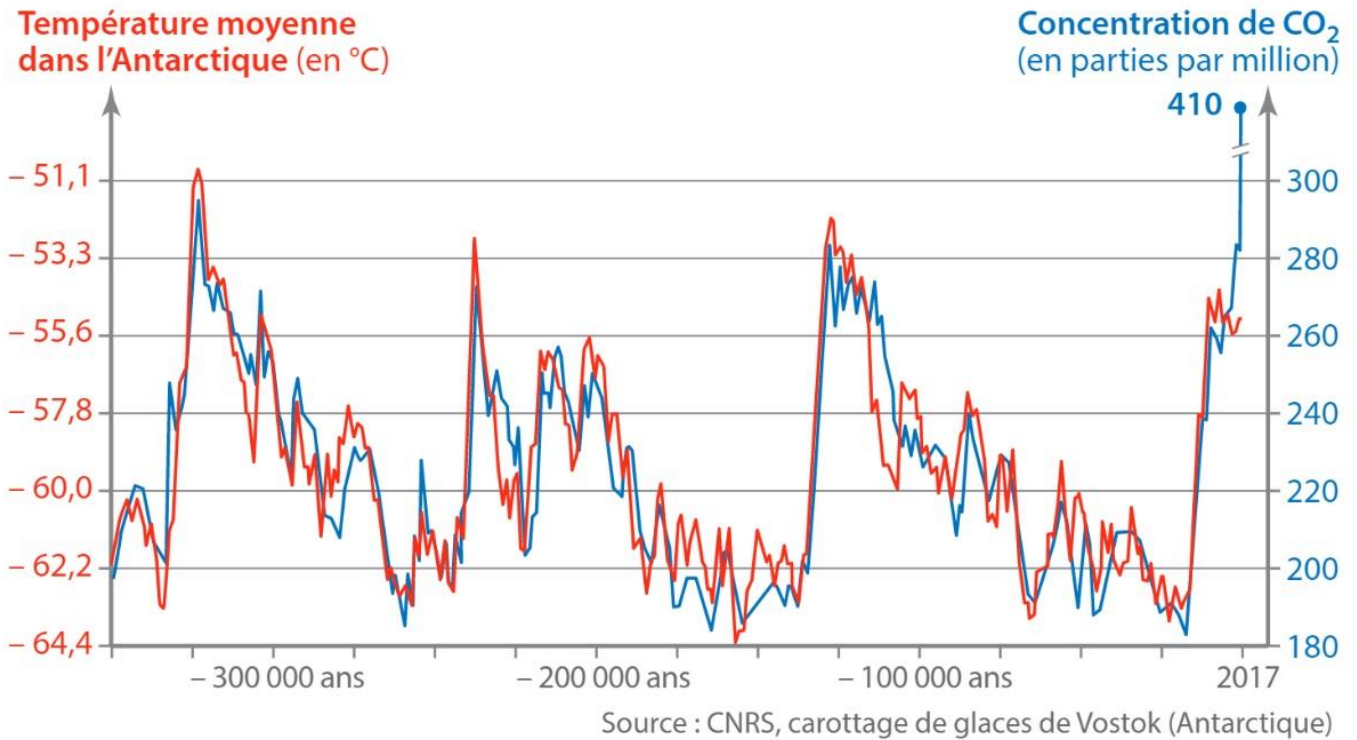


Graphique de chaque groupe de travail

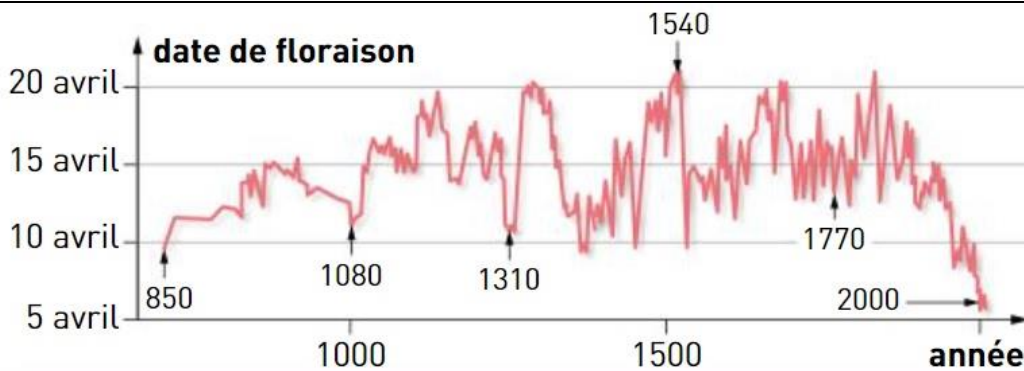
Equipe 1 :

Les variations de température sur des milliers d'années en Antarctique ont pu être déduites de l'étude des carottes de glace. L'analyse isotopique de l'eau renseigne sur la température locale de l'époque et les bulles d'air contenues dans la glace sur la composition en gaz atmosphérique.



Equipe 2 :

La coutume de pique-niquer sous les cerisiers en fleurs au Japon, appelée *hanami*, est très ancienne cette pratique est relatée par de nombreux écrits historiques ainsi les dates de floraison des cerisiers sont bien connues pour ce pays depuis au moins l'an 850.



