En effet, on peut s'interroger à juste titre sur le caractère marron attribué dans la suite de ce texte à certaines populations d'ongulés du territoire. La pratique locale d'un élevage très extensif laisse planer le doute sur la justesse d'un tel classement. Nous l'avons cependant conservé car ces populations ont un impact non négligeable sur la faune et la flore locales mais également parce qu'un relâchement minime des pratiques extensives conduirait rapidement à un marronnage total.

Si l'autochtonie des nombreuses espèces endémiques de Nouvelle-Calédonie ne fait aucun doute, pour les autres, ce diagnostic a été réalisé sur la base de la confrontation d'informations paléontologiques, archéologiques, textuelles et biogéographiques. Cependant, ces informations sont très parcellaires, voire inexistantes pour certaines espèces. Statuer de leur caractère autochtone de façon rigoureuse n'est souvent pas possible dans l'état actuel des connaissances. C'est notamment le cas des espèces qualifiées de « cryptogéniques » par Carlton (1996). En effet, pour certains taxons, mais c'est rarement le cas des vertébrés, la découverte de la présence d'une espèce dans une nouvelle localité pose la question souvent insoluble de savoir si, autochtone de cette localité, elle est passée inaperçue jusqu'à sa découverte récente ou si sa présence procède d'une invasion. Toutes ces espèces dont l'autochtonie n'a pu être établie rigoureusement, ont cependant été considérées ici comme autochtones par défaut, jusqu'à preuve du contraire.

Allochtone certes, mais envahissante ou non ?

Le qualificatif d'envahissant fait référence à la perception d'impacts majeurs générés par la présence de l'allochtone. Cependant, il est admis que le recul fait souvent défaut pour apprécier la pérennité de l'installation d'une espèce introduite (Wilson, 1993) et qu'il peut s'écouler un laps de temps substantiel entre cette installation et la perception de la nature et de l'importance des perturbations qu'elle engendre. En outre, si certaines perturbations spectaculaires sont aisément perceptibles, d'autres, même importantes, ne sont décelées que si elles sont spécifiquement recherchées, ce qui est

rarement le cas. Enfin, la nature et l'importance de l'impact peuvent changer selon les localités et évoluer dans le temps, notamment au hasard des successions d'événements entrant en synergie ou en antagonisme tels, par exemple, les effets cumulés de l'introduction du rat noir et de l'anthropisation des paysages en Corse (Vigne et Valladas, 1996).

Ces différentes considérations nous ont conduit à ranger les espèces allochtones dans trois catégories, en gardant à l'esprit que toute introduction d'espèce génère des perturbations dans son écosystème d'accueil, qu'elles soient perçues ou non, jugées importantes ou pas :

- 1) la première catégorie renferme les espèces qualifiées de « dormantes », celles dont les populations allochtones néo-calédoniennes ont fait l'objet de travaux permettant d'affirmer qu'à l'heure actuelle, et jusqu'à preuve du contraire, elles n'ont pas provoqué de dysfonctionnements locaux jugés importants ;
- 2) la seconde concerne les espèces dites « envahissantes », terme qui ne se limite pas à caractériser une dynamique de population ou une conquête de l'espace particulièrement agressive, mais implique également la genèse d'impacts écologiques et socio-économiques importants ;
- 3) la troisième, baptisée « non documentée », regroupe l'ensemble des espèces dont l'impact n'a fait l'objet d'aucune recherche à ce jour.

Les sources d'information

Jusqu'à ce jour, les inventaires de la flore et de la faune terrestres et dulçaquicoles de la Nouvelle-Calédonie ont été menés de façon privilégiée sur la Grande Terre et, dans une moindre mesure, sur l'île des Pins et dans les îles peuplées de l'archipel des Loyauté. Il existe cependant des données éparées relatives aux autres îles. L'essentiel des informations actuellement intégrées au fichier de données provient des documents suivants, **pour l'ensemble des vertébrés** :

- La synthèse sur les invasions biologiques de Gargominy et ses collaborateurs (1996), et celle de Balouet (1991) sur les disparitions et extinctions, complétée par le récent article de Mourer-Chauviré et Balouet (2005) consacré au genre *Sylviornis* et par celui de Grant-Mackie et ses collaborateurs (2003) pour ce qui est de *Litoria aurea*.
- Pour les poissons, l'atlas des poissons d'eau douce de Marquet et collaborateurs (2003).
- Pour les amphibiens et reptiles, les synthèses de Bauer et Vindum (1990), Bauer (1999), ainsi que Bauer et Sadlier (2000), complétées pour des observations ou des descriptions d'espèces ultérieures dans Henkel et Böhme (2001), Ineich et Lorvelec (2003) ainsi que Sadlier et collaborateurs (2004a, b).
- Pour les oiseaux, les synthèses de Barré et Dutson (2000), Barré et Bachy (2003), ainsi que Barré et collaborateurs (soumis), complétées pour le plateau des Chesterfield et les récifs d'Entrecasteaux par les articles ou rapports de missions de Cohic (1957), Sirgouant et collaborateurs (1989), Suprin (1989)

et Beugnet et collaborateurs (1993), et pour les îles les contributions de Walpole, Hunter et Matthew citées par Condamin (1982).

- Pour les chiroptères, les synthèses de Kirsch et collaborateurs (2002) et de Parnaby (2002).
- Pour les mammifères terrestres allochtones, divers articles ou rapports de missions : Cohic (1957), Rancurel (1973), Richer de Forges et collaborateurs (1988), Condamin (1982), Beugnet et collaborateurs (1993), Chardonnet et Lartigues (1993), Gargominy et collaborateurs (1996), Robinet et Salas (1996), Robinet et collaborateurs (1997, 1998), Lorvelec (2002), de Garine-Wichatitsky (2002), Rouys et Theuerkauf (2003), Whitaker et collaborateurs (2004), de Garine-Wichatitsky et collaborateurs (2004a, b, 2005), Juberthie et Decu (2001) et Barré et collaborateurs (soumis).

Résultats

La part des invasions biologiques à l'échelle géographique de l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie

À l'échelle de la totalité de la Nouvelle-Calédonie, le travail de recensement a produit un ensemble de 295 espèces de vertébrés terrestres ou d'eau douce et saumâtre ayant constitué ou constituant toujours des populations pérennes. Le respect de la règle de reproduction dans les milieux terrestres et dulçaquicoles conduit cependant à réviser ce nombre à la baisse. En effet, 9 espèces d'anguilliformes (*Anguilla australis*, *A. marmorata*, *A. megastoma*, *A. obscura*, *A. reinhardtii*, *Moringua microchir*, *Lamnostoma kampeni*, *L. orientalis*, *Gymnothorax polyuranodon*) et 7 espèces de mugiliformes (*Cestraeus oxyrhynchus*, *Ce. plicatilis*, *Crenimugil crenilabis*, *Cr. heterocheilos*, *Liza melinoptera*, *L. tade*, *Mugil cephalus*), citées par Marquet et ses collaborateurs (2003), sont réputées se reproduire exclusivement en mer, ce qui réduit à 279 ce nombre initial (Annexe 1 ; Tableau 2). Par ailleurs, il est possible qu'à l'avenir, quand le cycle biologique des espèces de poissons néo-calédoniens sera mieux connu, ce nombre décline à nouveau.

Tableau 2 : Effectif des espèces de vertébrés terrestres et dulçaquicoles de Nouvelle-Calédonie en fonction de leur statut ; en italique, le nombre d'espèces endémiques disparues

	Disparues	Endémiques	Autochtones	Allochtones	Total
Poissons	0	12	28	8	48
Amphibiens	0	0	0	1	1
Reptiles	4 (4)	68	11	3	86
Oiseaux	14 (12)	21	70	18	123
Mammifères	0	6	3	12	21
Total	18 (16)	107	112	42	279

D'après les données paléontologiques, archéologiques et historiques disponibles, 18 espèces ont disparu du territoire au cours des quatre derniers millénaires. Seize d'entre elles, endémiques de Nouvelle-Calédonie, sont éteintes à l'échelle du globe. Ces

18 espèces constituent 6 % de l'ensemble total des espèces prises en considération ici ou 8 % de l'ensemble restreint des espèces endémiques ou autochtones du territoire. Les disparitions recensées ne concernent que les reptiles et les oiseaux. Quatorze de ces disparitions (78 %), sont intervenues pendant la période mélanésienne et concernent 4 espèces de reptiles et 10 espèces d'oiseaux. Les 4 autres (24 %) sont intervenues pendant la période historique et ne concernent que des oiseaux.

Abstraction faite des espèces allochtones et en prenant en compte les espèces disparues, le taux d'endémisme, globalement de 52 %, est éminemment variable d'un taxon à l'autre. Il s'élève à 30 % pour les poissons, 0 % pour les amphibiens (représentés par une unique espèce introduite), 87 % pour les reptiles, 31 % pour les oiseaux et 67 % pour les mammifères. Dans ce dernier cas, les espèces endémiques ou autochtones appartiennent toutes à l'ordre des chiroptères.

Le nombre d'espèces allochtones représente 15 % du nombre total d'espèces recensées ou, en faisant abstraction des espèces disparues, 16 % du peuplement actuel de la Nouvelle-Calédonie. Elles représentent 17 % du peuplement actuel de poissons, 100 % des amphibiens (représentés par une unique espèce introduite), 4 % du peuplement de reptiles, 17 % du peuplement d'oiseaux et 57 % du peuplement de mammifères.

Parmi les 42 espèces allochtones de Nouvelle-Calédonie recensées, 4 ont envahi le territoire récemment et de façon apparemment spontanée, sans l'aide de l'homme. Il s'agit uniquement d'oiseaux, la gallinule sombre (*Gallinula tenebrosa*), le vanneau soldat (*Vanellus miles*), le blongios nain (*Ixobrychus minutus*) et le grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*).

Sur les 38 espèces introduites, 37 l'ont été, délibérément ou non, à l'époque historique, et une seule de façon certaine à l'époque mélanésienne. Il s'agit d'un mammifère, le rat du Pacifique (*Rattus exulans*).

Il est vrai, cependant, que les données paléontologiques et archéologiques sont susceptibles d'enrichir à l'avenir le lot des espèces allochtones ainsi que la contribution mélanésienne aux introductions. En effet, différentes considérations biogéographiques, biologiques, écologiques ou comportementales (il s'agit notamment des relations que certaines espèces peuvent entretenir avec l'homme) permettent d'envisager que la présence sur le territoire du boa de Bibron (*Candoia bibroni*), de 5 geckos (*Gehyra vorax*, *Hemidactylus garnotii*, *Hemiphyllodactylus typus*, *Lepidodactylus lugubris*, *Nactus pelagicus*) et d'un scinque (*Emoia cyanura*) serait la conséquence soit d'invasions spontanées, soit d'introductions délibérées ou non de la part de l'homme. Si cette hypothèse se révélait exacte, le nombre d'espèces allochtones de la Nouvelle-Calédonie s'élèverait alors à 49 et représenterait 18 % de son peuplement actuel. Si l'archéologie démontrait ces apparitions et celle de la rainette verte et dorée (*Litoria aurea*) à l'époque mélanésienne, 9 invasions se seraient produites pendant cette époque et 40 pendant l'époque historique, soit 18 % et 82 % du total des invasions, respectivement.

La part des invasions biologiques à l'échelle des entités insulaires de la Nouvelle-Calédonie

L'examen direct de la base de données laisse apparaître un défaut d'inventaire pour les îles Belep, pour la majorité des récifs du Plateau des Chesterfield de même que pour beaucoup d'îles-satellites des grandes îles. Nous avons donc supprimé ces entités insulaires de l'analyse. En outre, certaines espèces allochtones, telles que la souris grise, les 3 espèces de *Rattus* ou le chat, ont une forte probabilité d'être présentes actuellement sur plusieurs îles habitées de longue date. Que conclure quand aucun des documents consultés ne signale spécifiquement leur absence ? Enfin, si la présence de muridés est signalée sans ambiguïté dans plusieurs cas, l'espèce n'est en revanche pas déterminée. Le tableau 3, qui recense les espèces allochtones signalées sur les diverses entités insulaires prises en considération ici, fait état de ces interrogations.

Parmi les 44 espèces recensées dans le tableau 3, deux oiseaux, le loriquet à tête bleue (*Trichoglossus haematodus*) et le corbeau calédonien (*Corvus moneduloides*) sont des espèces de la Grande Terre, autochtone pour la première et endémique pour la seconde, qui ont été introduites récemment sur Ouvéa et Maré, respectivement.

Parmi les 42 espèces restantes, 29 ne sont présentes que sur une seule entité insulaire, la Grande Terre. Au sein de ces 29 espèces, figurent les 4 oiseaux qui ont envahi spontanément et récemment le territoire.

Les 13 espèces restantes, toutes introduites, sont présentes sur plusieurs îles. Un gecko anthropophile, le margouillat (*Hemidactylus frenatus*), est signalé sur 3 entités insulaires et potentiellement présent sur 3 autres. La rainette verte et dorée (*Litoria aurea*), présente sur la Grande Terre et l'île des Pins, l'est également sur trois îles des Loyauté. À ces deux exceptions près, ce sont les espèces mammaliennes qui sont le mieux représentées. Une seule entité insulaire en serait indemne, Entrecasteaux II, leur présence étant suspectée sur Matthew et Hunter. La présence de populations marronnes de chats est signalée sur 4 îles et suspectée sur 2 autres. Celle de 3 ongulés, le porc, la chèvre et le bœuf, est recensée sur 4 ou 5 entités selon le cas. Enfin, la présence de l'une et/ou l'autre des 4 espèces de rongeurs est signalée ou fortement suspectée pour toutes les entités, à une exception près.

Tableau 3 : Inventaire des espèces allochtone de différentes entités insulaires de Nouvelle-Calédonie

* : espèce absente / : espèce dont l'absence n'a pas été signalée mais est très probable en raison de l'absence de milieu permettant sa survie ? : espèce dont l'absence n'a pas été signalée mais dont la présence n'est pas à exclure I? : le genre est présent (<i>Rattus</i>), mais l'identification n'est pas faite au rang de l'espèce I : l'espèce est allochtone de l'entité	En bleu les espèces allochtones ayant envahi le territoire de façon spontané En violet, les espèces endémiques (E) ou autochtones (A) d'une entité insulaire de Nouvelle-Calédonie et introduite sur une autre	Im : impact ND : espèce non documentée en Nouvelle-Calédonie ND/E : espèce non documentée en Nouvelle-Calédonie mais envahissante dans de nombreux cas E : espèce documentée comme envahissante pour la Nouvelle-Calédonie
--	---	---

Espèce	Entrecasteaux							Loyautés					Im
	Chest.	Pins	Grd.Terre	Ent I	Ent II	Ouvea	Lifou	Tiga	Maré	Walpole	Matthew	Hunter	
Poissons													
<i>Carassius gibelio</i>	/	*	I	/	/	/	*	*	*	/	/	/	ND
<i>Cyprinus carpio</i>	/	*	I	/	/	/	*	*	*	/	/	/	ND/E
<i>Poecilia reticulata</i>	/	*	I	/	/	/	*	*	*	/	/	/	ND
<i>Xiphophorus hellerii</i>	/	*	I	/	/	/	*	*	*	/	/	/	ND
<i>Micropterus salmoides</i>	/	*	I	/	/	/	*	*	*	/	/	/	E
<i>Oreochromis mossambicus</i>	/	*	I	/	/	/	*	*	*	/	/	/	ND/E
<i>Sarotherodon occidentalis</i>	/	*	I	/	/	/	*	*	*	/	/	/	ND
<i>Trichogaster pectoralis</i>	/	*	I	/	/	/	*	*	*	/	/	/	ND
Amphibiens													
<i>Litoria aurea</i>	/	I	I	/	/	I	I	?	I	/	/	/	ND/E
Reptiles													
<i>Trachemys scripta</i>	/	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND/E
<i>Ramphotyphlops braminus</i>	/	?	I	*	*	?	?	?	I	*	*	*	ND
<i>Hemidactylus frenatus</i>	*	I	I	*	*	?	I	?	?	*	*	*	E
Oiseaux													
<i>Gallus gallus</i>	*	I	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND
<i>Meleagris gallopavo</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND
<i>Pavo cristatus</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND

<i>Phasianus colchicus</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND
<i>Anas aucklandica</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND
<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	E
<i>Trichoglossus haematodus</i>	*	A	A	*	*	I	*	*	*	*	*	*	ND
<i>Columba livia</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND
<i>Geopelia striata</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND
<i>Streptopelia chinensis</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND
<i>Gallinula tenebrosa</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND
<i>Vanellus miles</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND
<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND
<i>Ixobrychus minutus</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND
<i>Corvus moneduloides</i>	*	*	E	*	*	*	*	*	I	*	*	*	ND
<i>Acridotheres tristis</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	E
<i>Pycnonotus cafer</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND/E
<i>Estrilda astrild</i>	*	I	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND
<i>Lonchura castaneothorax</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND
<i>Passer domesticus</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND
Mammifères													
<i>Canis lupus</i>	*	?	I	*	*	?	?	?	?	*	*	*	ND/E
<i>Felis silvestris</i>	*	I	I	*	*	?	?	I	I	*	*	*	ND/E
<i>Equus ferus</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND
<i>Sus scrofa</i>	*	I	I	*	*	I	?	*	I	*	*	*	E
<i>Cervus timorensis</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	E
<i>Bos primigenius</i>	*	I	I	*	*	*	*	I	I	*	*	*	ND/E
<i>Capra aegagrus</i>	*	I	I	*	*	I	*	I	I	*	*	*	ND/E
<i>Mus musculus</i>	*	I	I	I	*	I	I	?	?	?	?	?	ND/E
<i>Rattus exulans</i>	I ?	I	I	*	*	I	I	?	?	I ?	?	?	ND/E
<i>Rattus norvegicus</i>	*	?	I	*	*	*	I	?	?	*	*	*	ND/E
<i>Rattus rattus</i>	I ?	I	I	I	*	*	I	?	?	I ?	?	?	E
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	*	*	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ND/E
Total (I)	1	11	42	2	0	6	6	3	7	1	0	0	
Total (?)	0	3	0	0	0	4	4	8	6	2	3	3	

Le tableau 4 liste l'effectif des espèces endémiques ou autochtones disparues, endémiques ou autochtones présentes, et enfin allochtones recensées, pour chacune des entités insulaires prises en considération ici. Un indice d'allochtonie (exprimé en pourcentage) représente le nombre d'espèces allochtones parmi la somme cumulée d'espèces endémiques et autochtones actuellement présentes dans chaque entité insulaire.

Tableau 4 : Effectif recensé des espèces disparues, endémiques, autochtones et allochtones de chaque entité insulaire prise en considération

% : indice d'allochtonie, pourcentage représenté par le nombre d'espèces allochtones par rapport au nombre cumulé d'espèces endémiques et autochtones actuellement présentes.

Entre parenthèses et en italique, le nombre d'espèces allochtones potentiellement présentes et dont l'absence n'est pas spécifiée dans les textes.

