



Le 5 décembre 2023, j'ai eu le privilège de participer à la première séance de formation continue organisée par l'Observatoire de Lyon sur le campus de la Doua dans leur toute nouvelle salle de diffusion des savoirs (suivre lien du logo).

Formateurs : Madame Chloé MARECHAL¹, Paléo-climatologue, Madame Cathy QUANTIN-NATAF², Planétologue et Monsieur Erwin DEHOUC³, Planétologue.

Participants à la formation : deux médecins des Hospices Civils de Lyon, un ingénieur en maintenance spécialisé dans le traitement de l'eau et un agent de l'Office National des Forêts.

La formation dure 6 heures, découpée en deux temps de 3 heures.

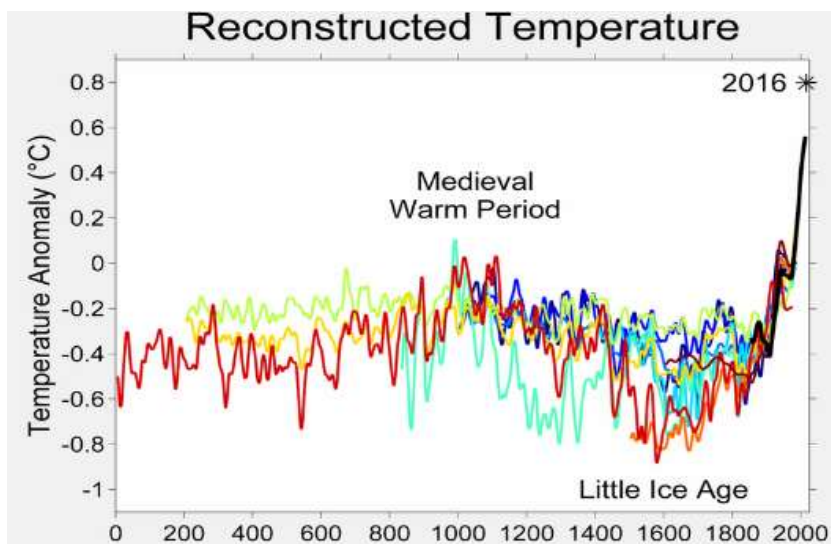
1^{er} temps : Le changement climatique en cours

- Le climat mondial et régional,
- L'évolution actuelle du climat et sa cause
- Le changement climatique futur : l'éventail des possibles

C'est en s'appuyant sur le climat passé, qu'on peut affirmer que le dérèglement climatique en cours est d'origine anthropique et a commencé avec la révolution industrielle (1850). L'intérêt de cette formation par rapport au MOOC « *tout comprendre sur le climat et son réchauffement* » proposé par l'Université de Liège⁴, est le lien qui est fait tout au long de la formation avec notre région.

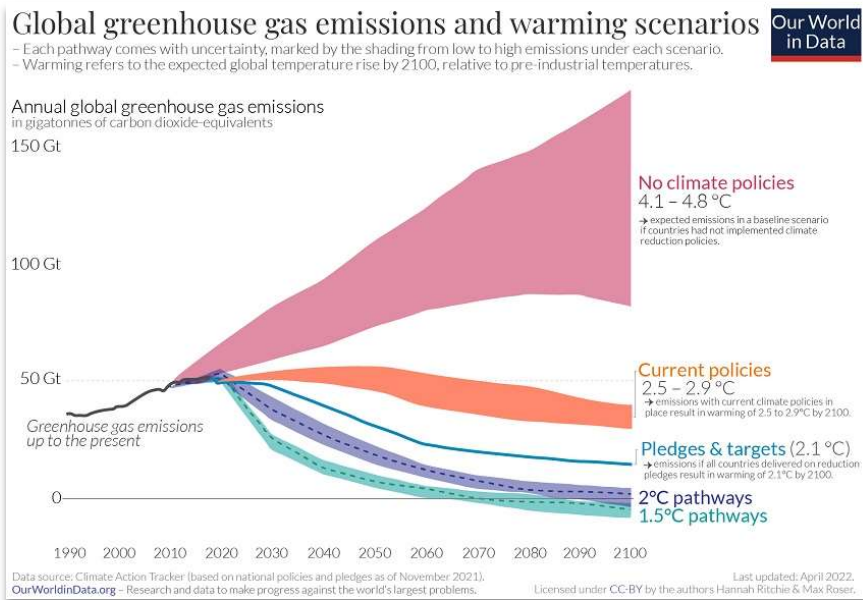
Nous avons en particulier travaillé sur le recul du glacier des Bossons (cf. bulletin n° 51) en utilisant la plateforme nationale Géoportail⁵. Le climat n'a de sens qu'en lien avec le vivant, et la formation n'oublie jamais de rappeler que le dérèglement climatique impacte tout le vivant sur Terre y compris l'espèce humaine.

Certes, il y a eu des variations climatiques dans le passé de l'humanité (optimum climatique médiéval au Xe siècle qui était un réchauffement et le petit âge glaciaire du XIV^e siècle au XIX^e siècle) mais les niveaux de température enregistrés actuellement sont à un stade jamais atteint depuis plus de 20 000 ans (dernière glaciation au Paléolithique supérieur).



Source Wikipédia

Jusqu'à l'ère industrielle (XIX^e siècle), le soleil était notre seule source d'énergie disponible et le cycle du carbone était équilibré. Avec l'arrivée du charbon, puis du pétrole et du gaz, l'humanité a créé un déséquilibre en émettant dans l'atmosphère plus de gaz à effet de serre que la planète peut absorber. Cela entraîne une élévation globale de température sur toute la surface du globe avec des réchauffements plus élevés encore au niveau des pôles.



