Changement climatique et environnemental dans le bassin mÃ©diterranÃ©en

CoordonnÃ© par le Mediterranean Experts on Climate and Environmental Change (MedECC), ce premier rapport d'Ã©valuation du changement climatique et environnemental dans le bassin mÃ©diterranÃ©en (MAR1) a mobilisÃ© pendant six ans prÃ¨s de 200 scientifiques, qui ont Ã©tudiÃ© plus de 3 800 articles et rapports de la littÃ©rature scientifique. Leurs conclusions ont Ã©tÃ© publiÃ©es dans un rapport complet en novembre 2020. H2O prÃ©sente ici le rÃ©sumÃ© Ã l'intention de dÃ©cideurs. MedECC, septembre 2020.

Titre
Changement climatique et environnemental dans le bassin mÃ©diterranÃ©en. Situation actuelle et risques pour le futur

Premier rapport d'Ã©valuation sur la MÃ©diterranÃ©e (MAR1)

Ã‰diteur
MedECC

Mediterranean Experts on Climate and Environmental Change

ISBN
978-2-9577416-2-5

Pages
37

Sortie
septembre 2020

RÃ©sumÃ© Ã l'intention des dÃ©cideurs

MedECC

Â

Pratiquement toutes les sous-rÃ©gions continentales et marines du bassin mÃ©diterranÃ©en sont impactÃ©es par les rÃ©cents

changements anthropiques dans l'environnement. Les principaux facteurs de changement incluent le climat (tempÃ©rature, prÃ©cipitations, courants atmosphÃ©riques, Ã©vÃ¨nements extrÃªmes, hausse du niveau de la mer, tempÃ©rature, salinitÃ© et acidification de l'eau de mer), la croissance dÃ©mographique, la pollution, les pratiques non durables d'utilisation des sols et de la mer, et les espÃ¨ces non-indigÃ¨nes. Dans la plupart des rÃ©gions, les Ã©cosystÃ¨mes naturels et les moyens de subsistance des humains sont affectÃ©s.

Ã€ cause des tendances mondiales et rÃ©gionales de ces facteurs, les impacts seront exacerbÃ©s dans les dÃ©cennies Ã ven en particulier si le rÃ©chauffement climatique dÃ©passe le niveau prÃ©industriel de 1,5 Ã 2 Â°C.

Des efforts accrus sont nÃ©cessaires pour s'adapter aux changements inÃ©vitables, attÃ©nuer les facteurs de changement et accroÃ®tre la rÃ©silience.

Â

En raison des Ã©missions anthropiques de gaz Ã effet de serre, la rapiditÃ© du changement climatique dans le bassin mÃ©diterranÃ©en, historique et projetÃ© par les modÃ¨les climatiques, est supÃ©rieure aux tendances mondiales. Les tempÃ©ratures moyennes annuelles sur terre et sur mer dans le bassin mÃ©diterranÃ©en sont 1,5 Â°C supÃ©rieures Ã celles l'Ã©poque prÃ©industrielle et elles devraient augmenter d'ici Ã 2100 de 3,8 Ã 6,5 Â°C pour un scÃ©nario de forte concentration de gaz Ã effet de serre (RCP8.5) et de 0,5 Ã 2,0 Â°C pour un scÃ©nario compatible avec l'objectif Ã long terme de l'Accord de Paris dans le cadre de la CCNUCC pour maintenir la tempÃ©rature mondiale bien en-dessous de +2 Â°C au-dessus du niveau prÃ©industriel (RCP2.6). Sur terre et sur mer, la durÃ©e et les tempÃ©ratures maximales des Ã©pisodes caniculaires s'intensifieront. MalgrÃ© de fortes variations rÃ©gionales, les prÃ©cipitations estivales baisseront vraisemblablement de 10 Ã 30 % dans certaines rÃ©gions, avec pour consÃ©quence l'intensification des pÃ©nuries d'eau, la dÃ©sertification et la baisse de la productivitÃ© agricole.

