

# Climat : l'urgence d'agir



(Photo AFP)

**C**ontre le réchauffement climatique le monde doit agir. Et vite. Dans un rapport publié hier, les experts du groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) alertent les Etats des lourdes conséquences d'une augmentation des températures au-delà de 1,5 °C. Vagues de chaleur, hausse du niveau de la mer, extinction d'espèce, recul des glaces... les effets sont déjà visibles. Et les scientifiques pointent la menace d'emballage au-delà d'1,5° de réchauffement.

Ils disent la nécessité d'engager des efforts sans précédent sous peine de voir la hausse des températures dépasser les 3° à la fin du siècle. Ils fixent un cap : une réduction drastique des émissions de CO2 (- 45 % avant 2030 par rapport aux niveaux de 2010) pour atteindre les objectifs, soit bien au-delà des engagements actuels pris à la COP21 à Paris.

« La bonne nouvelle, c'est que certaines actions sont déjà en cours, a réagi la climatologue française Valérie Masson-Delmotte, membre du Giec. Mais elles ont besoin d'être accélérées. »

Ce rapport servira de base de travail aux Etats pour la prochaine conférence mondiale sur le climat, la COP 24 qui se tiendra à Katowice en Pologne début décembre.

Régulateur du climat, l'Océan offre des solutions pour enrayer le réchauffement. Aussi, une quinzaine de scientifiques du monde entier, dont l'Azuréen Jean-Pierre Gattuso, ont-ils évalué 13 mesures. Leur objectif : éclairer les décideurs pour éviter que certains pays « ne se lancent dans des solutions de géo-ingénierie, potentiellement dangereuses. »

## « L'Océan offre des solutions, mais attention à ne pas jouer aux apprentis sorciers »

« L'Océan absorbe 90 % de la chaleur, et 1/4 du gaz carbonique rejeté dans l'atmosphère par l'homme. Mais ça lui coûte cher, pointe Jean-Pierre Gattuso, directeur de recherche au laboratoire d'Océanographie de Villefranche-sur-mer. L'eau de mer devient plus acide, la fonte des glaciers fait augmenter le niveau marin. Et le réchauffement de la mer contribue aussi à cette élévation puisque l'eau chaude prend plus de volume que l'eau froide. »

Acteur majeur du changement climatique, l'Océan en est aussi victime. Alors, comment avancer ? Quelles sont les mesures les plus efficaces, ou celles à déconseiller. Dans le cadre de l'Océan Solutions Initiative (1) des experts ont passé en revue 13 solutions potentielles qu'offre l'Océan pour enrayer le changement climatique. Parmi elles :

### ► Développer les énergies marines renouvelables

« Pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, on peut développer les énergies renouvelables.



Jean Pierre Gattuso, directeur de recherche au CNRS : « L'Océan est un fabuleux régulateur du climat planétaire. »

(Photo Ludivine Tessier)

Installer des éoliennes offshore, utiliser le courant marin pour faire tourner des hydroliennes qui produisent de l'électricité, aménager des usines marémotrices comme celle de la Rance, qui fonctionne très bien. » Et le scientifique de mettre en avant des zones ventées « favorables » en Méditerranée : le débouché du Rhône, la côte du Roussillon, l'Étang de Leucate, le cap Corse.

Mais pour l'heure, l'éolien marin en France est au point mort alors que la Grande-Bretagne s'est résolument engagée dans cette voie.

Les six projets de parcs en façade atlantique retenus en 2012 et 2014 n'ont pas encore été lancés en raison des recours d'opposants. « Les énergies renouvelables marines ont peu d'effet collatéral, à part visuel, analyse Jean-Pierre Gattuso. Ça ne cause pas de dommage à la vie marine, et le potentiel est gigantesque. »

### ► Préserver et replanter la végétation

Les mangroves en zone tropicale ou les herbiers de posidonies en Méditerranée... ces grandes étendues stockent beaucoup de carbone.

« On peut développer ces herbiers, des expériences de "plantation" de mangroves sont mises en œuvre. Mais ça a un coût. Il faut donc les protéger, car lorsqu'on les arrache, le carbone retourne dans l'eau et dans l'atmosphère. »

Et le scientifique d'insister sur la nécessité d'agir à l'échelle locale. « Pour mettre fin à ce qui se passe dans la rade de Villefranche-sur-Mer avec des bateaux qui mouillent illégalement et arrachent les herbiers, il n'y a pas be-

soin d'accords internationaux. »

### ► Augmenter la résistance des espèces

« C'est important de limiter les facteurs de stress, pour que les animaux et les plantes soient plus résilients par rapport au changement climatique. Ça passe, par exemple, par la réduction de l'arrivée en mer d'eaux polluées. »

Les experts estiment aussi que la création d'aires marines protégées est « intéressante parce que ces zones permettent d'augmenter les populations de poisson. On sait les mettre en œuvre, comme à Port-Cros, on ne peut pas se tromper. C'est bénéfique. Mais à long terme si l'eau de mer continue à se réchauffer et à s'acidifier, l'efficacité sera limitée. »

**SOPHIE CASALS**  
scasals@nicematin.fr

1. Ocean Solutions Initiative s'intéresse au futur de l'océan, elle est coordonnée par le CNRS, l'Idrri et Sorbonne Université et soutenue par la Fondation Prince Albert II de Monaco, la fondation VEOLIA, l'IAEA Centre de coordination international sur l'acidification des océans, le Fonds français pour l'environnement mondial et l'Association monégasque pour l'acidification des océans.

## LA GÉO-INGÉNIERIE, DES MESURES CONTROVERSÉES

### Pour tenter de réduire les radiations solaires, deux techniques font l'objet d'études.

« La première consiste à augmenter la couverture nuageuse, afin qu'il y ait moins de rayons sur la mer et que le réchauffement soit plus faible. Pour accroître la réflectivité, on vaporise de l'eau de mer dans la haute atmosphère, on distribue du soufre ou du carbonate de calcium. Ça a été proposé sur le papier. » Tout comme la deuxième technique

dont l'idée est de « répandre une sorte de mousse à la surface de l'océan pour limiter la pénétration des rayons solaires dans la mer. Mais si elle empêche la lumière d'entrer, quels seront les effets à long terme ? On ne sait pas. » Ces « techniques de Géo Trouvetou très prématurées et avec trop d'inconnues » inquiètent les chercheurs, ils redoutent que des Etats ne « jouent aux apprentis sorciers. » « La Chine tente de lancer un programme de recherche sur cette thématique. Il faut étudier

les effets avant qu'un pays ne les mette en œuvre. » Et les scientifiques émettent de nombreuses réserves : « La toxicité des produits pulvérisés dans l'atmosphère est inconnue. De plus, si on augmente les nuages, on risque de provoquer des pluies, voire des inondations, qui pourraient toucher des pays voisins, avec les risques géopolitiques que cela implique. C'est un problème majeur, il n'y a aucune gouvernance internationale pour réguler ces techniques. »