Entité insulaire	Disparues	Endémiques	Autochtones	Allochtones	%
Chesterfield	0	0	15	1 (0)	6,7
Île des Pins	8	29	37	11 (3)	16,7
Grande-Terre	17	100	82	42	23,1
Entrecasteaux I	1	0	16	2	12,5
Entrecasteaux II	0	0	15	0	0
Ouvéa	0	11	38	6 (4)	12,2
Lifou	1	16	41	6 (4)	10,5
Tiga	1	1	19	3 (8)	15,0
Maré	2	16	38	7 (6)	13,0
Walpole	1	0	14	1 (2)	7,1
Matthew	0	0	8	0 (3)	0
Hunter	0	0	7	0 (3)	0

D'après le tableau 4, seuls la Grande Terre (qui fait l'objet d'inventaires de longue date) l'île des Pins et les récifs d'Entrecasteaux (qui ont fait l'objet de travaux récents) disposent d'une liste d'espèces allochtones proche de l'exhaustivité. Par ailleurs, seules les îles Hunter, Matthew et Entrecasteaux II seraient actuellement dépourvues d'allochtones, encore que la présence de 3 de ces espèces parmi celles signalées sur d'autres entités insulaires de Nouvelle-Calédonie est fortement suspectée dans les deux premières îles.

Sans surprise, ce sont les îles habitées qui manifestent le plus important taux d'allochtonie. Cependant, celui de la Grande Terre est substantiellement plus élevé que celui de la majorité des îles Loyauté.

Sans surprise également, ce sont les entités insulaires très isolées et qui n'ont jamais été habitées qui détiennent le taux d'allochtonie le plus bas : Entrecasteaux II, Walpole et Hunter. Il convient cependant d'utiliser avec prudence les résultats relatifs aux deux dernières îles car certaines espèces allochtones pourraient ne pas y avoir été identifiées et, de plus, l'inventaire de leurs vertébrés autochtones est probablement incomplet.

Quoi qu'il en soit, la Grande Terre héberge actuellement la totalité (42) des espèces totalement allochtones pour la Nouvelle-Calédonie, dont 38 introduites par

l'homme. La Grande Terre constitue donc une source potentielle majeure d'introduction pour les autres entités insulaires néo-calédoniennes, et ceci pour deux raisons déterminantes : la proximité géographique et les relations privilégiées qu'elle entretient avec ces îles en terme de volume de trafic de marchandises et de passagers. Deux facteurs aggravants doivent être évoqués à ce propos. D'une part, les espèces allochtones qu'héberge la Grande Terre ont fait la preuve qu'elles peuvent parvenir et s'installer durablement en Nouvelle-Calédonie et, d'autre part, les sociétés humaines des îles qui sont actuellement dépourvues en espèces introduites délibérément sur la Grande Terre sont susceptibles de s'approprier les mobiles à l'origine de leur introduction. Ce paragraphe dévolu à la Grande Terre ne doit pas masquer que le risque constitué par la présence d'espèces allochtones sur une île constitue en règle générale un risque pour les îles voisines. À ce propos, il faut rappeler par exemple que l'île des Pins héberge actuellement 11 espèces allochtones.

Que sait-on de l'impact des espèces allochtones de vertébrés en Nouvelle-Calédonie ?

L'impact de nombreuses espèces allochtones de Nouvelle-Calédonie n'est pas documenté (Tableau 3). Ne seront reprises ici que toutes les espèces pour lesquelles l'impact a été documenté en Nouvelle-Calédonie et celles qui, non documentées localement, sont connues ailleurs pour avoir un impact déterminant.

Cyprinus carpio, la carpe commune

La carpe commune a été introduite dans les années 1950 sur la Grande Terre (Gargominy et *al.* 1996 ; Marquet et *al.*, 2003). Son impact sur les écosystèmes d'accueil néo-calédoniens n'est pas documenté.

Signalons que cette espèce figure sur la liste de l'IUCN des 100 espèces qui, introduites, engendrent les dysfonctionnements les plus importants aux écosystèmes d'accueil (ISSG, 2001).

Micropterus salmoides, « l'achigan à grande bouche » ou black-bass

Le black-bass a été introduit en 1960 sur la Grande Terre, dans le lac Yaté, pour y développer la pêche sportive et contrôler l'importante population du tilapia, *Oreochromis mossambicus*, espèce introduite auparavant (Devambez, 1960 ; Marquet et *al.*, 2003).

L'introduction de ce prédateur est l'une des causes majeures de l'extinction d'une espèce endémique néo-calédonienne, *Galaxias neocaledonicus*, et sa dissémination par certains pêcheurs engendre un fort risque pour nombre d'espèces aquatiques endémiques (Marquet et *al.*, 2003). Par ailleurs, le black-bass, sensible au virus de la septicémie hémorragique virale (SHV) (de Kinkelin et *al.*, 1999), peut être vecteur de cette maladie à forte incidence en pisciculture.

Cette espèce figure sur la liste de l'IUCN des 100 espèces qui, introduites, engendrent les dysfonctionnements les plus importants aux écosystèmes d'accueil (ISSG, 2001).

***Oreochromis mossambicus*, le tilapia du Mozambique**

Le tilapia du Mozambique a été introduit en 1854 sur la Grande Terre (Devambez, 1964 ; Marquet *et al.*, 2003). Son impact sur les écosystèmes d'accueil néo-calédoniens n'est pas documenté.

Cette espèce figure sur la liste de l'IUCN des 100 espèces qui, introduites, engendrent les dysfonctionnements les plus importants aux écosystèmes d'accueil (ISSG, 2001).

***Litoria aurea*, la rainette verte et dorée**

D'après les synthèses de Bauer et Vindum (1990) et Bauer et Sadlier (2000), *Litoria aurea* aurait été introduite à la fin du XIX^e siècle en Grande Terre où elle était déjà largement distribuée au début du XX^e siècle. Cependant, certains indices archéologiques en font suspecter la présence sur cette île avant l'époque historique (Grant-Mackie *et al.*, 2003). Il s'agirait alors d'une introduction ancienne en provenance d'Australie. Ce fait serait actuellement le seul témoignage d'une relation ancienne entre l'Australie et la Nouvelle-Calédonie. Son caractère exceptionnel fait qu'il doit être considéré avec prudence et demande à être validé par d'autres observations avant d'être définitivement acquis.

Outre la Grande Terre, l'espèce est, d'après plusieurs témoignages, actuellement présente sur l'île des Pins (F. Brescia, communication personnelle). Elle l'est également dans les Loyauté selon Bauer et Vindum (1990) ainsi que Bauer et Sadlier (2000), en dépit de l'absence de collections d'eaux douces naturelles permanentes. Bauer (communication personnelle, octobre 2005) confirme qu'il existe plusieurs témoignages de sa présence sur Ouvéa, Lifou et Maré, et qu'il l'a lui-même entendue sur Lifou en 2003.

Cette rainette, originaire du sud-est de l'Australie, où elle est classée en danger d'extinction, a également été introduite en Nouvelle-Zélande à la fin du XIX^e siècle, au Vanuatu en 1967-1968 selon Tyler (1979), et peut-être à Wallis & Futuna (Lever, 2003).

En Grande Terre, où elle fréquente de nombreux habitats, elle est particulièrement commune dans les jardins, les fossés et les forêts secondaires. Ses têtards se développent dans des mares et des cours d'eau lents. Il semble que les habitats éphémères dépourvus de prédateurs soient préférés par l'espèce. Carnivore, cette grosse rainette possède un large spectre alimentaire qui s'étend jusqu'aux vertébrés de taille conséquente comme des élapidés australiens ou des scinques (*Caledoniscincus austrocaledonicus*) en Nouvelle-Calédonie. L'espèce est également connue pour son cannibalisme occasionnel. La présence de larves d'*Angiostrongylus cantonensis*, un nématode qui parasite l'homme en Nouvelle-Calédonie (de Meuron, 2005), a été observée dans des spécimens néo-calédoniens.

***Trachemys scripta*, la trachémyde écrite ou tortue de Floride**

Ce serait au cours de la dernière décennie que la tortue de Floride a été introduite dans les milieux péri-urbains de la Grande Terre. Il s'agit vraisemblablement de lâchés par des particuliers de spécimens commercialisés par les animaleries qui s'approvisionnent en nouveau-nés aux Etats-Unis, son aire d'origine. Il est à noter que l'exportation des jeunes individus de cette espèce par les firmes américaines est réalisée en toute connaissance de l'interdiction (1975) qui leur a été faite de vendre des tortues en dessous de 4 *inches* (12 cm) sur le territoire des Etats-Unis, du fait du risque avéré de développement de salmonelloses dans la population humaine (Veysset, 1992).

L'impact de cette espèce sur l'ichthyofaune et les invertébrés d'eau douce néo-calédoniens n'est pas documenté.

Cette espèce figure sur la liste de l'IUCN des 100 espèces qui, introduites, engendrent les dysfonctionnements les plus importants aux écosystèmes d'accueil (ISSG, 2001).

***Hemidactylus frenatus*, le margouillat**

D'après Bauer et Vindum (1990), et Bauer et Sadler (2000), le margouillat a été introduit en Grande Terre pendant la seconde guerre mondiale et a colonisé d'autres îles depuis cette époque (île des Pins et Lifou, au moins). Ce gecko, largement inféodé aux habitats humains et aux milieux cultivés, est en général absent des forêts primaires et secondaires de Nouvelle-Calédonie. Il peut cependant se rencontrer dans les maquis du nord-ouest de la Grande Terre et dans certaines formations littorales. Dans les habitations, où il peut se rencontrer en forte densité, les mâles de cette espèce montrent des comportements agonistiques à l'égard d'autres geckos et excluent les formes parthénogénétiques d'*Hemidactylus garnotii* et de *Lepidodactylus lugubris*. Par ailleurs, d'après Cole et ses collaborateurs (2005), l'introduction de cette espèce aux îles Mascareignes a causé, par compétition pour les habitats refuges, un déclin drastique des populations de geckos endémiques de ces îles appartenant au genre indo-pacifique *Nactus*. Les taxons concernés par ce déclin sont *N. coindemirensis*, *N. serpensinsula durrelli* et, probablement, *N. serpensinsula serpensinsula*.

***Anas platyrhynchos*, le canard colvert**

C'est à des fins cynégétiques que le canard colvert a été introduit au début des années 1970 à Ouaco (Barré et Dutson, 2000). Actuellement présent dans 3,5 % des 144 plans d'eau inventoriés récemment en Grande Terre, il s'y trouve au contact de l'autochtone « canard à sourcil » (*Anas superciliosa*) dont la présence a été établie pour 26 % de ces plans d'eau. Le canard colvert fréquente en particulier les environs de Nouméa et de Bourail où des groupes d'une demi-douzaine d'individus, morphologiquement purs ou produits de l'hybridation avec le canard à sourcil, ont été observés.

En Nouvelle-Zélande, le canard colvert, de plus grande taille et plus prolifique que le canard à sourcil, est réputé avoir entraîné la disparition de ce dernier par introgression génétique, les hybrides étant féconds (Rhymer et al., 1994, 2004). Le même phénomène est susceptible de se produire en Nouvelle-Calédonie.

***Acridotheres tristis*, le « martin triste »**

Cette espèce, introduite en Grande Terre en 1867 pour lutter contre les sauterelles qui ravageaient les cultures (Gargominy et *al.*, 1996), est actuellement l'une des plus abondantes parmi les oiseaux de l'île.

Aucune étude n'a été conduite localement pour identifier et apprécier son impact sur les faunes autochtones. Cependant, le martin triste est suspecté d'entrer en compétition avec des espèces locales d'oiseaux pour les ressources alimentaires et les sites de nidification. De plus, il exercerait une prédation sur les couvées. À l'heure actuelle, cette espèce est cependant strictement inféodée aux formations et milieux ouverts anthropisés et ne peut donc constituer une menace pour la faune des milieux forestiers et des maquis. Néanmoins, il visite les poulaillers et les estrans à basse mer, ce dernier milieu étant également fréquenté par des limicoles migrateurs, nicheurs dans le nord de l'Asie (*Pluvialis fulva*, *Heteroscelus* sp, *Limosa lapponica*, principalement). À l'occasion de ces contacts, il pourrait devenir un réservoir et un vecteur local de certains agents pathogènes, tel l'agent de la grippe aviaire, et contaminer alors des oiseaux sauvages aussi bien que domestiques.

Le martin triste figure sur la liste de l'IUCN des 100 espèces qui, introduites, engendrent les dysfonctionnements les plus importants aux écosystèmes d'accueil (ISSG, 2001).

***Pycnonotus cafer*, « le bulbul à ventre rouge »**

Le bulbul à ventre rouge a été lâché à Nouméa par un particulier en 1983 ou 1987 (Barré et Dutson, 2000). Il s'est répandu dans toute l'agglomération et son aire de répartition s'étend actuellement aux communes voisines de Dumbéa, Païta, Tontouta et Mont-Dore.

Son impact sur les espèces autochtones n'est pas documenté localement, mais il serait de même nature que celui exercé par le martin triste (*Acridotheres tristis*). Cependant, plus volontiers forestier que ce dernier, situation observée en Polynésie française, le bulbul à ventre rouge pourrait voir son impact s'exercer sur une plus grande diversité d'écosystèmes.

Le bulbul à ventre rouge figure sur la liste de l'IUCN (ISSG) des 100 espèces qui, introduites, engendrent les dysfonctionnements les plus importants aux écosystèmes d'accueil (ISSG, 2001).

***Canis lupus*, le chien**

Dans les mémoires du navigateur James Cook (1777) figure ce passage, daté du 8 septembre 1774 : « Dans l'après-midi, je reçus un message de l'officier m'informant que le chef Tihabouma était venu et apportait en présents des ignames et des cannes à sucre. En retour, je lui envoyai, entre autres choses, un chien et une chienne, tous deux jeunes, mais presque au bout de leur croissance. Le chien était roux et blanc, mais la chienne était entièrement rousse, de la couleur d'un renard d'Angleterre ; je tiens à

signaler ces couleurs, parce qu'ils peuvent devenir l'Adam et l'Eve de leur espèce dans le pays ».

Si le devenir des « Adam et Eve » de la gente canine néo-calédonienne est inconnu, il est certain que cette espèce a fait depuis l'objet de nombreuses introductions indépendantes, et qu'elle est présente à l'heure actuelle sur la quasi-totalité des îles habitées. Des chiens ont été observés dans différents milieux et dans des sites parfois éloignés des habitations, mais leur appartenance à une population marronne selon la définition que nous avons adoptée, populations se maintenant localement sans introduction obligatoire et régulière d'individus, est souvent difficile à établir. En effet, certains chiens « sauvages » sont des animaux égarés par leur maître lors de chasses ou de promenades (Rouys et Theuerkauf, 2003). À proprement parler, ils ne font pas partie de populations marronnes établies car ils entretiennent des contacts plus ou moins réguliers et difficilement quantifiables avec leurs congénères domestiques et les populations humaines (des tribus ou des exploitations agricoles isolées). Marrons ou domestiques, ces chiens incontrôlés ont des effets dévastateurs sur la biodiversité insulaire (pour revue concernant les pays du Pacifique, voir Sherley, 2000), notamment sur les populations d'oiseaux menacés (par exemple, les kiwis en Nouvelle-Zélande).

L'impact du chien sur la biodiversité calédonienne a fait l'objet de peu d'études détaillées. Cependant, il est vraisemblablement important pour l'avifaune, notamment pour les espèces nichant ou se nourrissant au sol, et a été bien établi pour le cagou, *Rhynochetos jubatus* (Hunt et al., 1996). Le chien est également suspecté d'être à l'origine de la disparition du râle de Lafresnaye (Chartendrault, en préparation, communication personnelle). Notons également plusieurs témoignages relatant sa prédation sur des cerfs rusa (y compris sur des mâles adultes) et il est vraisemblable que des cochons (notamment des jeunes) subissent également cette prédation.

***Felis silvestris*, le chat**

En 1980, Pascal a estimé que la population de chats marrons de l'île Kerguelen, fondée en 1951 par deux individus (Pascal, 1994), se serait élevée à 3 500 individus en 1977 et aurait prélevé 1,2 à 1,3 million d'oiseaux annuellement. En 1987, Churcher et Lawton ont estimé que la prédation exercée par les 6 millions de chats domestiques (*sensu stricto*) de la Grande-Bretagne engendre un prélèvement annuel de 100 millions de passereaux et de micro-mammifères sauvages (Moutou, 1994). En 1988, May évoque l'impact du chat domestique, familial ou marron, sur les populations de vertébrés sauvages en terme de « *feline delinquency* ».

Les nombreuses études du régime alimentaire du chat domestique, réalisées en milieu rural continental à l'échelle du globe, montrent que les proies naturelles représentent de 15 % à 90 % de son alimentation (Liberg, 1984). Ces proies naturelles se répartissent de manière suivante : 60 à 70 % de petits mammifères (rongeurs, lagomorphes, etc.), 20 à 30 % d'oiseaux et jusqu'à 10 % d'amphibiens, reptiles et insectes (Borkenhagen, 1979 ; Churcher et Lawton, 1987 ; Liberg, 1984). Des valeurs voisines ont été relevées pour les États américains du Wisconsin et de la Virginie. Cependant, pour l'ensemble de ces cas continentaux, il n'a pas été établi si oui ou non ces prélèvements avaient une incidence significative au niveau de la survie des populations (D. Simberloff, communication personnelle, mars 2006).

Quoi qu'il en soit, l'impact pervers enregistré lors des récentes introductions du chat dans de multiples îles réparties dans la presque totalité des provinces biogéographiques est éloquent (voir par exemple Dickman, 1996 et Risbey et *al.*, 2000). À titre d'exemple, en 2001, l'autopsie d'un chat marron présent sur la Petite Terre (Guadeloupe) depuis 1995 au moins, a révélé la présence des restes frais d'une femelle adulte ou d'un grand juvénile d'*Iguana delicatissima*, reptile endémique des Petites Antilles, dont le poids à l'âge adulte dépasse le kg (Lorvelec et *al.*, 2004a).

Par ailleurs, le chat domestique ou marron est réservoir et vecteur de divers pathogènes à incidences humaines et vétérinaires, tels les agents de la rage, de la pasteurellose, ou de la maladie de la griffe du chat (Renault, 1996).

En Nouvelle-Calédonie, le chat a été introduit initialement sur la Grande Terre à l'époque historique, avant 1860 (Gargominy et *al.*, 1996). Il y est observé dans tous les milieux et dans des sites parfois très éloignés des habitations (sommets du Koniambo, Mont Humbolt, etc.) et dans les réserves naturelles de la province Sud où sa présence semble généralisée (Rouys et Theuerkauf, 2003). L'examen de crottes récoltées en Grande Terre révèle un grand nombre de restes de rongeurs et ceux de quelques oiseaux et reptiles (Rouys et Theuerkauf, 2003). Il exercerait une forte prédation sur les colonies localisées et menacées de *Procellariidae*, tout particulièrement sur les colonies du Pétrel de Gould (*Pterodroma leucoptera*). À défaut d'études plus précises et quantifiées dévolues spécifiquement à l'impact du chat sur le territoire, les travaux cités ci-dessus pour d'autres parties du monde permettent de supposer avec quelques raisons que les populations marronnes de cette espèce sont susceptibles d'engendrer de graves perturbations aux peuplements d'oiseaux, mais également à la très riche faune endémique de reptiles néo-calédoniens. Lors de l'élaboration d'éventuelles mesures de gestion à l'encontre de cette espèce, il conviendra cependant de prendre en compte sa contribution au contrôle des rongeurs, tous allochtones et destructeurs majeurs de la flore et de la faune autochtones.

Le chat figure sur la liste de l'IUCN des 100 espèces qui, introduites, engendrent les dysfonctionnements les plus importants aux écosystèmes d'accueil (ISSG, 2001).

Sus scrofa, le porc marron

Le porc a été introduit pour la première fois en Nouvelle-Calédonie par Cook, en 1774, sur la Grande Terre (Gargominy et *al.*, 1996). Actuellement, la présence de populations marronnes est confirmée pour la Grande Terre, l'île des Pins et les Loyauté. Il se rencontre dans tous les milieux, bien qu'il semble avoir une affinité particulière pour les bas-fonds et les zones humides, et fréquente des sites éloignés des habitations humaines (Mont Panié, par exemple), notamment les réserves naturelles de la province Sud (Rouys et Theuerkauf, 2003).

