



**HAL**  
open science

“ Yes it’s because of the climate change but... what does it mean climate? ”. La temporalité du changement climatique en question à Ma’uke (îles Cook)

David Glory

► To cite this version:

David Glory. “ Yes it’s because of the climate change but... what does it mean climate? ”. La temporalité du changement climatique en question à Ma’uke (îles Cook). Journal de la Société des Océanistes, 2019, 149, pp.257-266. hal-02472914

**HAL Id: hal-02472914**

**<https://hal.science/hal-02472914>**

Submitted on 26 Jan 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

« YES IT'S BECAUSE OF THE CLIMATE CHANGE BUT... WHAT DOES IT MEAN CLIMATE? ». LA TEMPORALITÉ DU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN QUESTION À MA'UKE (ÎLES COOK)

David Glory

Société des océanistes | « [Journal de la Société des Océanistes](#) »

2019/2 n° 149 | pages 257 à 266

ISSN 0300-953X

Article disponible en ligne à l'adresse :

-----  
<https://www.cairn.info/revue-journal-de-la-societe-des-oceanistes-2019-2-page-257.htm>  
-----

Distribution électronique Cairn.info pour Société des océanistes.

© Société des océanistes. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

### « *Yes it's because of the climate change but... what does it mean climate?* ». La temporalité du changement climatique en question à Ma'uke (îles Cook)

"Yes it's because of the climate change but... what does it mean climate?". Discussion about the temporality of climate change in Ma'uke, Cook Islands

David Glory

---



#### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/jso/11190>  
DOI : 10.4000/jso.11190  
ISSN : 1760-7256

#### Éditeur

Société des océanistes

#### Édition imprimée

Date de publication : 15 décembre 2019  
Pagination : 257-266  
ISBN : 978-2-85430-121-2  
ISSN : 0300-953x

Distribution électronique Cairn



CHERCHER, REPÉRER, AVANCER.

#### Référence électronique

David Glory, « *Yes it's because of the climate change but... what does it mean climate?* ». La temporalité du changement climatique en question à Ma'uke (îles Cook) », *Journal de la Société des Océanistes* [En ligne], 149 | 2019, mis en ligne le 15 février 2022, consulté le 14 février 2020. URL : <http://journals.openedition.org/jso/11190> ; DOI : 10.4000/jso.11190

---

# « Yes it's because of the climate change but... what does it mean climate? » La temporalité du changement climatique à Ma'uke (îles Cook)

par

David GLORY\*

---

## RÉSUMÉ

*Le changement climatique, en tant que concept global confronté aux contextes sociaux et culturels d'un territoire, est une source importante d'interrogations. La diffusion récente de ce concept dans le débat public des îles Cook, à travers la tenue d'initiatives de sensibilisation, le rend particulièrement propice à la confrontation avec des savoirs locaux liés à l'environnement. La distinction entre climat et temps (au sens météorologique) est présentée par les acteurs de cette diffusion comme un prérequis à la compréhension, par les populations autochtones, de la notion de changement climatique. Se fondant sur huit mois de terrain, cet article propose d'interroger le sens de cette distinction à travers la mise en évidence des temporalités auxquelles ces deux notions renvoient et qui s'accordent difficilement avec le sens développé localement par les habitants de Ma'uke.*

**MOTS-CLÉS :** changement climatique, savoirs locaux, îles Cook, météorologie, climat, temporalité

## ABSTRACT

*Climate change, as a global concept, is an important source of questioning when it is faced with the social and cultural contexts of one territory. Its recent dissemination in the Cook Islands' public debate, through many awareness-raising events, makes it likely to be confronted with some environmental local knowledge. The distinction between climate and weather is presented by the actors of this diffusion as a prerequisite for indigenous populations to understand the climate change concept. Based on eight-months fieldwork, this article aims at questioning the meaning of this distinction by highlighting the temporalities that these two notions refer to and which hardly match the meaning developed locally by the inhabitants of Ma'uke.*

**KEYWORDS:** Climate change, local knowledge, Cook Islands, weather, climate, temporality

Les petits États insulaires en développement (PEID ou SIDS pour Small Island Developing States) du Pacifique Sud sont considérés comme les premiers témoins des effets du changement climatique (Barnett et Campbell, 2010 ; Lazrus, 2012). Du fait de leurs composantes sociales, économiques, politiques et écologiques, ces pays sont décrits comme étant particulièrement vulnérables (Pelling et Uitto, 2011) au risque de submersion qu'entraînerait une montée des eaux significative (Nunn, 2013)<sup>1</sup>. Face à cette menace, le changement climatique n'a longtemps été perçu et décrit que comme un phénomène physique (Hulme,

2009 ; Jasanoff, 2010). Les recherches en sciences sociales ont pourtant montré, durant cette dernière décennie, que le changement climatique ne devait pas simplement être envisagé comme « une question environnementale, [...] [ou] un phénomène géophysique, mais également une question culturelle et un phénomène social » (Rudiak, 2013 : 176 ; traduction de la rédaction). Il est ainsi erroné de considérer que, sous prétexte d'être soumis aux mêmes « maux », les États insulaires réagissent et réagiront de la même manière aux défis du changement climatique. Il convient de particulariser la perception de cette problématique

1. Pour une revue détaillée des effets majeurs du changement climatique dans les îles Cook ainsi qu'un résumé des projections climatiques, voir AUSTRALIAN BUREAU OF METEOROLOGICAL and CSIRO, 2011 et le chap. 2 consacré aux îles Cook.

\* Doctorant en anthropologie ; Labex Corail, Aix-Marseille Université, CNRS, EHES, CREDO UMR 7308, 13003, Marseille, France : davidglory@outlook.com

pour chacun d'entre eux et de rappeler qu'une vision univoque du changement climatique par les populations des États insulaires du Pacifique n'existe tout simplement pas (Worliczek, 2013 : 45).

De nombreuses études portant sur les représentations locales du changement climatique ont été conduites à partir des années 2010. Le référencement des articles sur *Google Scholar* indique que le nombre de publications avec l'entrée « *climate change perception* » a été multiplié par neuf entre 2010 et 2018 (passant de 36 publications annuelles à 321). Nous nous intéressons ici en particulier aux travaux qui portent sur les relations entre les savoirs dits « scientifiques » relatifs au changement climatique et les savoirs dits « locaux »<sup>2</sup>.

C'est lors de la rédaction de son cinquième rapport, en 2014 (IPCC, 2014), que le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)<sup>3</sup> a adopté, pour la première fois, une démarche désireuse de mettre en relation ces deux formes de savoirs afin de contribuer à la mise en évidence des modifications environnementales induites par le changement climatique. Cette volonté faisait suite à différentes recherches démontrant l'importance de la prise en compte des savoirs locaux dans le domaine de l'appréhension du climat (King *et al.*, 2008 ; Lefale, 2010 pour la zone Pacifique). Ces études sur les savoirs locaux ont par ailleurs un double objectif : les préserver d'un déclin largement documenté et commenté (voir notamment Carneiro da Cunha, 2012) et en faire une base de réflexion pour la mise en place de stratégies plus efficaces de réduction des vulnérabilités locales (Mercer, 2007 ; Kelman *et al.*, 2009). Pour atteindre ce second objectif, les chercheurs mettent en avant des innovations locales (McMillen *et al.*, 2014), mais aussi les « obstacles » à la mise en place de projets d'adaptation (Lata et Nunn, 2012).

