

Exercice corrigé sur le titrage :

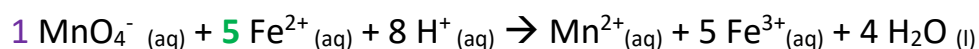
Énoncé :

Il est indiqué sur la boîte d'un complément alimentaire riche en fer que chaque gélule contient 50 mg de fer (II). On dissout une gélule dans une fiole jaugée pour obtenir 50,0 mL de solution S. On titre $V = 10,0 \text{ mL}$ de solution S par une solution de permanganate de potassium de concentration $C_1 = 2,00 \cdot 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$. Le volume de solution de permanganate de potassium versé à l'équivalence est $V_E = 17,9 \text{ mL}$.

Données :

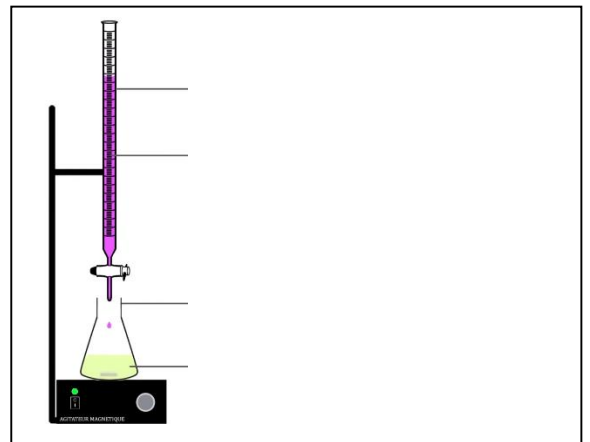
$$M(\text{Fe}) = 55,8 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$$

Equation support de titrage :



Compléter le schéma présenté ci-contre :

- Déterminer grâce au titrage, la concentration en quantité de matière C en ions fer (II) de la solution S.
- En déduire la concentration en masse C_m en ions fer II de la solution S.
- Déterminer la masse m de fer (II) présente dans la gélule et la comparer à la valeur indiquée sur la boîte du médicament.



Remarques :

- Pensez à exprimer vos résultats avec le bon nombre de chiffres significatifs.
- Il est possible de retenir la relation utilisée à la question b) de manière phonétique (à l'oreille) : $C_m = C \cdot M$

<https://youtu.be/9Qddx6e9Gao>

Correction de l'exercice

