Organisation Mondiale de la Santé Animale

World Organisation for Animal Health

Organización Mundial de Sanidad Animal

REVUE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

SCIENTIFIC AND TECHNICAL
REVIEW

REVISTA
CIENTÍFICA Y TÉCNICA

Disaster prevention and preparedness

Prévention des catastrophes et préparation préalable

Prevención de desastres y preparación

Edited by
Edité par
Editado por

G.A. Vroegindewey

VOL. 39 (2)
AOÛT – AUGUST – AGOSTO
2020

12, rue de Prony – 75017 Paris – France
Tél. : 33 (0)1 44 15 18 88 – E-mail : oie@oie.int – Fax : 33 (0)1 42 67 09 87

All OIE (World Organisation for Animal Health) 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 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 (Organisation mondiale de la santé animale) 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 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 fabriquant, 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 (Organización Mundial de Sanidad Animal) 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 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 2020
(Organisation mondiale de la santé animale – World Organisation for Animal Health – Organización Mundial de Sanidad Animal)
ISSN 0253-1933
ISBN 978-92-95115-57-6
doi: 10.20506/rst.issue.39.2.3084

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 ácido, 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 couverture / *Cover images* / Ilustraciones de cubierta:
Petite / *small* / pequeña: © John Ashley
Grande / *large* / grande: © Kelley Lynch

Contents – Sommaire – Contenido

Disaster prevention and preparedness

Prévention des catastrophes et préparation préalable

Prevención de desastres y preparación

Preface ... 339
Préface ... 341
Prólogo ... 343

Introduction – Disaster prevention and preparedness ... 345
Introduction – Prévention des catastrophes et préparation préalable ... 349
Introducción – Prevención de desastres y preparación ... 355

Sustainable capacity for national contingency planning and emergency preparedness and response — Capacités durables pour les plans nationaux d'urgence, la préparation et les interventions — Capacidad duradera para la elaboración a escala nacional de planes de emergencia y medidas de preparación y respuesta de emergencia

A. Nasim, A. Attal-Juncqua, C. Eia, A. Phelan & R. Katz

Inclusion of Veterinary Services in national emergency management plans ... 359

L'intégration des Services vétérinaires dans les plans nationaux de gestion des urgences (résumé) ... 368

Integración de los Servicios Veterinarios en los planes nacionales de gestión de emergencias (resumen) ... 369

J. McDougle, M. Sabirovic, S. Pietropaoli & K. Hamilton

The gulf between emergency plans and the resources needed: a global review ... 373

Le fossé entre les plans d'urgence et les ressources nécessaires : un examen au niveau mondial (résumé) ... 382

El abismo que media entre los planes de emergencia y los recursos necesarios: panorámica mundial (resumen) ... 383

S. Drobysz & D.M. Sherman

Legislative framework for national contingency planning and response ... 385

Le cadre législatif des plans et des interventions d'urgence au niveau national (résumé) ... 390

Ordenamiento legislativo respecto de la planificación para casos de emergencia y la respuesta a ellos a escala nacional (resumen) ... 390

D. Eagles & R.B. Gurung

The role of laboratories in animal-related disasters and emergencies ... 393

Le rôle des laboratoires dans les catastrophes et les urgences affectant les animaux (résumé) ... 396

Función de los laboratorios en desastres y emergencias relacionados con los animales (resumen) ... 397

T. Callan

Emergency operations centres: models and core principles ... 399

Les centres d'opérations d'urgence : modèles et principes fondamentaux (résumé) ... 404

Centros de operaciones de emergencia: modelos y principios básicos (resumen) ... 404

L.C. Roberts, L.S. van Helden, C.A. Fox, F. Fiff & D.J. Visser

Provincial Veterinary Services respond to drought in South Africa ... 407

La réponse des Services vétérinaires provinciaux d'Afrique du Sud à la sécheresse (résumé) ... 413

Los Servicios Veterinarios provinciales responden a la sequía en Sudáfrica (resumen) ... 413

The relevance of Veterinary Services for national disaster preparedness and response — La pertinence des Services vétérinaires en matière de préparation et d'intervention en cas de catastrophe à l'échelle nationale — Relevancia de los Servicios Veterinarios en las labores nacionales de preparación y respuesta ante situaciones de desastre

