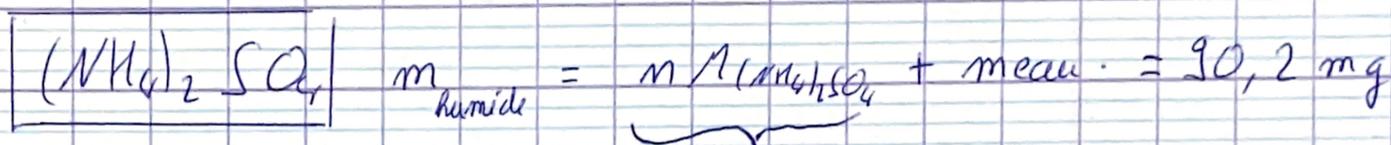


Q01.

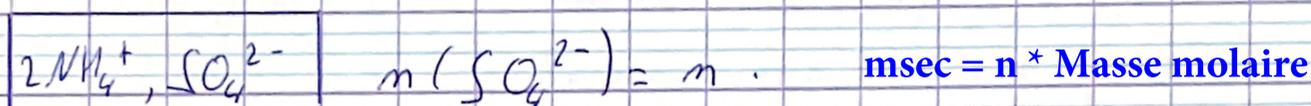
but: déterminer le taux d'humidité des cristaux de sulfate d'ammonium

La nécessité de déterminer la masse d'eau

contextualisation: **S'appropriier - Analyser**



grand volume d'eau pour s'assurer d'une TOTALE dissolution



Détermination de n par dosage par précipitation des ions SO_4^{2-} par les ions Ba^{2+} suivant la réaction support de titrage:

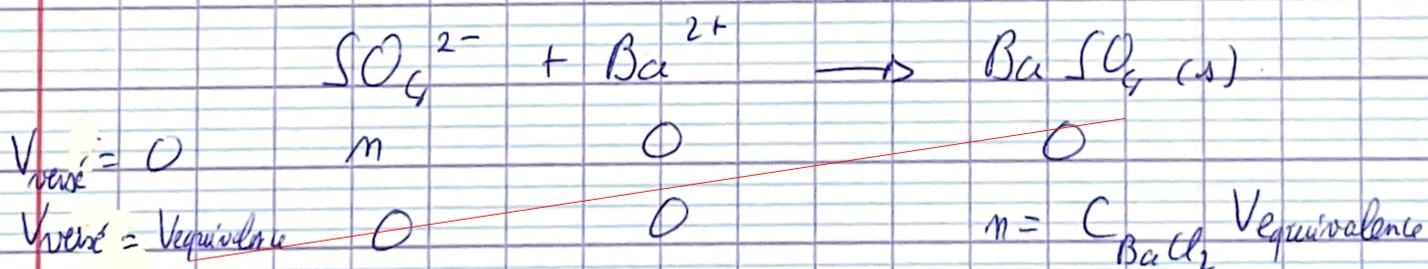


tableau bilan de matière inutile pour équivalence d'un dosage

Ainsi, à l'équivalence, les réactifs étant introduits dans des proportions stoechiométriques, on a donc $n = C_{BaCl_2} V_{\text{équivalence}}$ donc $n = 12,7 \times 10^{-3} \times 5,00 \times 10^{-2} = 6,35 \times 10^{-4} \text{ mol}$

$$\text{On a: } m_{\text{eau}} = m_{\text{humide}} - n \cdot M_{(NH_4)_2SO_4}$$

$$\text{donc } \tau = \frac{m_{\text{eau}}}{m_{\text{sec}}} = \frac{m_{\text{humide}} - n \cdot M_{(NH_4)_2SO_4}}{n \cdot M_{(NH_4)_2SO_4}} \quad \text{d'où } \tau = 7,5 \times 10^{-2} \text{ soit } 7,5\%$$

Le dosage faisant intervenir des ions, il peut être suivi par conductimétrie.

⚠ la conductivité prend en compte l'ensemble des ions présents dans la solution (même inertes).
↳ il n'est pas possible de tracer l'allure de la courbe de dosage sans connaître les conductivités molaires ioniques de chaque ion.

autre méthode de détermination de τ :

- peser la masse de cristaux humides (m_{humides})
- mettre les cristaux à l'étuve jusqu'à ce que la masse soit constante.

- peser cette masse: (m_{sec})

$$\text{calculer } \tau = \frac{m_{\text{humide}} - m_{\text{sec}}}{m_{\text{sec}}}$$