

BILAN Act.Compl 1 : Conséquences climatiques

Aujourd'hui, le réchauffement climatique est très largement admis parmi la population grâce au constat scientifique opéré par de nombreuses organisations comme le GIEC (groupement intergouvernemental d'étude du climat) ou la NASA. On parle de **CONSENSUS SCIENTIFIQUE**.

Le réchauffement est de l'ordre de 1 à 1,2°C depuis 1880. En 2020, le taux de CO₂ était de 411 ppm, un record très au-delà de tous les enregistrements au sein des calottes glaciaires. L'augmentation du taux de CO₂ est en lien avec le développement des sociétés humaines : on parle d'**apports anthropiques**.

L'humanité a pris conscience qu'il était nécessaire d'endiguer les effets d'une **ANTHROPISATION** de notre écosystème. Grâce aux progrès des modélisations, il est possible de comprendre l'évolution probable du climat, les interactions avec notre biotope et d'envisager des plans d'actions pour faire face aux conséquences du changement climatique.

Certains scientifiques étudient l'évolution des comportements et des phénomènes périodiques de la vie des organismes en fonction du climat. Ils estiment la capacité des espèces à conquérir de nouveaux territoires dans lesquels les caractéristiques physico-chimiques seront en adéquation avec leur milieu initial. Des études portent aussi sur la capacité physiologique et génétique des organismes à s'adapter aux futures conditions de vie.

Bien qu'une plus forte concentration de CO₂ atmosphérique soit favorable à la photosynthèse et à la production de biomasse, les événements climatiques extrêmes et récurrents conduisent à des baisses de rendement de l'agriculture, de la foresterie et de l'élevage. Certains sols sont lessivés et desséchés, ce qui entraîne leur désertification. La montée du niveau de la mer et l'irrigation intensive provoquent la salinisation des sols et les rendent impropres à la culture.

L'humain a su s'adapter à des climats extrêmes depuis le Pléistocène mais il doit de nouveau s'acclimater. Les canicules estivales et les pluies intenses ravagent progressivement son habitat et ses sources d'approvisionnement. Les variations climatiques modifient son milieu de vie et favorisent la prolifération de pathogènes qui conquièrent de nouveaux territoires. La fonte des glaciers continentaux et la dilatation thermique des océans conduit à la montée du niveau de la mer réduisant les surfaces habitables ou cultivables, et entraînant la migration des populations.

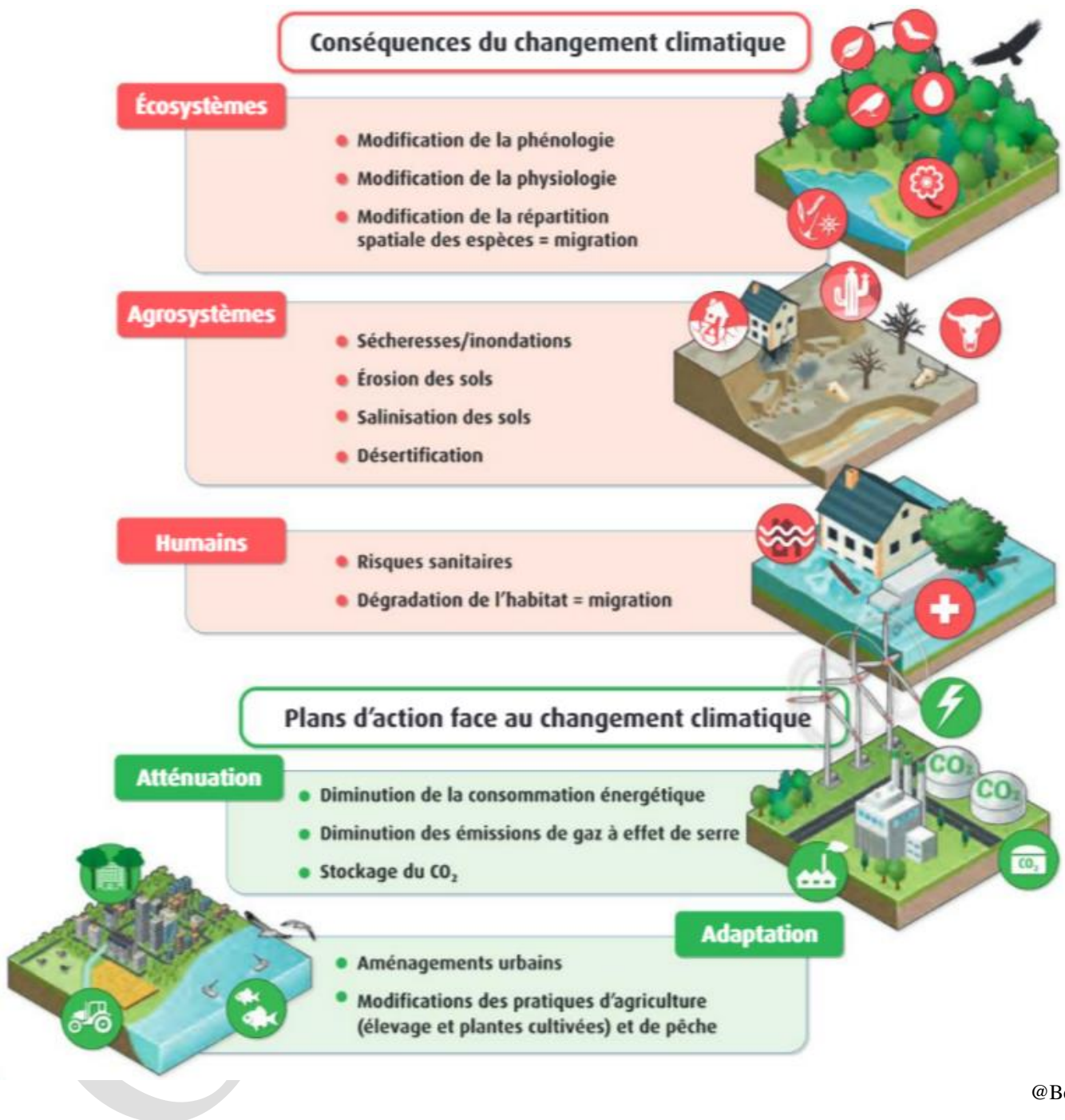
Le GIEC préconise différentes stratégies d'atténuation et d'adaptation :