Cette double démarche s'est concrètement matérialisée, aux îles Cook, à travers la publication, par le *Climate Change Office*<sup>4</sup>, d'un rapport intitulé *Using Local Knowledge to Understand Climate Variability in the Cook Islands*<sup>5</sup> (Rongo et Dyer, 2014), énumérant différents changements environnementaux observés par les insulaires. Ce travail a contribué à la mise en lumière des modes de représentation du changement climatique chez les Maoris des îles Cook.

Le présent article propose d'interroger cette utilisation des savoirs locaux dans le cadre de la diffusion du discours scientifique sur le changement clima-

tique aux îles Cook, ainsi que l'impact que ce dernier peut avoir dans l'utilisation et la réinterprétation éventuelle de ces savoirs<sup>6</sup>.

L'étude de l'impact des modèles théoriques utilisés dans le cadre des actions de sensibilisation sur le changement climatique n'est pas nouvelle (McNamara, 2013). En 2010, S. Jasanoff a posé l'hypothèse selon laquelle le changement climatique en tant que concept scientifique à valeur universelle « *employs techniques of aggregation and deletion, calculation and comparison that exhaust the capacities of even the most meticulously recorded communal memories* » (*ibid.* : 237). Ce type d'explication et de narration serait alors incompatible avec un maintien des modes de représentation locaux basés sur l'expérience sensible des individus. L'auteur émet ensuite l'hypothèse que le processus de diffusion des discours et modèles théoriques sur le changement climatique implique une transformation du rapport au temps :

« *Unlike the weather, climate change occurs over spans of time that are not easily assimilated to circadian or seasonal rhythms: it is not perceptible nor provable as a day or year of human life shades into the next.* » (Jasanoff, 2010 : 242)

Pour Jasanoff, la diffusion de cette projection dans un futur lointain en tant qu'« *open-ended concept* » (*ibid.* : 242) ne fait pas sens dans la conception subjective du temps (chronologique) des êtres humains, lesquels seraient davantage « *confined to the immediate past and near-term future* » (*ibid.* : 242). En 2016, C. Rubow a approuvé ce constat en le développant à l'échelle océanienne. Pour elle, le changement climatique et ses potentiels effets dévastateurs (inondations, disparition d'îles, etc.) amorce véritablement un nouveau cadrage temporel au niveau local (Rubow et Bird, 2016 : 152). Ainsi, la notion scientifique de changement climatique inscrite dans un futur « lointain » viendrait se confronter à celle d'un futur « proche » qui, selon la chercheuse, est au cœur des représentations du futur chez les Océaniens.

Si le constat est similaire, les projections de Jasanoff et de Rubow quant aux effets de cette transformation du rapport au temps dans le contexte du changement climatique ne le sont pas. De son côté, Jasanoff note que le basculement vers une conscience à très long terme prendra des années et elle sous-entend qu'il se fera au détriment des savoirs locaux qui finiront par disparaître. À l'inverse, C. Rubow s'inscrit dans une perspective partagée par d'autres auteurs (notamment Rudiak-Gould,

2. Depuis 1992, année de leur reconnaissance par le Sommet de la Terre à Rio de Janeiro, les savoirs locaux sont entrés progressivement au cœur des préoccupations qui portent sur les questions environnementales et notamment sur celles qui ont trait au changement climatique.

3. Créé en 1988 par l'Organisation des Nations Unies, le GIEC (IPCC en anglais) est un organisme de collecte des données scientifiques – et non de recherche à proprement parler – en charge de la rédaction régulière de rapports faisant la synthèse de toutes les études scientifiques sur les questions liées au changement climatique dans le but d'éclairer les décisions politiques prises sur ce sujet.

4. Créé en 2011, le *Climate Change Office* est une institution rattachée directement au bureau du Premier ministre, en charge de la sensibilisation, de la centralisation des recherches et de la supervision des projets d'adaptation au changement climatique (voir <http://climatechange.matavera.net>).

5. Un aperçu de cette démarche est disponible sous la forme d'un documentaire de T. Rongo (2014).

6. Les données ethnographiques discutées ici ont été collectées dans le cadre de mon travail de thèse. À ce titre, une immersion prolongée sur l'île (huit mois entre 2014 et 2018) m'a permis de suivre et de participer aux diverses activités quotidiennes. De plus, des entretiens semi-directifs et libres ont été conduits avec un grand nombre de *maukean*, tous âges, sexes, origines et statuts professionnels confondus.

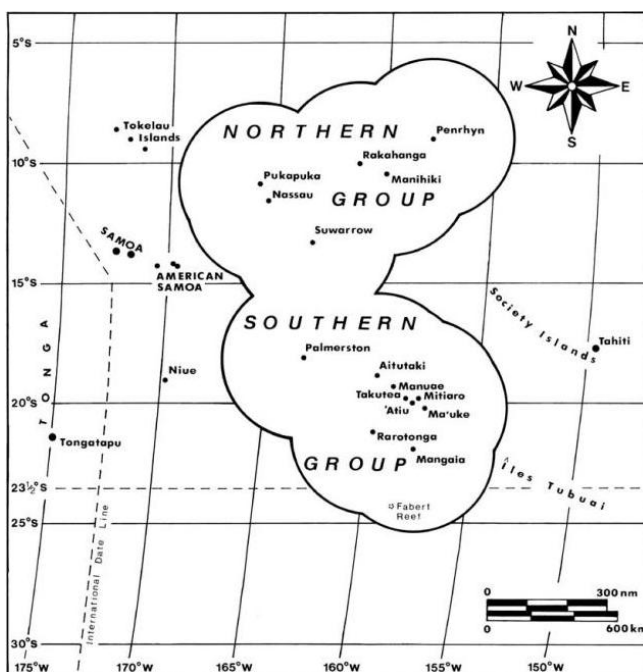
2013 ou Cometti, 2015) de réappropriation, par les populations, des nouveaux savoirs enseignés dans le cadre des actions de sensibilisation au changement climatique.

Cet article s'intéresse tout particulièrement à cette confrontation entre différentes perspectives temporelles. Le point de départ de notre démonstration s'appuie sur le récit d'une situation qui s'est déroulée à Ma'uke en novembre 2016 : l'absence de fructification des manguiers qui a caractérisé cette année-là. À travers le témoignage des insulaires sur cet épisode, lequel pourrait de prime abord paraître anecdotique, nous tenterons de mettre en avant la position ambiguë des *maukean*<sup>7</sup> vis-à-vis du concept de changement climatique. Sur la base de la perspective développée par Sheila Jasanoff, l'hypothèse formulée ici est que le rapport ambigu des *maukean* avec ce concept ne provient pas d'une incapacité à assimiler la théorie scientifique du changement climatique, mais plutôt du fait que la forme de représentation du temps qu'elle suggère ne fait pas sens pour eux. Nous verrons en effet que, de l'avis des acteurs du *Climate Change Office*, la dichotomie entre le temps météorologique (« *weather* ») et le climat (« *climate* »)<sup>8</sup> constitue la véritable clé de voûte des opérations de sensibilisation sur le changement climatique dans les îles Cook. Or, c'est justement du décalage entre la temporalité jugée « lointaine » du *climate* et celle, dite « proche » du *weather*, que naît l'ambiguïté des *maukean* par rapport au concept de changement climatique. C'est ce que confirme la mise en relation des notions de *climate* et de *weather* avec les notions locales de *tuatau* – qui exprime l'idée de saison (*season*) – et de *reva*, synonyme à la fois de « temps météorologique » (*weather*) et de « climat » (*climate*). La difficulté qu'éprouvent les *maukean* à se positionner dans la nouvelle temporalité lointaine introduite par les actions de sensibilisation au changement climatique explique une interrogation qui nous a été maintes fois adressée :

