



# Les vertébrés terrestres introduits en outre-mer et leurs impacts

Guide illustré des principales espèces envahissantes



# Ouvrage réalisé et publié par le Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature et l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

**Coordination :** Yohann Soubeyran (UICN France), Sarah Caceres & Nadine Chevassus (ONCFS).

**Comité de relecture :** Nicolas Barré, Eric Hansen (ONCFS), Ivan Ineich (MNHN), Florian Kirchner (UICN France), Olivier Lorvelec (INRA), François Moutou (ANSES).

**Citation de l'ouvrage :** Les vertébrés terrestres introduits en outre-mer et leurs impacts. Guide illustré des principales espèces envahissantes. Comité français de l'UICN, ONCFS. France. 100 pages.

**Conception éditoriale et maquette :** Trait de Caractère(s)  
2, rue Monge - 15000 Aurillac  
Tél. 04 71 43 03 89 - [www.atdc.eu](http://www.atdc.eu)

**Impression :** Caractère  
2, rue Monge - 15000 Aurillac  
Tél. 04 71 48 75 45 - [www.caractere-sa.fr](http://www.caractere-sa.fr)

**Illustrations couverture et double page intérieure :** Carole Pourcher

**ISBN :** 978- 2- 85692-004-6

**Dépôt légal :** mars 2011

*La reproduction à des fins non commerciales, notamment éducatives, est permise sans autorisation écrite à condition que la source soit dûment citée. La reproduction à des fins commerciales, et notamment en vue de la vente, est interdite.*

*La présentation des documents et des termes géographiques utilisés dans cet ouvrage ne sont en aucun cas l'expression d'une opinion quelconque de la part de l'ONCFS ou du Comité français de l'UICN sur le statut juridique ou l'autorité de quelque Etat, territoire ou région, ou sur leurs frontières ou limites territoriales.*

## Contributions et remerciements :

**Co-auteurs de monographies :** Elsa Bonnaud - Université Paris Sud 11 (Chat haret) ; Michel Breuil - MNHN (tous les reptiles sauf l'Hémidactyle bridé et le Grand Gecko vert de Madagascar et tous les amphibiens sauf la Rainette verte et dorée) ; Jean-Louis Chapuis - MNHN (Lapin de garenne, Renne, Mouflon de Corse) ; Anne Gouni - Société ornithologique de Polynésie française (Busard de Gould, Grand duc de Virginie) ; Fortuné Guiougou - Association le Gaïac (Gymnophthalme d'Underwood, Iguane commun) ; Béatrice Ibéné - Association pour la sauvegarde et la réhabilitation de la faune des Antilles (tous les reptiles sauf l'Hémidactyle bridé et le Grand Gecko vert de Madagascar et tous les amphibiens sauf la Rainette verte et dorée) ; Ivan Ineich - MNHN (Hémidactyle bridé) ; Bruno Letournel - ONCFS (Cerf de Virginie, Lièvre d'Amérique et Lièvre arctique) ; Olivier Lorvelec - INRA (Souris grise, Rat noir, Chien marron, Chat haret, Raton laveur, Petite Mangouste indienne) ; Benoît Pisanu - MNHN (Lapin de garenne, Renne, Mouflon de Corse) ; Karl Questel - Association ALSOPHIS (Gymnophthalme d'Underwood, Iguane commun, Hylode de Johnstone, Rainette de Cuba) ; Michaël Sanchez - Association nature océan Indien (Grand Gecko vert de Madagascar) ; Frank Urtizberea - DAF Saint-Pierre et Miquelon (Cerf de Virginie, Lièvre d'Amérique et Lièvre arctique) ; Eric Vidal - IMEP, CNRS (Chat haret).

**Contributions :** Patrick Barrière (AICA - Centre de régulation des gros gibiers, Nouvelle-Calédonie) ; Julien-Baudat Franceschi (Société calédonienne d'ornithologie) ; Jean-François Butaud (indépendant, Polynésie française) ; François-Xavier Couzi (Société d'études ornithologiques de La Réunion) ; Michel de Garine-Wichatitsky (CIRAD) ; Axel Fauguier (TAAF) ; Yannick Giloux (Société d'études ornithologiques de La Réunion) ; Caroline Legouez (ONCFS) ; Marc Lebouvier (CNRS) ; Anthony Levesque (ONCFS) ; Jean-Yves Meyer (Délégation à la recherche, Polynésie française) ; Serge Müller (Université de Metz) ; Martin Riethmuller (Société d'études ornithologiques de La Réunion) ; Sophie Rouys (Société calédonienne d'ornithologie) ; Marc Salamolard (Parc national de La Réunion) ; Olivier Tostain (Réserve naturelle Trésor, Guyane) ; Julien Triolo (ONF Réunion).

**Avertissement :** *L'objet de ce guide n'est pas de proposer un inventaire exhaustif des vertébrés introduits en outre-mer. Les poissons d'eau douce et de nombreuses espèces de vertébrés terrestres introduits ne sont ainsi pas présentés ici. Par ailleurs, il convient de préciser que l'absence d'une espèce dans ce guide ne signifie pas qu'elle est sans impacts actuels ou à venir sur son écosystème d'accueil.*

# SOMMAIRE

---

Préfaces .....	4
Introduction .....	7
Présentation de l'outre-mer français.....	8
Des définitions pour mieux comprendre.....	9
Bilan, impacts et gestion des vertébrés exotiques envahissants.....	10
<b>Monographies</b>	
<b>Mammifères</b>	
La Souris grise.....	22
Le Rat noir.....	24
Le Rat surmulot .....	26
Le Rat du Pacifique.....	28
Le Lièvre d'Amérique et le Lièvre arctique .....	30
Le Lapin de garenne .....	32
La Musaraigne musquée .....	34
Le Chat haret.....	36
La Petite Mangouste indienne.....	38
Le Chien marron .....	40
Le Raton laveur.....	42
Le Cochon marron .....	44
Le Cerf de Java .....	46
Le Cerf de Virginie.....	48
Le Renne.....	50
Le Boeuf marron .....	52
La Chèvre marronne.....	54
Le Mouton marron .....	56
Le Mouflon de Corse .....	58
<b>Oiseaux</b>	
Le Canard colvert.....	60
Le Busard de Gould.....	62
La Tourterelle turque .....	64
Le Grand duc de Virginie .....	66
Le Martin triste .....	68
Le Bulbul Orphée .....	70
Le Bulbul à ventre rouge.....	72
Le Moineau domestique .....	74
<b>Reptiles</b>	
La Trachémyde à tempes rouges.....	76
L'Hémidactyle bridé.....	78
L'Iguane commun .....	80
Le Grand Gecko vert de Madagascar.....	82
Le Gymnophthalme d'Underwood.....	84
<b>Amphibiens</b>	
Le Crapaud géant .....	86
La Rainette verte et dorée.....	88
La Rainette de Cuba.....	90
La Rainette x-signée et la Rainette des maisons.....	92
L'Hylode de Johnstone .....	94
<b>Éléments bibliographiques</b> .....	96

# Préface de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

---

**E**tablissement public expert des espèces animales sauvages et de leurs habitats, l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) est pleinement impliqué dans la lutte contre l'érosion de la biodiversité, que ce soit au sein des territoires ordinaires ou des écosystèmes remarquables. Il inscrit son action dans la ligne des politiques ambitieuses qui sont mises en œuvre aussi bien à l'échelle nationale, avec les engagements du Grenelle de l'environnement et de la Stratégie nationale pour la biodiversité, qu'au niveau européen et international.

Les espèces invasives sont aujourd'hui reconnues comme l'une des principales menaces pesant sur la biodiversité à l'échelle mondiale. L'ONCFS est particulièrement attentif à ce problème, en particulier dans les territoires d'Outre-mer caractérisés par une richesse biologique exceptionnelle, mais très vulnérable. L'isolement géographique de ces espaces, pour la plupart insulaires, a entraîné le développement de milieux naturels originaux avec un taux d'espèces endémiques très élevé. La présence de plantes ou d'animaux venus d'autres régions géographiques et concurrençant les espèces indigènes met clairement en danger ces écosystèmes aux équilibres fragiles.

Fort de ce constat, le délégué inter-régional pour l'Outre-mer, Eric Hansen, à l'initiative de cet ouvrage, a souhaité sensibiliser et informer les populations locales, les visiteurs, mais aussi les décideurs politiques sur cette menace.

Ce guide très complet permet de découvrir la plupart des vertébrés terrestres exotiques envahissants de l'Outre-mer et de comprendre les répercussions économiques et écologiques que leur présence peut entraîner dans ces territoires. Il est le fruit d'un travail collectif qui n'aurait pas pu voir le jour sans la participation de l'UICN et sans le soutien du Ministère en charge de l'écologie. Cet ouvrage nous rappelle à notre devoir de préservation de la richesse biologique de notre planète. J'espère qu'il suscitera une véritable prise de conscience sur la nécessité d'engager des actions efficaces de maîtrise des espèces invasives en Outre-mer.

Jean-Pierre POLY,  
*Directeur Général de l'ONCFS*

## Préface du Comité français de l'UICN

---

**P**late-forme de dialogue et d'expertise sur les enjeux de la biodiversité, le Comité français de l'UICN est le réseau des organismes (2 ministères, 13 organismes publics et 40 ONG) et des experts de l'Union internationale pour la conservation de la nature en France. Ses missions sont de répondre aux enjeux de la biodiversité en France et de valoriser l'expertise française à l'international. Compte tenu de son patrimoine naturel exceptionnel, le Comité français de l'UICN a fait de l'outre-mer une priorité de son action dès sa création. Grâce à son groupe de travail spécifique rassemblant plus de 90 experts issus de 40 organismes publics ou privés, il a notamment publié la première synthèse sur la biodiversité d'outre-mer, qui a permis de mettre en lumière l'importance mondiale de ce patrimoine naturel, les enjeux de sa préservation et les actions entreprises pour sa sauvegarde.

Les espèces exotiques envahissantes sont l'une des principales causes de l'érosion de la biodiversité dans les collectivités françaises d'outre-mer. Ainsi, en 2005, le Comité français de l'UICN a mis en place une initiative spécifique sur ce thème, qui mobilise un réseau de près de 100 experts et personnes ressources ainsi que des points focaux dans chacune des collectivités. Un état des lieux global de la situation a été dressé, une base de données sur les principales espèces envahissantes a été mise en ligne sur internet, une mise en réseau des principaux acteurs a été établie, et des recommandations ont été produites pour renforcer la prise en compte et la lutte contre ce phénomène. L'initiative poursuit ses actions pour renforcer dans chaque collectivité les efforts engagés, avec le soutien du Ministère chargé de l'écologie, de l'Office national des forêts et du CIRAD.

La gestion des espèces exotiques envahissantes est donc un enjeu majeur, comme l'a rappelé en 2010 la conférence de la Convention sur la Diversité Biologique à Nagoya, et la sensibilisation de tous les publics est l'une des clés du succès. C'est dans cette optique que l'ONCFS, membre de l'UICN, et le Comité français de l'UICN se sont associés pour rédiger ce guide sur les principaux vertébrés terrestres exotiques envahissants ou potentiellement envahissants en outre-mer.

Je tiens ici à remercier l'ensemble des auteurs, co-auteurs et contributeurs qui ont participé à la réalisation de cet ouvrage, et en particulier Yohann Soubeyran, Chargé de mission au Comité français de l'UICN, pour sa coordination. Nous espérons qu'il contribuera à renforcer la prise de conscience de la menace que font peser les espèces exotiques envahissantes sur la remarquable biodiversité des collectivités françaises d'outre-mer.

Sébastien MONCORPS,  
*Directeur*



# Introduction

L'outre-mer français, principalement insulaire (sauf la Guyane française et la Terre Adélie), héberge une biodiversité unique mais menacée. Dans certains groupes biologiques, le taux d'endémisme rencontré figure parfois parmi les plus élevés au monde. A titre d'exemple, 90% des reptiles terrestres décrits en Nouvelle Calédonie<sup>1</sup> et 60% des plantes vasculaires de la Polynésie française<sup>2</sup> sont endémiques de ces territoires. Si l'insularité est en partie à l'origine des hauts niveaux d'endémisme observés, elle est également un facteur de fragilité. En effet, les territoires français d'outre-mer sont parmi les régions du monde les plus concernées par la crise actuelle d'érosion de la biodiversité. La Polynésie française, La Réunion, les îles subantarctiques françaises, Wallis et Futuna et la Nouvelle-Calédonie figurent parmi les 20 régions du monde présentant le plus fort pourcentage d'espèces d'oiseaux menacées et éteintes<sup>3</sup>. Certains écosystèmes, comme les forêts sèches ou les forêts de littoral ne subsistent plus qu'à l'état de reliques.

Dans ce contexte d'érosion de la biodiversité en outre-mer, les vertébrés exotiques envahissants, introduits volontairement ou accidentellement par l'homme, ont un impact majeur sur les communautés animales et végétales indigènes et sur le fonctionnement et la dynamique des écosystèmes. Différentes actions, d'ordre réglementaire ou de lutte sur le terrain, sont conduites localement pour mieux gérer ces espèces. Parmi les points clés de la gestion de cette menace, la sensibilisation et l'information de tous les publics revêtent une importance capitale. C'est dans cette optique que l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage et le Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) ont décidé de produire ce premier guide sur les principaux vertébrés terrestres exotiques envahissants et potentiellement envahissants dans l'outre-mer français.

Ce guide se veut d'abord un ouvrage d'information et de sensibilisation. Les publics visés sont notamment les acteurs de la conservation de la biodiversité en outre-mer (services environnement de l'Etat et des collectivités, associations de protection de la nature, gestionnaires d'espaces naturels...) et le grand public. Après une première partie consacrée à une synthèse générale de la problématique, la seconde propose des monographies d'espèces pour les mammifères, les oiseaux, les reptiles et les amphibiens. Au total, trente neuf espèces sont présentées. Pour chacune d'elles, sont indiqués la classification, la région d'origine, des éléments d'écologie, la distribution des populations dans l'outre-mer français, et les motifs et les voies d'introduction lorsqu'ils sont connus, ainsi que les impacts, les programmes de contrôle existants, la réglementation, et d'autres régions du monde où l'espèce est envahissante. La sélection des espèces présentées a reposé sur deux critères principaux : leurs impacts avérés ou potentiels sur la biodiversité indigène et l'existence de populations naturalisées ou susceptibles d'être rencontrées dans la nature.

## Ce que vous pouvez faire en tant que citoyen responsable :

- ne jamais relâcher vos animaux de compagnies dans la nature ;
- signaler toute espèce qui semble nouvelle aux services en charge de l'environnement comme les DREAL, les DAF, l'ONCFS ou le MNHN au niveau national ou aux associations de protection de la nature.

# Présentation de l'outre-mer français

L'outre-mer français se compose de 13 entités réparties sur trois océans et sur deux continents : la Guadeloupe, la Martinique, Saint-Barthélemy, Saint-Martin, la Guyane française, Saint-Pierre et Miquelon, Mayotte, La Réunion, la Nouvelle-Calédonie, la Polynésie française, Wallis et Futuna, Clipperton et les Terres Australes et Antarctiques françaises (TAAF, constituées d'îles subantarctiques, de la Terre Adélie et depuis 2007 des Iles Eparses qui sont quant à elles tropicales). Cet ensemble se caractérise par une variété de statuts politiques et de contextes géographiques, climatiques, écologiques et historiques.

Pour la France, sur les plans politiques et juridiques, la Guadeloupe, la Martinique, la Guyane et La Réunion sont des départements d'outre-mer (DOM). Mayotte vient se rajouter à ces départements à partir de 2011. Parmi les autres collectivités d'outre-mer (COM), la Nouvelle-Calédonie possède un statut propre (sui generis) régi par la Constitution et elle est simplement dénommée « la Nouvelle-Calédonie » dans les textes juridiques. La Polynésie française a la mention particulière de « Pays d'outre-mer ». L'île de Clipperton fait quant à elle partie des propriétés domaniales de l'État. Chacune des autres entités a son statut particulier.

Pour l'Europe, les départements d'outre-mer, Saint-Martin et Saint-Barthélemy sont des Régions ultra périphériques (RUP). Toutes les autres entités sont dénommées Pays et territoires d'outre-mer (PTOM).

L'Etat français a la responsabilité de la conservation de la nature dans les départements d'outre-mer et dans les collectivités de Mayotte, de Saint-Pierre et Miquelon, de Saint-Martin et des TAAF. La Nouvelle-Calédonie, la Polynésie française et Wallis et Futuna disposent de leur propre corpus réglementaire environnemental. Dans les Antilles françaises, la collectivité de Saint-Barthélemy développe son propre Code de l'environnement.

La richesse biologique de l'outre-mer confère à la France une place unique au monde. Grâce à ses territoires ultra-marins, la France est présente dans 4 des 34 points chauds de la biodiversité mondiale (5 si on inclut la Méditerranée) et dans une des trois zones forestières majeures de la planète, l'Amazonie (fig.1). Selon la définition du concept de « point chaud de la biodiversité », ces territoires accueillent un patrimoine biologique extrêmement riche, mais ont déjà perdu une grande partie de leurs habitats originels.

	OUTRE-MER	MÉTROPOLE
Poissons d'eau douce	206 - 226	2
Reptiles	77	0
Oiseaux	60	1
Mammifères	9 - 11	0
Plantes vasculaires	3449	353

Estimation du nombre d'espèces de vertébrés terrestres et de plantes vasculaires endémiques en outre-mer et en France métropolitaine<sup>4</sup>

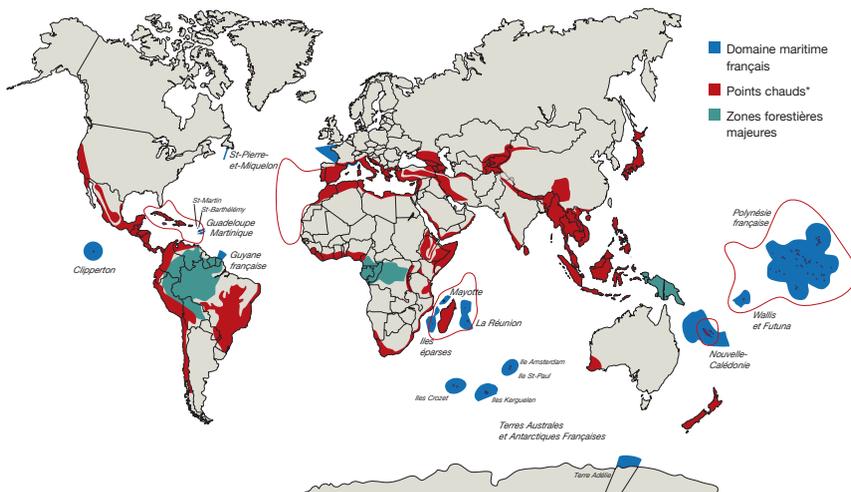


Figure 1 : Carte représentant les 34 points chauds de la biodiversité mondiale (d'après conservation International) et les 3 zones forestières majeures et la situation particulière des collectivités françaises d'outre-mer.

# Des définitions pour mieux comprendre

Les définitions ayant trait à la problématique des espèces exotiques envahissantes sont nombreuses et font parfois l'objet de débats. Il est donc essentiel de définir plusieurs termes ou expressions importantes utilisés dans ce guide. Nous proposons ici les définitions utilisées par l'UICN<sup>5</sup> et par le Programme mondial sur les espèces exotiques envahissantes<sup>6</sup>.

Une « **espèce indigène** » dans une région est une espèce présente naturellement à l'intérieur de cette région, en incluant la zone qu'elle peut atteindre et occuper en utilisant ses propres moyens de déplacement.

Une « **espèce endémique** » d'une région a une distribution géographique limitée à cette région (une île, une montagne, une vallée...) et ne se trouve pas ailleurs à l'état naturel.

Une « **espèce exotique** » dans un territoire est une espèce introduite délibérément ou accidentellement dans ce territoire dissocié de son aire de distribution naturelle.

Une « **introduction** » est définie comme le déplacement par l'homme d'une espèce, d'une sous-espèce ou d'un taxon inférieur à l'extérieur de son aire de répartition naturelle, par le transport de n'importe quelle partie pouvant survivre puis se reproduire par la suite (telle que des gamètes, graines, spores, œufs ou autres propagules). Ce déplacement peut intervenir à l'intérieur d'un pays ou bien entre pays. Une « **introduction intentionnelle** » est une introduction voulue (importation) dans un but particulier (agriculture, sylviculture, élevage, restauration, contrôle biologique, chasse, pêche, loisirs...). Une « **introduction involontaire** » est une introduction intervenant par accident du fait des activités humaines.

Une « **espèce naturalisée** » est une espèce exotique qui développe dans le territoire dans lequel elle a été introduite une population se reproduisant et se disséminant sans l'aide de l'homme.

Une « **espèce exotique envahissante** » est une espèce introduite par l'homme (intentionnellement ou involontairement), dont l'implantation (naturalisation) et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques et/ou économiques et/ou sanitaires négatives.

Une « **population marronne** » désigne une population dont les individus, initialement domestiqués et maintenus en captivité, se sont échappés ou ont été volontairement libérés, et ont constitué dans le milieu naturel des populations pérennes se reproduisant sans l'aide de l'homme (ex : Bœuf marron, Cochon marron, Chèvre marronne...). Pour le Chat, on utilisera de préférence le terme « Chat haret ».



© K. Questel (Association ALSOPHIS)

## Pourquoi les îles sont-elles plus vulnérables que les continents aux introductions d'espèces nouvelles ?

Les milieux insulaires sont beaucoup plus vulnérables aux espèces exotiques envahissantes que les continents. Un long isolement évolutif, une faible superficie, de forts taux d'endémisme et un déséquilibre taxonomique et fonctionnel (absence de certains groupes biologiques et chaînes trophiques simplifiées) constituent les principaux facteurs responsables de cette vulnérabilité aux introductions d'espèces.

Les îles ont été le siège de la majorité des extinctions recensées au niveau mondial, souvent en lien avec des introductions d'espèces nouvelles (notamment des prédateurs comme les rats ou les chats).

# Bilan, impacts et gestion des vertébrés exotiques envahissants

## Rappel historique

Les introductions de vertébrés ont débuté dès les premières migrations humaines. Par exemple, l'Opossum commun a probablement été introduit à la Martinique il y a 4000 ans par les Amérindiens, puis à nouveau plus tard par les Européens<sup>7</sup>. Il y a près de 1000 ans, les premiers navigateurs polynésiens introduisaient le Rat du Pacifique en Polynésie française, peut-être volontairement à des fins alimentaires<sup>8</sup>.

La période européenne s'est accompagnée d'une véritable vague d'introductions d'espèces nouvelles. De nombreux vertébrés ont ainsi été introduits volontairement pour l'élevage, la chasse pour le ravitaillement des populations et des navigateurs de passage (ex : lapins, chevaux, bœufs, chèvres, moutons, porcs, plusieurs espèces d'oiseaux), comme animaux de compagnie (ex : chat, chien, oiseaux de cage) ou comme agents de lutte biologique (ex : Petite Mangouste indienne, Martin triste, Crapaud géant). Ces vagues d'introductions volontaires se sont inévitablement accompagnées d'introductions accidentelles de commensaux comme celles du Rat noir, du Rat surmulot, de la Souris grise ou de l'Hémidactyle bridé qui ont débarqué avec les premiers navigateurs Européens.

A partir du milieu du 20<sup>e</sup> siècle, les motivations d'introduction d'espèces changent et s'orientent vers la satisfaction des activités de loisir (ex : les nouveaux animaux de compagnies). De nos jours, malgré des efforts engagés tant au niveau international, national que local pour limiter les introductions d'espèces exotiques envahissantes, celles-ci se poursuivent. Les introductions accidentelles, en lien avec la mondialisation des échanges et des économies locales basées en grande partie sur des importations, sont un risque constant. Les signalements de plusieurs individus de Crapaud géant et de Petite Mangouste indienne, débarqués accidentellement au port de Nouméa en Nouvelle-Calédonie, respectivement en 2009 et 2010, illustrent très bien ce dernier point. Précisons ici que ces deux espèces figurent sur la liste de l'UICN des 100 espèces parmi les plus envahissantes au monde.

## L'outre-mer français particulièrement exposé

Au moins 124 espèces exotiques de vertébrés terrestres constituent aujourd'hui des populations naturalisées ou en semi-liberté dans l'outre-mer français, dont 33 espèces de mammifères, 58 espèces d'oiseaux, 22 espèces de reptiles et 11 espèces d'amphibiens<sup>9</sup>. La contribution des vertébrés terrestres exotiques à la diversité totale des vertébrés terrestres est importante mais variable en fonction des groupes biologiques et des territoires considérés. Par exemple, les vertébrés terrestres naturalisés ou en semi-liberté à La Réunion, en Polynésie française et en Guadeloupe contribuent respectivement à 70%, 40% et 20% de la faune de vertébrés terrestres totale de ces territoires (les poissons d'eau douce n'étant pas pris en compte). Concernant les mammifères terrestres non volants, 100% des espèces aujourd'hui rencontrées dans les îles françaises tropicales et subantarctiques sont des espèces exotiques. Dans le même ordre d'idée, les seuls amphibiens rencontrés à La Réunion, en Nouvelle-Calédonie et à Saint-Pierre et Miquelon sont des espèces introduites.

Les chiffres et les pourcentages mentionnés précédemment sont une estimation. Il est probable que, dans le futur, ils seront revus à la hausse ou à la baisse en fonction de nouvelles naturalisations d'espèces introduites et de l'amélioration de la connaissance des statuts, indigènes ou introduits, des espèces présentes. A titre d'exemple, ce n'est que récemment qu'il a été démontré que le Raton laveur présent en Guadeloupe, longtemps considéré comme une espèce endémique de l'île (sous le nom *Procyon minor*), n'est autre que l'espèce nord américaine (*Procyon lotor*), introduite sur l'île durant la première moitié du 19<sup>e</sup> siècle.

L'UICN publiait en 2001 une liste de 100 espèces choisies parmi les espèces les plus envahissantes au monde dans laquelle figure 30 espèces de vertébrés terrestres dont 11 sont présentes dans l'outre-mer français :

- le Martin triste ;
- le Bulbul à ventre rouge ;
- le Crapaud géant ;
- la Trachémyde à tempes rouges ;
- le Rat noir ;
- la Souris grise ;
- la Petite Mangouste indienne.
- le Chat haret ;
- le Lapin ;
- la Chèvre marronne ;
- le Cochon marron.

## Des impacts écologiques majeurs

### Impacts sur la faune

Selon la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN, 12 des 34 espèces éteintes de vertébrés terrestres et 48 des 105 espèces menacées de vertébrés terrestres recensées en outre-mer, ont subi et subissent toujours les effets directs (prédation, compétition) ou indirects (destruction de l'habitat, transmission de maladies...) des vertébrés introduits.

Six mammifères prédateurs introduits ont un impact majeur sur les faunes indigènes d'outre-mer : le Rat noir, le Rat surmulot, le Rat du Pacifique, le Chat haret, le Chien marron et la Petite Mangouste indienne. Ils sont impliqués dans des extinctions et des régressions d'oiseaux, de reptiles et d'amphibiens indigènes ou endémiques. Les mammifères ne sont pas les seuls prédateurs introduits en outre-mer. Le Grand-duc de Virginie et le Busard de Gould, deux rapaces relâchés en Polynésie française, ont contribué à l'extinction d'oiseaux endémiques et en affectent toujours plusieurs.

Des mécanismes de compétition pour les ressources alimentaires ou pour l'espace, d'hybridation ou de transferts de parasites et de pathogènes sont également à l'œuvre. Ces phénomènes, plus cryptiques, sont généralement moins étudiés à ce jour en outre-mer. Parmi les oiseaux introduits, le Martin triste, le Bulbul Orphée et le Bulbul à ventre rouge sont suspectés d'être en concurrence avec des oiseaux indigènes et de contribuer à la régression de leurs populations. L'Iguane commun introduit aux Antilles françaises menace par compétition et hybridation l'Iguane des Petites Antilles, une espèce en danger d'extinction, subissant par ailleurs l'impact d'herbivores et de carnivores introduits.



Sur l'île de La Réunion, l'Echenilleur de La Réunion, un oiseau endémique en danger critique d'extinction est particulièrement menacé par des prédateurs introduits, notamment les rats et les chats. © S. Caceres & J.N. Jasmin

### Exemples de prédateurs introduits en outre-mer et d'espèces d'oiseaux indigènes ou endémiques menacées par eux

	COLLECTIVITÉ	ESPÈCE	Statut UICN
Mangouste	Martinique	Moqueur à gorge blanche	EN
Rats	La Réunion	Echenilleur de La Réunion	CR
	Nouvelle-Calédonie	Perruche d'Ouvéa	EN
	Polynésie française	Monarque de Tahiti	CR
	TAAF	Puffin à menton blanc	VU
Chat	La Réunion	Pétrel de Barau	EN
	Nouvelle-Calédonie	Pétrel de Gould	VU
Chien	Nouvelle-Calédonie	Cagou	EN
Busard de Gould	Polynésie française	Rousserolle à long bec Pigeon impérial polynésien Loriquet bleu	VU

VU : vulnérable au risque d'extinction ; EN : en danger d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction

## Impacts sur la flore et les habitats

L'introduction d'herbivores a des conséquences sévères sur les flores indigènes et sur la structure des communautés végétales. Les populations sauvages ou en semi-liberté de bovins, de chèvres, de moutons, de lapins et de cervidés observées aux Saintes en Guadeloupe, dans les îles de Polynésie française, en Nouvelle-Calédonie, dans les îles subantarctiques ou à Saint-Pierre et Miquelon causent à des degrés divers des destructions du couvert végétal et des régressions d'espèces indigènes. A Saint-Pierre et Miquelon, la régénération de la seule forêt boréale française est gravement compromise par les impacts conjugués du Cerf de Virginie, du Lièvre d'Amérique et du Lièvre arctique, trois herbivores introduits à des fins cynégétiques. Un autre exemple édifiant est celui du Lapin. Dans l'archipel de Kerguelen, il a éliminé deux espèces clés de plantes, le Chou de Kerguelen et l'Azorelle, dont les distributions se limitent aujourd'hui aux secteurs non occupés par cet herbivore. Le surpâturage excessif des herbivores introduits favorise et accélère les processus d'érosion, lesquels, dans certaines localités, peuvent être extrêmement marqués.



En l'absence de gestion, les cerfs et les lapins introduits sur l'îlot Leprédour (Nouvelle-Calédonie) sont à l'origine de la disparition du couvert végétal et d'une forte érosion des sols. © P. Barriere (AICA-CREG).

## Impacts multiples

Certains vertébrés exotiques envahissants ont des impacts multiples. Le Rat noir en est un bon exemple. Il agit sur la composition spécifique des écosystèmes et sur leur fonctionnement de plusieurs manières : il consomme des graines de plantes endémiques rares et menacées dont il compromet la régénération ; il est directement impliqué dans la raréfaction de plusieurs oiseaux endémiques, dont certains sont frugivores et agents de dispersion de plantes indigènes ; il favorise l'envahissement des habitats en disséminant sur de courtes distances les graines de plantes exotiques envahissantes à petits fruits charnus comme celles des arbustes *Miconia* ou *Goyavier* de Chine.

## Exemples de plantes endémiques de Polynésie française menacées par les rats<sup>10</sup>

FAMILLE	ESPÈCE	Statut UICN
Apocynaceae	<i>Ochrosia tahitensis</i>	EX
	<i>Rauvolfia sachetiae</i>	CR
	<i>Lepinia taitensis</i>	CR
Arecaceae	<i>Pelagodoxa henryana</i>	CR
	<i>Pritchardia pericularum</i>	VU
Fabaceae	<i>Serianthes rurutensis</i>	CR
Rubiaceae	<i>Psychotria speciosa</i>	CR
Santalaceae	<i>Santalum insulare</i>	-
Sapotaceae	<i>Nesoluma nadeaudii</i>	-



VU : vulnérable au risque d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction ; Ex : éteint.

Graines de *Nesoluma nadeaudii* attaquées par les rats. Cet arbre endémique de Tahiti et Moorea, devenu extrêmement rare, ne présente aucune régénération et recrutement sans élimination active des rats. © J.Y Meyer (Délégation à la recherche de Polynésie française)

## Phénomène de facilitation

L'invasion des habitats par des plantes exotiques envahissantes peut être facilitée par des vertébrés introduits. Par exemple, des oiseaux introduits frugivores généralistes dispersent sur de grandes distances des graines de plantes exotiques envahissantes. Ainsi, le Bulbul Orphée contribue à la dispersion de la ronce Vigne marronne, de l'arbuste Goyavier de Chine et de l'herbacée Tabac-bœuf à La Réunion. L'invasion de l'arbuste Miconia à Tahiti a été facilitée par le Zosterops à dos gris et le Bulbul à ventre rouge. Les mammifères herbivores introduits favorisent également les processus d'envahissement des milieux naturels par des plantes exotiques envahissantes, notamment en facilitant l'érosion et le lessivage des sols par l'élimination de la couverture herbacée et arbustive indigène.

## Des risques sanitaires accrus

Les espèces introduites transportent des agents pathogènes (virus, bactéries, parasites...). Ces derniers peuvent trouver dans les territoires colonisés des nouveaux hôtes à infecter, aussi bien parmi la faune sauvage, que les animaux domestiques, ou même l'homme. Un risque potentiel important lié à l'introduction de nouvelles espèces est l'augmentation de l'incidence de certaines maladies ou l'apparition de maladies émergentes dans des régions indemnes de ces maladies auparavant.