L'impact dévastateur des cochons sur la biodiversité a été démontré dans de nombreux pays du Pacifique (voir pour synthèse Sherley, 2000 et le cas particulier de l'île de Clipperton dans Lorvelec et Pascal, 2006), en Australie (Johnson, 1999), à Hawaï et dans d'autres zones insulaires tropicales.

En Nouvelle-Calédonie, le porc est élevé au rang de nuisance majeure par les agriculteurs du fait des dégâts provoqués aux cultures commerciales et vivrières. Ce problème est perçu comme particulièrement aigu par les populations mélanésiennes pour lesquelles la culture des tubercules traditionnels, tels que les ignames, les taros, etc., constitue une composante essentielle des ressources alimentaires, mais également de la vie sociale (de Garine, 2002).

L'impact du porc marron sur la biodiversité néo-calédonienne n'a pas fait l'objet de travaux détaillés à ce jour. Cependant, il est sans aucun doute important en raison du régime alimentaire de l'espèce qui est omnivore et opportuniste, et de son omniprésence sur la Grande Terre et sur les îles Loyauté. Son impact négatif est avéré sur la malacofaune, notamment sur les bulimes, *Placostylus spp.* (Brescia, 2005), fortement suspecté sur la microfaune terrestre ainsi que sur de nombreux fruits, graines, rhizomes et tubercules de plantes, et peut-être sur certains oiseaux qui nichent à terre ou dans des terriers (cagou, pétrels).

Enfin, le rôle du porc marron comme réservoir de divers pathogènes et parasites ayant une incidence majeure pour la santé humaine et vétérinaire (fièvre aphteuse, maladie d'Aujeszky, trichinellose, brucellose) a été démontré dans d'autres situations. Bien que la Nouvelle-Calédonie soit actuellement indemne de la plupart de ces pathologies, l'existence d'importantes populations incontrôlées de suidés compliquerait grandement les opérations d'éradication d'une pathologie qui serait introduite sur le territoire et pour laquelle le porc constituerait un réservoir avéré.

En dépit de ces nuisances, la présence de cette espèce allochtone n'est pas perçue comme totalement négative par toutes les communautés néo-calédoniennes car elle représente l'un des gibiers les plus fréquemment chassés après le cerf rusa (de Garine, 2002). De plus, sa chair, appréciée, représente localement un apport nutritionnel non négligeable. Comme en Australie (Roberts et *al.*, 1999), quoique dans une moindre mesure, la perception du porc marron par les divers interlocuteurs néo-calédoniens est variable. Même si les réticences à l'égard d'éventuelles opérations de contrôle ou d'éradication de la part de certains usagers (chasseurs) seront vraisemblablement moins fortes que pour le cerf rusa (de Garine-Wichatitsky et *al.*, 2003), elles devront nécessairement être précédées de campagnes d'information et de sensibilisation pour s'assurer de l'adhésion des populations locales.

Le porc figure sur la liste de l'IUCN des 100 espèces qui, introduites, engendrent les dysfonctionnements les plus importants aux écosystèmes d'accueil (ISSG, 2001).

***Cervus timorensis*, le cerf de Java ou cerf rusa**

Le cerf rusa a été introduit en Nouvelle-Calédonie en 1870, sur la Grande Terre, en provenance de l'île indonésienne de Java (Barrau et Devambe, 1957 ; Gargominy et *al.*, 1996).

Cette espèce, actuellement présente uniquement sur la Grande Terre et sur certains de ses îlots satellites, y est rencontrée dans tous les milieux terrestres. Si ses plus fortes densités sont, semble-t-il, localisées dans les zones de savane et de forêt sèche de la côte Ouest (Chardonnet, 1988 ; Le Bel et *al.*, 1999), le cerf est également

présent dans les forêts humides (Le Bel et *al.*, 2001 ; de Garine-Wichatitsky et *al.*, 2005) et dans certaines zones du maquis minier, quoique de manière plus sporadique et à faible densité. De nombreux témoignages indépendants font état d'une augmentation importante des populations de cerfs rusa dans différentes localités de la Grande Terre pendant les dernières décennies, sans toutefois que ces variations soient validées par des relevés objectifs et rigoureux et que les raisons invoquées pour expliquer cette tendance soient concordantes. Si la surabondance des populations de cerfs dans certains milieux, comme les forêts sèches (de Garine-Wichatitsky et *al.*, 2004a), ne fait aucun doute, il semble que les situations soient très contrastées d'un site à l'autre. Le cerf rusa n'est affecté en Nouvelle-Calédonie que par un nombre limité de pathogènes et de parasites (Barré, 1999) et l'espèce n'a à faire face à aucun prédateur naturel, sauf peut-être le chien marron et ceci de manière marginale. La régulation des populations de cerfs en Nouvelle-Calédonie est donc actuellement assurée par la chasse et l'abondance de ses ressources trophiques.

L'impact du cerf rusa sur la biodiversité néo-calédonienne n'a fait l'objet d'études détaillées que récemment. Son impact sur les reliques de forêts sèches (de Garine-Wichatitsky et *al.*, 2004a) est considérable, son action étant considérée comme un des principaux facteurs, avec les feux et les défrichements, qui ont conduit à la réduction drastique de ces formations végétales depuis l'arrivée de l'homme (Bouchet et *al.*, 1995). La co-responsabilité (avec le lapin de garenne) de la disparition de la surface du globe du *Pittosporum tanianum*, arbre endémique de l'îlot Leprédour, lui a été attribuée (Bouchet et *al.*, 1995), fort heureusement à tort puisque quelques pieds du végétal ont été découverts récemment. Il n'en demeure pas moins vrai que le cerf rusa, ruminant opportuniste, consomme de très nombreuses plantes endémiques ou autochtones de ces formations (de Garine-Wichatitsky et *al.*, 2004a, 2005) et menace d'extinction, locale ou totale, plus d'une dizaine d'espèces végétales considérées comme menacées par l'UICN (de Garine-Wichatitsky, données non publiées). Les dégâts dus à l'abrutissement ne sont pas limités aux forêts sèches, et, quoique moins bien décrits, sont sans doute tout aussi importants dans les forêts humides (de Garine-Wichatitsky et *al.*, 2005). Outre l'abrutissement, il faut signaler les effets dus au piétinement et aux frottis sur les troncs d'arbres et d'arbustes lors du rut. À première vue, ces effets peuvent apparaître limités, mais ils atteignent cependant des niveaux significatifs localement (de Garine-Wichatitsky et *al.*, 2004a). Notons enfin qu'outre les effets directs liés à l'abrutissement, le cerf rusa jouerait également un rôle indirect dans les processus d'envahissement des milieux naturels par des pestes végétales introduites en favorisant le développement de certaines d'entre elles (*Psidium guajava*, *Lantana camara*, *Leucaena leucocephala*, etc.) (Jaffré et Veillon 1991 ; Gargominy et *al.*, 1996 ; de Garine-Wichatitsky et Spaggiari, 2003) ou en disséminant leurs diaspores (de Garine-Wichatitsky et Spaggiari, 2003).

Le cerf rusa est également responsable de dégâts sur les cultures et sur les plantations forestières (Le Bel et *al.*, 2001). Ce sont les éleveurs qui sont les plus touchés, notamment les éleveurs de bovins, en raison de la compétition qui s'instaure entre les troupeaux et le cerf pour l'accès au fourrage. Ces pertes sont d'autant plus sensibles qu'il s'agit de pâturages améliorés. Les dégâts infligés aux plantations forestières réalisées lors d'opérations de restauration, notamment de revégétalisation des sites miniers, sont conséquents et ont conduit à clôturer certaines parcelles, ce qui a entraîné des coûts additionnels imprévus et importants.

Actuellement, le cerf rusa ne pose pas de problème majeur à la santé publique et vétérinaire. Il est un hôte secondaire de la tique *Boophilus microplus*, principal parasite affectant les élevages bovins en Nouvelle-Calédonie et, à ce titre, il pourrait jouer un rôle de réservoir et/ou de diffusion de souches résistantes aux acaricides vis-à-vis des troupeaux domestiques. Il a été cependant démontré que son association avec les bovins permettait de réduire l'infestation de ces derniers (Barré et *al.*, 2002).

En dépit de ses impacts négatifs, le Cerf rusa a acquis depuis son introduction une importance notable auprès des populations de Nouvelle-Calédonie tant du point de vue économique et nutritionnel que social. Il fait l'objet d'élevages et la trentaine d'exploitations en activité en 2003 a produit 211 tonnes de venaison exportées vers l'Union européenne et représentant une valeur estimée à 93,7 millions de CFP (Anonyme, 2004a). Par ailleurs, les populations sauvages font l'objet d'importants prélèvements. Le cerf rusa représente une des principales sources de protéines animales pour certaines populations rurales de Nouvelle-Calédonie, kanaks et européennes (de Garine, 2002). Comme pour le porc marron, mais de façon plus marquée, la perception du cerf rusa est très variable en fonction des interlocuteurs néo-calédoniens consultés. Il est certain que des groupes d'utilisateurs (chasseurs, éleveurs de cerfs) manifesteront des réticences très fortes à l'éventuelle mise en place de plan de gestion ou d'éradication. Si c'était le cas, de telles mesures de gestion devront nécessairement faire l'objet de négociations impliquant toutes les parties concernées (à une échelle locale et à l'échelle du territoire) et être précédées de campagnes d'information et de sensibilisation pour s'assurer de l'adhésion des populations locales (de Garine-Wichatitsky et *al.*, 2003).

***Bos primigenius*, le bœuf**

Le bœuf a été introduit en Nouvelle-Calédonie vers 1850 (Gargominy et *al.*, 1996). Les élevages bovins occupent à l'heure actuelle une place majeure dans le paysage agricole néo-calédonien, notamment dans les plaines de la côte ouest et dans le Nord de la Grande Terre. En 2002, le cheptel néo-calédonien était estimé à un peu plus de 110 000 têtes réparties au sein de 1500 élevages (Anonyme, 2004b), essentiellement localisés sur la côte Ouest de la Grande Terre.

L'existence de populations marronnes de bovins, suivant la définition adoptée, est difficile à établir car la conduite très extensive de certains élevages se traduit par des contacts, apports et manipulations très épisodiques des animaux par leurs propriétaires, sans que l'on sache si ces opérations revêtent un caractère obligatoire dans le maintien des populations. On peut cependant considérer qu'il existe des populations marronnes de bovins localisées dans certaines zones de la Chaîne Centrale et sur certains îlots - satellites de la Grande -Terre, pour le moins.

L'installation des élevages bovins et les effets du pâturage sont responsables de la disparition d'une part importante des savanes boisées qui existaient à la période pré-coloniale (Barrau, 1981 ; Atkinson et Atkinson, 2000). Cependant, peu d'informations détaillées sont disponibles concernant l'impact des bovins sur la biodiversité néo-calédonienne. Ils sont suspectés de contribuer à la dégradation des reliques de forêts sèches (de Garine-Wichatitsky et *al.*, 2004b), notamment lorsque celles-ci sont incluses dans les zones de parcours, comme c'est le cas pour un certain nombre d'exploitations de la côte Ouest (communes de Bourail, Poya, Pouembout et Poum, par exemple). Le

régime alimentaire des bovins laisse supposer que leur impact est essentiellement concentré sur la strate herbacée de la végétation (notamment les graminées), à l'inverse des cerfs rusa qui consomment à la fois des ligneux et des herbacées (de Garine-Wichatitsky et *al.*, 2003). Leur impact serait essentiellement localisé aux zones de prairies, de savanes et aux écotones localisés à leur contact avec les formations boisées. Cette hypothèse a été indirectement validée par les résultats d'une étude par radiopistage du comportement spatial de bovins dans une mosaïque savane / forêt sèche (Spaggiari et de Garine-Wichatitsky, 2006). L'espèce serait également impliquée dans la dissémination de plantes envahissantes, notamment de graminées, de cypéracées et d'herbacées dicotylédones.

Le bœuf ne figure pas au nombre des espèces de vertébrés considérées comme les plus nocives pour la biodiversité, selon l'UICN. Notons cependant qu'il est considéré comme une menace majeure pour la biodiversité de certaines îles du Pacifique (Atkinson et Atkinson, 2000), notamment à Hawaii (Cabin et *al.*, 2000), et que ses effets négatifs ont été documentés dans certaines zones de la Nouvelle-Zélande (Buxton et *al.*, 2001) et de l'Australie.

***Capra aegagrus*, la chèvre**

La chèvre a été introduite vers 1850 en Nouvelle-Calédonie (Gargominy et *al.*, 1996). En 2002, le cheptel caprin néo-calédonien a été estimé à 8 000 têtes réparties dans 400 élevages dont la majorité (3 sur 4) sont localisés aux îles Loyauté (Anonyme, 2004c). Comme dans le cas des bovins, l'existence de populations marronnes de chèvres au sens de la définition adoptée ici est parfois difficile à établir en raison de la divagation fréquente des troupeaux domestiques, leur conduite étant très extensive, voire absente dans certains cas. Cependant, il existe pour le moins des populations marronnes de chèvres *sensu stricto* localisées sur des îlots-satellites de la Grande Terre et des îles Loyauté, et dans certaines zones arides et/ou escarpées de la Grande Terre.

Comme pour la plupart des îles du Pacifique Sud où la Chèvre s'est implantée de manière durable (Atkinson et Atkinson, 2000), peu d'informations validées et détaillées ont été collectées en Nouvelle-Calédonie concernant son impact sur la biodiversité locale. Les effets négatifs de l'abrutissement sur la régénération de plantes endémiques et autochtones d'un site de forêt sèche de la province Sud ont été établis (de Garine-Wichatitsky et *al.*, données non publiées ; de Garine-Wichatitsky et *al.*, 2004a). La chèvre, en cours d'éradication sur ce site, et le cerf rusa ont un impact majeur sur la végétation locale et menacent d'extinction un ligneux endémique (*Ochrosia inventorum*) dont la distribution connue actuellement est limitée à ce seul site. Il existe peu d'informations précises en dehors de cet exemple localisé, mais il ne fait aucun doute que la chèvre, en raison de son régime alimentaire mixte et de sa tendance grégaire (Atkinson et Atkinson, 2000), représente une menace pour la biodiversité néo-calédonienne, notamment aux îles Loyauté. Certains auteurs la considèrent au demeurant comme l'espèce la plus destructrice pour les milieux insulaires du globe (King, 1985), et ses impacts considérables sur la composition et la structure de la végétation autochtone ont été démontrés à Hawaii, aux Galapagos et en Nouvelle-Zélande, entre autres.

Cette espèce figure sur la liste de l'IUCN des 100 espèces qui, introduites, engendrent les dysfonctionnements les plus importants aux écosystèmes d'accueil (ISSG, 2001).

***Mus musculus*, la souris grise**

Espèce commensale de l'homme, la souris grise se trouve souvent en forte densité dans les bâtiments et exploitations agricoles où elle engendre des dégâts aux stocks. En milieu tropical, ses populations peuvent être abondantes dans les agro-écosystèmes, comme c'est le cas dans les plantations de canne à sucre de la Martinique et de la Guadeloupe, où elles occasionnent des pertes importantes (Anonyme, 1994 ; Pascal et *al.*, 2004c).

De récents travaux montrent que son régime alimentaire (réputé granivore) peut comporter une part importante, voire exclusive d'invertébrés, tout particulièrement en milieu insulaire (Le Roux et *al.*, 2002), ce qui ne serait pas sans conséquence sur les peuplements d'invertébrés autochtones et les espèces qui leur sont inféodées, oiseaux et reptiles, par exemple. La souris grise est réputée pour être un réservoir et un vecteur de divers pathogènes ayant un impact potentiel sur la santé humaine et vétérinaire. À titre d'exemple, elle constitue en Guadeloupe le principal réservoir contaminant de la bactérie *Leptospira interrogans*, séro groupe *Icterohaemorrhagiae*, agent de la leptospirose, maladie à incidence humaine et vétérinaire (Michel, 2001). Ce résultat fait de cette espèce le réservoir excréteur le plus important du groupe de rongeurs réputés héberger cette bactérie en Guadeloupe. Ce rôle, récemment découvert, est à prendre en considération. En effet, si les rats ne sont généralement pas tolérés dans les habitats ruraux, les souris, plus discrètes, le sont souvent (Pascal et *al.*, 2004c).

La souris grise a été introduite initialement en Nouvelle-Calédonie sur la Grande Terre pendant la période historique, vers 1850. Si son impact sur l'entomofaune et la végétation néo-calédonienne et, par voie de conséquence, sur l'herpétofaune et les oiseaux reste à démontrer, son rôle potentiel de réservoir de la bactérie agent de la leptospirose est à prendre en considération en raison du fort taux de prévalence de cette maladie qui est 200 fois plus élevé en Nouvelle-Calédonie qu'en France métropolitaine (Perrocheau et Perolat, 1997).

Cette espèce figure sur la liste de l'IUCN des 100 espèces qui, introduites, engendrent les dysfonctionnements les plus importants aux écosystèmes d'accueil (ISSG, 2001).

***Rattus exulans*, le rat du Pacifique**

Avant la période historique, l'homme a transporté et introduit plusieurs espèces de *Rattus* sur de nombreuses îles du Pacifique, probablement de façon délibérée, pour des raisons alimentaires (White et *al.*, 2000 ; Matisoo-Smith et Robins, 2004). Il s'agit du rat du Pacifique, *R. exulans*, et dans une moindre mesure du grand rat épineux, *R. praetor*, et du rat asiatique des maisons, *R. tanezumi*.

Le rat du Pacifique est actuellement la seule espèce dont on soit certain que l'introduction en Nouvelle-Calédonie a été antérieure à l'époque historique. Si son

impact sur l'herpétofaune néo-zélandaise a été établi (Newman et MacFadden, 1990), son impact sur les écosystèmes néo-calédoniens n'est pas documenté et sera maintenant probablement difficile à isoler de celui des deux *Rattus* plus récemment introduits, sauf dans les situations particulières où il est le seul rongeur présent. Il est néanmoins admis aujourd'hui que le rat du Pacifique, moins arboricole et de plus petite taille que le rat noir, a un impact probablement plus modeste sur l'avifaune au moins. En revanche, il est légitime de s'interroger sur les interactions qui se sont mises en place localement entre les trois espèces de *Rattus*, voire avec la souris grise. En particulier, quelle est la faune parasitaire et la flore bactérienne qu'ils partagent et quel rôle chaque espèce peut jouer dans l'épidémiologie de certaines maladies à incidence humaine ou vétérinaire (voir également pour les trois autres muridés).

***Rattus norvegicus*, le rat surmulot**

Dans les habitats humains, le rat surmulot commet d'importants dégâts aux stocks alimentaires et aux structures. En Martinique et en Guadeloupe, comme à la Réunion, il engendre des pertes notables à l'agriculture. En raison de ses fortes capacités d'adaptation, de son régime alimentaire éclectique et plastique, de son fort taux de reproduction et de son comportement agressif, le rat surmulot est considéré comme l'élément le plus perturbateur des écosystèmes parmi les espèces de *Rattus* (*R. exulans*, *R. rattus* & *R. norvegicus*) que l'homme a introduites dans 82 % des îles du monde (Atkinson, 1985).

