HAL
open science

Entre adaptation réalisable et réalisée, l'apport des sciences sociales en géographie pour l'adaptation au changement climatique Le cas de Saint-Pierre-et-Miquelon

Xénia Philippenko, Lydie Goeldner-Gianella, Gonéri Le Cozannet, Ywenn de La Torre

To cite this version:

Xénia Philippenko, Lydie Goeldner-Gianella, Gonéri Le Cozannet, Ywenn de La Torre. Entre adaptation réalisable et réalisée, l'apport des sciences sociales en géographie pour l'adaptation au changement climatique Le cas de Saint-Pierre-et-Miquelon. Rencontre SHF - Littoral et changement climatique - Adaptation des côtes, des ports et des estuaires au changement climatique, Nov 2019, Marne-la-Vallée, France. hal-02549608

HAL Id: hal-02549608

https://brgm.hal.science/hal-02549608v1

Submitted on 21 Apr 2020

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.

Philippenko Xénia – x.philippenko-crnokrak@brgm.fr

ENTRE ADAPTATION REALISABLE ET REALISEE, L'APPORT DES SCIENCES SOCIALES EN GEOGRAPHIE POUR L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE. LE CAS DE SAINT-PIERRE-ET-MIQUELON.

PHILIPPENKO Xénia[1,2], GOELDNER-GIANELLA Lydie[2], LE COZANNET Gonéri[1], DE LA TORRE Ywenn[3]

[1] BRGM - Direction des Risques et de la Prévention, 3 avenue Claude Guillemin BP 36009-45060 Orléans Cedex 2, France, x.philippenko-crnokrak@brgm.fr ; g.lecozannet@brgm.fr
[2] UMR LGP8591 - Laboratoire de Géographie Physique – Environnement Quaternaires et actuels, 1 place Aristide Briand - 92190Meudon, France, lydie.goeldner@cnrs.lgp.fr
[3] BRGM - Direction Régionale Guadeloupe, Parc d'Activité de Colin, 97170 Petit-Bourg, France, y.delatorre@brgm.fr

L'emploi de méthodes issues des sciences humaines et sociales a permis de poser un constat préliminaire sur les conditions de réalisation effective de l'adaptation au changement climatique de l'archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon. A travers des méthodes d'enquête et une étude historique de données locales, il a été possible d'approcher les représentations locales du changement climatique et de l'adaptation sur le territoire : les effets du changement climatique ne sont pas toujours bien appréhendés et l'adaptation est parfois confondue avec l'atténuation. Cela a également permis de déterminer les sites considérés comme les plus importants aux yeux de la population et les raisons à l'origine de ces représentations. Plusieurs freins ont été relevés, principalement liés à l'insularité, à la morosité économique et aux manques de moyens financier. Quelques mesures d'adaptation commencent cependant à être élaborés localement, à travers des ouvrages de protection et des tentatives de sensibilisation. Les résultats issus de cette étude peuvent permettre par la suite de retenir des solutions qui soient le plus adéquates aux possibilités d'adaptation réelles du territoire.

Mots-clés : adaptation, changement climatique, enjeux, représentations, Saint-Pierre-et-Miquelon.

I. INTRODUCTION

Les impacts du changement climatique à l'échelle régionale du Golfe du Saint-Laurent affectent particulièrement les risques côtiers, tels que la submersion et le recul du trait de côte : ils sont aggravés par la hausse des phénomènes extrêmes, la disparition des pieds de glaces et l'élévation du niveau de la mer (Lemmen et al., 2016). L'adaptation au changement climatique (ACC), définie par le GIEC comme « *le processus d'ajustement au climat présent ou attendu et à ses effets* » cherchant *« à modérer ou éviter les nuisances ou à exploiter les opportunités bénéfiques* » (IPCC, AR5, 2014, Glossaire), devient nécessaire. Elle prend souvent la forme d'un processus *top-down* : les engagements sont pris à l'échelle internationale, l'Union Européenne définit des orientations qui sont ensuite détaillées dans des stratégies nationales (Bisbroeck et al., 2010) et appliquées localement, à l'échelle régionale ou territoriale (Richard, 2013).