*Exemples de vertébrés connus pour être réservoir et vecteur potentiels de divers agents pathogènes et parasites à incidence majeure pour la santé humaine et animale*

ESPÈCE	RISQUE SANITAIRE
Chat marron	Vecteur et réservoir des agents de la pasteurellose, de la toxoplasmose
Mangouste	Vecteur et réservoir des agents de la rage, de la leptospirose
Souris grise	Vecteur et réservoir des agents de la leptospirose
Rat noir	Vecteur et réservoir des agents de la leptospirose, de la peste, de la bilharziose
Cochon marron	Vecteur et réservoir des agents de la fièvre aphteuse, de maladie d'Aujeszyk, de la trichinellose, de la brucellose
Trachémyde à tempes rouges	Vecteur et réservoir de l'agent de la salmonellose

Concernant la santé humaine, le Rat noir et le Rat surmulot sont par exemple bien connus pour être à la fois vecteurs et réservoirs de la leptospirose dont l'incidence très élevée en outre-mer situe les collectivités françaises du Pacifique parmi les pays les plus à risque au monde<sup>11</sup>. Sur le plan vétérinaire, nous pouvons prendre comme exemple la diffusion des deux espèces de tiques tropicales du bétail, *Rhipicephalus microplus*, originaire d'Asie du Sud et du Sud-Est, et *Amblyomma variegatum*, originaire d'Afrique. Ces deux espèces de tiques, toutes les deux vectrices de maladies graves du bétail, ont été transportées hors de leur aire de répartition initiale en même temps que les déplacements de bétail<sup>12</sup>. La première espèce a gagné toute la bande inter-tropicale, la seconde a été introduite à Madagascar, dans les Mascareignes et dans les Antilles. Un autre exemple très connu est l'épidémie (épzootie) de paludisme aviaire à Hawaii. L'homme a d'abord introduit un parasite sanguin des oiseaux, le *Plasmodium relictum*, via des oiseaux domestiques ou de cage importés infectés. Le moustique vecteur du parasite est ensuite arrivé en 1826. Il a permis la diffusion du parasite dans la faune aviaire locale déclenchant une épzootie de paludisme aviaire à l'origine de l'extinction d'une dizaine d'espèces d'oiseaux endémiques de l'archipel.

## Des coûts socio-économiques réels

Si du point de vue socio-économique les impacts sont réels, ils sont encore très peu documentés en outre-mer. Les rongeurs sont d'importants ravageurs des cultures et plusieurs oiseaux introduits ont des impacts sur les cultures fruitières et maraîchères comme le Bulbul Orphée à La Réunion, qui fait d'ailleurs l'objet de campagnes de lutte collective régulières. Des herbivores introduits peuvent également avoir des conséquences négatives sur des plantations forestières en consommant les jeunes plantules. En Province Nord de Nouvelle-Calédonie, des programmes de plantations de Kaoris ont dû être abandonnés en raison des dégâts générés par le Cerf rusa. A ces coûts directs s'ajoutent ceux des opérations de contrôle et ceux plus difficilement estimables des impacts sur les services rendus par les écosystèmes qui ont commencé à être estimés en Europe<sup>13</sup>.

*Exemples de coûts économiques engendrés par l'impact des vertébrés exotiques*

ESPÈCE	PAYS	COÛT / AN
Chat haret	Australie	146 millions de dollars australiens <sup>14</sup>
Chèvre marronne	Australie	7,7 millions de dollars australiens <sup>14</sup>
Cerf sika	Ecosse	0.82 million d'euros (contrôle) <sup>15</sup>
Erismature rousse	Royaume-Uni	0,75 million d'euros (éradication) <sup>16</sup>

## La gestion des vertébrés terrestres exotiques envahissants

Plusieurs grandes conventions internationales envisagent la gestion des espèces exotiques envahissantes. La plus importante, la Convention sur la diversité biologique, demande à chaque Partie contractante de prévenir l'introduction, de contrôler ou d'éradiquer les espèces exotiques qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces indigènes (art. 8h).

A l'échelle nationale, le Ministère chargé de l'écologie a récemment défini une stratégie de gestion des espèces exotiques envahissantes pour l'outre-mer. En outre-mer, les Stratégies locales pour la conservation de la biodiversité, déclinaisons régionales de la Stratégie nationale pour la biodiversité, font de la gestion des vertébrés exotiques envahissants une priorité. D'autres documents d'orientation, comme les ORGFH (*Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats*) élaborées par l'ONCFS dans les départements d'outre-mer, ont identifié des actions prioritaires à mettre en œuvre pour une meilleure maîtrise et connaissance des vertébrés exotiques envahissants. La Réunion quant à elle, s'est dotée en juillet 2010 d'une stratégie et d'un programme opérationnel de lutte contre les espèces envahissantes.

La gestion des vertébrés exotiques envahissants peut se décliner en trois axes principaux : la prévention des introductions, la maîtrise des espèces installées, l'amélioration des connaissances.

### *La prévention et la sensibilisation*

La prévention des introductions d'espèces exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes est reconnue comme l'étape la plus efficace et la moins onéreuse. Elle nécessite en premier lieu une réglementation adaptée au contexte et des systèmes de biosécurité performants basés sur des dispositifs de contrôle et de quarantaine efficaces, sur l'analyse du risque et sur un réseau de surveillance.

Plusieurs îles et îlots sont indemnes de prédateurs exotiques. Une priorité est de maintenir cet état, la survie de populations d'oiseaux endémiques pouvant en dépendre. C'est le cas de l'île d'Ouvéa en Nouvelle-Calédonie où l'absence de Rat noir est le principal facteur de survie de la Perruche d'Ouvéa, une espèce menacée d'extinction.

L'expérience montre qu'une fois l'espèce implantée son éradication devient très difficile, souvent impossible, et nécessite des investissements financiers et humains très importants. Ce constat plaide pour une surveillance organisée du territoire pour prévenir toute éventualité d'invasion en se donnant les moyens d'intervenir le plus tôt possible en fonction du risque estimé.

La prévention nécessite également la sensibilisation et l'information des élus, du secteur privé et du grand public sur les risques des introductions de nouvelles espèces et des impacts potentiels. Une cause courante d'invasion en outre-mer est par exemple le retour à l'état sauvage d'animaux domestiques comme les chats et les chiens mais également les chèvres, les moutons, les bovins, les chevaux, les lapins ou les cochons. La sensibilisation et la responsabilisation des propriétaires d'animaux domestiques ou de compagnie sont essentielles. Le cas de la filière des nouveaux animaux de compagnie est représentatif de cette situation. Les nouveaux animaux de compagnies sont très populaires et cette mode est à l'origine d'introductions récentes de vertébrés comme par exemple celle en Guadeloupe d'un écureuil originaire du sous-continent Indien, le Funambule du Nord<sup>7</sup>. D'autres espèces, anciennement introduites et/ou bénéficiant d'un capital « sympathie » auprès du grand public, ont acquis un statut de « mascotte ». Certaines, à l'image du Raton laveur et de l'Iguane commun en Guadeloupe, bénéficient parfois de mesures réglementaires de protection s'opposant à leur maîtrise.

### *La maîtrise des espèces et la restauration écologique*

Si la prévention est indispensable, la maîtrise des espèces introduites installées qui menacent les espèces ou les habitats indigènes est nécessaire et parfois urgente.

L'éradication de populations de vertébrés terrestres exotiques envahissants en milieu insulaire est l'outil de conservation et de restauration écologique le plus performant. Au niveau mondial, le nombre de programmes d'éradication en milieu insulaire conduit avec succès, et sur des surfaces de plus en plus grandes, est en constante augmentation. A contrario, des exemples internationaux d'éradication ont montré que l'élimination d'une espèce peut conduire à la prolifération d'une autre qui était auparavant contrôlée par l'espèce éradiquée. Les programmes d'éradication et de contrôle doivent notamment tenir compte des liens et des interactions entre les différents prédateurs introduits (ex: souris, rats, chats) et entre les herbivores introduits et les plantes introduites.

Pour éviter ces « effets surprises » ou « effets cascades », dont les conséquences peuvent être particulièrement graves, il convient, en amont de tout programme, de connaître le fonctionnement de l'écosystème et en particulier les liens trophiques entre les espèces. Lorsque l'éradication n'est pas possible, des programmes de maîtrise sur le long terme sont envisagés.

Dans la pratique, il est essentiel que ces opérations d'éradication ou de maîtrise soient accompagnées de suivis pré et post-opératoire. Ces suivis permettent, d'une part d'apprécier les bénéfices de ces opérations sur les espèces indigènes, et, d'autre part, d'anticiper ou de détecter les effets indésirables potentiels et de les corriger par des mesures adaptées. L'éradication de la Petite Mangouste indienne de l'îlet Fajou en Guadeloupe, associée à une forte réduction des populations de rats, a par exemple permis d'éviter la destruction des pontes de la Tortue imbriquée.

#### Quelques bonnes questions à se poser avant de lancer un programme d'éradication

- Est-ce que l'espèce cible assure une fonction écologique qui n'est plus exercée par une espèce indigène disparue ?
- Constitue-t-elle la proie principale d'une autre espèce introduite dont l'impact pourrait se reporter sur des espèces indigènes ?
- Limite-t-elle les populations d'autres espèces exotiques dont le développement aurait des effets indésirables sur les espèces indigènes ?
- Permet-elle le maintien de communautés considérées maintenant comme patrimoniales ?



© SEOR

Dans le passé, de nombreuses espèces ont été introduites volontairement pour être chassées et servir ainsi de ressources alimentaires. Aujourd'hui, l'activité de chasse, dont la dimension culturelle, sociale et parfois alimentaire est souvent importante en outre-mer, peut être amenée à jouer un rôle important dans le contrôle des populations de certaines espèces exotiques envahissantes lorsque celles-ci sont également des espèces de gibiers autorisées à la chasse (ex : cervidés, cochons, lapins, oiseaux).

Enfin, la maîtrise de quelques espèces s'organise parfois dans un cadre zoosanitaire ou à des fins de protection de culture. Les Fédérations départementales des groupements de défense contre les organismes nuisibles (FDGDON), qui existent dans les quatre départements d'outre-mer, participent à la lutte contre le Rat noir, le Rat surmulot, la Souris grise et le Bulbul Orphée (uniquement à La Réunion pour cette dernière espèce).

### *La connaissance et l'appui aux gestionnaires*

Des progrès significatifs ont été accomplis ces dernières années dans la connaissance des espèces exotiques envahissantes et les processus à l'œuvre. Plusieurs vertébrés terrestres introduits (chats, mangoustes, rats, souris, ongulés, lapins) ont fait ou font l'objet de programmes de recherche ou d'études s'intéressant tant à leur biologie et écologie qu'à leurs impacts sur les écosystèmes. Mais de nombreuses questions demandent encore d'importants efforts de recherche pour les années à venir. La connaissance du nombre et de l'identité des espèces introduites nécessite des recherches taxonomiques et archéo-zoologiques, car ces informations sont encore souvent mal connues. La biologie et l'écologie de la plupart des vertébrés introduits ainsi que les impacts écologiques et socio-économiques de la majorité des espèces reconnues comme envahissantes ne sont pas ou très peu documentés localement. Les sciences humaines et sociales sont insuffisamment sollicitées. Pourtant, elles peuvent apporter des nouveaux éléments de compréhension, comme par exemple la perception des invasions par les communautés locales, qui parfois peuvent être en décalage avec le discours des chercheurs et des gestionnaires d'espaces. Enfin, la recherche doit être orientée vers des finalités pratiques et seul un partenariat entre chercheurs et gestionnaires peut garantir que les résultats des recherches trouveront une traduction et des applications locales pour la maîtrise de ces espèces. Mais rappelons ici qu'en regard de l'urgence de la situation, l'absence de connaissances complètes ne doit pas être un frein à l'action.

## En conclusion

Ce bilan synthétique est une photographie instantanée et partielle d'un phénomène en évolution. Si les introductions d'espèces ont débuté avec les premières migrations humaines, leur fréquence s'est incroyablement accélérée ces cinquante dernières années et rien ne montre aujourd'hui que cette tendance ira en diminuant. Les causes d'introduction des vertébrés sont, pour la plupart, connues. Pour autant, elles ne sont pas (ou peu) contrôlées. Les conséquences des espèces exotiques envahissantes, qu'elles soient écologiques, sanitaires ou économiques, sont internationalement reconnues. Si la connaissance de la biologie, de l'écologie et des impacts des espèces introduites reste encore partielle, les mécanismes à l'œuvre dans de nombreuses invasions et les conditions du succès des opérations de maîtrise sont de mieux en mieux appréhendés<sup>17</sup>. Ces constats plaident pour une mise en œuvre rapide de mesures réglementaires pour prévenir les importations d'espèces à risque, de programmes de sensibilisation du grand public et de programmes de maîtrise sur le terrain. La poursuite de l'acquisition des connaissances est essentielle et la recherche doit être soutenue.

## Références

---

- 1 - Bauer, A.M. & Sadlier, R.A. (2000). The Herpetofauna of New Caledonia. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Saint Louis, Missouri, USA, & Institut de Recherche pour le Développement. Contribution to herpetology, 17 : xii, 1-310, pl. 1-24.
- 2 - Florence, J., Chevillotte, H., Ollier, C. & Meyer, J.Y. (2007). Base de données botaniques Nadeaud de l'Herbier de la Polynésie française.
- 3 - Vié, J.-C., Hilton-Taylor, C. & Stuart, S.N. (eds.) (2009). *Wildlife in a Changing World - An Analysis of the 2008 IUCN Red List of Threatened Species*. Gland, Switzerland: IUCN. 180 p.
- 4 - Gargominy, O. (Ed.). (2003). Biodiversité et conservation dans les collectivités françaises d'outre-mer. Collection Planète Nature. Comité français pour l'IUCN, Paris, France. x et 246 p.
- 5 - IUCN, The World Conservation Union. (2000). IUCN. Guidelines for the prevention of biodiversity loss due to biological invasion.
- 6 - McNeely, J.A., Mooney, H.A., Neville, L.E., Schei, P.J. & Waage, J.K. (2001). *A global Strategy on invasive Alien Species*. IUCN in collaboration with GISP, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK, 55 p.
- 7 - Lorvelec, O., Pascal, M., Delloue, X. & Chapuis, J.L. (2007). Les mammifères terrestres non volants des Antilles françaises et l'introduction récente d'un écureuil. *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, 62 : 295-314.
- 8 - 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*, 101 : 9167-9172.
- 9 - Soubeyran, Y. (2008). (Coord). *Espèces exotiques envahissantes dans les collectivités françaises d'outre-mer. Etat des lieux et recommandations*. Collection Planète Nature. Comité français de l'IUCN., Paris, France.
- 10 - Meyer, J.Y. & Butaud, J.F. (2009). The impacts of rats on the endangered native flora of French Polynesia (Pacific Islands): drivers of plant extinction or coup de grâce species? *Biological Invasions* 11 (7): 1569-1585.
- 11 - Institut Pasteur (<http://www.pasteur.fr/recherche/Leptospira/LeptospiraF.html>)
- 12 - Barré, N., Uilenberg, G. (2010). Propagation de parasites transportés avec leurs hôtes : cas exemplaires de deux espèces de tiques du bétail. *In Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.* 29 (1) : 135-143.
- 13 - Vilà et al. (2010). How well do we understand the impacts of alien species on ecosystem services? A pan-European cross-taxa assessment. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 8: 135-144.
- 14 - McLeod, R. (2004). *Counting the Cost: Impact of Invasive Animals in Australia, 2004*. Pest Animal Control Cooperative Research Centre, Canberra.
- 15 - White, P.C.L. & Harris, S. (2002). Economic and environmental costs of alien vertebrate species in Britain. In: Pimentel D (Ed). *Biological invasions: economic and environmental costs of alien plant, animal and microbe species*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- 16 - Scalera, R. & Zaghi, D. (2004). Alien species and nature conservation in the EU: the role of the LIFE program. European Commission, Office for Official Publications of the European Communities, 56 p.
- 17 - Pascal, M., Le Guyader, H. & Simberloff, D. (2010). Invasions biologiques et préservation de la biodiversité. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.*, 29 (2) : 367-385, : 367-385.







## Préambule

---

### *Bases de nomenclature utilisées*

- Pour les mammifères : Wilson, D. E. & Reeder, D.M. (eds). (2005). *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference* (3rd ed). Johns Hopkins University Press, 2, 142 p.
- Pour les oiseaux : Sibley, C.G. & Ahlquist, J. E. (1990): *Phylogeny and classification of birds*. Yale University Press, New Haven, Conn.
- Pour les reptiles : Uetz, P., Hosek, J. & Hallerman, J. (2010). *The reptile database*. Electronic Database accessible at <http://www.reptile-database.org>
- Pour les amphibiens : Frost, D.R. (2010). *Amphibian Species of the World: an online reference*. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at <http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/>. American Museum of Natural History, New York, USA.

### *Sur le processus de domestication et la nomination des espèces*

Pour certains auteurs, le processus de domestication n'est pas lié à un processus de spéciation. C'est pourquoi, ces auteurs considèrent qu'il n'y a pas de raison de donner un nom scientifique d'espèce aux animaux domestiques et aux animaux marrons, différent du nom d'espèce de la forme ancestrale sauvage (Olivier Lorvelec, comm. pers. 2010)

Dans le cadre de ce document, nous n'avons pas tenu compte de cette considération pour ne pas compliquer le texte. Nous avons donc opté pour l'utilisation des noms consacrés par l'usage pour les animaux domestiques et marrons, du moins lorsque ces noms sont différents de ceux des formes ancestrales sauvages (pour ce document : Chat, Chien, Bœuf, Chèvre, Mouton). Cependant, il convient de noter que, dans certains cas (pour ce document : Lapin, Cochon, Renne, Tourterelle turque, Trachémyde à tempes rouges, Grand Gecko vert de Madagascar), il n'existe pas de noms d'espèces pour les formes domestiques ou marronnes différents de ceux des formes ancestrales sauvages

### *Références*

Pour ne pas alourdir la lecture des monographies, nous avons pris le parti de ne mentionner pour chacune d'entre-elles qu'un nombre très limité de références bibliographiques. Une bibliographie plus complète, par région biogéographique, est disponible à la fin de l'ouvrage. De nombreux compléments bibliographiques sont également disponibles sur le site Internet [www.especes-envahissantes-oultremer.fr](http://www.especes-envahissantes-oultremer.fr).



© K. Questel (Association ALSOPHIS)

# La Souris grise

*Mus musculus* Linné, 1758

Ordre : Rodentia ; Famille : Muridae

Autres noms communs : House mouse (anglais)

Remarque : il existe trois sous-espèces principales qui sont *Mus musculus castaneus* Waterhouse, 1843, *Mus musculus domesticus* E. Schwarz & H.K. Schwarz, 1943 (la Souris domestique), et *Mus musculus musculus* Linné, 1758.

## Région d'origine

Sous continent Indien et Asie du Sud-Est.

## Description sommaire

Micromammifère mesurant entre 65 et 95 mm et pesant entre 12 et 30 g. La queue est approximativement de la même longueur que le corps. La couleur de la fourrure varie du brun clair au noir.

## Éléments d'écologie

Omnivore. Principalement granivore en zones urbaines ou agricoles, son régime alimentaire peut se composer, en partie ou en totalité, de végétaux et d'invertébrés en milieu naturel. Commensale de l'homme, elle se ren-

contre dans tous les milieux anthropisés où elle peut atteindre des fortes densités. Ses capacités d'adaptation lui permettent de survivre dans quasiment tous les types d'habitats. La reproduction a lieu toute l'année et une femelle peut donner entre 10 à 13 portées par an, de 6 à 12 petits chacune.

## Impacts

La Souris grise figure sur la liste de l'UICN des 100 espèces parmi les plus envahissantes au monde. Ses impacts touchent plusieurs taxons : plantes, invertébrés (dont gastéropodes), oiseaux. Toutefois, ils sont peu documentés en outre-mer. Dans l'archipel de Kerguelen, sur l'île Guillou, les graines et les fleurs de

## Distribution et statut

	Guadeloupe	Martinique	Saint-Martin	Saint-Barthélemy	Guyane	Réunion	Mayotte
Introduction	16 <sup>e</sup>				Période européenne	<1750	9 <sup>e</sup> -10 <sup>e</sup>
Statut des populations	Nat				Nat	Nat	Nat
Impact	NDE				NDE	NDE	NDE

	TAAF		Nouvelle-Calédonie	Polynésie française	Wallis et Futuna	Saint-Pierre et Miquelon
	Iles Subantarctiques	Iles Eparses				
Introduction	Début 19 <sup>e</sup>	?	Vers 1850	Période européenne	Période européenne	?
Statut des populations	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat
Impact	E	NDE	NDE	NDE	NDE	NDE

Nat : naturalisée ; E : impacts documentés localement ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



la petite rosacée indigène *Acaena magellanica* constituent l'essentiel de son régime alimentaire en été<sup>1</sup>. Par prédation, elle serait responsable de l'extinction locale d'invertébrés dans différentes îles subantarctiques<sup>2</sup>. Dans l'archipel britannique Tristan da Cunha, sur l'île de Gough, elle consomme au moins 15 espèces de plantes indigènes ou endémiques<sup>3</sup> et s'attaque à des jeunes albatros (*Diomedea dabbenena*) et pétrels (*Pterodroma incerta*), deux oiseaux en danger d'extinction<sup>4</sup>. Précisons toutefois que les seuls cas de prédation sur des œufs ou des oisillons d'oiseaux marins n'ont été enregistrés que lorsque la Souris grise était le seul mammifère introduit. Sur les îles où elle appartient à un cortège de mammifères prédateurs introduits (ex : rats, chats), ses impacts sur les faunes vertébrés indigènes sont a priori moins importants.

La Souris grise est connue pour être un ravageur important des cultures et un réservoir et vecteur de différentes maladies pouvant avoir un impact sur la santé humaine ou animale. Elle constitue un des principaux réservoirs de la leptospirose en outre-mer.

## Programmes de contrôle

Dans le cadre d'une campagne d'éradication des mammifères introduits, la Souris grise a été éradiquée en 2005 sur un des îlots de Rangiroa, en Polynésie française. En 1997, suite à la campagne d'éradication des rats et des lapins sur l'île Saint-Paul (TAAF), la population de Souris grise a été fortement réduite. Cependant, elle a rapidement recolonisé l'île, sans doute facilité par la disparition des rats. A l'échelle mondiale, la Souris grise a été éradiquée avec succès sur plus de 28 îles mais 38% des tentatives se sont soldés par des échecs<sup>5</sup>. Les interactions entre la Souris grise et les autres populations de mammifères préda-

teurs introduits, notamment les rats, sont complexes et intègrent à la fois des liens de compétition et de prédation. C'est pourquoi, il est recommandé, dans le cadre d'une gestion intégrée, de procéder simultanément à l'éradication des rats et des souris grises. Dans cette optique, l'éradication conjointe du Rat noir et de la Souris grise a été tentée et réussie sur l'île de la Surprise (Nouvelle-Calédonie).

## Réglementation

- Départements d'outre-mer : espèce nuisible soumise à des mesures de lutte obligatoire (arrêté ministériel du 31 juillet 2000).
- Polynésie française : sur la liste des espèces animales menaçant la biodiversité (art. A. 123-3 du Code de l'Environnement de Polynésie française).
- Province Sud de Nouvelle-Calédonie : sur la liste des animaux exotiques envahissants (art. 250-2 du Code de l'environnement) ; classé nuisible (art. 333-12 du Code de l'environnement).

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

C'est l'un des mammifères les plus largement distribué au monde. Sa présence est documentée dans près de 200 îles. Envahissante aux Antilles néerlandaises, à la Dominique, à Guam, aux îles Marshall, à l'île Maurice, en Nouvelle-Zélande, à Palau, à St Hélène, à Hawaii.

## Références

- 1 - 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 : 49-57.
- 2 - Chown, S.L., McGeoch, M.A. & Marshall, D.J. (2002). Diversity and conservation of invertebrates on the Subantarctic Prince Edward Islands. *Afr. Entomol.*, 10 : 67-82.
- 3 - Jones, A.G., Chown, S.L. & Gaston, K.J. (2003). Introduced house mouse as a conservation concern on Gough Island. *Biological Conservation*, 12 : 2107-2119.
- 4 - Wanless, R.M., Angel, A., Cuthbert, R.J., Hilton, G. & Ryan, P.G. (2007). Can predation by invasive mice drive seabird extinctions? *Biological Letter*, 3 : 41-244.
- 5 - MacKay, J.W.B., Russell, J.C. & Murphy, E.C. (2007). Eradicating house mice from islands: successes, failures and the way forward. In: *Managing vertebrate invasive species: an international symposium* (eds K.A. Fagerstone and G.W. Witmer). USDA, National Wildlife Research Center, Fort Collins, CO., Fort Collins, Colorado, USA.



© M. Pascal & O. Lorvelec (INRA)

# Le Rat noir

*Rattus rattus* (Linné, 1758)

Ordre : Rodentia ; Famille : Muridae

Autres noms communs : Ship rat, Black roof (anglais)

## Région d'origine

Sous-continent Indien. Appartient au trio des rats (avec le Rat du Pacifique et le Rat surmulot) les plus introduits par l'homme dans les îles.

## Description sommaire

Petit rongeur mesurant environ 20 cm (sans la queue) et pesant entre 120 et 160 g. La queue fine est toujours plus longue que la longueur tête-corps. Cette caractéristique permet de le distinguer facilement du Rat surmulot. La couleur du pelage peut varier du noir au brun. Le ventre est plus clair.

## Éléments d'écologie

C'est un commensal de l'homme. Omnivore généraliste et opportuniste, il utilise toutes les ressources alimentaires disponibles (organiques ou non) si nécessaire. Il occupe tous les types d'habitats. Lorsque les conditions sont bonnes, il se reproduit tout au long de l'année, les femelles ayant de 3 à 6 portées par an,

chacune pouvant compter jusqu'à 10 jeunes. Nocturne, c'est un excellent grimpeur.

## Distribution et statut

Introduit accidentellement par les premiers navigateurs. Il est encore absent de plusieurs petites îles et îlots et le maintien de cet état est une priorité pour la survie de plusieurs oiseaux endémiques menacés (ex : la Perruche d'Ouvea en Nouvelle-Calédonie ou le Lori ultramarin sur l'île de Ua Huka en Polynésie française).

## Impacts

Le Rat noir figure sur la liste de l'UICN des 100 espèces parmi les plus envahissantes au monde. Il est impliqué dans des extinctions et des régressions de nombreuses espèces insulaires, endémiques ou indigènes, incluant des oiseaux, des petits mammifères, des reptiles, des invertébrés et des plantes. Dans l'outre-mer français, il a contribué à l'extinction d'au moins cinq oiseaux endémiques de Polynésie française. Il menace encore aujourd'hui de nombreux oiseaux : des Monarques

	Guadeloupe	Martinique	Saint-Martin	Saint-Barthélemy	Guyane	Réunion	Mayotte
Introduction	<16°				Période européenne	~1670	8°
Statut des populations	Nat				Nat	Nat	Nat
Impact	E				NDE	E	NDE

	TAAF		Nouvelle-Calédonie	Polynésie française	Wallis et Futuna	Clipperton
	Iles Subantarctiques	Iles Eparses				
Introduction	1860	18°	~ 1850	18°	Période européenne Récente sur Futuna	1998-1999
Statut des populations	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat
Impact	E	E	E	E	NDE	NDE

Nat : naturalisée ; E : impacts documentés localement ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



(*Pomarea spp*) en Polynésie française, l'Echenilleur de La Réunion (*Coracina newtoni*) ou des Pétreles dans les îles subantarctiques, à La Réunion et dans le Pacifique. Sur des îlots des Antilles françaises, avant son éradication, il réduisait de 30% à 100% le succès à l'envol de plusieurs oiseaux marins, ainsi que l'abondance d'oiseaux terrestres et de plusieurs espèces de crabes<sup>1,2</sup>. Il constitue également une menace pour les tortues marines, dont il peut consommer les œufs et les juvéniles, en l'absence d'autres proies. Le Rat noir compromet la régénération de plantes endémiques comme le Santal (*Santalum insulare*) en Polynésie française<sup>3</sup>. Il contribue également à l'envahissement des habitats en disséminant les graines de plantes exotiques envahissantes à petits fruits charnus comme le Miconia (*Miconia calvescens*) ou le Goyavier de Chine (*Psidium cattleianum*)<sup>4</sup>. Au regard de ses multiples impacts, le Rat noir peut être considéré comme un transformateur d'écosystème.

Sur le plan sanitaire, c'est un vecteur et un réservoir de nombreux pathogènes, notamment du germe de la leptospirose dont l'importante incidence dans les collectivités françaises du Pacifique situe ces régions parmi les pays les plus à risque au monde.

Sur le plan économique, il est identifié depuis longtemps comme l'un des principaux ravageurs des cultures et des stocks alimentaires.

## Programmes de contrôle

En zones agricoles et urbaines, le Rat noir fait l'objet de campagnes de lutte collective. Des opérations de maîtrise ou d'éradication sont également conduites en milieu naturel dans un but de protection d'espèces indigènes ou de restauration écologique. Ces opérations font le plus souvent appel à des méthodes chimiques (empoisonnement) ou à des méthodes associant l'utilisation successive du piégeage et de la lutte chimique. Le Rat noir est l'espèce dont les

populations ont fait l'objet du plus grand nombre de tentatives d'éradication dans l'outre-mer français, avec des éradications réussies ou en cours dans près d'une quinzaine d'îlots, aussi bien en région tropicale que subantarctique. A l'échelle de la planète, l'espèce a été éradiquée avec succès dans près de 159 îles ou îlots. Lorsque l'éradication n'est pas possible, des programmes de contrôle sur le long terme sont mis en œuvre comme par exemple celui pour la conservation de l'Echenilleur de La Réunion, dont le succès reproducteur est passé de 30 à 80% grâce au contrôle des rats<sup>5</sup>. Ces opérations d'éradication ou de maîtrise ont des effets positifs sur la biodiversité indigène, quand des suivis scientifiques et techniques sont menés avant et après les opérations.

## Réglementation

- Dans les départements d'outre-mer : espèce nuisible soumise à des mesures de lutte obligatoire (arrêté ministériel du 31 juillet 2000).
- A La Réunion : les espèces du genre *Rattus* sont interdites à l'introduction (arrêté préfectoral du 12 juillet 2005).
- Polynésie française : sur la liste des espèces animales menaçant la biodiversité (art. A. 123-3 du Code de l'Environnement de Polynésie française).
- Province Sud de Nouvelle-Calédonie : sur la liste des animaux exotiques envahissants (art. 250-2 du Code de l'environnement) ; classé nuisible (art. 333-12 du Code de l'environnement).

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Le Rat noir est envahissant dans toutes les îles où il a été introduit.

## Références

- 1 - Pascal M., Brithmer R., Lorvelec O. & Vénumièrre N. (2004). 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. *Rev. Ecol (Terre Vie)*, 59(1/2) : 309-318.
- 2 - Lorvelec O., Delloue X., Pascal M. & Mège S. (2004). 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. *Rev. Ecol (Terre Vie)*, 59(1/2) : 293-307.
- 3 - Meyer, J.Y. & Butaud, J.F. (2009). The impacts of rats on the endangered native flora of French Polynesia (Pacific Islands): drivers of plant extinction or coup de grâce species? *Biological Invasions* 11 (7) : 1569-1585.
- 4 - Meyer, J.-Y. & Butaud, J.F. (2007). Rats as transformers of native forests in the islands of French Polynesia (South Pacific). In *Rats, Humans, and their impacts on islands: integrating historical and contemporary ecology*. University of Hawai'i. Conference 27-31 March 2007. Communication orale.
- 5 - Ghestemme, T. & M. Salamolard. (2007). L'Echenilleur de La Réunion, *Coracina newtoni*, espèce endémique menacée. *Ostrich* 78: 255-258.



© M. Pascal (INRA)

# Le Rat surmulot

*Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769)

Ordre : Rodentia ; Famille : Muridae

Autres noms communs : Rat brun, Surmulot (français) ; Brown rat, Common rat, Norway rat (anglais)

## Région d'origine

Nord de la Chine ou de la Mongolie. Avec le Rat noir et le Rat du Pacifique, il fait partie des trois espèces de rats les plus introduites dans les îles du monde.

## Description sommaire

Rongeur mesurant entre 190 et 265 mm (sans la queue) et pesant entre 130 et 300 g. La queue est plus courte ou égale à la longueur du corps. Cette caractéristique permet de le distinguer facilement du Rat noir dont la longueur de queue est nettement supérieure à la longueur tête-corps. Le pelage est de couleur gris ou brun.

## Éléments d'écologie

C'est un commensal de l'homme. Omnivore et opportuniste, son régime alimentaire est très varié et plastique. Le Rat surmulot s'adapte facilement et rapidement à toute nouvelle source de nourriture. Il se rencontre dans quasiment tous les habitats, jusqu'à 3000m à La Réunion. Il semble néanmoins préférer les habitats plutôt humides ou avec une source d'eau à proximité. Toutefois, des populations existent sur des îlots isolés et totalement dépourvus d'eau. La reproduction peut avoir lieu toute l'année et une femelle peut mettre bas 4 à 7 portées par an, de 3 à 12 petits chacune. Nocturne et terrestre, c'est un excellent nageur capable de franchir des courts bras de mer.

