

Plateforme de Développement Continu

Comprendre la Théorie pour mieux Pratiquer
Sciences de l'Ingénieur
Cours - Tutoriels

Chimie

Composition de l'air

J'aime, Je partage
Montez en Compétences

Auteur

Je suis **Gerard KESSE**,
Ingénieur en Développement Informatique C/C++/Qt,
Avec à la fois des compétences en Systèmes Embarqués et en Robotique.

Formé à Polytech'Montpellier, Je suis un professionnel de conception de projets logiciel applicatif ou embarqué dans les secteurs de l'Aéronautique, de la Robotique, des Drones et de la Vision par Ordinateur. Aussi, Je reste ouvert à d'autres types de secteurs tels que l'Energie et les Finances.

Les Sciences de l'Ingénieur sont au cœur du métier d'ingénieur. Sur le site **ReadyDev**, la Plateforme de Développement Continu, dont j'en suis le concepteur, vous trouverez des cours et des tutoriels adaptés aux sciences de l'ingénieur.

J'aime, Je partage.

Gérard KESSE

[GitHub](#) | [LinkedIn](#) | [SiteWeb](#)



Sommaire

Auteur.....	2
Sommaire	3
Composition de l'air	4
Atmosphère	4
Troposphère	4
Air	4
Corps pur	4
Corps pur simple	5
Corps pur simple élémentaire.....	5
Corps pur simple moléculaire	5
Corps impur	5
Représentation moléculaire de l'air	6
Dioxygène.....	6
Pollution atmosphérique	7

Composition de l'air

Atmosphère

- Couche gazeuse qui entoure la terre

Exemples :

- La troposphère fait partie de la l'atmosphère

Troposphère

- Partie basse de l'atmosphère dans lequel nous vivons

Exemples :

- L'air que nous respirons fait partie de la troposphère

Air

- Mélange de plusieurs gaz
- 21% de dioxygène (O_2)
- 78% de diazote (N_2)
- 1% d'autres gaz (Vapeur d'eau, Méthane, Ozone, Dioxyde de carbone)
- N'est pas un corps pur

Corps pur

- Corps constitué d'une seule espèce chimique

Exemples :

- Sodium (Na) : Corps pur simple élémentaire
- Fer (Fe) : Corps pur simple élémentaire
- Dioxygène (O_2) : Corps pur simple moléculaire
- Dihydrogène (H_2) : Corps pur simple moléculaire
- Eau (H_2O) : Corps pur composé

Corps pur simple

- Corps pur constitué d'atomes identiques

Exemples :

- Sodium (Na) : Corps pur simple élémentaire
- Fer (Fe) : Corps pur simple élémentaire
- Dioxygène (O₂) : Corps pur simple moléculaire
- Dihydrogène (H₂) : Corps pur simple moléculaire

Corps pur simple élémentaire

- Corps pur simple constitué d'un seul type d'atome

Exemples :

- Sodium (Na) : Corps pur simple élémentaire
- Fer (Fe) : Corps pur simple élémentaire

Corps pur simple moléculaire

- Corps pur simple constitué de plusieurs atomes du même type

Exemples :

- Dioxygène (O₂) : Corps pur simple moléculaire
- Dihydrogène (H₂) : Corps pur simple moléculaire

Corps impur

- Corps constitué d'un mélange de plusieurs espèces chimiques

Exemples :

- Air : Mélange de plusieurs gaz de dioxygène (O₂) et de diazote (N₂)

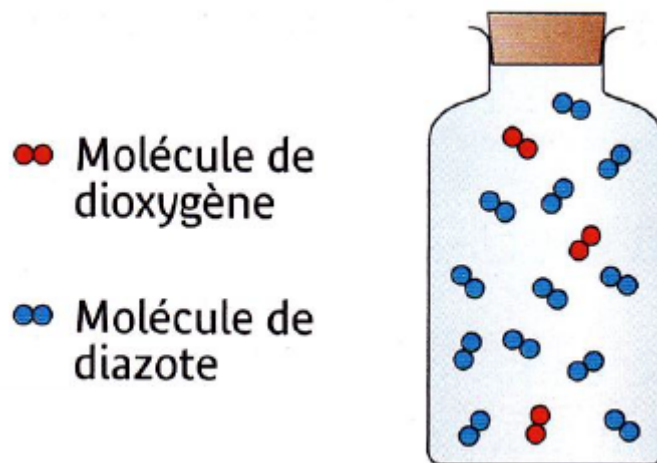
Représentation moléculaire de l'air

On néglige la proportion des autres gaz.

Constituants de l'air :

- 20% de dioxygène (O₂)
- 80% de diazote (N₂)

Représentation moléculaire de l'air :



Rapport de la proportion de diazote sur le dioxygène :

$$\frac{\%diazote}{\%dioxygène} = \frac{80}{20} = 4$$

$$\%diazote = 4 * \%dioxygène$$

L'air contient 4 fois plus de diazote que de dioxygène

Dioxygène

- Gaz vital
- Prélevé dans l'air
- Permet le fonctionnement de nos organes

Pollution atmosphérique

- Peut modifier la composition de l'air
- Smog
- Fumées
- Microparticules
- Pluies Acides
- Augmentation effet de serre
- Trou de la couche d'ozone

Constituants de l'air pollué :

- Fumée
- Gaz nocifs

Constituants de la fumée :

- Particules en suspension

