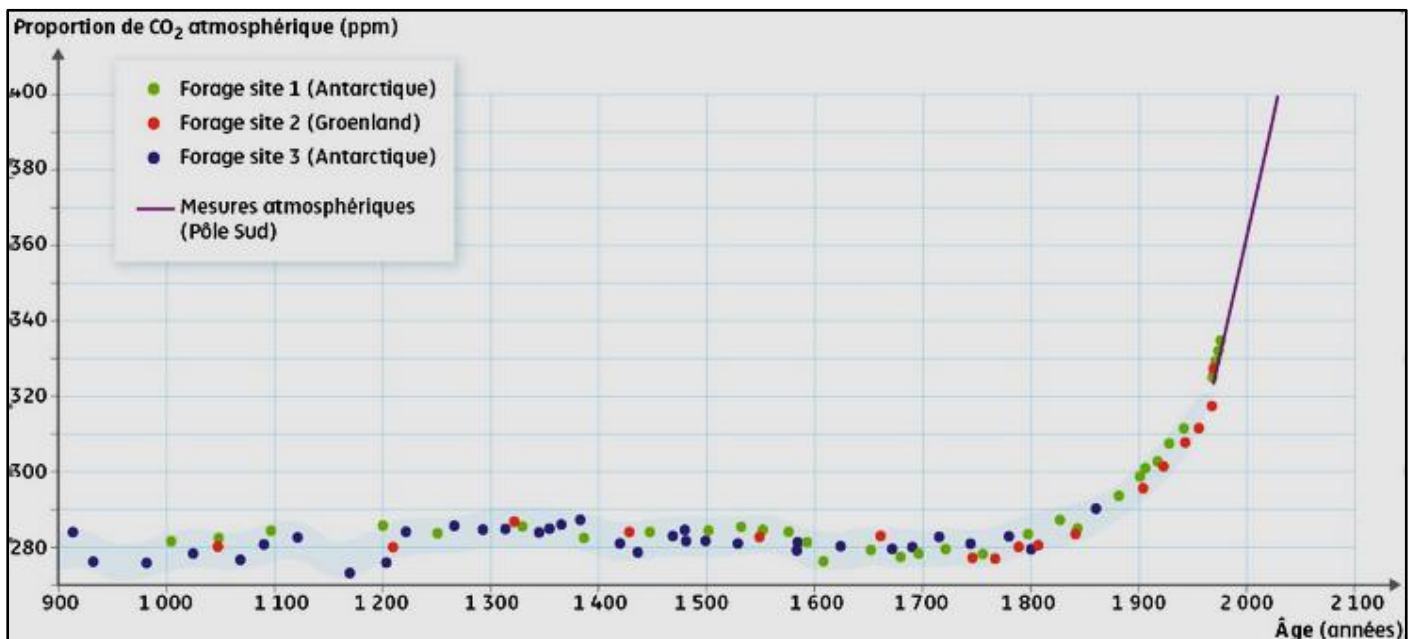