La littérature scientifique constate cependant que l'ACC rencontre des difficultés dans sa réalisation et certains chercheurs dénombrent jusqu'à une cinquantaine de freins possibles (Waters et al., 2014). Face à ces problématiques, des chercheurs proposent, pour mieux prendre en compte le contexte territorial dans le processus de mise en place de l'ACC, d'intégrer les populations d'une part à travers

la participation citoyenne (Chouinard et al., 2015), et d'autre part à travers l'étude des représentations des populations concernées (Friesinger et Bernatchez, 2010 ; Goeldner-Gianella et al., 2013). Les représentations expliquent en partie les usages d'un espace et sont des éléments de compréhension de phénomènes spatiaux : elles peuvent permettre de cerner la connaissance et la vision du changement climatique, son impact dans leur quotidien et la pratique du territoire des populations (Goeldner-Gianella et al., 2019). Cela influe sur la représentation de l'adaptation et la capacité d'adaptation des populations (Lammel et al., 2012) et renseigne sur les freins éventuels à l'adaptation. La représentation spatiale permet en particulier de comprendre les logiques et enjeux spatiaux, et l'écart pouvant exister entre les représentations et la réalité (Coquet, 2018).

A travers le cas d'étude de Saint-Pierre-et-Miquelon – situé dans l'Atlantique Nord, dans le golfe du Saint-Laurent et au sein des eaux canadiennes – nous proposons de poser un constat préliminaire sur les conditions de réalisation effective de l'adaptation en s'appuyant sur les méthodes de sciences humaines et sociales (SHS).

II. METHODES

Les méthodes de SHS employées dans cette étude sont issues des diverses disciplines – histoire, géographie, sociologie – et sont à la fois qualitatives et quantitatives. Une étude historique d'archives a été effectuée à partir de la presse ancienne et de documents administratifs anciens. Ces données ont été comparées entre elles et les plus pertinentes ont été analysées textuellement par le logiciel Sphinx®. L'objectif était de retracer une évolution dans le temps de la représentation des risques et de relever des « bonnes pratiques » ou des usages spatiaux pouvant être réutilisées dans le cadre de l'ACC. Des enquêtes ont également été menées sous forme d'entretiens individuels et de questionnaires individuels accompagnés de cartes mentales, auxquels se sont ajoutées les nombreuses discussions informelles et l'observation du terrain. Les entretiens individuels ont été réalisées lors d'une première mission sur le terrain auprès de 28 individus de 5 catégories : institutionnels, économiques, scientifiques, fonctionnaires, associatifs. Ils avaient pour objectif de cerner les enjeux du territoire, les discours dominants, les possibilités d'adaptation. Les questions portaient sur trois thèmes : la présentation du territoire, la connaissance du changement climatique, la vision de l'ACC. Les questionnaires ont couvert l'échantillon le plus large possible en termes de population et portaient sur trois thèmes : les représentations individuelles du changement climatique et de l'ACC, l'état actuel de l'ACC – formes et freins –, et enfin la capacité d'adaptation et les possibilités d'adaptation. Les données issues des entretiens ont ensuite été analysées textuellement et statistiquement grâce au logiciel Sphinx® ; celles issues des questionnaires sont en cours d'analyse. Les cartes mentales visent à spatialiser ces représentations du changement climatique et de l'ACC : chacune d'elles sera intégré dans un SIG pour aboutir à une carte superposant toutes les représentations individuelles des espaces touchés par les risques liés au changement climatique selon les populations.

III. RESULTATS PRELIMINAIRES

Les premiers résultats montrent que la question du changement climatique et de ses effets commence à être étudiée et prise en compte localement, à la fois par des études des phénomènes physiques et par l'intégration de cette variable dans le discours des décisionnaires et des populations. La mise en place de l'adaptation rencontre cependant plusieurs freins.

