

Équilibre

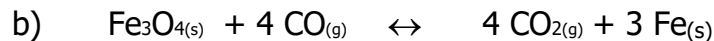
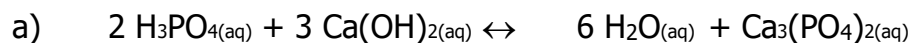
1. Au début d'une réaction $A + B \leftrightarrow C + D$ on introduit des **réactifs et produits**. On calcule un $Q = 2$. Le K_{eq} est 5.

a) Quel serait la direction de la réaction? (1) _____

b) Expliquez ce qui va arriver lorsque la réaction va vers l'équilibre en termes de concentrations et de vitesse de la réaction. (3 pts)

2. Quelles informations est-ce que la constante d'équilibre au sujet d'une réaction chimique (1 pt)

3. Quel est l'expression de la constante d'équilibre pour les réactions (2)



4. Soit la réaction $2A_{(aq)} + 3B_{(aq)} \leftrightarrow 2C_{(aq)} + 3D_{(aq)}$

Initialement il y a 1,5 moles de A et 4 moles de B dans un volume de 0,5 litres. À l'équilibre il y a 2,1 moles de D. Calcule la constante d'équilibre.



5. Soit la réaction $A_{(aq)} + 2B_{(aq)} \leftrightarrow C_{(aq)} + 3D_{(aq)}$ $K_{eq} = 0,5$

À l'équilibre on retrouve deux fois plus de B que de A et deux fois plus de C que de A. Quelle est la concentration de D à l'équilibre? (3 pts)

6. Soit la réaction $A_{(aq)} + 2B_{(aq)} \leftrightarrow C_{(aq)}$ $K_{eq} = 2,5$
 Initialement on a 2M de A et à l'équilibre il y a 0,4M de C. Calcul les concentrations à l'équilibre.



7. Soit la réaction $SO_{2(g)} + NO_{2(g)} \rightleftharpoons SO_{3(g)} + NO_{(g)}$ La **K_{eq} est 10**

Si on a **3M** de SO_2 et **1M** de NO_2 à l'initial, quelles sont les concentrations de chaque substance à l'équilibre? (4 pts)

$SO_{2(g)}$ =

$NO_{2(g)}$ =

$SO_{3(g)}$ =

$NO_{(g)}$ =

8. Soit la réaction $A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 2C_{(g)}$ **$k_{eq} = 16$**

a) On introduit dans un contenant, **3,0M A, 3,0M de B et 5,0 M de C**. Calculez **Q** et indiquez la direction que la réaction va procéder. (1pts)

b) Quelles seraient les **concentrations à l'équilibre**? (3pt)