



Stéphanie Thiébaud and Jean-Paul Moatti (dir.)

## The Mediterranean Region under Climate Change. A Scientific Update: Abridged English/French Version

IRD Éditions

---

## Chapter 4. Risk prevention

Eric Gaume

---

DOI: 10.4000/books.irdeditions.24633

Publisher: IRD Éditions

Place of publication: IRD Éditions

Year of publication: 2016

Published on OpenEdition Books: 19 November 2018

Serie: Synthèses

Electronic ISBN: 9782709922555



<http://books.openedition.org>

### Electronic reference

GAUME, Eric. *Chapter 4. Risk prevention* In: *The Mediterranean Region under Climate Change. A Scientific Update: Abridged English/French Version* [online]. Marseille: IRD Éditions, 2016 (generated 05 octobre 2020). Available on the Internet: <<http://books.openedition.org/irdeditions/24633>>. ISBN: 9782709922555. DOI: <https://doi.org/10.4000/books.irdeditions.24633>.

---

# Risk prevention

Chapter coordinator

*Eric GAUME*  
IFSTTAR, France

## Abstract

The magnitude and occurrence of hydro-meteorological extremes around the Mediterranean are likely to be significantly affected by climate change, which also implies a number of related risks for our societies. Although projections of future trends remain uncertain, our societies must be prepared for these possible changes. This chapter discusses various adaptation measures to natural hazards and risks.

Significantly, the measures being considered are “non-structural”: i.e. not based on civil engineering works such as dams, reservoirs or embankments. This corresponds to changes in risk prevention policies in the countries around the Mediterranean. Costly structural measures, designed to control or reduce natural hazards, have shown limited efficacy in the face of extreme events and equally limited resilience to climate change. Structural measures are no longer considered as the only or even the primary possible response to risks, but are being coupled with adaptation measures based on land-use planning and regulations or designed to increase response and crisis management capacities.

The first section of this chapter demonstrates how exposure to natural hazards has dramatically increased in most of the countries around the Mediterranean over the last century, due to significant population growth and the concentration of the inhabitants in urban areas. Socio-economic and demographic changes in the Mediterranean basin have proved far more influential in shaping the consequences of natural hazards than climate change over the last 50 years, and this will remain valid for the near future. Land use planning and regulations accounting for natural hazards are a matter of priority in order to limit the risks.

The next articles in this chapter present an overview of recent progress and future perspectives for weather and flood observation and forecasting methods. Better quality monitoring and forecasting, along with improved organization of population information and rescue services, also provide efficient adaptation measures. They will not help us escape unavoidable catastrophic events but may significantly limit their consequences.

## Résumé

L'intensité et la fréquence des événements hydro-météorologiques extrêmes sont susceptibles d'évoluer notablement en région méditerranéenne du fait du changement climatique. Les projections climatiques concernant ces extrêmes restent certes incertaines, mais nos sociétés doivent se préparer à ces évolutions probables. Ce chapitre évoque des mesures d'adaptation aux risques naturels hydro-climatiques. Il est intéressant de noter que les mesures d'adaptation considérées sont des mesures « non structurelles » : i.e. elles ne sont pas fondées sur la construction d'ouvrages de génie civil, tels que les barrages et les digues. Cela correspond à l'évolution des politiques de prévention des risques naturels dans les pays bordant la Méditerranée. Les ouvrages de protection coûteux, dont le but est de contrôler ou de réduire le niveau de l'aléa naturel, ont une efficacité souvent limitée dans le cas d'événements exceptionnels et une faible résilience aux évolutions climatiques. La construction d'ouvrages de protection n'apparaît plus comme la principale, voire l'unique, réponse possible pour limiter les risques. Les politiques de prévention mettent désormais en avant des mesures d'adaptation fondées sur la maîtrise de l'occupation des sols et l'amélioration des capacités de gestion des crises et des catastrophes.

Le premier article de ce chapitre rappelle que le niveau d'exposition aux aléas naturels a considérablement augmenté en région méditerranéenne au cours du siècle dernier, du fait de la très forte croissance démographique et de la concentration des populations dans les villes. Au cours des cinquante dernières années, les évolutions socio-économiques et démographiques en Méditerranée ont bien plus fortement pesé sur l'augmentation des dommages liés aux risques naturels que les changements climatiques. Cela restera vrai dans un proche

avenir. La maîtrise de l'occupation des sols et de l'urbanisation est donc un élément essentiel des politiques de prévention des risques. Le reste du chapitre présente les progrès récents et les perspectives d'évolution des dispositifs d'observation et de prévision météorologiques et hydrologiques. L'amélioration des prévisions des sécheresses, des pluies et des crues, combinée à une meilleure organisation de l'information des populations et des services de secours, constitue un autre type de mesures d'adaptation et de prévention des risques. Ces mesures n'évitent pas la survenue de l'inévitable catastrophe, mais permettent d'en limiter notablement les conséquences.