Son impact sur les peuplements animaux de ses écosystèmes d'accueil a été quantifié dans quelques écosystèmes insulaires. À la suite de son éradication de 6 îles de deux archipels de Bretagne, l'indice d'abondance de deux espèces de musaraignes (*Crocidura suaveolens* et *C. russula*) a été plus que décuplé (Pascal et al., 1998, 2005). De plus, au cours des 4 années qui ont suivi son éradication d'une de ces îles, le nombre de couples nicheurs de 13 espèces d'oiseaux terrestres est demeuré stable alors que celui du pipit maritime, *Anthus petrosus*, du troglodyte mignon, *Troglodytes troglodytes*, et de l'accenteur mouchet, *Prunella modularis* a été multiplié par 6, par 3 et par 2, respectivement (Kerbiriou et al., 2004). De façon plus générale, son impact négatif sur les avifaunes, herpétofaunes, carcinofaunes, entomofaunes et malacofaunes autochtones des milieux insulaires tropicaux est reconnu (Atkinson, 1985, 1989 ; Towns et al., 2003).

Le rat surmulot est réputé être un réservoir et un vecteur de nombreux pathogènes susceptibles d'avoir une incidence en santé humaine et vétérinaire. Pisanu (1999) a montré, qu'introduit en milieu insulaire, il est susceptible d'opérer la capture d'endoparasites (9 dans ce cas, dont 5 représentés par des adultes et 4 par des adultes fertiles), constituant ainsi un nouveau réservoir pour ces espèces. Michel (2001) a mis en évidence, tant sur des îles tempérées que tropicales, son rôle de réservoir contaminant de la bactérie *Leptospira interrogans* ainsi que la forte pathogénicité des souches qu'il héberge (voir à propos de *R. rattus*). L'incidence sur les populations d'espèces autochtones dans les écosystèmes d'accueil des cortèges parasitaires, bactériens et viraux qu'héberge ce rongeur est largement méconnue.

Le rat surmulot a été introduit initialement en Nouvelle-Calédonie sur la Grande Terre pendant la période historique, vers 1850. Si son impact sur l'agriculture, la santé

humaine et vétérinaire et sur les écosystèmes néo-calédoniens n'est pas documenté, les études conduites ailleurs permettent de penser qu'il peut être important, notamment en santé humaine (voir la leptospirose chez *R. rattus*), sur la riche herpétofaune endémique du territoire, sur l'avifaune qui niche à terre ou sous terre et sur la végétation (consommation de graines et de plantules empêchant la régénération forestière spontanée).

***Rattus rattus*, le rat noir**

Le rat noir appartient au trio de *Rattus* (*R. exulans*, *R. rattus* & *R. norvegicus*) que l'homme a introduit au cours des trois derniers millénaires sur 82 % des îles ou archipels du globe (Atkinson, 1985). Ces introductions ont toutes la réputation d'avoir généré de profondes modifications de la composition et du fonctionnement des peuplements animaux et végétaux dans les écosystèmes d'accueil (Palmer et Pons, 1996, 2001). Elles ont provoqué ou contribué à la disparition de nombreux taxons autochtones ou endémiques, notamment de l'avifaune et de l'herpétofaune pour ce qui concerne les seuls vertébrés (King, 1985 ; Courchamp et *al.*, 2003). Sans aller jusqu'à provoquer systématiquement la disparition d'espèces, sa forte prédation sur les œufs et poussins de nombreuses espèces d'oiseaux (Townes et Broome, 2003) et sur de nombreuses espèces de reptiles (Townes et Ferreira, 2001 ; Townes et *al.*, 2001, 2003 ; Townes et Broome, 2003) a été établie.

Les rares études documentées relatives à l'impact du rat noir sur les peuplements végétaux et animaux autochtones des territoires sous juridiction française ne portent que sur des milieux insulaires (Lorvelec et Pascal, 2005). Sur les îles méditerranéennes, son effet dépressur a été mis en évidence principalement sur l'avifaune marine (Daycard et Thibault, 1990 ; Thibault, 1995 ; Martin et *al.*, 2000) et son rôle de propagateur d'espèces végétales allochtones, comme les *Carpobrotus*, a été établi pour les îles du littoral méditerranéen de la France (Bourgeois, 2002). Certains impacts de ses populations antillaises ont été identifiés et quantifiés. Le rat noir y réduit de 30 à 100 % le taux de succès à l'envol de plusieurs espèces d'oiseaux marins (Pascal et *al.*, 2004a). Il réduit également l'indice d'abondance d'oiseaux terrestres (Lorvelec et *al.*, 2004b) et de certaines espèces de la carinofaune terrestre (Pascal et *al.*, 2004a).

Le rat noir est de longue date identifié comme un important ravageur de cultures à l'échelle de la planète. Pour ne se limiter qu'à un seul exemple partiellement quantifié, celui des Antilles françaises, citons les dégâts provoqués par ce rongeur sur les cultures de la région, tout particulièrement celles de la canne à sucre (Du Tertre, 1973). Plus récemment, lors d'une forte infestation des plantations en Martinique, la perte imputable aux rongeurs a été évaluée à 40 % du chiffre d'affaire par hectare (Anonyme, 1994) et le Service de la Protection des Végétaux de Guadeloupe évaluée à 5 % de la production les pertes engendrées annuellement aux bananeraies et aux cultures vivrières (Assor, 1994). Si ces estimations n'identifient jamais la ou les espèces de rongeurs impliquées, l'analyse de la structure des peuplements de muridés de ces îles montre que le rat noir est l'espèce la plus représentée dans tous les milieux (Pascal et *al.*, 2004c). Effet indirect de son impact, l'introduction de la mangouste de Java (*Herpestes javanicus*) dans ces îles a été aussi dramatique pour la biodiversité que celle du rongeur qu'elle était supposée combattre (Allen, 1911 ; Nellis et Everard, 1983 ; Lorvelec et *al.*, 2004b).

Ce rongeur est réputé être un réservoir et un vecteur de nombreux pathogènes susceptibles d'avoir une incidence en santé humaine et vétérinaire. Pour mémoire, son rôle de réservoir majeur dans les épidémies de peste en Asie, à Madagascar et en Europe est largement admis (Audouin-Rouzeau et Vigne, 1997, Audouin-Rouzeau, 2003). Notons à ce propos que l'examen de 2 445 rats noirs, collectés tout au long du cycle annuel de 1996 à 2002 dans 4 types d'agro-écosystèmes et 3 écosystèmes naturels de la Martinique et de la Guadeloupe, n'a montré aucune puce. Deux spécimens de *Xenopsylla cheopis*, le vecteur de la peste en milieu tropical, ont cependant été collectés sur les deux seuls rongeurs capturés en milieu urbanisé lors de ce travail (Pascal et al., 2004b). Le rôle privilégié de l'espèce en tant que réservoir de *Schistosoma mansoni*, trématode responsable de la bilharziose, a été mis en évidence (Golvan et al., 1981) lors de la vaste étude épidémiologique menée sur cette maladie en Guadeloupe (Jourdan et Imbert-Establet, 1980 ; Théron et Pointier, 1995). Toujours en Guadeloupe, son rôle de réservoir a également été évoqué à l'occasion de fortes poussées récentes de salmonelloses, de rares parasitoses humaines à *Angiostrongylus costaricensis* (Juminer et al., 1993), mais surtout à la suite de travaux d'épidémiologie portant sur les formes pathogènes de la bactérie *Leptospira interrogans*, responsable de la leptospirose. Une étude menée entre 1986 et 1990 par l'Institut Pasteur de Guadeloupe a montré une forte séro-prévalence de la bactériose au sein des cheptels insulaires de bovins et de chevaux et a fait état du décès de six personnes pour la seule année 1993 (Goursaud et Pérez, 1993). Michel (2001) a mis en évidence que 37 % d'un échantillon de 46 rats noirs collectés dans 3 agro-écosystèmes et 2 écosystèmes naturels de la Guadeloupe étaient porteurs rénaux de la bactérie, 33 % d'un échantillon de 101 spécimens étant séropositifs. Strobel et ses collaborateurs (1992) font état d'un taux de prévalence de la leptospirose, au sein des populations humaines de Martinique et de Guadeloupe, 40 fois supérieur à celui de la France métropolitaine, taux comparable à celui établi pour l'île de la Réunion (Duval et al., 1988), mais nettement inférieur à celui de la Nouvelle-Calédonie qui est estimé 200 fois supérieur à celui de la France métropolitaine (Perrocheau et Perolat, 1997). L'éventuel impact des pathogènes hébergés par le rat noir sur les faunes autochtones est méconnu, les travaux d'épidémiologie ayant été confinés à ce jour à l'épidémiologie humaine et vétérinaire.

Cette synthèse succincte laisse entendre que le rat noir, introduit initialement en Nouvelle-Calédonie sur la Grande Terre pendant la période historique (vers 1850), est une espèce qui a, pour le moins, un fort impact potentiel sur l'avifaune et l'herpétofaune néo-calédoniennes. Les études font défaut, mais il est probable qu'il a également un impact important sur la végétation (régénération forestière au moins dont, entre autres, des plantes de forêt sèche ; de Garine-Wichatitsky et al., 2004a). Un travail très récent met en évidence son fort impact sur la malacofaune endémique de l'île des Pins (bulimes du genre *Placostylus* et *Ouagapia* sp.) mais également sur un gastéropode introduit au cours du XX^e siècle, *Achatina fulica* (Brescia, 2005). C'est par ailleurs un ravageur de cultures, mais il s'attaque aussi aux stocks alimentaires et aux structures. Enfin, il est le réservoir de pathogènes à incidence humaine et vétérinaire, tout particulièrement de leptospires.

Le rat noir figure sur la liste de l'IUCN des 100 espèces qui, introduites, engendrent les dysfonctionnements les plus importants aux écosystèmes d'accueil (ISSG, 2001).

***Oryctolagus cuniculus*, le lapin de garenne**

Si, au début de l'Holocène, l'aire de répartition du lapin de garenne était probablement limitée à la péninsule Ibérique (Dobson, 1998), l'espèce a été introduite pendant les temps historiques sur tous les continents, à l'exception de l'Antarctique et de l'Asie, et dans de très nombreuses îles du monde (Flux et Fullagar, 1992).

Une abondante littérature atteste du fort impact de l'espèce sur le fonctionnement de ses écosystèmes d'accueil. Par abrutissement, il agit directement sur la composition floristique et sur la structure du couvert végétal, et indirectement sur le cortège faunistique associé à ce couvert végétal. Par son comportement fouisseur, il accélère les processus d'érosion. Il ne semble pas avoir été vecteur de pathogènes spécifiques au cours de sa dispersion. Il est depuis peu réservoir et vecteur des virus spécifiques de la myxomatose et de la VHD (*Viral Haemorrhagic Disease*) transmissibles aux formes domestiques. Il est l'un des hôtes naturels de la douve du foie *Fasciola hepatica* (Ménard et al., 2000) et une étude épidémiologique portant sur *Leptospira interrogans*, agent de la leptospirose, menée sur une île à l'embouchure de la Loire, a montré une séro-prévalence de 40 % (51 / 129) et l'absence de portage rénal (Michel, 2001). Enfin, il a également été noté porteur d'anticorps dirigés contre le virus de la BVD (*Bovine Viral Diarrhea*) avec une prévalence de 40 % sans toutefois que l'agent pathogène ait été isolé (Frölich et Streich, 1998).

Le lapin de garenne, introduit initialement en Nouvelle-Calédonie en 1870 (Barrau et Devambe, 1957), a été lâché dans la nature sur l'îlot Leprédour (province Sud) pour les besoins de la chasse en 1972 (Gargominy et al., 1996). Il a été tenu pour co-responsable, avec le cerf rusa, de l'extinction d'une espèce endémique ligneuse de cet îlot, *Pittosporum taniatum* (Bouchet et al., 1995). Si des prospections récentes ont démenti cette extinction, l'impact du lapin de garenne sur la flore de cet îlot a été jugé préoccupant (Le Tourneur et Pascal, 1994). Il a récemment pris pied en Grande Terre, sur la presqu'île de Bouraké, face à l'îlot Leprédour (probablement suite à un lâché délibéré), et il a également été introduit par des chasseurs sur la presqu'île Montagnès (commune de Païta, province Sud) où une petite population est installée.

Le lapin de garenne constitue une sérieuse menace pour la très riche flore endémique du territoire. Il figure sur la liste de l'IUCN des 100 espèces qui, introduites, engendrent les dysfonctionnements les plus importants aux écosystèmes d'accueil (ISSG, 2001).

Conclusions

Rôle de l'homme dans les disparitions et les introductions d'espèces pendant les périodes préhistorique et historique en Nouvelle-Calédonie

Les travaux de paléontologie, d'archéologie et d'histoire font état de la disparition de 17 espèces de vertébrés depuis l'arrivée de l'homme en Nouvelle-Calédonie, il y a de cela 4 000 ans. Treize de ces disparitions (76 %) sont intervenues

pendant la période mélanésienne et concernent 4 espèces de reptiles et 9 espèces d'oiseaux. Les 4 autres (24 %) sont intervenues pendant la période historique et ne concernent que des oiseaux.

Il est probable qu'à l'avenir la paléontologie et l'archéologie augmenteront la liste des espèces disparues pendant la période mélanésienne. Il importe cependant de mettre ces résultats dans une perspective temporelle. En effet, la période mélanésienne couvre un laps de temps de 3 600 ans alors que la période historique se limite à moins de deux siècles et demi. Tenir compte de cet écart de durée conduit à évaluer à 0,4 disparition par siècle le taux de disparition séculaire intervenu pendant la période mélanésienne et à 1,6 la valeur de ce taux pour la période historique, soit 4 fois plus. Par ailleurs, la raréfaction des effectifs d'espèces endémiques de Nouvelle-Calédonie observée actuellement laisserait entendre que les effets engendrés par l'apport du modernisme de la période historique ne sont pas totalement consommés et que bien des espèces sont susceptibles de disparaître prochainement.

L'analyse des données disponibles conduit à conclure que l'homme a introduit en Nouvelle-Calédonie, délibérément ou non, 37 espèces pendant l'époque historique et une seule de façon certaine pendant l'époque mélanésienne. Selon ces données, le taux séculaire d'introduction a été de 0,03 introduction par siècle pendant la période mélanésienne et de 14,8 pendant la période historique, soit un taux environ 500 fois supérieur. À supposer que les travaux de paléontologie, d'archéologie, de biogéographie et de systématique valident l'hypothèse que les Mélanésiens sont à l'origine de l'introduction des 7 espèces de reptiles citées plus haut, le taux séculaire d'introduction s'élèverait alors à 0,22 introduction par siècle, valeur 67 fois inférieure à celle établie pour la période historique.

S'il est probable qu'à l'avenir de futures recherches modifient les valeurs citées ci-dessus, il est cependant peu probable qu'elles contredisent les tendances fortes qu'elles mettent en évidence, à savoir le très fort taux de disparition d'espèces de vertébrés intervenu au cours des deux derniers siècles et le très fort taux d'introduction qui lui est associé.

Importance du nombre d'espèces allochtones au sein des peuplements de vertébrés des îles de Nouvelle-Calédonie

L'analyse des informations en notre possession fait apparaître des situations très contrastées d'une île à l'autre du territoire. Le pourcentage que représentent les espèces allochtones par rapport à l'ensemble des espèces actuellement présentes varie de 23,1 % pour la Grande Terre à 0 % pour Entrecasteaux II. Par ailleurs, la Grande Terre héberge la totalité des espèces allochtones présentes sur le territoire, soit 42 espèces dont 38 introduites délibérément ou non par l'homme.

La Grande Terre constitue donc une importante source d'espèces allochtones pour les autres îles de la Nouvelle-Calédonie. Ce risque est d'autant plus important que les espèces en question ont fait la preuve de leur capacité à parvenir en Nouvelle-Calédonie et à coloniser plusieurs de ses écosystèmes. Ce risque est également important en raison de la proximité géographique et des relations privilégiées

qu'entretient la Grande Terre avec ces îles en terme de volume de trafic de marchandises et de passagers. Ce risque est enfin important parce que les motivations à l'origine de certaines introductions sur la Grande Terre (cynégétique, pêche, colombophilie, aquariophilie, nouvelles espèces d'animaux de compagnie, etc.) sont tout à fait susceptibles de voir le jour sur les îles habitées ou non qui sont actuellement dépourvues de ces espèces allochtones.

Par ailleurs, deux espèces endémiques de la Grande Terre ont été introduites sur les îles Loyauté. De telles introductions peuvent apparaître légitimes, voire salvatrices dans certains cas. Mais c'est oublier que toute introduction a des conséquences et, que de telles introductions sont à proscrire en l'absence de solides travaux d'écologie permettant d'en apprécier de façon fondée les risques au regard des avantages.

En conséquence, les mesures qui doivent être prises pour limiter les introductions d'espèces allochtones depuis l'extérieur du territoire doivent également être mises en application au sein du territoire. Notons que la promulgation de ces mesures et leur application ne relèveraient que des autorités territoriales et ne se heurteraient pas aux difficultés que peuvent soulever des règles conduisant à limiter les échanges commerciaux internationaux (GAT).

Risques engendrés par les vertébrés allochtones actuellement présents en Nouvelle-Calédonie pour la biodiversité locale, l'économie, la santé humaine et vétérinaire

Les modalités d'invasion et l'impact, avéré localement ou connu ailleurs pour être déterminant, ont été établis pour 20 espèces totalement allochtones de Nouvelle-Calédonie. Parmi celles-ci figurent 12 espèces consignées sur la liste de l'IUCN des 100 espèces qui, introduites, engendrent les dysfonctionnements les plus importants aux écosystèmes d'accueil. Parmi ces dernières figurent des espèces qui ont également un fort impact potentiel en santé humaine et vétérinaire.

L'important défaut de connaissance sur la biologie, l'écologie et l'impact local de ces 20 espèces interdit d'en établir de façon fondée une liste hiérarchisée en fonction du risque qu'elles font courir aux écosystèmes néo-calédoniens ou à la santé humaine et vétérinaire du territoire. En revanche, le fait que 13 d'entre elles soient consignées sur la liste de l'IUCN les désigne comme devant faire l'objet très rapidement d'une attention particulière. Il s'agit, dans l'ordre systématique, de la carpe commune (*Cyprinus carpio*), de « l'achigan à grande bouche » ou black-bass (*Micropterus salmoides*), du tilapia du Mozambique (*Oreochromis mossambicus*), de la trachémyde écrite ou tortue de Floride (*Trachemys scripta*), du « martin triste » (*Acridotheres tristis*), du « bulbul à ventre rouge » (*Pycnonotus cafer*), du chat (*Felis silvestris*), du porc (*Sus scrofa*), de la chèvre (*Capra aegagrus*), de la souris grise (*Mus musculus*), du rat surmulot (*Rattus norvegicus*), du rat noir (*Rattus rattus*) et du lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*). La présence de certaines espèces, notamment le cerf rusa *Cervus timorensis*, qui ne figurent pas sur la liste de l'IUCN des 100 espèces allochtones les plus nocives, singularise la Nouvelle-Calédonie par rapport aux autres îles tropicales où ces espèces n'ont heureusement pas été introduites. En l'absence de situations comparables pouvant servir de référentiel, l'étude et la mise au point de stratégies et d'outils de gestion de ces espèces, dont les impacts ont été démontrés ou sont fortement suspectés en Nouvelle-

Calédonie, doivent faire l'objet d'une attention particulière. À noter également que dans beaucoup de situations, les relations établies entre plusieurs espèces allochtones devront être prises en considération dans l'élaboration d'éventuelles mesures de gestion, qu'il s'agisse de simples limitations d'effectifs de population ou de projets d'éradication.

