

Travail 3,4 Le principe de le Châtelier Feuille de travail II

1. Qu'est-ce que c'est le **principe de LeChatelier**? _____

2. Comment est-ce qu'un **catalyseur** influence un système à l'équilibre? _____

3. Dans les usines il y a la formation d'un gaz polluant le SO_3 selon la réaction;



a. **Pourquoi** est-ce que l'**augmentation de la concentration** du $\text{O}_{2(g)}$ favorise la **réaction directe**? _____

b. **Pourquoi** est-ce que la **réduction de la concentration** de $\text{SO}_{2(g)}$ favorise la **réaction indirecte**? _____

c. Expliquez l'**effet d'ajouter de la chaleur** au système. _____

d. Expliquez l'**effet d'augmenter la pression** (par réduire le volume) sur le système. _____

4. Soit la réaction; $2\text{NO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \leftrightarrow 2\text{NO}_{3(g)} + 284\text{kJ}$

a. Dans quel sens la réaction aurait-elle lieu si on **augmente la**

concentration de O_2 ? _____

b. Qu'est-ce qui arrive aux concentrations des réactifs si on **réduit la**

concentration de CO_2 ? _____

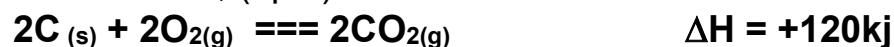
c. Expliquez comment le système réagit lorsqu'on **ajoute de la pression**? _____

d. Expliquez **l'effet de diminuer la chaleur** sur le système. _____

5. Soit la réaction; $2\text{CO}_{2(g)} \leftrightarrow 2\text{CO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)}$ $\Delta H = -564\text{kJ}$

Quelles modifications est-ce qu'on pourrait **faire pour augmenter la production de CO?**

6. Soit la réaction suivante; (5pts)



a) Dans quel sens la réaction aurait-elle lieu si on **augmente la concentration de O₂**? _____

b) Qu'est-ce qui arrive aux concentrations des réactifs si on **réduit CO₂**? _____

c) Qu'est-ce qui arrive aux concentrations si on **augmente la température**? _____

d) Qu'est-ce qui arrive aux concentrations si on **réduit la pression**? _____

7. Soit la réaction; $\text{N}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} + 181\text{kJ} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{(g)}$ (4pts)

Expliquez en détails comment le système va réagir si

a) on **augmente la concentration de N_2**

b) on **réduit la température du système.**

8. Suggère 5 façons de **favoriser la formation** de N_2 à partir de la réaction suivante $\text{NH}_{3(g)} + 3 \text{O}_{2(g)} + \text{chaleur} \rightleftharpoons 2\text{N}_{2(g)} + 6\text{H}_2\text{O}_{(l)}$

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____
