



## UN OCÉAN SOUS PRESSION

2100, l'odyssée du climat

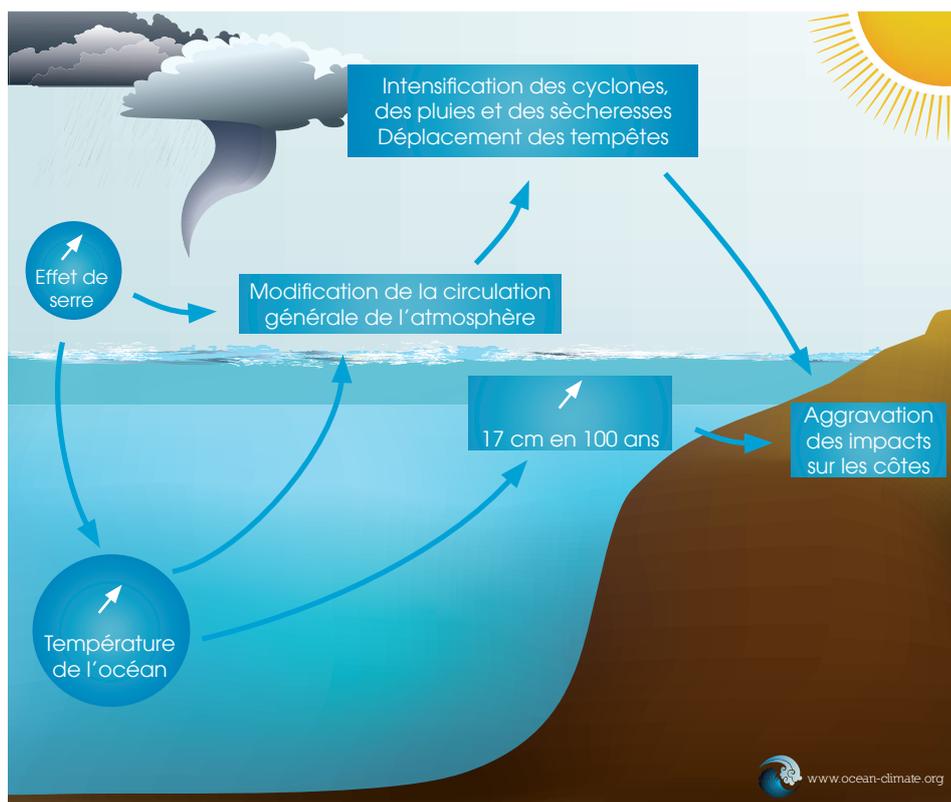
Le changement climatique est invisible à l'œil nu, difficilement décelable au quotidien. Tout comme l'élévation de la température de l'air, de la mer ou celle du niveau de l'océan. Mais ses effets sur les phénomènes naturels sont terriblement concrets. La bande côtière est en première ligne face aux effets du dérèglement climatique.

L'océan reçoit et stocke l'énergie solaire ainsi que le surplus de chaleur générée, directement ou indirectement, par les activités humaines. L'océan représente ainsi un immense réservoir de chaleur, supérieur à la capacité thermique des continents et mille fois plus important que celui de l'atmosphère. Le volume d'eau océanique se dilate du fait de l'élévation de la température. À quantité égale, l'eau chaude occupe un volume supérieur à celui de l'eau froide. Ainsi, sous les effets du surplus de chaleur emmagasiné par les océans et de la fonte des glaciers qui augmente son contenu en eau, le niveau global de la mer augmente. Depuis 1992, il a déjà augmenté en moyenne de trois millimètres par an. Cette tendance s'accélère. Cependant, cette augmentation peut varier d'un lieu à l'autre de la planète sous l'influence des vents et des courants océaniques. Un autre facteur de modération serait le soulèvement très lent de certaines masses terrestres, encore en cours, lié à une diminution du poids des glaciers qui ont disparu depuis la dernière glaciation. Mais cet effet resterait très local.

Plus la température à la surface de l'océan s'élève, plus elle réchauffe l'air et augmente la quantité d'eau qui s'évapore vers l'atmosphère. Transportée au gré des vents, une partie de cette vapeur d'eau se retrouve au-dessus des continents. Ainsi, le cycle hydrologique atmosphérique a changé. Il est devenu plus perturbé. Parmi ces changements, une tendance à l'augmentation des précipitations intenses et à des sécheresses accrues apparaît dans certaines régions du monde. L'augmentation de la chaleur océanique, couplée aux interactions avec l'atmosphère, semble avoir impacté aussi la

circulation générale de l'atmosphère. Les grandes structures de vents semblent se déplacer en latitude, avec une bande tropicale qui se serait élargie et des systèmes de vents d'ouest qui se seraient intensifiés en Atlantique Nord. Une tendance à l'augmentation de l'intensité des cyclones dans ce même bassin océanique, pour lequel nous disposons de plus d'observations, commence à se percevoir. Une augmentation des inondations est également observée.

L'élévation du niveau de la mer, l'intensification des vents, les tempêtes et les cyclones affectent tout particulièrement les régions côtières. La détérioration des milieux naturels affaiblit encore leur résistance aux graves conséquences du changement climatique : l'érosion du littoral, la perte de biodiversité et la migration des populations. Elles y creusent les inégalités écologiques, économiques et sociales.



Conséquences physiques de l'augmentation du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère