

Curriculum Vitae: Andrew Walter Sheppard

Etat civil

Né en 1960

Situation à l'Académie

Elu Correspondant associé en 2020

Section 3 Production animale

Groupe de travail (?)

Fonction exercée - correspondant associé

Rubriques à renseigner

Titre : Directeur de Recherche « Biosécurité » (2014-présent)

Coordonnées :

– **Adresse principale :**

CSIRO Health & Biosecurity
GPO Box 1700,
Canberra
ACT 2601
Australie

– **Adresse secondaire :**

10 Chaffey Cres,
Ainslie
ACT 2602
Australie

– **Région de rattachement :**

Océanie/Australie

– **N° portable :**

+61 438430266

– **N° téléphone autre :**

+61 262464198

– **Adresse e-mel personnelle :**

Andy.w.Sheppard@gmail.com

– **Adresse e-mel professionnelle**

Andy.Sheppard@csiro.au

Formations

- BSc (Zoology) 1981
- Diploma of Imperial College 1987 Ecologie
- Doctor of Philosophy (Ph D), Université de Londres 1987 Gestions de Populations

Carrière (principaux postes occupés)

- Research Director Biosecurity CSIRO (2014-present)
- Director CSIRO European Laboratory, Montpellier France (2009-present)
- Theme Leader CSIRO Managing Invasive Species Impacts (2013-2014)

- Director CSIRO Biodiversity Portfolio and National Collections (2010-2013)
- Theme Leader CSIRO Invasive Species & Plant Biosecurity (2006-2010)
- Senior Principal Research Scientist CSIRO (2002-2017)

Domaines d'expertise (6 au maximum)

- a) le développement des solutions écologiques (options de contrôle biologique et génétique) pour la gestion sur le terrain des ravageurs, des mauvaises herbes et des agents pathogènes,
- b) l'application de l'analyse des risques pour prioriser les investissements dans le développement de systèmes nationaux de biosécurité efficaces afin d'appuyer la gestion des risques de biosécurité pour le commerce international et l'accès aux marchés (importations et exportations),
- c) le développement des recherches de pointe dans le monde pour améliorer les réponses nationales aux futures flambées de maladies et ravageurs animaux et végétaux émergents.
- d) biosécurité - recherche et le rôle de la science en politique gouvernementale

Mot clés

- Biosécurité animale, plant et environnementale
- Lutte biologique
- Lutte génétique
- Science des invasions biologiques
- Evaluations des risques

Distinctions et prix éventuels

- CSIRO Collaboration Team member award for coordinating COVID R&D response 2020
- Fellow of the Australian Academy of Technology & Engineering since 2019
- Fellow Royal Entomological Society since 1980
- Associate of the Royal College of Science since 1981
- Eureka prize 1990 (joint winner)

Fonctions actuelle ou récentes

- Research Director Biosecurity and Chief Research Scientist, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO), Australia (2014-present)
- Director CSIRO European Laboratory, Montpellier, France (2002-2006; 2009-present)
- Research Director, Disease Mitigation Technologies, Australian Laboratory of Animal Health, Geelong, Vic. (2015- present)
- Adjunct Professor Charles Sturt University, Australia (2008-present)

Activités académiques ou professionnelles

- CSIRO Relationship manager, Australian Government Department of Agriculture Water and the Environment (2015-present)
- Nominated Australian Government representative and Co-Chair of the Convention on Biological Diversity Ad Hoc Technical Expert Group (AHTEC) on Invasive Species (2019-2021)
- Nominated and appointed Australian Government representative to the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) Invasive Species Assessment as "Coordinating Lead Author Invasive Species Management" (2019-2023).
- Nominated and appointed Australian Government representative to the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) Asia-Pacific Regional Assessment on Biodiversity and Ecosystem Services. Lead author on Invasive Species (2015-2018)

- Board Member - Centre for Australian National Biodiversity Research, National Herbarium, Canberra (2017 – present)
- Scientific Advisory Group Member of the National Carp Control Program led by Fisheries Research & Development Corporation (2017-2020)
- Advisory Board Member of the Bio-Protection Centre Lincoln University, New Zealand (2013-present)
- GEOSS Review panel member of GEOBON and Agriculture and Ecosystem Thematic Areas, Geneva, Switzerland (2011)
- Co-Chair of International Scientific Committee of the International Congress on Biological Invasions (2009-present)
- Président du CILBA (Complex International de Lutte Biologique Agropolis www.agropolis.cilba.fr), Montpellier France (2002-2006)
- Australian Representative on Governing Body of OECD Cooperative Research Program, Paris 2002 - 2006
- Membre du Institute Recherche pour Développement (IRD) Expertise collégiale « Espèces envahissantes en Nouvelle Calédonie » (2005)

Publications, Rapports ou Articles (10 maximum)

M. Sheppard a publié deux livres et de nombreux chapitres de livres dans le cadre de plus de 150 publications dans des revues scientifiques internationales. Les principales figurent sur la liste ci-dessous :