« Yes, it's because of the climate change but... what does it mean climate ? »

### Les îles Cook et l'émergence du discours scientifique sur le changement climatique

S'étendant sur près de deux millions de kilomètres carrés, les îles Cook constituent un État insulaire de



CARTE 1. – Carte des îles Cook (© de Scally, 2008)

l'aire culturelle polynésienne situé entre la Polynésie française et les Samoa américaines. Elles ont été placées sous le contrôle de la *London Missionary Society* (LMS) dès l'arrivée des missionnaires en 1821, puis sous protectorat britannique à partir de 1888. Elles ont ensuite été annexées par la Nouvelle-Zélande en 1901 et ont obtenu le statut d'État indépendant associé en 1965. Depuis, ce statut leur permet de jouir d'une totale indépendance en termes de politiques intérieures, mais aussi de bénéficier de l'appui de la Nouvelle-Zélande dans certains domaines, notamment en ce qui concerne la surveillance du territoire maritime, l'usage de la nationalité néo-zélandaise ou encore l'emploi du dollar néo-zélandais.

Composées de deux archipels – le *northern group* et le *southern group* – distants d'environ mille kilomètres, les îles Cook regroupent quinze îles dont seulement douze sont habitées. L'île principale, Rarotonga, compte 13 007 habitants (suivant les données démographiques issues du dernier recensement effectué en 2016 : <http://www.mfem.gov.ck/census>), soit plus de 70 % des 17 434 habitants des îles Cook recensés sur le territoire en 2016. L'ensemble des îles de l'archipel nord sont des atolls<sup>9</sup> alors que l'archipel sud – dont fait partie Ma'uke – est majoritairement composé d'atolls surélevés appelés *makated*<sup>10</sup> (Wood, 1967 ; Stoddart *et al.*, 1990).

7. En raison de l'absence de gentilé officiel, le terme local *maukean* (au singulier et sans accord de genre) sera utilisé tout au long de cet article pour mentionner la population de Ma'uke.

8. Pour éviter une éventuelle confusion avec la notion ambiguë de « temps » en français et pour faire écho plus facilement aux travaux anglophones, les termes *climate* et *weather* resteront en anglais dans le texte.

9. Il s'agit d'un anneau corallien, plus ou moins complet, entourant un lagon.

10. Il s'agit d'un récif corallien totalement ou partiellement immergé, qui est remonté à la surface de l'océan à la suite d'un mouvement de la plaque océanique ou d'une baisse du niveau de la mer. Ces îles sont composées d'un pourtour corallien ceinturant le centre de l'île, qui pour certaines, présente un sol d'origine volcanique offrant de nombreuses terres fertiles ainsi que des marécages, idéals pour la culture du taro.



## Ma'uke

L'île de Ma'uke (carte 2) se situe à 280 kilomètres au nord-est de Rarotonga. D'une superficie de 18 km<sup>2</sup>, elle compte 297 habitants regroupés dans deux villages, Oiretumu au centre et Kimiangatau sur la côte nord-ouest. La structure économique de l'île reflète le modèle classique du MIRAB (Marsters *et al.*, 2006) – pour *Migration, Remittances, Aid and Bureaucracy* – décrit dans de nombreux territoires à travers le Pacifique (voir notamment Bertram et Watters, 1985).

Si, pour le gouvernement des îles Cook, le changement climatique semble occuper aujourd'hui une place centrale dans les conceptions de l'avenir de l'archipel (Cook Islands Second National Communication, 2011), sa prise en compte concrète ne date que d'une dizaine d'années. Comme le démontre Cecilie Rubow (2013), ce n'est qu'à la suite de la désastreuse saison cyclonique de 2005, lors de laquelle cinq cyclones (dont quatre de catégorie 5) se sont abattus sur l'archipel entre le 4 février et le 18 mars (de Scally, 2008), que le changement climatique a été décrit et pensé comme une réalité tangible pour le pays. Des actions de sensibilisation ont alors été mises en place, d'abord portées par des acteurs internationaux (comme la Croix-Rouge internationale), puis reprises par le gouvernement à travers l'établissement du *Climate Change Office* mentionné précédemment. La création de cette institution s'est appuyée – et s'appuie toujours – sur une stratégie gouvernementale de captation des financements des grands fonds internationaux, tels que le *Green Climate Fund*<sup>11</sup> ou l'*Adaptation Fund*<sup>12</sup>. Ce dernier a financé, entre 2012 et 2017, le programme SRIC-CC (*Strengthening the Resilience of our Islands and our Communities to Climate Change*, cf. ADAPTATION FUND, 2019a) de plus de cinq millions de dollars us, lequel a permis le financement de projets dits « d'adaptation » sur l'ensemble des îles périphériques en dehors de Rarotonga, les *Pa Enua*. En 2018, il a été remplacé par le programme PEARL (*Pa Enua Action for Resilient Livelihoods*, Adaptation Fund, 2019b) qui s'inscrit dans la même démarche pour une somme de près de trois millions de dollars us. Bien que très récente, la prise en compte de la problématique du changement climatique occupe à présent une place prépondérante dans la gouvernance des îles Cook en raison des opportunités financières qu'elle permet et des réorganisations institutionnelles qu'elle engendre.

## Récolte des mangues et appropriation du concept de changement climatique

Du fait de la richesse de son sol, Ma'uke est reconnue par ses habitants pour la qualité de ses fruits

11. Le *Green Climate Fund* (Fonds vert pour le climat) est un fonds d'aide créé en 2010 dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Il a pour fonction d'assister le financement (par des dons ou des prêts) de projets de réduction des émissions de gaz à effet de serre ou des projets d'adaptation dans les pays dits « vulnérables ».

12. L'*Adaptation Fund* (Fonds d'adaptation au changement climatique) est un fonds d'aide créé en 2007 dans le cadre du protocole de Kyoto. Il finance des projets et des programmes d'aide à l'adaptation afin de mener une politique de lutte contre les effets du changement climatique dans les territoires dits « vulnérables ».

13. Par souci d'anonymat, tous les prénoms des interlocuteurs ont été modifiés.



CARTE 2. – Carte de Ma'uke (© Maps and Aerial Photograph Collection of Auckland University, 1994)

et notamment de ses mangues. Le centre de l'île est couvert de plusieurs centaines de spécimens. Le manguier est le dernier avatar de la production agricole de Ma'uke qui a connu ses heures de gloire dans les années 1940-1960 avec la production d'agrumes (Johnston, 1951). Mais, en raison de la concurrence exercée par d'autres pays producteurs et des coûts de transports trop importants qui caractérisent l'économie insulaire, cette activité a périclité dans les années 1980, laissant derrière elle de vastes étendues d'arbres sans aucune forme d'exploitation commerciale.