P. Alfonso & M.I. Percedo

Estudio de caso. Sector de la sanidad animal frente al huracán «Irma» en Cuba ... 417

Étude de cas : la réponse du secteur de la santé animale lors de l'ouragan Irma à Cuba (résumé) ... 423

Case study: the animal health sector's response to Hurricane Irma in Cuba ... 427

P. Ankers & M. Bengoumi

Managing complex emergencies ... 435

La gestion de situations d'urgence complexes (résumé) ... 442

Gestión de emergencias complejas (resumen) ... 442

K. Evans & G.A. Vroegindewey

Technological disasters and Veterinary Services ... 445

Les Services vétérinaires face aux catastrophes technologiques (résumé) ... 449

Desastres tecnológicos y Servicios Veterinarios (resumen) ... 449

M.S. Cornwell & C.C. Dodd

The role of Veterinary Services in areas of conflict 451

Le rôle des Services vétérinaires dans les zones de conflit (résumé) 458

Función de los Servicios Veterinarios en zonas de conflicto (resumen) 459

C. Wannous

Climate change and other risk drivers of animal health and zoonotic disease emergencies: the need for a multidisciplinary and multisectoral approach to disaster risk management 461

Les situations d'urgence en matière de santé animale et de zoonoses provoquées par le changement climatique et par d'autres facteurs de risque : nécessité d'une approche multidisciplinaire et multisectorielle de la gestion des risques de catastrophe (résumé) 467

El cambio climático y otros factores que acrecientan el riesgo de emergencias zoosanitarias y zoonóticas: necesidad de gestionar el riesgo de desastre desde un planteamiento multidisciplinar y multisectorial (resumen) 468

Adapting to the changing pace and volume of disease information — S'adapter à l'évolution des flux et au volume croissant d'informations sanitaires — Adaptarse al creciente ritmo y volumen de la generación de información sobre enfermedades

M. Nichols, L. Stevenson, L. Koski, C. Basler, M. Wise, L. Whitlock, L. Francois Watkins, C.R. Friedman, J. Chen, K. Tagg, L. Joseph, H. Caidi, K. Patel, B. Tolar, K. Hise, A. Classon, O. Ceric, R. Reimschuessel & I.T. Williams

Detecting national human enteric disease outbreaks linked to animal contact in the United States of America 471

La détection de foyers d'infections entériques humaines de dimension nationale associés à des contacts avec des animaux aux États-Unis d'Amérique (résumé) 477

Detección de brotes de dimensión nacional de enfermedades intestinales humanas ligados al contacto con animales en los Estados Unidos de América (resumen) 478

C. McManus, S. Rezende Paiva & D. Faria

Genomics and climate change 481

La génomique et le changement climatique (résumé) 486

Genómica y cambio climático (resumen) 486

T.M. Bernardo, E. Perez Gutierrez, G.F. Hachborn, R.O. Forrest & K.E. Sobkowich

Innovating at the human–technology interface in disasters and disease outbreaks 491

Innovations à l'interface entre l'humain et la technologie lors de catastrophes et de foyers de maladie (résumé) 497

La interfaz del ser humano con la tecnología como espacio de innovación en el curso de desastres y brotes infecciosos (resumen) 498

R. Hoile

Emergency management at the health and security interface 503

Gestion des urgences à l'interface entre santé et sécurité (résumé) 509

Gestión de emergencias en la interfaz entre salud y seguridad (resumen) 510

J.C. Effler, L.G. Salac, L.M. Valenzuela & P.J. Hollier

The role of military forces in emergency management (civil–military interaction) 513

Le rôle des forces armées dans la gestion des urgences (interactions civilo-militaires) (résumé) 520

Función de las fuerzas armadas en la gestión de emergencias (interacción civiles-militares) (resumen) 520

Planning and coordination for disaster risk reduction — La planification et la coordination pour réduire les risques de catastrophes — Planificación y coordinación de las labores de reducción del riesgo de desastre