La réalité du changement climatique et les possibilités d'adaptation restent perçues de manière inégale selon les individus, comme c'est le cas dans de nombreux territoires (Friesinger et Bernatchez, 2010). Ainsi, les effets du changement climatique ne sont pas toujours bien appréhendés : certains phénomènes sont mentionnés comme causés par le changement climatique, à l'image d'un changement dans le régime des vents, sans que ce lien ne puisse être réellement confirmé par les analyses existantes. La représentation mentale d'autres phénomènes a connu une évolution récente : l'érosion, l'élévation du niveau de la mer et le recul du trait de côte n'ont été perçus comme des risques que récemment, tandis que le phénomène de submersion marine, bien qu'anciennement connu, a pris de plus en plus d'importance. D'autre part, les résultats démontrent une certaine confusion entre l'ACC et

l'atténuation (réduction des gaz à effets de serre). Pourtant, des formes d'ACC existent déjà, sans être toujours considérées comme telles : une gestion de crise qui prend en compte l'augmentation de l'intensité des événements, certains gestes de bons sens lors des submersions, comme l'ouverture des portes et fenêtres pour laisser l'eau s'écouler sans entraves. Aux ouvrages de protections classiques – enrochements à Savoyard, gabions à Mirande, végétalisation de la dune de l'isthme de Miquelon-Langlade – s'ajoutent désormais des tentatives de sensibilisation des populations à l'élévation au niveau de la mer, telles que la pose de repères de niveau d'eau du PPRL et à l'horizon 2100 sur certaines maisons.

Plusieurs caractéristiques pouvant freiner l'ACC ont été relevés : aux obstacles également relevés dans d'autres territoires (Eisenack et al., 2014) comme les questions de financement, de gouvernance, de transmission des informations, s'ajoutent des éléments particuliers liés au contexte local. Ainsi, la problématique de l'insularité est essentielle : elle provoque un enclavement et une dépendance à l'extérieur qui constituent une difficulté supplémentaire à intégrer dans l'élaboration de stratégies d'adaptation. La question économique est également importante : suite à la crise économique qui a touché l'archipel en 1992, une conséquence du moratoire sur la pêche à la morue imposé par le Canada, la redynamisation économique est une priorité pour les décideurs comme pour les populations, ce que doivent prendre en compte les mesures d'ACC. Le frein financier est important à Saint-Pierre-et-Miquelon : l'archipel, rural et peuplé de seulement 6274 habitants pour une surface de 242 km, a des enjeux moins complexes que dans de grandes métropoles, mais n'a également pas les moyens correspondants. Pourtant, la vulnérabilité est réelle : la majorité des infrastructures et habitations se trouvent sur le littoral, certaines étant quasiment au niveau de l'eau, et l'archipel est fortement exposé aux risques de tempêtes, de submersion et d'érosion, amenés à s'aggraver avec le changement climatique et l'élévation du niveau de la mer (IPCC, 2014, AR5, Chap 26). Dans ce contexte, il est intéressant de déterminer les lieux vulnérables considérés localement comme ceux ayant le plus d'enjeux, en plus des enjeux liés à la sécurité humaine, et les raisons qui sous-tendent ces représentations : on constate en premier lieu un fort attachement aux lieux pour des raisons historiques et patrimoniales (village de Miquelon, île-aux-Marins). Ensuite apparaissent les lieux ayant un enjeu environnemental (isthme de Miquelon-Langlade, étang de Savoyard), puis ceux ayant un enjeu économique (littoral de la ville de Saint-Pierre, village de Miquelon) ou liés aux réseaux de communication (aéroport de Saint-Pierre, aérodrome de Miquelon), chacun des sites combinant plusieurs enjeux.

IV. CONCLUSION

Nos résultats préliminaires mettent en évidence l'intérêt de cerner le contexte territorial, selon une approche « *bottom-up* », par l'étude des perceptions et représentations des populations et la prise en compte des enjeux locaux et des freins éventuels, avant de proposer des mesures d'adaptation. Cela permet par la suite de retenir des solutions qui soient le plus adéquates aux possibilités d'adaptation réelles.

A l'issue de cette première phase de résultats, il est ainsi prévu de construire un canevas d'adaptation s'inspirant du concept des « *adaptation pathways* » (Walkers et al., 2013), avec plusieurs scénarios pour gérer les différents pas de temps, en prenant en compte les obstacles et freins à l'adaptation et en s'appuyant sur les atouts du territoire. La poursuite des entretiens et de l'enquête par questionnaire dans les prochains mois permettra de préciser ces résultats préliminaires lors du colloque.

V. REFERENCES

Biesbroek, G. R., Swart, R. J., Carter, T. R., Cowan, C., Henrichs, T., Mela, H., Morecroft, M. D., Rey, D. (2010) – Europe adapts to climate change: Comparing National Adaptation Strategies. Global Environmental Change, 20:3, p.440–450. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2010.03.005.