Il est virtuellement certain que le rÃ©chauffement des eaux de surface se poursuivra au XXIe siÃ¨cle, de 1 Ã 4 Â°C selon le scÃ©nario (faibles ou fortes Ã©missions de gaz Ã effet de serre) et il est vraisemblable que les eaux profondes de la MÃ©diterranÃ©e vont se rÃ©chauffer plus que les autres ocÃ©ans du monde. L'augmentation des concentrations de dioxyde de carbone (CO2) provoque l'acidification de l'eau de mer et cette tendance se poursuivra. Le niveau moyen de la mer MÃ©diterranÃ©e a augmentÃ© de 6 cm au cours des 20 derniÃ¨res annÃ©es. Cette tendance va vraisemblablement s'accÃ©lÃ© (avec des diffÃ©rences rÃ©gionales) Ã un taux mondial de 43 Ã 84 cm jusqu'en 2100, mais vraisemblablement de plus d'un mÃ¨tre si la calotte glaciaire dans l'Antarctique se dÃ©stabilise davantage.Â

La plupart des impacts du changement climatique sont exacerbÃ©s par d'autres problÃ¨mes environnementaux, comme le changement d'utilisation des sols, l'augmentation de l'urbanisation et du tourisme, l'intensification de l'agriculture, la surpÃªche, la dÃ©gradation des sols, la dÃ©sertification et la pollution (de l'air, des sols, des riviÃ¨res et des ocÃ©ans). Le dioxyde de souffre (SO2) et l'oxyde d'azote (NOx) ont rÃ©cemment augmentÃ© fortement, principalement Ã cause de l'activitÃ© maritime. Les concentrations d'ozone troposphÃ©rique (O3) augmentent en raison de la pollution et du rÃ©chauffement et les Ã©pisodes de hauts niveaux seront plus frÃ©quents Ã l'avenir. Le transport des poussiÃ¨res sahariennes est Ã©galement susceptible d'augmenter. La mer MÃ©diterranÃ©e est fortement polluÃ©e par de multiples substances telles que le plastique, les contaminants Ã©mergeants, les mÃ©taux lourds, les bactÃ©ries fÃ©cales et les virus, dont la quantitÃ© devrait augmenter Ã l'avenir.Â

La mer MÃ©diterranÃ©e est envahie par de nombreuses espÃ¨ces non-indigÃ¨nes provenant en particulier de la mer Rouge, mais Ã©galement du dÃ©troit de Gibraltar, du transport maritime et de l'aquaculture. Sur terre, des espÃ¨ces nonindigÃ¨nes

sont particuliÃ¨rement prÃ©sentes dans les rÃ©gions Ã fort dÃ©veloppement infrastructurel et commercial, y compris des nuisibles phytophages introduits accidentellement et qui provoquent des dÃ©gÃ¢ts dans les cultures et les forÃªts. Ces tendances devraient se poursuivre dans le futur.Â

L'agriculture est la plus grande consommatrice d'eau dans la rÃ©gion MÃ©diterranÃ©e. Le changement climatique, associÃ© Ã des facteurs dÃ©mographiques et socio-Ã©conomiques, impacte les ressources hydriques, ce qui rÃ©duit la recharge des eaux de ruissellement et souterraines ainsi que la qualitÃ© de l'eau et augmente les conflits entre utilisateurs, la dÃ©tÃ©rioration des Ã©cosystÃ¨mes et la salinisation des eaux souterraines dans les aquifÃ¨res cÃ´tiers. La demande d'irrigation devrait augmenter de 4 Ã 18 % d'ici Ã 2100. Le changement dÃ©mographique, notamment la croissance des grands centres urbains, pourrait accroÃ®tre cette demande de 22 Ã 74 %. Il y a un potentiel d'amÃ©lioration de l'efficacitÃ© de l'utilisation et de la rÃ©utilisation de l'eau. D'autres adaptations importantes consistent Ã changer de pratiques agricoles et Ã favoriser le rÃ©gime mÃ©diterranÃ©en traditionnel, la production locale et la rÃ©duction des dÃ©chets alimentaires.Â