En novembre 2016, alors que j'accompagnais Tua<sup>13</sup> – agent d'entretien d'une trentaine d'années – vers le cœur de l'île, celui-ci me fit remarquer la chose suivante :

« *Look around you guy... there is no mango this year... nothing!* »

James, un quadragénaire travaillant comme ouvrier agricole, confirma ce constat en m'indiquant que les variétés de mangues fleurissant les premières devraient porter des fruits proches de la maturité et que les variétés tardives devraient déjà être en fleurs, ce qui n'était pas le cas. Quelles pouvaient être la ou les causes explicatives d'une telle situation ? Une proposition fut très rapidement suggérée par James qui, avec un certain aplomb, déclara : « *It's because of the climate change!* ». Cette assurance semblait indiquer que le phénomène s'était déjà produit et que l'explication était clairement établie. Or, Johnson – sexagénaire et ancien maire de l'île – y voyait pour l'année en cours une situation inhabituelle : « *I've*

*never seen this before* », sans toutefois incriminer formellement le changement climatique : « *maybe it's because of the climate change or something like that, but something is changing* ». Il rejoignait ainsi l'avis de Nena – sexagénaire ayant vécu toute sa vie à Ma'uke – qui, tout en constatant le retard de fructification, ne statuait pas sur la responsabilité du changement climatique : « *I don't know if it's the climate change or not* ». De leurs côtés, Lisa et Toru – deux trentenaires – conclurent sur ce point par un laconique : « *ooh... climate change!* » comme pour trancher un propos de faible intérêt. À l'inverse, Rongo – sexagénaire ayant vécu toute sa vie à Ma'uke – expliqua qu'il s'agissait d'une situation normale et qu'il était commun que la récolte des mangues soit importante pendant deux saisons (ce qui avait été le cas les deux années précédentes), et inexistante la suivante. Enfin, Henry – sexagénaire originaire de Nouvelle-Zélande et vivant sur l'île – conclut que l'absence de fruits devait tout simplement être liée aux fortes précipitations enregistrées pendant la floraison des manguiers qui avaient fait tomber la plupart des fleurs. Pour ces deux dernières personnes, la situation était claire :

« *No, it's not because of climate change, it's just a normal cycle.* »

Si, en ce mois de novembre 2016, de nombreux insulaires observaient effectivement l'absence de mangues, l'origine de cette situation ne paraissait pas faire l'unanimité. La responsabilité du changement climatique apparaissait pour certains comme étant l'explication véritable, soit de façon certaine (James), soit de façon ambiguë (Lisa et Toru), tandis que d'autres préféraient ne pas se prononcer (Nena et Johnson) ou rejetaient clairement cette responsabilité (Rongo et Henry).

Nous avons conscience que cet épisode peut apparaître anecdotique au regard des répercussions possibles du changement climatique dans les territoires insulaires. N'aurait-il pas été préférable de mettre en avant ce qui menace directement ces espaces, comme l'élévation du niveau de la mer ? Force est de constater qu'il s'agit peut-être là d'une vision fantasmée de la réalité des changements environnementaux dans ces territoires. Comme le souligne Carlos Mondragón pour les îles Torres au Vanuatu (2018), l'élévation du niveau de la mer ne représente pas, aux yeux des habitants, le principal impact des changements environnementaux qu'ils constatent. Selon lui, c'est le changement des régimes de précipitations qui serait le principal impact observé par les populations. La même constatation peut être faite à Ma'uke où les premières réactions vis-à-vis des changements environnementaux concernent en réalité ceux qui ont un impact à court terme et qui affectent potentiellement la vie quotidienne (comme l'évolution de la saisonnalité des récoltes). Ces réactions sont beaucoup plus mesurées à propos des phénomènes de long terme (l'élévation du niveau de la mer, par exemple) dont

le danger n'apparaît pas comme immédiat pour les insulaires. Actuellement, les transformations environnementales dues au changement climatique ne sont observables que dans leurs manifestations les plus simples et non dans leurs formes les plus « catastrophiques », qualifiées – peut-être hâtivement – d'imminentes, comme l'est la submersion marine de ces territoires<sup>14</sup>.

Le travail de terrain a permis de montrer combien cet exemple lié à la récolte des mangues était révélateur de la place ambiguë qu'occupe aujourd'hui le changement climatique dans les représentations des *maukean* quant aux perturbations environnementales qu'ils observent. Les positions exprimées par les habitants peuvent être réparties entre les « partisans » du changement climatique, les « objecteurs » et les « sceptiques ». Selon les contextes, les *maukean* mobilisent ou non l'argument du changement climatique comme justification de l'anormalité. À titre d'illustration, dans un autre contexte, mais toujours à propos du retard de fructification, Nena eut la réaction suivante :

« *Yes, definitely, because it was never like this. It's because of the climate change, but... I don't know what is changing but... it's because of the climate change.* »

Le propos « *I don't know what is changing but... it's because of the climate change* » résume parfaitement l'ambiguïté associée à l'explication de certains phénomènes naturels. Selon les contextes, le changement climatique peut être mobilisé ou non – par les mêmes individus – comme cause explicative d'un phénomène observé. Cependant, les discours tenus font comprendre que cette cause manque de véritable signification aux yeux des habitants. Rappelons qu'en l'état actuel des connaissances scientifiques, il reste compliqué et hasardeux d'attribuer formellement au changement climatique la responsabilité d'une quelconque modification environnementale locale (Rongo et Dyer, 2014). Quelles sont alors les raisons pour lesquelles James mobilise avec conviction le changement climatique pour expliquer l'absence de fruits alors que, dans le même temps, Rongo et Henry le rejettent clairement ? Pourquoi Nena est-elle capable d'accuser le changement climatique dans certains cas et, dans d'autres, d'avouer son ignorance ? Une réponse rapide consisterait à proposer que les *maukean* ne comprennent tout simplement pas ce qu'il faut entendre par la notion de changement climatique, à savoir une modification durable des conditions climatiques d'un territoire. Cependant, notre enquête ethnographique a permis de montrer que la situation est bien plus complexe que cela. À cet égard, attardons-nous maintenant sur l'une des composantes de la notion de changement climatique, à savoir celle de « climat », pour en analyser la signification pour les *maukean*.

14. Sur l'évolution morphologique des atolls coralliens dans le contexte de l'élévation du niveau de la mer, voir les travaux de Webb et Kench (2010) et Kench *et al.* (2015).



