

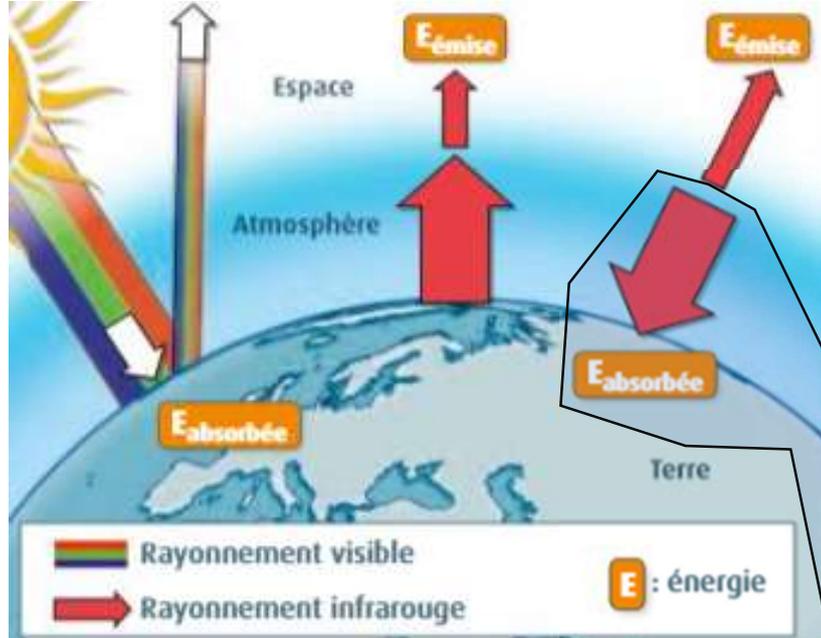


| | | |
|----------|--|-----------------|
| SVT | Thème 1 - Sciences, climat et société | Term Ens Scient |
| Activité | Chapitre 2 - La complexité du système climatique | ESTHER & PIOCHE |

Fiche 2 - Un bilan radiatif déséquilibré et l'effet de serre

Rappels de première

Bilan radiatif et effet de serre – Notion de forçage radiatif



$$\text{Forçage radiatif (W/m}^2\text{)} = E_{\text{absorbée}} - E_{\text{émise}}$$

Si $E_{\text{absorbée}} - E_{\text{émise}} = 0$
alors bilan radiatif nul

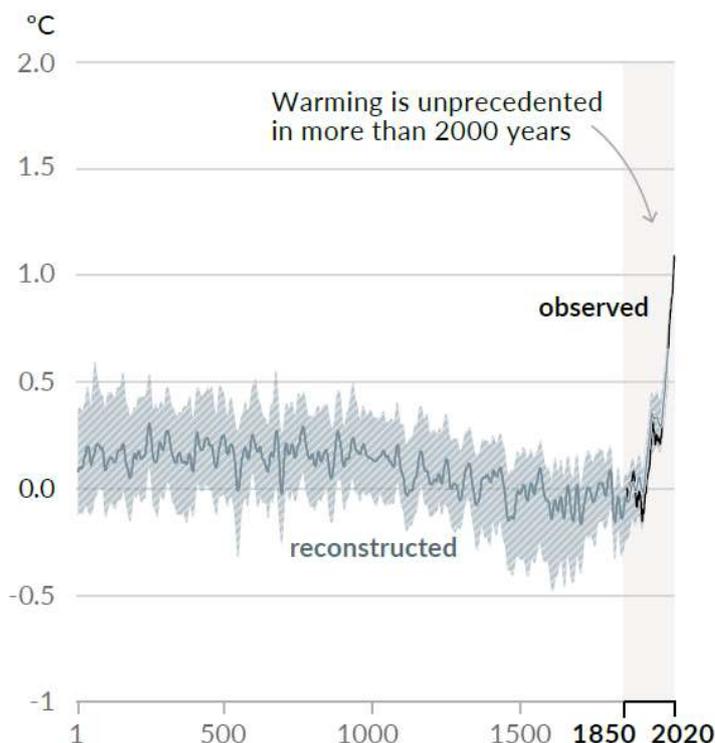
Si $E_{\text{absorbée}} - E_{\text{émise}} > 0$
alors forçage radiatif positif (réchauffement)

Si $E_{\text{absorbée}} - E_{\text{émise}} < 0$
alors forçage radiatif négatif (refroidissement)

L'effet de serre correspond au piégeage par l'atmosphère d'une partie de l'énergie réémise par la Terre sous la forme d'infrarouge. Sans effet de serre, la température moyenne terrestre serait de -18°C .)

Consigne :

1. **Déterminez** quels sont les gaz atmosphériques qui sont des gaz à effet de serre (GES).
2. **Trouvez dans chaque document des arguments** démontrant l'impact prépondérant du dioxyde de carbone dans le réchauffement climatique actuel.
3. **Comparez** l'impact dans le forçage radiatif du CO_2 , du CH_4 et de la vapeur d'eau.
4. **Montrez en quoi les activités humaines ont un impact** sur le forçage radiatif positif (réchauffement climatique actuel).



Document d'appel – Graphique : évolution des températures de surface ; reconstituées pour la période avant 1850 ; puis mesurées entre 1850 et 2020

(Source : <https://www.lemonde.fr/blog/huet/>)