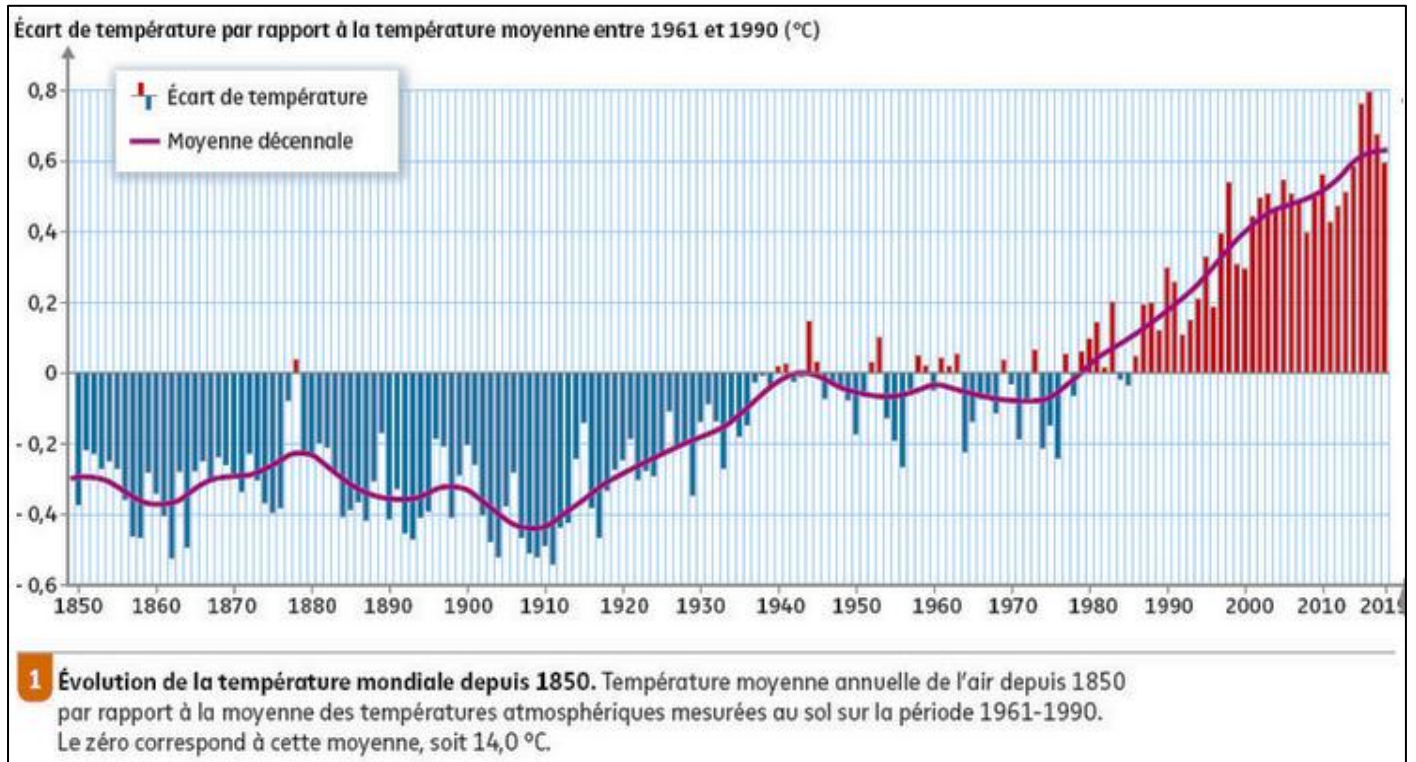


