

5 EP	CHIMIE Equilibres chimiques Madame HOGENBOOM	RCD
-------------	---	------------

Les exercices seront corrigés en classe avec les élèves. Bon travail !

1) Voici un équilibre chimique :



A 234 °C, dans un ballon de 2 L, on introduit 0,3 mol de NOCl, 0,22 mol de NO, 0,435 mol de Cl₂.

Lorsque l'équilibre s'est établi, on a mesuré une quantité de 0,250 mol de NO.

Calculer la constante d'équilibre et préciser son unité.

R : $1,93 \cdot 10^{-1}$ mol/L

2) Dans un réacteur de 500 mL à 125°C, on a placé $2,45 \cdot 10^{-2}$ mol de dihydrogène, $5 \cdot 10^{-4}$ mol de diiode et 0,140 mol d'iodure d'hydrogène.

Il s'établit l'équilibre en phase gazeuse selon l'équation :



On a mesuré la quantité d'iodure d'hydrogène à l'équilibre qui est de 0,125 mol.

Calculer la constante d'équilibre et préciser son unité.

R : $6,104 \cdot 10^1$

3) L'ozone se transforme en dioxygène selon l'équilibre en phase gazeuse suivant :



Si on place initialement, dans un volume de 2 L, de l'ozone 5 mol/L, on obtient à l'équilibre du dioxygène 3 mol/L.

Calculer la constante d'équilibre de cette réaction ainsi que son unité.

R : 3 mol/L