### La notion de *climate* en question

Dans son ouvrage *Why we disagree about climate change* (2009), Mike Hulme rappelle la montée en puissance de la notion de *climate* dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. Cette conceptualisation a notamment été rendue possible par le développement d'instruments de mesure permettant de quantifier les données météorologiques à grande échelle. Ces nouvelles données collectées sur le long terme (trente ans minimum) ont permis d'établir des moyennes climatiques aboutissant à la formulation de modèles climatiques. Peu à peu, le climat a été mesuré sur une multitude de sites. Les modèles ainsi produits ont pu être comparés les uns avec les autres, ce qui a permis de détecter des variantes géographiques ainsi que des évolutions au cours du temps. À ce titre, Hulme souligne à quel point la course aux données quantitatives a contribué au fait que le climat n'a été considéré, pendant longtemps, que comme un phénomène physique. L'auteur rappelle qu'il est cependant nécessaire de prendre en compte la dimension sociale de la notion de *climate*. Il convient alors de replacer cette notion au plus près des représentations sociales des populations :

« *It has a physical significance – one cannot deny that the climate of the Amazon is wetter in an absolute physical sense than is Saharan climate – but also carries cultural interpretations – the climate of the Sahara means something quite different to a Bedouin than it does to a Berliner.* » (Hulme *et al.*, 2008)

Selon Hulme, ces deux composantes – l'une physique, l'autre socioculturelle – interagissent et aucune hiérarchie ne peut être établie entre elles. Lorsque le climat change, cela peut être le résultat d'une modification physique ou parce que sa signification socioculturelle change, ou les deux (Hulme, 2009 : 33).

L'un des principaux enjeux dans les actions de sensibilisation au changement climatique réside dans l'appropriation, par les populations locales, du concept de climat et de sa mise en relation avec celui de *weather* – le temps au sens météorologique du terme – normalement perçu de manière journalière. Les études en sciences humaines et sociales portant sur la relation entre *climate* et *weather* sont anciennes. Ainsi, en 1996, Martine Rebetez a montré, dans un exemple suisse, qu'un climat imaginé, en l'occurrence celui des hivers passés sous la neige associée à l'imaginaire de Noël, pouvait avoir des répercussions sur la perception des conditions météorologiques d'une période donnée (*weather*), en l'occurrence, une faible couverture neigeuse. Ces conditions sont décrites par les acteurs comme décalées par rapport aux caractéristiques « normales » du climat imaginé. Ce décalage devient alors, pour ces acteurs, le signe manifeste que des changements environnementaux sont en cours, alors même que les mesures météorologiques effectuées dans ces zones pendant plusieurs décennies indiquent le contraire. (Les chutes de neige sont en effet extrêmement rares dans la région en question.)

L'auteure conclut alors que *climate* et *weather* sont, dans l'imaginaire collectif, intrinsèquement liés.

Ce lien est tout aussi prégnant aux îles Cook. Un des hauts responsables du Climate Change Office souligne à ce titre que, faire comprendre en maori « the difference between climate and weather », est le premier objectif des actions de sensibilisation sur le changement climatique. Il s'agit, pour les intervenants du Climate Change Office, d'expliquer qu'une variation atmosphérique sur quelques journées n'a pas nécessairement de relation avec la tendance générale d'un modèle climatique. Ce sont ces tendances générales (*climate*) qui évoluent avec le changement climatique, explique-t-il, pas le temps journalier (*weather*). Pourtant, ce qui est ressenti au quotidien par les habitants est bien le *weather* et non le *climate*. Néanmoins, les premiers résultats de ces actions de sensibilisation semblent encourageants, à en juger par les propos de Nena recueillis à la suite de l'un de ces ateliers donnés en 2018 : « I know climate it's not only for today, or for tomorrow. It's not just for a week », même si la compréhension des mécanismes climatiques reste approximative : « *I don't know how it's possible to predict the climate in a long time... I mean, it's like a human behaviour... even if you know a personality of someone you can't predict its reaction in the future... with the climate it's the same!* ».

Si les études montrant la confusion entre *climate* et *weather* sont nombreuses, celles qui portent sur l'existence même de ces deux notions dans les savoirs locaux sont moins courantes. Dans les recherches déjà mentionnées sur les savoirs locaux relatifs à l'environnement dans le Pacifique Sud (Lefale, 2010 ; King *et al.*, 2008), ces deux notions ne sont d'ailleurs pas questionnées en elles-mêmes. En effet, les concepts de *weather* et de *climate* semblent être des évidences dans les études portant sur le changement climatique. Le cas de Ma'uke montre pourtant que la compréhension de la notion de *climate* ne va pas de soi, et ce, pour des raisons à la fois linguistiques et socioculturelles.

### La notion maori de *reva* pour exprimer celle de *climate*

Dans le *Cook Islands Maori Dictionary* (Buse et Taringa, 1995 : 393), la notion de *reva* est définie comme suit :

« - 1/ *Air*. 'Akatu'era'ia te maramarama kia 'aere mai te reva meitaki. *Open the windows and let some fresh air in; No te pakari i te vera i raro i te va'arua, kua 'oro'oro ratou ki runga i te kimi reva. It was so hot down in the pit that they hurried up to get some air.*

- 2/ *Weather, climate*. 'E manga kino rai te reva i te popongi. *The weather is not so good this morning; Kare rava'e metaiki 'anga te reva i teai 'enua. The weather in this country never seems to get any better.* »

*Reva* est traduit en premier lieu par « air » : l'air que l'on respire, l'air que l'on ressent, l'air qui nous fait discerner les changements de température, la « lourdeur » des périodes humides ou la sécheresse des périodes caniculaires. *Reva* renvoie ainsi à l'expérience immédiate

et sensible, au ressenti instantané par le corps de ce qui l'environne (l'air). D'un autre côté, *reva* est traduit par *weather* et *climate*. C'est cette deuxième définition de *reva* qui a été utilisée par le *Climate Change Office* afin de traduire son propre nom en maori<sup>15</sup> : *Tauranga tauī'anga reva*. *Tauranga* traduit la notion d'institution et *tauī'anga reva* est la traduction officielle de *climate change* avec, comme on l'a vu, *reva* signifiant *climate* et *tauī'anga* le changement ou l'évolution.

À ce titre, dans le cadre de mon enquête ethnographique, il m'a semblé opportun d'interroger les *maukean* sur leur définition de *reva* au sens de *weather* et *climate*, afin de mettre en lumière une éventuelle ambiguïté qui persisterait entre ces deux termes malgré leur définition commune. Sur ce point, les propos de Nena sont particulièrement révélateurs. Après avoir confirmé que *reva* est bien le terme qui désigne à la fois *weather* et *climate*, celle-ci m'a précisé qu'en fonction du contexte dans lequel ce mot est utilisé, il est possible de faire la distinction entre ces deux sens. Ainsi, dans la phrase : « *E vera te reva i teia ra* » (« Le temps est chaud aujourd'hui »), c'est le sens de *weather* qui est exprimé. Puis, en cherchant un exemple de l'utilisation de *reva* pour *climate*, Nena a très rapidement noté qu'elle était obligée de rajouter *tauī'anga* pour exprimer ce qu'elle souhaitait énoncer, liant son propos non plus simplement à la notion de *climate*, mais aussi à celle de *climate change*. Après avoir essayé plusieurs possibilités pour obtenir un exemple de l'utilisation seule de *reva* pour *climate*, elle conclut en disant : « *actually reva it's not really climate that's why I use the papa'a<sup>16</sup> word* ».

Pour sa part, Bene – institutrice d'une quarantaine d'années – m'a expliqué qu'elle utilisait le terme *reva* pour enseigner aux enfants les notions de *weather* et de *climate*. Elle a précisé que, souvent, elle rajoutait le terme de *tauī'anga* à celui de *reva* pour désigner le *climate*. Interrogée sur la notion de *tauī'anga reva* et la distinction entre *climate change* et *climate*, elle a répondu, après un moment de réflexion, par cette question : « *What does it mean climate?* ».

