

Dans le monde complexe qui se dessine devant nous et suite à la canicule hors normes que nous venons de traverser, l'association N.A.T.U.R.E.S. est déterminée à fournir aux habitant.e.s des Pradettes de meilleures clefs de compréhension et d'action dans un monde en mutation !

Des fiches thématiques vont vous être proposées sur ce site de l'association N.A.T.U.R.E.S. et relayées dans la newsletter du Collectif des associations des Pradettes.

- Elles vont tenter d'expliquer quels sont les phénomènes en action ?
- Comment on est arrivé là ?
- Comment peut-on s'adapter ?
- .../...

FICHE N°1 : Qu'est-ce que le réchauffement climatique ?

Définition simple du réchauffement climatique

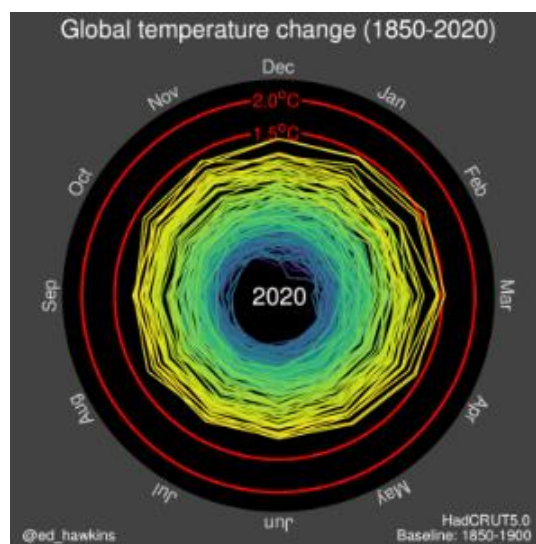
Le réchauffement climatique est un phénomène global de transformation du climat caractérisé par une augmentation générale des températures moyennes (notamment liée aux activités humaines), et qui modifie durablement les équilibres météorologiques et les écosystèmes.

Lorsque l'on en parle aujourd'hui, il s'agit du phénomène d'augmentation des températures qui se produit sur Terre depuis 100 à 150 ans. Depuis le début de la Révolution Industrielle, les températures moyennes sur terre ont en effet augmenté plus ou moins régulièrement. **En 2016, la température moyenne sur la planète terre était environ 1 à 1.5 degrés au-dessus des températures moyennes de l'ère préindustrielle (avant 1850).**

Définition scientifique du réchauffement climatique

De façon plus précise, lorsque l'on parle du réchauffement climatique, on parle de l'augmentation des températures liées à l'activité industrielle et notamment à l'effet de serre : on parle donc parfois du réchauffement climatique dit « d'origine anthropique » (d'origine humaine). Il s'agit donc d'une forme dont les causes ne sont pas naturelles mais économiques et industrielles.

De nombreux scientifiques étudient ce phénomène et tentent de comprendre comment les activités des sociétés humaines provoquent ce réchauffement. Ces scientifiques sont regroupés au sein du **GIEC** (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) et ils publient régulièrement des rapports étudiant l'évolution du réchauffement climatique.



Histoire de la science climatique

Premières découvertes de l'effet de serre et définition du réchauffement climatique

Les premières suppositions sur l'effet de serre sont faites par le scientifique Jacques Fourier en 1824. Plusieurs scientifiques après lui vont étudier et tenter de quantifier le phénomène, comme Claude Pouillet et John Tyndall. Mais la première expérience de validation et de quantification précise de l'effet de serre est faite par le scientifique Svante Arrhenius à la fin du XIXème siècle. Dans les années 1890, il découvre qu'un air riche en gaz carbonique retient plus la chaleur des rayonnements solaires, ce qui conduit à une augmentation de la température de l'air. Il en conclut que si l'on rejette dans l'atmosphère de grandes quantités de carbone (à cause des activités industrielles fonctionnant par la combustion du charbon), l'air va se charger en CO2 et retenir plus de chaleur. Les premières estimations de l'augmentation des températures faites par Arrhenius ou d'autres scientifiques de l'époque comme le géologue Thomas Chamberlin sont les suivantes : si l'on double la quantité de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, la

température moyenne augmentera de 5 degrés. En 1901, Gustaf Ekholm utilise pour la première fois le terme « effet de serre » pour décrire le phénomène.

