Commentaires sur le TP n° 25

(1) Il faut écrire n.o.(Mn $\in \mathrm{Mn}^{2+}$) etc ! N'écrivez pas des $\mathrm{Mn(OH)_2}$: +II dans le vide. Faites les diagrammes de situation. Il faut prouver le caractère acide ou basique des espèces de même n.o. : revoir méthode du cours.

Il faut **VRAIMENT** savoir placer les espèces dans un $E - \mathrm{pH}$. C'est **toujours** les premières questions. Si vous le faites mal, **tout l'exercice** est foutu. Et bien sûr, au concours, on préfère vous donner des exercices qui mélangent toutes les réactions, donc des diagrammes $E - \mathrm{pH}$: ça tombe chaque année.

(2) Établir l'équation. Attention aux états... **Il faut les états physiques dans les équations** ! Ne pas confondre E_{Nernst} en général et E_{front} à la frontière.

(3) C'est pas sérieux d'écrire des $\mathrm{NaOH_{(s)}}$ dans des équations... écoutez quand je vous fait des remarques.

(4) Écrives les demi-équations ! ! Sinon c'est 50% de chance de se tromper. **Les équations chimiques ont un sens** ! ! L'action de *truc* sur *bidule*, ça demande une équation

$$\mathrm{truc} + \mathrm{bidule} = \mathrm{produit}$$

Par ailleurs, n'utilisez pas de flèche totale ($\rightarrow$) pour les demi-équations. D'une manière générale, n'utilisez pas du tout de flèche totale.

Domaines disjoints $\neq$ réaction totale ! !

Domaines disjoints $\Leftrightarrow$ réaction *favorisée*. Pour qu'elle soit totale, il faut que $K^\circ \gg 1 \gtrsim 10^3$. Soit vous calculez $K^\circ = 10^{\frac{N}{0{,}06}\Delta E^\circ}$, soit ici, de manière informelle car par démontré, dire que $\Delta E^\circ > 0{,}20\,\mathrm{V}$.

(5) Il faut plus de rigueur. Soyez préciz avec les équations littérales. Vous mettez trop de chiffres partout. Ça manque de schéma pour vous repérer. Très mal faite, à revoir.

(6) Idem que question 3, n'inventez pas des choses. L'acide sulfurique c'est un acide fort, il faut écrire son action comme étant celle de $\mathrm{H^+}$.

(7) Mal comprise. Ce qu'on veut à la fin, c'est doser $\mathrm{I_2}$.

(8) Relativement correct.

(9) Idem, écrivez les demi-équations, et idem, **justifiez la totalité**.

Vous ne pouvez pas lire les E° sur un diagramme $E - \mathrm{pH}$, les valeurs du diagramme **dépendent de** c_t !

(10) Relativement ok, il faut bien suivre.

(11) Ok !

(12) Faites un tableau ! ! Il faut faire attention aux relations à l'équivalence parachutées n'importe comment. Pour une équation

$$\mathrm{aA} + \mathrm{bB} \longrightarrow \mathrm{cC} + \mathrm{dD}$$

à l'équivalence, on a

$$\frac{n_0(\mathrm{A})}{a} = \frac{n_0(\mathrm{B})}{b}$$

mais ça n'est pas à balancer comme ça non plus. Je me répète : **faites un tableau**.

(13) Correct quand tout était bien fait.

(14) Idem.

(15) Très peu fait, c'est dommage. Il faut vous habituer à prendre les diagramme $E - \text{pH}$ comme des supports sur lesquels ont se balade et les voir comme ça.