

Groupe	Notions du BO à faire passer – <i>Hors BO (rajouté par prof)</i>
1	La climatologie étudie les variations du climat local ou global à moyen ou long terme (années, siècles, millénaires, etc.). La météorologie étudie les phénomènes atmosphériques qu'elle prévoit à court terme (jours, semaines). La température moyenne de la Terre, calculée à partir de mesures de terrain et depuis l'espace par des satellites, est l'un des indicateurs du climat global.
2	La température moyenne de la Terre, calculée à partir de mesures de terrain et depuis l'espace par des satellites, est l'un des indicateurs du climat global. Il en existe d'autres : niveau des océans, étendue des glaces polaires et des glaciers, etc. <i>Toutes tendent vers un réchauffement global.</i>
3	La température moyenne de la Terre, calculée à partir de mesures de terrain et depuis l'espace par des satellites, est l'un des indicateurs du climat global. Il en existe d'autres : <i>étude des peuplements végétaux anciens (pollens) et actuels. Toutes tendent vers un réchauffement global.</i>
4	Le climat de la Terre présente une variabilité naturelle sur différentes échelles de temps. Toutefois, depuis plusieurs centaines de milliers d'années, jamais la concentration du CO₂ atmosphérique n'a augmenté aussi rapidement qu'actuellement.
5	Depuis un siècle et demi, on mesure un réchauffement climatique global (environ +1°C). Celui-ci est la réponse du système climatique à l'augmentation du forçage radiatif (différence entre l'énergie radiative reçue et l'énergie radiative émise) due aux émissions de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère : CO₂, CH₄, N₂O et vapeur d'eau, principalement. Lorsque la concentration des GES augmente, l'atmosphère absorbe davantage le rayonnement thermique infrarouge émis par la surface de la Terre. Il en résulte une augmentation de la puissance radiative reçue par la surface terrestre de l'atmosphère. Cette puissance additionnelle entraîne une perturbation de l'équilibre radiatif qui existait à l'ère préindustrielle. L'énergie supplémentaire associée est essentiellement stockée par les océans, mais également par l'air et les sols, ce qui se traduit par une augmentation de la température moyenne à la surface de la Terre et la montée du niveau des océans.
6	L'évolution de la température terrestre moyenne résulte de plusieurs effets amplificateurs (rétroaction positive), dont : - l'augmentation de la concentration en vapeur d'eau (gaz à effet de serre) dans l'atmosphère ; - la décroissance de la surface couverte par les glaces et la diminution de l'albédo terrestre ;
7	L'évolution de la température terrestre moyenne résulte de plusieurs effets amplificateurs (rétroaction positive), dont : - l'augmentation de la concentration en vapeur d'eau (gaz à effet de serre) dans l'atmosphère ; - le dégel partiel du permafrost provoquant une libération de GES dans l'atmosphère.
8	L'océan a un rôle amortisseur en absorbant à sa surface une fraction importante de l'apport additionnel d'énergie. Cela conduit à une élévation du niveau des océans causée par la dilatation thermique de l'eau. À celle-ci s'ajoute la fusion des glaces continentales. Cette accumulation d'énergie dans les océans rend le changement climatique irréversible à des échelles de temps de plusieurs siècles. L'océan joue également un rôle d'amortisseur en absorbant une partie du CO₂ émis par les activités humaines. À court terme, les organismes chlorophylliens constituent un puits de CO₂, ce qui a donc un effet de rétroaction négative (stabilisatrice).