Les invasions biologiques sont considérées actuellement comme l'une des principales causes de perte de biodiversité et la principale cause de la banalisation des faunes et des flores à l'échelle du globe (Diamond, 1989 ; Vitousek et *al.*, 1997 ; Hulme, 2003). Mooney et Hobbs (2000) vont jusqu'à les considérer comme l'un des processus majeurs du changement global en cours, au même titre que le changement climatique. Cependant, la destruction et la fragmentation des habitats, telle la surexploitation des ressources naturelles, constituent également, à l'échelle du globe (Diamond, 1989) comme pour les îles françaises du Pacifique, des menaces majeures pour la biodiversité (de Garine-Wichatitsky et *al.*, 2004b). De même qu'il est présomptueux, en l'état actuel des connaissances, de prétendre hiérarchiser les espèces allochtones en fonction de leur nocivité en Nouvelle-Calédonie, il est également illusoire de prétendre établir une hiérarchisation de la menace globale que font peser ces espèces sur la biodiversité néo-calédonienne par rapport à d'autres menaces d'origine anthropique telles que les feux, les défrichements et les activités minières, par exemple. Si la part respective des extinctions pouvant être attribuées directement aux espèces allochtones par rapport à d'autres activités humaines reste à préciser, il demeure peu probable que les futures recherches remettent en question l'importance globale de la menace que représentent les espèces allochtones pour le territoire.

Les lacunes de connaissances

Certaines de ces lacunes de connaissances, et leurs conséquences, sont évoquées dans le chapitre précédent. D'autres ont été mises en évidence plus haut. Il s'agit de défaut total d'inventaire ou de défaut d'inventaire de certains groupes taxonomiques pour diverses entités insulaires, qu'il s'agisse des espèces endémiques et autochtones ou des espèces allochtones. À titre d'exemple, alors que cette synthèse était achevée, Bauer et ses collaborateurs (2006) publient la description d'une nouvelle espèce (*marmorata*) d'un nouveau genre (*Oedodera*) de gecko endémique du Nord-Ouest de la Grande Terre, confirmant l'hypothèse de Sadlier et de ses collaborateurs (2004b), citée plus haut. Mieux, à la lumière de l'analyse moléculaire, ils concluent que ce taxon serait à l'origine de la radiation de la très riche faune de *Diplodactylidae* néo-calédoniens déjà décrits et insistent sur le risque que lui font courir les feux de brousse, les espèces allochtones et le développement des exploitations minières.

La commande de cette expertise collective témoigne de l'intérêt des responsables des trois provinces de Nouvelle-Calédonie pour les invasions biologiques et leurs conséquences. L'un des objectifs de cet article est de leur fournir des informations quantifiées ou semi-quantifiées leur permettant d'élaborer et d'argumenter une politique globale à l'égard des invasions biologiques, car un tel sujet ne peut se contenter de solutions palliatives à court terme. Cette expertise a également pour objectif de faire percevoir que le problème ne se situe pas uniquement aux frontières du territoire mais également à l'intérieur de celui-là, et que la grande biodiversité du territoire constitue une importante richesse potentiellement très menacée par les déplacements d'espèces d'une île à l'autre.

Bibliographie

- ALLEN G.M., 1911 - Mammals of the West Indies. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College*, 54(6): 174-263.
- ANONYME, 1994 – « Étude sur les attaques des rats ». In : Rapport d'activité 1993, Fort-de-France, Martinique, C.T.C.S. : 78-84.
- ANONYME, 1999 - IUCN Guidelines for the Prevention of Biodiversity Loss due to Biological Invasion. *Species*, 31-32: 28-42.
- ANONYME, 2004a - *Mémento année agricole 2003*. Nouméa, DAVAR, Service de l'eau et des statistiques et études rurales, 8 p.
- ANONYME, 2004b - *Inventaire Agricole Communal 2002 - Province Sud*. Nouméa, Nouvelle-Calédonie, ISEE, DAVAR, 86 p.
- ANONYME, 2004c - *Inventaire Agricole Communal 2002 - Province Iles Loyauté*. Nouméa, Nouvelle-Calédonie, ISEE, DAVAR, 30 p.
- ASSOR J., 1994 - *Campagne de dératisation en Guadeloupe*. Service de la Protection des Végétaux de Guadeloupe, Pointe-à-Pitre, 6 p.
- ATKINSON I.A.E., 1985 - The spread of commensal species of *Rattus* to oceanic islands and their effects on island avifaunas. *ICPB Technical publication*, 3: 35-81.
- ATKINSON I.A.E., 1989 – « Introduced animals and extinctions ». In Western D., Pearl M.C. (Eds): *Conservation for the Twenty-first Century*. Oxford, Oxford University Press: 54-75.
- ATKINSON I.A.E., ATKINSON T.J., 2000 – « Land vertebrates as invasive species on islands served by the South Pacific Regional Environment Programme ». In Sherley G. (ed): *Invasive species in the Pacific : a technical review and draft regional strategy*. Apia, Samoa, South Pacific Regional Environment Programme: 19-84.
- AUDOUIN-ROUZEAU F., 2003 - *Les chemins de la peste : le rat, la puce et l'homme*. Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 371 p.
- AUDOUIN-ROUZEAU F., VIGNE J.-D., 1997 - Le Rat noir (*Rattus rattus*) en Europe antique et médiévale : les voies du commerce et l'expansion de la peste. *Anthropozoologica*, 25-26 : 399-404.
- BALOUET J.C., 1991 – « The fossil vertebrate record of New Caledonia ». In : Vickers-Rich P., Monaghan J.M., Baird R.F., Rich T.H. (eds) : *Vertebrate Paleontology in Australasia*. Melbourne, Pioneer Design Studio: 1383-1409.
- BARRAU J., 1981 – « Indigenous and colonial land-use systems in Indo-Oceanian savannas: the case of New Caledonia ». In Harris D.R. (ed) : *Human Ecology in Savanna Environment*. London, Academic Press: 253-265.
- BARRAU J., DEVAMBEZ L., 1957 - Quelques résultats inattendus de l'acclimatation en Nouvelle-Calédonie. *Terre & Vie*, 4 : 324-334.
- BARRÉ N., 1999 – « Parasites et agents pathogènes du cerf rusa ». In : *Le Cerf Rusa en Nouvelle-Calédonie*. Actes du séminaire. CIRAD Mandat de Gestion. Port-Laguerre, Nouvelle-Calédonie : 48-58.
- BARRÉ N., BACHY P., 2003 - Complément à la liste commentée des oiseaux de Nouvelle-Calédonie. *Alauda*, 71(1) : 31-39.

- BARRÉ N., BIANCHI M., DE GARINE-WICHATITSKY M., 2002 - Effect of the association of cattle and rusa deer (*Cervus timorensis russa*) on populations of cattle ticks (*Boophilus microplus*). *Annals of New York Academy of Science*, 969 : 280-289.
- BARRÉ N., DUTSON G., 2000 - Oiseaux de Nouvelle-Calédonie. Liste commentée. *Supplément Alauda*, 68(3) : 1-48.
- BARRÉ N., VILLARD P., MANCEAU N., MONIMEAU L., MÉNARD C., *soumis* - Les oiseaux de l'archipel des Loyauté (Nouvelle-Calédonie) : inventaire et éléments d'écologie et de biogéographie. *Revue d'Écologie*.
- BAUER A.M., 1999 - « The terrestrial reptiles of New Caledonia: the origin and evolution of a highly endemic herpetofauna ». In Ota H.(ed.) : *Tropical Island Herpetofauna : Origin, Current Diversity, and Conservation*. Amsterdam, Elsevier Science: 3-25.
- BAUER A.M., JACKMAN T.T., SADLER R.A., WHITAKER A.H., 2006 - A New Genus and Species of Diplodactylid Gecko (Reptilia: Squamata: Diplodactylidae) from Northwestern New Caledonia. *Pacific Science*, 60(1): 125-135.
- BAUER A.M., SADLER R.A., INEICH I. (trad.), 2000 - *The Herpetofauna of New Caledonia*. Ithaca, Society for the Study of Amphibians and Reptiles, 310 p.
- BAUER A.M., VINDUM J.V., 1990 - A Checklist and key to the Herpetofauna of New Caledonia, with Remarks on Biogeography. *Proceedings of the Academy of Sciences*, 47(2): 17-45.
- BEUGNET F., COSTA R., FERRE O., MARCHAL V., 1993 - Statut sanitaire et inventaire de l'avifaune des îlots français du Pacifique-Sud. Étude de l'île Surprise (18° 29' S, 162° 05' E). *Revue de Médecine Vétérinaire*, 144(7) : 607-613.
- BORKENHAGEN P., 1979 - Zur Nahrungsökologie streunender Hauskatzen (*Felis sylvestris f. catus* Linné, 1758) aus dem Stadtbereich Kiel. *Zeitschrift für Säugetierkunde*, 44 : 375-383.
- BOUCHET P., JAFFRE T., VEILLON J.M., 1995 - Plant extinction in New Caledonia: protection of scherophyll forest urgently needed. *Biodiversity and Conservation*, 4(4) : 415-428.
- BOURGEOIS K., 2002 - *Analyse du rôle des vertébrés dans la dissémination et la germination des Carpobrotus ssp. (Aizoaceae), végétaux exotiques envahissants du littoral méditerranéen*. Université d'Aix-Marseille III, DEA Biosciences de l'environnement, Chimie et Santé, 35 p.
- BRESCIA F., 2005 - *Amélioration des connaissances sur l'écologie des bulimes (dynamique des populations, prédation), étude des prélèvements dans les stocks naturels et poursuite du transfert de la méthode d'élevage sur l'Île des Pins*. Rapport d'étude IAC-DRN (Province Sud), Programme Élevage et Faune Sauvage.
- BUXTON R.P., TIMMINS S.M., BURROWS L.E., WARDLE P., 2001 - Impact of cattle on Department of conservation grazing leases in South Westland: results from monitoring 1989-99, and recommendations. *Science for Conservation*, 179: 1-64.
- CABIN R.J., WELLER S.G., LORENCE D.H., FLYNN T.W., SAKAI A.K., SANDQUIST D., HADWAY L.J., 2000 - Effects of long-term ungulate exclusion and recent alien species control on the preservation and restoration of a hawaiian tropical dry forest. *Conservation biology*, 14(2): 439-453.
- CARLTON J.T., 1996 - Biological Invasions and Cryptogenic species. *Ecology*, 77(6): 1653-1655.

- CHARDONNET P., 1988 - *Étude de faisabilité technique et économique de l'élevage de cerfs en Nouvelle-Calédonie*. Maisons-Alfort, CIRAD-IEMVT, 282 p.
- CHARDONNET P., LARTIGUES A., 1993 - La faune sauvage terrestre vertébrée en Nouvelle-Calédonie (2^{ème} et dernière partie). *Bulletin Mensuel de l'Office National de la Chasse*, 181 : 24-31.
- CHURCHER P.B., LAWTON J.H., 1987 – Predation by domestic cats in an English village. *Journal of Zoology, London*, 212: 439-455.
- COHIC F., 1957 - *Rapport sur une mission effectuée aux îles Chesterfielden septembre 1957*. Nouméa, ORSTOM, 20 p.
- COLE N.C., JONES C.G., HARRIS S., 2005 - The need for enemy-free space: The impact of an invasive gecko on island endemics. *Biological Conservation*, 125(4): 467-474.
- CONDAMIN M., 1982 –Mission aux îles Walpole, Hunter et Matthew du 5 au 9-12-1977 et du 3 au 5-1-1978. *Nature Calédonienne*, 17 : 15-21.
- COOK J., 1777 - *In : Relation de voyages autour du monde*. Édition française de 1980. T1, François Maspero, Paris : 268-269.
- COURCHAMP F., CHAPUIS J.-L., PASCAL M., 2003 - Mammal invaders on islands: impact, control and control impact. *Biological reviews of the Cambridge Philosophical Society*, 78(3): 347-383.
- DAUDUIN D., BRUNEL J.P., 1981 – « Hydrologie = Hydrology ». *In : Sautter C. (coord.) : Atlas de la Nouvelle-Calédonie et dépendances*. Paris, ORSTOM, 3 pl.
- DAYCARD L., THIBAUT J.-C., 1990 - Gestion de la colonie de Puffin cendré (*Calonectris diomedea*) de l'île Lavezzi (Corse) : une expérience de dératisation. *Travaux Scientifique du Parc Naturel Régional et des Réserves Naturelles de Corse*, 28 : 55-71.
- DE GARINE I., 2002 - *Études des aspects socio-culturels de la chasse en Nouvelle-Calédonie*. IAC. Programme Élevage et Faune, Païta, Nouvelle Calédonie. Rapport N° 4-2002 : 1-45
- DE GARINE-WICHATITSKY M., 2002 - *Observations préliminaires sur l'impact des ongulés sur les formations de forêts sèches et des formations associées de l'îlot Baaba*. Rapport de mission non publié, Réf. 76/2002/CP. Programme de Conservation des Forêts Sèches, Koné, Nouvelle-Calédonie, 7 : 1-10.
- DE GARINE-WICHATITSKY M., BLANFORT V., BRESCIA F., CHAZEAU J., FOGLIANI B., JAFFRÉ T., JOURDAN H., MEYER J.Y., PAPINEAU C., TASSIN J., 2004b – « Altération de la biodiversité terrestre des îles françaises du Pacifique: effets de l'anthropisation et des invasions biologiques ». *In : Assises de la Recherche Française dans le Pacifique*. Nouméa, Nouvelle-Calédonie : 89-96.
- DE GARINE-WICHATITSKY M., DUNCAN P., LABBÉ A., SUPRIN B., CHARDONNET P., MAILLARD D., 2003 - A review of the diet of rusa deer *Cervus timorensis rusa* in New Caledonia : are the endemic plants defenceless against this introduced, eruptive ruminant? *Pacific Conservation Biology*, 9(2): 136-143.
- DE GARINE-WICHATITSKY M., SOUBEYRAN Y., MAILLARD D., DUNCAN P., 2005 - The diets of introduced rusa deer (*Cervus timorensis rusa*) in a native sclerophyll forest and a native rainforest of New Caledonia. *New Zealand Journal of Zoology*, 32(2): 117-126.
- DE GARINE-WICHATITSKY M., SPAGGIARI J., 2003 – « Alien plants in native sclerophyll forests of New Caledonia : the role of ungulates? » *In: Proceedings of the regional workshop on invasive species in pastoral areas*, 24–28 November 2003, IAC–SPC, New Caledonia.

- DE GARINE-WICHATITSKY M., SPAGGIARI J., MÉNARD C., 2004a – *Écologie et impacts des ongulés introduits sur la forêt sèche de Nouvelle-Calédonie. Rapport de recherche*. IAC (Institut agronomique néo-calédonien), 115 p.
- DE KINKELIN P., DANIEL P., HATTENBERGER-BAUDOUY A.M., BENMANSOUR A., 1999 - *The large-mouth bass (Micropterus salmoides): a novel host for viral haemorrhagic septicaemia virus (VHSV)*. 9th International Conference of the EAFP on Diseases of Fish and Shellfish, Rhodes, Greece, Abstract Book : 174.
- DE MEURON K., 2005 - *Angiostrongylose en Martinique : à propos de quatre cas pédiatriques*. Thèse de doctorat de la faculté de médecine de Dijon, 134 p.
- DEVAMBEZ L.C., 1960 - D'Amérique en Nouvelle-Calédonie, le Black-Bass. *Bulletin du Pacifique Sud*, 10(4) : 7, 26.
- DEVAMBEZ L.C., 1964 - Le Tilapia dans le Pacifique Sud. *Bulletin du Pacifique Sud*, 14(4) : 13-14, 53.
- DIAMOND J., 1989 – « Overview of recent extinctions ». In : Western D., Pearl M.C. (eds): *Conservation for the Twenty-first Century*. Oxford, Oxford University Press: 37-41.
- DICKMAN C.R., 1996 - Impact of exotic generalist predators on the native fauna of Australia. *Wildlife Biology*, 2: 185-195.
- DOBSON M., 1998 - Mammal distributions in western Mediterranean : the role of human intervention. *Mammal Review*, 28(2): 77-88.
- DU TERTRE J.B., 1973- *Histoire Générale des Antilles habitées par les Français. Réed. exécutée d'après l'éd. de TH. Jolly de 1667-1671*. Fort de France, Éditions des Horizons Caraïbes, 3vol. : XXII-588 + XIX-501 + XVIII-282-337 p.
- DUVAL G., LEMAHEU J.M., MICHAULT A., LE ROYER C., CHUET C., GENIN R., 1988 - La leptospirose humaine à l'île de la Réunion. À propos de 82 cas. *Médecine et maladies infectieuses*, 2 : 80-84.
- FLUX E.C., FULLAGAR P.J., 1992 - World distribution of the rabbit *Oryctolagus cuniculus* on islands. *Mammal Review*, 22(2-3): 151-205.
- FRIMIGACCI D., MAITRE J.P., 1981 – « Archéologie et préhistoire (dont une carte, planche 16) ». In Sautter G. (ed) : *Atlas de Nouvelle-Calédonie et dépendances*, Paris, ORSTOM, : 41-44, cart. : Carte: 1:1/43000000, tabl.
- FRÖLICH K., STREICH W.J., 1998 - Serologic evidence of bovine viral diarrhea virus in free-ranging rabbits from Germany. *Journal of Wildlife Diseases*, 34(1): 173-178.
- GARGOMINY O., BOUCHET P., PASCAL M., M. JAFFRÉ, TOURNEUR J.C., 1996 - Conséquences des introductions d'espèces végétales et animales sur la biodiversité en Nouvelle-Calédonie. *Revue d'écologie*, 51(4) : 375-402.
- GOLVAN Y.J., COMBES C., EUZÉBY J., SALVAT B., 1981 - *Enquête d'épidémiologie écologique sur la schistosomose à Schistosoma mansoni en Guadeloupe (Antilles françaises)*. Paris, Édition du Muséum, 229 p.
- GOURSAUD R., PÉREZ J.M., 1993 – « Les leptospiroses en Guadeloupe ; résultats préliminaires d'une étude prospective. Poster ». In 5^{ème} journée thématique de biologie médicale, 24-25 avril 1993, Le Gosier, Guadeloupe.
- GRANT-MACKIE J.A., BAUER A.M., TYLER M.J., 2003 - Stratigraphy and Herpetofauna of Mé Auré Cave (Site WMD007), Moindou, New Caledonia. *Les Cahiers de l'Archéologie en Nouvelle-Calédonie*, 15: 295-306.
- HENKEL F.W., BÖHME W., 2001 - A new carphodactyline gecko of the New Caledonian genus *Eurydactylodes* (Sauria: Gekkonidae). *Salamandra*, 37(3): 149-156.

