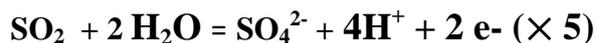
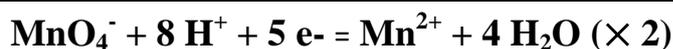


1. Equation du dosage.

Les réactifs sont :  $\text{MnO}_4^-$  (oxydant) et  $\text{SO}_2$  (réducteur) du couple :  $\text{SO}_4^{2-} / \text{SO}_2$ .

½ équation électronique et équation :



2. Calcul de  $n(\text{SO}_2)$  :

A l'équivalence on a : 
$$\frac{n(\text{MnO}_4^-)}{2} = \frac{n(\text{SO}_2)}{5}$$

soit : 
$$n(\text{SO}_2) = \frac{5 \times n(\text{MnO}_4^-)}{2} ; n(\text{SO}_2) = \frac{5 \times C(\text{MnO}_4^-) \times V_{\text{éq}}}{2} = \frac{5 \times 1 \cdot 10^{-3} \times 17,2 \cdot 10^{-3}}{2}$$

$$n(\text{SO}_2) = 4,3 \cdot 10^{-5} \text{ mol.}$$

3. Calcul de  $C_m(\text{SO}_2)$  :

$$V = 20 \text{ mL} = 20 \cdot 10^{-3} \text{ L}$$

$$C(\text{SO}_2) = \frac{n(\text{SO}_2)}{V} = 2,15 \cdot 10^{-3} \text{ mol/L}$$

$$C_m(\text{SO}_2) = C(\text{SO}_2) \times M(\text{SO}_2) ; C_m(\text{SO}_2) = 2,15 \cdot 10^{-3} \times 64,1 = 0,138 \text{ g/L} = \mathbf{138 \text{ mg/L}}$$

Sa concentration maximale autorisée est de 210 mg/L. La concentration mesurée est inférieure, le vin peut donc être commercialisé.