Chouinard, O., Weissenberger, S., Lane, D. (2015) – L'adaptation au changement climatique en zone côtière selon l'approche communautaire : études de cas de projets de recherche-action participative au

Nouveau-Brunswick (Canada). VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, Hors-série 23, 14 p. doi: 10.4000/vertigo.16642.

Coquet, M., Mercier, D., Fleury-Bahi, G. (2018) – Individuals' perceptions of areas exposed to coastal flooding in four French coastal municipalities: the contribution of sketch mapping. Geoenvironmental Disasters, 5:15, 22 p. doi: 10.1186/s40677-018-0107-3.

Eisenack, K., Moser, S. C., Hoffmann, E., Klein, R. J. T., Oberlack, C., Pechan, A., Rotter, M., Termeer, C. J. A. M. (2014) – Explaining and overcoming barriers to climate change adaptation. Nature Climate Change, 4:10, p.867–872. doi: 10.1038/nclimate2350.

Friesinger, S., Bernatchez, P. (2010) – Perceptions of Gulf of St. Lawrence coastal communities confronting environmental change: Hazards and adaptation, Québec. Canada, Ocean & Coastal Management, 53:11, p.669–678. doi: 10.1016/j.ocecoaman.2010.09.001.

Goeldner-Gianella, L., Bertrand, F., Pratlong, F. (2013) – Submersion marine et dépoldérisation : le poids des représentations sociales et des pratiques locales dans la gestion du risque littoral. Espace populations sociétés, 2013:1–2, p.193–209. doi: 10.4000/eps.5464.

Goeldner-Gianella, L., Grancher, D., Magnan, A. K., de Belizal, E., Duvat, V. K. E. (2019) – The perception of climate-related coastal risks and environmental changes on the Rangiroa and Tikehau atolls, French Polynesia: The role of sensitive and intellectual drivers. Ocean & Coastal Management, 172, p.14–29. doi: 10.1016/j.ocecoaman.2019.01.018.

IPCC (2014) – Annex II: Glossary [Agard, J., E.L.F. Schipper, J. Birkmann, M. Campos, C. Dubeux, Y. Nojiri, L. Olsson, B. Osman-Elasha, M. Pelling, M.J. Prather, M.G. Rivera-Ferre, O.C. Ruppel, A. Sallenger, K.R. Smith, A.L. St. Clair, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, and T.E. Bilir (eds.)]. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Barros, V.R., C.B. Field, D.J. Dokken, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1757-1776.

Lammel, A., Dugas, E., Guillen Gutierrez, E. (2012) – L'apport de la psychologie cognitive à l'étude de l'adaptation aux changements climatiques : la notion de vulnérabilité cognitive. VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement. 12:1, 16 p. doi: 10.4000/vertigo.11915.

Lemmen, D. S., Warren, F. J., James, T., Mercer Clarke, C. S. L. (2016) – Le littoral maritime du Canada face à l'évolution du climat. Gouvernement du Canada, Ottawa (Ontario), 280p. (online: http://publications.gc.ca/collections/collection_2016/rncan-nrcan/M174-12-2016-fra.pdf).

Richard, E. (2013) – L'action publique territoriale à l'épreuve de l'adaptation aux changements climatiques : un nouveau référentiel pour penser l'aménagement du territoire ? Thèse de géographie, Université de Tours, 520 p. (online: http://www.theses.fr/2013TOUR1802).

Romero-Lankao, P., J.B. Smith, D.J. Davidson, N.S. Diffenbaugh, P.L. Kinney, P. Kirshen, P. Kovacs, and L. Villers Ruiz (2014) – North America. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Barros, V.R., C.B. Field, D.J. Dokken, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L.White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1439-1498.

Walker, W., Haasnoot, M., Kwakkel, J. (2013) – Adapt or Perish: A Review of Planning Approaches for Adaptation under Deep Uncertainty. Sustainability, 5:3, p.955–979. doi: 10.3390/su5030955.

Waters, E., Barnett, J., Puleston, A. (2014) – Contrasting perspectives on barriers to adaptation in Australian climate change policy. Climatic Change, 124:4, p.691–702. doi: 10.1007/s10584-014-1138-8.