1. Traitement de la bauxite.

1- L'espèce amphotère: Etle peut jouer à la fois le rôle d'un acide et d'une base.

Joner à le rôle d'un acide: AllOH), + HO = [AllOH),]

Jover à le vole d'une bose : AllOH), + 3H,0+= Al2++6H,0.

2. 1: Al3+

2: ALLOH)

3: [AL(OH)4]

4: Als)

3. Pour la point A, il exist Alst et AllOH)3.

Ke = [H][OH] = 10-14 [OH] = Ke = 10-14 = 10-10 mol L-1

Ks = [DH] - [Al)+] = 10-2 x (10+0)3 = 10-32

4.  $Al^{3} + 40H^{-} = [Al(OH)_{0}]^{-}$   $\beta(4) = \frac{[[Al(OH)_{0}]^{-}}{[Al^{3}][OH^{-}]^{4}}$ 

= 1034

5. Als+ 30H = ALCOHS (5) [AP][OH] = 1012

 $Al(OH)_{S} + OH^{2} = [Al(OH)_{A}]^{2} \quad \beta = \frac{A_{A}}{A_{S}} = 10^{2} = \frac{[Al(OH)_{A}]^{2}}{[OH^{2}]}$ 

Donc entre zet):  $[OH] = \frac{1}{10^2} = 10^{-4}$ 

POH= 4 PH= 14-4=10.

b. 1/4: Al $^{3+}$  +  $3e^-$  = Al  $E = E^{\circ}(Al^{3+}/Al) + \frac{\hat{0} \cdot ob}{3} \log (\frac{Al}{3})^{+} = Cote$ .

Donc le pente est nulle.

 $\frac{2}{4}$ : Al(OH),  $\frac{1}{3}$ H  $\frac{1}{4}$ 3e = Al + 3HLD.  $E = E^{\circ}(AL(OH),AL) + \frac{0.06}{3} log(CH^{-1})$ =  $E^{\circ}(AL(OH),AL) - 0.06PH$ .

Donc pente égale à -0.06.

 $34 : [Al(OH)_{4}]^{-} + 4H^{\dagger} + 3e^{-} = Al + 4H_{4}D.$   $E = E^{\circ}([Al(OH)_{4}]^{-}/Al) + \frac{0.96}{5} \log \left[ \frac{(H)^{\frac{1}{2}}}{[Al(OH)_{4}]^{-}} \right] = E^{\circ}([Al(OH)_{4}]^{-}/Al) - 0.08PH.$ 

Donc Pente = -0.08.

7. Le minerai avant de l'introduire dans la solution de soude peut rendre la réaction plus à complete.

Le vitesse de cette réaction est plus grande à hante temperature.

8. [AL COH) WIT. Nat. OH! HID.

9.

10. Le précipité blance est le AlloH). Il per est une espèce amphotère.

Il pert réacter avec the acide et the soude.

2. littage des ions cui vrique en solution.

2.1 1. 2Cu2++41==2Cu1+12.

Cu<sup>2+</sup> et 1 ne paraîte pas envisageable en he tenant compte que des réactions d'oxydoréduction.

E ( ( L / I - ) = 0.17 V -

0.17V < 0.62 V.

2.  $Cu^{2+}_{log} + e^{-} + I^{-}_{log}) = Cu_{log}$ .  $2I^{-}_{log} - 2e^{-} = I_{2} l_{g}$ .

3.  $2(u^{2+} + 41^{-} = 2)u + 1_{2}$ .

4. E

5. S203/m)+ I2m S4062+21(m) Oui, il pent être considérée comme total.