

TP 2 : L'atmosphère des planètes du système solaire

Situation initiale : Il existe huit planètes dans le système solaire. Parmi ces planètes, la Terre est particulière (présence d'eau, de vie...).

Objectifs : Connaître la composition des atmosphères des planètes du système solaire. Faire ressortir les singularités de l'atmosphère terrestre et les relier à la présence de la Vie.

Matériel : Livre, film atmosphère.

I - L'atmosphère terrestre (film atmosphère)

- a - Quelle est la composition de l'atmosphère terrestre ?
- b - Schématiser la structure de l'atmosphère.
- c - À partir observations faites à Chacaltaya, préciser ce qu'il se passerait sur Terre en l'absence de troposphère.
- d - Quel rôle principal joue la stratosphère et quel est le composant qui lui permet d'assurer ce rôle ?
- e - Expliquer pour quelle raison la vie n'a pu prendre naissance que dans les mers, il y a 4 milliards d'années.
- f - Donner le nom d'une molécule du vivant détruite par les U.V.
- g - Enumérer 3 conséquences du développement de la vie primitive dans les océans.

II - Les gaz importants pour la Vie

- a - Citer les gaz (3 principaux) qui permettent à l'atmosphère terrestre d'avoir des caractéristiques favorables à la Vie.
- b - De quelle manière chaque gaz intervient-il ? Détailler la réponse.

III - L'atmosphère des autres planètes du système solaire (p21)

- a - Donner les principales caractéristiques des atmosphères des 7 autres planètes du système solaire.
- b - La composition et la structure d'une ou de plusieurs de ces atmosphères sont-elles favorables à la Vie ? Justifier la réponse.

Conclusion

Expliquer comment les particularités de l'atmosphère terrestre ont permis le développement de la Vie ?