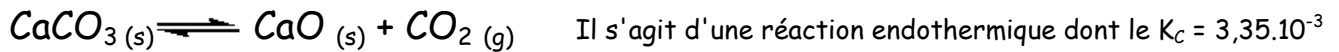


REPONSE aux questions de révision 1 et 2

/3 1. On chauffe du carbonate de calcium à 800 K dans un récipient fermé d'1L. A cette température, le carbonate se décompose partiellement et un équilibre s'établit selon l'équation :



Si, grâce à un piston, on double le volume du récipient sans changer la température, quand le nouvel équilibre sera établi, on observera que , entoure le bon choix (vrai ou faux) et justifie.

Si le volume augmente, la pression diminue, le système veut augmenter la pression, il va donc vers plus de gaz, ici à droite.

a) la concentration en CO_2 aura diminué *FAUX* CO_2 augmente, car si V augmente, p diminue, le système veut augmenter p ,

il va vers plus de gaz, ici à droite plus de CO_2

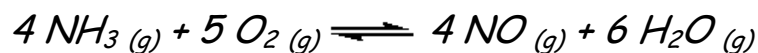
b) le nombre total de moles de solide dans le récipient n'aura pas changé *VRAI* car autant de solide à gauche qu'à droite,

même si l'équilibre se déplace dans un sens ou l'autre, tout solide qui disparaît apparaît.

c) la masse de carbonate de calcium aura diminué *VRAI* car si V augmente, p diminue, le système veut augmenter p ,

il va vers plus de gaz, ici vers à droite donc il consomme le réactif carbonate de calcium qui diminue

/4 2. La première étape dans la production d'acide nitrique implique la réaction entre l'ammoniac et le dioxygène de l'air en utilisant un catalyseur à base de platine à une température de 900°C. Cette réaction, exothermique, est limitée à un équilibre chimique et produit du monoxyde d'azote et de l'eau. Les réactifs et produits sont tous gazeux. Ecris et pondère l'équation.



Coche la(ou les) case(s) devant la(les) modification(s) permettant d'augmenter le rendement en monoxyde d'azote. Justifie

NON augmenter la pression car *si p augmente, le système veut diminuer p , il va vers moins de gaz, ici vers la gauche*

(9 contre 10), le rendement diminue

OUI diminuer la température car *si t° diminue, le système veut augmenter t° , il va dans le sens exo ici à droite rdt augmente*

NON opérer la réaction sans catalyseur car *catalyseur ne modifie pas le rendement final, il permet d'y arriver plus vite*

OUI condenser l'eau car *l'eau semble disparaître du système de gaz, le système veut en recréer, il se déplace donc vers la droite rendement augmente*

NON ajouter du diazote au mélange réactionnel car *n'influence pas le rdt car ne fait pas partie des réactifs ou produits*