



Pr. Virginie DUVAT

UMR LIENSs 7266 - Littoral, Environment and Societies
University of la Rochelle-CNRS (National Centre for Scientific Research)
Institut du Littoral et de l'Environnement, 2 rue Olympe de Gouges, 17000 La Rochelle, FRANCE
Email: virginie.duvat@univ-lr.fr
+ 33 5 46 50 76 47/33 6 68 60 75 39

IPCC member, Working Group II (*Impacts, Vulnerability and Adaptation*),
Lead Author of the *Small Islands* Chapter
Expert on Climate change impacts in French overseas territories
French IPCC focal point (National Observatory of Climate Change Impacts)

1. STATUS

2006-2016: Professor in Coastal Geography, University of la Rochelle, France

1999-2006: Assistant Professor in Coastal Geography, University of La Reunion (south-western Indian Ocean), France

2. FIELDS OF EXPERTISE

Keywords: small islands, coastal geomorphology, sea-related hazards, vulnerability and adaptation to climate change

Study areas: French overseas territories; Indian Ocean (*La Reunion, Mauritius, Rodrigues, Seychelles, Maldives, Éparses Islands*); Pacific Ocean (*Kiribati, French Polynesia*); Lesser Antilles (*Anguilla, US and British Virgin Islands, Saint-Martin, Saint-Barthélemy*); Mediterranean Sea (*Jerba, Tunisia*); French Atlantic islands (*Oléron Island*)

Fields of research

- **Coastal geomorphology:** formation and evolution of coral islands and beaches - *beach types; beach/reef interactions; impacts of tropical cyclones on beach state and evolution; beach resilience; human impacts on beach state and evolution*
- **Coastal risks:** *beach erosion assessment and management; coastal vulnerability assessment; coastal defence assessment; climate change impacts; analysis of the respective roles of natural and anthropogenic factors in coastal evolution*
- **Coastal management:** coastal quality assessment, ICZM - *coastal quality indices; coastal integrated management*
- **Adaptation to climate change:** theoretical approach; analysis of climate change impacts on resource systems ; reconstruction of climate change chains of impacts.

3. DEGREES, AWARDS AND GRANTS

Degrees

➤ **Accreditation to supervise research in Geography (2005)**

Title: *Geomorphology and management of coral beaches in the south-western Indian Ocean*, University of Paris IV-Sorbonne, France.

➤ **PHD thesis in Geography (1998)**

Title: *The beaches of the Seychelles: from morphodynamism to management*

Distinction: "Très honorable avec les félicitations du jury" (*the highest distinction in France*)

Awards and grants

- 2015: Scientific award *Laurier National* for the research project VulneraRe (2011-2016) "*Reconstructing of trajectories of vulnerability of small islands*", Fondation de France funding
- 2014: Scientific award Prix Jean Rostand for the book *Des catastrophes "naturelles"?* ("*Natural*" disasters?) co-written with A. Magnan, ed. Le Pommier-Belin, Paris, 368 p.
- 2012: Special award "Research and innovation" delivered for the research programme QUALIBEACH, Région Poitou-Charentes
- "Scientific Excellence Grant" by the French Ministry of Research, 2011-2014
- Special grant by the National Centre for Scientific Research (CNRS), 2011-2013
- Award *Armand Rousseau* of the French Geographical Society delivered for PhD thesis (1999)

4. MAIN RESPONSABILITIES

Administrative

- Elected member of the administrative council of the University of La Rochelle, France (2008-2012)

Scientific

- IPCC member, Small Islands chapter, Working Group II, AR5.
- In charge of the **National Network on Transdisciplinary Research in Coastal Areas** of the French National Centre for Scientific Research (2010-12): *Synthesis Assessment Report on French Coastal Research*
- **Member of the scientific committee of the French strategy for coastal erosion integrated management** (Ministry of Environment, Sustainable Development and Energy) (2012-2016)
- Director of the research team in Geography, Research Laboratory LIENSS, UMR 7266 University of la Rochelle-CNRS, 16 researchers - <http://lienss.univ-larochelle.fr/-AGILE-Approche-Geographique-Iles-.html>
- Member of the scientific committee of the Coastal Programme of the *Fondation de France* (evaluation of scientific projects in the coastal zone), Paris

