

Atelier 1 : construire le scenario du monde dans lequel nous vivrons dans 10 et 20 ans (environ 20 minutes)

Présentation de l'atelier 1 :

L'humanité s'est lancée dans une expérience à la mesure de la planète Terre. Nous allons, comme le font les scientifiques en début d'expérience, tenter de prédire les résultats...

« Le monde dans lequel nous vivons aujourd'hui ne sera pas le même que celui dans lequel nous vivrons d'ici 5, 10 ou 20 ans » Debra Roberts, coprésidente du Groupe de travail II du GIEC...

Pour savoir ce qu'est le GIEC, voir au dos*.

Nous savons que les émissions de gaz à effet de serre augmentent et que le monde change, mais à quelle vitesse ? Quels impacts dans nos vies dans les années à venir (2033, 2043) ?

Les cartes présentent un certain nombre de données, de valeurs qui proviennent d'un grand nombre d'articles. Ils sont tous dans le corpus joint pour ceux qui veulent les consulter et aller plus loin. Si vous avez des données différentes, vous pouvez bien sûr les utiliser. N'oubliez pas de nous les signaler en nous donnant la source pour que nous les ajoutions au corpus. Merci !

Objectif : Écrire sur 2 feuilles le scénario des modifications attendues en 2033 et 2043.

Méthodologie proposée : Nous prendrons comme hypothèse la poursuite des émissions actuelles (même degré d'investissement, sans imaginer qu'on accélère ou réduise beaucoup les efforts en cours).

Le climat des années à venir dépend de la hausse moyenne de température : à chaque franchissement d'un dixième de degré de réchauffement, des conséquences apparaissent. Nous utiliserons la loi qui veut que, *les mêmes causes ont les mêmes effets* et nous reproduirons les modifications constatées par le passé, dans l'avenir (voir les cartes **1-État de la planète**).

Mais comme les changements du climat sont liés à la température, reproduire ce qui s'est déroulé dans les 10 dernières années pour prévoir les 10 prochaines années est incorrect car l'augmentation de température n'est pas linéaire. Il faut donc considérer les modifications apparues lors du dernier réchauffement de +0,1 (ou +0,5 °C) pour imaginer les modifications avenir lors des prochains réchauffements de +0,1 (ou +0,5 °C).

1- Il vous faut donc tout d'abord construire votre scénario de la hausse de température pour les 10, 20 ans à venir. Choisissez, dans les 3 possibilités exposées dans la question 8 du QCM, celle qui vous semble la plus plausible, soit un réchauffement tous les 10 ans de + 0,25°C ou +0,33°C ou +0,5°C.

2- Remplir les fiches (2033, 2043) en notant les modifications globales et les effets à prévoir sur les terriens en général et plus localement sur nos vies. Pour cela, utiliser les cartes **1-État de la planète**. (Pas besoin d'utiliser toutes les cartes, entre 5 et 10 effets seront suffisants).

Pour vous faciliter la tâche les données directement utilisables sont dans les petits tableaux au bas de la carte !

Vous avez environ 20 minutes. Bon courage !

Au dos, quelques informations pour ceux qui veulent en savoir plus...

Pour ceux qui veulent en savoir plus... (pas nécessaire à lire pour faire les ateliers)

Méthodologie de construction des cartes.

Dans les articles de journaux, on trouve toujours des facteurs aggravant lié au temps (depuis 20 ans, le nombre de catastrophes naturelles a doublé) et non à l'augmentation de température qui est pourtant le facteur déterminant. Pour pouvoir utiliser ces observations historiques comme prévisions sur l'avenir, il faut pouvoir passer des intervalles de temps en augmentation de température. C'est grâce au tableau ci-dessous (fait à partir du **doc 17**) que nous pouvons proposer dans les cartes les facteurs aggravant en fonction de l'augmentation de température.

Année	1953	1963	1973	1983	1993	2003	2013	2023
Intervalle de temps	70 ans	60 ans	50 ans	40 ans	30 ans	20 ans	10 ans	0
Réchauffement (en °C)	+0,2	+0,3	+0,4	+0,5	+0,65	+0,8	+1	+1,2
Différence / 2023 (en °C)	- 1	- 0,9	- 0,8	- 0,7	- 0,55	- 0,4	- 0,2	0

Tableau du réchauffement par rapport au temps, le réchauffement étant mesuré par rapport à la moyenne 1850-1900

Rétroactions positives : je propose d'ignorer les emballements provenant des réchauffements futurs, car ils sont très difficiles à modéliser, et de ne garder que ceux en cours (11,8% sur 10 ans, voir **doc 8**) déjà inclus dans les données du passé.

Ainsi il faut garder en tête que nos scénarii seront vraisemblablement sous estimés.

De plus, cette valeur (+11,8%) est-elle même vraisemblablement très sous-estimée : ainsi en France la forêt stockait 70% de CO₂ en moins en 2020 par rapport à 2000 (**doc 11**). Autre exemple, la forêt du Canada qui brûle au moment où j'écris ces lignes (août 2023) relâche 10 fois plus de C par unité brûlée que la forêt amazonienne car cette forêt boréale a un sol riche en matière organique. Le 1^{er} août, 160 mégatonnes de C ont déjà été relâché (= 0,16 GtC, soit 1,45 % de nos émissions mondiales (11 GtC)), à la fin des incendies ont devrait approcher 3 % des émissions mondiales (**doc 30**).

Vous pouvez bien sûr les inclure en accélérant les mécanismes au rythme qui vous paraîtra le plus logique.

* **Le GIEC** (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat ou IPCC en anglais) est un organisme intergouvernemental chargé d'évaluer l'ampleur, les causes et les conséquences du changement climatique en cours. Créé en 1988 par l'Organisation météorologique mondiale et le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), il regroupe 195 États et des milliers de scientifiques qui produisent ou analyse les publications scientifiques sur le climat. Ils publient régulièrement des rapports synthétiques pour les décideurs (politiques).

Pourquoi faire ces calculs et ne pas se contenter de lire les rapports du GIEC ?

- Tout d'abord, le GIEC ne fait pas de prédictions à court terme (2030, 2040...) or ce sont les plus parlantes car on risque vraiment de les vivre ce qui est moins le cas pour les prévisions de 2100 (ou même 2050)...

- De plus, il produit des rapports pour les décideurs (politiques), demandant la plus grande prudence, n'affirmant que ce qui est 100 % sûr (très difficile en prédiction scientifique) et évoquant peu les prévisions alarmistes que "possibles". Il présente "le consensus de la science" (plusieurs centaines de chercheurs) en éliminant les hypothèses extrêmes et ce qui ne peut pas être modélisé (même si l'impact attendu est bien réel).. Ainsi les nouveaux rapports sont toujours plus alarmistes que les précédents ! Ce travail, vous permet de faire VOS choix : hypothèses optimistes ou pessimistes ! Enfin... rien ne vaut l'expérience !