Evolution de la date de floraison des cerisiers à Kyoto de 850 à 2000

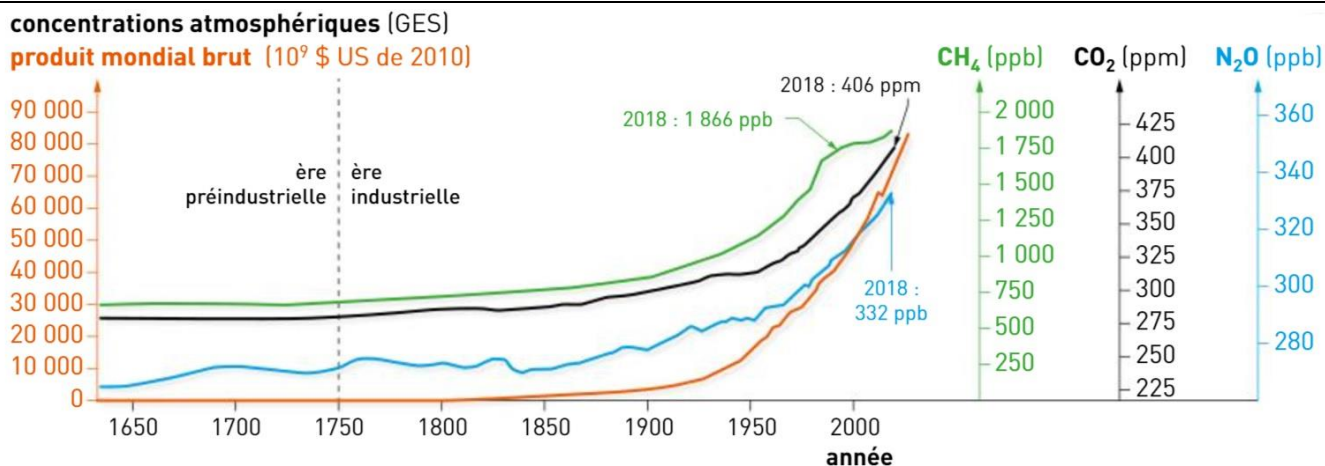


Cerisiers en fleurs

Equipe 3 :

Le graphique représente l'évolution des teneurs en GES ainsi que l'évolution de la richesse mondiale exprimée par le produit mondial brut (PMB) qui est la somme des produits intérieurs bruts (PIB) de chaque nation. Le PMB est un indicateur de l'activité économique mondiale.

Les concentrations en GES sont obtenues par analyse de bulles de gaz piégées dans les glaces et par mesure directe dans l'atmosphère (depuis 1980).



