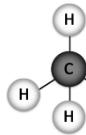


## Exercice : Masse, quantité de matière et nombre d'entités.

Données : Constante d'Avogadro :  $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$

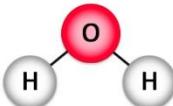
Masse de différents atomes :

 $m(H) = 1,67 \times 10^{-27} \text{ kg}$	 $m(C) = 2,0 \times 10^{-26} \text{ kg}$	 $m(O) = 2,7 \times 10^{-26} \text{ kg}$
---	--	--



1) Calculer la masse d'une molécule de méthane de formule brute  $\text{CH}_4$  et exprimer le résultat avec le bon nombre de chiffre significatif. (vidéo 1 et 2)

2) Calculer la masse d'une molécule de dioxygène de formule brute  $\text{O}_2$  et exprimer le résultat avec le bon nombre de chiffre significatif. (vidéo 1)



3) Quel est le nombre de molécules de méthane ( $\text{CH}_4$ ) présentes dans un échantillon de 25g de méthane ? (vidéo 3)

4) Quelle est la quantité de matière (nombre de moles) correspondant à un échantillon de 25g de méthane ? (vidéo 4)

5) Quelle est la quantité de matière (nombre de moles) correspondant à un échantillon de 50g de dioxygène ?

6) Quelle est l'échantillon qui contient le plus de molécules ?

7) Comment expliquer cette situation alors que l'on considère 25g de méthane et 50g de dioxygène ? Qu'est-ce qui différencient les 2 molécules ?

<a href="https://youtu.be/DyimCdPYRhM">https://youtu.be/DyimCdPYRhM</a>  Calculer la masse d'une molécule.	<a href="https://youtu.be/T1H-MseEytS">https://youtu.be/T1H-MseEytS</a>  Rappel sur les chiffres significatifs.	<a href="https://youtu.be/jGy-NKu0S9k">https://youtu.be/jGy-NKu0S9k</a>  Rappel sur la quantité de matière.	<a href="https://youtu.be/_mtAo7bFmLQ">https://youtu.be/_mtAo7bFmLQ</a>  Calculer le nombre d'atomes présents dans un échantillon
---	--	---	--