## Distribution et statut

	Guadeloupe	Martinique	Guyane	Réunion	Saint-Pierre et Miquelon
Introduction	18 <sup>e</sup>		Période européenne	1735	?
Statut des populations	Nat		Nat	Nat	Nat
Impact	NDE		NDE	NDE	NDE

	TAAF		Nouvelle-Calédonie	Polynésie française	Wallis et Futuna
	Iles subantarctiques (Amsterdam)	Iles Eparses (Tromelin)			
Introduction	1931	1857	~1850	Période européenne	Période européenne
Statut des populations	Nat	Era (2005)	Nat	Nat	Nat
Impact	NDE	NDE	NDE	NDE	NDE

Nat : naturalisée ; Era : éradiquée ; impacts documentés localement ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



## Impacts

Parmi les trois rats introduits dans la quasi-totalité des archipels du monde, le Rat surmulot est considéré comme l'espèce la plus dangereuse pour le fonctionnement des écosystèmes insulaires. Comme le Rat noir, il a un impact négatif important sur les petits mammifères, les oiseaux, les reptiles et les invertébrés insulaires indigènes. Par exemple, son éradication de plusieurs îles de Bretagne (archipel des Sept-Iles, Trielen) a montré qu'il affectait fortement la Musaraigne des jardins (*Crocidura suaveolens*), l'orvet *Anguis fragilis* et plusieurs oiseaux nicheurs (le Pipit maritime *Anthus petrosus*, le Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes*, et l'Accenteur mouchet *Prunella modularis*)<sup>1</sup>. Toutefois, son impact n'est pas spécifiquement documenté pour l'outre-mer français. Avec le Rat noir, c'est l'une des principales menaces pour l'Echenilleur de La Réunion, un oiseau endémique en danger d'extinction<sup>2</sup>. Par ailleurs, le Rat surmulot peut occasionner des dégâts importants à l'agriculture et il est vecteur et réservoir de parasites et de maladies, dont la leptospirose.

## Programmes de contrôle

En zones agricoles et urbaines, le Rat surmulot fait l'objet de campagnes de lutte collective à partir d'utilisation d'appâts empoisonnés (anticoagulants). La première éradication du Rat surmulot conduite avec succès dans un but environnemental date de 1951, sur l'île Rouzic (Bretagne)<sup>3</sup>. Depuis, l'espèce a été éradiquée avec succès dans 104 îles au monde<sup>4</sup>. Dans l'outre-mer français, il a notamment été éradiqué de l'île de Tromelin (Iles Eparses) en 2005. A La Réunion, il est contrôlé en même temps que le Rat noir.

## Réglementation

- Départements d'outre-mer : espèce nuisible soumise à des mesures de lutte obligatoire (arrêté ministériel du 31 juillet 2000).
- La Réunion : les espèces du genre *Rattus* sont interdites à l'introduction (arrêté préfectoral du 12 juillet 2005).
- Polynésie française : sur la liste des espèces animales menaçant la biodiversité (art. A. 123-3 du Code de l'Environnement de Polynésie française).
- Province Sud de Nouvelle-Calédonie : sur la liste des animaux exotiques envahissants (art. 250-2 du Code de l'environnement) ; classé nuisible (art. 333-12 du Code de l'environnement).

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Bahamas, Dominique, Trinidad et Tobago, îles Malouines, Guam, île Maurice, Seychelles, Hawaï.

## Références

- 1 - Kerbiriou, C., Le Viol, I., Pascal M. & Garroche. (2004). Conséquences de l'éradication d'une population allochtone insulaire de rat surmulot (*Rattus norvegicus*) sur l'avifaune terrestre. Rev. Ecol. (Terre Vie), 59 : 319-329.
- 2 - Salamolard, M. & Ghestemme, T. (2004). Plan de conservation de l'Echenilleur de la Réunion, *Coracina newtoni*. Rapport SEOR/DIREN/FEDER/Département de la Réunion. 34 pp + annexes.
- 3 - Lorvelec, O. & Pascal, M. (2005). French attempts to eradicate nonindigenous mammals and their consequences for native biota. Biological Invasions, 7 : 135-140.
- 4 - Howald, G., Donlan, C.J., Galván, J.P., Russell, J.C., Parkes, J., Samaniego, A., Wang, Y., Veitch, D., Genovesi, P., Pascal, M., Saunders, A., & Tershy, B. (2007). Invasive rodent eradication on islands. Conserv Biol., 21 (5) : 1258-68.



© R. Pierce (Eco Oceania)

# Le Rat du Pacifique

*Rattus exulans* (Peale, 1848)

Ordre : Rodentia ; Famille : Muridae

Autres noms communs : Rat polynésien (français) ; Pacific rat, Polynesian rat (anglais) ; Kiore (Polynésien)

## Région d'origine

Asie du Sud-Est. Avec le Rat noir et le Rat surmulot, il fait partie des trois espèces de rats les plus introduites dans les îles du monde.

## Description sommaire

Le Rat du Pacifique est de plus petite taille que le Rat noir et le Rat surmulot. Son corps mesure entre 11 et 15 cm de long pour un poids moyen compris entre 40 et 80 g. La longueur de la queue est équivalente à celle du corps. Son pelage est noir brun. Hormis sa taille, d'autres critères permettent de le différencier des deux espèces de rats précitées : une bande sombre sur la partie supérieure des pattes postérieures et, pour les femelles, un nombre inférieur de mamelles (8) par rapport au Rat noir (10-12) et au Rat surmulot (12).

## Éléments d'écologie

Mode de vie assez comparable aux autres espèces de rats. Il vit souvent au voisinage des hommes. C'est un omnivore et il intègre des graines, des fruits, des feuilles, des invertébrés, des petits vertébrés (lézards, oisillons) et des œufs d'oiseaux dans son régime alimentaire. Il se rencontre dans quasiment tous les types d'habitats. Davantage terrestre que le Rat noir, il est un moins bon grimpeur que ce dernier.

## Distribution et statut

Il s'est répandu dans presque toutes les îles du Pacifique, transporté par les premiers Mélanésien et Polynésien. Selon certains auteurs, ce transport a été volontaire et à des fins alimentaires. Tout comme le Rat noir et le Rat surmulot, cette espèce a donc été introduite par l'homme sur de très nombreuses îles, mais dans ce cas, le processus a commencé beaucoup plus tôt. C'est l'une des seules espèces de vertébrés terrestres dont on soit sûr que son introduction est antérieure à la période historique.

	Nouvelle-Calédonie	Polynésie française	Wallis et Futuna
Introduction	Premiers Mélanésien (vers 2000 av. J.C)	Premiers Polynésien (vers l'an 1000)	Premiers Polynésien (vers 900 av. J.C)
Statut des populations	Nat	Nat	Nat
Impact	NDE	NDE	NDE

Nat : naturalisée ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



## Impacts

Les impacts négatifs du Rat du Pacifique se portent sur la faune et la flore indigènes. En Polynésie française, avec le Rat noir, il affecte par exemple la régénération de plusieurs espèces de plantes indigènes ou endémiques, dont certaines sont menacées d'extinction<sup>1</sup>. Toutefois, ses impacts restent peu documentés pour l'outre-mer français et sont difficiles à isoler de ceux des deux autres espèces de rats présents, le Rat noir et le Rat Surmulot, d'introduction plus récente, sauf si le Rat du Pacifique est la seule espèce présente. La théorie actuelle voudrait que son impact sur l'avifaune soit plus modeste que celui exercé par le Rat noir, plus gros et plus arboricole, mais cela reste encore un sujet de discussion. Différents exemples suggèrent que les impacts du Rat du Pacifique sur les écosystèmes d'accueil peuvent être importants. Ainsi, en Nouvelle-Zélande, il affecte par prédation des oiseaux marins et des lézards ; il pourrait être à l'origine d'extinctions locales ou globales survenues avant l'arrivée des Européens<sup>2</sup>; et il limite la régénération de cinq espèces d'arbres dont certaines sont maintenant rares<sup>3</sup>. A Hawaii, des données archéologiques et paléo-environnementales suggèrent que le Rat du Pacifique est responsable de la disparition de la forêt indigène de basse altitude de l'île d'O'ahu<sup>4</sup>.

Sur le plan économique, il est considéré comme un ravageur agricole.

## Références

- 1 - Meyer, J.Y. & Butaud, J.F. (2009). The impacts of rats on the endangered native flora of French Polynesia (Pacific Islands): drivers of plant extinction or coup de grâce species? *Biological Invasions*, 11(7) : 1509 - 1585
- 2 - Holdaway, R.N, Jones, M.D, Athfield, N.R.B. (2003). Establishment and extinction of a population of South Georgian diving petrel (*Pelecanoides georgicus*) at Mason Bay, Stewart Island, New Zealand, during the late Holocene. *Journal of the Royal society of New Zealand*, 33 (3) : 601-622.
- 3 - Campbell, D.J. , Atkinson, I.A.E. (1999). Effects of kiore (*Rattus exulans* Peale) on recruitment of indigenous coastal trees on northern offshore islands of New Zealand. *Journal of the Royal Society of New Zealand* 29 : 265-269.
- 4 - Athens, J.S. (2009). *Rattus exulans* and the catastrophic disappearance of Hawai'i's native lowland forest. *Biological Invasions*, 11 : 1489-1501.
- 5 - Howald, G., Donlan, C.J., Galván, J.P., Russell, J.C., Parkes, J., Samaniego, A., Wang, Y., Veitch, D., Genovesi, P., Pascal, M., Saunders, A., Tershy, B. (2007). Invasive rodent eradication on islands. *Conservation Biology*, 21 (5) : 1258-68.

## Programmes de contrôle

En Polynésie française et en Nouvelle-Calédonie, le Rat du Pacifique fait l'objet de divers programmes de contrôle ayant pour objectif la restauration écologique de sites insulaires d'importance pour les oiseaux marins. En Polynésie française, il a ainsi été éradiqué avec succès sur quelques îlots du sud de Rangiroa entre 2005 et 2008 dans le cadre du programme de conservation de la Gallicolombe érythroptère (*Gallicolumba erythroptera*). A travers le monde, le Rat du Pacifique a été éradiqué avec succès dans 55 îles<sup>5</sup>.

## Réglementation

- Polynésie française : sur la liste des espèces animales menaçant la biodiversité (art. A. 123-3 du Code de l'Environnement de Polynésie française).
- Province Sud de Nouvelle-Calédonie : sur la liste des animaux exotiques envahissants (art. 250-2 du Code de l'environnement) ; classé nuisible (art. 333-12 du Code de l'environnement).

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Samoa, Australie, îles Cook, Fiji, Micronésie, Nouvelle-Zélande, Palau, Pitcairn, Vanuatu, Hawaii, Tonga, Japon.



© B. Letourmel (ONCFS)

# Le Lièvre arctique

*Lepus arcticus* Ross, 1819

Ordre : Lagomorpha ; Famille : Leporidae

Autres noms communs : Arctic hare (anglais)

## Région d'origine

Lièvre d'Amérique : Amérique du Nord.

Lièvre arctique : Groenland et l'extrême nord du Canada.

## Description sommaire

Lagomorphes. Le Lièvre d'Amérique mesure entre 38 et 51 cm et pèse, à l'état adulte, environ 1,6 kg. Son pelage est brun roux en été, alors qu'en hiver, il devient blanc. En revanche, le bout de ses oreilles reste noir toute l'année.

Le Lièvre arctique est plus gros. Il mesure en moyenne entre 55 et 70 cm pour un poids compris entre 4 et 5 kg. En été, sa fourrure est brun gris pour devenir blanche en hiver.

## Éléments d'écologie

Ces deux lièvres sont des herbivores dont les régimes alimentaires varient selon les lieux et les saisons. En hiver, ils consomment des éléments ligneux comme de jeunes branches d'arbres et d'arbustes alors qu'en été, ils se nourrissent plutôt de végétaux tendres, comme des herbacées et des pousses d'éricacées. Le Lièvre

d'Amérique habite les zones boisées jusqu'à la limite nord des arbres et préfère les jeunes peuplements de conifères. Le Lièvre arctique préfère quant à lui les zones de toundra dépourvues de végétation arbustive. Le Lièvre d'Amérique a été relativement bien étudié en Amérique du Nord. Il y joue un rôle important dans les chaînes alimentaires des écosystèmes boréaux. Ses populations connaissent des variations d'effectifs importantes dans l'ouest canadien, mais qui sont moins marquées sur Saint-Pierre et Miquelon. Les causes de ces fluctuations dans l'archipel ne sont pas encore clairement identifiées.

## Distribution et statut

Les deux espèces ont été introduites à des fins alimentaires et cynégétiques. Le Lièvre d'Amérique a d'abord été introduit sur l'île de Terre-Neuve (Canada), puis sur l'archipel de Saint-Pierre et Miquelon. Il se rencontre aujourd'hui à l'état sauvage sur les trois principales îles de l'archipel. Le Lièvre arctique se rencontre également sur les trois principales îles de l'archipel et ses populations sont en forte augmentation<sup>1</sup>.

	Saint-Pierre et Miquelon	
	Lièvre arctique	Lièvre d'Amérique
Introduction	1982	1881
Statut des populations	Nat	Nat
Impact	E	E

*Nat* : naturalisée ; *E* : impacts documentés localement.



© B. Letourmel (ONCFS)

# Le Lièvre d'Amérique

*Lepus americanus* Erxleben, 1777

Ordre : Lagomorpha ; Famille : Leporidae

Autres noms communs : Lièvre américain (français),  
Snowshoe hare (anglais)



## Impacts

Lorsque les populations sont en forte densité, les lièvres peuvent avoir un impact fort sur le couvert végétal<sup>2</sup>. Par leurs abrutissements répétés, qui s'ajoutent à celui du Cerf de Virginie, ils contribuent à l'ouverture des milieux et modifient leurs compositions floristiques. Indirectement, ils facilitent l'érosion des sols dans les secteurs à fort dénivelé. Le Lièvre d'Amérique a sans doute contribué à la diminution de la diversité spécifique végétale dans beaucoup de secteurs en sur-broutant les jeunes semis de feuillus. Il affecte également de manière indirecte l'avifaune de la forêt boréale en perturbant les habitats de nidification et d'hivernage. Le Lièvre arctique, en modifiant la composition floristique particulière des zones situées au pied des « mornes » (buttes rocailleuses nues), met notamment en péril les peuplements de bouleaux nains.

## Programmes de contrôle

Différentes études ont mis en évidence des variations importantes des effectifs des populations de lièvres et le besoin d'adapter la maîtrise de ces populations aux fluctuations annuelles. Le Lièvre d'Amérique bénéficie d'un plan de prélèvement dans le cadre du schéma de gestion cynégétique de l'archipel. Une récente mission d'expertise a dressé le constat alarmant sur

l'état de la forêt boréale de Saint-Pierre et Miquelon<sup>3</sup>. Elle recommande notamment d'augmenter fortement la pression de chasse sur les populations de lièvres afin d'abaisser les densités de gibier sous un seuil garantissant la conservation et le renouvellement de la forêt. Si les gestionnaires et les responsables locaux semblent de plus en plus conscients de l'impact de ce petit gibier sur les peuplements forestiers de l'archipel, des améliorations dans la connaissance et dans les méthodes de maîtrise des populations de lièvres sont attendues dans les prochaines années et passeront notamment par la mise en place du carnet de prélèvement chez les chasseurs.

## Réglementation

Le Lièvre d'Amérique et le Lièvre arctique possèdent un statut d'espèce gibier chassable dans l'archipel de Saint-Pierre et Miquelon (arrêté ministériel du 27 juin 1985).

## Références

- 1 - Muller, S. (2009). Rapport de mission « Biodiversité » à Saint-Pierre et Miquelon. Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable. Université Paul Verlaine-Metz. 40 p.
- 2 - Michallet J., Letourmel, B. & Jouglet, M. (2009). Analyse des données « relation faune-flore » relevées sur les îles de Miquelon et Langlade. Rapport technique. ONCFS, CNERA Cervidés Sanglier, Direction régionale Outre Mer, 28 p.
- 3 - Bélanger, L., Martin, J.L., Michalet, J., Said, S. & Tremblay, J.P. (2008). Rapport de mission sur l'état des bois de l'archipel de Saint-Pierre et Miquelon. ONCFS, CNRS, Université Laval (Québec). 29 p.



© A. Falguier (TAAF)

# Le Lapin de garenne

*Oryctolagus cuniculus* (Linné, 1758)

Ordre : Lagomorpha ; Famille : Leporidae

Autre nom commun : Lapin européen (français) ; European rabbit (anglais)

Remarque : dans le cas de cette espèce, la forme ancestrale sauvage, la forme domestique et les formes marronnes traitées ici sont généralement désignées par le même nom scientifique.

## Région d'origine

Péninsule Ibérique, voire du nord - ouest de l'Afrique et du sud-ouest de la France.

## Description sommaire

Lagomorphe de taille moyenne ; il mesure de 30 à 50 cm et son poids varie de 1,2 à 2,5 kg. Il n'y a pas de dimorphisme sexuel. Son pelage est de couleur brun roux, parfois fauve, voire noir ou noir et blanc pour des populations issues de souches domestiques.

## Éléments d'écologie

Herbivore dont le régime alimentaire varie selon les disponibilités en nourriture. Il consomme de préférence des graminées, dont les céréales en milieux agricoles, et un grand nombre d'herbacées dicotylédones, dont il ingère les parties florales en été. En hiver, en présence de neige, il ronge les tiges des espèces ligneuses.

Organisé en groupes sociaux sédentaires, il creuse des terriers ramifiés constituant une garenne. Les femelles mettent bas 2 à 4 portées par an, chacune composée de 4 à 5 petits. Il peut vivre jusqu'à 4 ou 5 ans. En outre-mer, il fréquente de préférence les milieux ouverts comme les forêts sèches et semi-sèches, les savanes et les zones herbacées des îles subantarctiques où son impact est important.

## Distribution et statut

Introduit dans un but alimentaire et, localement, cynégétique. Dans les îles subantarctiques, il a été introduit pour subvenir aux besoins des navigateurs fréquentant ces secteurs, voire d'éventuels naufragés. Dans la majorité des cas, les individus introduits dans les îles sont de souche domestique. En Polynésie française, des populations marronnes de lapins ne sont rencontrées que sur l'îlot Manui, dans l'archipel des Gambier.

	TAAF - Îles subantarctiques			Nouvelle-Calédonie	Polynésie française
	Kerguelen	Crozet	Saint Paul		
Introduction	1874	>1826 (île de l'Est) <1887 (île aux cochons)	>1874	1870	période européenne
Statut des populations	Nat/Era	Nat	Era	Nat	Nat
Impact	E	E	-	NDE	NDE

Nat : naturalisée ; Era : Eradiquée ; E: impacts documentés localement ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



## Impacts

Le Lapin figure sur la liste de l'UICN des 100 espèces parmi les plus envahissantes au monde. Par ses prélèvements alimentaires, il agit directement sur la composition floristique et sur la structure du couvert végétal ; par le creusement de ses terriers, il fragilise les sols et accélère les processus d'érosion.

Dans l'archipel de Kerguelen, il a ainsi éliminé deux espèces clés : le Chou de Kerguelen (*Pringlea antiscorbutica*) et l'Azorelle (*Azorella selago*) dont la distribution est actuellement restreinte aux secteurs non occupés par le Lapin. L'avifaune de l'archipel de Kerguelen est également directement affectée par le Lapin, par le dérangement et par la destruction des sites de nidification d'espèces de pétrels qui couvent dans des terriers, et indirectement en permettant l'extension et la prolifération de la population de chats harets. En effet, lors de l'absence d'oiseaux de mer pendant l'hiver, les lapins constituent les principales proies des chats, leur assurant ainsi une meilleure survie.

En Nouvelle-Calédonie, les communautés végétales de l'îlot Leprédour ont été largement modifiées suite à son introduction sur l'îlot en 1972. Il est jugé co-responsable avec le Cerf de Java de la réduction de la surface de la forêt sèche et de l'extinction présumée du *Pittosporum tianianum*, arbre endémique de l'îlot<sup>1</sup> ; des individus de *P. tianianum* ont toutefois été récemment redécouverts.

## Programmes de contrôle

Au cours des années 1950, le virus de la myxomatose a été introduit sur la Grande-Terre de l'archipel de Kerguelen ; quarante années plus tard, le virus, transmis par contact, n'était pas encore présent sur

l'ensemble de l'archipel en raison de l'absence de vecteurs<sup>2</sup>. L'impact sur les populations de lapins a été néanmoins important les premières années suivant son introduction mais son efficacité a rapidement diminué, les lapins développant une résistance au virus<sup>3</sup>. Dans cet archipel, la Puce du lapin (*Spilopsyllus cuniculi*) a été introduite à titre expérimental en 1987 sur l'île du Cimetière, afin de permettre une meilleure circulation du virus<sup>4</sup>. Par ailleurs, au cours des années 1990, les populations de lapins de trois îles de cet archipel ont été éradiquées par empoisonnement, l'île Verte en 1992, l'île Guillou en 1994 et l'île aux Cochons en 1997. Le suivi de la réaction des communautés végétales et animales à ces éradications est toujours en cours. La population de l'île Saint-Paul a, quant à elle, été éradiquée en 1997, également par empoisonnement<sup>5</sup>. En Nouvelle-Calédonie, un programme d'éradication conjoint du Lapin, du Cerf de Java et des rats est en cours depuis 2010 sur l'îlot Leprédour.

## Réglementation

- TAAF-Kerguelen : espèce dont la chasse est soumise à réglementation (Titre IV du JO des TAAF).
- Nouvelle-Calédonie, Province Sud : sur la liste des animaux exotiques envahissants (art. 250-2 du Code de l'environnement) ; espèce gibier dont la chasse est autorisée toute l'année sans limitation (art. 333-10 du Code de l'environnement).

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Le Lapin a été introduit dans près de 800 îles à travers le monde. Les populations marronnes qu'il a pu constituer ont un impact sur la biodiversité indigène de la plupart d'entre-elles.

## Références

- 1 - Bouchet, P., Jaffre, T. & Veillon, J.M. (1995). Plant extinction in New Caledonia: protection of sclerophyll forests urgently needed. *Biodiversity & Conservation*, 4 : 415-428.
- 2 - Chapuis, J.-L., Chantal, J. & Bijlenga, G. (1994). La myxomatose dans les îles subantarctiques de Kerguelen, en l'absence de vecteurs, trente années après son introduction. *C.R. Acad. Sci., Sciences de la vie*, 317 : 174-82.
- 3 - Cooke, B.D., Chapuis, J.-L., Magnet, V., Lucas, A. & Kovaliski, J. (2004). Potential use of myxoma virus and rabbit haemorrhagic disease virus to control feral rabbits in the Kerguelen Archipelago. *Wildlife Research*, 31 : 415-420.
- 4 - Chekhak, T., Chapuis, J.-L., Pisanu, B. & Boussès, P. (2000). Introduction of the rabbit flea, *Spilopsyllus cuniculi* (Dale), to a subantarctic island (Kerguelen archipelago) and its assessment as a vector of myxomatosis. *Wildlife Research*, 27: 91-101.
- 5 - Micol, T. & Jouventin, P. (2002). Eradication of rats and rabbits from Saint-Paul, French Southern Territories. Pp. 199-205, in C.R. Veitch & M.N. Clout (Eds), *Turning the tide: the eradication of invasives species*. IUCN SSC Invasives Species Specialist Group. IUCN, Gland, Cambridge.



© J.F. Cornuaille

# La Musaraigne musquée

*Suncus murinus* (Linné, 1766)

Ordre : Soricomorpha ; Famille : Soricidae

Autres noms communs : Grande Pachyure, Pachyure musquée, Musaraigne des maisons (français) ; Rat musqué (créole Réunion) ; Asian house shrew, Asian musk shrew (anglais)

## Région d'origine

Sud de l'Asie.

## Description sommaire

Petit mammifère mesurant jusqu'à 15 cm (sans la queue), et pesant, chez les mâles adultes, entre 33 et 147 g. Les femelles sont plus petites. La queue peut atteindre 8 cm. La Musaraigne musquée est caractérisée par un long museau pointu. Une grande variabilité de tailles, de poids et de couleurs existe au sein de l'espèce. La fourrure est courte et soyeuse, de couleur gris clair à noir. Les mâles possèdent une glande qui laisse échapper une odeur musquée.

## Éléments d'écologie

Insectivore. Principalement terrestre, elle fréquente les zones de forêts, agricoles et d'activités humaines auxquelles elle est particulièrement associée. A La Réunion, elle se rencontre dans tous les habitats terrestres, jusqu'à plus de 2500 m d'altitude. Avec une capacité de reproduction importante et un comportement opportuniste, elle a toutes les caractéristiques d'une « espèce exotique envahissante ».

## Distribution et statut

Introduite accidentellement avec les premiers navigateurs.

	La Réunion
Introduction	1730
Statut des populations	Nat
Impact	NDE

*Nat* : naturalisée ; *NDE* : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



## Impacts

La Musaraigne musquée peut atteindre des densités de population importantes et avoir des impacts négatifs aussi bien sur des plantes à cause des galeries qu'elle creuse, que sur des invertébrés ou des petits vertébrés par la prédation ou la compétition qu'elle exerce<sup>1</sup>. Son impact n'est pas documenté à La Réunion. Sur l'île Maurice, elle est soupçonnée d'être impliquée dans la régression de plusieurs espèces de lézards endémiques et de gastéropodes indigènes<sup>2,3</sup>. Sur l'île Rodrigues, qu'elle a entièrement colonisé depuis son introduction en 1997, elle serait impliquée dans le déclin drastique de plusieurs espèces d'invertébrés dont deux myriapodes indigènes<sup>1</sup>.

## Programmes de contrôle

Aucun programme de contrôle n'a été mis en place à La Réunion. Entre 1999 et 2000, elle a fait l'objet d'un programme d'éradication conduit sur deux îlots de l'île Maurice, l'île aux Aigrettes et l'île de la Passe<sup>1</sup>, mais l'éradication n'a pu être réussie sur ces deux îles. Sur l'île aux Aigrettes, sa densité, auparavant très élevée, semble aujourd'hui fortement réduite depuis l'introduction sur l'île du Scinque de Telfair (*Leiolopisma telfairii*), une espèce de grande taille qui ne vivait plus que sur l'île Ronde (nord de Maurice).

## Réglementation

Inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne.

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Île Maurice, Rodrigues, Guam.

## Références

- 1 - Varhnam, K.J., Roy, S.S., Seymour, A., Mauremootoo, J., Jones, C.G. & Harris, S. (2003). Eradicating Indian musk shrews (*Suncus murinus*, Soricidae) from Mauritian offshore islands. 342-349. In Veitch, C.R. and Clout, M. N. (eds.). Turning the tide : the eradication of invasive species. IUCN SSC Invasive Species Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- 2 - Griffith, O.L. & Florens, V.(2006). Non-marine molluscs of the Mascarene islands (Mauritius, Rodrigues and Réunion) and northern dependencies of Mauritius. 185 p.
- 3 - Jones, C. G. (1993). The ecology and conservation of Mauritian skinks. Proceedings of the Royal Society of Arts and Sciences of Mauritius 5 : 71-95.



© J. Buffin (IPEV)

Remarque : la forme ancestrale sauvage est le Chat sauvage, *Felis silvestris* Schreber, 1775

# Le Chat haret

*Felis catus* (Linné, 1758)

Ordre : Carnivores ; Famille : Felidae

Autres noms communs : Chat domestique, Chat marron, Chat errant, Chat divagant, Chat féral (français) ; Feral cat (anglais).

## Région d'origine

Le Chat domestique (et ses formes marronnes) semble avoir pour ancêtre sauvage une sous-espèce du Chat sauvage (*Felis silvestris*), à savoir *Felis silvestris lybica* Forster, 1780, originaire d'Afrique et du Moyen-Orient. La domestication du Chat sauvage s'est faite au Moyen-Orient avec l'apparition des premiers villages agricoles au niveau du croissant fertile. Mais la toute première trace de domestication connue, datée de 9000 à 9500 ans, a été relevée dans l'île de Chypre.

## Description sommaire

Félin mesurant environ 50 cm de long (sans la queue), de 20 à 30 cm de haut et pesant entre 3 et 6 kg. Son pelage, plus ou moins épais, peut prendre une grande variété de colorations. Il y aurait environ 30 races de chats et plus de 300 variétés.

## Éléments d'écologie

Le Chat haret s'adapte facilement à des environnements très différents. On le retrouve sur tous les continents sauf l'Antarctique et sur la plupart des îles de la planète, même celles présentant un climat contraignant. C'est un carnivore dont le régime alimentaire est principalement constitué de reptiles, d'oiseaux et de petits mammifères. Une

femelle met bas en général deux fois par an, avec plusieurs jeunes par portée. La maturité sexuelle est atteinte vers sept mois et l'espérance de vie peut atteindre sept à huit ans dans la nature (plus de 20 ans en captivité).

## Distribution et statut

A partir du 16<sup>e</sup> siècle, embarqués sur les bateaux pour lutter contre les rongeurs, les chats domestiques furent introduits volontairement ou involontairement dans le monde. Suite à ces introductions, de nombreuses populations marronnes se sont constituées, et notamment, à La Réunion (jusqu'à 3000 m), en Nouvelle-Calédonie, en Polynésie Française, sur l'île Glorieuse et Juan de Nova (Iles Eparses) et dans les TAAF (archipels de Crozet et de Kerguelen et île Amsterdam).

## Impacts

Le Chat haret a un impact négatif très important sur les faunes de vertébrés insulaires, ainsi que sur de nombreuses classes d'invertébrés. Il est à l'origine de la disparition de 16 taxons, et menace 123 espèces d'oiseaux (aussi bien continentaux que marins), 28 espèces de mammifères, et 22 espèces de reptiles<sup>1</sup>. Concernant les oiseaux, il affecte à La Réunion les

	Mayotte	La Réunion	TAAF - Iles Subantarctiques		Nouvelle-Calédonie	Polynésie française
			Iles Eparses	Iles subantarctiques Kerguelen - Crozet - Amsterdam		
Introduction	8 <sup>e</sup>	~1685	<1893	~1880	<1860	période européenne
Statut des populations	Nat ?	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat
Impact	NDE	E	E	E	NDE	E/NDE (selon les îles)

Nat : naturalisée ; E : impacts documentés localement ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



colonies du Pétrel de Barau (*Pterodroma barau*), espèce en danger d'extinction<sup>2</sup>, et constitue la principale menace sur l'avenir de cette espèce. Sur l'île de Juan de Nova (Iles Eparses), ce sont les colonies de sternes qui sont menacées<sup>3</sup>. En zone subantarctique, il est à l'origine de la raréfaction de nombreuses populations d'oiseaux<sup>4</sup>. Il est impliqué dans l'extinction de plusieurs espèces d'oiseaux de Polynésie française et constitue une des principales causes de la régression des populations de Gallicolombes. En Nouvelle-Calédonie, il exerce une forte prédation sur les colonies de Pétrels de Gould (*Pterodroma leucoptera*), également en danger d'extinction. Son impact sur les reptiles est peu documenté mais sans doute non négligeable. En Guadeloupe par exemple, un Iguane des Petites Antilles (*Iguana delicatissima*), espèce endémique et menacée, a été trouvé dans le ventre d'un Chat haret sur une des îles de la Petite-Terre. Les chats haret ou errants exercent également une forte prédation sur les rats et les souris, ce qui peut compliquer la gestion de ces espèces.

### Programmes de contrôle

En dehors d'une opération en cours sur les îles Eparses, aucune éradication de chats haret n'a été réalisée dans l'outre-mer français ou bien de rares tentatives ont échouées (ex : l'île Guillou dans l'archipel de Kerguelen). A ce jour, des populations de chats haret ont été éradiquées avec succès de 63 îles dans le monde et 19 autres tentatives ont échouées<sup>5</sup>. Les bénéfices de ces opérations pour les espèces indigènes sont encourageants et plaident en faveur d'une poursuite de telles actions. Lorsque des éradications ne sont pas possibles du fait de la trop grande superficie de l'île ou de la présence de chats

appartenant à des propriétaires, des programmes de maîtrise des populations peuvent être réalisés comme à La Réunion, pour protéger les colonies de pétrels du Piton des neiges et du Grand Bénare, à Tahiti, pour sauvegarder les Monarques de Tahiti, ou sur l'île de Port-Cros en Méditerranée pour protéger des puffins. Rappelons enfin que la maîtrise des populations de chats passe également par la sensibilisation des propriétaires et du public à la nécessité de contrôler la reproduction de cet animal domestique ainsi que par la gestion des déchets dans les espaces naturels.

### Réglementation

- Pour les départements d'outre-mer : animal domestique (arrêté ministériel du 11 août 2006).
- Des dispositions du Code rural (art. L 211-11 à 28) visent à contrôler les chats errants et la mise en œuvre de ces dispositions relève de la compétence et de la responsabilité des communes.
- TAAF : chasse sur Kerguelen et Amsterdam soumise à réglementation (Titre IV du JO des TAAF 2003).
- Nouvelle-Calédonie ; Province Sud : classé nuisible (art. 333-12 du Code de l'environnement) ; Province nord : sur la liste des animaux exotiques envahissants (art. 250-2 du Code de l'environnement).

### Autres lieux où l'espèce est envahissante

Dans la plupart des îles où le Chat a été introduit, il a un impact négatif sur les écosystèmes d'accueil (ex : Montserrat, Antilles Néerlandaises, îles Vierges Britanniques et Américaines, et la presque totalité des îles du Pacifique).

