

Pour corriger les options prises au cours des siècles précédents, il est nécessaire d'identifier les phénomènes néfastes hérités des pratiques de nos prédécesseurs, au développement desquels nous continuons de contribuer, ou que nous pouvons contenir à l'aide de quelques gestes simples.

## Le réchauffement climatique, révélateur du mauvais état de notre planète

### L'intensification de l'effet de serre

L'effet de serre est naturellement produit par l'atmosphère de la Terre qui retient une partie de la chaleur émise par le soleil. S'il n'y avait pas cette retenue de chaleur, la température à la surface de la Terre serait aux alentours de  $-18^{\circ}\text{C}$ , température insuffisante pour permettre la vie humaine. L'effet de serre est un effet naturel. Le réchauffement climatique résulte, lui, d'une intensification de l'effet de serre, liée à la production excessive de gaz carbonique sur terre. Le réchauffement climatique n'est donc pas naturel : il résulte principalement de l'activité humaine.

## Les gaz responsables de l'effet de serre

L'atmosphère est formée d'un certain nombre de gaz, dont une infime partie sert à emprisonner la chaleur et à assurer l'effet de serre nécessaire à la vie sur la Terre. Parmi ces gaz, le principal est le dioxyde de carbone ou gaz carbonique, dont la notation chimique est CO<sub>2</sub>. Outre ce dernier, les principaux gaz contribuant à l'effet de serre sont le méthane ou gaz naturel (CH<sub>4</sub>), la vapeur d'eau (H<sub>2</sub>O), l'ozone (O<sub>3</sub>), le protoxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et les fluorocarbones. Hormis les fluorocarbones, tous ces gaz sont naturellement présents dans l'atmosphère en quantité infime (moins de 1%). Or depuis le début de l'ère industrielle, les teneurs atmosphériques en dioxyde de carbone et méthane ont augmenté respectivement de 30% et de 145%. La concentration croissante de ces gaz est due à l'émission, sous l'effet des activités humaines, d'importantes quantités de dioxyde de carbone, issu de la combustion d'énergies fossiles et de certaines activités industrielles, et de méthane, produit par la végétation fermentée ou brûlée en l'absence d'oxygène (rizières, décharges publiques, ruminants, déforestation). Nos activités économiques dérèglent les cycles naturels : la terre a mis des millénaires pour stocker et transformer du carbone en pétrole et charbon. Notre productivisme est en train d'exploiter, de brûler et de rejeter dans l'air en quelques décennies ce carbone lentement accumulé.

## Une évolution rapide, sans précédent

Il est certain que la Terre a déjà connu des changements climatiques (période chaude et humide à laquelle vivaient les dinosaures, période glaciaire à laquelle vivaient les mammouths...). Mais la vitesse de l'évolution actuelle (une moyenne de plus d'un demi-degré en un siècle, pour l'ensemble du globe) et la vitesse prévue pour la suite (une augmentation globale de 1,4°C au mieux à 5,8°C au plus, en 2100) est 100 fois plus élevée que les différents changements « spontanés » de la température sur Terre, qui concernaient quelques degrés sur des périodes de 10 000 ans, à chaque fois.

## Le dérèglement climatique et ses conséquences

Selon les prévisions scientifiques, il est très probable (de 90 à 99% de probabilité) que le dérèglement climatique provoquera des vagues de chaleur plus longues et plus intenses, avec une élévation particulière des températures nocturnes. La même hauteur de probabilité existe qu'il y ait des précipitations de plus en plus intenses et surtout de plus en plus variables d'une année sur l'autre, notamment dans les latitudes moyennes comme les nôtres. Les séries statistiques dont nous disposons sont encore insuffisantes pour attribuer tel ou tel événement météorologique extrême (tempête, inondation, canicule...) au dérèglement climatique. Mais les faits observés à l'heure actuelle valident les prévisions scientifiques. Ainsi, les intervalles entre les étés chauds tendent à se raccourcir, signe d'un réchauffement de la planète.

Les lois physiques font que l'eau chaude occupe un peu plus de volume que l'eau froide. Vu la masse d'eau contenue dans les océans, le réchauffement des eaux qui accompagne le réchauffement de la planète provoquera une montée des eaux, également nourrie par la fonte progressive des calottes de glaces polaires et des glaciers continentaux.<sup>3</sup> Selon la moyenne des estimations, le niveau s'élèverait d'environ cinquante centimètres d'ici 2100. Certains deltas, lagunes et régions littorales pourraient être submergés. En France, la Camargue et le rivage à lagunes du Languedoc seraient immergés.

Face au réchauffement du climat, la nature va tenter de s'adapter. Ces changements auront des conséquences de grande ampleur sur les paysages, la vie animale et végétale, l'évolution des sols et des ressources en eau. En Méditerranée, on observe déjà l'arrivée de nombreux poissons tropicaux africains et indiens, dont les barracudas le long des côtes françaises !

Le film catastrophe de Roland Emmerich intitulé *Le jour d'après* (*The Day After Tomorrow*), sorti en mai 2004, est évidemment fictif, mais il donne un bon aperçu (en vitesse accélérée) de certaines modélisations scientifiques et de l'impact sur notre vie quotidienne du changement climatique.