

Région méditerranéenne et changement climatique : une nécessaire anticipation

Collection « Construire la Méditerranée » - n° 1

Résumé

Novembre 2009

Les Auteurs

- **STÉPHANE HALLEGATTE**, chercheur en économie de l'environnement et en science du climat à l'École nationale de la météorologie, Météo-France, et au Centre international de recherche sur l'environnement et le développement (Cired). Il a fait partie des auteurs des rapports des groupes de travail I et II du Giec et du groupe de travail interministériel français sur l'évaluation des impacts du changement climatique.
- **SAMUEL SOMOT**, climatologue pour Météo-France au Centre national de recherches météorologiques (cnrm). Il fait partie des auteurs du quatrième rapport du groupe de travail I du Giec et travaille sur la régionalisation du changement climatique sur la région méditerranéenne.
- **HYPATIE NASSOPOULOS**, doctorante en économie de l'environnement au Centre international de recherche sur l'environnement et le développement (Cired). Elle travaille sur l'adaptation des infrastructures de gestion de l'eau dans un contexte de changement climatique.

Résumé

La région méditerranéenne est au centre des thématiques les plus importantes de ce début de XXI^e siècle, à la fois du point de vue environnemental, économique et politique. C'est une zone écologiquement très fragile ; l'environnement y est déjà dégradé au point de pénaliser la population et le développement économique. Le changement climatique sera donc un défi important auquel la région sera confrontée. D'ici à la fin du siècle, la température annuelle moyenne devrait y augmenter de 2,2 à 5,1°C, soit nettement plus que la moyenne planétaire. Ce réchauffement devrait être détectable d'ici quinze à vingt-cinq ans suivant les saisons. En été, les hausses maximales de température seront comprises entre 2,7 et 6,5°C, contre 1,7 et 4,6°C en hiver. Les périodes de canicule seront donc plus longues et plus intenses.

Les précipitations totales vont probablement diminuer de 4 à 27%, avec un net recul en été qui pourrait atteindre 53%. La disponibilité en eau diminuera considérablement, notamment sur la rive sud de la Méditerranée déjà fragile. En revanche, la fréquence des précipitations extrêmes pourrait ne pas baisser, voire augmenter. Les risques de pénurie d'eau semblent donc très probables. Ces changements s'accompagneront d'une hausse du niveau de la mer qui est pour l'heure difficile à prévoir. À l'échelle globale, le Giec (Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat), dont les projections sont réputées optimistes, prévoit une augmentation entre 23 et 47 cm pour la fin du siècle. En l'absence d'adaptation, le risque d'inondations côtières en cas de tempête serait accru. Ces changements menacent les écosystèmes de la région, déjà fragilisés : certains devraient migrer vers le Nord ou vers de plus hautes altitudes, ce qui peut engendrer des problèmes pour la santé des végétaux, des animaux, voire des hommes ; d'autres risquent de disparaître.



Les incertitudes sur les changements climatiques locaux et sur la réaction des écosystèmes sont importantes et l'on ne peut pas écarter l'éventualité de scénarios plus optimistes ou plus négatifs. Les conséquences de ces changements concernent tous les secteurs. La gestion de l'eau est bien entendu en première ligne, et certaines projections évaluent à trois cents millions le nombre de personnes, en Afrique du Nord, qui subiront le stress hydrique en 2070. Des investissements pourraient améliorer nettement la situation (contrôle de la demande, chasse aux gaspillages, réutilisation des eaux usées, stockage additionnel, transport d'eau, production par dessalement). Cela requiert une anticipation notable en raison des délais que nécessitent ce type d'investissements. Mais l'incertitude qui pèse sur l'évolution des précipitations est un obstacle. Des ressources en eau amoindries pourront provoquer des conflits (entre usagers, régions voire entre pays). Pour les éviter, il faudra anticiper ces problèmes, de manière à partager les ressources avant de se trouver dans une situation de crise qui rendrait toute négociation plus difficile.

L'agriculture est également un secteur très vulnérable, surtout sur la rive sud. Des baisses de productivité sont attendues dans toute la zone, avec des chutes pouvant atteindre 50%. Certaines stratégies permettraient de maintenir les niveaux de production, à condition toutefois que l'eau soit suffisamment disponible. L'avenir de ce secteur est donc lié à la disponibilité en eau.