### Références

- 1 - Medina, F., Bonnaud, E., Nogales, M., Vidal, E., Zavaleta, E., Tershy, B., Donlan, J., Keitt, B. & Le Corre, M. (2010). A Review of the impacts of Feral cat on insular endangered vertebrates (soumis à Biological Review).
- 2 - Faulquier, L., Fontaine, R., Vidal, E., Salamolard, M. & Le Corre, M. (2009). Feral cats *Felis catus* threaten the endangered endemic Barau's Petrel *Pterodroma barau* at Reunion island (Western Indian Ocean). *Waterbirds* 32 (2) : 330-336.
- 3 - Peck, D.R., Faulquier, L., Pinet, P., Jaquemont, S. & Le Corre, M. (2008). Feral cat diet and impact on sooty terns at Juan de Nova Island, Mozambique Channel. *Animal Conservation*, 11: 65-74.
- 4 - Jouventin P., Micol, T. (1995). Conservation status of the French Subantarctic Islands. In: "Progress in Conservation of the Subantarctic Islands", P.R. Dingwall Eds., Proc. of the SCAR/IUCN Workshop on "Protection, Research and Management of Subantarctic Islands", P.R. Dingwall Eds., Conservation of the south polar region n° 2 - SCAR/IUCN : 31-42.
- 5 - Nogales, M., Martín, A., Tershy, B. R., Donlan, C. J., Veitch, D., Puerta, N., Wood, B. & Alonso, J. (2004). A review of feral cat eradication on islands. *Conservation Biology*, 18 : 310-319.



© A. Levesque (ONCFS)

# La Petite Mangouste indienne

*Herpestes javanicus auropunctatus* (Hodgson, 1836)  
 Ordre : Carnivora ; Famille : Herpestidae  
 Autres noms communs : Mangouste (français) ; Small Indian mongoose (anglais)

Remarque : la Petite Mangouste indienne est une sous-espèce de la Mangouste de Java *Herpestes javanicus* (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1818). Elle est élevée au rang d'espèce par des auteurs de plus en plus nombreux. Il s'agit dans ce cas de *Herpestes auropunctatus* (Hodgson, 1836).

## Région d'origine

L'aire de répartition d'origine de la Petite Mangouste indienne s'étend de l'Afghanistan au fleuve Salouen situé à l'est de la Birmanie.

## Description sommaire

Animal de taille moyenne, mesurant environ 60 cm de longueur (sans la queue) et pesant entre 300 et 900 g. La tête est allongée, le museau pointu, les oreilles petites, les pattes courtes, et la queue longue. Le dimorphisme sexuel est marqué, les mâles étant plus robustes. Le pelage est de couleur gris à brun.

## Éléments d'écologie

Carnivore. Opportuniste, son régime alimentaire est principalement constitué d'invertébrés, de reptiles, d'amphibiens, de petits rongeurs, d'oiseaux nichant à proximité du sol et de fruits. Elle se rencontre dans quasiment tous les milieux : milieux agricoles, forêts sèches du littoral, forêts humides. La femelle peut avoir

2 portées par an de 2 ou 3 jeunes. Ils quittent leur mère 6 à 8 semaines après leur naissance.

## Distribution et statut

En ce qui concerne les Antilles françaises, elle a été introduite à Saint-Martin vers 1885, en Guadeloupe en 1888, et à la Martinique entre 1890 et 1891. Introduite également à Marie-Galante, elle est absente des îles des Saintes, de La Désirade, des îles de la Petite Terre et de Saint-Barthélemy. Par ailleurs, depuis la Guadeloupe, elle a été introduite volontairement dans les années 1930 sur l'îlet à Fajou situé dans le Grand cul-de-sac marin de la Guadeloupe, îlot d'où elle a été éradiquée en 2001<sup>1,2,3</sup>. La Petite Mangouste indienne était censée lutter contre les rongeurs introduits qui ravageaient les plantations de l'époque et, en complément, à la Martinique et à Sainte-Lucie, contre des serpents venimeux du genre *Bothrops*.

Deux individus mâles ont été capturés en mai 2010 en Nouvelle-Calédonie, au port de Nouméa.

	Guadeloupe (Grande-Terre; Basse-Terre ; Marie-Galante)	Martinique	Saint-Martin
Introduction	1888	1890-1891	~ 1885
Statut des populations	Nat	Nat	Nat
Impact	E	E	NDE

Nat : naturalisée ; E : impacts documentés localement ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



## Impacts

La Petite Mangouste indienne est l'un des prédateurs introduits les plus tristement célèbres. Elle est sur la liste des 100 espèces parmi les plus envahissantes au monde. Dans toutes les régions du globe où elle a été introduite, elle a eu des impacts négatifs importants sur la faune terrestre indigène et endémique notamment sur les reptiles, les amphibiens, les oiseaux et les petits mammifères terrestres<sup>4</sup>. Dans les Petites Antilles, les mammifères prédateurs introduits ont pu avoir un impact majeur sur des espèces de reptiles terrestres de taille moyenne et au corps de section arrondie (*Leiocephalus sp.*, *Ameiva*, *Mabuya sp.*, *Alsophis sp.*, *Liophis sp.*), et cet impact a peut-être été plus ou moins important selon la structure des habitats<sup>5</sup>. En Guadeloupe, La Petite Mangouste indienne aurait pu contribuer, avec d'autres mammifères prédateurs introduits, à l'extinction du Lézard *Ameiva cinera*, et à la quasi-extinction de deux espèces de couleuvres (*Liophis juliae* et *Alsophis antillensis*)<sup>4</sup>. Son éradication de l'îlet à Fajou, associée à une forte réduction des populations de rats, a montré qu'elle avait un impact sur le succès de reproduction de la Tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*) ainsi que sur le Râle gris (*Rallus longirostris*)<sup>3</sup>. En Martinique, elle constitue une menace pour le Moqueur à gorge blanche (*Ramphocinclus brachyurus*), un oiseau classé en danger d'extinction, lequel subit également la destruction de son habitat et la compétition avec le Merle à lunette (*Turdus nudigensis*), un oiseau originaire d'Amérique du Sud et arrivé récemment aux Antilles françaises.

Toutefois, l'impact de la Petite Mangouste indienne, tout comme celui des autres mammifères prédateurs introduits dans les Antilles françaises, demeure encore insuffisamment documenté de façon quantifiée et des études complémentaires sont à conduire. Mais cette absence de connaissance ne doit pas s'opposer à l'action.

## Programmes de contrôle

Un programme d'éradication simultanée de la Petite Mangouste indienne et du Rat noir a été tenté en 2001 sur l'îlet à Fajou (Parc national de Guadeloupe). Un contrôle réalisé en 2002 a permis de constater le succès de l'éradication de la Mangouste par le seul piégeage, mais l'échec de la tentative d'éradication du Rat noir par le piégeage et la lutte chimique<sup>3</sup>.

## Réglementation

Inscrite à l'annexe III de la CITES.

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Cuba, îles Vierges Britanniques, Bahamas, Costa Rica, Jamaïque, Sainte Lucie, île Maurice, Japon, Etats-Unis (Hawaii).

## Références

- 1 - Lorvelec, O., Pascal, M. & Pavis, C. (2001). Inventaire et Statut des Mammifères des Antilles Françaises (hors Chiroptères et Cétacés). Rapport N° 27, AEVA, Petit-Bourg, Guadeloupe, French West Indies.
- 2 - Lorvelec, O., Delloue, X., Pascal, M. & Mège, S. (2004). 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. Rev. Ecol. (Terre Vie), 59 : 293-307.
- 3 - Lorvelec, O., Pascal, M., Delloue, X. & Chapuis, J.-L. (2007). Les mammifères terrestres non volants des Antilles françaises et l'introduction récente d'un écureuil. Rev. Ecol. (Terre Vie), 62 : 295-314.
- 4 - Hays, Warren S.T & Conant, S. (2007) Biology and impacts of pacific Island Invasive Species. 1. Worldwide review of effects of the small Indian mongoose, *Herpestes javanicus* (Carnivora : Herpestidae). Pacific Science, 61 (1) : 3-16.
- 5 - Lorvelec, O., Pascal, M., Pavis, C. & Feldmann, P. (2007). Amphibians and reptiles of the French West Indies: Inventory, threats and conservation. Applied Herpetology, 4 : 131-161.



© P. Barriere (AICA-CREG)

# Le Chien marron

*Canis familiaris* Linné, 1758

Ordre : Carnivora ; Famille : Canidae

Autres noms communs : Chien errant, Chien divaguant, Chien sauvage (français) ; Feral dog (anglais)

Remarque : la forme ancestrale sauvage du Chien est le Loup gris, *Canis lupus* Linné, 1758.

## Région d'origine

Des travaux de génétique ont confirmé l'hypothèse selon laquelle le Chien descendrait du Loup gris (*Canis lupus*), plus précisément d'une forme de l'Ancien monde de cette espèce. Le Loup gris est apparemment la plus ancienne espèce à avoir été domestiquée et sa domestication se serait probablement déroulée tout d'abord au Moyen-Orient, il y a environ 15000 ans. Les chiens domestiques auraient ensuite été répandus en Europe et en Asie puis vers le Nouveau Monde en accompagnant l'homme lors de la traversée du détroit de Béring et en Australie (le Dingo étant un Chien marron). Environ 350 races zootechniques de chiens sont aujourd'hui répertoriées et se rencontrent sur tous les continents sauf l'Antarctique.

## Éléments d'écologie

C'est un carnivore à tendance omnivore. Il peut être observé dans différents milieux et dans des sites parfois éloignés des habitations. Le Chien a deux cycles annuels de reproduction alors que son ancêtre, le Loup gris, n'en a qu'un.

## Distribution et statut

Le Chien se rencontre dans toutes les collectivités françaises d'outre-mer habitées à l'exception donc des Iles Eparses, des TAAF et de Clipperton. Il a été introduit dès l'époque précolombienne aux Antilles françaises et par les premiers polynésiens en Polynésie française. Le navigateur James Cook l'introduisit en Nouvelle-Calédonie en 1774. Le statut des populations, et plus précisément l'existence de populations sauvages de chiens qui se maintiendraient localement et sans contact avec l'homme, est difficile à déterminer. Dans la majorité des cas, il s'agirait plutôt de chiens errants égarés ou abandonnés par leurs propriétaires.

L'OIE (organisation mondiale de la santé animale) distingue plusieurs statuts :

- le Chien dépendant d'un propriétaire ;
- le Chien errant ayant un propriétaire, mais non soumis à une surveillance directe ou laissé en liberté à certains moments ;
- le Chien en liberté sans propriétaire ;
- le Chien retourné à l'état sauvage ou Chien marron, qui ne dépend plus directement de l'homme pour se reproduire.

## Impacts

Les impacts négatifs des chiens incontrôlés sur la biodiversité insulaire se portent principalement sur les oiseaux et les reptiles. Sur les îles Caïcos, dans les Caraïbes, la quasi disparition d'une population de l'iguane endémique *Cyclura carinata*, dont la taille initiale était estimée à 5500 individus adultes, serait due à la prédation exercée par des chiens et chats domestiques, introduits trois années plus tôt lors de la construction d'un hôtel de tourisme<sup>1</sup>. En Nouvelle-Zélande, le déclin des populations des Kiwis (*Apteryx spp.*), oiseaux endémiques dont 3 espèces sur les 4 existantes sont menacées d'extinction, est lié à la prédation exercée par les chiens sauvages et divaguants<sup>2</sup>. Pour l'outre-mer français, l'impact des chiens est documenté dans quelques cas. En Nouvelle-Calédonie, sur le Pic Ningua, des chiens auraient tués 17 cagous (*Rhynochetos jubatus*), un oiseau terrestre en danger d'extinction, sur les 21 qui avaient été équipés de radio transmetteurs<sup>3</sup>. En Guyane, aux Antilles françaises et à Mayotte, les chiens divaguants sont une menace pour les tortues marines. Les dégâts se portent sur les femelles venant nidifier sur les plages mais surtout sur les œufs et les nouveaux-nés. A titre d'exemple, 130 nids ont été



détruits et 4 Tortues olivâtres (*Lepidochelys olivacea*) tuées en 2007, sur les plages de l'est de la Guyane française<sup>4</sup>.

Sur le plan sanitaire, les chiens non ou mal vaccinés peuvent être vecteurs des agents de la leptospirose et de la rage.

### Programmes de contrôle

Il n'existe pas en outre-mer de programme de contrôle des populations de chiens errants ou sauvages réalisé dans un but de conservation de la biodiversité. Des actions ponctuelles de capture, de stérilisation, de destruction ou de sensibilisation des propriétaires sont menées dans différentes collectivités d'outre-mer, essentiellement dans un but de santé ou de sécurité publique. Plusieurs milliers de chiens errants sont capturés chaque année à La Réunion. L'OIE publiait en 2009 des lignes directrices pour le contrôle des chiens errants<sup>5</sup>.

### Réglementation

- Pour les départements d'outre-mer : espèce domestique (arrêté ministériel du 11 août 2006) : des dispositions du Code rural (art. L 211-11 à 28) visent à contrôler les chiens errants, et la mise en œuvre de ces dispositions relève de la compétence des communes.
- Nouvelle-Calédonie ; Province Nord : le Chien marron est sur la liste des animaux exotiques envahissants (art. 250-2 du Code de l'environnement) ; Province Sud : le Chien marron est classé nuisible (art. 333-12 du Code de l'environnement).

### Autres lieux où l'espèce est envahissante

Galápagos, Australie, Afrique du Sud, Caraïbes.

## Références

- 1 - Iverson, J.B. (1978). The impact of feral cats and dogs on populations of the West Indian rock iguana, *Cyclura carinata*. Biol. Conserv. 14 : 63-73.
- 2 - McLennan, J.A., Potter, M.A. & Robertson, H.A. (1996). Role of predation in the decline of kiwi *Apteryx* spp., in New Zealand. New Zealand Journal of Ecology, 20 (1) : 27-35.
- 3 - 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 : 295-309.
- 4 - Association Kwata. (2007) Les tortues marines sur l'Est de la Guyane : bilan de l'année 2007. Suivi des populations, menaces, sensibilisation. 14p.
- 5 - OIE. (2009). Code sanitaire pour les animaux terrestres. Chap. 7.7 : Lignes directrices pour le contrôle des populations de chiens errants.



© O. Lorvelec (INRA)

# Le Raton laveur

*Procyon lotor* (Linné, 1758)

Ordre : Carnivora ; Famille : Procyonidae

Autres noms communs : Raccoon, Rina (créole antillais) ; Raccoon, Northern raccoon (anglais)

## Région d'origine

Du sud du Canada jusqu'au Panama (à l'exception d'une partie des Montagnes Rocheuses).

## Description sommaire

Mammifère mesurant entre 60 et 95 cm de longueur et pesant entre 4 et 9 kg. La queue mesure de 20 à 28 cm mais peut atteindre 40 cm. La tête est large, le museau pointu et les oreilles courtes. Le pelage est un mélange de gris, de brun et de noir. Il se reconnaît à son masque facial noir qui s'étend des yeux au bas des joues et à sa queue touffue et annelée de bandes claires et foncées. Les mâles sont plus grands et plus lourds que les femelles.

## Éléments d'écologie

Omnivore, son régime alimentaire est surtout composé de fruits, de baies, de noix, d'invertébrés terrestres ou aquatiques (écrevisses, crabes...), et parfois de petits vertébrés terrestres et de leurs œufs. Il préfère les zones forestières mais il peut se rencontrer en zones urbaines. Dans les Antilles françaises, il fréquente les forêts humides, les forêts sèches ainsi que les mangroves. Les mâles sont polygames et fécondent plusieurs femelles successivement. Ces dernières ont une seule portée par an de 2 à 5 jeunes en moyenne.

## Distribution et statut

Longtemps considéré comme une espèce endémique en Guadeloupe (*Procyon minor*) avant d'être correctement affilié à l'espèce nord-américaine (*Procyon lotor*), le Raton laveur y a été introduit pendant la première moitié du 19<sup>e</sup> siècle, depuis le sud-est des États-Unis<sup>1,2</sup>. Les origines des fondateurs dans les îles des Antilles françaises ne sont pas connues.

	Guadeloupe			Martinique	Saint-Martin
	Grande-Terre et Basse-Terre	Marie-Galante	Désirade		
Introduction	1819 <-<1840	?	récemment	<1954	<1957
Statut des populations	Nat	Nat	Nat?	Nat	Nat **
Impact	NDE	NDE	NDE	NDE	NDE

Nat : naturalisée ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.

\*\* naturalisation à confirmer



Plusieurs hypothèses concernent les modalités de son introduction en Guadeloupe : les premiers individus auraient pu s'échapper soit d'un bateau américain ou canadien, soit d'un cirque, dans les années 1820-1840, ou bien auraient été introduits captifs par un naturaliste vers 1819 (depuis la Caroline du Sud), puis se seraient échappés ou auraient été relâchés dans la nature<sup>3</sup>.

## Impacts

Le Raton laveur peut constituer une menace pour la flore et la faune indigène des îles dans lesquelles il a été introduit. Toutefois, ni son impact, ni son écologie et sa biologie ne sont documentés dans les Antilles françaises. Sur l'île d'Hokkaido, au Japon, où l'espèce est naturalisée depuis 28 ans et où les populations sont estimées à plus 3000 individus dans le centre de l'île, des impacts importants sur les cultures et des cas de prédation sur les espèces indigènes sont reportés<sup>4</sup>. Il est considéré comme envahissant aux Bahamas<sup>5</sup>.

## Programmes de contrôle

Cette espèce ne fait l'objet d'aucun programme de contrôle. La Stratégie nationale des Bahamas contre les espèces exotiques envahissantes recommande la maîtrise des populations de rats laveurs, voire son éradication dans certains endroits. En Guadeloupe, un suivi écologique de ses populations est actuellement mis en place par le Parc national.

## Réglementation

- Guadeloupe : espèce protégée sous l'ancienne dénomination *Procyon minor* (arrêté ministériel du 17 février 1989).
- Saint-Martin et Saint-Barthélemy : espèce protégée.

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Japon, Bahamas.

## Références

- 1 - Helgen, K.M. & D. Wilson. (2003). Taxonomic status and conservation relevance of the raccoons (*Procyon spp.*) of the West Indies. *J. Zool. Lond.*, 259 : 69-76.
- 2 - Pons, J.M., Volobouev, V., Ducroz, JF, Tillier, A. & Reudet, D. (1999). Is the Raccoon of Guadeloupe really an endemic species? New insights based on a molecular and karyological study. *J. Zool. Syst. Evol. Research*, 37: 101-108.
- 3 - Lorvelec, O., Pascal, M., Delloue, X. & Chapuis, J.L. (2007). Les mammifères terrestres non volants des Antilles françaises et l'introduction récente d'un écureuil. *Rev.Ecol. (Terre Vie)*, 62 : 295-314.
- 4 - Ikeda, T., Asano, M., Matoba, Y. & Abe, G. (2004). Present status of invasive alien raccoon and its impact in Japan. *Global Environmental Research*, 8(2) : 125-131.
- 5 - BEST Commission. (2003). *The National Invasive Species Strategy for The Bahamas*. BEST, Nassau, The Bahamas, 34 p.



© P. Barriere (AICA-CREG)

# Le Cochon marron

*Sus scrofa* Linné, 1758

Ordre : Artiodactyla ; Famille : Suidae

Autre nom commun : Porc marron (français) ; Pig, Feral pig (anglais)

Remarque : dans le cas de cette espèce, la forme ancestrale sauvage et la forme domestique sont, généralement, désignées par le même nom scientifique.

## Région d'origine

Le Cochon est issu de la domestication du Sanglier d'Eurasie (*Sus scrofa*). Cette dernière s'est apparemment tout d'abord déroulée au Proche-Orient (Turquie) aux alentours de 8500 ans à 8200 ans avant J.C.

## Description sommaire

Ongulé massif mesurant environ 80 cm à 1,2 m au garrot et pesant entre 90 et 200 kg. Les femelles sont plus petites que les mâles. Le pelage est formé de poils raides, dont la couleur varie du gris pâle au noir.

## Éléments d'écologie

Omnivore opportuniste, son régime alimentaire est très varié : racines, tubercules, rhizomes, fruits, feuilles, invertébrés et petits vertébrés. Il se rencontre dans différents types d'habitats depuis des zones sèches jusqu'aux forêts denses d'altitude, dès lors que la couverture forestière est suffisante et qu'un accès quotidien à l'eau est possible. Les mâles adultes et vieux sont plutôt solitaires, alors que les femelles et les jeunes vivent en groupes appelés « compagnie ».

Lorsque les conditions sont idéales, une femelle met bas deux fois par an. Les portées sont composées en moyenne de 4 à 6 jeunes.

## Distribution et statut

Le Cochon a été introduit dans un but d'élevage ou pour servir de gibier. A Mayotte, la période d'introduction n'est pas connue avec précision, mais il y aurait des populations marronnes de cochons depuis le début du 20<sup>e</sup> siècle. Introduit en Polynésie française et sur Wallis et Futuna par les premiers polynésiens, en Nouvelle-Calédonie par James Cook. Sur Wallis et Futuna, l'élevage des cochons est une activité extrêmement généralisée, pratiquée au niveau familial, et principalement motivée par des considérations culturelles. On dénombre sur Wallis environ 18000 cochons, soit deux fois plus que d'habitants. Il a également été introduit et a constitué des populations marronnes pendant des siècles dans les Antilles françaises. Actuellement, il ne semble plus y avoir de cochons marrons.

	Mayotte	Nouvelle - Calédonie	Polynésie Française	Wallis et Futuna	Clipperton
Introduction	9 <sup>e</sup> -11 <sup>e</sup>	1774	Premiers polynésiens	Premiers polynésiens	1897
Statut des populations	Nat	Nat	Nat	Nat	Era (1958)
Impact	NDE	E	NDE	NDE	E

Nat : naturalisée ; Era : éradiquée ; E : impacts documentés localement ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



## Impacts

Le Cochon marron est considéré comme un des principaux agents perturbateurs des écosystèmes dans lesquels il a été introduit. Il figure sur la liste de l'UICN des 100 espèces parmi les plus envahissantes au monde. De par son régime alimentaire, il peut dévaster de grandes surfaces à la recherche de racines ou de tubercules et perturber ainsi les processus écologiques, mais également avoir un impact direct sur la faune (invertébrés, reptiles, oiseaux nichant au sol.)

Son impact négatif important est bien documenté pour les îles du Pacifique<sup>1</sup>. En Nouvelle-Calédonie, son impact sur le Cagou (*Rhynochetos jubatus*), un oiseau endémique seul représentant de sa famille, a été mentionné dès 1948<sup>2</sup>. Il y menace également des mollusques endémiques du genre *Placostylus*<sup>3</sup>. Sur Clipperton, il est impliqué dans les régressions drastiques de fous, de sternes et de frégates observés dans les années 1950<sup>4</sup>. En Polynésie française, les forêts naturelles ombrophiles des sommets de Hiva Oa et des plateaux d'altitude du Temehani à Raiatea sont dévastées par des cochons sauvages. Le Cochon marron contribue également à la dispersion de plantes exotiques envahissantes : *Syzygium cumini* dans l'île de Hiva Oa, le Miconia (*Miconia calvescens*) et le Goyavier de Chine (*Psidium cattleianum*) à Raiatea, l'Icaquier (*Chrysobalanus icaco*) à Raiatea et à Fatu Hiva aux Marquises<sup>5</sup>. Les éleveurs et les agriculteurs le considèrent comme une nuisance en raison des dégâts qu'il occasionne aux pâturages et aux cultures commerciales et vivrières comme celles de l'igname ou du taro, composantes importantes de l'alimentation traditionnelle et de la vie sociale.

Le Cochon marron est réservoir ou vecteur de divers agents pathogènes et parasites ayant une incidence majeure pour la santé humaine et animale (fièvre aphteuse, maladie d'Aujeszky, trichinellose, brucellose...). Les collectivités françaises d'outre-mer sont pour la plupart indemnes de certaines de ces pathologies. Toutefois, si elles venaient à être introduites, les opérations de lutte contre ces maladies pourraient être grandement compliquées du fait de l'existence d'importantes populations incontrôlées de cochons.

## Programmes de contrôle

Suite aux fortes régressions d'oiseaux marins observées sur Clipperton dans les années 1950, le Cochon marron a été éradiqué de l'île en 1958. Il s'agit d'une des plus anciennes opérations d'éradication dans un territoire français dans un but environnemental affiché. En Nouvelle-Calédonie, dans le cadre du plan de régulation des gros gibiers, le Centre de régulation des gros gibiers (CREG) a notamment pour mission le développement de différents modes de piégeage et de chasse. En Nouvelle-Calédonie et en Polynésie française, le Cochon marron est un gibier important.

## Réglementation

Nouvelle-Calédonie ; Province Nord et Province Sud : espèce gibier dont la chasse est autorisée toute l'année sans limitation (art. 331-5 du Code de l'environnement de la Province Nord et art. 333-10 du Code de l'environnement de la Province Sud).

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Île Maurice, Australie, Nouvelle-Zélande, Hawaï, îles Cook, Montserrat, Curaçao.

## Références

- 1 - Atkinson, I.A.E. & Atkinson, T.J. (2000). Land vertebrates as invasive species on islands served by the South Pacific Regional Environment Programme. In Invasive Species in the Pacific: A Technical Review and Draft Regional Strategy. South Pacific Regional Environment Programme, Samoa : 19-84.
- 2 - Warner, D. (1948). The present status of the Kagu, *Rhynochetos jubatus*, on New Caledonia. *The Auk* 65 (2) : 287-28.
- 3 - 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 Elevage et Faune Sauvage IAC.
- 4 - Lorvelec, O. & Pascal, M. (2006). Les vertébrés de Clipperton soumis à un siècle et demi de bouleversements écologiques. *Rev.Ecol. (Terre Vie)*, 61 (2) : 135-158.
- 5 - Meyer, J.-Y. (2004). Threat of invasive alien plants to native flora and forest vegetation of eastern Polynesia. *Pacific Science*, 58 : 357-375.



© P. Barriere (AICA-CREG)

# Le Cerf de Java

*Rusa timorensis* (de Blainville, 1822)

Ordre : Artiodactyla ; Famille : Cervidae

Autres noms communs : Cerf rusa (français) ; Javan deer ; Rusa deer (anglais)

## Région d'origine

Originaire de l'Asie du Sud-Est (Indonésie).

## Description sommaire

Petit cervidé tropical. Le dimorphisme sexuel est bien marqué : les mâles sont plus lourds (80 à 125 kg) et plus grands (longueur : de 130 à 215 cm ; hauteur au garrot : de 80 à 110 cm) que les femelles et portent des bois ramifiés qu'ils perdent chaque année. La fourrure est de couleur brun roux sur le dos et brun clair sur les parties ventrales.

## Éléments d'écologie

Herbivore ruminant opportuniste, son régime alimentaire varie en fonction des ressources disponibles. Il se nourrit essentiellement d'herbacées, mais il peut incorporer des ligneux dans son alimentation. Il fréquente préférentiellement les plaines herbeuses ou les savanes, mais il se rencontre également en forêt dense. En Nouvelle-Calédonie, où il a conquis tous les habitats (savane, forêt sèche, forêt humide, maquis minier), la taille des populations sauvages est relativement petite, et se caractérisent par une forte territorialité et une faible dispersion. La reproduction des femelles peut avoir lieu dès la première année et tout au long de l'année.

## Distribution et statut

Le gouverneur de l'île de Java, d'où le Cerf de Java est originaire, a fait cadeau en 1870 à son homologue en Nouvelle-Calédonie de 12 cerfs, qui ont été libérés dans la nature ultérieurement. Sur la Grande Terre de Nouvelle-Calédonie, l'effectif des populations sauvages est estimé entre 250 000 et 370 000 individus, constituant la plus importante population sauvage au monde. Sur l'île de La Réunion, le Cerf de Java a été introduit dès 1760. Après une forte diminution des effectifs après la deuxième guerre mondiale, une soixantaine de têtes ont été introduites en 1954 depuis l'île Maurice, afin de renforcer la population sauvage et dans un but cynégétique. A cette même époque, sept cerfs rouges (*Cervus elaphus*) ont également été introduits, mais ils ont aujourd'hui disparu.

## Impacts

Le Cerf de Java est l'une des principales menaces pour les forêts néo-calédoniennes. Il a contribué, avec d'autres herbivores introduits, et les feux, à la régression de la forêt sèche qui n'occupe aujourd'hui plus que 1% de sa superficie initiale<sup>1</sup>. Il consomme plus de 130 plantes endémiques, indigènes ou introduites<sup>2,3</sup>. Il est jugé responsable, avec le Lapin, de l'extinction présumée du *Pittosporum tianianum*, un

	Nouvelle - Calédonie	La Réunion
Introduction	1870	~ 1760 puis 1954
Statut des populations	Nat	Nat
Impact	E	NDE

*Nat* : naturalisée ; *E* : impacts documentés localement ; *NDE* : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



arbre endémique de l'îlot Leprédour, mais dont quelques pieds ont été redécouverts en 2003. En éliminant la couverture herbacée et arbustive, il facilite l'érosion et le lessivage des sols, favorisant les processus d'envahissement des milieux naturels par des plantes envahissantes introduites (*Psidium guajava*, *Lantana camara*, *Leucaena leucocephala*, *Solanum mauritanum*, graminées exotiques...), dont il dissémine également les graines<sup>4</sup>. Sur le plan économique, des dégâts peuvent être également importants sur les cultures et sur les plantations forestières qui dans certains cas ont dû être clôturées. Sur l'île de La Réunion, son impact est peu documenté. Par le passé, des densités élevées de cerfs ont eu un impact notable sur le bambou endémique *Nastus borbonicus* et sur l'ensemble de la végétation. Des traces d'abrutissement sont relevées sur des plantes endémiques comme la fougère arborescente *Cyathea glauca* ou les arbustes *Genoistoma borbonicum* et *Psiadia boivinif*. Il semble que la pression sur la flore locale soit peu importante, en raison du faible effectif actuel estimé.

## Programmes de contrôle

Les études menées depuis 1999 en Nouvelle-Calédonie ont permis d'acquérir des connaissances indispensables sur l'écologie et la biologie du Cerf de Java en milieux naturels (régime alimentaire, comportement spatial, génétique des populations...) ainsi que sur sa dimension socio-économique et socio-culturelle. Ces connaissances ont facilité la mise en place de plans de gestion des populations de cerfs sauvages, adaptés aux conditions locales. Gibier de premier choix pour les populations kanakes et Caldoches et faisant l'objet d'élevage avec des filières d'exportation vers l'Europe, le Cerf de Java a une place particulière dans la société calédonienne. Malgré cette position emblématique, des battues de régulation sont périodiquement organisées depuis 2007 avec l'appui

des chasseurs. Le Centre de régulation des gros gibiers (CREG) a été créé en Nouvelle-Calédonie en 2008 avec comme mission la définition, la coordination et le suivi de l'application d'un plan de régulation des populations sauvages de cerfs. Dans le cadre du suivi biologique des populations et de l'incitation au prélèvement, des primes sont versées aux chasseurs contre chaque mâchoire inférieure, à hauteur de 5000 FCFP (42 euros) pour les faons et 3000 FCFP (25 euros) pour les autres catégories d'âge. Dans le cadre du programme de conservation des forêts sèches de Nouvelle-Calédonie, près de 250 ha de forêts ont été mis en défens afin de les protéger du pâturage des cerfs, des chèvres et des bovins divaguants. Un programme d'éradication des populations de cerfs de l'îlot Leprédour est en cours depuis 2009 en partenariat notamment avec la Fédération de Faune et de Chasse de Nouvelle-Calédonie et le CREG.

## Réglementation

- Nouvelle-Calédonie ; Province Nord et Province Sud : espèce gibier dont la chasse est autorisée toute l'année (un cerf mâle/chasseur/jour ; illimitée pour les faons et les femelles).
- La Réunion : espèce gibier dont la chasse est autorisée (arrêté ministériel du 25 août 2008), pendant environ cinq mois chaque année. L'introduction de cervidés (à quelques exceptions près) est interdite par l'arrêté préfectoral du 19 janvier 2005.

L'espèce a été classée en 2008 en danger d'extinction (statut VU) selon la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN. Ce classement trouve sa justification dans le fait que, dans sa région d'origine, la population de Cerf de Java a diminué de 10% sur 15 ans et que sa taille est estimée à moins de 10 000 individus matures.

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Australie, Nouvelle-Zélande, île Maurice.

## Références

- 1 - Bouchet, P., Jaffre, T. & Veillon, J.M. (1995). Plant extinction in New Caledonia: protection of sclerophyll forests urgently needed. *Biodiversity & Conservation*, 4 : 415-428.
- 2 - De Garine-Wichatitsky, M., Duncan, P., Labbé, A., Suprin, B., Chardonnet, P. & Maillard, D. (2003). A review on 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) : 136-142.
- 3 - 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 : 117-126.
- 4 - De Garine-Wichatitsky, M. & Spaggiari, J. (2005). Alien plants in native sclerophyll forests of New Caledonia: the role of ungulate? In Atelier de travail régional sur les plantes envahissantes des espaces pastoraux, Koné, Nouvelle Calédonie.
- 5 - Soulé J. (2009). Suivi des populations de Cerf de Java sur l'île de La Réunion. Rapport de Master2 Gestion de la Biodiversité, Toulouse/ SREPEN-Parc national de La Réunion, 39pp.



© J. Detcheverry

# Le Cerf de Virginie

*Odocoileus virginianus* (Zimmermann, 1780)

Ordre : Artiodactyla ; Famille : Cervidae

Autres noms communs : Cerf à queue blanche, Chevreuil (français) ; White-tailed Deer (anglais)

## Région d'origine

Du Canada au Brésil.

