

41



Antoine de Lavoisier a montré que l'air...



41



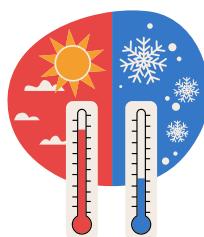
Les proportions des 3 principaux gaz présent dans l'air sont :



41



Comment sépare-t-on des gaz dont les températures de liquéfaction sont différentes ?



41



Comment stocker les gaz pour qu'il prennent moins de place ?

41



Que permet la "méthode du déplacement d'eau"



41



Antoine de Lavoisier a montré que le gaz qu'il a appelé azote ... (nitrogen en anglais)



41



Antoine de Lavoisier a montré que le gaz qu'il a appelé oxygène ...



41



Quels gaz sont impactés lors de la respiration ? (pour quels gaz le pourcentage est modifié par la respiration)



41

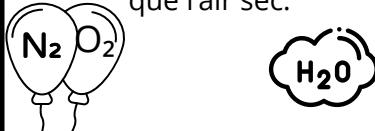


Quels sont les grandeurs physiques qui peuvent faire varier la densité de l'air ?

41



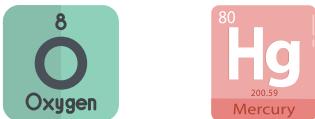
comme les molécules d'eau sont moins lourdes que les molécules de dioxygène et de diazote, l'air humide est ... ? ... que l'air sec.



41



Quand le dioxygène (O₂) réagit avec le mercure (Hg) il se forme quoi ?



41



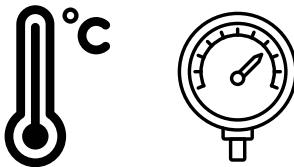
Que se passe-t-il quand le fer rouille ?



41



Quels sont les conditions **normales** de température et de pression ?



41



La fumée est-elle un gaz ?



41



Donner 3 façons de diminuer la densité de l'air



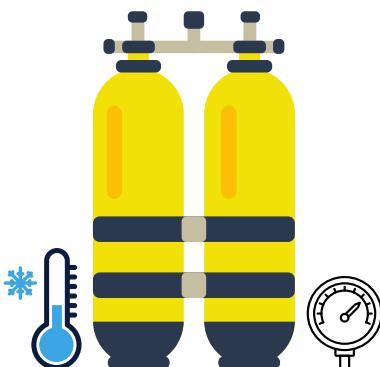
41



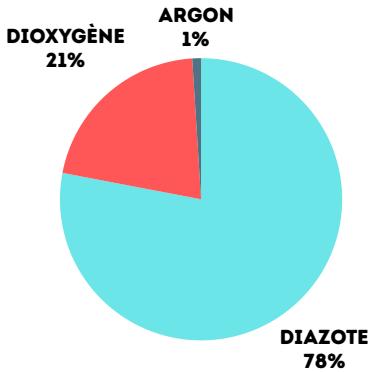
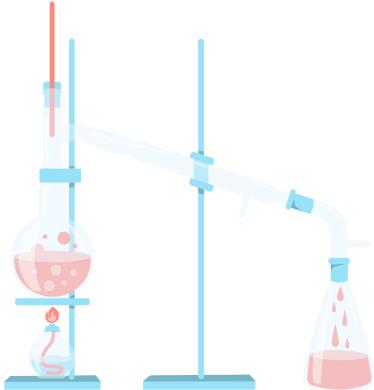
Démarche scientifique : l'acronyme P.H.E.R.O.C. correspond aux mots ...



En les liquéfiant
(température basse ou pression élevée)



Par distillation



est composé de 2 gaz différents :

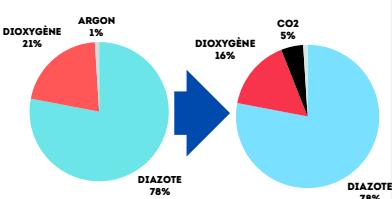
- L'azote
- L'oxygène

(normalement il faut dire diazote et dioxygène comme on verra en Chimie bientôt)

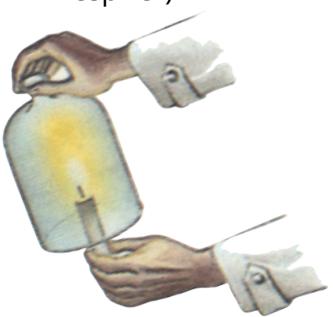
- l'oxygène diminue



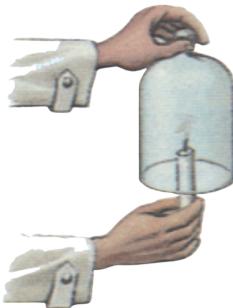
- le dioxyde de carbone augmente



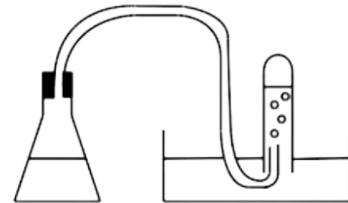
Ravive la flamme d'une bougie (et permet de respirer)



Ne permet pas à un animal de respirer, ou à une flamme de brûler



La technique du déplacement d'eau permet de récupérer un gaz et de **mesurer son volume**



Le dioxygène réagit avec le fer et il se forme de l'**oxyde de fer** (marron).

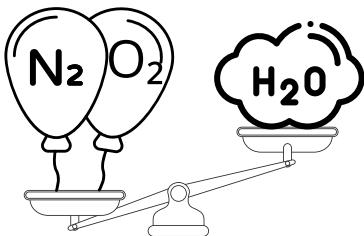


Il se forme de l'**oxyde de mercure** (rouge).

Comme dans la cornue de l'expérience de Lavoisier



L'air humide est **plus léger** que l'air sec.



La **température** et la **pression**



l'air chaud est moins dense, c'est le principe qui permet de faire voler les montgolfières.

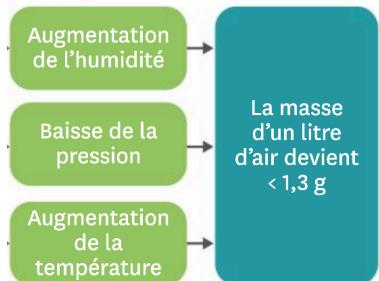
quand on comprime de l'air, il devient plus dense (il peut même devenir liquide)

P.H.E.R.O.C.

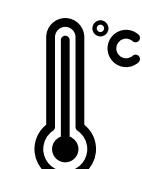
- Problème
- Hypothèse
- Expérience (protocole)
- Réalisation de l'expérience
- Observation des résultats
- Conclusion



en modifiant **l'humidité**, **la température** ou **la pression**

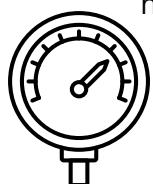


Non !
Ce sont des petites particules solides (ou liquide comme la fumée blanche formée par les gouttelettes d'eau liquide)



0°C
(173 K)

et



Pression au niveau de la mer :
1013 hPa
(hectopascal)
(ou 1 bar)