

## 1 Dismutation du dioxyde d'azote

1. Écrire l'équation de la réaction (1) de dismutation du dioxyde d'azote en monoxyde d'azote et dioxygène (avec un coefficient  $1/2$  pour  $O_2$ ). Toutes les espèces sont gazeuses.
2. On donne l'enthalpie de formation de  $NO(g)$  :  $\Delta_f H^\circ = 90,2 \text{ kJ.mol}^{-1}$  et de  $NO_2(g)$  :  $\Delta_f H^\circ = 33,2 \text{ kJ.mol}^{-1}$ .
  - À quelles réactions ces enthalpies sont-elles associées ?
  - Déterminer l'enthalpie standard de la réaction (1).
3. Initialement il n'y a que du dioxyde d'azote. Exprimer le quotient réactionnel en fonction du taux d'avancement de la réaction.
4. On considère toujours  $NO_2$  initialement pur.
  - À pression fixée, quelle est l'influence d'une augmentation de la température ?
  - À température fixée, quelle est l'influence d'une augmentation de pression ?