

Diagrammes

Chimie

Biblio :- Girault, Electrochimie physique et analytique. (p 54-57)

- H. Priepa Chimie PC/PC*, Duruythy

- Cours P. Verot (p 13-24)

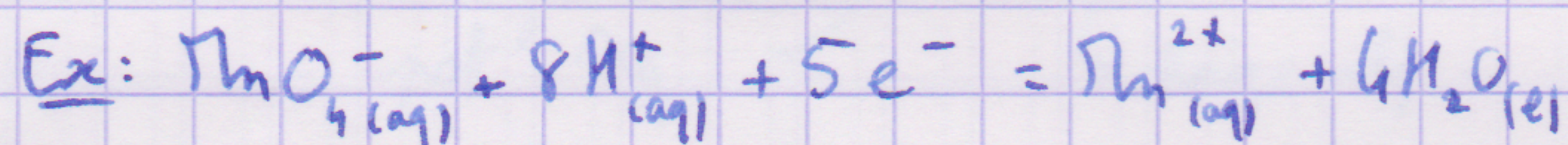
I) Diagrammes E-pH (Diagrammes de Pourbaix) (3 réf)

→ permet de dét. zone de prédom. / existence des espèces + dét. réact.

⚠ On a aucune info sur la cinétique.

Rq: analogue aux diagrammes E-pL.

A) Potentiel apparent



$$\rightarrow E = E^\circ + \frac{RT}{5F} \ln \left(\frac{a_{\text{MnO}_4^-} a_{\text{H}^+}^8}{a_{\text{Mn}^{2+}} a_{\text{H}_2\text{O}}^4} \right) = E^\circ - \underbrace{\frac{8RT \ln(10)}{5F} \text{pH}}_{E_{\text{app}}} + \frac{RT}{5F} \ln \left(\frac{a_{\text{MnO}_4^-}}{a_{\text{Mn}^{2+}}} \right)$$

Rq: En pratq., en présence des 2 esp. du $\frac{1}{2}$ -couple, format de MnO_2 .

B) Diagramme

* Tracé à T donnée, act = []°, on prend soit oxyde soit hydroxyde, choisit une constant° pour []° et la donne.

→ Permet de voir dismutat et médiamutat.

II) Diagramme de Frost (cours P. Verot)

= $N \times E = f(N)$ ac N = nbre d'ox° et E pot° standard du couple. → accès aux pot° standard = pente des dro.

⇒ Si pt concave ⇒ dismutat.

⚠ On utilise pot° apparent ⇒ dépendent du pH.

III) Diagrammes d'Ellingham (cf fiche thermo).