Educational

- In charge of the Master Degree in Geography "Environment and coastal management", University of la Rochelle (2006-2011)

5. THESIS SUPERVISION

- Co-management of coastal ecosystems in the Golfo Dulce (Coasta Rica), L. Fargier (2007-2012)
- The setting-up of marine protected areas in French overseas territories: the issue of public participation, L. Beretti (2008-2012)
- Tourism and the disabled, D. Amiaud (2009-2012)
- Co-management of the rocky shores of Oléron Island, France, R. Coz (2009-2012)
- Resilience of atoll social-ecological systems in the context of climate change: Kiribati (Pacific Ocean), E. Longépée (2010-2014)

Examiner of 12 PhD theses recently, both in France and in Northern Ireland

6. CONTRIBUTION TO NATIONAL AND INTERNATIONAL REPORTS ON CLIMATE CHANGE IMPACTS

- 2014 Contribution to the 5th IPCC Assessment Report, *Small Islands* chapter
- 2012 - Main contributor of the *Assessment Report on climate change impacts in French overseas territories*
- 2012 - Contribution to the *Synthesis Report on the Acclimate Regional Programme: Adaptation to climate change in the Western Indian Ocean*. Indian Ocean Commission, Mauritius
- 2012 - Contribution to the *National Atlas of Natural Risks* (small islands chapters), MEDDE (Ministry of Environment, France)
- 2011 - Contribution to the revision of the *Methodological guide for coastal risk reduction*, Ministry of Environment, France

7. MAIN PUBLICATIONS

MAIN PAPERS

- (1) TESTUT L., **DUVAT V.**, BALLU V., FERNANDES R., **POUGET F.**, SALMON C., DYMENT J., 2015. Shoreline changes in a rising sea level context : the example of Grande Glorieuse, Scattered Islands, Western Indian Ocean. *Acta Oecologica*, en ligne, doi : 10.1016/j.actao.2015.10.002
- (2) **DUVAT V.**, 2015. Changement climatique et risques côtiers dans les îles tropicales. *Annales de Géographie*, n°705, pp. 541-566.
- (3) MAGNAN A., **DUVAT V.**, 2015, La fabrique des catastrophes "naturelles", *Natures Sciences Sociétés*, doi : 10.11051/nss/201503, disponible en ligne sur www.nss-journal.org
- (4) **DUVAT V.**, 2013. Coastal protection structures in Tarawa Atoll, Republic of Kiribati. *Sustainability Science*, Special Issue *Understanding and Managing Global Change in Small Islands*. DOI: 10.1007/s11625-013-0205-9
- (5) **DUVAT V.**, MAGNAN A., **POUGET F.**, 2013. Exposure of atoll population to coastal erosion and flooding: a South Tarawa assessment, Kiribati. *Sustainability Science*,

Understanding and Managing Global Change in Small Islands. DOI: 10.1007/s11625-013-0215-7