- Hoffmann A, Ankeny R, Edwards O, Frommer M, Hayes K, Higgins TJ, Mayo O, Meek S, Robin C, **Sheppard A**, Small I, Barrow S (2017) Discussion paper: Synthetic gene drives in Australia: Implications of Emerging Technologies, Australian Academy of Science May 2017 15 pp.
- McCull KA, **Sheppard AW**, Barwick M (2017) Safe and effective biocontrol of common carp. *Nature Ecology & Evolution*, **1**: 134 (IF40)
- Paini DR, **Sheppard AW**, Cook DC, De Barro PJ, Worner SP, Thomas MB (2016) Global threat to agriculture from invasive species. *Proceedings of the National Academy of Sciences* **113**: 7575–7579. (IF10)
- Morton S, Lonsdale M & **Sheppard A** (2014) *Biodiversity: Science Solutions for Australia*, CSIRO, CSIRO Publishing, Melbourne Australia
- Westcott DA, Kroon F, **Sheppard AW** (2012) Biodiversity needs a scientific approach. *Nature* **490**: 37.
- Sheppard AW**, Gillespie I, Hirsch M, Begley C (2011) Biosecurity and sustainability within the growing global bioeconomy. *Current Opinion in Environmental Sustainability* **3**: 4-10
- Thrall PH, Oakeshott JG, Fitt G, Southerton S, Burdon JJ, **Sheppard AW**, Russell RJ, Zalucki M, Heino M, Denison RF, Hoffmann A (2011) Evolution in agriculture: the application of evolutionary approaches to the management of biotic interactions in agro-ecosystems. *Evolutionary Applications* **4**: 200-215
- Sheppard AW**, Shaw RH, Sforza R. (2006) Top 20 environmental weeds for classical biological control in Europe: a review of opportunities, regulations and other barriers to adoption. *Weed Research*, **46**, 93-177
- Sheppard AW**, Hill R, DeClerck-Floate RA, McClay A, Olckers T, Quimby PC, Zimmermann HG (2003) A global review of risk-benefit-cost analysis for the

introduction of classical biological control agents against weeds: a crisis in the making? *Biocontrol News & Information* **24**: 91N-108N.

Floyd RB, **Sheppard AW**, DeBarro PJ (1996). *Frontiers of Population Ecology* CSIRO Publications, Melbourne

Activités éditoriales

- Associate Editor Journal of Applied Ecology 2006-2014
- Associate Editor International Plant Science and Management 2007-2010
- Editor & Editorial Board Member Biological Control 2004-present
- Subject Editor for Weed Research 1998-2004
- Editorial board of Australian Journal of Zoology 1993-1997

Short Bio

Dr Andy Sheppard is a biosecurity specialist recognized worldwide, he has collaborated and still collaborates with many foreign institutes and laboratories in France, United States, People's Republic of China, Morocco, South Africa etc. He lived and worked for over ten years in England, France and Australia. He is committed to using the latest scientific and technological discoveries to solve problems and manage pests, weeds and diseases of significant impact to Australian agriculture, livestock and the environment, He has led ten management programs on pasture and rangeland ecology and weed impacts, two invertebrate programs and a vertebrate biological control program at CSIRO, undertaken jointly in Africa, Europe, New Zealand and the United States. He has been responsible and led of successful multi-million-dollar projects in biological control, emergency animal disease management (e.g. foot-and-mouth disease) and beetle (dung beetle) introductions into Australia to improve biosecurity and agricultural ecosystem services. The three most notable successes have generated benefits for Australian agriculture in excess of \$1 billion with comparable benefits for environmental ecosystem services. His research teams have active collaborative research agreements with INRA, SupAgro, USDA-ARS, USDA-APHIS, Chinese Academy of Agricultural Sciences (CAAS-IPP), Shenzhen Institute of Agricultural Genomics (AGIS), University of KwaZulu Natal in South Africa and the universities of Fez and Marrakech in Morocco as well as with seven national high-containment animal health laboratories around the world (Asia, Europe and America).

Dr Andy Sheppard est un spécialiste de la Biosécurité reconnu mondialement, il a collaboré et collabore encore avec de nombreux instituts et laboratoires étrangers: France, Etats Unis, République populaire de Chine, Maroc, Afrique du Sud etc. Il a vécu et travaillé pendant plus de dix ans en Angleterre, France et Australie. Il est personnellement engagé dans l'utilisation des découvertes scientifiques et technologiques les plus récentes pour tenter de maîtriser les agents de diverse nature susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'agriculture, l'élevage et l'environnement australiens, Il a dirigé dix programmes sur l'écologie des pâturages et les impacts des herbes nuisibles, deux programmes sur les invertébrés et un programme de lutte biologique contre les vertébrés au CSIRO, entrepris conjointement en Afrique, Europe, Nouvelle-Zélande et États-Unis. Il a été responsable et dirigé des propositions de projets réussis de plusieurs millions de dollars dans le contrôle biologique, la gestion des maladies animales d'urgence telles que la fièvre aphteuse et l'introduction de coléoptères (bousiers) en Australie pour améliorer les services écosystémiques agricoles. Les trois succès les plus notables ont généré des avantages pour l'agriculture australienne supérieurs à 1 milliard de dollars et des avantages comparables pour les services écosystémiques environnementaux. Ses équipes de recherche ont des accords de recherche collaborative actifs avec l'INRA, SupAgro, USDA-ARS, USDA-APHIS, l'Académie chinoise des sciences agricoles (CAAS-IPP), l'Institut de génomique agricole de Shenzhen (AGIS), l'Université du KwaZulu Natal en Afrique du Sud et les universités de Fès et Marrakech au Maroc ainsi qu'avec sept laboratoires nationaux de santé animale à haut confinement dans le

monde (Asie, Europe et Amérique).