## Description sommaire

Cervidé de taille moyenne pouvant mesurer jusqu'à 2 m de long et 1 m au garrot. Le dimorphisme sexuel est bien marqué : les mâles sont plus lourds que les femelles (en moyenne entre 60 et 100 kg pour les mâles pour 40 à 60 kg pour les femelles) et portent des bois qui tombent et repoussent chaque année. La fourrure est constituée de poils courts brun rougeâtre en été et de longs poils épais gris brun en hiver. La croupe est blanche et la queue brune à bout noir fait contraste. Lorsque l'animal est en fuite, il relève la queue qui apparaît alors blanche.

## Éléments d'écologie

Le Cerf de Virginie est capable d'une grande « plasticité » et peut s'adapter à différents milieux. Sur Saint-Pierre et Miquelon, en hiver, il fréquente en général les espaces boisés, et en été, les zones ouvertes parsemées de petits bosquets de Sapin

baumier (*Abies balsamea*) ou les plateaux riches en herbacées. Il n'utilise les tourbières que pour accéder à d'autres sites. Il se nourrit du feuillage et des bourgeons d'arbres et d'arbustes de différentes tailles, jusqu'à 2m de hauteur. Le Sapin baumier, espèce dominante et structurante de la forêt boréale, constitue la base ligneuse de son régime alimentaire. Le mâle est polygame. La gestation dure environ 6 mois et demi et les portées sont de 1 à 3 jeunes.

## Distribution et statut

Six couples de Cerf de Virginie ont été introduits en 1953 sur l'île de Langlade dans un but cynégétique à partir d'animaux en provenance du Nouveau Brunswick. L'île de Miquelon a été colonisée les années suivantes. Les effectifs de cerfs ont rapidement augmenté. La chasse a commencé en 1964 pour devenir importante à la fin des années 1980. Aujourd'hui, l'espèce demeure toujours absente de l'île de Saint-Pierre. Ses effectifs sur l'ensemble Miquelon-Langlade ne sont pas connus avec précision mais dépassent vraisemblablement le millier d'individus.

	Saint-Pierre et Miquelon
Introduction	1953
Statut des populations	Nat
Impact	E

Nat : naturalisée ; E : impacts documentés localement



## Impacts

Le Cerf de Virginie affecte très sérieusement les peuplements forestiers au point de compromettre à certains endroits la régénération forestière<sup>1,2,3,4</sup>. Par ses actions répétées d'abrutissement, il transforme les peuplements forestiers en ouvrant le milieu, en favorisant le développement de vastes zones d'herbacées ou de clairières de fougères et en entraînant des départs d'érosion dans des zones déboisées à fort dénivelé. Entre 1952 et 2005, la réduction du couvert forestier a été estimée à 37% sur l'île de Langlade et à 32% sur l'île de Miquelon<sup>5</sup>, notamment du fait de l'impact du Cerf de Virginie. Il participe de manière indirecte à l'appauvrissement de la diversité de l'avifaune de la forêt boréale en réduisant les habitats de nidification et d'hivernage et en limitant l'accès aux ressources alimentaires. A titre de comparaison, l'introduction du Cerf de Virginie sur l'île d'Anticosti (Canada) a affecté le couvert forestier sur près de 60% de la superficie de l'île et de nombreuses espèces ligneuses ont disparu ou fortement régressé. Malgré différents moyens mis en place pour essayer de sauvegarder la forêt d'Anticosti, l'écosystème a été totalement bouleversé.

## Programmes de contrôle

Depuis 1992, la chasse est organisée sous la forme d'un plan de prélèvement minimum autorisé, approuvé et établi tous les deux ans en commission de la chasse et de la faune sauvage. La demande de prélèvements de cerfs par la chasse a augmenté depuis 2006. Toutefois, les prélèvements réalisés restent encore insuffisants pour réduire significativement l'impact des cerfs sur l'écosystème forestier de l'archipel et atteindre un niveau garantissant la conservation et le renouvellement de la forêt. Une récente mission d'expertise a dressé un constat alarmant sur l'état de la forêt boréale de Saint-Pierre et Miquelon<sup>2</sup>. Trois scénarios ont été proposés et seul celui basé sur une augmentation forte de la pression de chasse et des prélèvements pourrait permettre à la seule forêt boréale française de se maintenir. Une forte augmentation de la pression de chasse accompagnée de mesures de suivi de l'impact du gibier sur la végétation est préconisée. Ces recommandations ont été validées par le Conseil scientifique territorial du patrimoine naturel.

## Réglementation

Le Cerf de Virginie possède un statut d'espèce gibier chassable dans l'archipel (arrêté ministériel du 27 juin 1985).

## Autre lieu où l'espèce est envahissante

île d'Anticosti (Canada).

## Références

- 1 - Muller, S., Sibley, J.P., Horellou, A. & Simian, G. (2008) Rapport de mission « biodiversité » à Saint-Pierre & Miquelon. Université Paul Verlaine-Metz, Laboratoire LIEBE ; Muséum National d'Histoire Naturelle (Service du Patrimoine Naturel). 61 p.
- 2 - Bélanger, L., Martin, J.L., Michalet, J., Said, S. & Tremblay, J.P. (2008). Rapport de mission sur l'état des bois de l'archipel de Saint-Pierre et Miquelon. ONCFS, CNRS, Université Laval (Québec). 29 p.
- 3 - Boudreau A., Gloaguen G. & Zellhuber J. (2009). Etude préalable à la définition d'indicateurs de suivi de la biodiversité de la forêt, Saint-Pierre et Miquelon. Rapport d'étude, SPM Frag'îles, 31 p.
- 4 - Michalet J., Letourmel B. & Jouglet M. (2009). Analyse des données « relation faune-flore » relevées sur les îles de Miquelon et Langlade. Rapport technique. ONCFS, CNERA Cervidés Sanglier, Direction régionale Outre Mer, 28 p
- 5 - Direction de l'agriculture et de la Forêt (2008). Evolution de la forêt boréale de Langlade entre 1952 et 2005. Etude cartographique.



© M. Fournier

# Le Renne

*Rangifer tarandus* (Linné, 1758)

Ordre : Artiodactyla ; Famille : Cervidae

Autres noms communs : Caribou (Québec) ; Reindeer (anglais)

Remarque : dans le cas de cette espèce, la forme ancestrale sauvage, la forme domestique et les formes marronnes sont désignées par le même nom scientifique.

## Région d'origine

Circumboréal, dans les régions de Toundra et de Taïga situées au nord du 45° parallèle Nord<sup>1</sup>.

## Description sommaire<sup>1</sup>

Cervidé dont le poids à l'âge adulte est d'environ 200 kg. Il présente un dimorphisme sexuel : les mâles portent des bois de grande taille, alors que ceux des femelles sont nettement plus petits. Leurs sabots sont larges, adaptés à la marche dans la neige ou sur les sols humides, ainsi qu'à la nage. Domesticqué en région paléarctique. Sa domestication n'a été réalisée sur le continent américain qu'au cours du 20<sup>e</sup> siècle.

## Éléments d'écologie<sup>1</sup>

Herbivore ruminant dont le régime alimentaire est assez varié : il se nourrit d'herbacées, d'écorces, de mousses et de lichens, ces derniers constituant l'essentiel de son alimentation. Les troupeaux sauvages sont des migrants saisonniers, fréquentant principalement les grandes étendues de plaines herbeuses.

## Distribution et statut

Introduit dans l'archipel de Kerguelen comme bête de somme et d'appoint en viande pour la base scientifique permanente de Port-aux-Français. La population a été fondée par 10 individus domestiques importés de Suède, où il est localement considéré disparu. En 1955, un mâle et deux femelles ont été placés sur l'île Haute (6,5 km<sup>2</sup>), et en 1956, deux mâles et cinq femelles ont été libérés sur l'île principale. Sur l'île Haute, l'effectif de la population a régulièrement augmenté pour atteindre une centaine d'individus en 1971, puis a décliné jusqu'en 1980, date à laquelle tous les individus avaient rejoint la Grande-Terre à la nage<sup>2</sup>. Sur la Grande-Terre, le Renne occupe l'ouest de la Péninsule Courbet et le Plateau Central, avec des effectifs estimés entre 1000 et 2000 individus. Aucune étude n'a été effectuée jusqu'à présent sur cette espèce à Kerguelen.

	TAAF - Iles subantarctiques - Kerguelen
Introduction	1956 - ~1980 (île Haute) 1955 (Grande-Terre)
Statut des populations	Nat
Impact	NDE

Nat : naturalisée ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



## Impacts

Par ces prélèvements alimentaires, le Renne contribue à la raréfaction d'espèces endémiques du domaine subantarctique, comme le Chou de Kerguelen (*Pringlea antiscorbutica*) et l'Azorelle (*Azorella selago*)<sup>3</sup>.

## Programmes de contrôle

Aucun programme de contrôle

## Réglementation

- Espèce chassable sur Kerguelen, soumise à réglementation (Titre IV du JO des TAAF).
- Inscrit à l'annexe III de la Convention de Berne.

## Autre lieu où l'espèce est envahissante

Introduit en Géorgie du Sud où il a un impact négatif sur les communautés végétales<sup>1</sup>.

## Références

---

1 - Leader-Williams, N. (1988). Reindeer on South Georgia: the ecology of an introduced population. In Cambridge University Press, 336 p.

2 - Chapuis, J.-L. & Boussès, P. (1992). Des moutons et des rennes dans l'Archipel de Kerguelen. *Le Courrier de la Nature*, 135 : 29-35.

3 - Chapuis, J.-L., Boussès, P. & Barnaud, G. (1994). Alien mammals, impact and management in the French Subantarctic Islands. *Biological Conservation*, 67: 97-104.



© TAAF

# Le Boeuf marron

*Bos taurus* Linné, 1758

Ordre : Artiodactyla ; Famille : Bovidae

Autres noms communs : Vache marronne, Taureau marron, Bovin ensauvagé (français) ; Feral cattle (anglais)

Remarque : la forme ancestrale sauvage des Bœufs (et des Zébus) est l'Aurochs, *Bos primigenius* Bojanus, 1827, espèce aujourd'hui totalement éteinte.

## Région d'origine

Les premières traces de domestication de l'Aurochs remonteraient à 9000 ans avant J.C en Turquie (Anatolie orientale) et seraient à l'origine des bovins européens. Une seconde domestication se serait produite dans la vallée de l'Indus 2000 ans plus tard et serait à l'origine des zébus asiatiques.

## Éléments d'écologie

Herbivore ruminant se nourrissant préférentiellement d'herbacées. En zone tropicale et en période sèche, les bovins peuvent consommer des parties ligneuses. Sur l'île Amsterdam (TAAF), il a été montré que chez des populations retournées à l'état sauvage, il peut exister une séparation sociale entre les mâles et les femelles et une séparation d'habitat, à l'origine de phénomènes saisonniers de migration des mâles au moment des périodes de reproduction.

## Distribution et statut

Des populations marronnes de bovins sont présentes dans des sites isolés de la Grande Terre de Nouvelle-Calédonie et sur différentes îles de Polynésie française, dont Nuku Hiva aux Marquises et Rapa dans l'archipel des Australes.

## Impacts

Les troupeaux sauvages ou en liberté de bovins peuvent sévèrement transformer la végétation et les paysages. Ils limitent la régénération forestière en consommant ou en piétinant des plantes indigènes ou endémiques et ils facilitent l'installation et la diffusion de plantes exotiques envahissantes. A titre d'exemple, à Hawaii, ils sont considérés comme le principal agent destructeur de la forêt de basse et moyenne altitude. Dans l'outre-mer français, sur l'île Amsterdam, depuis la fin du 19<sup>e</sup> siècle, le troupeau de bovins, combiné à des incendies

	TAAF - Iles subantarctiques Amsterdam	Nouvelle - Calédonie	Polynésie Française
Introduction	1871	~ 1850	18 <sup>e</sup>
Statut des populations	Era (2010)	Nat	Nat
Impact	E	E	NDE

Era : éradiquée ; Nat : naturalisée ; E : impacts documentés localement ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



de grande ampleur, a radicalement transformé les écosystèmes de basse altitude en favorisant, par broutage et piétinement, une érosion importante des sols et l'installation de plantes introduites comme le pissenlit (*Leontodon taraxacoides*). Dans les années 1980, le seul arbre indigène des îles subantarctiques, *Phyllica arborea*, voyait ses derniers peuplements menacés<sup>1</sup>. L'avifaune était également touchée. En raison du surpâturage et des piétinements occasionnés, les habitats de nidification de l'Albatros d'Amsterdam (*Diomedea amsterdamensis*), espèce endémique et en danger d'extinction, étaient détruits<sup>2</sup>. En Nouvelle-Calédonie, l'installation des élevages bovins et les effets du pâturage excessif ont contribué à la disparition d'une part importante des savanes boisées qui existaient à la période précoloniale<sup>3</sup>. Aujourd'hui, ils participent encore à la dégradation des reliques de forêts sèches lorsque celles-ci sont incluses dans les zones de parcours des animaux<sup>4</sup>. En Polynésie française, sur l'île de Rapa, les troupeaux en liberté ont considérablement réduit la couverture végétale et modifié les paysages. L'impact des troupeaux de bovins et d'autres ongulés (chèvres, moutons) sur des populations de reptiles indigènes ne doit pas être sous-estimé. Dans les Antilles, ils sont une sérieuse menace pour la conservation de plusieurs espèces d'iguanes dont ils détruisent les habitats et les sites de reproduction et avec lesquels ils entrent en compétition pour les ressources alimentaires.

## Programmes de contrôle

Sur l'île Amsterdam, la maîtrise de la population de bovins s'est d'abord traduite, en 1987, par l'élimination des individus sur la majeure partie de l'île et le cantonnement du cheptel restant dans un secteur

délimité par une clôture de 8 kilomètres au nord de l'île<sup>6</sup>. Par la suite, un programme de restauration de la végétation dans le secteur sans bovins a été mis en œuvre entre 1989 et 1994. Près de 10000 plants de phyllicas produits sur place ont été replantés. Cette mesure, parmi d'autres, a permis un repeuplement d'espèces végétales locales (*Phyllicas* et graminées)<sup>5</sup>. Autre conséquence de l'élimination des bovins, la population d'Albatros d'Amsterdam est en constante augmentation depuis 1982, mais la prédation par des chats et des rats reste une menace permanente. Un plan national d'actions pour l'Albatros d'Amsterdam a d'ailleurs été lancé en juillet 2009. Jusqu'en 2008, le troupeau de bovins parqué dans la partie nord de l'île était maintenu à une faible densité par des tirs de régulation. En 2010, dans le cadre du plan d'action biodiversité des TAAF et du plan de gestion de la Réserve naturelle nationale des TAAF, ce troupeau a été éradiqué. En Nouvelle-Calédonie, des actions de protection de la forêt sèche (mise en défens) contre l'impact des ongulés (cerfs de Java, chèvres, bovins) sont conduites dans le cadre du programme de conservation des forêts sèches.

## Réglementation

- Animal domestique (arrêté ministériel du 11 août 2006).
- Avant son éradication, sa chasse sur Amsterdam était soumise à réglementation (Titre IV du JO des TAAF 2003).

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Îles Vierges Britanniques, îles Turks et Caïcos, Nouvelle-Zélande, Hawaii, îles Malouines.

## Références

- 1 - Frenot, Y., Gloaguen, J., Massé, L. & Lebouvier, M. (2001). Human activities, ecosystem disturbance and plant invasions in subantarctic Crozet, Kerguelen and Amsterdam Islands. *Biological Conservation*, 101: 33-50.
- 2 - Micol, T. & Jouvantin, P. (1995). Restoration of Amsterdam Island, South Indian Ocean, following control of feral cattle. *Biological Conservation*, 72 : 199-206.
- 3 - 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.
- 4 - De Garine-Wichatitsky, M., Spaggiari, J. & Menard, C. (2004). Ecologie et impact des ongulés introduits sur la forêt sèche de Nouvelle Calédonie. IAC/ CIRAD, Programme Elevage et Faune, Païta, Nouvelle-Calédonie, 50p et 128 p d'annexes.
- 5 - Lebouvier M., Chapuis J.L., Gloaguen J.C., Frenot Y. (2002) Résilience des communautés insulaires subantarctiques : Facteurs influençant la vitesse de restauration écologique après éradication de mammifères introduits. *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, 9 : 189-198.



© K. Questel (Association ALSOPHIS)

# La Chèvre marronne

*Capra hircus* (Linné, 1758)

Ordre : Artiodactyla ; Famille : Bovidae

Autres noms communs : Chèvre, Chèvre férale (français); feral goat (anglais)

Remarque : la forme ancestrale sauvage de la Chèvre est la Chèvre étagne *Capra aegagrus* Erxleben, 1777.

## Région d'origine

La première trace de domestication de la Chèvre étagne (*Capra aegagrus*) remonterait à environ 10000 ans, en Turquie (Anatolie) et sur les hauts plateaux de l'Iran.

## Description sommaire

Herbivore ruminant pesant à l'âge adulte entre 25 et 35 kg. Sa tête est ornée de petites cornes arquées. Le pelage peut prendre une grande variété de colorations.

## Éléments d'écologie

Différents traits physiologiques ont permis à la Chèvre de survivre dans des conditions drastiques et de constituer des populations marronnes sur certaines îles où elle avait été introduite comme animal domestique : un métabolisme bas, des faibles besoins en eau, un

taux de reproduction important, un régime alimentaire plastique. Les chèvres ont un comportement plutôt grégaire. Elles fréquentent préférentiellement les zones ouvertes ou peu densément boisées (rocailles, prairies, savanes, forêts sèches).

## Distribution et statut

La Chèvre a été introduite dans de nombreuses îles principalement lors des explorations européennes dans un but d'élevage ou pour servir de gibier lors des futurs passages des navigateurs. Les introductions volontaires sont aujourd'hui rares. Toutefois, elles peuvent encore avoir lieu sur des îlots isolés en Polynésie française, afin de constituer des réserves de viande. L'existence de populations marronnes de chèvres est difficile à établir en raison de la divagation fréquente des troupeaux domestiques. Cependant, il semble exister de telles populations sur l'île d'Europa

	Guadeloupe	Martinique	Saint-Martin	Saint-Barthélemy	Mayotte
Introduction	16 <sup>e</sup>				9 <sup>e</sup> -13 <sup>e</sup>
Statut des populations	Nat ?	Nat ?	Nat ?	Nat ?	Nat ?
Impact	NDE	NDE	NDE	NDE	NDE

	TAAF - Iles Eparses*	Nouvelle-Calédonie	Polynésie française	La Réunion
Introduction	1860	~1850	période européenne	1610
Statut des populations	Nat	Nat	Nat	Nat
Impact	NDE	E	NDE	NDE

Nat: naturalisée ; E : impacts documentés localement ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.

\*uniquement sur Europa



(Iles Eparses), sur certaines petites îles de la Nouvelle-Calédonie et de Polynésie française, ou dans des zones escarpées de La Réunion ou de la Grande Terre de Nouvelle-Calédonie. Les troupeaux de chèvres des îlots secs des Antilles françaises ont normalement des propriétaires et peuvent être abattus lorsque ceux-ci le décident. Cependant, il est possible de les considérer comme des troupeaux marrons dans la mesure où l'alimentation et la reproduction se déroulent sans intervention de l'homme.

## Impacts

La Chèvre marronne est l'une des espèces les plus destructrices pour les écosystèmes insulaires. Elle figure sur la liste de l'UICN des 100 espèces parmi les plus envahissantes au monde. Elle est responsable d'impacts négatifs majeurs sur les flores insulaires : modification des communautés végétales, régressions voire extinctions d'espèces, accélération des processus d'érosion<sup>1</sup>. En Nouvelle-Calédonie, par leurs prélèvements alimentaires, les chèvres limitent la régénération de plantes endémiques et indigènes de la forêt sèche<sup>2</sup>. Dans les Iles Eparses, sur Europa, un troupeau de 200 à 300 chèvres menace la forêt sèche à euphorbes arborescentes<sup>3</sup>. En Polynésie française, dans l'archipel des Marquises et des Gambier, les chèvres détruisent les terriers des pétrels. Les troupeaux laissés en liberté et non surveillés ont également des impacts négatifs importants. En Guadeloupe, sur l'îlet à Kahouanne, l'orchidée protégée *Brassavola cucullata* est fortement broutée par des chèvres en liberté. Sur des îlets proches de Saint-Barthélemy (îlet Frégate, îlet Chevreau, îlet Bonhomme), outre l'impact sur la végétation, les troupeaux de chèvres en

liberté menacent, par compétition et destruction des habitats, les populations d'Iguane des Petites Antilles, lesquelles ont quasiment disparu des îlets<sup>4</sup>. Sur Mayotte, le pâturage caprin est un important facteur d'érosion. L'impact négatif des populations marronnes ou en liberté de chèvres est peu documenté localement mais compte tenu de leur régime alimentaire et des conséquences observées dans d'autres endroits du monde, il ne fait guère de doute que cet impact est important.

## Programmes de contrôle

Aucune éradication de populations marronnes de chèvres n'a été réalisée dans l'outre-mer français. Des programmes de contrôle sont en cours sur certains sites en Grande Terre de Nouvelle-Calédonie, notamment dans le cadre du programme de conservation des forêts sèches et sur l'île d'Europa. A ce jour, des populations marronnes de chèvres ont été éradiquées avec succès dans 120 îles dans le monde<sup>5</sup>.

## Réglementation

- Animal domestique (arrêté ministériel du 11 août 2006). La responsabilité d'éviter leur divagation incombe aux propriétaires.
- Nouvelle-Calédonie, Province Sud : espèce gibier dont la chasse est autorisée toute l'année sans limitation (art. 333-10 du Code de l'environnement).

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Iles Vierges Britanniques et Américaines, Antilles Néerlandaises, île Maurice, Seychelles, Nouvelle-Zélande, Hawaii.

## Références

- 1 - Coblenz, B. E. (1978). The effects of feral goats (*Capra hircus*) on island ecosystems. *Biological Conservation*, 13 : 279-285.
- 2 - De Garine-Wichatitsky, M., Spaggiari, J. & Ménard, C. (2004). Écologie et impacts des ongulés introduits sur la forêt sèche de Nouvelle-Calédonie. Rapport de recherche. IAC (Institut agronomique néo-calédonien), 115 p.
- 3 - Russel, J.C. & Le Corre, M. (2009). Introduced mammal impact on seabird in the Iles Eparses, western Indian ocean. *Marine Ornithology*, 37 : 121-128.
- 4 - Breuil, M. (2002) - Histoire naturelle des Amphibiens et des Reptiles terrestres de l'archipel Guadeloupéen. Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy. Paris, Patrimoines Naturels, 54 : 339 p.
- 5 - Campbell, K. & Donlan, J.C. (2005). Feral goat eradication on Islands. *Conservation Biology*, 19 (5): 1362-1374.



© J. Buffin (IPEV)

# Le Mouton marron

*Ovis aries* Linné, 1758

Ordre : Artiodactyla ; Famille : Bovidae

Autres noms communs : Mouton féral (français) ; Feral sheep (anglais)

Remarque : la forme ancestrale sauvage du Mouton et, par voie de conséquence, des moutons marrons est le Mouflon d'Asie mineure, *Ovis orientalis* S.G. Gmelin, 1774.

## Région d'origine

La première domestication du Mouflon d'Asie mineure (*Ovis orientalis*), qui occupe actuellement l'Anatolie, le Zagros et l'Ouest du plateau iranien aurait eu lieu dans la région qui s'étend de la Turquie à l'Iran. S'il n'est pas possible de dater précisément la domestication du Mouflon d'Asie mineur, on peut la situer autour de 6000 ans avant J.C.

## Description sommaire

Ruminant à la fourrure bouclée (laine). Il existe près de 200 races zootechniques de moutons. En fonction de la race, les individus peuvent avoir ou non des cornes, avoir ou non des cornes chez les deux sexes et montrer une variation importante de la taille et du poids. La couleur de leur fourrure peut varier grandement : brun, blanc, noir, tacheté.

## Éléments d'écologie

Herbivore se nourrissant essentiellement d'herbacées. Cependant, les individus sauvages pourraient incorporer des parties ligneuses dans leur régime alimentaire. C'est un animal très robuste qui peut survivre dans des conditions difficiles avec un régime alimentaire composé seulement de cellulose, d'amidon ou de sucres. Il peut se rencontrer dans de nombreux types d'habitats (zones agricoles, zones urbaines, prairies, steppes, forêts...) aussi bien dans des régions froides que chaudes. C'est un animal grégaire.

## Distribution et statut

Entre 1909 et 1925, plusieurs tentatives d'introductions de moutons ont été conduites dans l'archipel de Kerguelen, mais sans succès. L'installation permanente de la base scientifique à Port-aux-Français a permis de relancer l'élevage avec l'introduction dans les années 1950 de 90 têtes sur l'île aux Moules. En 1958, l'île aux Moules devenant insuffisante pour alimenter le troupeau, 185 individus furent transférés sur l'île Longue. En Polynésie française, des populations marronnes de moutons sont localisées dans les îles inhabitées de Eiao et Mohotani dans l'archipel des Marquises.

	TAAF - Iles subantarctiques Kerguelen	Polynésie française
Introduction	Entre 1909-1925 : échec 1952-1955-1956	Période européenne
Statut des populations	Nat-Eradication en cours	Nat
Impact	E	E

Nat : naturalisée ; E : impacts documentés localement



## Impacts

A l'instar des autres mammifères herbivores introduits, les moutons ont induit, à des degrés divers, des destructions du couvert végétal, des régressions d'espèces indigènes et ont accentué les processus d'érosion. Cependant, leurs impacts sont peu documentés en outre-mer. En Polynésie française, le surpâturage intensif de milliers de moutons sur les îlots inhabités de Eiao et Mohotani a entraîné la disparition du couvert herbacé en sous-bois de forêt littorale à *Pisonia grandis*, *Cordia subcordata* et *Thespesia populnea*<sup>1</sup>. L'impact sur ces forêts, notamment celle à *Pisonia grandis*, menace à terme la survie de la dernière population de Monarque marquisien (*Pomarea mendozae*)<sup>2</sup>. Plus d'un quart de la surface de Mohotani est couverte de sols nus et érodés à cause du pâturage excessif des moutons. Sur l'île Longue, dans l'archipel de Kerguelen, les moutons, avec les mouflons et les rennes, ont contribué à la raréfaction de deux espèces clés : le Chou de Kerguelen et l'Azorelle<sup>3</sup>. L'impact des populations sauvages de moutons a été mis en évidence dans d'autres îles du monde. Ainsi, à Hawaii, ils sont cités comme l'une des causes de l'inscription de 15 espèces de plantes sur la liste des espèces menacées et en danger d'extinction des Etats Unis<sup>4</sup>. Sur l'île de Santa Cruz (Californie), ils ont entraîné une altération profonde de la structure des communautés végétales avec des régressions importantes de la densité des espèces et de la richesse spécifique, ainsi qu'une érosion accrue des sols<sup>5</sup>.

## Programmes de contrôle

L'îlot de Mohotani, aujourd'hui inhabité, a été classé en 2000 en aire de gestion des habitats et des espèces. Parmi les objectifs de gestion, figure la mise en place d'une clôture englobant la plus grande partie des forêts et des espèces remarquables et la gestion par la chasse du troupeau de moutons<sup>3</sup>.

Les TAAF ont inscrit l'élimination des troupeaux de mammifères herbivores introduits, dont celui de moutons sur l'île Longue, dans leur plan d'action biodiversité. L'élimination des troupeaux sera étalée sur plusieurs années.

## Réglementation

- Animal domestique (arrêté ministériel du 11 août 2006).
- Espèce dont la chasse sur Kerguelen est soumise à réglementation (Titre IV du JO des TAAF 2003).

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Nouvelle-Zélande, St Hélène, Hawaii, île Santa Cruz (éradiquée en 1998).

## Références

- 1 - Meyer, J.-Y. (2007). Conservation des forêts naturelles et gestion des aires protégées en Polynésie française. Bois et forêts des tropiques, 291 (1) : 25-30.
- 2 - Gouni, A. & Zysman, T. (2007). Oiseaux du Fenua, Tahiti et ses îles. Téthys Editions, 240 p.
- 3 - Chapuis, J., Boussès, P. & Barnaud, G. (1994). Alien mammals, impact and management in the French Subantarctic Islands. Biological Conservation, 67 : 97-104.
- 4 - Scowcroft, P.G. & Sakai, H.F. (1983). Impact of feral herbivores on mamane forests of mauna kea, hawaii: bark stripping and diameter class structure. Journal of Range Management, 36 : 495-498.
- 5 - Van Vuren, D. & Coblenz, B.E. (1987). Some ecological effects of feral sheep on Santa Cruz island, California, USA. Biological Conservation, 41 (4) : 253-268.



© TAAF

# Le Mouflon de Corse

*Ovis aries* (Linné, 1758)

Ordre : Artiodactyla ; Famille : Bovidae

Autre nom commun : Mouflon, Mouflon méditerranéen (français) ; Corsican mouflon (anglais)

Remarque : Le Mouflon de Corse considéré auparavant comme une espèce endémique de Corse et de Sardaigne, et nommé *Ovis Musimon* (Pallas 1811) est un fait un mouton domestique retourné à l'état sauvage. Mouton et Mouflon de Corse font partie de la même espèce, *Ovis aries*.

## Région d'origine

Le Mouflon de Corse est le fruit du marronnage ancien du Mouton domestique introduit depuis le Proche-Orient par l'homme en Corse et en Sardaigne dès le 5<sup>ème</sup> millénaire avant J.C. <sup>1</sup>.

## Description sommaire

Petit ruminant dont le poids à l'âge adulte est compris entre 25 et 50 kg. Les mâles, près de deux fois plus lourds que les femelles, portent une paire de cornes arquées typiques et de grande taille. Les femelles en sont généralement dépourvues. Dans l'archipel de Kerguelen, sur l'île Haute, les individus présentent une taille moyenne significativement plus petite que celle observée en métropole (où les troupeaux sont issus de fondateurs provenant de Corse). Bien que l'origine de cette population soit un couple introduit en 1957 en provenance du Zoo de Vincennes, une forte variabilité génétique a été observée à la fin des années 1990, probablement en relation avec une sélection au cours du temps.

## Éléments d'écologie

En métropole et sur les îles dont il est originaire, cet herbivore broute les zones de prairies à des altitudes variables. Sur l'île Haute, après une phase

de croissance démographique lente, la population s'est rapidement accrue suite à l'introduction de plantes fourragères en 1972. Depuis la fin des années 1970, la population est alors entrée dans un cycle de type catastrophique à partir des années 1970, ponctué tous les 3 à 5 ans par des épisodes de fortes mortalités hivernales. Ces variations démographiques brusques sont à mettre en relation avec le surpâturage occasionné par les très fortes densités observées les mois qui précèdent un effondrement et une mortalité accrue des mâles ayant alloué une part importante de leur budget-temps au rut (mai-juin). Ces variations sont à l'origine d'un déséquilibre du sexe-ratio en faveur des femelles (~1/10). Après un « crash hivernal », la croissance de la population repart, cette dernière étant essentiellement constituée de femelles gestantes, mettant bas leur(s) petit(s) en octobre-novembre. Cette population, non soumise à la prédation, hébergent 7 espèces de parasites intestinaux (uniquement des nématodes) importés avec les fondateurs, dont une espèce était inconnue auparavant.

## Distribution et statut

Introduit dans l'archipel de Kerguelen à des fins d'activités cynégétiques et d'appoint en viande pour l'alimentation de la base scientifique de Port-aux-

TAAF - Iles subantarctiques - Kerguelen	
Introduction	1955 -1957 (île Blakeney : échec) / 1957 (île Haute)
Statut des populations	Nat-Eradication initiée en 2009
Impact	E

Nat : naturalisée ; E : impacts documentés localement



Français. Un premier couple introduit en 1955 sur l'île Blakeney n'a pas survécu. Par contre, celui implanté en 1957 sur l'île Haute a donné naissance à une population « florissante », malgré le faible nombre de fondateur (n=2).

## Impacts

A Kerguelen, le Mouflon de Corse est à l'origine d'une modification profonde du milieu, notamment par la raréfaction d'espèces endémiques du domaine subantarctique, comme le Chou de Kerguelen (*Pringlea antiscorbutica*), et par une augmentation des phénomènes d'érosion par le vent<sup>2,3</sup>.

## Programmes de contrôle

A la fin des années 1990, les TAAF ont programmé le contrôle du mouflon par le tir. En 2008, l'élimination des troupeaux de mammifères herbivores introduits, dont celui de mouflons sur l'île Haute, a été inscrite dans le plan d'action biodiversité des TAAF et initiée en 2009.

## Réglementation

- Par le passé, espèce chassable, soumise à réglementation (Titre IV du JO des TAAF).
- Inscrit à l'annexe II de la CITES (sous le nom d'*Ovis ammon*).

## Références

---

- 1 - Hiendleder, S., Kaupé, B., Wassmuth, R. & Janke, A. (2002). Molecular analysis of wild and domestic sheep questions current nomenclature and provides evidence for domestication from two subspecies. Proceedings of the Royal Society of London, Serie B, 269 : 893-904.
- 2 - Chapuis, J.L., Boussès, P. & Barnaud, G. (1994). Alien mammals, impact and management in the French Subantarctic Islands. Biological Conservation, 67 : 97-104.
- 3 - Chapuis, J.L., Boussès, P., Pisanu, B. & Réale, D. (2001). Comparative rumen and fecal diet microhistological determinations of European mouflon. Journal of Range Management, 54 : 239-242.