S.A. Hamilton, S. Kolek, B. Pollard & A. van Halderen

Securing access to personnel and materials in transboundary animal disease responses 523

Garantir la disponibilité des personnels et des équipements mobilisables en cas de maladie animale transfrontalière (résumé) 528

Obtención del personal y el material necesarios para dar respuesta a enfermedades animales transfronterizas (resumen) 529

E. Bonbon & L. Myers

Good emergency management practices: a review of the core principles, with a focus on preparedness 533

Bonne gestion des urgences : examen des principes fondamentaux, en particulier ceux axés sur la préparation (résumé) 540

Buenas prácticas de gestión de emergencias: examen de los principios básicos, con especial atención a la preparación (resumen) 540

B. Dungu

The role of vaccine banks in resilience, response and recovery in respect of animal diseases 543

Le rôle dévolu aux banques de vaccins dans la résilience, les interventions et la récupération en cas de maladie animale infectieuse (résumé) 548

Función de los bancos de vacunas en la resiliencia, la respuesta y la recuperación ante las enfermedades animales infecciosas (resumen) 549

P. van der Merwe

Prevention and preparedness: biosecurity, early warning and contingency planning 551

Prévention et préparation : biosécurité, alerte précoce et planification des urgences (résumé) 558

Prevención y preparación: seguridad biológica, alerta temprana y planificación para contingencias (resumen) 558

U. Christmann

Best practices in veterinary personal protective equipment 561

Les bonnes pratiques en matière d'équipements de protection individuelle à usage vétérinaire (résumé) 574

Prácticas óptimas en materia de equipo de protección personal en veterinaria (resumen) 575

G.W. Parker

Best practices for after-action review: turning lessons observed into lessons learned for preparedness policy 579

Bonnes pratiques en matière de retours d'expérience : transformer les leçons observées en leçons apprises pour une politique de la préparation (résumé) 586

Prácticas óptimas de examen tras una intervención, o cómo traducir los hechos observados en enseñanzas extraídas para formular políticas de preparación (resumen) 587

X. Wu, X. Fan, T. Xu & J. Li

Emergency preparedness and response to African swine fever in the People's Republic of China 591

Préparation et réponse à la crise de peste porcine africaine en République populaire de Chine (résumé) 595

Preparación para emergencias y respuesta a la peste porcina africana en la República Popular de China (resumen) 596

Social, welfare, and economic aspects of disaster management — Aspects sociaux et de bien-être animal et dimension économique de la gestion des catastrophes — Aspectos sociales, económicos y de bienestar animal de la gestión de situaciones de desastre

P. Dalla Villa, C. Watson, O. Prasarnphanich, G. Huertas & I. Dacre

Integrating animal welfare into disaster management using an 'all-hazards' approach 599

L'intégration du bien-être animal dans la gestion des catastrophes à travers une approche « tous risques » (résumé) 608

Integración del bienestar animal en la gestión de desastres desde una lógica que considere todo tipo de peligros (resumen) 609

G.A. Vroegindewey & K. Kertis

Veterinary Services: health, safety and wellness for veterinary professionals in disaster preparedness and response 615

Les Services vétérinaires : la santé, la sécurité et le bien-être des vétérinaires engagés dans la préparation et les interventions lors de catastrophes (résumé) 620

Servicios Veterinarios: salud, seguridad y bienestar de los profesionales veterinarios en la preparación y respuesta ante casos de desastre (resumen) 621

D. Adamson, W. Gilbert, K. Hamilton, D. Donachie & J. Rushton

Preparing for animal health emergencies: considerations for economic evaluation 625

La préparation aux urgences zoosanitaires : les éléments à prendre en compte pour une évaluation économique (résumé) 632

Preparación para casos de emergencia zoosanitaria: consideraciones relativas a la evaluación económica (resumen) 632

Conclusions – Disaster prevention and preparedness: observations from the coronavirus pandemic 637

Conclusions – Prévention des catastrophes et préparation préalable : observations tirées de la pandémie à coronavirus 641

Conclusiones – Prevención de desastres y preparación: observaciones a raíz de la pandemia por coronavirus 647

Acknowledgements/Remerciements/Agradecimientos 651