

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ ANIMALE
WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL

R E V U E

SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

SCIENTIFIC AND TECHNICAL

R E V I E W

R E V I S T A

CIENTÍFICA Y TÉCNICA

Invasive species

Part 2: concrete examples

Espèces envahissantes

Partie 2 : exemples concrets

Especies invasoras

Parte 2: ejemplos concretos

Co-ordinated by
Coordonné par
Coordinado por

P.-P. Pastoret & F. Moutou

VOL. 29 (2)

AUGUST – AOÛT – AGOSTO

2010

12, rue de Prony – 75017 Paris – France

Tél. : 33 (0)1 44 15 18 88 – E-mail : oiie@oiie.int – Fax : 33 (0)1 42 67 09 87

All OIE publications are protected by international copyright law. Extracts may be copied, reproduced, translated, adapted or published in journals, documents, books, electronic media and any other medium destined for the public, for information, educational or commercial purposes, provided prior written permission has been granted by the OIE. Certain papers contained within the *Review* may not be subject to copyright law and can therefore be reproduced at will. If this is the case it will be clearly stated at the beginning of the article.

The designations and denominations employed and the presentation of the material in this *Review* do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the OIE concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers and boundaries.

The views expressed in signed articles are solely the responsibility of the authors. The mention of specific companies or products of manufacturers, whether or not these have been patented, does not imply that these have been endorsed or recommended by the OIE in preference to others of a similar nature that are not mentioned.



Toutes les publications de l'OIE sont protégées par un copyright international. La copie, la reproduction, la traduction, l'adaptation ou la publication d'extraits, dans des journaux, des documents, des ouvrages ou des supports électroniques et tous autres supports destinés au public, à des fins d'information, didactiques ou commerciales, requièrent l'obtention préalable d'une autorisation écrite de l'OIE. Certains articles de la *Revue* ne sont pas soumis aux règles de copyright de l'OIE et peuvent être reproduits librement. Lorsque c'est le cas, une mention est ajoutée en début d'article.

Les désignations et dénominations utilisées et la présentation des données figurant dans la *Revue* ne reflètent aucune prise de position de l'OIE quant au statut légal de quelque pays, territoire, ville ou zone que ce soit, à leurs autorités, aux délimitations de leur territoire ou au tracé de leurs frontières.

Les auteurs sont seuls responsables des opinions exprimées dans les articles signés. La mention de sociétés spécifiques ou de produits enregistrés par un fabricant, qu'ils soient ou non protégés par une marque, ne signifie pas que ceux-ci sont recommandés ou soutenus par l'OIE par rapport à d'autres similaires qui ne seraient pas mentionnés.



Todas las publicaciones de la OIE están protegidas por un copyright internacional. Extractos pueden copiarse, reproducirse, adaptarse o publicarse en publicaciones periódicas, documentos, libros o medios electrónicos, y en cualquier otro medio destinado al público, con intención informativa, didáctica o comercial, siempre y cuando se obtenga previamente una autorización escrita por parte de la OIE. Algunos documentos que figuran en la *Revista* no están sometidos a las leyes de derecho de autor y, por consiguiente, pueden ser reproducidos libremente. Cuando sea el caso, se indicará al comienzo del artículo.

Las designaciones y nombres utilizados y la presentación de los datos que figuran en la *Revista* no constituyen de ningún modo el reflejo de cualquier opinión por parte de la OIE sobre el estatuto legal de los países, territorios, ciudades o zonas ni de sus autoridades, fronteras o limitaciones territoriales.

La responsabilidad de las opiniones profesadas en los artículos firmados incumbe exclusivamente a sus autores. La mención de empresas particulares o de productos manufacturados, sean o no patentados, no implica de ningún modo que éstos se beneficien del apoyo o de la recomendación de la OIE, en comparación con otros similares que no hayan sido mencionados.



© OIE (Organisation mondiale de la santé animale – World Organisation for Animal Health – Organización Mundial de Sanidad Animal), 2010

ISSN 0253-1933

ISBN: 978-92-9044-802-0 (Vols 1 & 2)

ISBN: 978-92-9044-780-1 (Vol. 1)

ISBN: 978-92-9044-781-8 (Vol. 2)

Le papier choisi pour l'impression de cet ouvrage, étant recyclé à 50 % et exempt à 100 % de chlore et d'acide, ne peut pas nuire à l'environnement

This book is printed on 50% recycled, 100% chlorine and acid-free environmentally friendly paper

El papel escogido para la impresión de este libro está reciclado al 50% y no contiene cloro ni ácidos, por lo que no puede causar perjuicio al medio ambiente