L'accord de Paris (12 décembre 2015 - COP 21) doit permettre de contenir le réchauffement à 2°C d'ici la fin du siècle, mais tout porte à croire que cette température sera dépassée. Cela dépendra de la trajectoire que nous prendrons.



Credit: Our World in Data, IPCC scenarios <https://ourworldindata.org/future-emissions>

Nous sommes déjà en train d'observer les conséquences du dérèglement climatique. Les glaces de l'Antarctique occidental fondent, ce qui pourrait accélérer le processus de glissement des glaciers vers la mer, et potentiellement élever le niveau des océans de plus de 5 mètres. Autant dire que le trait de côte que nous connaissons actuellement sera fortement modifié avec toutes les conséquences sur les déplacements de population. Ce n'est pas pour rien si les Etats insulaires sont les plus actifs à la COP 28.

En France, si les choses n'évoluent pas dans le bon sens, nos forêts de hêtres disparaîtront (cela a été confirmé par l'agent de l'ONF qui était avec nous), on constatera le développement d'insectes comme la chenille processionnaire du pin, qui se rapproche actuellement de la région parisienne, ou l'installation du moustique-tigre en métropole avec ses conséquences sur la santé (zika, dengue). Cela s'ajoutera aux canicules plus longues et plus intenses que nous allons vivre.

Toutefois, tout n'est pas noir et le travail de l'après-midi (2^e temps) permet de présenter les solutions, nombreuses, qui s'offrent à nous.

Nous savons qu'un réchauffement climatique est en cours et nous en connaissons l'origine.

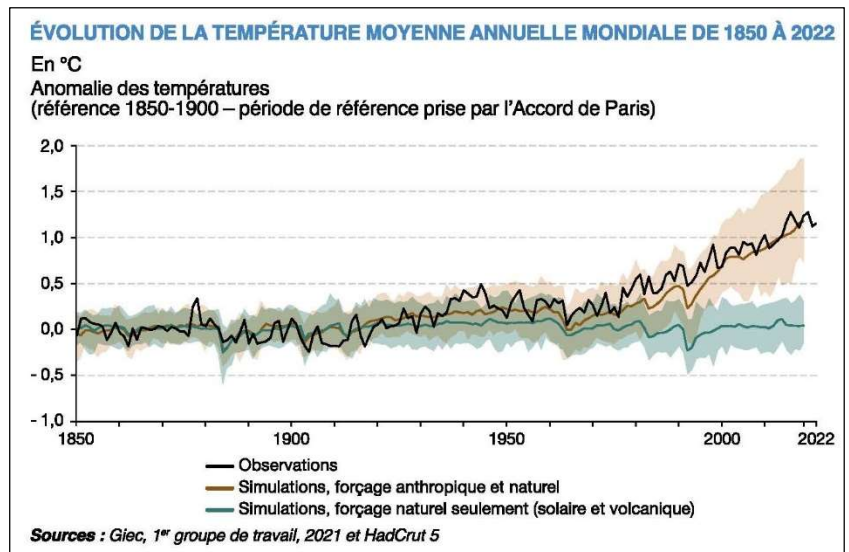
A nous d'agir !

2^e temps : Energie, CO₂ et empreinte carbone

- Besoin en énergie et émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)
- Bilan carbone des Français et des participants
- Solutions

L'année 2023 est la plus chaude jamais enregistrée⁶.

Ce réchauffement est exclusivement dû à l'activité humaine (cf. graphe ci-contre) avec la production des principaux gaz à effet de serre que sont le dioxyde de carbone (CO₂) dont 90% des émissions sont liées aux ressources fossiles, le méthane (CH₄) essentiellement produit par l'élevage bovin, et l'azote (N₂O) avec l'usage des engrais.



Le pétrole était une énergie peu chère et abondante. C'est la raison pour laquelle la force humaine ou animale a rapidement été remplacée par des moteurs à l'ère industrielle.

L'accord de Paris impose qu'un Français n'émette pas plus de 2 tonnes de CO₂ par an⁷. Je vous laisse faire le calcul de votre bilan carbone sur [Nos gestes climat](#) ou [My CO₂](#). Avec mon habitation chauffée au gaz naturel, j'ai atteint les 11 tonnes de GES ! Nobody's perfect !

En conclusion, la sobriété semble la solution la plus efficace pour lutter contre le dérèglement climatique (éliminer les énergies fossiles de notre quotidien, limiter les voyages en avion, opter pour un régime végétarien, acheter moins et faire durer, participer à la vie locale, réduire les inégalités, etc.). Toutefois, cela ne se fera pas sans pédagogie et accompagnement.

Merci aux formateurs !

Thierry FOLCO

L'initiative de l'observatoire de Lyon s'inscrit dans cette logique de sensibilisation du grand public aux enjeux climatiques. Tous les étudiants de première année de Lyon 1 sont formés.



CLIMAT &
TRANSITIONS

Université Claude Bernard



Pour vivre l'expérience des étudiants du premier cycle de Lyon 1, le lien vers le MOOC « Climat et Transitions » [ici](#).

¹ <https://foad.univ-lyon1.fr/mod/page/view.php?id=822>

² <https://eplanets.univ-lyon1.fr/equipe/permanents/cathy-quantin/>

³ <https://eplanets.univ-lyon1.fr/equipe/permanents/erwin-dehouck/>

⁴ https://www.climato.uliege.be/cms/c_8508795/fr/tout-comprendre-sur-le-climat-et-son-rechauffement

⁵ <https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

⁶ https://www.lemonde.fr/planete/article/2023/12/07/2023-annee-la-plus-chaude-jamais-observee_6204388_3244.html

⁷ <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/chiffres-cles-du-climat-france-europe-et-monde-edition-2023?rubrique=26&dossier=1263>