工程A1801. Alina 张楼婷. 2018/10013. Gawthier Roisine. 1/4.
DI-la définition d'une espèce amphotère acido-basique: une espèce apable de se comporter comme un acidle et comme une base. = AL3+ +3H>0. AlloH)3 + 3HT = [Al(OH)4] AlwH3+H0-2) 1. Al3+. 2. ALLOHA)3 ALLOH)4-ALIS). AL(0H)315)= AL3+ + 3H0-Ks= [Al3+] [&HO-]3 (1) AL3+ + 4Ho= = [AL(OH)4]- B(4)= [Al(OH)4]] [A13+] [HOJ]P. (1)12) ALH + 4H20 = [AUOH) & +(4H) + K54 tee 1 Attop = 10-30. K4. ke = [H+][Al(OH)4] = [H+]. 10-2 -. pH = -leg (H+) 14 - Al3+ = Al15). pent = 0. = 12. 144-A13+ = Alts). 14). (1) Al3+ + 440 - - [AL(OH)] ~ K54 = 70-38 (5), (2). H20 = H+ + H0-Ke = 10-14 70. (1)42) - Al3! + 4H20 = [AUOH)4] - + 4H+. Ksp./ce4. => KG+= Fe = ([AL(OH)4]].[H+] "

pH="-log(Ht) =

(b). 1/4. $Al^{3+} = Al_{(5)} *$ $\Rightarrow Punte = D$. $\Rightarrow 44$. $Al(OH)_{3/4}) + 3H + p + 3e^{-} = Al_{(5)} + 3H_{2}O$. $E = E^{\circ}(Al(OH)_{3/4}/Al_{(5)}) + 0.06 \log (\frac{CH^{\dagger}}{CALOH})$ $\Rightarrow Punte = D$. $\Rightarrow Punte = D$. $\Rightarrow Punte = D$. $\Rightarrow Punte = D.$ $\Rightarrow Punte = D.$

181

(9)

(10).

Zi. Titrage. des ions cuivrigne en solution.

2-1. = E'(Cu24/CuI) = 0189v > E'(I2/I)=0.62V

(1). : Cut I I -1 = GuIts). potentiels · rédox standard:

E= E°(Cu²¹/Cul) - E°(I₂/J⁻)

2Cu2++ 4I. = 2 CuIIs) + Iz. = 0.89-0.62 = 0.27(V).

2). $az++e^{-\frac{1}{2}az+}+az=az_{(5)}$

 $2I = J_1 + 2e^{-1}$ $2a_1 + a_2 - 2a_1 + b_1 + b_2$

Équation de NERNST

(4). : Eq = E°(Cu²⁴/CuI) + 0.06 log ([Cu²⁴][I])

Eq = E'(I2/I-) + 0.06 log ([\frac{12}{12}]\frac{1}{2}])

[T2]

(4) $= 10^{4.5} \cdot 771.$

5). Is + $2S_2O_3^2 = 2I + S_4O_6^2$ " $E^{\circ}(I_2II^-) - E^{\circ}(S_4O_6^2 / S_2O_3^2 -) = 0.62 - 0.000 = 0.54v > 0$ done cette reaction part être considere comme totale.

2-2.

$$I_2 + ^{2} 2S_1 O_3^{2-} = 2I^{-} + S_4 O_6^{2-}$$

 $E_i \times 18 \times 1,00 \times /oI \qquad 0 \qquad 0$
 $E_f O \qquad 0$.

.. X = 18 x 1, oox/0-1 = 1,8 mmol.

" h[Ja] = 1,8mmble
"h[Cu] = 3,6 mmble

Culis) kg=10=12 [Cul] [].

to along · n[Cu24] = n[Cu1] = 3,6 mmol.

 $C[C] = \frac{n}{v} = \frac{3.6}{20.} = 1.8 \times 10^{-1} \text{ mol/L}.$

7) v-CICUITI Fr. on pent calculer VAnizagiane III - Vn [II].

$$C \cdot [Cu^{24}] \cdot (6 \cdot V \cdot [Cu^{24}]) = \frac{C[II] \cdot V_n[II]}{4}$$

7 Vn [I] = 36 ml. < 50 ml.

le système est blen en excès d'isms jodhine.

8)