Le changement climatique, les Ã©vÃ¨nements extrÃªmes plus frÃ©quents et intenses ainsi que l'augmentation de la salinisation des sols, de l'acidification des ocÃ©ans et de la dÃ©gradation des terres impactent fortement les activitÃ©s de production terrestres et de produits de la mer. Le rendement des rÃ©coltes devrait baisser dans les dÃ©cennies Ã venir dans la plupart des zones actuelles de production et pour la plupart des cultures agricoles. Cette situation sera potentiellement aggravÃ©e par les nuisibles et les pathogÃ¨nes Ã©mergents. Recourir Ã des mÃ©thodes agro-Ã©cologiques en tant que pratiques et gestion agricoles prÃ©sente un potentiel d'adaptation important, le stockage accru du carbone dans les sols offrant Ã©galement un potentiel important en matiÃ¨re d'attÃ©nuation du changement climatique. Les pratiques de pÃªche non-durables, les espÃ¨ces non-indigÃ¨nes, le rÃ©chauffement, l'acidification et la pollution de l'eau menacent la production alimentaire marine et peuvent affecter la rÃ©partition des espÃ¨ces et engendrer, d'ici Ã 2050, une extinction locale de plus de 20 % des poissons et invertÃ©brÃ©s marins exploitÃ©s. Une gestion plus rigoureuse de la pÃªche professionnelle en MÃ©diterranÃ©e sera nÃ©cessaire pour s'adapter. La durabilitÃ© du secteur alimentaire mÃ©diterranÃ©en (terrestre et marin) dÃ©pend Ã©galement de la croissance dÃ©mographique, du comportement des consommateurs rÃ©gionaux (rÃ©gime alimentaire) et des marchÃ©s alimentaires mondiaux (qui peuvent Ãªtre affectÃ©s par une crise environnementale ailleurs).

La surpÃªche, le rÃ©chauffement, l'acidification et la multiplication des espÃ¨ces non-indigÃ¨nes provenant des eaux tropicales impactent Ã©galement les Ã©cosystÃ¨mes marins et leur biodiversitÃ©. Les consÃ©quences attendues incluent les pullulations de mÃ©duses, de mucilage et d'efflorescences algales, la rÃ©duction des stocks de poissons exploitÃ©s par la pÃªche professionnelle et une perte gÃ©nÃ©rale de la biodiversitÃ© due Ã l'altÃ©ration physiologique et Ã©cologique de la plu des organismes marins. Il est possible d'attÃ©nuer ces impacts en amÃ©liorant la conservation Ã l'intÃ©rieur et au-delÃ des aires marines protÃ©gÃ©es, en recourant Ã des pratiques de pÃªche plus durables et en rÃ©duisant la pollution agricole, urbaine et industrielle. Dans les systÃ¨mes cÃ´tiers, la hausse du niveau de la mer impactera la plupart des infrastructures, les aquifÃ¨res, les cultures cÃ´tiÃ¨res, le patrimoine mondial et les autres sites protÃ©gÃ©s, notamment dans les deltas et estuaires fluviaux. L'augmentation des flux de nutriments vers la mer augmente le nombre et la frÃ©quence des prolifÃ©rations de plancton et des pullulations de mÃ©duses avec des impacts nÃ©gatifs sur la pÃªche professionnelle, l'aquaculture et la santÃ© humaine. Les divers niveaux d'interactions terremer pourraient bÃ©nÃ©ficier de la mise en œuvre de nouvelles approches de gestion intÃ©grÃ©e des zones cÃ´tiÃ¨res fondÃ©e sur les Ã©cosystÃ¨mes et de planification de la conservation.