Ce type d'échange a eu lieu à plusieurs reprises avec différents interlocuteurs de l'île. Dans la majorité des cas, l'enchaînement des réponses était identique. D'abord la mise en évidence du sens de *reva*, désignant à la fois l'idée de *weather* et de *climate*. Puis, le constat de l'ajout nécessaire du terme *tauī'anga* à la notion de *climate*. Enfin, les discussions menaient systématiquement les interlocuteurs à interroger le sens de *climate*. Concluant une discussion, Api'i – fonctionnaire de soixante ans et ancien guide touristique – a déclaré :

« *climate is like district, it's a papa'a word that we don't really understand... we didn't study at school, or on the book that things like climate.* »

Nous voyons ainsi que la notion de *climate* pose de nombreuses difficultés de compréhension aux *maukean*, non seulement lorsqu'il s'agit de l'exprimer

en maori (Nena et Bene), mais aussi lorsqu'il s'agit d'en expliquer le sens (Bene et Api'i). Les acteurs du *Climate Change Office* responsables de la diffusion de cette notion en ont conscience, c'est pourquoi ils n'hésitent pas à préciser qu'en réalité, et en dépit de la définition officielle de *reva* :

« *there is no word in Maori to define the climate, so we have to use several words to explain what it means.* »

Dans le contexte de cette incompréhension, par les *maukean*, de *climate* et de sa relation confuse avec *weather*, peut-on conclure que la théorie exprimée dans le concept de *climate* n'existe pas ? Les concepts linguistiques et culturels des *maukean* permettent-ils d'extraire ou d'extrapoler le *weather* quotidien pour inscrire les conditions météorologiques particulières dans une temporalité plus longue que celle de la seule journée vécue ? Sur ce point, Strauss et Orlove (2003 : 3) répondent par l'affirmative :

« *In societies around the world, people talk about the recent weather and the weather that is to come, they remember the conditions months ago and anticipate future seasons, and they discuss the weather far in the past as well. These multiple time frames form a key aspect of human experience of the weather.* »

Par extension, les *maukean* seraient donc capables d'anticiper les conditions météorologiques futures et de décrire celles du passé, et donc, de parler de *climate*. Cependant, cette capacité à extrapoler le *weather* quotidien n'est pas incluse dans la notion de *reva* telle qu'elle est utilisée par les *maukean* à l'heure actuelle. Bien que centrale dans la diffusion de la théorie scientifique du changement climatique, la notion de *reva* au sens de *climate* reste particulièrement obscure pour les insulaires. Pour essayer de résoudre ce qui apparaît comme une contradiction, il convient de faire un détour par une autre notion, celle de *tuatau*.

### La notion maori de *tuatau*, une autre représentation de la temporalité

Revenons un peu en arrière. S'il est exact que la majorité des personnes interrogées ont d'abord le réflexe de traduire *climate* par le terme *reva* (tout en le relativisant par la suite), certains interlocuteurs introduisent cependant, ensuite, un autre terme : *tuatau*. Ainsi, Johanna – septuagénaire ayant vécu toute sa vie sur l'île – affirma :

« *Well...climate it's like weather, it's reva... it's almost the same... it's reva... actually, it's better to say tuatau... yes climate it's tuatau.* »

*Tuatau* est traduit par le *Cook Islands Maori Dictionary* (Buse et Taringa, 1995 : 518) par :

« *Time, period, season. I tupu te reira 'uri'ia i te tuatau i te 'orometua ko Katini. That hurricane occurred during Katini's time as missionary; E tuatau meitaki te reva. Those were good times; Tuatau anu. The cold season.* »

15. Dans les îles Cook, toutes les institutions sont désignées à la fois par un terme anglais et maori.

16. Terme maori pour désigner les hommes et femmes « blancs ».

*Tuatau* porte en lui deux significations qui sont au cœur de notre propos. Il exprime à la fois l'idée de temporalité (*time, period*) associée à celle de caractéristiques atmosphériques particulières (*season*).

Dans son article « How people name seasons », Ben Orlove (2003) rappelle que toutes les régions du monde sont touchées au cours de l'année par des transformations atmosphériques ou des événements plus ou moins prononcés que l'on nomme « saisons », un terme qu'il définit de la façon suivante :

« [...] *the periods that the year is divided into, each of which is characterized by specific natural conditions or phenomena; these conditions and phenomena are usually, but not always, atmospheric. Taken together, the seasons "fill up" the year with at most brief inter-seasonal periods. Seasons can vary in length.* »

Orlove souligne que *season* fait référence à différents cadres temporels. Ce terme correspond par exemple à la division annuelle en quatre saisons pour les continents tempérés. Il désigne aussi des périodes incluses dans des saisons atmosphériques comme peuvent l'être la saison de fructification et de floraison. Ces différentes saisonnalités peuvent se chevaucher au cours d'une année, voire même s'étendre au-delà d'une année calendaire (elle-même cadre de référence occidentale qui, historiquement, ne fait pas sens pour toutes les populations).

Une saison n'est donc pas simplement l'agrégation de plusieurs conditions atmosphériques et environnementales telles que les conditions météorologiques, la durée du jour et de la nuit, les stades de croissance des plantes (*ibid.* : 126). Une saison est la rencontre entre ces conditions particulières et une temporalité qui fait sens pour les individus. Ce n'est qu'à cette condition qu'une saison existe, l'année calendaire n'étant qu'un exemple parmi d'autres<sup>17</sup>.

Revenons sur le terrain avec Api'i, afin de comprendre la temporalité que celui-ci associe à l'utilisation du terme *tuatau*. Api'i explique que les générations précédentes savaient faire la différence entre deux types de saisons, la saison sèche qu'il nomme *tuatau maro* et la saison humide *tuatau mau*. Il précise qu'il ne s'agissait pas de saisons au sens d'une simple division de l'année calendaire, car il pouvait y avoir plusieurs années consécutives *tuatau maro* suivies de plusieurs années *tuatau mau*<sup>18</sup>. Il rappelle qu'à ce moment-là (en novembre 2016), nous étions en *tuatau maro* (période sèche), au même titre que les deux années précédentes. Il conclut en disant : « *even if it's raining, it's still a tuatau maro* ».

Il se dessine dans cet extrait d'entretien un point crucial. Api'i montre son aptitude à différencier l'observation météorologique journalière (la pluie) d'avec les caractéristiques atmosphériques d'une période plus longue (*tuatau maro*), ce qui est la définition même de *climate*. De plus, en évoquant la possibilité que *tuatau maro* et *tuatau mau* puissent s'étendre sur plusieurs an-

nées, Api'i indique que *tuatau* n'est pas qu'une simple division de l'année calendaire comme peut l'être le *tuatau anu* de la définition ci-dessus et qui correspond à la période froide à Ma'uke (de juin à septembre). En réalité, *tuatau* exprime aussi une orientation générale des conditions atmosphériques pendant une période de plusieurs années. Utilisé ainsi par Api'i, *tuatau* permet d'exprimer cette caractéristique essentielle de *climate*, à savoir la transposition du *weather* quotidien à l'échelle d'une longue temporalité.