© A. Levesque (ONCFS)

# Le Canard colvert

*Anas platyrhynchos* Linné, 1758

Ordre : Ansériformes ; Famille : Anatidae

Autre nom commun : Mallard (anglais)

## Région d'origine

Espèce migratrice considérée comme indigène dans les régions où elle se reproduit. Ces régions comprennent le continent américain (centre et nord), l'Europe, l'Asie, l'Afrique du Nord et la péninsule Arabique.

## Description sommaire

Le Canard colvert mesure entre 50 et 70 cm de longueur pour un poids moyen de 1,2 kg. Le dimorphisme sexuel est marqué. Le mâle en plumage nuptial est caractérisé par une tête et un cou de couleur vert irisé et séparé de la poitrine rousse par un collier blanc. Le dos est gris ; le bec et les pattes sont jaunes. La femelle a quant à elle un plumage de couleur principalement brun et le bec et les pattes sont orange ou jaunes.

## Éléments d'écologie

Omnivore, il se nourrit aussi bien de végétaux que de mollusques, d'insectes, de petits poissons et de

vers. Il vit dans différents types de zones humides (rivières calmes, étangs, marais d'eau douce ou salée, lacs). Toutefois, il a besoin de végétation flottante et émergente pour lui procurer sa nourriture et un abri.

## Distribution et statut

Introduit sur la Grande Terre de Nouvelle-Calédonie en 1970 dans un but cynégétique. Il se rencontre dans quelques plans d'eau autour de Nouméa, de Bourail et de Koumac.

## Impacts

L'impact du Canard colvert n'est pas documenté en Nouvelle-Calédonie. Sur certains plans d'eau, il est en contact avec le Canard à sourcil (*Anas superciliosa*), espèce indigène de la région Pacifique, et des produits d'hybridation entre les deux espèces ont été observés. Ces hybrides sont eux-mêmes féconds. En Nouvelle-Zélande, le Canard colvert, qui a également été introduit, a entraîné par compétition

	Nouvelle - Calédonie
Introduction	1970
Statut des populations	Nat
Impact	NDE

*Nat* : naturalisée ; *NDE* : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



et par introgression génétique une forte réduction des populations du Canard à sourcil<sup>1,2</sup>. Des cas d'introgressions génétiques ont également été rapportés avec d'autres espèces de canards indigènes comme le Canard des Hawaï (*Anas wyvilliana*) ou le Canard brun de Floride (*Anas fulvigula fulvigula*)<sup>3,4</sup>. Le même phénomène d'introgression pourrait se produire en Nouvelle-Calédonie même si à l'heure actuelle le risque semble encore limité, compte tenu de l'abondance relative des deux espèces. Toutefois, il convient d'être vigilant et le contrôle de la population de Canard colvert devrait être envisagé pour éviter un accroissement des accouplements interspécifiques.

### Programmes de contrôle

Aucun programme de contrôle.

### Réglementation

Nouvelle-Calédonie ; Province Sud : sur la liste des animaux exotiques envahissants (art. 250-2 du Code de l'environnement) ; Province Nord et Province Sud : espèce gibier (art. 331-5 du Code de l'environnement de la Province Nord et art. 333-1 du Code de l'environnement de la Province Sud).

### Autres lieux où l'espèce est envahissante

Australie, Nouvelle-Zélande.

## Références

- 1 - Williams, M. & Basse, B. (2006). Indigenous gray ducks, *Anas superciliosa*, and introduced mallards, *A. platyrhynchos*, in New Zealand : processes and outcome of a deliberate encounter. *Acta Zoologica*, 52(Supplement) : 579-582.
- 2 - 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.
- 3 - Rhymer, J.M. (2006). Extinction by hybridization and introgression in anatine ducks. *Acta Zoologica Sinica* 52(Supplement) : 583-585.
- 4 - Kulikova, I.V., Drovetski, S.V., Gibson, D.D., Harrigan, R.J., Rohwer, S., Sorenson, M.D., Winker, K., Zhuravlev, Y.N. & McCracken, K.G. (2005). Phylogeography of the Mallard (*Anas platyrhynchos*): Hybridization, dispersal, and lineage sorting contribute to complex geographic structure. *The Auk*, 122 (3) : 949-965.



© T. Ghestemme

# Le Busard de Gould

*Circus approximans* (Peale, 1848)

Ordre : Accipitriformes ; Famille : Accipitridae

Autres noms communs : Manu 'amu moa (tahitien) ; Bwaé-hê-melé (cèmuhi) ; Bwaamäta (païcî) ; Swamp harrier (anglais)

## Région d'origine

Ouest du Pacifique (dont Australie, Nouvelle-Zélande, Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Calédonie, Fidji, Vanuatu).

## Description sommaire

Rapace dont l'envergure est de 120-150 cm et la longueur 50-60 cm. Le plumage est variable selon les individus. La tête, le capuchon et le cou peuvent prendre des teintes allant du gris au brun. Le dos est brun plus ou moins sombre. Les parties inférieures du corps sont claires avec de fines stries sombres. La queue est arrondie et le croupion est blanchâtre. Les iris sont jaunes. Le bec est puissant et crochu à son extrémité. Les serres sont puissantes et pâles. Il existe un dimorphisme sexuel : mâles et femelles ont le même plumage mais la femelle est de taille supérieure.

## Éléments d'écologie

En Polynésie française, ce rapace diurne et territorial fréquente un large éventail d'habitats constitués de végétations ouvertes ou clairsemées, situées tant sur la frange littorale que dans les vallées d'altitude. Il plane au dessus des prairies, des plantations et des forêts. Son régime alimentaire est composé de poissons, d'oiseaux, de gros insectes, de lézards et de charognes. Le nid est souvent établi au sol. La couvée est de 2 à 5 œufs, incubés de 32 à 34 jours. Les jeunes prennent leur envol après 42 à 45 jours passés au nid.

## Distribution et statut

Introduit en Polynésie française sur l'île de Tahiti en 1885 pour contrôler la prolifération des rats, l'espèce a gagné par elle-même d'autres îles de l'archipel de la Société : Moorea, Huahine, Raiatea, Tahaa, Tupai, Bora Bora. Le Busard de Gould est indigène en Nouvelle-Calédonie.

	Polynésie française
Introduction	1885
Statut des populations	Nat
Impact	E

Nat : naturalisée ; E : impacts documentés localement



## Impacts

En Polynésie française, le Busard de Gould est soupçonné d'être responsable de la disparition sur Tahiti du Carpophage de la Société (*Ducula aurorae*), un oiseau qui ne survit actuellement plus que sur Makatea, et d'avoir un impact négatif sur le Martin-chasseur vénéré (*Todiramphus veneratus*), le Martin-chasseur respecté (*Todiramphus tutus*), le Lori nonnette (*Vini peruviana*) et le Canard à sourcils (*Anas superciliosa*)<sup>1</sup>. Mais c'est sans doute sur le Monarque de Tahiti (*Pomarea nigra*) et plus particulièrement sur les juvéniles qui fréquentent les pentes clairsemées des vallées, que ce rapace a le plus fort impact. Toutefois, aucune donnée quantitative n'a pu être apportée sur la prédation qu'il exerce sur les derniers représentants de cette espèce de passereau, dont la population totale est estimée à moins de 40 individus. Des cas de prédation ont été observés sur des oiseaux indigènes marins (ex : Gygis blanche *Gygis alba*, Puffin d'Audubon *Puffinus lherminieri*, Pétrel de Tahiti *Pseudobulweria rostrata*) et terrestres (ex : Ptilope de la Société *Ptilinopus purpuratus*)<sup>2,3</sup>.

## Références

- 1 - Holyoak D.T. & Thibault J.C. (1984). Contribution à l'étude des oiseaux de Polynésie Orientale. Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France.
- 2 - Leopold A.S. (1965). Harrier observed catching a Fairy Tern in Tahiti. Condor, 67, p 91.
- 3 - Wilcox R. (2009). Tropical Island invaders : Swamp Harrier (*Circus approximans*) behavior and seabird prédation on Mo'orea, french Polynesia. Student Research Papers, Berkeley Natural History Museum, UC Berkeley, Etat-Unis.
- 4 - Ghestemme, T., Larguier, J., Durieux, J., Portier, E., Yan, L. ; Millett, J., Atlan, P.J. & Gouni, A. (2009). Programme de conservation du Monarque de Tahiti ou Omamao' *Pomarea nigra*. Rapport non publié, Société d'Ornithologie de Polynésie Manu, Taravao, Polynésie française.

## Programmes de contrôle

Dans le cadre du programme de conservation du Monarque de Tahiti, des opérations de contrôle par le tir sont réalisées quand cela est possible<sup>4</sup>. Hormis cela, il n'existe aucun programme de contrôle ou d'éradication de ce rapace en Polynésie française.

## Réglementation

- Polynésie française : sur la liste des espèces animales menaçant la biodiversité (art. A. 123-3 du Code de l'Environnement de Polynésie française).
- Nouvelle-Calédonie : espèce indigène protégée.
- Inscrit à l'annexe II de la CITES.



© K. Questel (Association ALSOPHIS)

# La Tourterelle turque

*Streptopelia decaocto* (Frivaldszky, 1838)

Ordre : Columbiformes ; Famille : Columbidae

Autre nom commun : Eurasian Collared Dove (anglais)

## Région d'origine

Asie Mineure, Proche et Moyen-Orient, sous-continent Indien et l'ouest de la Chine. Introduite en Europe par les Turques avant le 18<sup>e</sup> siècle.

## Description sommaire

Colombidé mesurant environ 30 cm pour un poids moyen de 200 g. Son plumage est de teinte gris beige clair. Les adultes sont reconnaissables à l'étroit demi-collier noir souligné de blanc qu'ils portent à l'arrière du cou.

## Éléments d'écologie

Oiseau principalement granivore mais qui peut également se nourrir de baies. Cette espèce a une grande capacité de colonisation. En effet, son régime alimentaire plastique lui permet de s'adapter aux différentes ressources disponibles essentiellement en milieux urbains et périurbains où elle peut constituer

des groupes importants. La période de reproduction s'étale sur toute l'année. Les femelles produisent de 2 à 4 couvées par an, chacune constituée de 2 œufs.

## Distribution et statut

L'espèce a été relâchée en 1976 en Guadeloupe lors de l'éruption de la Soufrière<sup>1</sup>. Quelques individus ont été relâchés ou se sont échappés de captivité à La Réunion (population non naturalisée). En Nouvelle-Calédonie, une espèce proche introduite d'Asie, *Streptopelia chinensis*, a la même écologie que la Tourterelle turque aux Antilles.

## Impacts

Son impact sur les écosystèmes d'outre-mer n'est pas documenté. Plusieurs travaux entrepris aux Etats-Unis suggèrent qu'une compétition entre la Tourterelle turque et la Tourterelle à queue carrée (*Zenaidura macroura*), indigène de la Caraïbe, est possible. En effet,

	Guadeloupe (dont Marie Galante et les Saintes)	Martinique	Saint-Martin
Introduction	1976	1990*	2002*
Statut des populations	Nat	Nat	Nat
Impact	ND	ND	ND

Nat : naturalisée ; ND : impacts non documentés localement

\*date de premières observations



la compétition pour les ressources alimentaires et les sites de nidification entre la Tourterelle turque et des espèces indigènes comme la Tourterelle triste (*Zenaida macroura*) ou la Tourterelle à ailes blanches (*Zenaida asiatica*) a été signalée en Floride<sup>2,3</sup>. En Europe et en Floride, la Tourterelle turque peut être infectée par le parasite unicellulaire *Trichomonas gallinae* à l'origine de la trichomonose, une maladie qui touche les Colombidés et leurs prédateurs (rapaces). La forte expansion des populations de tourterelles turques en Guadeloupe et en Martinique pourrait potentiellement faciliter la transmission du parasite aux colombidés indigènes. La trichomonose est présente en Guadeloupe depuis 2006 où elle touche principalement les tourterelles turques mais des tourterelles à queue carrée ont également été atteintes. Sur l'île Maurice, d'autres espèces de colombidés introduites ont le même type d'impact sur le Pigeon rose (*Nesoenas mayeri*), endémique et menacé.

## Programmes de contrôle

Il n'existe pas de programme de contrôle de cette espèce aux Antilles françaises. C'est une espèce chassable et les prélèvements par chasse sont importants, réduisant probablement la pression sur la Tourterelle à queue carrée.

## Réglementation

- Guadeloupe et Martinique : inscrite sur la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée depuis 2005 par arrêtés ministériels. Les périodes de chasse sont définies par le Code de l'Environnement.
- Inscrite à l'annexe II de la Directive Oiseaux.
- Inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne.

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Floride, Californie.

## Références

- 1 - Barré, N., Feldmann, P., Tayalay, G., Roc, P., Anselme, M. & Smith, W. (1997). Introduction et extension de la Tourterelle turque *Streptopelia decaocto* dans les Petites Antilles. *Alauda*, 65 (3) : 245-250.
- 2 - Poling, T. D. & Hayslette, S. E. (2006). Dietary overlap and foraging competition between Mourning doves and Eurasian collared-doves. *Journal of Wildlife Management*, 70 (4) : 998-1004.
- 3 - Romagosa, C.M. & Labisky, R.F. (2000). Establishment and dispersal of Eurasian collared-dove in Florida. *J. Field Ornithol.*, 71 (1) : 159-166.



© P. Larouche

# Le Grand duc de Virginie

*Bubo virginianus* (J.F. Gmelin, 1788)  
Ordre : Strigiformes ; Famille : Strigidae  
Autre nom communs : Grand-duc d'Amérique (français), Great horned owl (anglais)

## Région d'origine

Continent américain.

## Description sommaire

Rapace dont l'envergure est de 90 à 150 cm pour une longueur moyenne de 56 cm. La femelle est plus grande que le mâle. La tête est ornée de deux touffes de plumes érectiles qui se redressent quand l'oiseau est aux aguets. La face est large avec deux grands yeux jaunes fixes. La tête pivote sur 270 degrés. Le corps est massif, de couleur marron-roux finement strié de brun et de clair. Les serres sont puissantes et emplumées.

## Éléments d'écologie

En Polynésie française, ce rapace nocturne et territorial fréquente les forêts et les falaises depuis la côte jusqu'aux vallées intérieures. Il se nourrit de poissons, de rats, d'insectes, de lézards et d'oiseaux<sup>1</sup>. Cette

espèce s'apparie à vie. Le nid est établi sur une vire de falaise ou au creux d'un arbre. La couvée comprend de 1 à 5 œufs incubés de 26 à 35 jours. Les petits prennent leur envol après 9 à 10 semaines mais ne s'émancipent de leurs parents que 6 semaines plus tard.

## Distribution et statut

Introduit en 1927 sur l'île Hiva Oa, dans l'archipel des Marquises, pour contrôler la prolifération des rats. Il ne semble pas s'être établi sur les autres îles de cet archipel.

## Impacts

Le Grand-duc de Virginie est suspecté d'avoir un impact négatif sur le Ptilope des Marquises (*Ptilinopus purpuratus*) et la Rousserolle des Marquises Sud (*Acrocephalus mendanae*). Il est fortement soupçonné d'être à l'origine de l'extinction sur Hiva Oa du Martin-

	Polynésie française
Introduction	1927
Statut des populations	Nat
Impact	ND

Nat : naturalisée ; ND : impacts non documentés localement



chasseur des Marquises (*Todiramphus godeffroy*), dont la distribution se limite dorénavant à Tahuata, et du Ptilope de Mercier (*Ptilinopus mercierii*), endémique de l'île<sup>2</sup>. Toutefois, l'introduction antérieure des chats et des rats, et encore avant, la chasse par les Polynésiens, sont aussi largement co-responsables de ces extinctions d'espèces<sup>3</sup>.

### Programmes de contrôle

Il n'existe aucun programme de contrôle ou d'éradication de ce rapace en Polynésie française.

### Réglementation

- Polynésie française : sur la liste des espèces animales menaçant la biodiversité (art. A. 123-3 du Code de l'Environnement de Polynésie française).
- Inscrit à l'annexe II de la CITES.

### Références

---

- 1 - Kittredge V.C., Wilson P.W., Care, W. (2006). An updated checklist of the food items of the Great Horned Owl (*Bubo virginianus* : Strigiformes ; Strigidae) in Oklahoma. Proc. Okla. Acad. Sci., 86 : 33-38.
- 2 - Holyoak D.T. & Thibault J.C. (1984). Contribution à l'étude des oiseaux de Polynésie Orientale. Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle, n. s. Série A, Zoologie, Tome 127. Éditions du Muséum, Paris.
- 3 - Seitre, R. & Seitre, J. (1992). Causes of land-bird extinction in French Polynesia. Oryx, 26: 215-222.



© S.Caceres et J.N.Jasmin

# Le Martin triste

*Acridotheres tristis* (Linné, 1758)

Ordre : Passeriformes ; Famille : Sturnidae

Autres noms communs : Merle des Moluques (français) ; Common myna, Indian myna (anglais)

## Région d'origine

Sous-continent Indien (Afghanistan, Pakistan, Bangladesh, Inde), une grande partie de la Chine et l'Asie du Sud-Est. L'espèce a été introduite sur tous les continents sauf l'Antarctique et l'Amérique du Sud.

## Description sommaire

Le Martin triste mesure environ 25 cm et pèse entre 80 et 140 g. Le plumage est de couleur sombre, noir au niveau de la tête et de la poitrine. Les ailes ont des taches blanches. Le dessous et la pointe des plumes de la queue sont blancs. Il se reconnaît à son masque, son bec et ses pattes de couleur jaune. Il n'existe pas de dimorphisme sexuel.

## Éléments d'écologie

C'est un oiseau généraliste, omnivore et opportuniste, dont le régime alimentaire se compose de fruits, de graines, d'invertébrés, d'œufs d'oiseaux, d'oisillons et de petits reptiles. Grégaire, il peut former des groupes d'une dizaine à plusieurs dizaines d'individus.

Anthropophile, il fréquente préférentiellement les habitats secondarisés ou urbanisés (villes, parcs, jardins, cultures ...), de basse et de moyenne altitude, même s'il peut se rencontrer jusqu'à 2300 m d'altitude à Hawaï. Il ne semble pas pénétrer dans les forêts indigènes. Territorial, c'est un oiseau au comportement agressif envers les autres espèces.

## Distribution et statut

À La Réunion, en Nouvelle-Calédonie et en Polynésie française, le Martin triste a été introduit pour lutter contre des insectes qui ravageaient les cultures. C'est aujourd'hui l'un des oiseaux les plus communs et abondants dans ces territoires. En Nouvelle-Calédonie, il ne se rencontre actuellement que sur la Grande-Terre et, à Wallis et Futuna, uniquement sur l'île de Wallis.

## Impacts

Le Martin triste figure sur la liste de l'UICN des 100 espèces parmi les plus envahissantes au monde. Dans les îles du Pacifique où il a été introduit, il est

	Mayotte	La Réunion	Nouvelle-Calédonie	Polynésie française	Wallis et Futuna
Introduction	1958	1760	1867	1910	1999
Statut des populations	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat
Impact	NDE	NDE	NDE	E	NDE

*Nat : naturalisée ; E : impacts documentés localement ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.*



impliqué dans la régression de plusieurs espèces d'oiseaux indigènes. Par exemple, en Polynésie française, il constitue une menace pour la Rousserolle des Marquises (*Acrocephalus caffer mendanae*), le Ptilope de Petit Thouars (*Ptilinopus dupetitthouarsii*), la Salangane de la Société (*Collocalia leucocephalus*) ou le Monarque de Tahiti (*Pomarea nigra*)<sup>1,2,3</sup>. Ses impacts et les mécanismes à l'œuvre (parmi les hypothèses avancées : compétition, prédation des couvées) sont cependant peu étudiés en outre-mer. Son rôle dans la dispersion de plantes exotiques envahissantes, dont il consomme les fruits, est fortement suspecté.

### Programmes de contrôle

Aucun programme de contrôle recensé en outre-mer.

### Réglementation

- Polynésie française : sur la liste des espèces animales menaçant la biodiversité (art. A. 123-3 du Code de l'Environnement de Polynésie française).

- Nouvelle-Calédonie, Province Nord : sur la liste des animaux exotiques envahissants (art. 261-1 à 6 du Code de l'environnement de la Province Nord) ; espèce gibier (art. 331-5 du Code de l'environnement de la Province Nord).
- Mayotte : l'introduction d'oiseaux considérés comme non domestiques et non indigènes de Mayotte est interdit (arrêté n° 91/DAF/2007).
- La Réunion : l'introduction des espèces du genre *Acridotheres* est interdite (arrêté préfectoral du 12 juillet 2005).

### Autres lieux où l'espèce est envahissante

Ile Maurice, Comores, Seychelles, Australie, Nouvelle Zélande, Fidji, îles Cook, îles Salomon, Tonga.

## Références

- 1 - Blanvillain, C., Salducci, J.M., Tutururai, G. & Maeura, M. (2003). Impact of introduced birds on the recovery of the Tahiti Flycatcher (*Pomarea nigra*), a critically endangered forest bird of Tahiti. *Biological Conservation*, 109 : 197-205.
- 2 - Holyoak, D. T. & Thibault, J. C. (1984). Contribution à l'Étude des Oiseaux de Polynésie Orientale. Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle, n.s. Série A, Zoologie, Tome 127. Éditions du Muséum, Paris.
- 3 - Seitre, R. & Seitre, J. (1992). Causes of land-bird extinction in French Polynesia. *Oryx*, 26 : 215-22.



© S. Caceres et J.N Jasmin

# Le Bulbul Orphée

*Pycnonotus jocosus* (Linné, 1758)

Ordre : Passeriformes ; Famille : Pycnonotidae

Autres noms communs : Merle de Maurice, Condé, Oiseau chapeau (créole Réunion) ; Red-whiskered bulbul (anglais)

## Région d'origine

De l'Inde à l'Asie du Sud-Est.

## Description sommaire

Mesure environ 20 cm de longueur et pèse entre 20 et 40 g. Le plumage dorsal est de couleur brun. La gorge et le ventre sont blancs. Il est facilement reconnaissable grâce à sa huppe noire dressée vers l'avant, à ses taches rouges derrière les yeux et sur les sous-caudales, à sa fine ligne noire sur ses joues blanches et à sa tache rouge sous la queue.

## Éléments d'écologie

Essentiellement frugivore mais peut parfois consommer des invertébrés ou des couvées d'autres oiseaux. Il fréquente un large éventail d'habitats, souvent anthropisés. Sur l'île de La Réunion, il est commun dans les zones urbaines (jardins, parcs), les vergers, sur la côte et dans les forêts secondaires. Toutefois, il peut se rencontrer dans les forêts peu perturbées. C'est un oiseau grégaire et territorial susceptible d'entrer en compétition avec des oiseaux indigènes.

## Distribution et statut

D'abord introduit sur l'île Maurice en 1892 depuis l'Inde, il a ensuite été importé sur l'île de La Réunion en

1972, en tant qu'oiseau de cage pour son chant. Entre 1972 et 1999, il a colonisé plus de 2500km depuis le niveau de la mer jusqu'à 2000m d'altitude. Quelques individus ont été importés à Mayotte en 1985-1986 et relâchés, mais l'espèce n'y est plus observée à l'heure actuelle.

## Impacts

Dans plusieurs pays d'introduction, il est considéré comme un ravageur des cultures fruitières, maraichères et de plantes ornementales. C'est le cas à La Réunion<sup>1</sup>, à l'île Maurice, à Hawaii ou en Californie. Sur le plan écologique, bien que cela soit peu documenté, il pillerait les nids de passereaux indigènes (Merle, Echenilleur de La Réunion) et entrerait en concurrence avec eux. Son rôle dans la dispersion et la germination des plantes exotiques envahissantes a été mis en évidence à La Réunion<sup>2</sup> et à l'île Maurice<sup>3,4</sup>. Le Goyavier de Chine (*Psidium cattleianum*), la Vigne maronne (*Rubus alceifolius*), le Lantana (*Lantana camara*), le Faux Poivrier du Brésil (*Schinus terebinthifolius*) et le Tabac bœuf (*Clidemia hirta*) sont quelques-unes des plantes exotiques très envahissantes de La Réunion dont les fruits sont consommés et dispersés par le Bulbul Orphée.

	La Réunion
Introduction	1972
Statut des populations	Nat
Impact	E

Nat : naturalisée ; E : impacts documentés localement



## Programmes de contrôle

A La Réunion, au titre d'espèce nuisible, le Bulbul Orphée fait l'objet d'une lutte obligatoire par arrêtés préfectoraux annuels, dont la mise en œuvre est assurée par la Fédération départementale des groupements de défense contre les organismes nuisibles de La Réunion (FDGDON)<sup>5</sup>. Le seul moyen de lutte autorisé tout au long de l'année est le piégeage des adultes à l'aide de cages agréées.

En outre, sa chasse est autorisée pendant environ 2 mois chaque année.

## Réglementation

La Réunion : classé gibier dont la chasse est autorisée pendant environ 2 mois chaque année (arrêté ministériel du 25 août 2008) ; considéré comme nuisible et soumis à des mesures de lutte obligatoire (arrêté ministériel du 31 juillet 2000 modifié). Par ailleurs, l'arrêté préfectoral du 12 juillet 2005 interdit l'introduction à La Réunion des espèces du genre *Pycnonotus*.

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Ile Maurice, Californie, Floride, Hawaïi.

## Références

- 1 - Clergeau, P., Madon-Dalger, I. & Georger, S. (2002). Mise en place d'une gestion intégrée d'un oiseau ravageur des cultures à La Reunion. *Ingénieries*, 30 : 71-80.
- 2 - Mandon-Dalger, I., Clergeau, P., Tassin, J., Riviere, JN. & Gatti, S. (2004). Relationships between alien plants and an alien bird species on Reunion Island. *Journal of tropical ecology*, 20 : 635-642.
- 3 - Linnebjerg, J.F., Hansen, D.M. & Olesen, J.M. (2009). Gut passage effect of the introduced red-whiskered bulbul (*Pycnonotus jocosus*) on germination of invasive plant species in Mauritius. *Austral ecology*, 34 : 272-277.
- 4 - Linnebjerg, J.F., Hansen, D.M., Bunbury, N., Olesen, J.M. (2010). Diet composition of the invasive red-whiskered bulbul *Pycnonotus jocosus* in Mauritius. *Journal of tropical ecology*, 26 : 347-350.
- 5 - Lobet, E. (2005). La lutte contre le Merle de Maurice ; mode d'emploi. *Info Nature*, 27 : 34- 37.



© P. Bachy

# Le Bulbul à ventre rouge

*Pycnonotus cafer* (Linné, 1766)

Ordre : Passeriformes ; Famille : Pycnonotidae

Autre nom commun : Red-vented bulbul (anglais)

## Région d'origine

De l'Inde jusqu'en Birmanie et au Sud-Ouest de la Chine.

## Description sommaire

Oiseau de taille moyenne mesurant environ 20 cm et pesant entre 25 et 45 g. Comme le Bulbul Orphée, il est facilement reconnaissable à sa crête noire. Le plumage du corps est brun noir. L'extrémité des plumes du dos et de la poitrine sont claires ce qui donne à ces régions du corps une apparence d'écaillés. Le croupion est blanc et le dessous de la base de la queue est rouge.

## Éléments d'écologie

Son régime alimentaire est principalement composé de fruits, d'invertébrés et de petits reptiles. En Nouvelle-Calédonie, il se rencontre du littoral jusqu'à la limite inférieure des forêts (300 m) mais il peut monter jusqu'à 2000 m en Polynésie française. Il fréquente essentiellement les jardins, les parcs, les cultures, les broussailles et les zones anthropisées. Mais en Polynésie française, il pénètre également en lisière de forêts indigènes. C'est un oiseau grégaire,

bryant, agressif et très territorial. Il peut entrer en compétition avec d'autres oiseaux, aussi bien indigènes qu'introduits. Très prolifique, il pond 2 à 3 fois par an. Les pontes sont de 2 à 5 œufs.

## Distribution et statut

Introduit à Tahiti vers 1970 en provenance d'Hawaii. Il a depuis colonisé toute l'île. Il se rencontre également sur les îles de Moorea, Huahine et Raiatea. En Nouvelle-Calédonie, il aurait été relâché à Nouméa par un particulier en 1982 et son aire de répartition s'étend actuellement aux communes voisines de Dumbéa, Païta, Tontouta et Mont-Dore. Des observations ponctuelles au nord de la Grande-Terre ont été rapportées, mais il ne semble pas y être établi.

## Impacts

Le Bulbul à ventre rouge figure sur la liste de l'UICN des 100 espèces parmi les espèces les plus envahissantes au monde. Dans les nombreuses îles du Pacifique où il a été introduit, il est considéré comme une sérieuse menace aussi bien pour les cultures fruitières et maraîchères que pour les oiseaux indigènes. En

	Nouvelle-Calédonie	Polynésie française
Introduction	1982	1970
Statut des populations	Nat	Nat
Impact	NDE	E

*Nat*: naturalisée ; *E* : impacts documentés localement ; *NDE* : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



Polynésie française, il pourrait être impliqué dans le déclin des populations du Monarque de Tahiti (*Pomarea nigra*), espèce en danger d'extinction et déjà menacée par les rats<sup>1,2,3</sup>. Il contribue également à l'envahissement des habitats par des plantes exotiques envahissantes. Sur l'île de Tahiti, son régime alimentaire se compose en partie par des baies de l'arbuste *Miconia calvescens*, une des plantes les plus envahissantes du Pacifique, dont il dissémine les graines sur des distances potentiellement importantes<sup>4</sup>.

### Programmes de contrôle

Aucun programme de contrôle recensé en outremer. Localement capturé par les maraîchers et les arboriculteurs.

Des affichettes d'information le concernant ont été diffusées en Nouvelle-Calédonie.

### Réglementation

- Polynésie française : sur la liste des espèces animales menaçant la biodiversité (art. A. 123-3 du Code de l'Environnement de Polynésie française).

- Nouvelle-Calédonie, Province Sud et Province Nord : sur la liste des animaux exotiques envahissants (art. 250-2 du Code de l'environnement de la Province Sud et art. 261-1 à 6 du Code de l'environnement de la Province Nord) ; classé nuisible en Province Sud (art. 333-12 du Code de l'environnement de la Province Sud) ; espèce gibier en Province Nord (art. 331-5 du Code de l'environnement de la Province Nord).

### Autres lieux où l'espèce est envahissante

Australie, Fidji, îles Marshall, Nouvelle-Zélande, Samoa, Tonga, Hawaii.

### Références

- 1 - Blanvillain, C., Salducci, J.M., Tutururai, G. & Maeura, M. (2003). Impact of introduced birds on the recovery of the Tahiti Flycatcher (*Pomarea nigra*), a critically endangered forest bird of Tahiti. *Biological conservation*, 109 (2) : 197-205.
- 2 - Thibault, J.C., Martin, J.L., Penloup, A. & Meyer, J.Y. (2002). Understanding the decline and extinction of monarchs (Aves) in Polynesian Islands. *Biological conservation*, 108 (2) : 161-174.
- 3 - Thibault, J.C. & Meyer, J.Y. (2001). Contemporary extinctions and population declines of the monarchs (*Pomarea spp.*) in French Polynesia, South Pacific. *Oryx*, 35 : 73-80.
- 4 - Meyer, J.Y. (1994). Mécanismes d'invasion de *Miconia calvescens* DC. en Polynésie française. Montpellier, Université de Montpellier II Sciences et Techniques du Languedoc, Thèse de doctorat, 126 p.



© S. Caceres et J.N. Jasmin

# Le Moineau domestique

*Passer domesticus* (Linné, 1758)

Ordre : Passeriformes ; Famille : Passeridae

Autre nom commun : House sparrow (anglais)

## Région d'origine

Le Moineau domestique est probablement originaire de régions arides du Sud-Ouest de l'Asie. Très tôt devenu commensal de l'homme villageois puis citadin, il constitue aujourd'hui une espèce cosmopolite.

## Description sommaire

Petit passereau mesurant entre 14 à 18 cm pour un poids moyen de 30 g. Le mâle possède une calotte grise sur le sommet de la tête, devenant roux marron sur la nuque, et des joues blanches. Le front, le bec et la gorge sont noirs. Le dos et les ailes sont marron strié de noir. Les parties inférieures sont gris clair. La femelle et le jeune sont plus ternes, de couleur brun beige, strié de noir sur le dos, avec le dessous clair.

## Éléments d'écologie

Opportuniste, omnivore et grégaire, il se nourrit pour l'essentiel de graines et d'invertébrés divers mais aussi de bourgeons et de fruits. Oiseau anthropophile, il fréquente les habitats modifiés comme les cultures et les zones urbaines et sub-urbaines. La reproduction, indépendante des saisons, en régions tropicales au moins, a lieu toute l'année. Alors que l'espèce est parfois perçue comme envahissante dans quelques pays, ses populations sont en déclin, notamment en Europe. En France métropolitaine, le programme « STOC », coordonné par le Centre de recherche sur la biologie des populations d'oiseaux, a mis en évidence une réduction des effectifs de 16% entre 1989 et 2001. Ces chutes d'effectifs seraient liées à une diminution importante des ressources alimentaires en hiver, en lien avec les changements des pratiques agricoles<sup>1</sup>.

## Distribution et statut

	Guadeloupe	Saint-Martin	Guyane	La Réunion	Mayotte	Nouvelle-Calédonie	Saint-Pierre et Miquelon
Introduction	1999	1999	récente	1860*	1943	<1929	?
Statut des populations	Nat	Nat	En cours d'installation	Nat	Nat	Nat**	Nat
Impact	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Nat: naturalisée ; ND : impacts non documentés localement.