- HULME P.E., 2003 - Biological invasions : winning the science battles but losing the conservation war? *Oryx*, 37: 178-193.
- HUNT G.R., HAY R., VELTMAN C., 1996 - Multiple kagu *Rhynochetos jubatus* deaths caused by dogs attacks at a high altitude site on Pic Ningua, New Caledonia. *International Bird Conservation*, 6 : 295-306.
- ICZN (INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE), 2003 - Opinion 2027 (Case 3010). Usage of 17 specific names based on wild species which are predated by or contemporary with those based on domestic animals (Lepidoptera, Osteichthyes, Mammalia): conserved. *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 60(1): 81-84.
- INEICH I., LORVELEC O., 2003 - Geographic Distribution. Lacertilia. *Lepidodactylus lugubris* (Mourning Gecko). New Caledonia: D'Entrecasteaux Reefs: The Surprise and Huon Islands. *Herpetological Review*, 34(4): 384-385.
- ISSG, 2001 - *100 of the World's worst invasive alien species*. ISSG, Auckland, 11 p.
- JAFFRÉ T., VEILLON J.M., 1991 - *La forêt sclérophylle de la province Sud de la Nouvelle-Calédonie*. Orstom, Nouméa (NCL), No 6, 93 p., cart. :Carte: 3:1/10.000 h.t., tabl. - (Sciences de la Vie.Botanique.Conventions (NCL))
- JOHNSON C.N. (ed.), 1999 - *Feral Pigs : Pest status and prospects for control. Proceedings of a feral pig workshop*. Cairns, Australia, James Cook University, Cooperative Research Centre for Tropical Rainforest Ecology and Management, 74 p.
- JOURDANE J., IMBERT-ESTABLET D., 1980 - Etude expérimentale de la permissivité du Rat sauvage(*Rattus rattus*) de Guadeloupe à l'égard de *Schistosoma mansoni*. Hypothèse sur le rôle de cet hôte dans la dynamique des foyers naturels. *Acta Tropica*, 37 : 41-51.
- JUBERTHIE C., DECU V., 2001 – « Nouvelle-Calédonie ». In : *Encyclopaedia Biospeleologica. Tome 3*. Bucarest, Moulis : 2121-2131.
- JUMINER B., BOREL G., MAULÉON H., DURETTE-DESSSET M.-C., RACCURT C.P., ROUDIER M., NICOLAS M., PEREZ J.M., 1993 - L'infestation murine naturelle par *Angiostrongylus costaricensis* Morera et Céspedes, 1971 à la Guadeloupe. *Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 86(5 Pt 2): 502-505
- KERBIRIOU C., PASCAL M., LE VIOL I., GAROCHE J., 2004 – Conséquences sur l'avifaune terrestre de l'île de Trielen (Réserve Naturelle d'Iroise, Bretagne) de l'éradication du rat surmulot (*Rattus norvegicus*). *Revue d'écologie*, 59(1-2) : 319-329.
- KING W.B., 1985 – « Island birds : will the future repeat the past? » In : Moors P.J. (ed.): *Conservation of island birds*, vol. 3. ICBP Technical Publication : 3-15.
- KIRSCH R.A., TUPINIER Y., BEUNEUX G., RAINHO A., 2002 - *Contributions à l'inventaire chiroptérologique de la Nouvelle-Calédonie : Chiroptera Pacifica, Missions 2000 & 2001, rapport final et recommandations*. Nort sur Erdre, France, Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères (SFEPM), 129 p.
- LE BEL S., BRESCIA F., BARRÉ N., 1999 - *Étude de la biologie du cerf rusa (Cervus timorensis russa) en milieu naturel, base d'un plan de gestion des populations de cervidés sauvages. Etude de cas: La propriété Metzdorf sur la côte Ouest de la Nouvelle-Calédonie*. CIRAD-EMVT, Port-Laguerre, 63 p.
- LE BEL S., SARRAILH J.M., BRESCIA F., CORNU A., 2001 - Présence du cerf rusa dans le massif de l'Aoupinié en Nouvelle-Calédonie et impact sur les reboisements en kaoris. *Bois et Forêts des Tropiques*, 269(55): 5-17.

- LE ROUX V., CHAPUIS J.L., FRENOT Y., VERNON P., 2002 - Diet of the house mouse (*Mus musculus*) on Guillou Island, Kerguelen archipelago, Subantarctic. *Polar Biology*, 25(1) : 49-57.
- LECOINTRE G., LE GUYADER H., 2001 - *Classification phylogénétique du vivant*. Paris, Belin, 543 p.
- LETOURNEUR J., PASCAL M., 1994 - *Modalités susceptibles de permettre une réhabilitation écologique de l'îlot Leprédour et une restauration de sa flore par des mesures de gestion de sa faune sauvage*. Nouméa, Nouvelle-Calédonie, Études et synthèses du CIRAD, Mandat de gestion Nouvelle-Calédonie.
- LEVER C., 2003 - *Naturalized Reptiles and Amphibiens of the World*. Oxford, Oxford University Press, 318 p.
- LIBERG O., 1984 - Food habits and prey impact by feral and house-based domestic cat in a rural area in Southern Sweden. *Journal of Mammalogy*, 65(3): 424-432.
- LORVELEC O., 2002 - *Rapport provisoire de mission aux îles Surprise, Fabre, Le Leizour et Huon (récifs d'Entrecasteaux, Nouvelle-Calédonie, novembre 2002)*. INRA Rennes : 1-16.
- LORVELEC O., DELLOUE X., PASCAL M., MÈGE S., 2004b - Impacts des mammifères allochtones sur quelques espèces autochtones de l'Îlet Fajou (Réserve Naturelle du Grand Cul-de-Sac Marin, Guadeloupe), établis à l'issue d'une tentative d'éradication. *Revue d'écologie*, 59(1-2) : 293-306.
- LORVELEC O., LEVESQUE A., BARRÉ A., FELDMANN P., LEBLOND G., JAFFARD M.-E., PASCAL M., PAVIS C., 2004a – Évolution de la densité de population de l'Iguane des petites Antilles (*Iguana delicatissima*) dans la Réserve Naturelle des îles de la Petite Terre (Guadeloupe) entre 1995 et 2002. *Revue d'écologie*, 59(1-2) : 331-344.
- LORVELEC O., PASCAL M., 2005 - French attempts to eradicate non-indigenous mammals and their consequences for native biota. *Biological Invasions*, 7(1): 135-140.
- LORVELEC O., PASCAL M., 2006 - Les vertébrés de Clipperton soumis à un siècle et demi de bouleversements écologiques. *Revue d'Écologie*, 61(2) : 135-158
- MARQUET G., KEITH P., VIGNEUX E., 2003 - *Atlas des poissons et des crustacés d'eau douce de Nouvelle-Calédonie*. Paris, Muséum national d'histoire naturelle, Collection Patrimoines Naturels 58, 282 p.
- MARTIN J.L., THIBAUT J.C., BRETAGNOLLE V., 2000 – Black rats, island characteristics, and colonial nesting birds in the mediterranean: consequences of an ancient introduction. *Conservation Biology*, 14(5): 1452-1466.
- MATISOO-SMITH E., ROBINS J.H., 2004 – Origins and dispersals of Pacific peoples: evidence from mtDNA phylogenies of the Pacific rat. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 101(24): 9167-9172.
- MAY R.M., 1988 - Control of feline delinquency. *Nature*, 332: 392-393.
- MÉNARD A., L'HOSTIS M., LERAY G., MARCHANDEAU S., PASCAL M., ROUDOT N., MICHEL V., CHAUVIN A., 2000 – Inventory of wild rodents and lagomorphs as natural hosts of *Fasciola hepatica* on a farm located in a humid area in Loire Atlantique (France). *Parasite*, 7(2): 77-82.
- MICHEL V., 2001 - *Épidémiologie de la leptospirose zoonose : étude comparée du rôle de différentes espèces de la faune sauvage et de leur environnement*. Thèse Univ. Claude Bernard Lyon I, Spécialité Ecologie Microbienne, 223 p.

- MONROE B.L., SIBLEY C.G., 1993 - *A world checklist of birds*. New Haven, Yale University Press, 393 p.
- MOONEY H.A., HOBBS R.J., 2000 – « Global Change and Invasive Species: Where Do We Go from Here? » In Mooney H.A., Hobbs R.J. (eds.): *Invasive species in a changing world*. Washington D.C., Island Press: 425-434.
- MOURER-CHAUVIRÉ C., BALOUET J.C., 2005 – « Description of the skull of the genus *Sylviornis* Poplin, 1980 (Aves, Galliformes, Sylviornithidae new family), a giant extinct bird from the Holocene of New Caledonia ». In Alcover J.A., Bover P. (eds.): *Insular Vertebrate Evolution : the Palaeontological Approach Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears*. Proceedings of the International Symposium, 12 : 205-218.
- MOUTOU F., 1994 - Déplacement d'espèces animales par l'Homme : conséquences écologiques et sanitaires. Discussion. *Anthropozoologica*, 19 : 3-8.
- NELLIS D.W., EVERARD C.O.R., 1983 - *The biology of the mongoose in the Caribbean*. Utrecht, Foundation for scientific research in Surinam and the Netherlands Antilles, 162 p.
- NEWMAN D.G., MACFADDEN I., 1990 - Seasonal fluctuations of numbers, breeding and food of Kioie (*Rattus exulans*) on Lady Alice Island (Hen and Chickens Group), with a consideration of kioie : tuatara (*Sphenodon punctatus*) relationships in New Zealand. *New Zealand Journal of Zoology*, 17: 55-63.
- PALMER M., PONS G.X., 1996 - Diversity in western Mediterranean islets: effects of rat presence on a beetle guild. *Acta Œcologica*, 17(4): 297-305.
- PALMER M., PONS G.X., 2001 - Predicting rat presence on small islands. *Ecography*, 24(2): 121-126.
- PARNABY H.E., 2002 - A new species of long-eared bat (*Nyctophilus*: Vespertilionidae) from New Caledonia. *Australian Mammalogy*, 23: 115-124.
- PASCAL M., 1994 – « Je suis le chat qui s'en va tout seul et tous lieux se valent pour moi ». *Le Courrier de l'Environnement de l'INRA*, 23 : 68-70.
- PASCAL M., BEAUCOURNU J.C., LORVELEC O., 2004b - An enigma : the lack of Siphonaptera on wild rats and mice on densely populated tropical islands *Acta Parasitologica*, 49(2) : 168-172.
- PASCAL M., BRITHMER R., LORVELEC O., VÉNUMIÈRE N., 2004a - Conséquences sur l'avifaune nicheuse de la réserve naturelle des Îlets de Sainte-Anne (Martinique) de la récente invasion du Rat noir (*Rattus rattus*), établies à l'issue d'une tentative d'éradication. *Revue d'écologie*, 59(1-2) : 309-318.
- PASCAL M., LORVELEC O., 2005 - Holocene turnover of the French vertebrate fauna. *Biological Invasions*, 7(1): 99-106.
- PASCAL M., LORVELEC O., BOREL G., ROSINE A., 2004c - Structures spécifiques des peuplements de rongeurs d'agro-écosystèmes et d'écosystèmes « naturels » de la Guadeloupe et de la Martinique. *Revue d'écologie*, 59(1-2) : 283-292.
- PASCAL M., LORVELEC O., VIGNE J.D., 2006 - *Invasions Biologiques et Extinctions : 11 000 ans d'histoire des Vertébrés en France*. Belin, Paris : sous presse.
- PASCAL M., LORVELEC O., VIGNE J.D., KEITH P., CLERGEAU P. (coord.), 2003 - *Évolution holocène de la faune de Vertébrés de France : invasions et extinctions*. INRA, CNRS, MNHN. Rapport au Ministère de l'Écologie et du Développement Durable (Direction de la Nature et des Paysages), Paris, France : 36 p.
- PASCAL M., SIORAT F., BERNARD F., 1998 - Interactions between norway rats and shrews in Brittany Islands. *Aliens*, 8 : 7.

- PASCAL M., SIORAT F., LORVELEC O., YÉSOU P., SIMBERLOFF D., 2005 - A pleasing consequence of Norway rat eradication: two shrew species recover. *Diversity and Distribution*, 11(3): 193-198.
- PERROCHEAU A., PEROLAT P., 1997 - Epidemiology of leptospirosis in New Caledonia (South Pacific): a one-year survey. *European Journal of Epidemiology*, 13(2): 161-167.
- PISANU B., 1999 - *Diversité, variabilité morphologique et rôle des Helminthes chez des Mammifères introduits en milieu insulaire*. Thèse de l'Université Rennes I. – Biologie, 89 p.
- RANCUREL P., 1973 - *Compte rendu de mission aux îles Chesterfield du 21 au 28 juin 1973*. Nouméa, Rapport de mission, Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, 8 p.
- RENAULT C., 1996 - *Les chats errants dans la ville de Nantes*. Thèse de Docteur Vétérinaire, École Nationale Vétérinaire de Nantes.
- RHYMER J.M., WILLIAMS M.J., BRAUN M.J., 1994 - Mitochondrial analysis of gene flow between New Zealand Mallards (*Anas platyrhynchos*) and Grey Duck (*Anas superciliosa*). *The Auk*, 111(4): 970-978.
- RHYMER J.M., WILLIAMS M.J., KINGSFORD R., 2004 - Implications of phylogeography and population genetics for subspecies taxonomy of Grey (Pacific Duck) *Anas superciliosa* and its conservation in New Zealand. *Pacific Conservation biology*, 10: 57-66.
- RICHER DE FORGES B., CHEVILLON C., LABOUTE P., BARGIBANT G., MENOU J.-L., TIRARD P., 1988 - *La campagne CORAIL2 sur le plateau des îles Chesterfield Chesterfield (N.O. « Coriolis » et N.O. « Alis », 18 juillet au 6 août 1988)*. Orstom, Nouméa (NCL), No 50, 70 p. multigr. (Sciences de la Mer.Biologie Marine.Rapports Scientifiques et Techniques (NCL))
- RISBEY D.A., CALVER M.C., SHORT J., BRADLEY J.S., WRIGHT I.W., 2000 - The impact of cats and foxes on the small vertebrate fauna of Heirisson prong, Western Australia : II. A field experiment. *Wildlife Research*, 27: 223-235.
- ROBERTS C., AKEN R., TAISMAN A., CHEVATHON J., 1999 – « Feral pigs - Indigenous perspectives ». In Johnson C.N. (ed): *Proceedings of a feral pig workshop*. Cairns, Australia, James Cook University, Cooperative Research Centre for Tropical Rainforest Ecology and Management: 14-16.
- ROBINET O., CRAIG J.L., CHARDONNET L., 1998 - Impact of rat species in Ouvea and Lifou (Loyalty Islands) and their consequences for conserving the endangered Ouvea Parakeet. *Biological Conservation*, 86: 223-232.
- ROBINET O., SALAS M., 1996 - Absence of Ship Rat, *Rattus rattus*, and Norway Rat, *Rattus norvegicus*, on Ouvea (Loyalty Islands, New Caledonia). Consequences for conservation. *Pacific Conservation Biology*, 2 : 390-397.
- ROBINET O., SIRGOUANT S., BRETAGNOLLE V., 1997 - Marine Birds of d'Entrecasteaux Reefs (New Caledonia, Southwestern Pacific) : Diversity, Abundance, Trends and Threats. *Colonial Waterbirds*, 20(2): 282-290.
- ROUYS S., THEUERKAUF J., 2003 - Factors determining the distribution of introduced mammals in nature reserves of the southern province, New Caledonia. *Wildlife Research*, 30(2): 187-191.
- SADLER R.A., BAUER A.M., WHITAKER A.H., SMITH S.A., 2004a. - Two new species of Scincid Lizards (Squamata) from the Massif de Kopéto, northwestern New Caledonia. *Proceeding of the California Academy of Sciences*, 55(11) : 208-221.

- SADLER R.A., SMITH S.A., BAUER A.M., WHITAKER A.H., 2004b. - A New Genus and Species of Live-Bearing Scincid Lizard (Reptilia: Scincidae) from New Caledonia. *Journal of Herpetology*, 38: 320-330.
- SAUTTER G. (coord.) 1981 - *Atlas de la Nouvelle-Calédonie et dépendances*. Orstom, Paris, 53 pl.
- SHERLEY G. (ed.), 2000 - *Invasive species in the Pacific : a technical review and draft regional strategy*. Apia, Samoa, South Pacific Regional Environment Programme, 190 p.
- SHINE C., WILLIAMS N., GÜNDLING L., 2000 - *Guide pour l'élaboration d'un cadre juridique et institutionnel relatif aux espèces exotiques et envahissantes*. Gland, Cambridge & Bonn : I-XVI +1-164.
- SIRGOUANT S., VOLLEAU H., GAVARONNE J.P., LABOUTE P., ETAIX-BONNIN R., JACQUIER A., 1989 - *Rapport Mission d'observation. Îles Surprise & Huon*. Association Sauvegarde Nature Calédonienne, 20 p.
- SPAGGIARI J., DE GARINE-WICHATITSKY M., 2006 - Home range and habitat use of introduced rusa deer (*Cervus timorensis russa*) in a mosaic of savannah and native sclerophyll forest of New Caledonia. *New Zealand Journal of Zoology*, 33: 175–183
- STEADMAN D.W., 1995 - Prehistoric extinctions of Pacific Island birds: biodiversity meets zooarcheology. *Science*, 267: 1123-1131.
- STEADMAN D.W., PREGILL G.K., BURLEY D.V., 2002 - Rapid prehistoric extinction of birds and iguanas in Polynesia. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 99(6): 3673-3677.
- STEADMAN D.W., WHITE J.P., ALLEN J., 1999 - Prehistoric birds from New Ireland, Papua New Guinea: Extinctions on a large Melanesian island. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 96(5): 2563-2568.
- STROBEL M., DE LA VAREILLE B., CHEVALLIER J., COCQUARD J.L., ARNAUD J.P., LACAVE J., DAJARDIN J.B., GABRIEL J.M., 1992 - La leptospirose en Guadeloupe. Aspects cliniques, biologiques et épidémiologiques. *Médecine et maladies infectieuses*, 22: 648-651.
- SUPRIN B., 1989 - *Rapport de mission aux Chesterfield (11 XII 88 (sic) au 22 XII 1989)*. Territoire de la Nouvelle-Calédonie, Direction du développement et de l'économie rurale, n° 3390-72/ENV : 1-15.
- THÉRON A., POINTIER J.P., 1995 - Ecology, dynamics, genetics and divergence of trematode populations in heterogeneous environments: the model of *Schistosoma mansoni* in the insular focus of Guadeloupe. *Research and Reviews in Parasitology*, 55: 49-64.
- THIBAUT J.C., 1995 - Effect of predation by the Black rat *Rattus rattus* on the breeding success of Cory's shearwater *Calonectris diomedea* in Corsica. *Marine ornithology*, 23: 1-10.
- TOWNS D.R., BROOME K.G., 2003 - From small Maria to massive Campbell: forty years of rat eradications from New Zealand islands. *New Zealand Journal of Zoology*, 30: 377-398.
- TOWNS D.R., DAUGHERTY C.H., CREE A., 2001 - Raising the prospects for a forgotten fauna: a review of 10 years of conservation effort for New Zealand reptiles. *Biological Conservation*, 99: 3-16.
- TOWNS D.R., FERREIRA S.M., 2001 - Conservation of New Zealand lizards (Lacertilia: Scincidae) by translocation of small populations. *Biological Conservation*, 98 : 211-222.

- TOWNS D.R., PARRISH G.R., WESTBROOKE I., 2003 - Inferring Vulnerability to Introduced Predators without Experimental Demonstration: Case Study of Suter's Skink in New Zealand. *Conservation Biology*, 17(5): 1361-1371.
- TYLER M.J., 1979 - The introduction and current distribution in the New Hebrides of the Australian hylid frog *Litoria aurea*. *Copeia*, 1979(2) : 355-356.
- VEYSSET A., 1992 - *Dossier Trachemys ou Pseudemys scripta elegans, éléments pour la limitation des importations en France*. Rapport de la Société Herpétologique de France, Groupe Cistude, 80 p.
- VIGNE J.D., VALLADAS H., 1996 - Small mammal fossil assemblages as indicators of environmental change in northern Corsica during the last 2500 years. *Journal of Archaeological Science*, 23: 199-215.
- VITOUSEK P.M., MOONEY H.A., LUBCHENCO J., MELILLO J.M., 1997 - Human domination of Earth's ecosystems. *Science*, 277: 494-499.
- WHITAKER A.H., SADLER R.A., BAUER A.M., WHITAKER V.A., 2004 - *Biodiversité et situation de conservation dans les habitats menacés et restreints du nord-ouest de la Nouvelle-Calédonie (rapport non publié)*. Whitaker Consultants Limited pour la Direction du Développement Économique et de l'Environnement, Province Nord. Koné, Nouvelle-Calédonie, 114 p.
- WHITE J.P., CLARK G., BEDFORD S., 2000 - Distribution, Present and Past, of *Rattus praetor* in the Pacific and Its Implications. *Pacific Science*, 54(2) : 105-117.
- WILSON D.E., REEDER D.A.M. (eds.), 1993 - *Mammals species of the world: a taxonomic and geographic reference*. Washington, USA, London, UK, Smithsonian Institution Press, 1207 p.
- WILSON E.O., 1993 - *La diversité de la Vie*. Paris, Odile Jacob, 496 p.