Une question se pose alors. Pourquoi Api'i s'interroge-t-il sur la signification de *climate* alors même que son utilisation du terme *tuatau* montre qu'il effectue des distinctions entre différentes périodes aux tendances climatiques singulières et aux répercussions météorologiques variées ? C'est pour tenter d'expliquer ce qui apparaît comme une incohérence que l'on doit mobiliser l'hypothèse sur le rapport au temps développée par Sheila Jasanoff. Rappelons que les notions de *climate* (généralement associée à celle de *climate change*), *weather* (généralement traduite par *reva*) et *season* (traduite par *tuatau*) font toutes référence à des conditions atmosphériques particulières et ne se différencient que sur la temporalité à laquelle elles sont associées : *climate* est une temporalité du très long terme alors que *season* renvoie à une temporalité plus proche du *weather* quotidien. Ainsi, ce qui semble faire l'objet de l'incompréhension de la notion de *climate* par les *maukean* ne serait donc pas l'incapacité à extraire ou à extrapoler les conditions atmosphériques du *weather*, mais de les lier à la temporalité induite par la notion de *climate* car celle-ci ne renvoie pas à leur cadre de référence habituel. Chez les *maukean*, cette temporalité s'exprimerait en fait à travers la notion de *season* traduite par *tuatau*.

### Le rapport au temps, cœur de la sensibilisation sur le changement climatique

L'association de *climate* et *weather* dans la définition de *reva* et le sens qui est attribué à ces termes dans les actions de sensibilisation au changement climatique se basent sur une contradiction. D'un côté, *reva* est associé à la quotidienneté de *weather* à travers la perception sensible et immédiate de l'air qui entoure les individus. De l'autre, *reva* renvoie à l'abstraction d'une longue temporalité au cours de laquelle le GIEC a constaté et projeté de profondes modifications atmosphériques et environnementales qui relèvent dudit changement climatique. Les différentes projections relatives au futur climatique se placent sur des échelles de temps de plusieurs décennies, ce qui n'entre pas en résonance avec la temporalité du quotidien et la projection dans un futur proche, pourtant au cœur de la sensibilité des *maukean* : « *We just take the day how it is and that's it* » (Api'i). Comment

17. S'il n'existe pas de publications évoquant l'existence d'un calendrier « traditionnel » à Ma'uke, des exemples existent en revanche pour Manihiki et Rakahanga (Buck, 1932 : 218-231) ainsi que pour Pukapuka (Beaglehole, 1938 : 24, 345-346).

18. Ce cycle pourrait laisser penser à une corrélation avec le cycle des années El Niño et La Niña sans que, pour le moment, au vu des données récoltées, il soit possible de conclure sur ce point.



une notion pourrait-elle à la fois être basée sur l'expérience du proche et décrire une réalité d'un futur imperceptible ?

La temporalité exprimée par *tuatau* fait au contraire sens pour les *maukean* parce qu'elle est basée sur l'expérience sensible/pratique du passé et du futur proches. Les individus peuvent constater l'apparition (ou la disparition) de certaines plantes, de certains fruits et juger ainsi s'il s'agit d'une année *tuatau mau* ou *tuatau maro*. Ils ressentent la fraîcheur de l'air ou sa lourdeur. Ils sont en mesure de sentir l'humidité, de comparer la luminosité, toutes ces composantes qui, ensemble, dénotent des conditions atmosphériques particulières. Il est banal de rappeler que les individus, contrairement à ce qui est exprimé dans la notion de *climate*, ne vivent pas avec des moyennes. Ils vivent avec ces différentes composantes atmosphériques, qui s'enchaînent les unes après les autres en formant des saisons (*tuatau*). Pour les *maukean*, le *climate* demeure une théorie abstraite qui ne fait que refléter un savoir étranger, un autre savoir des *papā'a*, et qui ne renvoie pas à une expérience sensorielle.

L'étude ethnographique conduite sur l'utilisation des savoirs locaux dans le cadre de la diffusion du discours sur le changement climatique à Ma'uke nous a permis de constater que la distinction entre *climate* et *weather* est considérée, par les acteurs impliqués dans les actions de sensibilisation au changement climatique, comme un préalable à la compréhension de ce phénomène. Cette distinction, nous l'avons vu, ne trouve pourtant pas d'équivalent dans la langue maori. Le « bricolage » sémantique révélé par l'emploi de *reva* pour la traduction de « changement climatique » par le *Climate Change Office* montre qu'il existe actuellement, dans les îles Cook, un véritable processus d'appropriation du concept de changement climatique, dont la compréhension ne doit donc pas être considérée comme allant de soi. Elle est le résultat d'un long travail d'incorporation sémantique. Soulignons que, bien qu'ayant été défini de longue date par le dictionnaire comme définition à la fois de *weather* et de *climate*, le terme *reva* n'était jamais utilisé par les insulaires au sens de *climate* avant le développement des actions de sensibilisation sur la question du changement climatique. Force est de constater que le choix fait par le *Climate Change Office* de valoriser le terme « *reva* » n'a pas permis de clarifier la notion de *climate* aux yeux de la plupart des habitants du pays.

L'hypothèse développée par Jasanoff de la diffusion d'une autre temporalité induite dans la diffusion du concept de *climate* a permis de relever l'existence d'une véritable difficulté, pour les *maukean*, de se positionner face à cette temporalité « lointaine », par rapport à leur propre conception du temps, basée sur l'expérience du « proche ». Pour le moment, les responsables de la lutte contre le changement climatique « *have not yet discovered ways to make climate change appeal to various ideologically diverse communities* » (Rudiak, 2013 : 179). La situation de Ma'uke illustre tout le chemin qu'il reste à parcourir pour les porte-parole afin de construire un message sur le

changement climatique clair, cohérent et qui tiendrait compte des divers modes de représentation des populations autochtones qu'ils rencontrent.

## Remerciements

Je tiens à remercier Laurent Dousset pour ses relectures attentives et critiques, ainsi que les lecteurs anonymes et la rédaction du *JSO*.