## Activité 1 : L'évolution récente de la température mondiale

Compétences	Capacités travaillées
Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre	- Extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents

### Travail à effectuer :

A partir des documents fournis, montrez comment a évolué la température globale très récemment et proposer une (des) explication(s) à cette évolution.



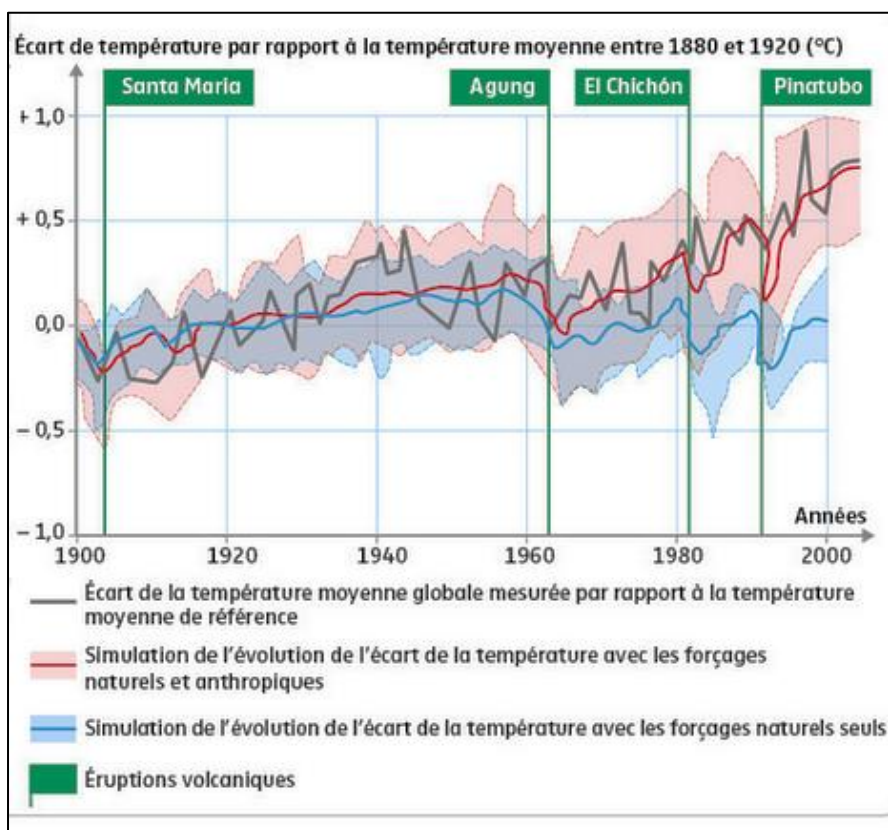
Il existe un grand nombre de gaz présents naturellement dans l'atmosphère (vapeur d'eau,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ...) permettant un effet de serre « naturel », qui est déséquilibré aujourd'hui par les activités anthropiques. Le PRG est un facteur permettant

de comparer le pouvoir réchauffant de différents gaz à effet de serre, par rapport à 1 kg de  $\text{CO}_2$ , pour une durée de 100 ans. L'eau est responsable de 70 à 80 % de l'effet de serre mais son PRG est négligeable (durée de vie de trois jours).

	Dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ )	Méthane ( $\text{CH}_4$ )	Protoxyde d'azote ( $\text{N}_2\text{O}$ )	Hydrofluorocarbures (HFC)	Hydrocarbures perfluorés (PFC)	Hexafluorure de soufre ( $\text{SF}_6$ )
Durée de vie moyenne dans l'atmosphère	125 ans	12 ans	120 ans	260 ans	Jusqu'à 50 000 ans	3 200 ans
Pouvoir de réchauffement global (PRG)	1	23	296	1 930	7 200	22 200
Origine des émissions anthropiques	Combustion d'énergies fossiles, déforestation, décarbonatation	Fermentation (décharge, élevage), fuites de gaz et industrie	Sols agricoles, industrie	Sprays, réfrigération, solvants, métallurgie, climatisation		

Source : LGGE-CNRS (2001)

### Doc 3 : les principaux gaz à effet de serre (GES)



**\*Forçages** : Ce sont les différents facteurs qui influencent le système climatique. Ces forçages sont positifs s'ils contribuent à augmenter la température, et négatifs s'ils la diminuent. Certains forçages sont dus à l'Homme (émission de GES), d'autres sont d'origine naturelles (activité solaire, volcanisme)

### Doc 4 : Modélisation des impacts des forçages\* naturels et anthropiques depuis 1900 sur le T°C atmosphérique. La moyenne des T°C entre 1800 et 1920 est prise pour référence (0,0)

#### Coup de pouce :

Doc 1 : Lire et décrypter attentivement les données pour **décrire** l'évolution de la température depuis 1850.

Doc 2 : **Identifier** les différentes mesures et **décrire** l'évolution de la proportion atmosphérique en  $\text{CO}_2$  depuis 900.

Doc 3 : **Identifier** l'origine des principaux GES.

Doc 4 : **Etablir une relation** entre l'évolution de la température atmosphérique moyenne et les 2 types de forçages.