

Comment calculer le flux de carbone dans une enceinte



Stephanie Hayes, Denis Loustau

- Ouvrez le fichier qui contient vos données issues de la sonde à CO₂
- Copiez et collez les données dans le tableur Excel: *tableur-calculsflux*

Pour votre calcul, vous avez besoin des paramètres suivants:

1. Le volume de la chambre

- Trouvez une façon de mesurer le volume de votre chambre.
- Quel est le volume? Insérez la valeur dans la cellule **1. Vol chambre (dm³)**

2. Le nombre de moles de gaz atmosphériques dans la chambre

- Si un mole de gaz occupe 22,4 dm³ (en supposant que les conditions de température et de pression sont normales) combien de moles de gaz y a-t-il dans la chambre? Insérez la valeur dans chaque cellule du colonne **2. Mol gaz dans la chambre**

3. La quantité de C dans la chambre en moles

- Dans votre table de données, la concentration de CO₂ est en ppm. Afin de la convertir en moles, faites le calcul suivant sur chaque entrée dans la cellule **3. Mol C dans la chambre**

$$\text{concentration de CO}_2 \text{ enregistrée} \times \text{moles de gaz dans la chambre} / 1000\ 000$$

4. La masse C en mg dans la chambre

- Maintenant, dans un autre colonne, faites le calcul suivant:

$$\text{quantité de C en moles} \times \text{masse molaire du carbone} \times 1000 \quad (\text{1000 pour convertir les g en mg})$$

Note: sur le tableur

- commencez vos formules avec =
- utilisez les symboles suivants pour vos calculs:

Multiplier : * Diviser : /

- vous êtes prêts à calculer le flux

5. Calculez la différence entre la première et la dernière mesure en mg de C dans la chambre .

6. Divisez cette valeur par la durée en secondes de vos mesures : **c'est votre flux!**

- Faites un graphique afin de montrer la courbe de la concentration en mg de CO₂ dans la chambre