La biodiversitÃ© terrestre connaÃ®t de multiples changements. Dans les pays de la rive nord, la surface boisÃ©e augmente aux dÃ©pens de l'agriculture et du pÃ¢turage extensifs, alors que les Ã©cosystÃ¨mes dans les pays du sud sont encore menacÃ©s de fragmentation ou de disparition en raison du dÃ©frichement et de la culture, de la surexploitation du bois de chauffage et du surpÃ¢turage. Au cours des 40 derniÃ¨res annÃ©es, les changements de biodiversitÃ© et la disparition d'espÃ¨ces ont conduit Ã une homogÃ©nÃ©isation et une simplification gÃ©nÃ©rale des interactions biotiques. La moitiÃ© des zones humides a Ã©tÃ© perdue ou dÃ©tÃ©riorÃ©e, une tendance qui devrait se poursuivre. Il est attendu une extension des terres arides et une augmentation des zones brÃ»lÃ©es lors d'incendies plus frÃ©quents. Les options d'adaptation pour la biodiversitÃ© terrestre incluent la prÃ©servation de la variabilitÃ© du dÃ©bit naturel des cours d'eau mÃ©diterranÃ©ens et la protection des zones riveraines, la rÃ©duction du captage d'eau, la modification des pratiques sylvicoles, la promotion d'une connectivitÃ© des paysages favorable au climat.Â

Les tempÃ©ratures Ã©levÃ©es ainsi que la pollution de l'air et de l'eau dans le bassin mÃ©diterranÃ©en affectent dÃ©jÃ la san humaine. Les impacts combinÃ©s des changements environnementaux attendus (notamment la pollution de l'air et le climat) augmentent les risques pour la santÃ© humaine rÃ©sultant des canicules, des pÃ©nuries alimentaires et d'eau, ainsi que des maladies respiratoires et cardio-vasculaires Ã transmission vectorielle. Ces risques sanitaires touchent particuliÃ¨rement les populations dÃ©favorisÃ©es et vulnÃ©rables, notamment les personnes Ã¢gÃ©es, les enfants, les femmes enceintes et les personnes Ã faibles revenus. La sÃ©curitÃ© des personnes est confrontÃ©e Ã de nouveaux risques liÃ©s Ã d Ã©vÃ¨nements extrÃªmes, en particulier dans les zones cÃ´tiÃ¨res. Les conflits provoquÃ©s par la raretÃ© des ressources et les migrations humaines sont susceptibles d'augmenter Ã cause de la sÃ©cheresse et de la dÃ©tÃ©rioration des ressources agricoles et halieutiques, mais des facteurs socio-Ã©conomiques et politiques joueront vraisemblablement encore un rÃ´le majeur.

Les villes mÃ©diterranÃ©ennes se dÃ©veloppent sous l'effet de la croissance dÃ©mographique et des changements socio-Ã©conomiques, notamment sur le littoral des pays du sud. Du fait de l'augmentation du stress thermique, l'amÃ©nagement et la gestion des villes bordant la MÃ©diterranÃ©e devront Ãªtre davantage axÃ©s sur la santÃ© humaine et la rÃ©silience aux changements environnementaux. Les impacts du changement climatique sur les zones urbaines devraient Ãªtre disproportionnellement Ã©levÃ©s du fait de la concentration de la population et des infrastructures - en particulier dans les zones Ã haut risque - combinÃ©e Ã des conditions qui augmentent le danger (par exemple, le ruissellement accru dÃ» Ã l'artificialisation des sols ou les effets d'Ã®lots de chaleur urbain). Le tourisme sera sÃ»rement affectÃ© par le changement climatique via la rÃ©duction du confort thermique, la dÃ©gradation des ressources naturelles, notamment la disponibilitÃ© d'eau douce, et l'Ã©rosion cÃ´tiÃ¨re due Ã la hausse du niveau de la mer et Ã l'urbanisation. L'effet Ã©conomique net sur le tourisme dÃ©pendra du pays et de la saison.Â