Pendant plusieurs décennies, ces découvertes ne sont pas prises au sérieux dans la communauté scientifique. À l'époque beaucoup de spécialistes estiment que la nature pouvait s'autoréguler et que l'impact de l'homme était minime. Notamment, beaucoup de scientifiques pensaient que le surplus de CO₂ serait de toute façon absorbé par l'océan, ce qui est vrai, mais pas totalement. Toutefois, la thèse de la possibilité d'un réchauffement climatique lié aux gaz à effet de serre (dont le gaz carbonique) finit par être validée dans les années 1940 par Gilbert Plass. À l'aide des technologies modernes, il prouve de façon définitive que la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère influe sur la capacité de l'air à retenir les rayons infrarouges et la chaleur. Ce sont les premières définitions du réchauffement climatique.

La prise de conscience

Dans les années 60, plusieurs scientifiques vont montrer que les présomptions sur l'effet de serre s'avèrent en fait réelles. Charles David Keeling prouve par exemple que la concentration de CO₂ dans l'atmosphère augmente progressivement grâce à ses mesures près de Hawaï. Roger Revelle prouva que le carbone dégagé par la combustion d'énergies fossiles n'était pas immédiatement absorbé par l'océan. Les scientifiques commencent à se préoccuper de plus en plus du réchauffement climatique, et de ce fait, les instances politiques vont commencer à prendre en compte ce problème.

En 1971 le premier Sommet de la Terre évoque pour la première fois dans une grande conférence internationale la définition du réchauffement climatique et ses conséquences. En 1972, John Sawyer publie un rapport scientifique mettant en évidence de façon de plus en plus claire les liens entre le réchauffement climatique et l'effet de serre. Pendant encore plus d'une décennie, les preuves s'accumulent dans la

communauté scientifique au point qu'au milieu des années 1980, les 7 plus grandes puissances économiques mondiales (le G7) demandent à l'ONU de créer un groupe d'experts chargés d'étudier la question. C'est la première fois qu'il y a une vraie prise en compte et une vraie définition du réchauffement climatique comme problème public par les institutions internationales.



Les premiers rapports du GIEC

Le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) est créé en 1988 avec pour objectif d'étudier l'évolution du phénomène de réchauffement climatique et ses conséquences. Il rassemble plusieurs centaines de scientifiques, climatologues, géologues, océanographes, biologistes, mais aussi des économistes, sociologues, ou ingénieurs et d'autres spécialistes de divers domaines afin d'avoir une vision globale de ce phénomène.

Le GIEC est structuré en trois groupes de travail :

- le premier afin d'étudier le changement climatique en tant que phénomène : le processus, son ampleur ;
- le second spécialisé sur **les conséquences du réchauffement climatique**, la vulnérabilité des écosystèmes et des sociétés et l'adaptation au réchauffement climatique ;
- enfin le dernier groupe est chargé d'étudier la question de la **lutte contre le réchauffement climatique**.

Le GIEC rend son premier rapport en 1990, puis plusieurs autres périodiquement jusqu'à son dernier rapport en 2022. Dans ces rapports, la communauté scientifique du GIEC analyse les causes du réchauffement climatique, et son impact sur l'**écosystème** et sur la société, en élaborant des modèles prédictifs. À partir de ces modèles et de ces prévisions, les pouvoirs publics et les entreprises peuvent mettre en place des stratégies pour lutter contre le réchauffement climatique ou pour mieux s'y adapter.

Suite dans la prochaine fiche N°2: **les causes du réchauffement climatique moderne**