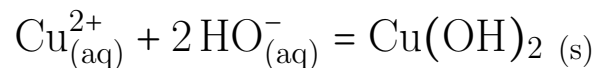


# TEST03 - Chimie

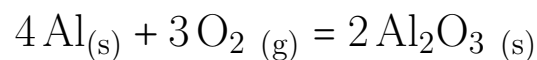
⚠ → Encadrer les résultats

---

1. Tracer le schéma complet d'une lunette de Galilée ainsi que le trajet de rayons lumineux judicieusement choisis.
2. Tracer le schéma complet d'un microscope ainsi que le trajet de rayons lumineux judicieusement choisis.
3.  $I_2 + H_2 \rightarrow 2HI$ , avec  $n_i(I_2) = n_0$  et  $n_i(H_2) = 2n_0$ , dresser un tableau d'avancement et déterminer la composition du système à l'état final. Définir puis calculer le taux de dissociation  $\alpha$  de  $H_2$ .
4. Écrire le quotient réactionnel associé à la réaction :

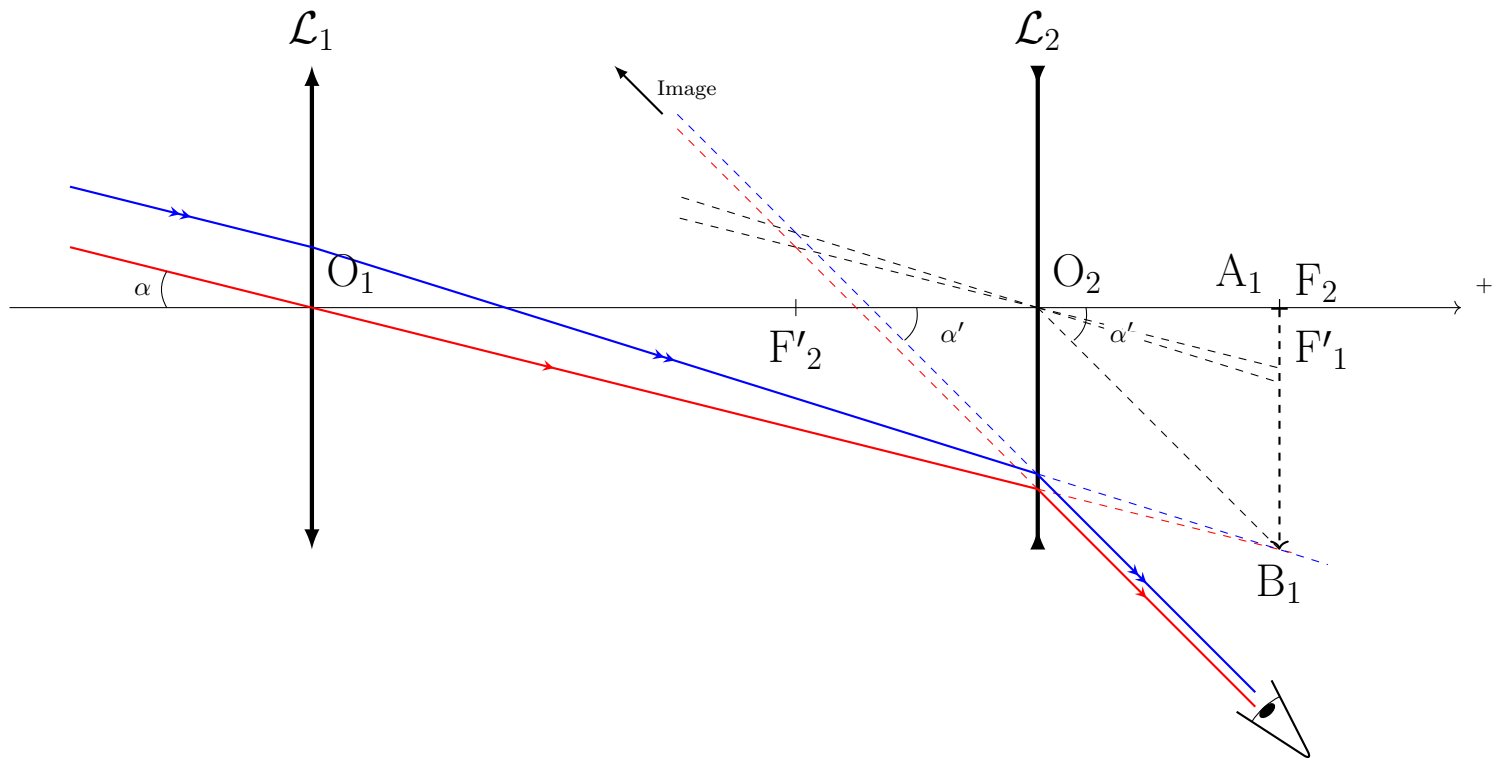


5. Écrire le quotient réactionnel associé à la réaction :

