

Exercices sur l'empreinte carbone



: Carbon footprint

- Empreinte carbone
- Carbon footprint
- Tonne of oil equivalent
- Tonne of coal equivalent
- <https://ecoscore.be/fr/home>
- <https://www.eecabusiness.govt.nz/>
- <https://www.carbonfootprint.com/calculator.aspx>
- <https://www.co2logic.com/en/services/co2-calculator>
- <https://www.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator>
- Émission de dioxyde de carbone

Références académiques :

- [Towards a universal carbon footprint standard: A case study of carbon management at universities](#) Oliver J. Robinson, Adam Tewkesbury, Simon Kemp, Ian D. Williams, Journal of Cleaner Production, Volume 172, 20 January 2018, Pages 4435-4455 DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.02.147

Analyse d'une question posée sur Twitter

- <https://twitter.com/DamienERNST1/status/1215939846654525441> : "The rise of Chinese nuclear power"
- Question : "Curieux de connaître les tonnes de co2 eq supplémentaires si cela avait été du charbon..."

```
m = [15.5, 15.9, 16.7, 19.5, 22, 25.3, 30, 38.6, 48.3, 56.1, 66.6]
print(sum(m)) # 354.5
# 44/12 → 3.6666666666666665
# 1.42 * 3.6666 → 5.2065719999999995
print(5.2 * sum(m)) # 1843.4
print(5.2 * (sum(m) - 11*15.5)) # 956.8000000000001
```

Comparaison de trajets d'environ 1000 km

Discuter des hypothèses

- voiture (par passager ou par trajet)
- train (TGV en France par exemple = énergie nucléaire pour l'électricité)
- avion (avion rempli à 100 %)

Torchage du gaz

- <https://twitter.com/maxcordiez/status/1216028999949877248> → “En 2018, 144 milliards de mètres cube de gaz ont été torchés (brûlés en sortie de puits) dans le monde. Ce volume augmente du fait de la course à l'extraction du pétrole, dont le gaz associé est un coproduit pas toujours désiré.”
 - “144? Ca fait plus de 1,500 TWh de gaz soit 3 fois la conso annuelle de la France en 2018”
 - “Soit, si mes calculs approximatifs sont bons, a peu près 264 milliards de kilo de CO2 : $(144E12/24)*(12+2*16)$ ”

Questions ?

- utiliser la pression (101325 Pa * 400 ppm) * surface terrestre pour obtenir la masse de CO2
- $4 \pi r^2 =$

From:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/> - **Didier Villers, UMONS - wiki**

Permanent link:

https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:exos_empreinte_carbone

Last update: **2020/01/30 08:37**