Evolution de la concentration en GPS comparée à celle du PIB

1 ppm (partie par million) = 1 000 ppb (partie par milliard)

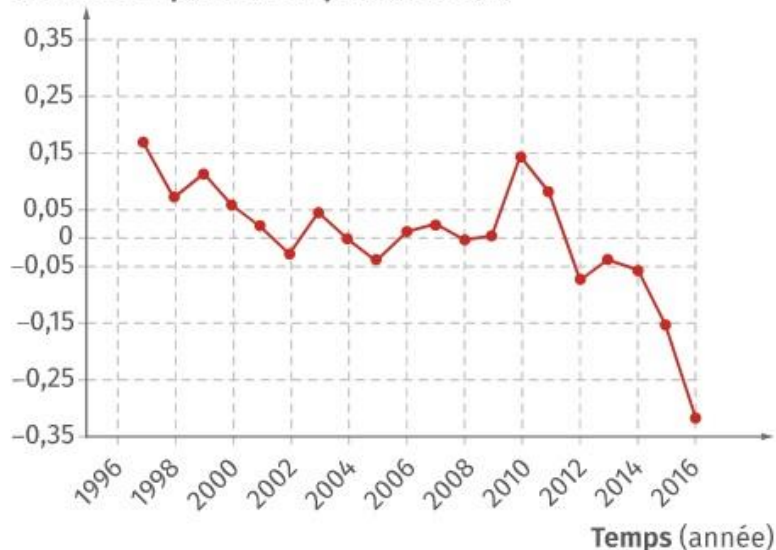
Equipe 4 :

<https://www.youtube.com/watch?v=0E8QAV0-UY>



Le permafrost en Alaska

Variation d'épaisseur du permafrost (m)



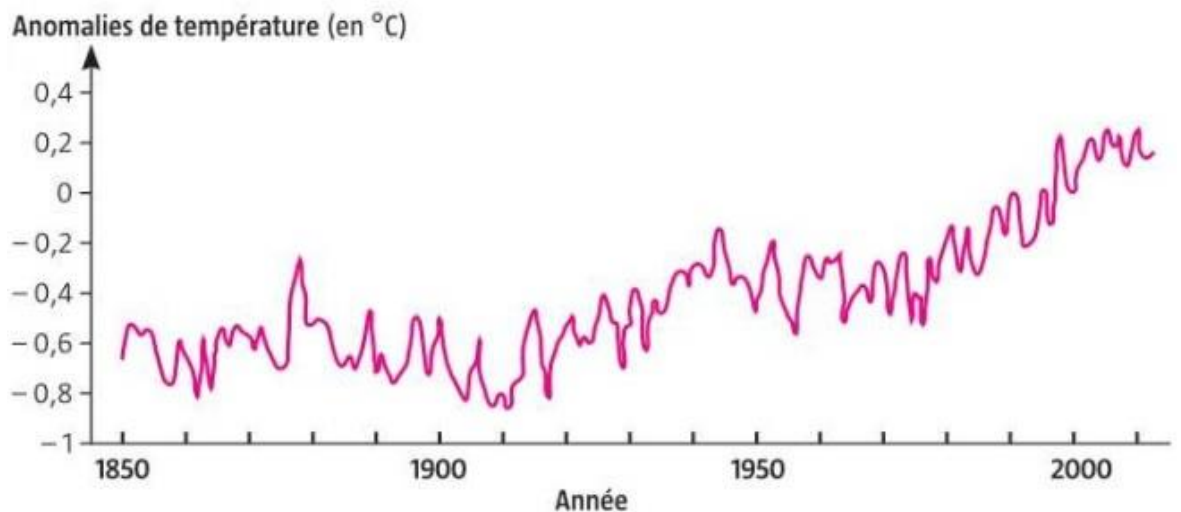
Variation d'épaisseur du permafrost en Sibirie entre 1996 et 2016.

Le permafrost est mesuré en de nombreux points du globe depuis plusieurs décennies. Le niveau 0 est le niveau moyen sur la période analysée.