Â

Tous les pays mÃ©diterranÃ©ens prÃ©sentent un potentiel important pour attÃ©nuer le changement climatique grÃ¢ce Ã une transition Ã©nergÃ©tique accÃ©lÃ©rÃ©e, ce qui implique la rÃ©duction et l'arrÃªt progressifs des combustibles fossiles et le dÃ©veloppement accÃ©lÃ©rÃ© des Ã©nergies renouvelables. Cette transition Ã©nergÃ©tique ambitieuse, qui va au-delÃ des des objectifs annoncÃ©s par les autoritÃ©s et les dÃ©cideurs conformÃ©ment aux contributions nationales prÃ©vues par l'Acco de Paris dans la cadre de la CCNUCC, exige une transformation importante des politiques Ã©nergÃ©tiques et des modÃ¨les Ã©conomiques dans les pays MÃ©diterranÃ©ens. Alors que les pays de la rive nord se sont engagÃ©s dans cette transition en diversifiant graduellement leur bouquet Ã©nergÃ©tique, en amÃ©liorant l'efficacitÃ© Ã©nergÃ©tique et en augmentant la part d Ã©nergies renouvelables, ceux de la rive est et sud, malgrÃ© certains investissements, ont besoin d'aide, de financement, de transfert de technologie et de renforcement des capacitÃ©s dans le cadre de l'Accord de Paris de la CCNUCC. Ã€ l'horizon 2040, la part des Ã©nergies renouvelables pourrait tripler pour atteindre 13 Ã 27 % selon les scÃ©narios de transition actuels. L'intÃ©gration et la coopÃ©ration rÃ©gionale accrue dans le marchÃ© de l'Ã©nergie sont cruciales pour attÃ©nuer le changement climatique de maniÃ¨re rentable.

Des rÃ©ponses politiques aux changements climatiques et environnementaux plus efficaces impliqueront de renforcer l'attÃ©nuation des facteurs du changement environnemental tels que les Ã©missions de gaz Ã effet de serre, mais Ã©galement d'amÃ©liorer l'adaptation aux impacts. La pauvretÃ©, les inÃ©galitÃ©s et le dÃ©sÃ©quilibre hommes/femmes font actuellement obstacle au dÃ©veloppement durable et Ã la rÃ©silience climatique dans les pays mÃ©diterranÃ©ens. La culture est un facteur essentiel dans le succÃ¨s des politiques d'adaptation dans le cadre multiculturel extrÃªmement variÃ© du

bassin mÃ©diterranÃ©en. Ayant pour objectif de soutenir des communautÃ©s locales et vulnÃ©rables, les politiques en matiÃ¨re d'adaptation climatique et de rÃ©silience environnementale doivent tenir compte des enjeux tels que la justice, l'Ã©galitÃ©, la lutte contre la pauvretÃ©, l'inclusion sociale et la redistribution. Afin d'Ã©tayer les politiques en matiÃ¨re de dÃ©veloppement durable avec des preuves scientifiques sur le changement climatique et environnemental, le premier rapport d'Ã©valuation sur la MÃ©diterranÃ©e (MAR1) prÃ©sente une synthÃ¨se des connaissances scientifiques actuelles dans la plupart des disciplines, secteurs et sous-rÃ©gions concernÃ©s.

Sommaire - 1. Contexte de l'Ã©valuation. 2. Facteurs du changement environnemental dans le bassin mÃ©diterranÃ©en : Changement climatique ; Pollution ; Changements d'utilisation des terres et de la mer ; EspÃ¨ces non-indigÃ¨nes. 3. Ressources : Eau ; Alimentation ; Ã‰nergie. 4. Ã‰cosystÃ¨mes : Ã‰cosystÃ¨mes marins ; Ã‰cosystÃ¨mes cÃ´tiers ; Ã‰cosystÃ¨mes terrestres. 5. SociÃ©tÃ© : DÃ©veloppement ; SantÃ© humaine ; SÃ©curitÃ© des personnes. 6. Gestion des risques futurs et amÃ©lioration de la rÃ©silience socio-Ã©cologique en MÃ©diterranÃ©e.