Conception maquette / *Graphic design* / Diseño de la maqueta: J. Prieur – *Tous les chemins*

Conception couverture / *Cover design* / Diseño de cubierta: P. Blandin, OIE

Images de la couverture / *Cover images* / Imágenes de la cubierta:

© « Les Ibis rouges », tableau de Françoise de la Tour / 'Red Ibis', painting by Françoise de la Tour / "Ibis coloradas", cuadro de Françoise de la Tour

© *Iguana delicatissima*, avec l'aimable autorisation de V. Besnard & F. Moutou / *Iguana delicatissima*, courtesy of V. Besnard & F. Moutou / *Iguana delicatissima*, con la autorización de V. Besnard & F. Moutou

Contents – Sommaire – Contenido

Invasive species

Part 2: concrete examples

Espèces envahissantes

Partie 2 : exemples concrets

Especies invasoras

Parte 2: ejemplos concretos

B.B. Chomel & B. Sun	
Bioterrorism and invasive species	193
<i>Bioterrorisme et espèces envahissantes (résumé)</i>	197
<i>Bioterrorismo y especies invasoras (resumen)</i>	198
F. Moutou & P.-P. Pastoret	
Invasion par les mammifères	201
<i>Invasión por mamíferos (resumen)</i>	207
Invasive mammals	209
B. Brochier, D. Vangeluwe & T. van den Berg	
Alien invasive birds	217
<i>Oiseaux exotiques envahissants (résumé)</i>	223
<i>Aves foráneas invasoras (resumen)</i>	223
F. Moutou & P.-P. Pastoret	
Reptiles et batraciens envahissants	227
<i>Reptiles y batracios invasores (resumen)</i>	232
Invasive reptiles and amphibians	235
F. Gherardi	
Invasive crayfish and freshwater fishes of the world	241
<i>Espèces envahissantes d'écrevisses et de poissons d'eau douce dans le monde (résumé)</i>	250
<i>Especies invasoras de cangrejos y peces de agua dulce del mundo (resumen)</i>	251
E.P. Hoberg	
Invasive processes, mosaics and the structure of helminth parasite faunas	255
<i>Processus d'invasion, mosaïques et structure des faunes d'helminthes parasites (résumé)</i>	266
<i>Invasiones, mosaicos y estructura de las faunas de helmintos parásitos (resumen)</i>	267

C. Sanders, P.S. Mellor & A.J. Wilson	
Invasive arthropods	273
<i>Invasion par les arthropodes (résumé)</i>	280
<i>Invasión por artrópodos (resumen)</i>	281
C. Lawton, P. Cowan, S. Bertolino, P.W.W. Lurz & A.R. Peters	
The consequences of introducing non-indigenous species: two case studies, the grey squirrel in Europe and the brushtail possum in New Zealand	287
<i>Conséquences de l'introduction d'espèces non indigènes : deux études de cas, l'écureuil gris en Europe et le phalanger renard en Nouvelle-Zélande (résumé)</i>	292
<i>Consecuencias de la introducción de especies no autóctonas: dos estudios de caso, la ardilla gris en Europa y el falangero de cola de pincel en Nueva Zelanda (resumen)</i>	293
K. Goka	
Biosecurity measures to prevent the incursion of invasive alien species into Japan and to mitigate their impact	299
<i>Mesures de biosécurité destinées à prévenir l'introduction d'espèces allochtones envahissantes au Japon, ou d'en atténuer l'impact (résumé)</i>	307
<i>Medidas de seguridad biológica para prevenir la penetración en el Japón de especies foráneas invasoras y atenuar sus consecuencias (resumen)</i>	308
S.J. Baker	
Control and eradication of invasive mammals in Great Britain	311
<i>Contrôle et éradication des mammifères envahissants en Grande-Bretagne (résumé)</i>	322
<i>Control y erradicación de mamíferos invasores en Gran Bretaña (resumen)</i>	322
R.A. Kock, M.H. Woodford & P.B. Rossiter	
Disease risks associated with the translocation of wildlife	329
<i>Risques sanitaires associés aux transferts de faune sauvage (résumé)</i>	344
<i>Riesgos sanitarios asociados a la traslocación de animales salvajes (resumen)</i>	345
F. Moutou & P.-P. Pastoret	
Pourquoi posséder de nouveaux animaux de compagnie ?	351
<i>¿Por qué poseer nuevos animales de compañía? (resumen)</i>	357
Why own an exotic pet?	359
M. Pascal, H. Le Guyader & D. Simberloff	
Invasions biologiques et préservation de la biodiversité	367
<i>Invasiones biológicas y conservación de la diversidad biológica (resumen)</i>	380
Biological invasions and the conservation of biodiversity	387

