

Du constat à l'action

Face au constat de la réalité du changement climatique et de ses impacts attendus, l'Europe, l'État, la Région Nouvelle-Aquitaine et leurs partenaires mènent simultanément deux politiques publiques, suivant les recommandations du GIEC :

- une contribution à l'atténuation du changement climatique, via des actions visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre ;
- des actions d'adaptation aux conséquences inévitables du changement climatique, telles qu'une élévation du niveau marin de quelques dizaines de centimètres au moins.

Une initiative pour examiner les perspectives d'adaptation en Aquitaine

Une étude est lancée en 2015-2016, portée par le BRGM avec le soutien de la Région Nouvelle-Aquitaine, de l'État et de fonds européens FEDER, pour examiner la question de l'adaptation à l'évolution des risques naturels dans le contexte du changement climatique en région Aquitaine.

Le rapport régional aquitain du groupement scientifique d'étude du changement climatique, élaboré sous la

coordination d'Hervé Le Treut et auquel a contribué le BRGM, a mis en évidence la vulnérabilité du territoire aquitain au changement climatique et la nécessité d'élaborer des stratégies d'adaptation s'intégrant en particulier dans la gestion des risques naturels. La présente étude en est une suite logique puisqu'il s'agit d'évaluer des mesures d'adaptation en les confrontant aux évolutions anticipées des risques naturels (Fig.3).

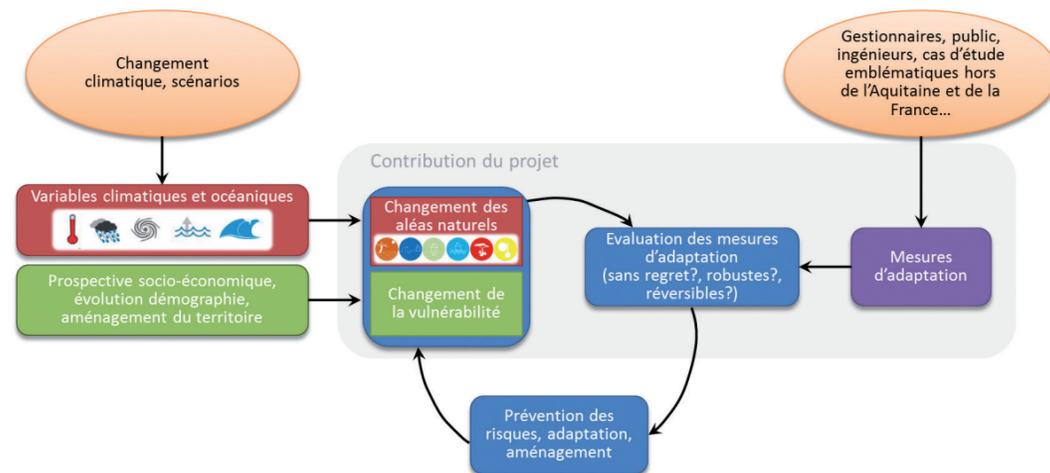


Figure 3 Approche générale de l'adaptation et contribution du projet.

Références

- « Les impacts du changement climatique en Aquitaine, sous la direction d'Hervé le Treut », Presses Universitaires de Bordeaux, 365 p. - Conseil régional Aquitaine (2013)
- « Stratégies territoriales d'adaptation au changement climatique dans le Grand Sud-Ouest », 358 p. - DATAR/MEDCIE Grand Sud-ouest (2011) <http://www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/strategies-territoriales-d-adaptation-au-r811.html>
- « Scénarios régionalisés : édition 2014 pour la métropole et les régions d'outre-mer, sous la direction de Jean Jouzel », 62 p. - Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (2014) www.developpement-durable.gouv.fr/oner
- « Impacts, Adaptation, and Vulnerability, Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change », Cambridge University Press, 1820 p. - IPCC (2014) <http://ipcc-wg2.gov/AR5/>
- « Retrait-gonflement des sols argileux : un aléa géologique lié aux conditions climatiques », Géosciences n°3, 50-55 - Vincent (2006)

Changement climatique en Aquitaine : quels impacts pour les risques naturels et comment s'y adapter ?