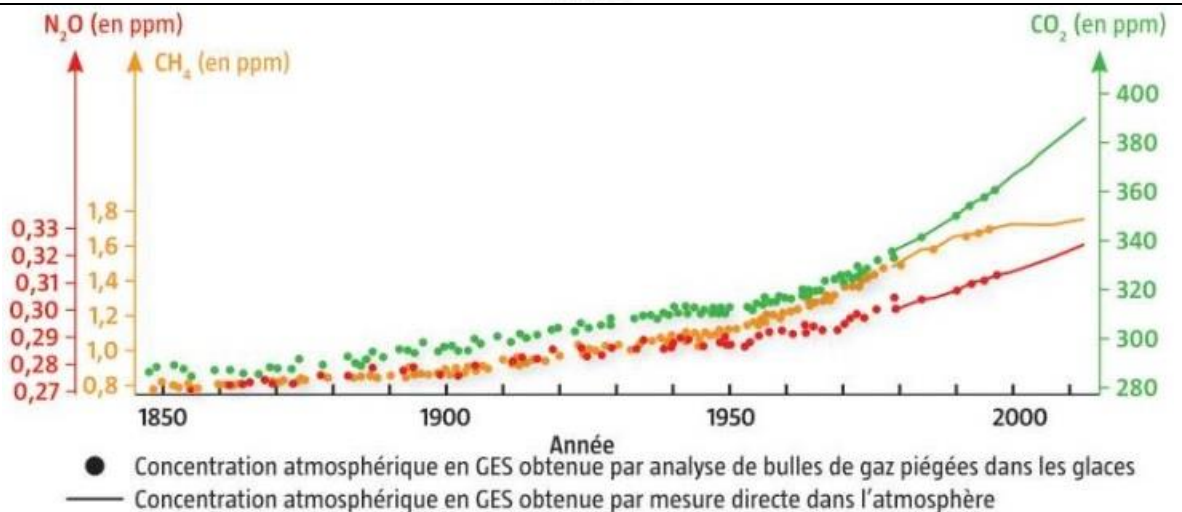
Equipe 5 :

Depuis la création du premier réseau de stations météorologiques aux Etats-Unis en 1849, la température a été repérée régulièrement partout dans le monde. Le réseau de repérage s'étant densifié nous connaissons les variations de température et de teneur en gaz à effet de serre (GES) sur Terre avec de plus en plus de précision.

Anomalie de température moyenne en surface
combinant les terres émergées et les océans. Les anomalies sont calculées par rapport à la moyenne de la période 1960-1990.