J. Shimura, D. Coates & J.K. Mulongoy	
The role of international organisations in controlling invasive species and preserving biodiversity	405
<i>Le rôle des organisations internationales dans le contrôle des espèces envahissantes et la préservation de la biodiversité (résumé)</i>	409
<i>Función de las organizaciones internacionales en el control de las especies invasoras y la preservación de la diversidad biológica (resumen)</i>	409
S. Kahn & W. Pelgrim	
The role of the World Trade Organization and the 'three sisters' (the World Organisation for Animal Health, the International Plant Protection Convention and the Codex Alimentarius Commission) in the control of invasive alien species and the preservation of biodiversity	411
<i>Le rôle de l'Organisation mondiale du commerce et des « trois organisations sœurs » (l'Organisation mondiale de la santé animale, la Convention internationale pour la protection des végétaux et la Commission du Codex Alimentarius) dans le contrôle des espèces exotiques envahissantes et la préservation de la biodiversité (résumé)</i>	415
<i>Funciones de la Organización Mundial del Comercio y de las 'tres hermanas' (Organización Mundial de Sanidad Animal, Convención Internacional de Protección Fitosanitaria y Comisión del Codex Alimentarius) en el control de las especies foráneas invasoras y la preservación de la diversidad biológica (resumen)</i>	416
P.-P. Pastoret & F. Moutou	
Conclusions	419
Conclusion	421
Conclusiones	423

Invasive species. Part 1: general aspects and biodiversity. Vol. 29 (1)**Espèces envahissantes. Partie 1 : aspects généraux et biodiversité. Vol. 29 (1)****Especies invasoras. Parte 1: generalidades y biodiversidad. Vol. 29 (1)**

Préface	9
Preface	11
Prólogo	13
 P.-P. Pastoret & F. Moutou	
Introduction	15
Introduction	19
Introducción	23
 F. Moutou & P.-P. Pastoret	
Définir une espèce envahissante	27
Defining an invasive species	37
Definir una especie invasora	47
 P. Reiter	
The standardised freight container: vector of vectors and vector-borne diseases	57
<i>Le conteneur de fret normalisé : un vecteur pour les vecteurs et les maladies à transmission vectorielle (résumé)</i>	63
<i>El contenedor de carga normalizado, vector de vectores y de las enfermedades que transmiten (resumen)</i>	63
 S. Morand	
Biodiversity: an international perspective	65
<i>Une perspective internationale sur la biodiversité (résumé)</i>	71
<i>Diversidad biológica desde el punto de vista internacional (resumen)</i>	72
 I. Hoffmann	
Livestock biodiversity	73
<i>La biodiversité du bétail (résumé)</i>	83
<i>Diversidad biológica del ganado (resumen)</i>	84
 F. Moutou & P.-P. Pastoret	
Répartition géographique des animaux domestiques : une perspective historique	87
<i>Distribución geográfica de los animales domésticos desde una perspectiva histórica (resumen)</i>	93
Geographical distribution of domestic animals: a historical perspective	95

F. Fenner

Deliberate introduction of the European rabbit, <i>Oryctolagus cuniculus</i> , into Australia	103
<i>Introduction délibérée du lapin de garenne</i> (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) en Australie (résumé)	110
<i>Introducción deliberada en Australia del conejo común</i> (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) (resumen)	110

J. Barrat, C. Richomme & M. Moinet

The accidental release of exotic species from breeding colonies and zoological collections	113
<i>Lâcher accidentel d'espèces exotiques à partir</i> <i>de colonies d'élevage et de collections zoologiques (résumé)</i>	119
<i>Liberación accidental de especies exóticas</i> <i>de colonias reproductoras y colecciones zoológicas (resumen)</i>	120

S.J. Toy & M.J. Newfield

The accidental introduction of invasive animals as hitchhikers through inanimate pathways: a New Zealand perspective	123
<i>L'introduction accidentelle d'animaux envahissants « autostoppeurs »</i> <i>via des vecteurs inanimés : le point de vue de la Nouvelle-Zélande (résumé)</i>	129
<i>Introducción accidental de animales invasores "autoestopistas"</i> <i>por rutas inanimadas: perspectiva neozelandesa (resumen)</i>	130

N. Barré & G. Uilenberg

Propagation de parasites transportés avec leurs hôtes : cas exemplaires de deux espèces de tiques du bétail	135
<i>Propagación de parásitos transportados con sus hospedadores:</i> <i>casos ejemplares de dos especies de garrapatas del ganado (resumen)</i>	143
Spread of parasites transported with their hosts: case study of two species of cattle tick	149