- (6) MAGNAN A., **DUVAT V.**, GARNIER E., 2012. Reconstituer les « trajectoires de vulnérabilité » pour penser différemment l'adaptation au changement climatique. *Natures, Sciences, Sociétés*, 19: 1-10 - DOI: 10.1051/nss/2012008
- (7) **DUVAT V.**, 2011. Interest Of Quality-Based Policies For Integrated Coastal Zone Management Implementation: Lessons Learnt From A French Case Study. *Ocean and Coastal Management*, 54(11): 831-843. DOI: 10.1016/j.ocecoaman.2011.09.003
- (8) **DUVAT V.**, 2011. La qualité des plages au cœur de la gestion intégrée des zones côtières: l'exemple du plan d'action Oléron Qualité Littoral (côte atlantique française), *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Hors-série 9 | Juillet 2011, mis en ligne le 13 juillet 2011. URL: <http://vertigo.revues.org/10939> - DOI: 10.4000/vertigo.10939
- (9) **DUVAT V.**, MAGNAN A., 2010. Des archipels en péril ? Les Maldives et les Kiribati face au changement climatique. *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, n° thématique *Les petits territoires insulaires face aux changements climatiques : vulnérabilité, adaptation et développement*, URL : <http://vertigo.revues.org/10594>
- (10) **DUVAT V.**, 2009. Qualité des plages et tourisme dans les Iles Vierges Britanniques, *Études Caraïbéennes*, Dossier *Le tourisme en Amérique Latine : enjeux et perspectives de développement*, n°13-14, Décembre 2009, mis en ligne le 28 juin 2010. URL: <http://etudescaribeennes.revues.org/4000>
- (11) **DUVAT V.**, 2008. Le système du risque dans l'île de Saint-Martin (Petites Antilles). *Développement Durable et Territoire*, Dossier 11 « Catastrophes et territoires », mis en ligne le 6 novembre 2008. URL: [http://developpementdurable.revues.org/sommaire6753.html\(27\)](http://developpementdurable.revues.org/sommaire6753.html(27))
- (12) **DUVAT V.**, 2008. L'évolution de la recherche sur les systèmes coralliens (1960-2007), *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 8(2), octobre 2008, mis en ligne le 24 novembre 2008. URL: [http://vertigo.revues.org/index5051.html\(28\)](http://vertigo.revues.org/index5051.html(28))
- (13) **DUVAT V.**, 2008. La qualité des plages au cœur des enjeux de développement : la situation des îles de l'océan Indien (Réunion, Maurice, Seychelles), numéro spécial Océan Indien, *revue électronique Échogéo*, mis en ligne le 28 novembre 2008. URL: <http://echogeo.revues.org/index8993.html>
- (14) **DUVAT V.**, 2007. Proposition de typologie des plages coralliennes (océan Indien occidental). *Zeitschrift für Geomorphologie*. 51(3): 307-325.
- (15) **DUVAT V.**, 2006. Mondialisation touristique et environnement dans les petites îles tropicales, *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 236: 513-539.
- (16) **CAZES-DUVAT V.**, PASKOFF R., 2005. L'érosion des plages de Maurice, *La Géographie*, 1517: 56-64.
- (17) **CAZES-DUVAT V.**, 2005. Les archipels de l'ouest de l'océan Indien face à l'érosion côtière, *Annales de géographie*, 644: 342-361.
- (18) **CAZES-DUVAT V.**, 2005. Les impacts du cyclone Kalunde sur les plages de l'Île Rodrigues (océan Indien occidental), *Zeitschrift Für Geomorphologie*, 49 (3): 293-308.
- (19) **CAZES-DUVAT V.**, MAGNAN A., 2004. Les îles-hôtels, terrain d'application privilégié des préceptes du développement durable : l'exemple des Seychelles et des Maldives (océan Indien), *Cahiers d'Outre-Mer*, 225 : 75-100.
- (20) **CAZES-DUVAT V.**, PASKOFF R., DURAND P., 2002. Évolution récente des deux îles

coralliennes du banc des Seychelles (océan Indien occidental), *Géomorphologie*, 3 : 211-222.

- (21) **CAZES-DUVAT V.**, 2001. Méthodologie d'évaluation de la vulnérabilité des plages à l'érosion : application aux îles granitiques de l'archipel des Seychelles, *Géomorphologie*, 1 : 31-40.
- (22) **CAZES-DUVAT V.**, 2001. Le poids des contraintes physiques dans le développement des atolls : l'exemple de l'archipel des Maldives (océan Indien), *Cahiers d'Outre-Mer*, 53 : 3-26.
- (23) **CAZES-DUVAT V.**, 1999, Deux outils pour une gestion intégrée de la zone côtière : réflexions à partir de l'exemple seychellois, *Bulletin de l'Association des Géographes Français*, p. 169-176.
- (24) **CAZES-DUVAT V.**, 1998, Le développement touristique de l'île corallienne de Desroches (groupe des Amirantes, archipel des Seychelles), *Cahiers d'Outre-Mer*, 203 : 323-336.