Feu de forêt. Photo Bert Knob/Flickr-CC BY-SA 2.0

Octobre 2017 - Conception & Réalisation : www.enola-creation.fr

POUR EN SAVOIR PLUS

Observatoire de la Côte Aquitaine www.observatoire-cote-aquitaine.fr
BRGM www.brgm.fr

Document produit par le BRGM avec le soutien de la Région Nouvelle-Aquitaine, de l'État et des fonds FEDER



L'Aquitaine se réchauffe

Le réchauffement climatique, qu'est-ce que c'est ?

Le réchauffement climatique est un phénomène d'augmentation de la température de l'atmosphère et des océans. Il est aujourd'hui bien établi que ce réchauffement global est dû à l'augmentation spectaculaire de la concentration de CO₂ dans l'atmosphère par les activités humaines depuis le début de l'ère industrielle (+40% depuis 1750).



Comment ce changement se traduit-il concrètement en Aquitaine ?

Des signes de réchauffement climatique sont déjà perceptibles en Aquitaine :

- Élévation de la température atmosphérique moyenne annuelle supérieure à 1 °C depuis 1900.
- Élévation de la température atmosphérique moyenne estivale d'environ 3 °C depuis 1950.
- Modification des dates de débournement des arbres, de floraison et de vendanges.
- Migration de certaines espèces, végétales et animales (notamment marines).
- Élévation du niveau moyen de la mer d'environ 20 cm depuis la fin du XIX^{ème} siècle due principalement à la dilatation thermique de l'océan et à la fonte des glaces.

Submersion marine au camping de Fontaine Vieille (bassin d'Arcachon), mars 2010. © Observatoire de la Côte Aquitaine

Les effets du changement climatique vont continuer à se faire sentir et à s'intensifier dans le futur. Les risques naturels, directement reliés aux variables climatiques et océaniques (précipitations, tempêtes, températures, niveau de la mer, vagues), sont ainsi susceptibles d'évoluer en Aquitaine.

S'adapter : une nécessité

Même si les émissions de gaz à effet de serre cessaient aujourd'hui, les températures continueraient à augmenter et le climat à se modifier à cause de l'inertie du système climatique. C'est pourquoi il est nécessaire de penser dès à présent à des mesures d'adaptation, même si le contexte d'évolution du climat peut paraître incertain. À titre d'exemple, le respect de quelques mesures simples (Fig. 2) dans le secteur de la construction permettrait d'éviter de futurs sinistres sur des sols potentiellement sujets au retrait-gonflement des argiles.

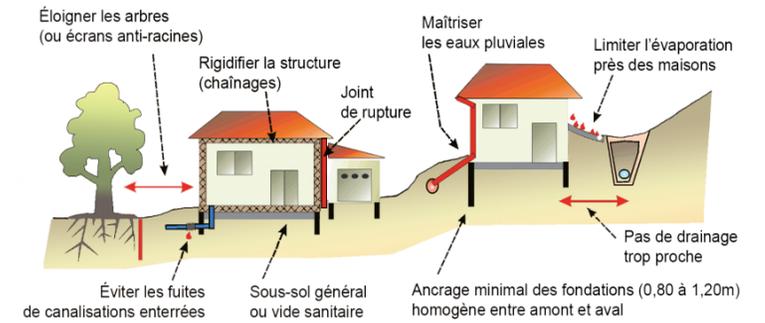


Figure 2 Principales mesures préventives préconisées pour construire sur un sol sujet au phénomène de retrait-gonflement des argiles et éviter les dommages à la structure (source : Vincent, 2006, Géosciences n°3).

Les changements futurs attendus et leurs impacts pour les risques naturels en Aquitaine

Variables climatiques et océaniques

Les températures atmosphériques moyennes continueront à s'élever. À la fin du siècle, elles pourraient être jusqu'à 4 °C supérieures à celles observées actuellement (Fig. 1).

Les précipitations annuelles pourraient diminuer (jusqu'à 20% de moins qu'actuellement à l'horizon 2070-2100 d'après le modèle Aladin de Météo-France) avec une augmentation

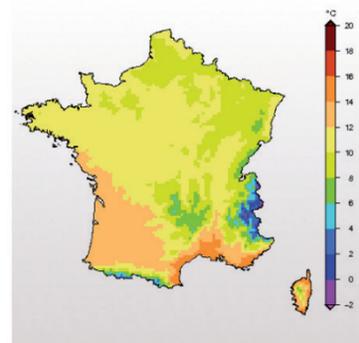
possible des pluies estivales intenses. La distribution saisonnière des précipitations pourrait également être modifiée.

