

Exercices sur les précipités 4GA

1) On donne un tableau de solubilité

	Na ⁺	Ca ²⁺	Fe ²⁺	Pb ²⁺	Cu ²⁺	Ag ⁺
Cl ⁻	S	S	S	I	S	I
SO ₄ ²⁻	S	S	S	I	S	I
NO ₃ ⁻	S	S	S	S	S	S
CO ₃ ²⁻	S	I	I	I	I	I
S ²⁻	S	S	I	I	I	I

I = insoluble S = soluble

A l'aide du tableau ci-dessus, écris les **équations ioniques équilibrées** des réactions permettant la formation de PbCO₃(s) et de FeS(s)

2) On donne un tableau de solubilité

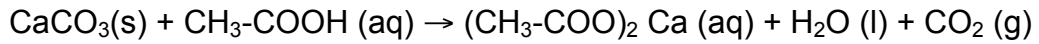
	Na ⁺	Ca ²⁺	Fe ²⁺	Pb ²⁺	Cu ²⁺	Ag ⁺
Cl ⁻	S	S	S	I	S	I
SO ₄ ²⁻	S	S	S	I	S	I
NO ₃ ⁻	S	S	S	S	S	S
CO ₃ ²⁻	S	I	I	I	I	I
S ²⁻	S	S	I	I	I	I

I = insoluble S = soluble

A l'aide du tableau ci-dessus, écris les **équations ioniques équilibrées** des réactions entre des solutions

- de CaCl₂(aq) et de Na₂CO₃(aq)
- de Na₂S(aq) et de CuCl₂(aq)

- 3) Pour produire la réaction $\text{HCl (aq)} + \text{Ba(OH)}_2 \text{ (aq)} \rightarrow \text{BaCl}_2 \text{ (s)} + \text{H}_2\text{O (l)}$, on met en œuvre 20 g d'hydroxyde de baryum. Recherche l'équation ionique ; équilibre cette équation. Calcule la masse de chlorure de baryum obtenu si on respecte les quantités stœchiométriques.
- 4) Un percolateur à café est "entartre" (dépôt calcaire), on y verse une solution acide (vinaigre) afin de le détartrer. Cette opération peut se traduire par l'équation :



- Qu'appelle-t-on couramment "tartre" (nom + formule) ?
- Sachant que l'acide contenu dans le vinaigre a une concentration de 1mol.L^{-1} et qu'on en a utilisé 0,5 L, quelle est la masse de tartre éliminée lors de l'opération ?