

## Travail 3,3 Chimie 40S Le principe de Le Chatelier

1. Expliquez le principe de Le Chatelier. \_\_\_\_\_

---

---

---

### La Concentration

2. Soit la réaction  $\text{Fe}^{+3} + \text{SCN}^- \leftrightarrow \text{FeSCN}^{+2}$

a. Expliquez ce qui se produit au niveau moléculaire (collisions,  $V_{rx}$ ....) si on ajoute plus de  $\text{Fe}^{+3}$  au système. \_\_\_\_\_

---

---

b. Expliquez ce qui se produit au niveau moléculaire (collisions,  $V_{rx}$ ....) si on ajoute plus de  $\text{FeSCN}^{+2}$  au système. \_\_\_\_\_

---

---

3. Indiquez l'effet sur les concentrations et la direction de la réaction lors des changements suivants.

a.  $\text{CH}_3\text{COOH}_{(aq)} \leftrightarrow \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+_{(aq)}$

i. Si on augmente la concentration de  $\text{CH}_3\text{COO}^-$ ? Le système veut opposé le changement. La rx indirecte est fav.  $\text{H}^+$  diminue et  $\text{CH}_3\text{COOH}$  augmente

ii. Si on diminue la concentration de  $\text{H}^+$ ? \_\_\_\_\_

---

---

b.  $\text{CO}_3^{2-}_{(aq)} + \text{H}^+_{(aq)} \leftrightarrow \text{HCO}_3^-_{(aq)}$

i. Si on augmente la concentration de  $\text{CO}_3^{2-}_{(aq)}$ ? \_\_\_\_\_

---

---

ii. Si on augmente la concentration de  $\text{HCO}_3^-_{(aq)}$ ? \_\_\_\_\_

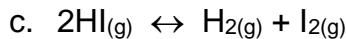
---

---

iii. Si on réduit la concentration de  $\text{H}^+_{(aq)}$ ? \_\_\_\_\_

---

---



i. Si on augmente la concentration de  $\text{I}_2$  ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ii. Si on réduit la concentration de  $\text{HI}$  ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## La température

Une augmentation de la température favorise \_\_\_\_\_

Une diminution de la température favorise \_\_\_\_\_

Soit la réaction  $2\text{HI}_{(g)} \leftrightarrow \text{H}_{2(g)} + \text{I}_{2(g)} + 14\text{Kj}$

La réaction directe est-elle exothermique ou endothermique? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

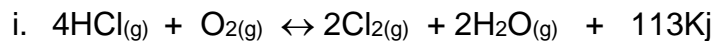
Si on augmente la température quelle serait l'effet sur la réaction au niveau moléculaire? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

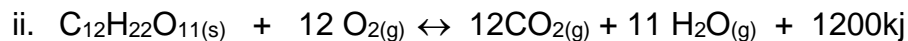
\_\_\_\_\_

4. Indiquez si la réaction endo ou exo est favorisé, la direction de la réaction et la concentration ou quantité des substances.



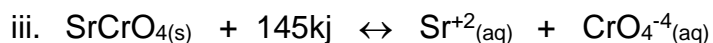
a. Quel sera l'effet d'une augmentation de la température? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



a. Quel sera l'effet d'une diminution de la température? \_\_\_\_\_

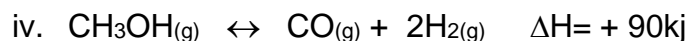
\_\_\_\_\_



a. Quel sera l'effet d'une diminution de la température? \_\_\_\_\_

---

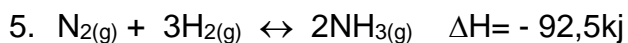
---



a. Quel sera l'effet d'une augmentation de la température? \_\_\_\_\_

---

---



a. Quelle est l'effet d'une augmentation de la température sur les concentrations? \_\_\_\_\_

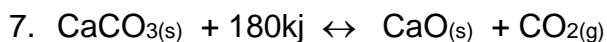
---



a. Quelle est l'effet d'une diminution de la température sur les concentrations? \_\_\_\_\_

---

---



a. Quelle est l'effet d'une augmentation de la température sur les concentrations? \_\_\_\_\_

---

---

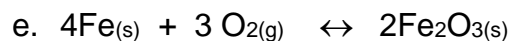
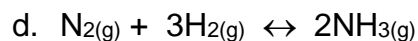
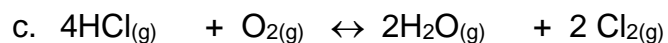
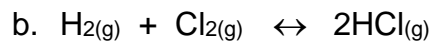
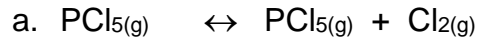
## La Pression

Remplis la phrase avec 'une augmentation de particules gazeux' ou 'une diminution de particules gazeux'.

Lorsqu'on augmente la pression (ou diminue le volume) d'une système on choisit la réaction qui \_\_\_\_\_

Lorsqu'on diminue la pression (ou augmente le volume) d'une système on choisit la réaction qui \_\_\_\_\_

8. Notez pour chaque réaction le nombre de particules gazeux du côté des réactifs et des produits. Indiquez ensuite la direction de la réaction et l'effet sur les concentrations si on augmente la pression.



9. Indiquez l'effet sur les concentrations si on

- i. augmente le volume de chaque réaction suivante.
- ii. Diminue la température
- iii. Augmente la concentration d'un réactif
- iv. Diminue la concentration d'un produit.

