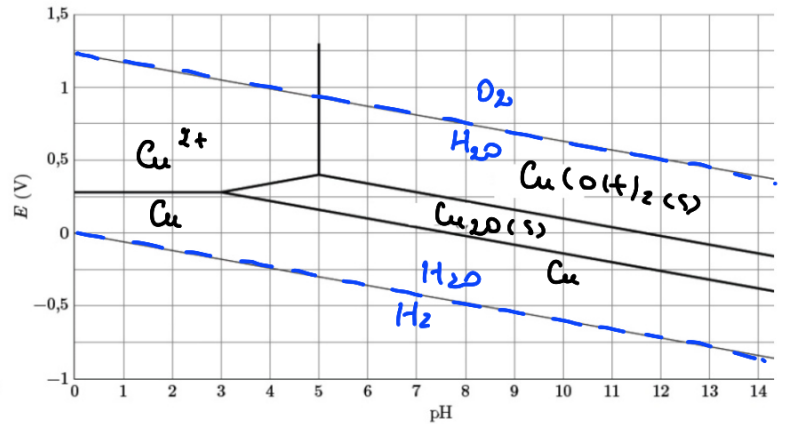
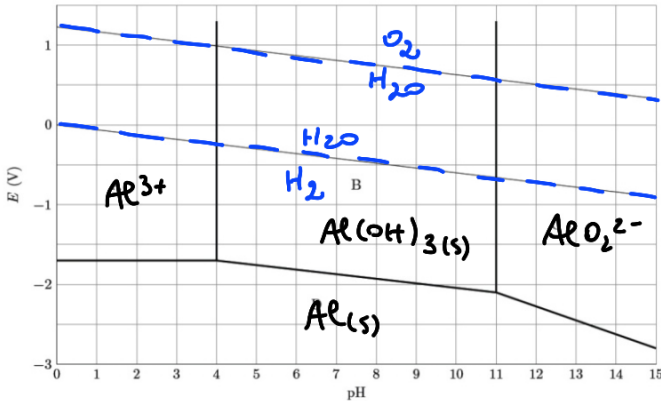
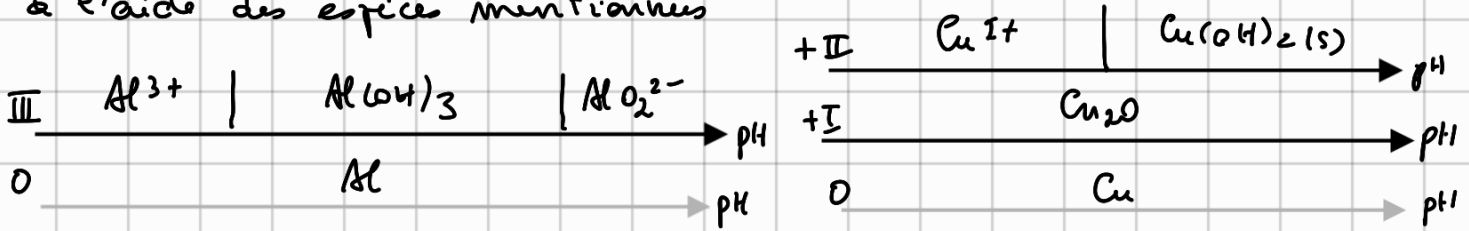


CORRECTION Ex Composition Alliage Al / Cu.

1

On complète les diagrammes fournis en précisant les domaines à l'aide des espèces mentionnées



Aluminium :

Ainsi, en milieu aqueux (H_2O présente) très basique (pH très élevé), le domaine de H_2O est disjoint de celui de Al

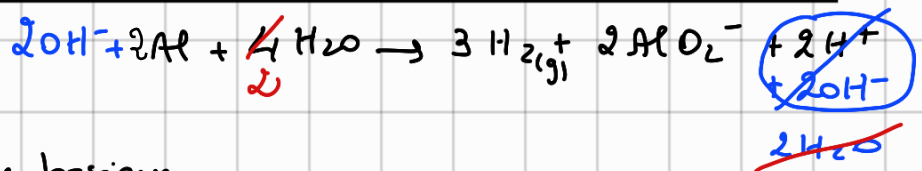
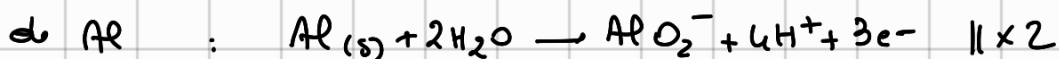
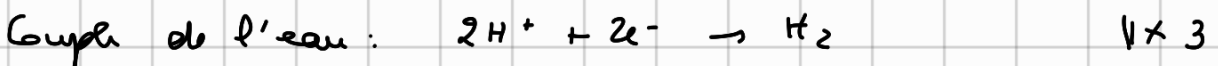


Cuivre :

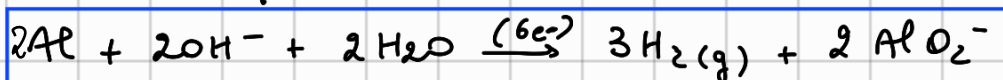
Quel que soit le pH, le cuivre métal a un domaine commun avec celui de l'eau $\Rightarrow$ le cuivre reste intact au contact de la solution très basique (à condition qu'elle soit désaérée).