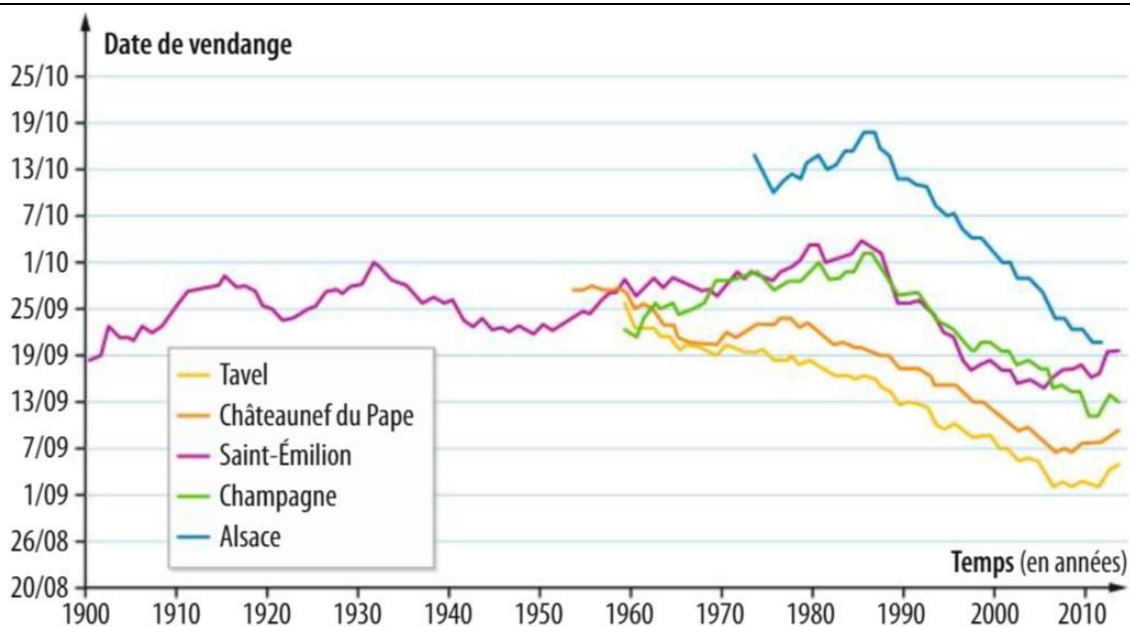


Concentrations atmosphériques des gaz à effet de serre en ppm
(parties par million)



Equipe 6 :

La date des vendanges (période où les grains de raisins arrivés à maturité sont récoltés pour les transformer en vin) est corrélée à la température terrestre locale. En effet une température plus élevée accélère la maturation du raisin et avance donc la date de récolte.



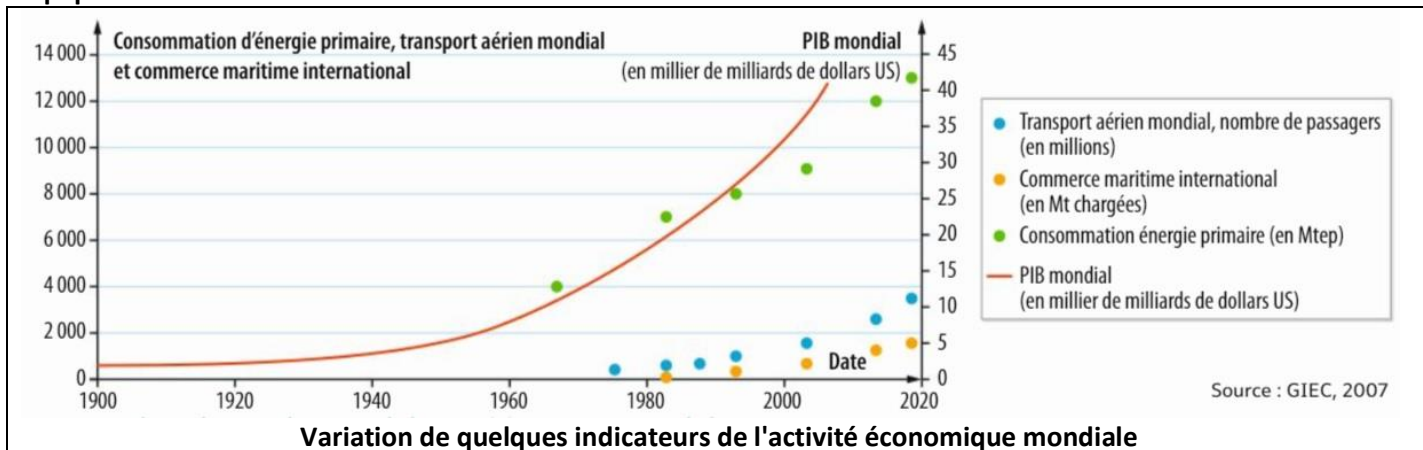
Source : ONERC – SDES, 2019

Variation de la date des vendanges pour plusieurs régions viticoles françaises depuis 1900