\*1<sup>er</sup> signalement

\*\* Côte ouest de la Grande-Terre.



## Impacts

Son impact n'est pas documenté en outre-mer. Il peut occasionner des dégâts aux cultures céréalières et fruitières, ainsi qu'aux stocks de grains. Les connaissances sur son impact sur les écosystèmes d'accueil sont très limitées. Il serait susceptible d'avoir un impact négatif sur les oiseaux indigènes avec lesquels il pourrait entrer en concurrence pour les ressources alimentaires ou pour les sites de pontes<sup>2</sup>. Sur le plan sanitaire, il est l'un des réservoirs du virus de la fièvre du Nil Occidental (West-Nile virus) aux Etats-Unis<sup>3</sup>.

## Programmes de contrôle

Peu après l'arrivée du Moineau domestique en Guadeloupe en 1999<sup>4</sup>, un protocole de prise de décision a été défini, sans toutefois déboucher sur la mise en œuvre d'un programme de contrôle<sup>5</sup>.

## Réglementation

- Protégé en France métropolitaine (arrêté ministériel du 29 octobre 2009).
- Nouvelle-Calédonie, Province Nord : espèce gibier dont la chasse est autorisée (art. 331-5 du Code de l'environnement de la Province Nord).

## Autre lieu où l'espèce est envahissante

Etats-Unis.

## Références

- 1 - Hole, D.G., Whittingham, M.J., Bradbury, R.B., Anderson, G.Q.A., Lee, P.L.M., Wilson, J.D. & Krebs, J.R. (2002). Widespread local house-sparrow extinctions. *Nature*, 418 : 931-932.
- 2 - Bednarczuk, E. Feare, C.J., Lovibond, S., Tatayah, V. & Jones, C.G. (2010). Attempted eradication of house sparrows *Passer domesticus* from Round Island (Mauritius), Indian Ocean.
- 3 - Nemeth, N., Young, G., Ndaluka, C., Bielefeldt-Ohmann, H., Komar, N. & Bowen, R. (2009). Persistent West Nile virus infection in the House sparrow (*Passer domesticus*). *Archives of virology*, 154 (5) : 783-789.
- 4 - Levesque, A. & Clergeau, P. (2002). First colonization of the Lesser Antilles by the House Sparrow *Passer domesticus*. *El Ptitire*, 15 : 73-74.
- 5 - Clergeau, P., Levesque, A. & Lorgelec, O. (2004). The precautionary principle and Biological invasion : the case of the house Sparrow on Lesser Antilles. *International Journal of Pest Management* 50 (2) : 83-89.



© M. Breuil (MNH/N)

# La Trachémyde à tempes rouges

*Trachemys scripta elegans* (Wied, 1839)

Ordre : Chelonii ; Famille : Emydidae

Autres noms communs : Tortue de Floride (français) ;

Molokoï (créole antillais) ; Red-Eared Slider (anglais)

Remarque : la Trachémyde à tempes rouges est une sous-espèce de *Trachemys scripta* (Schoepff, 1792), la Trachémyde écrite.

## Région d'origine

Bassin du Mississippi, de l'Illinois au Golfe du Mexique.

## Description sommaire

Tortue aquatique d'eau douce. La carapace est de couleur verte plus ou moins olivâtre. Le plastron est jaune, plus ou moins terne, avec des dessins verts bien visibles et souvent symétriques. La coloration de la tête est jaune avec des stries vertes, marquées de noir. Reconnaissable à la bande rouge en arrière de l'œil qui lui a valu son nom. La femelle est plus grande que le mâle, sa carapace pouvant atteindre 30 cm de longueur.

## Éléments d'écologie

Omnivore opportuniste, la Trachémyde à tempes rouges inclut des plantes, des insectes, des crustacés et des petits vertébrés (poissons, têtards) dans son régime alimentaire. Les juvéniles sont principalement carnivores, avec un appétit féroce. Les adultes deviennent plus omnivores avec l'âge. Elle vit dans une grande diversité de milieux : rivières, marais,

étangs, canaux... Elle préfère néanmoins les étendues stagnantes ou à faible courant, avec une végétation importante et de nombreuses places pour se chauffer au soleil. Dans les populations naturelles, les femelles pondent entre une et six fois par an, chaque ponte contenant de 6 à 11 œufs. La détermination du sexe est dépendante de la température d'incubation : une incubation à température basse donnera uniquement des mâles, et seulement des femelles à température élevée. La longévité est d'environ 20 ans dans la nature et de près de 40 ans en captivité.

## Distribution et statut

Cette tortue a été diffusée sur tous les continents comme animal de compagnie avant d'être lâchée ou de s'échapper dans le milieu naturel. La reproduction de cette espèce reste à confirmer sur la plupart des territoires. Précisons qu'en outre-mer, seule la Guyane française héberge des tortues palustres indigènes. Les tortues palustres de Guadeloupe (*Trachemys stejnegeri* et *Pelusios castaneus*) ont été introduites au 19<sup>e</sup> siècle<sup>1</sup>.

	Guadeloupe	Martinique	Saint-Martin	Saint-Barthélemy	Réunion	Nouvelle Calédonie	Polynésie française
Introduction	<1967	<1980	<1990	2008-09	<1982	<1980	1980
Statut des populations	P	P	Nat	P	P	P	P
Impact	NDE	NDE	NDE	NDE	NDE	NDE	NDE

P : présente (reproduction non confirmée) ; Nat : naturalisée ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



## Impacts

La Trachémide à tempes rouges figure sur la liste de l’UICN des 100 espèces parmi les plus envahissantes au monde. Toutefois, son impact sur la faune ou la flore aquatique n’est pas documenté en outre-mer. En Europe, elle est un prédateur de nombreux vertébrés et invertébrés aquatiques. Elle menace la Cistude d’Europe (*Emys orbicularis*), une tortue aquatique indigène et proche d’être classée « menacée » par l’UICN, avec laquelle elle entre en compétition<sup>2,3,4</sup>. En raison de son régime alimentaire omnivore, elle représente une menace pour les écosystèmes aquatiques ultra-marins. Sur le plan sanitaire, elle est vecteur et réservoir des bactéries responsables de la salmonellose humaine<sup>5</sup>.

## Programmes de contrôle

Les populations de Trachémides à tempes rouges présentes dans le milieu naturel ne font pas l’objet de mesures de gestion spécifiques en outre-mer. Des centres d’accueil ont été ouverts comme à la Martinique ou en Nouvelle-Calédonie où des individus capturés ou rapportés par des particuliers qui souhaitent s’en débarrasser sont conservés dans des plans d’eau sécurisés ou euthanasiés.

## Réglementation

- Départements d’outre-mer : importation et vente interdite depuis 1997 par la réglementation européenne ; détention soumise à condition (arrêtés ministériels du 10 août 2004).

- La Réunion : introduction et vente des espèces du genre *Trachemys* interdite (arrêté préfectoral du 12 juillet 2005).
- Nouvelle Calédonie : importation interdite depuis 1984 ; Province Sud : interdiction de la relâcher dans le milieu naturel et d’en posséder plus de 6, lesquels doivent être déclarés auprès de la Direction de l’environnement ; Province Sud et Province Nord : sur la liste des animaux exotiques envahissants (art. 250-2 du Code de l’environnement de la Province Sud ; art. 261-1 à 6 du Code de l’environnement de la Province Nord).
- Polynésie française : sur la liste des espèces animales menaçant la biodiversité (art. A. 123-3 du Code de l’Environnement de Polynésie française).
- Inscrite à l’annexe III de la Convention de Berne.

## Autres lieux où l’espèce est envahissante

Entre 1989 et 1997, près de 52 millions d’individus ont été exportés des Etats-Unis dans le monde entier à destination des animaleries. Envahissante en France métropolitaine, dans plusieurs Etats des Etats-Unis, dans plusieurs pays d’Europe, en Afrique du Sud.

## Références

- 1 - Breuil, M. (2002). Histoire naturelle des Amphibiens et des Reptiles terrestres de l’archipel Guadeloupéen. Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy. Paris, MNHN, IRD. Patrimoines Naturels, 54 : 339 p.
- 2 - Tortoise & Freshwater Turtle Specialist Group 1996. *Emys orbicularis*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 23 June 2010.
- 3 - Cadi, A. & Joly, P. (2003). Competition for basking places between the endangered European pond turtle (*Emys orbicularis galloitalica*) and the introduced red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*). Canadian Journal of Zoology, 81 : 1392-1398.
- 4 - Cadi, A. & Joly, P. (2004). Impact of the introduction of the red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*) on survival rates of the European pond turtle (*Emys orbicularis*). Biodiversity & Conservation, 13 (13) : 2511-2518.
- 5 - Nagano, N., Oana, S., Nagano, Y. & Arakawa, Y. (2006). A severe *Salmonella enterica* serotype paratyphi B infection in a child related to a pet turtle, *Trachemys scripta elegans*. Japanese Journal of Infectious Diseases. 59 (2) : 132-134.



© J.F. Cornuaille (BNOI)

# L'Hémidactyle bridé

*Hemidactylus frenatus* Duméril & Bibron, 1836

Ordre : Squamata ; Famille : Gekkonidae

Autres noms communs : Gecko des maisons asiatique (français) ; Tjictjac (créole) ; House gecko, Asiatic house gecko, Common house gecko, Cheechak (anglais)

## Région d'origine

Archipel Indo-Australien, Sud et Sud-Est asiatique, Sud du Japon et les Philippines. Espèce très anthropophile, elle a été diffusée accidentellement dans le monde au cours du 20<sup>e</sup> siècle.

## Description sommaire

Gecko typique de coloration beige à grisâtre présentant souvent une bande plus claire bordée de sombre s'étendant du museau à l'épaule en passant par l'œil et des annulations alternées claires et sombres dorsales sur la queue. Le ventre est blanc. Ce gecko s'assombrit la journée et s'éclaircit la nuit en activité. La longueur moyenne museau-cloaque est d'environ 55 à 60 mm pour une queue sensiblement de même taille. Il est souvent confondu avec *Hemidactylus garnotii*, une espèce parthénogénétique (femelles uniquement) plus rare, souvent rencontrée en sympatrie.

## Éléments d'écologie

Principalement insectivore, il est capable d'élargir son spectre alimentaire vers un régime végétarien ou carnivore, avec un cannibalisme occasionnel. Ubiquiste, il occupe presque tous les habitats depuis

les habitations, jusqu'à la forêt et les roches nues. Ce gecko est surtout actif après le coucher du soleil. Il émet des sons caractéristiques qui peuvent permettre de détecter sa présence. C'est une espèce ovipare. La femelle dépose deux œufs à coquille dure séparément et souvent attachés au substrat sous des écorces ou à la base de feuilles engainantes. La durée d'incubation varie de 45 à 88 jours. Les œufs ne semblent pas pouvoir supporter des températures inférieures à 18°C pour leur développement. Le réchauffement climatique pourrait donc permettre à l'espèce d'étendre sensiblement sa répartition géographique.

## Distribution et statut

Il est présent dans les trois collectivités françaises du Pacifique, à Mayotte et à La Réunion. Il est signalé de Mayotte au moins depuis 1913. Son introduction en Nouvelle-Calédonie date de la Seconde guerre mondiale, mais celle à Wallis et Futuna et en Polynésie française sont plus récentes. Il ne semble pas avoir été encore introduit aux Antilles, à moins que son absence ne soit liée, dans cette région du monde, à la présence de *Hemidactylus mabouia*.

	Mayotte	La Réunion	Nouvelle-Calédonie	Wallis et Futuna	Polynésie française
Introduction	< 1913 ?	< 1860	< 1945	> 1980	> 1986 Tuamotu : < 2006
Statut des populations	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat
Impact	NDE	NDE	NDE	NDE	NDE

Nat : naturalisée ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



## Impacts

C'est sans aucun doute un colonisateur très efficace qui constitue une menace certaine pour les autres espèces de petits reptiles dans les écosystèmes insulaires. Son impact n'est cependant pas documenté pour l'outre-mer français. La compétition très forte avec les espèces indigènes ou introduites de geckos a été mise en évidence dans le Pacifique<sup>1</sup> et sur l'île Maurice<sup>2</sup>. Dans des îlots satellites de l'île Maurice, il a causé, par compétition pour les habitats, un déclin important des populations de certaines espèces de geckos nocturnes endémiques (*Nactus coindemirensis*, *Nactus durrelli* et *Nactus serpensinsula*). Sur l'île aux Aigrettes, il est en concurrence avec le gecko diurne, *Phelsuma ornata*<sup>3</sup>. En Australie, il est en compétition avec les geckos indigènes *Gehyra australis* et *Oedura rhombifer*<sup>4</sup>. Sur l'île Christmas, il affecterait le gecko endémique *Lepidodactylus listeri*<sup>5</sup>.

## Programmes de contrôle

Aucun programme de contrôle recensé en outre-mer. Des mesures efficaces pour éviter son introduction et contenir les populations déjà présentes sont prises en Nouvelle-Zélande.

## Réglementation

Ce gecko est protégé à Mayotte (arrêté préfectoral n°347/DAF du 07 août 2000).

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

En une soixantaine d'années ce gecko a été introduit dans près d'une trentaine de pays. Il est envahissant sur l'île Maurice, l'île de Guam, en Micronésie, à Hawaii.

## Références

- 1 - Case, T.J., Bolger, D.T. & Petren, K. (1994). Invasions and competitive displacement among house geckos in the tropical Pacific. *Ecology*, 75 (2) : 464-477.
- 2 - Cole, N.C. (2005). The ecological impact of the invasive house gecko *Hemidactylus frenatus* upon endemic Mauritian geckos. Ph.D. Thesis, University of Bristol (UK), School of Biological Sciences, i-xiii + 1-208.
- 3 - Cheke, A. & Hume, J. (2008). Lost land of the Dodo. An ecological history of Mauritius, Réunion and Rodrigues. T & AD Poyser (Ed.), 464 p.
- 4 - Csurhes, S. & Markula, A. (2009). Pest animal risk assessment: Asian house gecko *Hemidactylus frenatus*. Biosecurity Queensland, Queensland Primary Industries and Fisheries, Department of Employment, Economic Development and Innovation.
- 5 - Lever, C. (2003). Naturalized Reptiles and Amphibians of the World. Oxford University Press.



© M.Sanchez (Association NOI)

# Le Grand Gecko vert de Madagascar

*Phelsuma grandis* Gray, 1870

Ordre : Squamata ; Famille : Gekkonidae

Autres noms communs : Grand Gecko vert malgache (français) ; Grand Léopard vert (créole Réunion) ; Madagascar Day Gecko (anglais)

Remarque : le taxon *Phelsuma madagascariensis grandis* Gray, 1870, autrefois considéré comme sous-espèce, a fait récemment l'objet de révisions taxinomiques. Ce taxon est aujourd'hui élevé au rang d'espèce.

## Région d'origine

Endémique de Madagascar. Espèce relativement commune en animalerie, elle a été diffusée (intentionnellement ou non) dans plusieurs îles de l'Océan Indien et dans d'autres pays (ex : Floride).

## Description sommaire<sup>1</sup>

Ce gecko est l'un des plus grands du genre *Phelsuma*. Adulte, il mesure entre 25 et 30 cm de longueur totale et se distingue donc aisément des autres espèces du genre par sa taille. Il est de couleur vert pomme vif, souvent ponctuée de quelques grosses tâches rouges sur le dos. Un trait rouge court de chaque côté de sa tête, entre l'œil et la narine. Les mâles sont généralement plus grands que les femelles.

## Éléments d'écologie

Principalement diurne, ce gecko arboricole peut cependant avoir une activité nocturne, notamment lorsqu'il vit en zones urbaines à proximité d'éclairages artificiels. Il consomme des arthropodes, du nectar, de la pulpe de fruit, mais également des geckos de taille inférieure à la sienne. Comme beaucoup d'autres espèces du genre *Phelsuma*, il est territorial.

A Madagascar, il fréquente un large éventail d'habitats allant des milieux naturels (forêt humide, forêt sèche décidue...) aux milieux anthropisés (plantations de bananes, de palmiers, zones urbanisées...). A La Réunion, il se rencontre dans des plantations diverses (cocotiers, bananeraies, letchis...), les fourrés à vacoas, les bambouseraies et les habitations. En captivité, il vit en moyenne 7 années mais peut atteindre 20 ans.

## Distribution et statut

Des individus du Grand Gecko vert de Madagascar ont été relâchés pour la première fois sur la commune de Saint-André en 1994, à partir d'un élevage<sup>2</sup>. Ils se sont largement dispersés de manière naturelle, mais également par transport involontaire. Il occuperait déjà 75 km<sup>2</sup> autour du point initial d'introduction sur la côte humide de l'est de l'île. Par ailleurs, des individus ont été introduits volontairement ou non sur d'autres sites. Une étude récente montre que l'espèce est arrivée à Manapany-les-Bains, il y a vraisemblablement 4 ans, et que la population s'étend à cet endroit sur 0,4 à 3 ha. Cette zone héberge *Phelsuma inexpectata*, un phelsuma endémique à répartition extrêmement restreinte<sup>3,4</sup>.

	La Réunion
Introduction	1994
Statut des populations	Nat
Impact	NDE

Nat : naturalisée ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants



## Impacts

En raison de ses traits d'histoire de vie (longévité et reproduction), de sa taille importante et de son régime alimentaire, cette espèce pourrait avoir des impacts importants sur les geckos endémiques et déjà menacés de La Réunion : Gecko vert de Manapany (*Phelsuma inexpectata*) et Gecko vert des Hauts (*Phelsuma borbonica*). Ses impacts potentiels sont multiples : compétition pour les ressources alimentaires et pour les habitats (sites d'insolation, de refuge, de ponte...) ; prédation (œufs, jeunes, adultes) ; transmission de parasites et/ou de maladies allogènes. Aujourd'hui, le Grand Gecko vert de Madagascar peut être considéré comme la menace la plus préoccupante pour le Gecko vert de Manapany. Introduit vers 1995, sur l'île Maurice à Baie-du-Tombeau, le Grand Gecko vert de Madagascar pourrait également être responsable de la disparition d'une petite population de l'espèce endémique *Phelsuma guimbeui*<sup>5</sup>.

## Programmes de contrôle

Un programme de contrôle de la population de Manapany-les-Bains est actuellement en cours, en étroite collaboration avec la commune de Saint-Joseph.

## Réglementation

- Province Sud de Nouvelle-Calédonie : les *Phelsuma* figurent sur la liste des animaux exotiques envahissants (art. 250-2 du Code de l'environnement).
- Annexe II de la CITES et annexe B de la réglementation communautaire.

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Île Maurice, Floride, Hawaï.

## Références

- 1 - Ikeuchi, I., Mori, A. & Hasegawa, M. (2005). Natural history of *Phelsuma madagascariensis kochi* from a dry forest in Madagascar. *Amphibia-Reptilia*, 26 : 475-483.
- 2 - Probst, J. M. (1997). Contribution à la connaissance plus précise du milieu d'origine de quatre reptiles naturalisés à La Réunion avec une présentation des sous-espèces concernées. *Bull. Phaethon*, 6 : 71-74.
- 3 - Sanchez, M., Probst, J.-M. & Deso, G. (2009). *Phelsuma inexpectata*, Mertens, 1966 (Sauria : Gekkonidae) sur l'île de La Réunion : Ecologie, répartition et menaces. *Bulletin de la Société Herpétologique de France*, 132 : 43-69.
- 4 - Sanchez, M. & Gandar, A. (2010). Etat des lieux de la population introduite à Manapany-les-Bains du Grand Gecko vert malgache, *Phelsuma grandis* Gray 1870. *Association Nature Océan Indien*, 26p.
- 5 - Buckland, S. (2009). Interview du journal Scope - île Maurice - 20/05/2009.



© K. Questel (Association ALSOPHIS)

# L'Iguane commun

*Iguana iguana* (Linné, 1758)

Ordre : Squamata ; Famille : Iguanidae

Autres noms communs : Iguane vert (français) ; Lézard, Léza (créole antillais) ; Common iguana, Green iguana (anglais)

## Région d'origine

Amérique centrale et nord de l'Amérique du Sud. Il a été introduit aux Etats Unis (Floride) et dans plusieurs îles des Grandes et des Petites Antilles. Il est cependant considéré comme indigène dans certaines îles des Petites Antilles (Sainte-Lucie, Montserrat, Saba).

## Description sommaire

Gros lézard pouvant atteindre 1,80 m de longueur et pesant entre 3 et 4 kg (supérieur à 5 kg chez les gros mâles). Dimorphisme sexuel : les femelles sont plus petites que les mâles. La coloration générale est verte parfois grise, plus ou moins mouchetée. Il a une longue queue annelée de noir. Il possède une grosse écaille sous le tympan, plus développée chez les mâles que chez les femelles, et de nombreux tubercules plus ou moins proéminents sur la nuque.

## Éléments d'écologie

Végétarien, essentiellement arboricole, se nourrissant principalement des feuilles, fleurs et fruits d'arbustes, de lianes et d'arbres. Toutefois, c'est une espèce très opportuniste qui inclut parfois des proies animales (oiseaux, rongeurs, déchets d'animaux en tout genre) dans son régime alimentaire. Aux Petites Antilles, l'Iguane commun est une espèce plutôt littorale

qui fréquente les milieux secs, les forêts sèches, les falaises, les ravines plus ou moins humides, la mangrove, les jardins et les pâtures arborées. Très anthropophile. L'Iguane commun nage très bien et il peut traverser par lui-même des bras de mer.

## Distribution et statut

La présence de l'Iguane commun dans les Petites Antilles pourrait résulter d'une combinaison entre une dispersion naturelle depuis l'aire d'origine, des introductions anciennes Amérindiennes, et des introductions au cours du 20<sup>e</sup> siècle. Son arrivée à Antigua, Barbuda et Anguilla sur des radeaux flottants après les cyclones Luis et Marilyn de 1995 démontre que cette voie de dispersion est un processus toujours actif. Pour la période récente, l'Iguane commun a été transporté volontairement en Basse-Terre à la fin des années 1950. En Martinique, l'essentiel des iguanes communs provient des descendants des individus détenus au zoo du Père Pinchon qui les avait capturés aux Saintes dans les années 1960. À Saint-Martin, la population est issue d'individus échappés de captivité. Des récents travaux de génétique sur la population d'iguanes communs de Sainte-Lucie pourraient conduire à considérer qu'il s'agisse d'une forme endémique et que d'autres espèces ou sous

	Guadeloupe				Martinique	Saint-Martin	Saint-Barthélemy
	Saintes	Basse-Terre	Grande-Terre	Marie-Galante			
Introduction	1950-1960	Fin des années 1950	Fin des années 1970	<2007	~ 1960	1995-96	2005
Statut des populations	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat
Impact	E	E	E	NDE	NDE	NDE	NDE

Nat : naturalisée ; E : impacts documentés localement ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



espèces cryptiques pourraient exister dans les Petites Antilles<sup>1</sup>. Ces différents éléments suggèrent, qu'à l'échelle de la Caraïbe, les statuts des populations d'iguanes communs ne sont pas encore très clairs : lesquelles sont indigènes (ex : Montserrat), lesquelles sont arrivées récemment par dispersion naturelle et lesquelles ont été anciennement ou récemment introduites<sup>2</sup>. En Guadeloupe et Martinique, les effectifs et l'expansion de la population d'iguanes communs augmentent d'année en année.

## Impacts

L'Iguane commun est un fort compétiteur face à l'Iguane des Petites Antilles (*Iguana delicatissima*)<sup>3</sup>, espèce endémique des Petites Antilles et classée en danger d'extinction par l'IUCN en 2009. La disparition de la population d'iguanes des Petites Antilles aux Saintes et l'observation de la présence d'individus aux phénotypes intermédiaires ont conduit à proposer que l'hybridation et la compétition entre les deux espèces serait la cause de cette disparition<sup>4</sup>. En Basse-Terre et Grande-Terre, l'Iguane commun s'hybride avec l'Iguane des Petites Antilles dans les zones de contacts. Des individus hybrides sont également observés à Saint-Barthélemy. En Martinique, les deux espèces ne semblent pas encore en contact et aucun cas d'hybridation n'est reporté. Avec la prédation par des carnivores introduits et la compétition avec des herbivores introduits, l'hybridation et la compétition avec l'Iguane commun sont les menaces principales pour l'Iguane des Petites Antilles en raison de son aire de répartition réduite et du caractère relictuel et isolé de certaines de ses populations<sup>4,5,6</sup>. Par ailleurs, les iguanes communs contribuent à la dissémination d'espèces végétales envahissantes, détériorent les

cultures et les jardins et présentent un risque de transmission de la salmonellose.

## Programmes de contrôle

Aux Antilles françaises, il n'existe pas encore de programme de contrôle de l'Iguane commun. En Martinique, les agents de l'ONCFS sont habilités depuis 2005 à les capturer et les euthanasier. À Saint-Barthélemy des captures ponctuelles d'iguanes communs et d'hybrides sont effectuées depuis 2006.

Le plan national d'actions pour l'Iguane des Petites Antilles (2010-2015), validé par le Conseil national de la protection de la nature (CNPN) en 2010, prévoit la rédaction d'un plan de contrôle de l'Iguane commun à l'échelle des Antilles françaises. Ce plan national devrait également apporter des éléments complémentaires quant à l'écologie et la dynamique des populations d'iguanes communs et sur l'hybridation entre les deux espèces, notamment le taux de fertilité des individus hybrides et le niveau d'introgression génétique.

## Réglementation

- Guadeloupe : espèce protégée (arrêté du 17 février 1989).
- Inscrit l'annexe II de la CITES (le texte ne fait pas de différence entre les différentes populations indigènes ou introduites).

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Introduit aux Etats-Unis (Floride), dans plusieurs îles des Antilles et à Hawaii. Envahissant en Floride, à Porto Rico, à Hawaii, aux îles Vierges.

## Références

- 1 - Malone, C. L. & S. K. Davis. (2004). Genetic contributions to Caribbean iguana conservation, pp. 45–57. In : A. C. Alberts, R. L. Carter, W. K. Hayes, and E. P. Martins (eds.), Iguanas: Biology and Conservation. Univ. California Press, Berkeley.
- 2 - Powell, R. & Henderson, R.W (2005). Conservation Status of lesser Antillean Reptiles. *Iguana*, 12 (2) : 63-77.
- 3 - Breuil, M. (2002). Histoire naturelle des Amphibiens et des Reptiles terrestres de l'archipel Guadeloupéen. Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy. Paris, MNHN/IRD, Patrimoines Naturels, 54 : 339 p.
- 4 - Breuil, M. & Sastre, C. (1993). Essai d'inventaire écologique de l'Archipel des Saintes (Guadeloupe), Vertébrés sauf oiseaux. Rapport Parc National de la Guadeloupe : 1-20.
- 5 - Breuil, M. (2000). Taxon Reports : Lesser Antilles *Iguana delicatissima* and *Iguana iguana*, Hybridization in the Guadeloupean Archipelago. West Indian Iguana Specialist Group Newsletter. 3(2) : 13-15.
- 6 - Breuil, M., Day, M. & Knapp, C. (2010). *Iguana delicatissima*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of threatened Species. www.iucnredlist.org.



© K. Questel (Association ALSOPHIS)

# Le Gymnophthalme d'Underwood

*Gymnophthalmus underwoodi* Grant, 1958  
 Ordre : Squamata ; Famille : Gymnophthalmidae  
 Autres noms communs : Chofé-soleil (créole antillais) ; Underwood's Gymnophthalmus (anglais)

## Région d'origine

Nord de l'Amérique du Sud.

## Description sommaire

Lézard de forme très allongée ne dépassant pas 12 cm de longueur totale. Les écailles dorsales sont cuivrées avec des reflets métalliques. La queue est longue et fine.

## Éléments d'écologie

Ce lézard habite les litières sèches, les forêts d'arrière plage, les talus, les friches, les pelouses et les bananeraies. C'est une espèce thermophile qui montre une grande aptitude à coloniser les milieux plus humides en utilisant les bords des routes et des

chemins. Il s'agit d'une forme parthénogénétique (aucun mâle n'est observé). L'espèce est quasiment toujours en mouvement.

## Distribution et statut

Ce lézard a colonisé les Petites Antilles françaises très récemment. Il se rencontre en Guadeloupe, en Martinique et à Saint-Martin. Ce n'est qu'à partir des années 1990 qu'il est de plus en plus mentionné dans les différentes îles, ce qui suggère des arrivées comme passagers clandestins. Toutefois, une dispersion naturelle depuis les îles voisines par des radeaux flottants n'est pas à exclure<sup>1</sup>. Son arrivée à Saint-Martin est très récente, sans doute à partir de l'importation de matériaux de construction ou de végétaux<sup>2</sup>.

	Guadeloupe				Martinique	Saint-Martin
	Grande-Terre	Basse-Terre	Marie-Galante	Désirade		
Introduction	< 1975	< 1990	< 1995	< 2000	< 1992	< 2007
Statut des populations	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat
Impact	ND	ND	ND	ND	E	ND

Nat : naturalisée ; ND : impacts non documentés localement ; E : impacts documentés localement



## Impacts

L'espèce étend son aire de répartition dans les Petites Antilles. En Martinique et à la Dominique, elle cohabite dans les mêmes litières que l'espèce endémique des Petites Antilles, le Gymnophthalme de Plée (*Gymnophthalmus pleii*). Le suivi de différentes populations où les deux espèces cohabitent montre une diminution des effectifs de l'espèce endémique au profit de l'espèce introduite. Par ailleurs, sur la base de données morphologiques, il semblerait que, dans au moins une localité, les deux espèces puissent s'hybrider<sup>3</sup>. Au vu de la situation actuelle en Martinique où le Gymnophthalme d'Underwood est en pleine expansion, l'absence du Gymnophthalme de Plée de Guadeloupe pourrait s'expliquer par son élimination passée par l'espèce introduite<sup>3</sup>.

## Programmes de contrôle

Aucun programme de contrôle recensé.

## Réglementation

Inscrit à l'annexe III de la Convention de Berne.

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

L'espèce ne semble pas connue pour être envahissante dans d'autres lieux. Elle est arrivée récemment à Antigua, Barbuda et à la Dominique<sup>4</sup>.

## Références

---

- 1 - Lorvelec, O., Pascal, M., Pavis, C. & Feldmann, P. (2007). Amphibians and reptiles of the French West Indies : Inventory, threats and conservation. *Applied Herpetology*, 4 : 131-161.
- 2 - Breuil, M. (2002). Histoire naturelle des Amphibiens et des Reptiles terrestres de l'archipel Guadeloupéen. Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy. Paris, MNHN/IRD, Patrimoines Naturels, 54 : 339 p.
- 3 - Breuil, M. (2009). The herpetofauna of Martinique : Past, Present, Future. *Appl. Herpetol.*, 6 : 123-149.
- 4 - Malhotra, A., Thorpe R. S., Hypolite E. & James A. (2007). A report on the status of the herpetofauna of the Commonwealth of Dominica, West Indies. *Applied Herpetology*, 4 : 177-194.



© M.Breuil (MNHN)

# Le Crapaud géant

*Rhinella marina* (Linné, 1758)

Ordre : Anura ; Famille : Bufonidae

Autres noms communs : Crapaud bœuf, Crapaud buffle (français) ; Krapo-lad (créole antillais) ; Cane Toad, Giant Toad, Marine Toad (anglais)

Remarque : la systématique du genre *Bufo* a fait l'objet de travaux récents, ce qui a eu notamment pour conséquence un changement, par deux fois, de la nomenclature du Crapaud géant. Encore récemment nommé *Bufo marinus* (Linné, 1758) puis *Chaunus marinus* (Linné, 1758), il est actuellement nommé *Rhinella marina* (Linné, 1758).

## Région d'origine

Le sud du Texas, l'Amérique Centrale et le nord de l'Amérique du Sud

## Description sommaire

C'est la plus grosse espèce de crapaud. Sa taille maximale peut atteindre 25 cm pour les femelles, 14 cm pour les mâles. Cependant, les individus présents dans les Antilles sont nettement plus petits. La tête est massive avec des glandes parotéïdes volumineuses et allongées situées derrière les yeux. Le dos est couvert de pustules. Les mâles sont plutôt de couleur brun clair uni et les femelles chocolat marbré.

## Éléments d'écologie

Ce crapaud est très opportuniste. Il consomme des coléoptères, des blattes, des fourmis, des abeilles, des scolopendres et des hyménoptères. Sa taille lui permet de s'attaquer à des petits vertébrés. C'est une espèce de milieu ouvert. Il fréquente surtout les

habitats secondarisés (jardins, pâtures, champs, friches, arrière-plages et plages). La ponte, jusqu'à 35 000 œufs, a lieu pendant la saison des pluies dans une très grande diversité de points d'eau (ornières, mares, bassins, étangs...). Les glandes parotéïdes produisent un venin particulièrement toxique contenant des molécules (ex : bufotoxines, bufoténines) dont les effets peuvent être mortels en cas d'ingestion. Les adultes sont nocturnes, les jeunes plutôt diurnes.

## Distribution et statut

Introduit dans les différentes îles de la Caraïbe, dont la Guadeloupe et la Martinique, au 19<sup>e</sup> siècle pour lutter contre les ravageurs des cultures, principalement ceux de la canne à sucre. Il est également signalé en Polynésie française dans l'archipel des Gambier. L'espèce a fait l'objet d'une alerte en Nouvelle-Calédonie où un individu a été découvert au port de Nouméa, sans doute introduit accidentellement avec des lots de briques en provenance d'Australie.