MAIN BOOKS

- (1) NURSE L., MCLEAN R., AGARD J., LINO P.B., **DUVAT V.**, PELESIKOTI N., TOMPKINS E., WEBB A. (2014). Small Islands. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability Contribution of Working Group II in the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- (2) **DUVAT V.**, MAGNAN A. (2014). *Des catastrophes... "naturelles" ?* Coll. Essais, Le Pommier-Belin, Paris, 368 p.
- (3) **DUVAT V.**, MAGNAN A. (Eds.) (2014). *Réduire les risques littoraux et s'adapter au changement climatique*. Actes du colloque-débat organisé à la Rochelle du 2 au 4 avril 2014. http://lienss.univ-larochelle.fr/Actes-du-colloque-Reduire-les?var_mode=calcul
- (4) **DUVAT V.**, 2012. *Les Outre-Mer face au défi du changement climatique*. Contributeur principal du Rapport au Premier Ministre et au Parlement publié par l'ONERC (Observatoire national des effets du réchauffement climatique), La Documentation Française, Paris, 216 p., ISBN : 978-2-11-009128-4
- (5) **DUVAT V.**, MAGNAN A., 2012. *Ces îles qui pourraient disparaître*. Coll. Essais, Le Pommier, Paris, 191 p. - [English version to be edited by Springer](#)
- (6) **DUVAT V.**, 2007. *Les littoraux coralliens des petites îles de l'océan Indien (Mascareignes, Seychelles, Maldives)*. Volume 1 – *Géomorphologie*. Paris, Institut Océanographique, Collection *Océanis*, Fascicule n°31-1/2, 189 p.
- (7) **DUVAT V.**, 2007. *Les littoraux coralliens des petites îles de l'océan Indien (Mascareignes, Seychelles, Maldives)*. Volume 2 – *Aménagement et gestion*. Paris, Institut Océanographique, Collection *Océanis*, fascicule n°31-3/4, pp. 189-334.
- (8) **CAZES-DUVAT V.**, MAGNAN A., 2004. *L'île de Bird aux Seychelles : un exemple de développement durable ?* L'Harmattan, Paris, 238 p. + 16 planches couleur.
- (9) **CAZES-DUVAT V.**, PASKOFF R., 2004, *Les littoraux des Mascareignes entre nature et aménagement*, Paris, L'Harmattan, 187 p. + 16 planches couleur.
- (10) **CAZES-DUVAT V.**, 2001. *Atlas de l'environnement côtier des îles granitiques de l'archipel des Seychelles*, Université de La Réunion/Région Réunion/CIRAD Montpellier, Louis Jean, Gap, 96 pages couleur.

- (11) **CAZES-DUVAT V.**, 1999. *Les littoraux des îles Seychelles*, Paris, l'Harmattan, 366 p. + 7 cartes couleur hors-texte.

MAIN BOOK CHAPTERS

- (1) - **DUVAT V.**, 2013. *Séismes et volcanisme à la Réunion et aux Antilles*, pp. 66-67 ; *Les cyclones dans les Outre-Mer français*, pp. 68-69 ; *Les impacts du changement climatique dans les îles tropicales françaises*, pp. 72-73. In : Y. VEYRET et R. LAGANIER (dir.) - Atlas des risques en France : prévenir les catastrophes naturelles et technologiques. Autrement, Paris, 96 p. - ISBN : 978-2-7467-3431-9
- (2) **DUVAT V.**, BATTIAU-QUENEY Y., CLUS-AUBY C., PRAT M.-C. (coord.), 2010. *Roland Paskoff et les littoraux : regards de chercheurs*, L'Harmattan, Coll. Milieux et Sociétés, 360 p.
- (3) **DUVAT V.**, 2010. L'intégration entre science et gestion au service du développement durable des littoraux. In : Y. BATTIAU-QUENEY & C. CLUS-AUBY (coord.) – *Les ateliers de l'EUCC France : de la connaissance des systèmes littoraux à la gestion intégrée des zones côtières*, Paris, Institut Océanographique, Coll. *Union des Océanographes de France*, 186 p.
- (4) **DUVAT V.**, 2010. Mythes et réalités de la nature en milieu tropical insulaire : l'exemple de l'archipel des Seychelles, pp. 55-65, In : *Comme un parfum d'îles. Florilège offert à Christian Huetz de Lemps*, Paris, Presses Universitaires de Paris Sorbonne.
- (5) **DUVAT V.**, 2008. Recommandations d'aménagement et de gestion des côtes sédimentaires pour un développement durable du tourisme dans les petites îles tropicales : les leçons à tirer de la situation de l'océan Indien, In : *Mondes insulaires tropicaux. Géopolitique, économie et développement durable*, Dossier n°10, p. 197-214.
- (6) **DUVAT V.**, 2007. Apports des travaux réalisés avec Roland Paskoff dans l'archipel des Mascareignes (océan Indien). In : M. Bourgou (coord.) – *Les littoraux entre nature et sociétés* Actes du colloque international de Tunis, 11-13 septembre 2006, publications de l'ENS et des éditions Sahar, pp. 66-86.