- **ATTÉNUATION** : diverses stratégies sont développées comme :
 - La transition vers des sources d'énergie alternatives aux combustibles fossiles (solaire, géothermie, hydro-électricité)
 - Le stockage des gaz à effet de serre dans le sous-sol
 - L'utilisation des GES pour produire de la biomasse et de nouvelles sources d'énergie
 - L'adoption d'une taxe carbone qui consiste à pénaliser financièrement les émissions de CO₂ des entreprises, les incitant ainsi à minimiser leurs rejets
 - Reboiser massivement notre environnement, que cela soit dans des écosystèmes aujourd'hui dégradés, en ville (végétalisation des rues, des murs et toitures) ou en milieu agricole (agroforesterie)
 - Réduire individuelle d'environ 40 % ses émissions de GES par des choix de vie adaptés à différents niveaux comme l'alimentation, le transport ou l'habitat
- **ADAPTATION** : trouver des solutions pour se protéger et pour continuer à vivre dans ce nouvel environnement, modifier ses comportements. En admettant que les actions de réduction de GES soient efficaces, il faudra plusieurs siècles avant que le réchauffement climatique ne s'atténue, du fait du temps de **résidence** des GES dans l'atmosphère (un siècle pour le CO₂) et de l'existence de boucles de rétroaction amplifiant le réchauffement climatique (par exemple, la libération du méthane provoquée par la fonte du pergélisol). Diverses stratégies sont développées comme :
 - La construction de digues en zone littorale
 - Le choix de cultures, d'architectures ou de modes de vie adaptés aux nouvelles conditions climatiques

Ces deux types d'actions doivent être complémentaires, individuelles ou collectives, nationales comme internationales.

Le réchauffement climatique est le principal défi du 21ème siècle car de lui découlent de nombreux éléments associés à l'équilibre et à la viabilité des écosystèmes dont l'humain est un maillon et dont il est très dépendant pour son alimentation.

> Bilan par l'image p.335 du livre Bordas



@Belin

Lexique

ADAPTATION : ensemble de mesures qui visent à diminuer les conséquences du changement climatique en réduisant la vulnérabilité sociale et écologique.

ANTHROPISATION : transformation d'espaces, de paysages, d'écosystèmes ou de milieux semi-naturels sous l'action des humains.

ATTÉNUATION : ensemble de mesures qui visent à traiter les causes du changement climatique en limitant les émissions de gaz à effet de serre.

CONSENSUS SCIENTIFIQUE : opinion collective des scientifiques qui travaillent sur un domaine particulier d'étude. Cela implique un accord général, mais pas nécessairement à l'unanimité.

Pour réussir

Notions	<i>Mots clés</i> : élaboration du consensus scientifique, stratégies d'atténuation et d'adaptation
	Montrer comment le travail des scientifiques permet de disposer de modèles et d'arguments qui peuvent orienter les décisions publiques
	Expliquer la complexité des stratégies d'atténuation ou d'adaptation en réponse aux problèmes posés par le changement climatique
	Expliquer les mesures individuelles et collectives d'atténuation nécessaires pour limiter le réchauffement climatique
Méthode	Savoir comparer les bénéfices/inconvénients de différentes stratégies
	Savoir exploiter des informations sur les politiques d'adaptation et d'atténuation