Annexe 1

Liste des vertébrés disparus au cours des quatre derniers millénaires ou présents actuellement en Nouvelle-Calédonie.

E : endémique (vert) ; A : autochtone (noir) ; I : allochtone (rouge) ;
 en violet : espèce autochtone d'une entité insulaire de Nouvelle-Calédonie et introduite dans une autre entité insulaire du territoire.

Ordre	Famille	Espèce	Auteur	Nom vernaculaire	Statut
Poissons présents					
CYPRINIFORMES	CYPRINIDAE	<i>Carassius gibelio</i>	(Bloch, 1782)	Carassin doré	I
CYPRINIFORMES	CYPRINIDAE	<i>Cyprinus carpio</i>	Linné, 1758	Carpe commune	I
OSMERIFORMES	GALAXIIDAE	<i>Galaxias neocaledonicus</i>	Weber & de Beaufort, 1913	Galaxias	E
CYPRINODONTIFORMES	POECILIIDAE	<i>Poecilia reticulata</i>	Peters, 1859	Guppy	I
CYPRINODONTIFORMES	POECILIIDAE	<i>Xiphophorus hellerii</i>	Heckel, 1848	Porte épée	I
GASTEROSTEIFORMES	SYNGNATHIDAE	<i>Microphis brachyurus</i>	(Bleeker, 1853)	Syngnathe à queue courte	A
GASTEROSTEIFORMES	SYNGNATHIDAE	<i>Microphis cruentus</i>	Dawson & Fourmanoir, 1981	Syngnathe d'eau douce	E
GASTEROSTEIFORMES	SYNGNATHIDAE	<i>Microphis leiaspis</i>	(Bleeker, 1853)	Syngnathe	A
GASTEROSTEIFORMES	SYNGNATHIDAE	<i>Microphis retzii</i>	(Bleeker, 1856)	Syngnathe	A
PERCIFORMES	AMBASSIDAE	<i>Ambassis interrupta</i>	Bleeker, 1852	Ambache brisé	A
PERCIFORMES	AMBASSIDAE	<i>Ambassis miops</i>	Günther, 1872	Ambache	A
PERCIFORMES	CENTRARCHIDAE	<i>Micropterus salmoides</i>	(Lacepède, 1802)	Achigan à grande bouche	I
PERCIFORMES	CICHLIDAE	<i>Oreochromis mossambicus</i>	(Peters, 1852)	Tilapia du Mozambique	I
PERCIFORMES	CICHLIDAE	<i>Sarotherodon occidentalis</i>	(Daget, 1962)	Tilapia	I
PERCIFORMES	ELEOTRIDAE	<i>Bunaka gyrinoides</i>	(Bleeker, 1853)	Lochon tétard	A
PERCIFORMES	ELEOTRIDAE	<i>Butis amboinensis</i>	(Bleeker, 1853)	Lochon	A
PERCIFORMES	ELEOTRIDAE	<i>Eleotris acanthopoma</i>	Bleeker, 1853	Eléotris épineux	A
PERCIFORMES	ELEOTRIDAE	<i>Eleotris fusca</i>	(Schneider & Foster, 1801)	Eléotris brun	A
PERCIFORMES	ELEOTRIDAE	<i>Eleotris melanosoma</i>	Bleeker, 1852	Eléotris noir	A
PERCIFORMES	ELEOTRIDAE	<i>Hypseleotris guentheri</i>	(Bleeker, 1875)	Lochon	A
PERCIFORMES	ELEOTRIDAE	<i>Ophieleotris</i> sp.	-		E
PERCIFORMES	ELEOTRIDAE	<i>Ophieleotris aporos</i>	(Bleeker, 1854)	Eléotris serpent	A

Espèces envahissantes dans l'archipel néo-calédonien

Question 1 – M. PASCAL, N. BARRÉ, M. DE GARINE-WICHATITSKY,
O. LORVELEC, T. FRÉTEY, F. BRESCIA, H. JOURDAN

© IRD, 2006

PERCIFORMES	ELEOTRIDAE	<i>Ophiocara porocephala</i>	(Valenciennes, 1837)	Eléotris à tête poreuse	A
PERCIFORMES	GOBIIDAE	<i>Awaous guamensis</i>	(Valenciennes, 1837)	Gobie de Guam	A
PERCIFORMES	GOBIIDAE	<i>Awaous ocellaris</i>	(Broussonet, 1782)	Gobie ocellé	A
PERCIFORMES	GOBIIDAE	<i>Glossogobius biocellatus</i>	(Valenciennes, 1837)	Gobie à deux tâches	A
PERCIFORMES	GOBIIDAE	<i>Glossogobius cf. celebius</i>	(Valenciennes, 1837)		A
PERCIFORMES	GOBIIDAE	<i>Lentipes kaaea</i>	Watson, Keith & Marquet, 2002	Nez rouge calédonien	A
PERCIFORMES	GOBIIDAE	<i>Mugilogobius mertoni</i>	(Weber, 1911)		A
PERCIFORMES	GOBIIDAE	<i>Mugilogobius notospilus</i>	(Günther, 1877)		A
PERCIFORMES	GOBIIDAE	<i>Redigobius bikolanus</i>	(Herre, 1927)		A
PERCIFORMES	GOBIIDAE	<i>Schismatogobius fuligimentus</i>	Chen, Séret, Pöllabauer & Shao, 2001		E
PERCIFORMES	GOBIIDAE	<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	(Pallas, 1770)	Sicyoptère à bec de lièvre	A
PERCIFORMES	GOBIIDAE	<i>Sicyopterus sarasini</i>	Weber & de Beaufort, 1915	Sicyoptère de Sarasin	E
PERCIFORMES	GOBIIDAE	<i>Sicyopus chloe</i>	Watson, Keith & Marquet, 2001	Sicyopus de Chloé	E
PERCIFORMES	GOBIIDAE	<i>Sicyopus zosterophorum</i>	(Bleeker, 1857)		A
PERCIFORMES	GOBIIDAE	<i>Stenogobius yateiensis</i>	Keith, Watson & Marquet, 2002	Gobie de Yaté	E
PERCIFORMES	GOBIIDAE	<i>Stiphodon sp.</i>		Stiphodon saphir	E
PERCIFORMES	GOBIIDAE	<i>Stiphodon atratus</i>	Watson, 1996	Stiphodon noir	E
PERCIFORMES	GOBIIDAE	<i>Stiphodon rutilaureus</i>	Watson, 1996	Stiphodon rouge doré	A
PERCIFORMES	KUHLIIDAE	<i>Kuhlia marginata</i>	(Cuvier, 1829)	Doule à queue rouge	A
PERCIFORMES	KUHLIIDAE	<i>Kuhlia munda</i>	(De Vis, 1884)	Doule à queue jaune	A
PERCIFORMES	KUHLIIDAE	<i>Kuhlia rupestris</i>	(Lacepède, 1802)	Doule à queue noire	A
PERCIFORMES	MICRODESMIDAE	<i>Parioglossus neocaledonicus</i>	Dingerkus & Séret, 1992		E
PERCIFORMES	OSPHRONEMIDAE	<i>Trichogaster pectoralis</i>	(Regan, 1910)	Gourami perlé	I
PERCIFORMES	RHYACICHTHYIDAE	<i>Protogobius attiti</i>	Watson & Pöllabauer, 1998		E
PERCIFORMES	RHYACICHTHYIDAE	<i>Rhyacichthys guilberti</i>	Dingerkus & Séret, 1992	Noreil	E
PERCIFORMES	SCATOPHAGIDAE	<i>Scatophagus argus</i>	(Linné, 1766)	Scatophage argenté	A

Amphibien présent

ANURA	HYLIDAE	<i>Litoria aurea</i>	(Lesson, 1829)	Rainette verte et dorée	I
-------	---------	----------------------	----------------	-------------------------	---

Reptiles disparus

CHELONII	MEIOLANIIDAE	<i>Meiolania mackayi</i>	Anderson, 1925		E
CHELONII	MEIOLANIIDAE	<i>Meiolania sp.</i>			E
CROCODYLIA	MEKOSUCHIDAE	<i>Mekosuchus inexpectatus</i>	Balouet & Buffetaut, 1987		E
SQUAMATA	VARANIDAE	<i>Varanus sp.</i>		Varan	E

Reptiles présents

CHELONII	EMYDIDAE	<i>Trachemys scripta</i>	(Schoepff, 1792)	Tortue de Floride (Trachémyde écrite)	I
CHELONII	CHELONIIDAE	<i>Chelonia mydas</i>	(Linné, 1758)	Tortue franche	A
CHELONII	CHELONIIDAE	<i>Eretmochelys imbricata</i>	(Linné, 1766)	Tortue imbriquée, Caret	A
SQUAMATA	TYPHLOPIDAE	<i>Ramphotyphlops braminus</i>	(Daudin, 1803)	Serpent-aveugle commun	I
SQUAMATA	TYPHLOPIDAE	<i>Ramphotyphlops willeyi</i>	(Boulenger, 1900)	Serpent-aveugle des îles Loyauté	E
SQUAMATA	BOIDAE	<i>Candoia bibroni</i>	(Duméril & Bibron, 1844)	Boa de Bibron	A
SQUAMATA	ELAPIDAE	<i>Laticauda cf. colubrina</i>	(Schneider, 1799)	Tricot-rayé jaune	E
SQUAMATA	ELAPIDAE	<i>Laticauda frontalis</i>	(de Vis, 1905)		A
SQUAMATA	ELAPIDAE	<i>Laticauda laticaudata</i>	(Linné, 1758)	Tricot-rayé bleu	A
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Bavayia crassicolis</i>	Roux, 1913	Bavayia des rivages	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Bavayia cyclura</i>	(Günther, 1872)	Bavayia des forêts	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Bavayia exsuccida</i>	Bauer, Whitaker & Sadlier, 1998	Bavayia des forêts sclérophylles	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Bavayia geitaina</i>	Wright, Bauer & Sadlier, 2000	Bavayia gracile	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Bavayia madjo</i>	Bauer, Jones & Sadlier, 2000	Bavayia d'altitude	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Bavayia montana</i>	Roux, 1913	Bavayia des montagnes	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Bavayia ornata</i>	Roux, 1913	Bavayia orné	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Bavayia pulchella</i>	Bauer, Whitaker & Sadlier, 1998	Bavayia élégant	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Bavayia robusta</i>	Wright, Bauer & Sadlier, 2000	Bavayia robuste des forêts	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Bavayia sauvagii</i>	(Boulenger, 1883)	Bavayia de Sauvage	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Bavayia septuiclavis</i>	Sadlier, 1989 "1988"	Bavayia à bande pâle	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Bavayia validiclavis</i>	Sadlier, 1989 "1988"	Bavayia à bande épaisse	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Eurydactylodes agricolae</i>	Henkel & Böhme, 2001		E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Eurydactylodes symmetricus</i>	(Andersson, 1908)	Gecko-caméléon à grandes écailles	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Eurydactylodes vieillardi</i>	(Bavay, 1869)	Gecko-caméléon de Vieillard	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Rhacodactylus auriculatus</i>	(Bavay, 1869)	Gecko géant cornu	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Rhacodactylus chahoua</i>	(Bavay, 1869)	Gecko géant à nez court	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Rhacodactylus ciliatus</i>	(Guichenot, 1866)	Gecko géant crêté	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Rhacodactylus leachianus</i>	(Cuvier, 1829)	Gecko géant de Leach	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Rhacodactylus sarasinorum</i>	Roux, 1913	Gecko géant de Sarasin	E
SQUAMATA	DIPLODACTYLIDAE	<i>Rhacodactylus trachyrhynchus</i>	Bocage, 1873	Gecko géant à nez rugueux	E
SQUAMATA	GEKKONIDAE	<i>Gehyra vorax</i>	Girard, 1858 "1857"	Gecko vorace	A
SQUAMATA	GEKKONIDAE	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Schlegel in Duméril & Bibron, 1836	Hémidactyle de maison, Margouillat	I

Espèces envahissantes dans l'archipel néo-calédonien

Question 1 – M. PASCAL, N. BARRÉ, M. DE GARINE-WICHATITSKY,
O. LORVELEC, T. FRÉTEY, F. BRESCIA, H. JOURDAN

© IRD, 2006

SQUAMATA	GEKKONIDAE	<i>Hemidactylus garnotii</i>	Duméril & Bibron, 1836	Hémidactyle de Garnot	A
SQUAMATA	GEKKONIDAE	<i>Hemiphyllodactylus typus</i>	Bleeker, 1860	Gecko arboricole grêle	A
SQUAMATA	GEKKONIDAE	<i>Lepidodactylus lugubris</i>	(Duméril & Bibron, 1836)	Gecko veuf, Gecko lugubre	I
SQUAMATA	GEKKONIDAE	<i>Nactus pelagicus</i>	(Girard, 1858 "1857")	Gecko terrestre du Pacifique	A
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Caledoniscincus aquilonius</i>	Sadlier, Bauer & Colgan, 1999	Scinque de litière du Nord	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Caledoniscincus atropunctatus</i>	(Roux, 1913)	Scinque de litière tacheté	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Caledoniscincus auratus</i>	Sadlier, Bauer & Colgan, 1999	Scinque de litière de Koumac	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Caledoniscincus austrocaledonicus</i>	(Bavay, 1869)	Scinque de litière commun	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Caledoniscincus chazeaui</i>	Sadlier, Bauer & Colgan, 1999	Scinque de litière de Chazeau	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Caledoniscincus cryptos</i>	Sadlier, Bauer & Colgan, 1999	Scinque de litière cryptique	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Caledoniscincus festivus</i>	(Roux, 1913)	Scinque de litière géant	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Caledoniscincus haplorhinus</i>	(Günther, 1872)	Scinque de litière des rivages	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Caledoniscincus orestes</i>	Sadlier, 1986	Scinque de litière du mont Panié	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Caledoniscincus renevieri</i>	Sadlier, Bauer & Colgan, 1999	Scinque de litière de Renevier	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Caledoniscincus terma</i>	Sadlier, Bauer & Colgan, 1999	Scinque de litière de Mandjélia	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Cryptoblepharus novocaledonicus</i>	Mertens, 1928	Scinque des côtes de N.-Calédonie	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Emoia cyanura</i>	(Lesson, 1830)	Émoia à queue verte du Pacifique	A
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Emoia loyaltiensis</i>	(Roux, 1913)	Émoia des îles Loyauté	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Geoscincus haraldmeieri</i>	(Böhme, 1976)	Scinque de Meier	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Graciliscincus shonae</i>	Sadlier, 1986	Scinque fouisseur gracile	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Kanakysaurus viviparus</i>	Sadlier, Whitaker, Bauer & Smith, 2004		E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Lacertoides pardalis</i>	Sadlier, Shea & Bauer, 1997	Scinque-léopard de N.-Calédonie	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Lioscincus greeri</i>	(Böhme, 1979)	Scinque arboricole de Greer	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Lioscincus maruia</i>	Sadlier, Whitaker & Bauer, 1998	Scinque du maquis Maruia	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Lioscincus nigrofasciolatum</i>	(Peters, 1869)	Scinque arboricole à ventre vert	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Lioscincus novaecaledoniae</i>	(Parker, 1926)	Scinque à bouche bleue	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Lioscincus steindachnerii</i>	Bocage, 1873	Scinque des forêts à lèvres blanches	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Lioscincus tillieri</i>	(Ineich & Sadlier, 1991)	Scinque du maquis de Tillier	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Lioscincus vivae</i>	Sadlier, Bauer, Whitaker & Smith, 2004		E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>"Lygosoma" euryotis</i>	Werner, 1909	Scinque aux hanches pâles	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Marmorosphax montana</i>	Sadlier & Bauer, 2000	Scinque des montagnes à gorge marbrée	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Marmorosphax tricolor</i>	(Bavay, 1869)	Scinque à gorge marbrée	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Nannoscincus exos</i>	Sadlier, Bauer & Whitaker in Bauer & Sadlier, 2000	Scinque nain du Nord	E

Espèces envahissantes dans l'archipel néo-calédonien

Question 1 – M. PASCAL, N. BARRÉ, M. DE GARINE-WICHATITSKY,
O. LORVELEC, T. FRÉTEY, F. BRESCIA, H. JOURDAN

© IRD, 2006

SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Nannoscincus gracilis</i>	(Bavay, 1869)	Scinque nain gracile	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Nannoscincus greeri</i>	Sadlier, 1986	Scinque nain de Greer	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Nannoscincus hanchisteus</i>	Sadlier, Bauer & Whitaker in Bauer & Sadlier, 2000	Scinque nain de Pindai	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Nannoscincus humectus</i>	Sadlier, Bauer & Whitaker in Bauer & Sadlier, 2000	Scinque nain de la forêt Plate	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Nannoscincus manautei</i>	Sadlier, Bauer, Whitaker & Smith, 2004		E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Nannoscincus mariei</i>	(Bavay, 1869)	Scinque nain sans oreilles	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Nannoscincus rankini</i>	Sadlier, 1986	Scinque nain de Rankin	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Nannoscincus slevini</i>	(Loveridge, 1941)	Scinque nain de Slevin	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Nannoscincus</i> sp.	Description en cours d'après Sadlier <i>et al.</i> (2004)		E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Phoboscincus bocourti</i>	(Brocchi, 1876)	Scinque géant de Bocourt	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Phoboscincus garnieri</i>	(Bavay, 1869)	Scinque géant de Garnier	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Sigaloseps deplanchei</i>	(Bavay, 1869)	Scinque brillant de Deplanche	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Sigaloseps ruficauda</i>	Sadlier & Bauer, 1999	Scinque brillant à queue rouge	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Simiscincus aurantiacus</i>	Sadlier & Bauer, 1997	Scinque fouisseur à ventre orange	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Tropidoscincus aubrianus</i>	Bocage, 1873	Scinque à queue en fouet d'Aubry	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Tropidoscincus boreus</i>	Sadlier & Bauer, 2000	Scinque à queue en fouet du Nord	E
SQUAMATA	SCINCIDAE	<i>Tropidoscincus variabilis</i>	(Bavay, 1869)	Scinque à queue en fouet du Sud	E
Oiseaux disparus					
CRACIFORMES	MEGAPODIIDAE	<i>Megapodius molistructor</i>	Balouet & Olson, 1989		E
CRACIFORMES	SYLVIORNITHIDAE	<i>Sylviornis neocaledoniae</i>	Poplin, 1980		E
CRACIFORMES	SYLVIORNITHIDAE	<i>Sylviornis</i> sp.			E
PSITTACIFORMES	PSITTACIDAE	<i>Chamosyna diadema</i>	(J. Verreaux & des Murs, 1860)	Lori à diadème	E
STRIGIFORMES	TYTONIDAE	<i>Tyto letocarti</i> ?	Balouet & Olson, 1989		E
STRIGIFORMES	CAPRIMULGIDAE	<i>Eurostopodus mystacalis</i>	(Temminck, 1826)	Engoulvent moustac	A
COLUMBIFORMES	COLOMBIDAE	<i>Caloenas canacorum</i>	Balouet & Olson, 1989		E
COLUMBIFORMES	COLOMBIDAE	<i>Gallicolumba longitarsus</i>	Balouet & Olson, 1989		E
GRUIFORMES	RHYNOCHETIDAE	<i>Rhynochetos orarius</i>	Balouet & Olson, 1989		E
GRUIFORMES	RALLIDAE	<i>Gallirallus lafresnayanus</i>	J. Verreaux & des Murs, 1860	Râle de Lafresnay	E
GRUIFORMES	RALLIDAE	<i>Porphyrio kukwiedei</i>	Balouet & Olson, 1989		E
CICONIIFORMES	ACCIPITRIDAE	<i>Accipiter efficax</i>	Balouet & Olson, 1989		E
CICONIIFORMES	ACCIPITRIDAE	<i>Accipiter quartus</i>	Balouet & Olson, 1989		E
PASSERIFORMES	MUSCICAPIDAE	<i>Turdus poliocephalus</i>	Latham, 1802	Merle des îles	A