METHODOLOGICAL GUIDEBOOKS

- (1) **DUVAT V.** (dir.), MOSSOT G., 2011. *Guide de qualité des plages de l'île d'Oléron*, UMR LIENSS, Université de la Rochelle-CNRS 6250, 330 p.
- (2) **CAZES-DUVAT V.** (dir.), DELMAS-FERRÉ M., TROADEC R., 2002, *Manuel de suivi et de traitement de l'érosion côtière. Pays de la Commission de l'océan Indien*. Programme Régional Environnement de la Commission de l'océan Indien/7ème FED, Quatre Bornes, Ile Maurice, Éditions Le Printemps, 45 p.
- (3) **CAZES-DUVAT V.**, 2000. *Manuel de suivi de l'érosion des plages aux Seychelles*, 34 p.

INTERNATIONAL CONFERENCES

- (1) **DUVAT V.**, 2015. *Key messages to address adaptation to climate change challenges*, Keynote speech, Plenary Session 1 *The state of knowledge on climate change*, International Conference "our common future under climate change", Paris, UNESCO, 7th July 2015
- (2) **DUVAT V.**, 2014. *Impacts of climate change on coastal risks in small islands*. Carib Risk Cluster Conference, Martinique, 3-4 June 2014, *invited conference*.

- (3) **DUVAT V.**, 2012. *Integrated assessment of coastal quality in the context of global change*. Workshop on Tourism and Climate Change in the Caribbean, 5-6 June 2012, Shoelcher, Martinique, *invited conference*
- (4) **DUVAT V.**, 2011. The interest of quality-based policies for ICZM implementation: from theoretical to practical considerations. CARICOSTAS 2011, IVth International Conference on ICZM, Santiago de Cuba, 11-13 May 2011
- (5) **DUVAT V.**, 2011. *Coastal principles and strategies to adapt to climate change*. Colloque régional sur les politiques d'aménagement du littoral dans une perspective d'adaptation au changement climatique. Gouvernement de Polynésie française-Union européenne, Tahiti, 12-16 décembre 2011, Faa, Tahiti, *invited conference*
- (4) **DUVAT V.**, 2011. Vulnerability and barriers to adaptation in SIDS: the case study of Kiribati (Pacific Ocean). LOICZ OSC, Yantai, China, 11-15 Sept. 2011.
- (5) MAGNAN A., **DUVAT V.**, 2011. Is vulnerability to climate change measurable? LOICZ OSC, Yantai, China, 11-15 Sept. 2011.
- (6) **DUVAT, V.** 2010. Beach quality assessment as a tool for promoting sustainability in tourist islands: the case study of Oléron Island, France. *Proceedings of the Fourth International Conference on Sustainable Tourism*, SUSTAINABLE TOURISM 2010, New Forest, UK, 4-7 July 2010, WIT Press, Southampton, pp. 99-111
- (7) **DUVAT, V.** 2010. How far does tourism stress coral reef environment in island states? Case studies of Indian Ocean and Caribbean islands. *Proceedings of the 1st International Conference on Island Sustainability*, Islands 2010, Brac, Croatia, 19-21 April 2010, WIT Press, Southampton, pp. 25-37
- (8) **DUVAT V.**, 2009. Beach erosion management in Small Island Developing States : Indian Ocean case studies. *Proceedings of the International Conference on Physical Coastal Processes, Management and Engineering*, 16-18 september 2009, Malta, WIT Press, Southampton, pp. 149-160
- (9) **DUVAT V.**, MAGNAN A., 2009. Coastal vulnerability assessment in Jerba, Tunisia. Medcoast 2009, *Proceedings of the Ninth International Conference on the Mediterranean Coastal Environment*, MEDCOAST 09, E. Oghan (ed.), 10-14 november 2009, Sochi, Russia, pp. 555-566
- (10) **DUVAT V.**, 2008. Coastal carrying capacity assessment: a case study of Reunion island, France. 9th International Conference LITTORAL 2008, « A changing coast: challenge for the environmental policies », 25-28 novembre 2008, Venice, Italy.