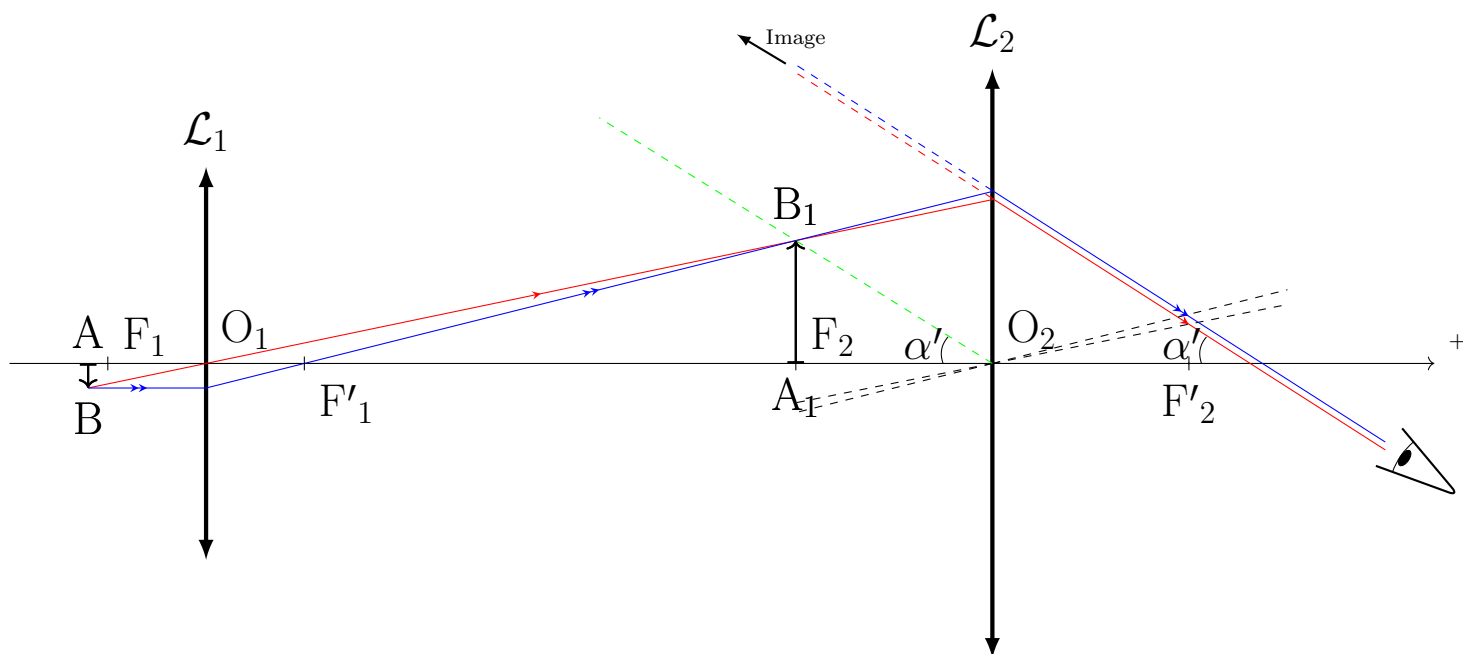


# Corrigé

1. Voici le schéma de la lunette de Galilée :



2. Voici le schéma du microscope :



**3.** Voici le tableau d'avancement :

état	$\xi$ (mol)	$I_2$	$H_2$	$2 HI$
initial	0	$n_0$	$2 n_0$	0
en cours	$\xi$	$n_0 - \xi$	$2 n_0 - \xi$	$2 \xi$
final	$\xi_f$	$n_0 - \xi_f$	$2 n_0 - \xi_f$	$2 \xi_f$

A l'état final :

$$n_0 - \xi_f = 0 \text{ ou } 2n_0 - \xi_f = 0,$$

on choisit  $\xi_f$  le plus faible qui correspond à l'avancement final atteint en premier, on a alors :

$$\xi_f = n_0.$$

Et finalement la composition du système à l'état final est :

final	$\xi_f$	0	$n_0$	$2 n_0$
-------	---------	---	-------	---------

Par définition :

$$\alpha = \frac{n_{\text{qui a réagi}}(H_2)}{n_i(H_2)} = \frac{n_0}{2n_0} = 50 \text{ \%}.$$

4. Par définition en tenant compte des états physiques :

$$Q_r = \frac{1}{[Cu^{2+}][HO^-]^2}$$

5. Par définition en tenant compte des états physiques :

$$Q_r = \frac{1}{(P_{O_2})^3}$$