

NOM :

INTERROGATION ÉCRITE DE CHIMIE*Les calculatrices sont autorisées*

1) Écrire l'équation chimique de la réaction ayant pour constante d'équilibre le produit de solubilité K_s des sels suivants et donner l'expression de K_s en fonction des concentrations à l'équilibre chimique :

Sel	K_s	Équation chimique	Expression de K_s
AgBr	$10^{-12,3}$	\rightleftharpoons	
CaF ₂	$10^{-10,4}$	\rightleftharpoons	
Cu ₂ O	$10^{-14,7}$	\rightleftharpoons	

2) Soit une solution d'ions fluorure de concentration $C_{F^-} = 1,0 \cdot 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$. Déterminer la concentration minimale d'ions Ca^{2+} à apporter pour saturer la solution en CaF_2 .

3) En choisissant l'ion Ca^{2+} comme particule échangée, tracer le diagramme d'existence de CaF_2 , en prenant une concentration de tracé $C_{Ca} = 1,0 \cdot 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$.

4) Tracer l'allure de la courbe $[F^-] = f(\text{pCa})$ correspondant au tracé précédent :