Oiseaux présents

GALLIFORMES	PHASIANIDAE	<i>Gallus gallus</i>	(Linné, 1758)	Coq de Bankhiva	I
GALLIFORMES	PHASIANIDAE	<i>Meleagris gallopavo</i>	Linné, 1758	Dindon commun	I
GALLIFORMES	PHASIANIDAE	<i>Pavo cristatus</i>	Linné, 1758	Paon bleu	I
GALLIFORMES	PHASIANIDAE	<i>Phasianus colchicus</i>	Linné, 1758	Faisan de Colchide	I
ANSERIFORMES	ANATIDAE	<i>Anas aucklandica</i>	(G.R. Gray, 1844)	Sarcelle de Nouvelle-Zélande	I
ANSERIFORMES	ANATIDAE	<i>Anas gracilis</i>	Buller, 1869	Sarcelle australasienne	A
ANSERIFORMES	ANATIDAE	<i>Anas platyrhynchos</i>	Linné, 1758	Canard colvert	I
ANSERIFORMES	ANATIDAE	<i>Anas superciliosa</i>	J.F. Gmelin, 1789	Canard à sourcils	A
TURNICIFORMES	TURNICIDAE	<i>Turnix varius</i>	(Latham, 1802)	Turnix bariolé	A
CORACIIFORMES	ALCEDINIDAE	<i>Todiramphus sanctus</i>	(Vigors & Horsfield, 1827)	Martin-chasseur sacré	A
CUCULIFORMES	CUCULIDAE	<i>Cacomantis flabelliformis</i>	(Latham, 1802)	Coucou à éventail	A
CUCULIFORMES	CUCULIDAE	<i>Chrysococcyx lucidus</i>	(J.F. Gmelin, 1788)	Coucou éclatant	A
PSITTACIFORMES	PSITTACIDAE	<i>Cyanoramphus saisseti</i>	(J. Verreaux & des Murs, 1860)	Perruche à front rouge	E
PSITTACIFORMES	PSITTACIDAE	<i>Eunymphicus cornutus</i>	(J.F. Gmelin, 1788)	Perruche cornue	E
PSITTACIFORMES	PSITTACIDAE	<i>Trichoglossus haematodus</i>	(Linné, 1771)	Loriquet à tête bleue	A
APODIFORMES	APODIDAE	<i>Aerodramus spodiopygius</i>	(Peale, 1848)	Salangane à croupion blanc	A
APODIFORMES	APODIDAE	<i>Collocalia esculenta</i>	(Linné, 1758)	Salangane soyeuse	A
STRIGIFORMES	TYTONIDAE	<i>Tyto alba</i>	(Scopoli, 1769)	Effraie des clochers	A
STRIGIFORMES	TYTONIDAE	<i>Tyto capensis</i>	(A. Smith, 1834)	Effraie de prairie	A
STRIGIFORMES	AEGOTHELIDAE	<i>Aegotheles savesi</i>	E.L. Layard & E.L.C. Layard, 1881	Egothèle calédonien	E
COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	<i>Chalcophaps indica</i>	(Linné, 1758)	Colombine turvert	A
COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	<i>Columba livia</i>	J.F. Gmelin, 1789	Pigeon marron (Pigeon bizet)	I
COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	<i>Columba vitiensis</i>	Quoy & Gaimard, 1830	Pigeon à gorge blanche	A
COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	<i>Drepanoptila holosericea</i>	(Temminck, 1809)	Ptilope vlouvlou	E
COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	<i>Ducula goliath</i>	(G.R. Gray, 1859)	Carpophage géant (Notou)	E
COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	<i>Ducula pacifica</i>	(J.F. Gmelin, 1789)	Carpophage pacifique (Notou des îles)	A
COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	<i>Geopelia striata</i>	(Linné, 1766)	Géopélie zébrée	I
COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	<i>Ptilinopus greyii</i>	Bonaparte, 1857	Ptilope de Grey	A
COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	<i>Streptopelia chinensis</i>	(Scopoli, 1786)	Tourterelle tigrine	I
GRUIFORMES	RHYNOCHETIDAE	<i>Rhynochetos jubatus</i>	J. Verreaux & des Murs, 1860	Cagou	E
GRUIFORMES	RALLIDAE	<i>Gallinula tenebrosa</i>	Gould 1846	Gallinule sombre	I
GRUIFORMES	RALLIDAE	<i>Gallirallus philippensis</i>	(Linné, 1766)	Râle tiklin	A

GRUIFORMES	RALLIDAE	<i>Porphyrio porphyrio</i>	(Linné, 1758)	Talève sultane	A
GRUIFORMES	RALLIDAE	<i>Porzana nigra</i>	(J.F. Miller, 1784)	Marouette fuligineuse	A
CICONIIFORMES	BURHINIDAE	<i>Esacus magnirostris</i>	(Vieillot, 1818)	Oedicnème des récifs	A
CICONIIFORMES	CHARADRIIDAE	<i>Vanellus miles</i>	(Boddaert, 1783)	Vanneau soldat	I
CICONIIFORMES	LARIDAE	<i>Anous minutus</i>	Boie, 1844	Noddi noir	A
CICONIIFORMES	LARIDAE	<i>Anous stolidus</i>	(Linné, 1758)	Noddi brun	A
CICONIIFORMES	LARIDAE	<i>Gygis alba</i>	(Sparman, 1786)	Gygis blanche	A
CICONIIFORMES	LARIDAE	<i>Larus novaehollandiae</i>	Stephens, 1826	Mouette argentée	A
CICONIIFORMES	LARIDAE	<i>Procelsterna cerulea</i>	(F.D. Bennett, 1840)	Noddi gris	A
CICONIIFORMES	LARIDAE	<i>Sterna anaethetus</i>	Scopoli, 1786	Sterne bridée	A
CICONIIFORMES	LARIDAE	<i>Sterna bergii</i>	Lichtenstein, 1823	Sterne huppée	A
CICONIIFORMES	LARIDAE	<i>Sterna dougallii</i>	Montagu, 1813	Sterne de Dougall	A
CICONIIFORMES	LARIDAE	<i>Sterna fuscata</i>	Linné, 1766	Sterne fuligineuse	A
CICONIIFORMES	LARIDAE	<i>Sterna nereis</i>	(Gould, 1843)	Sterne néréis	A
CICONIIFORMES	LARIDAE	<i>Sterna sumatrana</i>	Raffles, 1822	Sterne diamant	A
CICONIIFORMES	ACCIPITRIDAE	<i>Accipiter fasciatus</i>	(Vigors & Horsfield, 1827)	Autour australien	A
CICONIIFORMES	ACCIPITRIDAE	<i>Accipiter haplochrous</i>	P.L. Sclater, 1859	Autour à ventre blanc	E
CICONIIFORMES	ACCIPITRIDAE	<i>Circus approximans</i>	Peale, 1848	Buzard de Gould	A
CICONIIFORMES	ACCIPITRIDAE	<i>Haliastur sphenurus</i>	(Vieillot, 1818)	Milan siffleur	A
CICONIIFORMES	ACCIPITRIDAE	<i>Pandion haliaetus</i>	(Linné, 1758)	Balbuzard pêcheur	A
CICONIIFORMES	FALCONIDAE	<i>Falco peregrinus</i>	Tunstall, 1771	Faucon pèlerin	A
CICONIIFORMES	PODICIPEDIDAE	<i>Tachybaptus novaehollandiae</i>	(Stephens, 1826)	Grèbe australasien	A
CICONIIFORMES	PHAETHONTIDAE	<i>Phaethon lepturus</i>	Daudin, 1802	Phaëton à bec jaune	A
CICONIIFORMES	PHAETHONTIDAE	<i>Phaethon rubricauda</i>	Boddaert, 1783	Phaëton à brins rouges	A
CICONIIFORMES	SULIDAE	<i>Sula dactylatra</i>	Lesson, 1831	Fou masqué	A
CICONIIFORMES	SULIDAE	<i>Sula leucogaster</i>	(Boddaert, 1783)	Fou brun	A
CICONIIFORMES	SULIDAE	<i>Sula sula</i>	(Linné, 1766)	Fou à pieds rouges	A
CICONIIFORMES	PHALACROCORACIDAE	<i>Phalacrocorax carbo</i>	(Linné, 1758)	Grand cormoran	I
CICONIIFORMES	PHALACROCORACIDAE	<i>Phalacrocorax melanoleucos</i>	(Vieillot, 1817)	Cormoran pie	A
CICONIIFORMES	ARDEIDAE	<i>Botaurus poiciloptilus</i>	(Wagler, 1827)	Butor d'Australie	A
CICONIIFORMES	ARDEIDAE	<i>Butorides striata</i>	(Linné, 1758)	Héron strié - H. vert	A
CICONIIFORMES	ARDEIDAE	<i>Egretta novaehollandiae</i>	(Latham, 1790)	Aigrette à face blanche	A
CICONIIFORMES	ARDEIDAE	<i>Egretta sacra</i>	(J.F. Gmelin, 1789)	Aigrette sacrée - A. des récifs	A

Espèces envahissantes dans l'archipel néo-calédonien

Question 1 – M. PASCAL, N. BARRÉ, M. DE GARINE-WICHATITSKY,
O. LORVELEC, T. FRÉTEY, F. BRESCIA, H. JOURDAN

© IRD, 2006

CICONIIFORMES	ARDEIDAE	<i>Ixobrychus minutus</i>	(Linné, 1766)	Blongios nain	I
CICONIIFORMES	ARDEIDAE	<i>Nycticorax caledonicus</i>	(J.F. Gmelin, 1789)	Bihoreau cannelle	A
CICONIIFORMES	FREGATIDAE	<i>Fregata ariel</i>	(G.R. Gray, 1845)	Frégate ariel	A
CICONIIFORMES	FREGATIDAE	<i>Fregata minor</i>	(J.F. Gmelin, 1789)	Frégate du Pacifique	A
CICONIIFORMES	PROCELLARIIDAE	<i>Nesofregatta fuliginosa</i>	(J.F. Gmelin, 1789)	Océanite à gorge blanche	A
CICONIIFORMES	PROCELLARIIDAE	<i>Pterodroma arminjoniana</i>	(Giglioli & Salvadori, 1869)	Pétrel hérault	A
CICONIIFORMES	PROCELLARIIDAE	<i>Pterodroma leucoptera</i>	(Gould, 1844)	Pétrel de Gould	A
CICONIIFORMES	PROCELLARIIDAE	<i>Pterodroma nigripennis</i>	(Rothschild, 1893)	Pétrel à ailes noires	A
CICONIIFORMES	PROCELLARIIDAE	<i>Pterodroma rostrata</i>	(Peale, 1848)	Pétrel de Tahiti	A
CICONIIFORMES	PROCELLARIIDAE	<i>Puffinus pacificus</i>	(J.F. Gmelin, 1789)	Puffin du Pacifique	A
PASSERIFORMES	MELIPHAGIDAE	<i>Gymnomyza aubryana</i>	(J. Verreaux & des Murs, 1860)	Méliphage toulou	E
PASSERIFORMES	MELIPHAGIDAE	<i>Lichmera incana</i>	(Latham, 1790)	Méliphage à oreillons	A
PASSERIFORMES	MELIPHAGIDAE	<i>Myzomela caledonica</i>	W.A. Forbes, 1879	Myzomèle calédonien	E
PASSERIFORMES	MELIPHAGIDAE	<i>Myzomela cardinalis</i>	(J.F. Gmelin, 1788)	Myzomèle cardinal	A
PASSERIFORMES	MELIPHAGIDAE	<i>Philemon diemenensis</i>	(Lesson, 1831)	Polochion moine	E
PASSERIFORMES	MELIPHAGIDAE	<i>Phylidonyris undulatus</i>	(Sparman, 1787)	Méliphage barré	E
PASSERIFORMES	PARDALOTIDAE	<i>Gerygone flavolateralis</i>	(G.R. Gray, 1859)	Gérygone mélanésienne	A
PASSERIFORMES	PETROICIDAE	<i>Eopsaltria flaviventris</i>	Sharpe, 1903	Miro à ventre jaune	E
PASSERIFORMES	CORVIDAE	<i>Artamus leucorhynchos</i>	(Linné, 1771)	Langrayen à ventre blanc	A
PASSERIFORMES	CORVIDAE	<i>Clytorhynchus pachycephaloides</i>	Elliot, 1870	Monarque brun	A
PASSERIFORMES	CORVIDAE	<i>Coracina analis</i>	(J. Verreaux & des Murs, 1860)	Echenilleur de montagne	E
PASSERIFORMES	CORVIDAE	<i>Coracina caledonica</i>	(J.F. Gmelin, 1788)	Echenilleur calédonien	A
PASSERIFORMES	CORVIDAE	<i>Corvus moneduloides</i>	Lesson, 1831	Corbeau calédonien	E
PASSERIFORMES	CORVIDAE	<i>Lalage leucopyga</i>	(Gould, 1838)	Echenilleur pie	A
PASSERIFORMES	CORVIDAE	<i>Myiagra caledonica</i>	Bonaparte, 1857	Monarque mélanésien	A
PASSERIFORMES	CORVIDAE	<i>Pachycephala caledonica</i>	(J.F. Gmelin, 1789)	Siffleur calédonien	E
PASSERIFORMES	CORVIDAE	<i>Pachycephala pectoralis</i>	(Latham, 1802)	Siffleur doré	A
PASSERIFORMES	CORVIDAE	<i>Pachycephala rufiventris</i>	(Latham, 1802)	Siffleur ichong	A
PASSERIFORMES	CORVIDAE	<i>Rhipidura fuliginosa</i>	(Sparman, 1787)	Rhipidure à collier	A
PASSERIFORMES	CORVIDAE	<i>Rhipidura spilodera</i>	G.R. Gray, 1870	Rhipidure tacheté	A
PASSERIFORMES	STURNIDAE	<i>Acridotheres tristis</i>	(Linné, 1766)	Martin triste	I
PASSERIFORMES	STURNIDAE	<i>Aplonis striata</i>	(J.F. Gmelin, 1788)	Stourme calédonien	E
PASSERIFORMES	HIRUNDINIDAE	<i>Hirundo tahitica</i>	J.F. Gmelin, 1789	Hirondelle du Pacifique	A

PASSERIFORMES	PYCNONOTIDAE	<i>Pycnonotus cafer</i>	(Linné, 1766)	Bulbul à ventre rouge	I
PASSERIFORMES	ZOSTEROPIDAE	<i>Zosterops inornatus</i>	E.L. Layard, 1878	Zostérops de Lifou	E
PASSERIFORMES	ZOSTEROPIDAE	<i>Zosterops lateralis</i>	(Latham, 1802)	Zostérops à dos gris	A
PASSERIFORMES	ZOSTEROPIDAE	<i>Zosterops minutus</i>	E.L. Layard, 1878	Zostérops minute	E
PASSERIFORMES	ZOSTEROPIDAE	<i>Zosterops xanthochroa</i>	G.R. Gray, 1859	Zostérops à dos vert	E
PASSERIFORMES	SYLVIIDAE	<i>Megalurulus mariae</i>	J. Verreaux, 1869	Mégalore calédonienne	E
PASSERIFORMES	PASSERIDAE	<i>Erythrura psittacea</i>	(J.F. Gmelin, 1789)	Diamant psittaculaire	E
PASSERIFORMES	PASSERIDAE	<i>Erythrura trichroa</i>	(Kittlitz, 1835)	Diamant de Kittlitz	A
PASSERIFORMES	PASSERIDAE	<i>Estrilda astrild</i>	(Linné, 1758)	Astrild gris - Bengali à bec rouge	I
PASSERIFORMES	PASSERIDAE	<i>Lonchura castaneothorax</i>	(Gould, 1837)	Donacol - Bengali à bec bleu	I
PASSERIFORMES	PASSERIDAE	<i>Passer domesticus</i>	(Linné, 1758)	Moineau domestique	I

Mammifères présents

CHIROPTERA	PTEROPODIDAE	<i>Notopteris neocaledonica</i>	Trouessart, 1908	Notoptère de Nouvelle-Calédonie	E
CHIROPTERA	PTEROPODIDAE	<i>Pteropus ornatus</i>	Gray, 1870	Renard-volant orné	E
CHIROPTERA	PTEROPODIDAE	<i>Pteropus tonganus</i>	Quoy & Gaimard, 1830	Renard-volant du Pacifique	A
CHIROPTERA	PTEROPODIDAE	<i>Pteropus vetulus</i>	Jouan, 1863	Renard volant de Nouvelle-Calédonie	E
CHIROPTERA	VESPERTILIONIDAE	<i>Chalinolobus neocaledonicus</i>	Revilliod, 1914	Chalinolobe néo-calédonien	E
CHIROPTERA	VESPERTILIONIDAE	<i>Miniopterus australis</i>	Tomes, 1858	Minioptère australasien	A
CHIROPTERA	VESPERTILIONIDAE	<i>Miniopterus macrocneme</i>	Revilliod, 1914	Minioptère de Mélanésie	A
CHIROPTERA	VESPERTILIONIDAE	<i>Miniopterus robustior</i>	Revilliod, 1914	Minioptère des îles Loyautés	E
CHIROPTERA	VESPERTILIONIDAE	<i>Nyctophilus nebulosus</i>	Parnaby, 2002	Nyctophile néo-calédonien	E
CARNIVORA	CANIDAE	<i>Canis lupus</i>	Linné, 1758	Chien marron	I
CARNIVORA	FELIDAE	<i>Felis silvestris</i>	Schreber, 1775	Chat marron	I
PERISSODACTYLA	EQUIDAE	<i>Equus ferus</i>	Boddaert, 1785	Cheval marron	I
ARTIODACTYLA	SUIDAE	<i>Sus scrofa</i>	Linné, 1758	Porc marron	I
ARTIODACTYLA	CERVIDAE	<i>Cervus timorensis</i>	Blainville, 1822	Cerf de Java	I
ARTIODACTYLA	BOVIDAE	<i>Bos primigenius</i>	Bojanus, 1827	Bœuf marron	I
ARTIODACTYLA	BOVIDAE	<i>Capra aegagrus</i>	Erxleben, 1777	Chèvre marronne	I
RODENTIA	MURIDAE	<i>Mus musculus</i>	Linné, 1758	Souris grise	I
RODENTIA	MURIDAE	<i>Rattus exulans</i>	(Peale, 1848)	Rat du Pacifique	I
RODENTIA	MURIDAE	<i>Rattus norvegicus</i>	(Berkenhout, 1769)	Rat surmulot	I
RODENTIA	MURIDAE	<i>Rattus rattus</i>	(Linné, 1758)	Rat noir	I
LAGOMORPHA	LEPORIDAE	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	(Linné, 1758)	Lapin de garenne	I