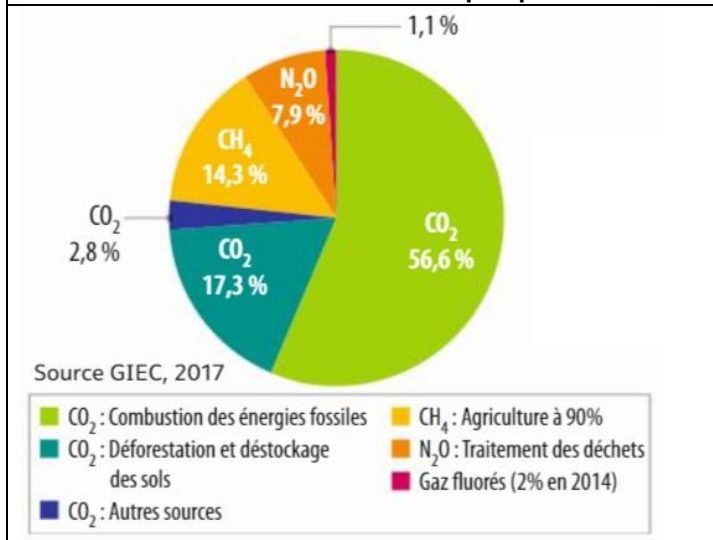
La vigne est la seule plante cultivée qui ait nécessité autant de soin et de réglementation au niveau de sa récolte et qui ait donc laissé une documentation aussi pérenne sur la longue durée. Notons cependant que ces dates peuvent être influencées, au-delà de la météo, par l'évolution de l'histoire du vin, par les contraintes et les logiques internes du corps social qui déclare l'ouverture des vendanges, et par les événements historiques tels que les guerres ou les épidémies.

<https://www.reponse-conso.fr/changement-climatique-des-vendanges-de-plus-en-plus-precoces/>

Equipe 7 :



Variation de quelques indicateurs de l'activité économique mondiale



Répartition des émissions annuelles mondiales de GES anthropique en 2004.

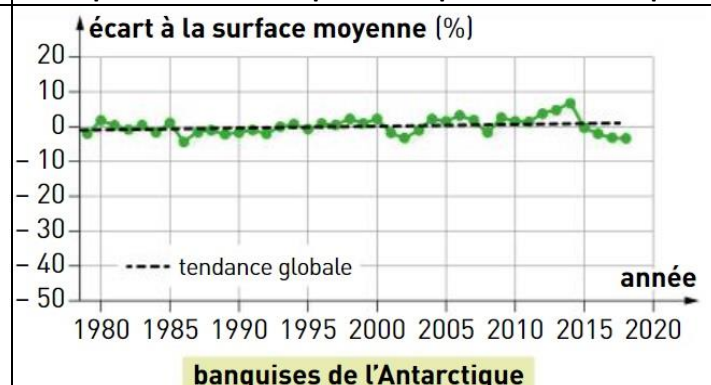
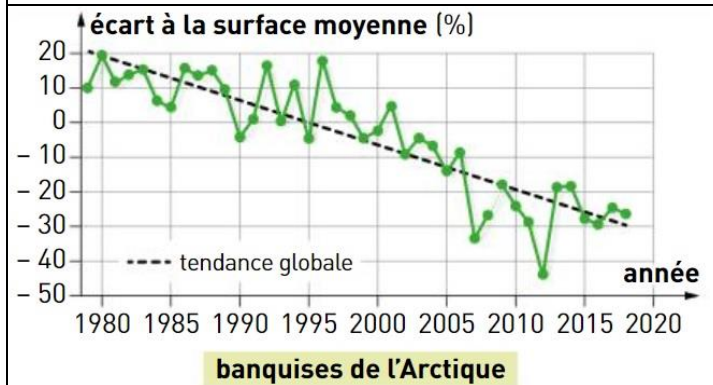
Source : Hachette p.41

Equipe 8 :

Les banquises de l'Arctique et de l'Antarctique désignent une étendue de glace de mer formée par le gel de l'eau à la surface des océans. Cette formation a lieu lorsque la température atteint moins 1,8 °C. Au fil des saisons les banquises s'étendent en hiver et se réduisent en été. Malgré ces variations saisonnières la surface des glaces de mer peut être mesurée d'une année sur l'autre à la même époque.



Ours polaire sur la banquise arctique estivale disloquée



Variation de la surface des banquises de l'Arctique et de l'Antarctique en septembre par rapport à la surface moyenne de 1979 à 2018 (les données sont obtenues par mesure GPS et imagerie satellite)