	Guadeloupe	Martinique	Polynésie française
Introduction	< 1880	< 1844	récente?
Statut des populations	Nat	Nat	P
Impact	NDE	NDE	NDE

Nat : naturalisée ; P : présente (reproduction à confirmer) ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



## Impacts

Le Crapaud géant figure sur la liste de l'UICN des 100 espèces parmi les plus envahissantes au monde. Son impact dans les Antilles françaises n'est pas précisément documenté. Il pourrait avoir été à l'origine de la disparition de la Martinique de *Leptodactylus fallax*, une grande espèce d'anoure indigène<sup>1,2</sup>. *Leptodactylus fallax* est classée en danger d'extinction à La Dominique où elle est particulièrement menacée par un champignon, *Batrachochytrium dendrobatidis*, qui décime les populations d'amphibiens dans le monde et dont le Crapaud géant est un porteur sain. C'est l'une des espèces exotiques envahissantes les plus étudiées en Australie. Son impact direct serait essentiellement lié à son ingestion par des lézards, des serpents et des mammifères causant leur empoisonnement<sup>3,4</sup>. Toutefois, cet impact dépend fortement du contexte géographique et des espèces concernées. Par ailleurs, des prédateurs du Crapaud géant ont développé des mécanismes d'évitement et d'apprentissage, voire des modifications morphologiques, pour limiter son ingestion.

## Programmes de contrôle

Aucun programme de contrôle en outre-mer. Quelques programmes ponctuels en Australie.

## Réglementation

- Guyane : réglementé selon l'arrêté ministériel du 15 mai 1986.
- Province Sud de Nouvelle-Calédonie : sur la liste des animaux exotiques envahissants (art. 250-2 du Code de l'environnement).

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Saint-Christophe, Nevis, Montserrat, Antigua, Sainte-Lucie, Saint-Vincent, Grenade, La Barbade, Porto Rico, Hawaii, Floride, Jamaïque, Fidji, Philippines, Australie, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Japon et de nombreuses îles du Pacifique.

## Références

- 1 - Lescure, J. (2000). Répartition passée de *Leptodactylus fallax* Müller, 1923 et d'*Eleutherodactylus johnstonei* Barbour 1914 (Anoures Leptodactylidés). Bull. Soc. Herp. Fr., 94 : 13-23.
- 2 - Breuil, M. (2009). The herpetofauna of Martinique : Past, Present, Future. Appl. Herpetol., 6 : 123-149.
- 3 - Price-Rees, S.J., Brown, G.P., & Shine, R. (2010). Predation on toxic cane toad (*Bufo marinus*) may imperil bluetongue lizards (*Tiliqua scincoides intermedia*, Scincidae) in tropical Australia. Wildlife Research 37 (2) : 166-173.
- 4 - Shine, R. (2010). The ecological impact of invasive cane Toads (*Bufo marinus*) in Australia. Quarterly Review of Biology, 85 : 253-291.



© H.Blaffart

# La Rainette verte et dorée

*Litoria aurea* (Lesson, 1829)

Ordre : Anura ; Famille : Hylidae

Autre nom commun : Green and Golden Bell Frog (anglais)

## Région d'origine

Côte Sud-Est de l'Australie. Elle y est classée en danger d'extinction<sup>1</sup>.

## Description sommaire

Une des plus grandes rainettes australienne. Sa longueur varie de 4,5 à 11cm. Les mâles adultes sont généralement plus petits que les femelles adultes. Coloration très variable : elle peut être aussi bien totalement verte, avec des nuances allant du vert pomme à la couleur émeraude, qu'avec des tâches de couleur cuivre, or, ou bronze. Une première ligne de couleur jaune pâle s'étend de l'œil jusqu'à l'aine, une seconde ligne de même couleur commence sous l'œil pour finir au niveau de l'épaule.

## Éléments d'écologie

Carnivore, avec un régime alimentaire très varié, comprenant aussi bien des insectes que des vertébrés de petites tailles comme des scinques ou d'autres grenouilles. L'espèce est connue pour son cannibalisme occasionnel. Elle fréquente une grande variété d'habitats : les zones humides comme les marais ou les étangs, les jardins, les fossés et les forêts secondaires. Les têtards se développent dans des mares ou des cours d'eau lents. Elle semble préférer les zones humides éphémères, peu profondes, avec une végétation émergente et sans prédateurs.

## Distribution et statut

Apparemment introduite à la fin du 19<sup>e</sup> siècle en Nouvelle-Calédonie où elle se rencontre sur la Grande-Terre et, selon plusieurs témoignages, également sur l'île des Pins et dans les Loyauté. Certains indices archéologiques suggèrent une introduction très ancienne depuis l'Australie mais ce fait demanderait une validation<sup>2</sup>. L'espèce est également présente sur l'île de Wallis.

	Nouvelle-Calédonie	Wallis et Futuna
Introduction	Fin du 19 <sup>e</sup> (Grande-Terre)	?
Statut des populations	Nat	P
Impact	ND	ND

Nat : naturalisée ; ND : impacts non documentés localement ; P : présente



## Impacts

Son impact n'est pas documenté localement. Carnivore, elle peut représenter une menace pour des reptiles indigènes ou endémiques comme le Scinque commun de litière (*Caledoniscincus austrocaledonicus*), une espèce protégée<sup>3</sup>. Sur le plan sanitaire, elle peut porter des larves d'*Angiostrongylus cantonensis*, un nématode parasite de l'homme et responsable de la méningite à éosinophiles<sup>4</sup>.

## Programmes de contrôle

Aucun programme de contrôle recensé.

## Réglementation

Cette espèce n'est soumise à aucune réglementation particulière.

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

L'espèce ne semble pas connue pour être envahissante dans d'autres lieux. Egalement introduite en Nouvelle-Zélande et au Vanuatu.

## Références

---

- 1 - Hero, J.M., Gillespie, G., Cogger, H., Lemckert, F. & Robertson, P. (2004). *Litoria aurea*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.1. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 23 June 2010.
- 2 - Grant-Mackie, J.A., Bauer, A.M. & Tyler, M.J. (2003). Stigigraphy and Herpetofauna of Mé Auré Cave (Site WMD007), Moindou, New Caledonia. Les Cahiers de l'Archéologie en Nouvelle-Calédonie, 15 : 295-306.
- 3 - Pascal, M., Barré, N., De Garine-Wichatitsky, Lorvelec, O., Frétey, T., Brescia, F. & Jourdan, H. (2006). Les peuplements néo-calédoniens de vertébrés : invasions, disparitions. Pp 111-162, in M.-L. Beauvais *et al.* : Les espèces envahissantes dans l'archipel néo-calédonien, Paris, IRD Éditions, 260 p. + cédérom.
- 4 - Meuron, K. (2005). Angyostrongylose en Martinique : à propos de quatre cas pédiatriques. Thèse de doctorat de la faculté de médecine de Dijon. 134p.



© K. Questel (Association ALSOPHIS)

# La Rainette de Cuba

*Osteopilus septentrionalis* (Duméril et Bibron, 1841)

Ordre : Anura ; Famille : Hylidae

Autres noms communs : Gounouy Kiba (créole antillais) ; Cuban treefrog (anglais)

## Région d'origine

Cuba.

## Description sommaire

La plus grosse rainette d'Amérique du Nord. Les mâles mesurent en moyenne 90 mm et les femelles 140 mm, voire davantage. Le dimorphisme sexuel est donc bien marqué. Les pattes postérieures sont très puissantes, et les orteils sont munis de grosses ventouses. La coloration dorsale est vert-jaune avec des marbrures vert foncé. Les aines sont jaunes. Cette espèce possède une grande capacité à changer de couleur.

## Éléments d'écologie

C'est un hyperprédateur. Son régime alimentaire se compose de gros invertébrés (blattes, coléoptères, iules), mais également de petits vertébrés comme des lézards ou d'autres amphibiens. Dans son milieu d'origine, elle habite les forêts mésophiles. À Saint-Martin, elle est présente du niveau de la mer à la forêt humide du Pic du Paradis (300m). À Saint-Barthélemy, elle a été observée en forêt sèche au sommet de l'île (281 m). Elle affectionne tout particulièrement les grands arbres, les palmiers et les bananiers. Elle est

très commune dans les habitations. Elle se reproduit dans les moindres collections d'eau (citernes, bassins de jardins, eaux saumâtres, vieux récipients abandonnés...). Ses populations peuvent atteindre des densités importantes et elle a très peu de prédateurs. Une grande capacité de déplacement, une résistance aux épisodes climatiques secs, une forte fécondité, un court stade larvaire, un régime alimentaire varié sont autant de caractéristiques qui permettent à cette espèce de s'établir avec succès dans des endroits aux conditions a priori difficiles.

## Distribution et statut

Arrivée accidentellement à Saint-Barthélemy à la fin de l'année 1995, sans doute dans des conteneurs de plantes importées de Floride et destinées à revégétaliser l'île après les cyclones Luis et Marilyn. Découverte en 1987 dans la partie hollandaise de Saint-Martin et en 1996 dans la partie française, son introduction pourrait avoir suivi la même voie. Son introduction dans ces îles est associée à celle du Typhlops Brame (*Ramphotyphlops braminus*), qui s'est implanté, et à celle de la Couleuvre à gouttelettes *Pantherophis guttatus*<sup>1,2,3</sup>.

	Saint-Martin	Saint-Barthélemy
Introduction (premier signalement)	1987 (partie hollandaise) 1996 (partie française)	1995-1996
Statut des populations	Nat	Nat
Impact	NDE	NDE

Nat : naturalisée ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



## Impacts

Espèce carnivore, elle constitue une menace importante pour les amphibiens et les reptiles indigènes des régions dans lesquelles elle a été introduite. Toutefois, son impact n'est pas documenté précisément. Ses larves, également carnivores, peuvent entrer en compétition avec celles d'espèces indigènes<sup>4</sup> ou s'en nourrir<sup>5</sup>. À Porto Rico, elle perturbe fortement les communautés d'amphibiens (prédation, compétition pour la nourriture et les gîtes, interférence avec la reproduction). Sur le plan sanitaire, sa reproduction dans les citernes d'eau et les déjections qu'elle y laisse peuvent être à l'origine de contamination de l'eau potable. La toxine sécrétée par sa peau peut causer des irritations cutanées chez l'homme par contact.

## Programmes de contrôle

Quelques actions de sensibilisation ont été conduites localement, mais l'espèce ne fait l'objet d'aucun programme de contrôle en outre-mer. A Anguilla, un programme scientifique mené avec les services de santé a permis de vérifier l'étanchéité des citernes d'eau et de capturer des rainettes.

## Réglementation

Cette espèce n'est soumise à aucune réglementation particulière.

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Anguilla, îles Vierges américaines et britanniques, Curaçao, Porto Rico, Floride.

## Références

- 1 - Breuil, M. (2002). Histoire naturelle des Amphibiens et des Reptiles terrestres de l'archipel Guadeloupéen. Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy. Paris, Patrimoines Naturels, 54 : 339 p.
- 2 - Breuil, M. & Ibéné, B. (2008). Les Hylidés envahissants dans les Antilles françaises et le peuplement batrachologique naturel. Bull. Soc. Herp. Fr. 125 : 41-67.
- 3 - Breuil, M., Guiougou F., Questel K. & Ibéné B. (2009). Modifications du peuplement herpétologique dans les Antilles françaises. Disparitions et espèces allochtones. 1ère partie : Historique-Amphibiens. Le Courrier de la Nature , 249 : 30-37.
- 4 - Smith, K.G. (2005). Effects of nonindigenous tadpoles on native tadpoles in Florida : evidence of competition. Biological Conservation, 123 (4) : 433-411.
- 5 - Babbit, K., Meshaka, W. (2000). Benefits of eating conspecifics : effects of background diet on survival and metamorphosis in the Cuban treefrog (*Osteopilus septentrionalis*). Copeia, 2000 : 469-474.



© M. Breuil (MNHN)

Remarque : la systématique des Hylidés a été revue récemment<sup>1,2</sup>.

# La Rainette des maisons

*Scinax ruber* (Laurenti, 1768)

Ordre : Anura ; Famille : Hylidae

Autres noms communs pour les deux espèces : Gounouy (créole antillais), Treefrog (anglais)

## Région d'origine

Rainette x-signée : Amérique centrale et du Sud.

Rainette des maisons : Amérique du Sud.

## Description sommaire

La Rainette X-signée est de plus grande taille (55 mm) que la Rainette des maisons (qui n'excède pas 44 mm). La Rainette des maisons est le plus grand anoure de la Martinique.

Rainette des maisons : face dorsale de couleur brun jaunâtre à brun verdâtre avec en général deux lignes dorsales foncées. Face ventrale de couleur jaune, blanche ou crème. Elle change facilement de couleur. Pattes postérieures longues et fines, avec l'arrière de la partie supérieure souvent marbrée de jaune et de noir.

Rainette X-signée : face dorsale de couleur vert olive à marron voire jaunâtre plus ou moins foncé, marquée par deux séries de parenthèses inversées qui lui ont valu son nom. Face ventrale blanche, aines jaunâtres, face postérieure des pattes arrières avec des marbrures jaunes.

## Éléments d'écologie

La Rainette x-signée fréquente les milieux anthropisés comme les jardins, les pâtures, mais également les forêts sèches et moyennement humides ainsi que les forêts inondées. Anthropophile, elle entre dans les maisons. Elle se reproduit dans différents points d'eau naturels (étangs d'eau douce, zones inondables, lagunes saumâtres, lisières de forêts marécageuses, fonds de vallée) et artificiels (gouttières, bidons...). Elle se dissimule très facilement dans les moindres anfractuosités, sous les pierres et différents objets, et parfois en compagnie de l'Hylode de Johnstone.

La Rainette des maisons est décrite comme une espèce arboricole des étendues d'eau en milieu ouvert. Elle se reproduit dans les mares, les prairies inondées et dans tous les milieux artificiels de petite taille (bidons, barriques, baignoires abandonnées, abreuvoirs à bétail...). Lors de la période de reproduction, en saison humide, les deux espèces de rainettes forment autour des points d'eau des rassemblements importants et bruyants.

	La Rainette X-signée				La Rainette des maisons	
	Guadeloupe				Martinique	Martinique
	Grande-Terre	Basse-Terre	Marie-Galante	Désirade		
Introduction (premier signalement)	2001	2004	2002	2007	2007	1997
Statut des populations	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat
Impact	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Nat : naturalisée ; ND : impacts non documentés localement



© B. Ibéné (L'ASFA)

# La Rainette x-signée



*Scinax* cf. *x-signatus* (Spix, 1824)

Ordre : Anura ; Famille : Hylidae

Autres noms communs pour la Rainette X-signée :

X-signated treefrog (anglais)

## Distribution et statut

Les nombreux transports de bois, de matériaux de construction et de végétaux d'ornement de l'Amérique du Sud vers les Antilles françaises sont des moyens d'entrée efficaces qui ont pu être utilisés par les deux espèces de rainettes. La colonisation des îles de l'archipel Guadeloupéen par la Rainette x-signée résulte d'un transport entre les différentes îles mais un transport depuis l'Amérique du Sud n'est pas à exclure. Découverte en 2010 en Martinique, elle y serait probablement présente depuis 2007<sup>3</sup>. L'accroissement des effectifs et l'extension naturelle de la Rainette x-signée augmentent le risque de la transporter dans les îles voisines (Dominique, Sainte-Lucie, Saint-Martin, Saint-Barthélemy)<sup>4</sup>. En Martinique, la Rainette des maisons, sans doute introduite quelques années avant 1997 depuis le Brésil ou la Guyane, est maintenant présente dans tout le sud de l'île<sup>4</sup> et dans quelques localités du nord.

## Impacts

L'impact de ces deux espèces n'est pas documenté. Elles cohabitent avec l'Hylode de Johnstone, une autre espèce introduite, et l'Hylode de la Martinique (*Eleutherodactylus martinicensis*), une espèce

endémique des îles du centre des Petites Antilles et dont le statut de conservation est proche de «menacée». Compte tenu de leur taille similaire et de la fréquentation des mêmes habitats, une concurrence pour les ressources alimentaires et l'espace pourrait s'installer aux dépens de l'Hylode de la Martinique, espèce moins agile<sup>4,5</sup>. Les chœurs de *Scinax* sont particulièrement bruyants.

## Programmes de contrôle

Aucun programme de contrôle. Une cartographie de la distribution de la Rainette X-signée a été réalisée pour l'archipel Guadeloupéen<sup>4</sup>.

## Réglementation

Ces espèces ne font l'objet d'aucune réglementation particulière dans les Antilles françaises. Elles sont réglementées en Guyane française où elles sont indigènes (arrêté ministériel du 15 mai 1986).

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

Pour l'instant, ces espèces ne sont mentionnées envahissantes dans aucun autre pays. La Rainette des maisons est présente à Sainte-Lucie depuis au moins 1881 et elle y est peu abondante, ainsi qu'à Porto Rico<sup>4</sup>.

## Références

- 1 - Faivovich, J., Haddad, C.F.B., Garcia, P.C.A., Frost, D.R., Campbell, J.A & Wheeler, W.C. (2005). Systematic review of the Frog family Hylidae, with special references to Hylinae : phylogenetic analysis and taxonomic revision. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, 294 : 1-240.
- 2 - Fouquet, A., Vences, M., Salducci, M.-D., Meyer, A., Marty, C., Blanc, M., André, G. (2007). Revealing cryptic diversity using molecular phylogenetics and phylogeography in frogs of the *Scinax ruber* and *Rhinella margaritifera* species groups. *Mol. Phylogenetics Evol.*, 43 : 567-582.
- 3 - Breuil, M., Guiougou F., Questel K. & Ibéné B. (2009). Modifications du peuplement herpétologique dans les Antilles françaises. Disparitions et espèces allochtones. 1ère partie : Historique-Amphibiens. *Le Courrier de la Nature* 249 : 30-37.
- 4 - Breuil, M. & Ibéné, B. (2008). Les Hylidés envahissants dans les Antilles françaises et le peuplement batrachologique naturel. *Bull. Soc. Herp. Fr.* 125 : 41-67.
- 5 - Breuil, M. (2009). The herpetofauna of Martinique : Past, Present, Future. *Appl. Herpetol.*, 6 : 123-149.



© M. Breuil (MNHN)

# L'Hylode de Johnstone

*Eleutherodactylus johnstonei* Barbour, 1914

Ordre : Anura ; Famille : Brachycephalidae

Autres noms communs : Eleuthérodactyle de Johnstone (français) ; Gounouy, Grounouy (créole antillais) ; Johnstone's whistling Frog (anglais)

## Région d'origine

N'est pas connue avec précision. Certains auteurs la situent à Sainte Lucie<sup>1</sup>, d'autres sur le banc d'Antigua-Barbuda<sup>2</sup>.

## Description sommaire

Espèce de taille moyenne (35 mm au maximum pour les femelles), assez trapue. La tête est étroite, les pattes courtes. La coloration dorsale est très variable. Certains individus sont gris, bruns, jaunes, sans motifs. D'autres présentent sur ces couleurs une ligne dorsale claire ou deux lignes latérales brun clair ou beige.

## Éléments d'écologie

Habite essentiellement les milieux secondarisés moyennement humide. Elle fréquente les lisières des forêts, les chablis, les espaces ouverts (bords de routes, jardins, cultures...) où elle vit plutôt au sol, dans la

strate herbacée et à la base des strates arbustives et arborées. Très anthropophile, elle peut être abondante dans les maisons où elle se dissimule dans et sous les pots de fleurs en compagnie d'autres espèces d'amphibiens (*Eleutherodactylus martinicensis*, *Scinax ruber*, *Scinax* cf. *x-signatus*). C'est une espèce thermophile qui résiste à la déshydratation. Les œufs sont pondus en une masse à terre et surveillés par un des parents, comportement qui augmente ainsi le succès reproducteur.

## Distribution et statut

Introduite dans toutes les Antilles françaises et en Guyane. Les transports de matériaux de construction, de bouquets de fleurs, de plantes et de fret... sont les principaux vecteurs d'introduction dans les différentes îles et sur le continent sud-américain.

	Guadeloupe				
	Basse-Terre	Grande-Terre	Les Saintes	Marie-Galante	La Désirade
Introduction (premier signalement)	1970	< 1990	< 1999	< 1989	< 2001
Statut des populations	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat
Impact	E	E	NDE	E	NDE

	Saint-Barthélemy	Saint-Martin	Martinique	Guyane
Introduction (premier signalement)	1995-96	<1967	?	> 1970
Statut des populations	Nat	Nat	Nat	Nat
Impact	NDE	NDE	E	NDE

Nat : naturalisée ; E : impacts documentés localement ; NDE : impacts non documentés localement mais connus ailleurs pour être importants.



## Impacts

En Guadeloupe, sur l'île de Basse-Terre, l'Hylode de Johnstone est en compétition avec les hylodes endémiques *Eleutherodactylus barlagnei* et *Eleutherodactylus pinchoni*, deux espèces classées «en danger» par l'UICN. Celles-ci sont de moins en moins abondantes dans des localités où l'Hylode de Johnstone est présente<sup>3,4</sup>. En Martinique, d'installation plus ancienne et présente sur tout le territoire, elle a repoussé l'Hylode de la Martinique, espèce endémique de la Martinique, de la Guadeloupe et de la Dominique, dans les parties les plus humides qu'elle colonise également<sup>5</sup>. Plus thermophile que l'Hylode de la Martinique, elle remplace progressivement cette espèce dans les îles sèches comme la Grande-Terre, La Désirade et Marie-Galante<sup>3</sup>.

## Programmes de contrôle

Aucun programme de contrôle recensé.

## Réglementation

- Guadeloupe et Martinique : espèce protégée (arrêté ministériel du 17 février 1989)
- Guyane : espèce réglementée (arrêté ministériel du 15 mai 1986).
- Inscrite à l'annexe 2 du décret n° 2002-969 du 4 juillet 2002 portant publication du protocole relatif aux zones et à la vie sauvage spécialement protégées à la Convention pour la protection et la mise en valeur du milieu marin de la région des Caraïbes.
- Inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne.

## Autres lieux où l'espèce est envahissante

L'espèce ne semble pas connue pour être envahissante dans d'autres lieux. Introduite à La Dominique, à Sainte-Lucie, aux îles Grenadines, au nord de l'Amérique du Sud.

## Références

- 1 - Kaiser, H. (1997). Origins and introductions of the Caribbean frog *Eleutherodactylus johnstonei* (Leptodactylidae): management and conservation concerns. *Biodivers. Conserv.* 6: 1391-1407.
- 2 - Lescure, J. (2000). Répartition passée de *Leptodactylus fallax* Müller, 1923 et d'*Eleutherodactylus johnstonei* Barbour, 1914 (Anoures, Leptodactylidés). *Bull. Soc. Herp. Fr.* 94: 13-23.
- 3 - Breuil, M. (2002). Histoire naturelle des Amphibiens et des Reptiles terrestres de l'archipel Guadeloupéen. Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy, Paris, MNHN, IRD. Patrimoines Naturels, 54 : 339 p.
- 4 - Breuil, M. & Ibéné, B. (2008). Les Hylidés envahissants dans les Antilles françaises et le peuplement batrachologique naturel. *Bull. Soc. Herp. Fr.* 125 : 41-67.
- 5 - Breuil, M. (2009). The herpetofauna of Martinique : Past, Present, Future. *Appl. Herpetol.*, 6 : 123-149.

# Éléments de Bibliographie

## Globale

---

**Charles-Dominique, P. & Moutou, F. (1987).** Les carnivores des départements et territoires d'Outre-mer. Encyclopédie des Carnivores de France, 20-21 : 27 p.

**Global Invasive Species Database** ([www.issg.org/database/](http://www.issg.org/database/))

**Lever, C. (1987).** Naturalized Birds of the World. Edition Longman Scinetific & Technical, Avon, U.K. 615 p.

**Lever, C. (2003).** Naturalized Reptiles and Amphibians of the World. Oxford University Press.

**Lowe, S., Browne, M., Boudjelas, S. & De Poorter, M. (2000).** 100 of the world's worst invasive alien species A selection from the Global Invasive Species database. Published Group (ISSG) a specialist group of the Species Survival Commission of the World Conservation Union (IUCN). ISSG IUCN.

**Pascal, M., Lorvelec, O. & Vigne, D. (2006).** Invasions biologiques et extinctions : 11.000 ans d'histoire des vertébrés en France. Éditions Belin & Quae.

**Soubeyran, Y. (Coord.) (2008).** Espèces exotiques envahissantes dans les collectivités françaises d'outre-mer. Etat des lieux et recommandations. Comité français de l'UICN. 202 p.

## Antilles-Guyane

---

**Breuil, M. (2002).** Histoire naturelle des Amphibiens et des Reptiles terrestres de l'archipel Guadeloupéen. Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy. Paris, MNHN, IRD. Patrimoines Naturels, 54 : 339 p.

**Breuil, M. (2004).** Amphibiens et Reptiles des Antilles. PLB éditions, Abymes, Guadeloupe, 64 p.

**Henderson, W. H. & Powell, R.,(2009).** Natural History of West Indian Reptiles and Amphibians. Univ. Press. Florida. Miami, 496 p.

**Lescure, J. & Marty C. (2000).** Atlas des Amphibiens de Guyane. Paris, Patrimoines naturels, 45 : 388 p.

**Lorvelec, O., Pascal, M., Pavis, C. & Feldmann, P. (2007).** Amphibians and reptiles of the French West Indies : Inventory, threats and conservation. Applied Herpetology, 4 : 131-161.

**Lorvelec, O., Pascal, M., Delloue, X. & Chapuis, J.L. (2007).** Les mammifères terrestres non volants des Antilles françaises et l'introduction récente d'un écureuil. Rev.Ecol. (Terre Vie), 62 : 295-314.

**Maillard, J.F (2008).** Faune des Antilles. Espèces soumises à réglementation. Edition Roger Le Guen. 351 p.

**Powell, R., Henderson, W. H. & Parmalee, J. S. Jr. (2005).** The Reptiles and Amphibians of the Dutch Caribbean. St. Eustatius, Saba, and St Maarten. STEPANA. St. Eustatius, 192 p.

## Océan indien

---

**Barré, N., Barau, A. & Jouanin, C. (1996).** Oiseaux de La Réunion. Ré-édition, Editions du Pacifique, Paris. 207 p.

**Bour, R. & Moutou, F. (1982).** Reptiles et amphibiens de l'île de La Réunion. Info Nature 19 : 121-156.

**Cheke, A. & Hume, J. (2008).** Lost land of the Dodo. An ecological history of Mauritius, Réunion and Rodrigues. T & AD Poyser (Ed.). 464 p.

**Cheke, A. (2010).** The timing of arrival of humans and their commensal animals on Western Indian Ocean oceanic islands. Phelsuma, 18 : 38-69.

**Clément, M., De Grissac, P. & R. Rolland. (2007).** Les oiseaux de Mayotte. Naturalistes de Mayotte. 256 p.

**Louette, M., Meirte, D. & Jocqué R. (2004).** La faune terrestre de l'archipel des Comores. Studies in Afrotropical Zoology, 293, Tervuren, MRAC. 456 p.

**Probst, J.M. (2002).** Animaux de La Réunion. Guide d'identification des oiseaux, mammifères, reptiles et amphibiens. Azalées éditions. 167 p.

**Russel, J.C. & Le Corre, M. (2009).** Introduced mammal impact on seabird in the Iles Eparses, western Indian ocean. Marine Ornithology, 37 : 121-128.

## Iles subantarctiques

---

**Chapuis, J., Bousès, P. & Barnaud, G. (1994).** Alien mammals, impact and management in the French Subantarctic Islands. *Biological Conservation*, 67 : 97-104.

**Frenot, Y., Chown, S.L., Whinam, J., Selkirk, P., Convey, P., Skotnicki, M. & Bergstrom, D. (2005).** Biological invasions in the Antarctic: extent, impacts and implications. *Bio. Rev.*, 80 : 45-72.

## Pacifique

---

**Atkinson, I.A.E. & Atkinson, T.J. (2000).** Land vertebrates as invasive species on islands served by the South Pacific Regional Environment Programme. In *Invasive Species in the Pacific: A Technical Review and Draft Regional Strategy*. South Pacific Regional Environment Programme, Samoa : 19-84.

**Barré, N. & Dutson, G. (2000).** Oiseaux de Nouvelle-Calédonie. Liste commentée. Supplément *Alauda*, 68 (3) : 1-48.

**Bauer, A.M. & Sadler, R.A. (2000).** The herpetofauna of New Caledonia. *SSAR, Contributions to Herpetology*, 17, i-xii + 1-310.

**Gargominy, O., Bouchet, P., Pascal, M., Jaffré, T. & Tourneur, J.C. (1996).** Conséquences des introductions d'espèces animales et végétales sur la biodiversité en Nouvelle-Calédonie. *Rev.Ecol. (Terre Vie)*, 51 : 375-401.

**Gouni, A. & Zysman, T (2007).** Oiseaux du Fenua, Tahiti et ses îles. Téthys Editions, Polynésie française.

**Holyoak, D. T. & Thibault, J. C. (1984).** Contribution à l'Étude des Oiseaux de Polynésie Orientale. Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle, n.s. Série A, Zoologie, Tome 127. Éditions du Museum, Paris.

**Ineich, I. & Blanc, C.P. (1987).** Le peuplement herpétologique de Polynésie française. Adaptations et aléas. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 112 (3-4) : 381-400.

**Lorvelec, O. & Pascal, M. (2006).** Les vertébrés de Clipperton soumis à un siècle et demi de bouleversements écologiques. *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, 61 (2) : 135-158.

**Pascal, M., Barré, N., De Garine-Wichatitsky, Lorvelec, O., Frétey, T., Brescia, F. & Jourdan, H. (2006).** Les peuplements néo-calédoniens de vertébrés : invasions, disparitions. Pp 111-162, in M.-L. Beauvais *et al.* : Les espèces envahissantes dans l'archipel néo-calédonien, Paris, IRD Éditions, 260 p. + cédérom.

**Steadman, D.W. (2006).** *Extinction & Biogeography of Tropical Pacific Birds*. Chicago ; London : University of Chicago Press. 594 p.

**Theuerkauf, J., Jourdan, H., Rouys, S., Gula, R., Gajewska, M., Unrug, K. & Kuehn, R. (2010).** Inventory of alien birds and mammals in the Wallis and Futuna Archipelago. *Biol. Invasions*. Published online : 04 February 2010.

	Guadeloupe	Martinique	Saint-Barthélemy	Saint-Martin	Guyane	Saint-Pierre et Miquelon	La Réunion	Mayotte	Iles subantarctiques	Iles Eparses	Nouvelle-Calédonie	Polynésie française	Wallis et Futuna	Clipperton	Page
<b>Mammifères</b>															
Souris grise	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		22
Rat noir	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	24
Rat surmulot	x	x			x	x	x		x	x	x	x	x		26
Rat du Pacifique											x	x	x		28
Lièvre arctique						x									30
Lièvre d'Amérique						x									31
Lapin de garenne									x		x	x			32
Musaraigne musquée							x								34
Chat haret							x	x	x	x	x	x			36
Petite Mangouste indienne	x	x		x											38
Chien	x	x		x	x		x	x			x	x	x		40
Raton laveur	x	x		x											42
Cochon marron								x			x	x	x		44
Cerf de Java							x				x				46
Cerf de Virginie						x									48
Renne									x						50
Boeuf marron									x		x	x			52
Chèvre marronne	x	x	x	x			x	x		x	x	x			54
Mouton marron									x			x			56
Mouflon de Corse									x						58
<b>Oiseaux</b>															
Canard colvert											x				60
Busard de Gould												x			62
Tourterelle turque	x	x		x											64
Grand duc de Virginie												x			66
Martin triste							x	x			x	x	x		68
Bulbul Orphée							x								70
Bulbul à ventre rouge											x	x			72
Moineau domestique	x			x	x	x	x	x			x				74
<b>Reptiles</b>															
Trachémyde à tempes rouges	x	x	x	x			x				x	x			76
Hémidactyle bridé							x	x			x	x	x		78
Iguane commun	x	x	x	x											80
Grand Gecko vert de Madagascar							x								82
Gymnophthalme d'Underwood	x	x		x											84
<b>Amphibiens</b>															
Crapaud géant	x	x										x			86
Rainette verte et dorée											x		x		88
Rainette de Cuba			x	x											90
Rainette des maisons	x	x													92
Rainette x-signée		x													93
Hylode de Johnstone	x	x	x	x	x										94





Comité Français de l'UICN  
26, rue Geoffroy Saint-Hilaire  
75005 Paris- France  
Tél. 01 47 07 78 58  
Fax 01 47 07 71 78

Cet ouvrage a bénéficié  
du soutien de :



Office National de la Chasse  
et de la Faune Sauvage  
85 bis avenue de Wagram  
75017 Paris  
Tél. 01 44 15 17 17  
Fax 01 47 63 79 13

# Les vertébrés terrestres introduits en outre-mer et leurs impacts

## Guide illustré des principales espèces envahissantes

Les vertébrés terrestres introduits envahissants constituent une menace majeure pour la faune et la flore indigènes de l'outre-mer français et pour le fonctionnement des écosystèmes.

Ce guide réalisé par le Comité français de l'UICN et l'ONCFS a bénéficié des contributions de plus d'une trentaine d'experts et de personnes ressources.

Après une présentation synthétique de l'outre-mer français et de la problématique des vertébrés terrestres introduits envahissants, 39 espèces font l'objet d'une monographie.

Ce guide s'adresse au grand public et aux acteurs de la conservation de la biodiversité en outre-mer.

