



Activité

4^{ème}

Qu'est-ce qui compose l'atmosphère ? Séance 1

CORRECTION

► Socle commun

Acquis



En cours



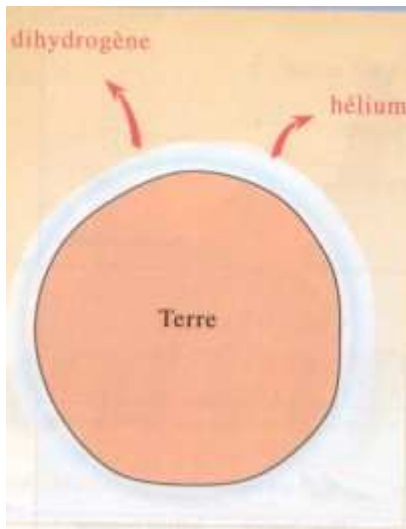
Non acquis



► Classer et trier l'information

EVOLUTION DE L'ATMOSPHERE AU COURS DU TEMPS

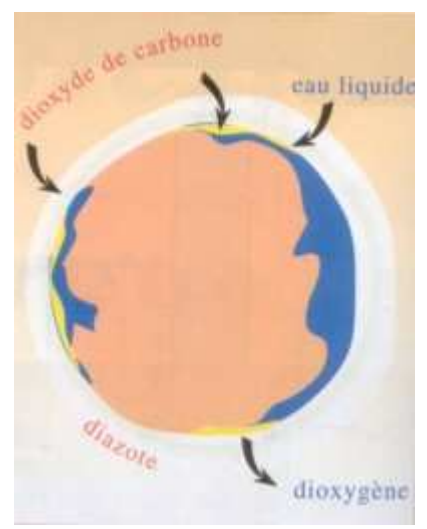
Environ - 4,5 milliards d'années



Environ - 4,4 milliards d'années



Environ - 3,5 milliards d'années

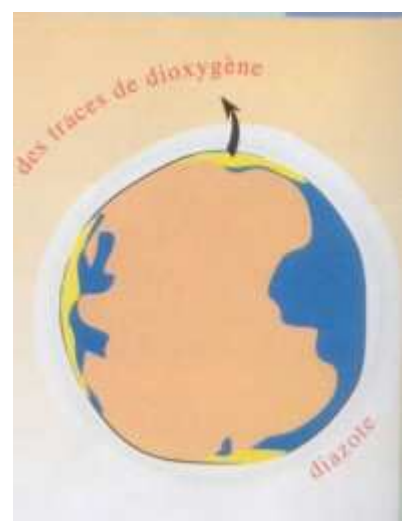


La Terre a perdu, au cours des cent premiers millions d'années de son existence, son atmosphère primaire de dihydrogène et d'Hélium.

Grâce aux rejets des volcans, qui sont très nombreux, une nouvelle atmosphère apparaît : l'atmosphère primitive composée essentiellement de vapeur d'eau. Le dioxyde de carbone et le diazote sont présents en plus faibles proportions.

La teneur de l'atmosphère en dioxygène atteint 1 % du taux actuel. Seuls les organismes aérobies survivent. Le dioxyde de carbone se dissout dans l'eau (formation des roches).

Environ - 1,8 milliards d'années



Environ - 500 millions d'années



Aujourd'hui



Des bactéries capables de réaliser la photosynthèse apparaissent : elles fabriquent du dioxygène. Elles vivent sous l'eau pour se protéger des rayons ultra - violets (U.V.) du Soleil.

La teneur de l'atmosphère en dioxygène atteint le taux actuel. Il y a formation d'une couche d'ozone qui filtre les rayons ultra - violets du Soleil. La vie sort des océans et se développe sur Terre.

L'atmosphère est composée d'environ 20 % de dioxygène et 80% de diazote. Cette teneur est la même depuis 500 millions d'années.

STRUCTURE DE L'ATMOSPHERE

L'atmosphère est une enveloppe de gaz qui entoure la Terre. Conventionnellement, on divise l'atmosphère en couches, en fonction des variations de température (schéma ci-contre).

Comment se nomme la couche dans laquelle nous vivons ?

TROPOSPHERE

Quelle est son épaisseur ? **12 km environ**

Il est intéressant de discuter du choix de l'échelle et de la précision des altitudes données.

Comment évoluent la température et la pression lorsque l'altitude augmente dans cette couche ?

La température et la pression diminuent

Cette couche de l'atmosphère contient environ les 9/10 de la totalité de la masse d'air et toute la vapeur d'eau, donc les nuages.



Comment se nomme la couche dans laquelle se situe l'ozone ?

STRATOSPHERE

Quelle est son épaisseur ? **environ : 50 - 12 = 38 km**

Comment évoluent la température et la pression lorsque l'altitude augmente dans cette couche ?

La température augmente et la pression diminue.

Dans les deux dernières couches (la mésosphère et la thermosphère), la pression est très faible, la température diminue à nouveau puis augmente.

C'est le domaine des aurores boréales.

Les satellites d'observation évoluent à des distances supérieures à 250 km, donc dans la thermosphère et dans l'exosphère.

