

**MC13** = Diagramme potentiel-pH et potentiel-pH.

**IC5**: Erem<sup>b</sup> X = # DO, Ac/Ba, D selon E et pH et p[espèce]  
 Ici 3 types rx: Redox, Ac/Ba, D.  
 @ Voir les effets d'1/2 Rx sur les autres (non unicité) on explique avec bract des diag E-pH ou E-PL et on les exploite.

**I) Elablissem<sup>t</sup> du diag.**

1) Diag E-pH du Fe (Mn) **CHRD p 232 - MS p 151**  
 Trace E-pH du Fe → Mesure de E et pH de Fe et E / ajout d'1/2 d'1/2

Δ Ajout de (HCl/buette) + prise E et ajout au cbe - comparaison diag H. et exp.

3 Principaux DO pr Fe → O, II, III et cbe selon pH et E.

Fe instable ds H<sub>2</sub>O → superposer les 2 diag.  
 fixe [Fe(II)]/[Fe(III)] = 1 et mesure E + pH - échelle de redox.

Re A/B modifier la E<sub>eq</sub> - Mesure E, pH, p[espèce]  
 (au vert de trace + eq. Homos vérifié simultanément, lien loi Nernst)  
 Δ Réparer Fe(II) rapidement → stable avec O<sub>2</sub> - diag.

II: Si on veut savoir si d'autres paramètres peuvent influencer la valeur du E et trace E = f(pH).

2) Diag E-pH de l'argent. **CHRD p 308 - Fessat p 149**  
 E<sub>eq</sub> de Ag → on veut pour la conc. de NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> ds chaque + recherche Ag et H<sub>2</sub> pot<sup>o</sup> / 1 - allong.

Δ Préparation de la soluto, prise de pr.

① C<sup>o</sup> → variation de E.

p[NH<sub>3</sub>] varie / ajout de NaOH et mesure E et pH → valeur p[NH<sub>3</sub>] car ∑ eq NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/NH<sub>3</sub> A/B (démontre).

Eq Ag<sup>+</sup>/Ag sur échelle d'Ag = Nernst.  
 B dépend de E et E<sub>0</sub> p[espèce]  
 Frontière modifiée si conc<sup>o</sup> ≠.

C<sup>o</sup> stabilise Ag(I) → facilite oxy<sup>o</sup> (utilisé pr extracho Au → de la CN<sup>-</sup> y potential.

II: Diag = nombreuses applications - En extracho manière notam<sup>t</sup>.

**II. Utilisato des diagrammes**

1) Pour l'extrait de 1<sup>er</sup> A (2<sup>nd</sup>) **BUP 700 p 38**  
 Produits Bayen → voir MC 2

Δ Dissoluto ds soude + filtrato bucheur + ajout H<sub>2</sub>O et mesure pH. Tout ions Fe<sup>2+</sup> ds filtrat (scn<sup>-</sup>), précipit<sup>o</sup> d'alumine, filtrag.

① Diag E-pH de l'1<sup>er</sup> et Fe superposés - H<sub>2</sub>O → voir MC 2. dosage pH du filtrat possible → Redox extracho.

II = On peut également utiliser cet diag. en X analysiq. pr des exp. par réaction - filtrag indirect.

2) Pour des O<sub>2</sub> dans l'eau **CHRD p 113 - Ruten-JFM**  
 Winkel → voir MC 21.

Δ Il est possible d'ajouter H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (préliment + filtrag + calcul [O<sub>2</sub>] en concentration) puis KI.

② Diag E-pH de l'1<sup>er</sup> superposés ac I et H<sub>2</sub>O. Eq. Rx titrag Iodometric + suivre sur le diag à diag étape % couleu.

③ Ici E-pH et E-pH → Homos des rx redox / Ac/Ba ou C<sup>o</sup> ms carbones exp. non stables se rencontrent qd m. can cinétiq. si considérer.