Face à la pénurie d'eau attendue et à l'usage important qu'en fait l'agriculture, il est probable que la priorité soit donnée à la consommation domestique et à l'industrie. L'avenir des agriculteurs pauvres dont la capacité de reconversion est limitée, doit être considéré avec attention: il est probable qu'une perte de productivité agricole accélérera l'exode rural ; ce qui engendrerait des problèmes de capacité d'accueil dans les villes. Le développement économique rapide de la zone et une transition vers des activités non agricoles, d'ici le milieu de ce siècle, limiteraient ces impacts.

L'architecture et l'urbanisme doivent dès aujourd'hui tenir compte de ces évolutions climatiques ; la répétition des canicules, le manque d'eau, le risque de pluies intenses et plus fréquentes, doivent être intégrés dans le dimensionnement des infrastructures urbaines (assainissement, bâtiment, protection contre les inondations, réseaux de transport, etc.). En parallèle, il faut tenir compte du coût de l'énergie qui risque d'augmenter. Des villes plus denses avec des réseaux de transport en commun efficaces réduiraient la dépendance aux véhicules individuels et à la consommation de pétrole. Quelle que soit l'ampleur du changement climatique, les bénéfices macro-économiques de telles politiques pourraient se révéler très élevés.

Le tourisme est également un secteur à risque : certaines régions pourraient devenir moins attractives à cause du réchauffement et de la hausse du prix des transports. Les régions dépendantes des revenus touristiques doivent s'interroger dès aujourd'hui.

Enfin, la diversification des sources d'énergie (y compris les énergies renouvelables qui ont un grand potentiel dans la région) est essentielle, compte tenu des évolutions du prix des hydrocarbures et des prochaines mesures qui vont être mises en place pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Dans un tel contexte, on peut dès maintenant faire plusieurs recommandations.

D'abord, les changements climatiques futurs doivent être pris en compte dans les décisions d'investissements à long terme (urbanisation, transport, énergie, gestion de l'eau, agriculture, tourisme, etc.). Pour cela, il faut améliorer la capacité de prospective dans la région et la création d'institutions régionales, visant au rapprochement des décideurs et des experts, serait opportune. Ces institutions devraient réunir tous les acteurs, publics et privés, afin d'informer et de coordonner les stratégies d'adaptation. Ces institutions régionales pourraient favoriser les transferts de technologies, le partage d'expériences et la collaboration dans la zone.



La région méditerranéenne forme un tout ; la convergence des normes et réglementations, ainsi que des stratégies de gestion de l'eau et d'adaptation aux changements climatiques, serait hautement bénéfique.

Il faudrait également mettre en commun des moyens pour réagir et prévenir: réseaux d'observation météorologique et hydrologique, services d'alerte, moyens aériens pour lutter contre les feux, brigades de sécurité civile spécialisées dans la gestion de catastrophes, réponses aux accidents technologiques et industriels...

Le chiffrage du coût socio-économique du changement climatique reste hors de portée, principalement parce qu'il dépend de la capacité de nos sociétés à gérer ce risque nouveau. Des exemples passés montrent que le meilleur comme le pire sont possible. Quoiqu'il en soit, la prise en compte du risque climatique et météorologique dans de multiples décisions publiques et privées deviendra indispensable. Il faut s'y préparer.

La collection « construire la Méditerranée » rassemble les résultats des études sur le long cours conduites par IPEMED. Elles sont élaborées par des experts originaires des deux rives de la Méditerranée.

N°1 : Région méditerranéenne et changement climatique, par Stéphane Hallegatte, Samuel Somot et Hypahie Nassopoulos (novembre 2009)

A paraître : N°2 : Eau et assainissement des villes et pays riverains de la Méditerranée, sous la direction de Claude Martinand (décembre 2009)

L'Institut de prospective économique du monde méditerranéen, IPEMED, est une association reconnue d'intérêt général, créée en 2006. Think tank promoteur de la région méditerranéenne, il a pour mission de rapprocher par l'économie, les pays des deux rives de la Méditerranée. Il est indépendant des pouvoirs politiques dont il ne reçoit aucun financement.

IPEMED est dirigé par **Jean-Louis Guigou** et **Radhi Meddeb**. Conseiller éditorial : **Akram Belkaïd**. Conseiller scientifique: **Pierre Beckouche**. Communication : **Véronique Stéphan**