

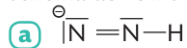
24 Des dérivés de l'hydrazine

| Proposer un modèle ; utiliser un modèle.

L'hydrazine est utilisée comme carburant de fusée. Sa molécule est formée uniquement de quatre atomes d'hydrogène et de deux atomes d'azote. La molécule de diazène a deux atomes d'hydrogène en moins.

1. Établir les schémas de Lewis des deux molécules.

2. Les ions diazenide **(a)** et diazenylium **(b)** ont pour schéma de Lewis :



Justifier les charges portées par l'atome d'azote dans chaque ion.

Données

- H ($1s^1$) ; N ($1s^2 2s^2 2p^3$).

**30 Polaire ou apolaire ?**

| Rédiger une argumentation.

Le peroxyde d'hydrogène est utilisé en traitement de choc contre les algues dans les piscines. Le modèle de la molécule est proposé ci-dessous.

- La molécule de peroxyde d'hydrogène est-elle polaire ?

**29 À chacun son rythme****Le méthoxyméthane**

| Proposer et utiliser un modèle ; rédiger une explication.

Commencer par résoudre l'énoncé compact. En cas de difficultés, passer à l'énoncé détaillé.

Le méthoxyméthane $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ est un gaz incolore utilisé pour traiter les verrues dans les fluides cryogéniques. Dans sa molécule, l'atome d'oxygène est fixé à deux atomes de carbone.

Données

- H ($1s^1$) ; $\chi(\text{H}) = 2,2$.
- C ($1s^2 2s^2 2p^2$) ; $\chi(\text{C}) = 2,6$.
- O ($1s^2 2s^2 2p^4$) ; $\chi(\text{O}) = 3,4$.
- On considère que les liaisons C-H de cette molécule ne sont pas polarisées.

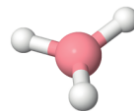
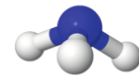
**Énoncé compact**

- La molécule de méthoxyméthane est-elle polaire ?

20 Prévoir la polarité d'une molécule

| Utiliser un modèle pour prévoir.

- Parmi les deux molécules dont les modèles sont fournis, laquelle est une molécule polaire ? Justifier.

> Borane BH_3 > Ammoniac NH_3

Utiliser le réflexe 4

Données

- $\chi(\text{H}) = 2,2$; $\chi(\text{B}) = 2,0$ et $\chi(\text{N}) = 3,0$.

21 Justifier la polarité d'une molécule

| Utiliser un modèle pour prévoir.

Le modèle de la molécule de trichlorométhane est donné ci-contre.

- Justifier que cette molécule est polaire.

Données

- $\chi(\text{H}) = 2,2$; $\chi(\text{C}) = 2,6$ et $\chi(\text{Cl}) = 3,2$.