## BIBLIOGRAPHIE

- ADAPTATION FUND, 2019a (30/07). Strengthening the Resilience of our Islands and our Communities to Climate Change, *Adaptation-Fund.org* (page web archivée : <https://web.archive.org/web/20190730082107/https://www.adaptation-fund.org/project/strengthening-the-resilience-of-our-islands-and-our-communities-to-climate-change>).
- , 2019b (30/07). Pa Enuā Action for Resilient Livelihoods (PEARL), *Adaptation-Fund.org* (page web archivée : <https://web.archive.org/web/20190730093230/https://www.adaptation-fund.org/project/akamatutuanga-kia-tukatau-te-oraanga-ite-pa-enua-pa-enua-action-resilient-livelihoods-pearl-2/>).
- AUSTRALIAN BUREAU OF METEOROLOGICAL and CSIRO, 2011. *Climate change in the Pacific: Scientific Assessment and New Research*, [Collingwood], CSIRO Publishing, Vol. 1: Regional Overview; Vol. 2: Country Reports.
- BARNETT Jon and John CAMPBELL, 2010. *Climate Change and Small Island States, Power, Knowledge and the South Pacific*, London, Earthscan, Washington, DC.
- BEAGLEHOLE Ernest and Pearl BEAGLEHOLE, 1938. *Ethnology of Pukapuka*, Honolulu, Bernice P. Bishop Museum, Bulletin 150.
- BERTRAM I. G. and R. F. WATTERS, 1985. The MIRAB economy in South Pacific microstates, *Pacific Viewpoint* 26 (3), pp. 497-520.
- BUCK Peter, 1932. *Ethnology of Manihiki and Rakahanga*, Honolulu, Hawaii, Bernice P. Bishop Museum, Bulletin 99.
- BUSE Jasper and Raututi TARINGA (eds), Bruce BIGGS and Rangi MOEKĀ'A, 1995. *Cook Islands Maori Dictionary*, Canberra, ANU Printing service.
- CARNEIRO DA CUNHA Manuela, 2012. *Savoirs autochtones : quelle nature, quels apports ? [Leçon inaugurale prononcée le jeudi 22 mars 2012]*, Paris, Fayard, Collège de France.
- COMETTI Gérémy, 2015. *Lorsque le brouillard a cessé de nous écouter. Changement climatique et migrations chez les Q'eros des Andes péruviennes*, Bern, Peter Lang.
- COOK ISLANDS GOVERNMENT, 2011. Second National Communication under the United Nations Framework Convention for Climate Change [report], Na-



- tional Environment Service, Tu'anga Taporoporo, Cook Islands, 111 p.
- DE SCALLY Fes A., 2008. *Historical Tropical Cyclone Activity and Impacts in the Cook Islands*. University of Hawai'i Press, Pacific Science 62 (4), pp. 443-459.
- HULME Mike, 2009. *Why We Disagree About Climate Change: Understanding Controversy, Inaction and Opportunity*, Cambridge, Cambridge University Press.
- HULME Mike *et al.*, 2008. *Unstable Climates: exploring the statistical and social constructions of climate*, Tyndall Centre for Climate Change Research, UK and School of Environmental Sciences, UEA, Norwich, 26 p.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), 2014. *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team: R.K. PACHAURI and L.A. MEYER (eds)], IPCC, Geneva, Switzerland.
- JASANOFF Sheila, 2010. A New Climate for Society, *Sage Journals* 27 (2-3), pp. 233-253.
- JOHNSTON W.B., 1951. The citrus industry of the Cook Islands, *New Zealand geographer* 7 (2) pp. 121-138.
- KELMAN Ilan *et al.*, 2009. Combining different knowledges: community-based climate change adaptation in small island developing states, *PLA 60: dossier Community-based adaptation to climate change*, H. Reid *et al.* (eds), pp. 41-53.
- KENCH P.S. *et al.*, 2015. Coral islands defy sea-level rise over the past century: Records from a central Pacific atoll a central Pacific atoll, *Geology* 43 (6), pp. 515-518.
- KING D.N.T. *et al.*, 2008. Māori environmental knowledge of local weather and climate change in Aotearoa – New Zealand, *Climatic Change* 90, pp. 385-409.
- LATA Shalini and Patrick NUNN, 2012. Misperceptions of climate-change risk as barriers to climate-change adaptation: a case study from the Rewa Delta, Fiji, *Climatic Change* 110 (1-2), pp. 169-186.
- LAZRUS Heather, 2012. Sea Change: Island Communities and Climate Change, *Annual Review of Anthropology* 41, pp. 285-301.
- LEFALE Penehuro Fatu, 2010. Ua 'afa le Aso Stormy weather today: traditional ecological knowledge of weather and climate, The Samoa experience, *Climatic Change* 100, pp. 317-335.
- MARSTERS Evelyn, Nick LEWIS and Wardlow FRIESEN, 2006. Pacific flows: The fluidity of remittances in the Cook Islands, *Asia Pacific Viewpoint* 47 (1), pp. 31-44.
- McMILLEN Heather *et al.*, 2014. Small islands, valuable insights: systems of customary resource use and resilience to climate change in the Pacific, *Ecology and Society* 19 (4), pp. 44.
- McNAMARA Karen Elizabeth, 2013. Taking stock of community-based climate-change adaptation projects in the Pacific, *Asia Pacific Viewpoint*, 54 (3), pp. 398-405.
- MONDRAGÓN Carlos, 2018. Forest, Reef and Sea-Level Rise in North Vanuatu Seasonal Environmental Practices and Climate Fluctuations in Island Melanesia, in D. Nakashima, I. Krupnik and J. Rubis (eds), *Indigenous knowledge for climate change assessment and adaptation*, Cambridge, Cambridge University Press.
- NUNN Patrick D., 2013. The end of the Pacific? Effects of sea level rise on Pacific Island livelihoods, *Singapore Journal of Tropical Geography* 34, pp. 143-171.
- ORLOVE Ben, 2003. *How people name seasons*, in Sarah Strauss and Ben Orlove (eds), *Weather, Climate, Culture*, Oxford, New York, Berg.
- PELLING Mark and Juha I. UITTO, 2011. Small island developing states: natural disaster vulnerability and global change, *Environmental Hazards* 3 (2), pp. 49-62.
- REBETZ Martine, 1996. Public expectation as an element of human perception of climate change, *Climatic Change* 32, pp. 495-509.
- RONGO Teina, 2014. *A Lifetime of Change*, documentary, Climate Change Cook Islands, 18 min 19 s. (<https://www.youtube.com/watch?v=RejAyW2Ewmk&t=9s>).
- RONGO Teina and Cecilie DYER, 2014. *Using Local Knowledge to Understand Climate Variability in the Cook Islands*, Cook Islands, Climate Change Cook Islands Office of the Prime Minister.
- RUBOW Cecilie, 2013. Enacting Cyclones: The Mixed Response to Climate Change in the Cook Islands, in K. Hastrup and M. Skrydstrup (eds), *The Social Life of Climate Change Models Anticipating Nature*, pp. 57-76.
- RUBOW Cecilie and Cliff BIRD, 2016. Eco-theological Responses to Climate Change in Oceania, *Worldviews* 20, pp. 150-168.
- RUDIAK-GOULD Peter, 2013. *Climate Change and Tradition in a Small Island State – The Rising Tide*, New York, Routledge, Routledge Studies in Anthropology 13.
- STODDART David R. *et al.*, 1990. *Mā'uke, Mitiaro and Aitiu - Geomorphology of Makatea Island in the Southern Cooks*, Washington, Smithsonian Inst., Atoll Research Bulletin 341.
- STRAUSS Sarah and Ben ORLOVE (eds), 2003. *Weather, Climate, Culture*, Berg, Oxford, New York.
- WEBB Arthur P. and Paul S. KENCH, 2010. The dynamic response of reef islands to sea level rise: evidence from multi-decadal analysis of island change in the central Pacific, *Global and Planetary Change* 72 (3), pp. 234-246 (doi: 10.1016/j.gloplacha.2010.05.003).
- WOOD Bryce L. 1967. Geology of the Cook Islands, *New Zealand Journal of Geology and Geophysics* 10 (6), pp. 1429-1445.
- WORLICZEK Elisabeth, 2013. La vision de l'espace littoral sur l'île Wallis et l'atoll Rangiroa dans le contexte de changement climatique, thèse d'Anthropologie culturelle et sociale, Université de la Nouvelle-Calédonie et Universität Wien.