

Découverte des conditions de la vie

→ Informations pratiques



Quelques faits

Tranche d'âge : 8 – 12 ans

Temps nécessaire : 30 min

Matière principale concernée :

Éveil scientifique

Préparation : /

Type d'activités : Partage de connaissances et échange d'idées

Coût du matériel : /

Matériel nécessaire : /

Description

Cette activité a pour objectif de faire émerger les conditions qui ont rendu possible la vie sur la Terre et pourquoi elle n'est pas apparue dans d'autres planètes du système solaire.

À l'aide de questions suivies, les élèves vont découvrir que l'eau liquide et la présence du Soleil sont la clé de la vie et l'origine du nom « la planète bleue ».

Les socles de compétences

Éveil scientifique – connaissance

4.1 L'air et l'eau

Facteurs qui influent sur l'évaporation de l'eau dans l'atmosphère

Les états de l'eau

6. Histoire de la vie et des sciences

Apparition de la vie

Éveil scientifique – savoir-faire

C2 : Rechercher et identifier des indices

C3 : Agencer les indices en vue de formuler une piste de recherche

Guide pour l'activité

Dans cette activité vous êtes invités à guider la réflexion des élèves durant une phase de réponses à des questions préétablies qui vont leur permettre de comprendre que la présence d'eau liquide a permis la vie sur la terre.

Après avoir laissé vos élèves essayer de répondre seuls, guidez la discussion pour obtenir des hypothèses et une réponse globale.

Vous trouverez ci-dessous un texte explicatif plus détaillé afin de vous apporter des informations complémentaires sur le sujet.

Les 3 couleurs principales apparaissant sur la photo de la Terre sont : bleu = eau, brun = terre et blanc = nuage (pour l'atmosphère).



Les conditions qui ont permis la vie sont l'existence d'une l'atmosphère et la présence d'eau liquide.

L'atmosphère est l'enveloppe gazeuse qui entoure certaines planètes. Une planète trop légère ne permettrait pas la présence d'une atmosphère car la force d'attraction serait trop petite pour retenir les particules qui constituent l'air. Une planète avec des caractéristiques similaires à la Lune (qui n'est pas une planète mais un satellite de la Terre) n'aurait pas d'atmosphère. L'atmosphère de la Terre est composée majoritairement d'oxygène (21%) et d'azote (82%).

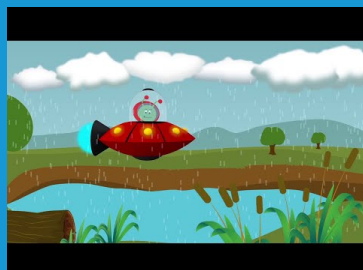
La présence d'eau sous forme liquide nécessite des conditions de température et de pression spécifiques. La température dépend de la position entre l'étoile (le Soleil) et la planète (la Terre). La Terre est située dans la zone d'habitabilité du Soleil. Autour de chaque étoile, il y a une zone dans laquelle une planète possédant une atmosphère pourrait avoir de l'eau liquide en surface.

La vie a pu se développer dans l'eau liquide. De plus, l'eau constitue l'essentiel de la matière des êtres vivants, environ 60% du corps humain. La vie a pu se développer sur la Terre grâce à l'atmosphère qui agit comme une couche protectrice contre les rayonnements ultra-violet (UV) venant du soleil.

Extensions possibles

Vous pouvez rattacher cette activité à d'autres modules de l'éveil scientifique « 4.1 L'air et l'eau ». Pour cela, vous pouvez par exemple utiliser la vidéo ci-dessous.

Paxi – Le cycle de l'eau



[Lien vidéo](#)