Aucune évolution significative de la fréquence des tempêtes ou de l'augmentation de leur intensité n'est actuellement anticipée. Cependant, la violence des vents hivernaux devrait diminuer alors que celle des vents d'été pourrait augmenter.

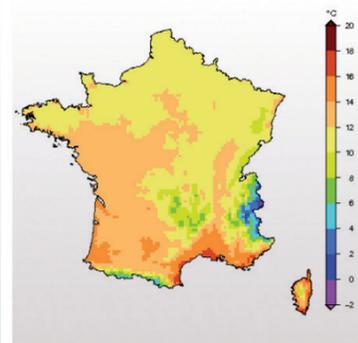
Le niveau de la mer continuera à s'élever. Les scénarios les plus optimistes estiment une élévation en 2100 d'au moins 25 cm par rapport au niveau actuel.

Les vagues pourraient voir leur énergie diminuer dans le futur et leur orientation se décaler vers le nord en été.

Référence (1976-2005)



Horizon proche (2021-2050)



Horizon lointain (2071-2100)

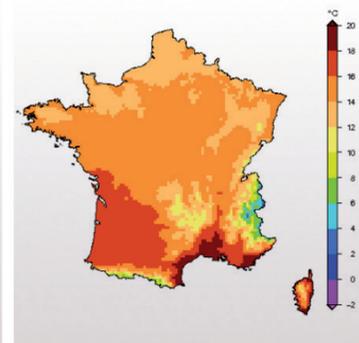


Figure 1 Température moyenne annuelle selon le modèle Aladin de Météo-France pour un scénario futur sans politique climatique (scénario RCP8.5 du dernier rapport du GIEC – Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat) (Source : Drias, données Météo-France, CERFACS, IPSL, <http://www.drias-climat.fr/>).

Risques naturels



CANICULE

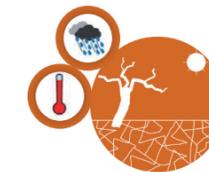
Dans les décennies à venir, le nombre de jours de canicule, actuellement de 2 à 4 par an en moyenne, sera multiplié par 2 à 5 selon les scénarios.



RISQUES CÔTIERS

Le milieu littoral pourrait être intensément modifié de par la remontée du niveau marin. Ce phénomène augmentera les risques côtiers de submersion marine lors de tempêtes et d'érosion. Il favorisera également la disparition des stocks sédimentaires littoraux. Une modification des régimes de précipitations, de vagues ou de tempêtes pourrait aussi avoir un impact sur les risques côtiers.

Pour en savoir plus, consultez la brochure spécifique aux risques littoraux.



SÉCHERESSE ET RESSOURCES EN EAU

Une modification de la distribution saisonnière des précipitations pourrait entraîner une augmentation de la fréquence des années de sécheresse. Combiné avec l'augmentation des températures, ceci aura un impact sur la qualité et la quantité des eaux souterraines et de surface et générera des problèmes croissants de conflits d'usage.



RETRAIT-GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX

Il s'agit d'un phénomène naturel dû aux variations de volume des sols argileux sous l'effet de l'évolution de leur teneur en eau. La modification de la distribution saisonnière des précipitations associée à l'augmentation des risques de canicule devrait entraîner une augmentation des problèmes liés au retrait-gonflement des argiles qui a déjà un impact fort en Aquitaine.



FEU DE FORÊT

L'augmentation de la fréquence des sécheresses pourrait également entraîner une augmentation du risque de feu de forêt en Aquitaine, qui est une région déjà fortement exposée à ce risque.



INONDATION

Les Pyrénées et leurs contreforts sont déjà exposés au risque inondation. La modification de la répartition des pluies, et plus particulièrement la possible augmentation des pluies estivales intenses, pourrait entraîner une augmentation de ce risque avec des conséquences sur les mouvements de terrain dans les reliefs exposés.