des particules solide sont donc du $Cu(s)$ intact

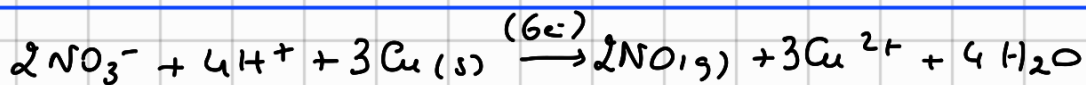
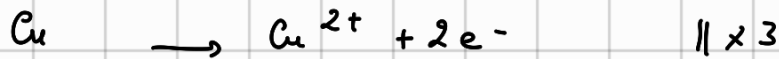
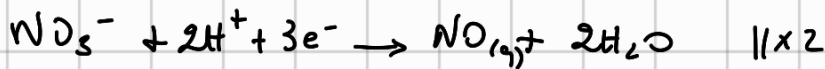
Réaction bilan



Soit un bilan en milieu basique :



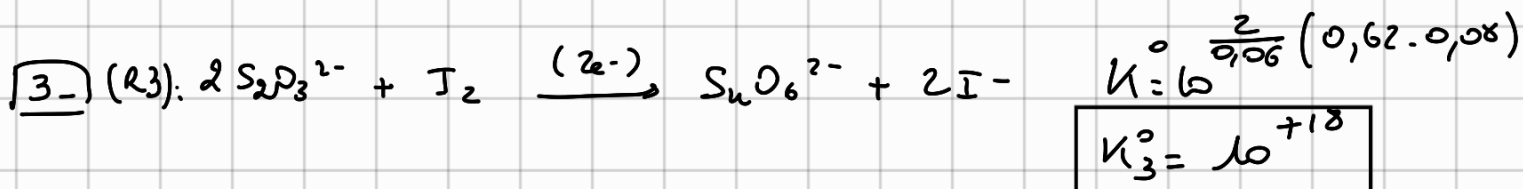
2) D'après les données sur le couple NO_3^-/NO : $E^\circ = 0,96\text{V}$,
et le milieu acide, on en déduit que NO_3^- oxyde Cu
 $\downarrow$ $\downarrow$
 NO(g) Cu^{2+}



$$K^\circ = 10^{\frac{6}{0,06} (E^\circ_{\text{NO}_3^-/\text{NO}} - E^\circ_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}})}$$

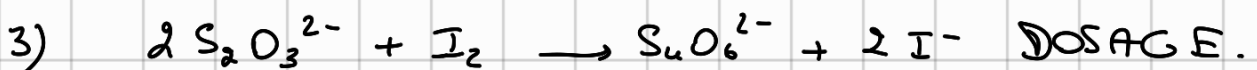
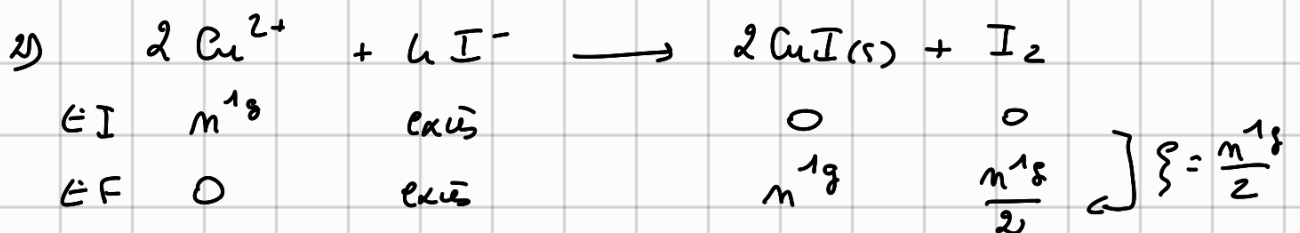
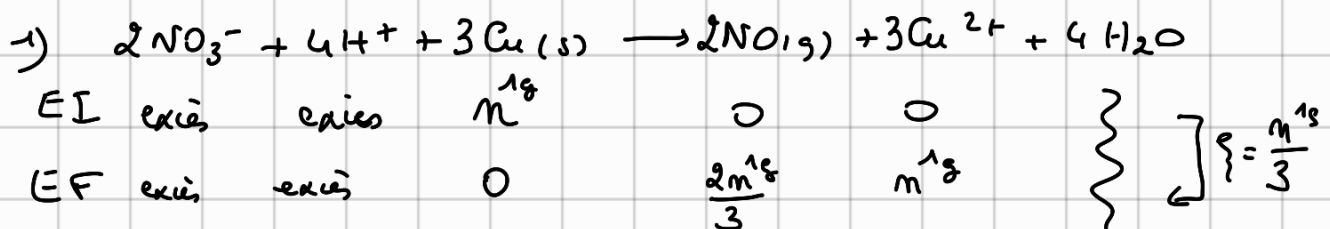
$\underbrace{0,96\text{V}} \quad \underbrace{0,34}$

$\Rightarrow$ $K^\circ = 10^{62}$ Réaction a priori totale.



donc totale, conforme pour un dosage, si rapide.

4- Représentons les 3 transformations totales subies par "Cu" ou les espèces issues de "Cu"



Relation à l'équivalence: $n_{\text{I}_2}^0 = \frac{n_{\text{S}_2\text{O}_3^{2-}}^{\text{eq}}}{2}$

$\Rightarrow \frac{n^{1g}}{2} = \frac{C \cdot N_{\phi}}{2} \Rightarrow n^{1g} = 5 \cdot 10^{-2} \times 12,5 \cdot 10^{-3} \text{ mol} = 6,25 \cdot 10^{-4} \text{ mol}$

$\Rightarrow m_{\text{Cu}}^{1g} = 0,040\text{g}$ soit 4% de Cu manquant