

Toute vie provient de l'eau

La planète bleue

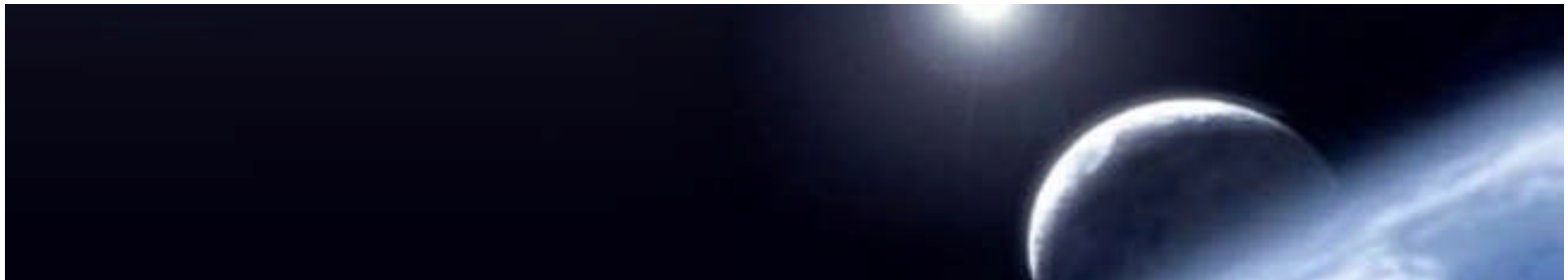
- Les $\frac{3}{4}$ de notre planète sont recouverts d'eau
- L'atmosphère contient environ $11\,000\text{ km}^3$ d'eau qui pénètrent à nouveau le sol via les précipitations.
- L'eau fournit la base de toute vie végétale, animale et humaine.



Toute vie provient de l'eau

Comment l'eau est-elle apparue sur notre planète ?

- Après le big bang, l'hydrogène a vraisemblablement résulté des processus des particules élémentaires.
- Une fusion nucléaire entre l'hydrogène et l'hélium dans le noyau interne a conduit au développement d'éléments lourds, dont l'oxygène.
- Le moment où l'hydrogène et l'oxygène se sont transformés en la molécule miraculeuse de l'eau est encore sujet à controverses.
- Ce qui est certain, c'est que ce processus était déjà parvenu à sa fin lors de la formation de la planète dans notre système solaire.



Toute vie provient de l'eau

Comment l'eau est-elle apparue sur notre planète ?

- Il semblerait que l'eau soit arrivée sur Terre via la chute de comètes.
- La Terre elle-même sert de source d'eau : lors des premiers millions d'années de l'histoire de la Terre, les volcans ont canalisé des masses gazeuses à la surface de la terre, ainsi que de la vapeur d'eau.
- Lorsque l'atmosphère a refroidi, cette vapeur d'eau s'est transformée en un gigantesque océan après des siècles de pluie.



Toute vie provient de l'eau

Comment la vie et les êtres vivants sont-ils apparus ?

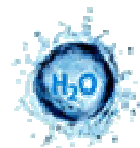
- Les premiers êtres vivants sont sortis de l'eau
- La variété des formes de vie s'est développée à partir des formes primitives les plus simples.
- Les océans primitifs regorgeaient des composés chimiques et des molécules les plus variés.
- Dans cette « soupe originelle » évoluaient de petits vésicules phospholipidiques et de longues chaînes d'acides aminés, les premiers fondements de la vie future.



Toute vie provient de l'eau

Comment la vie et les êtres vivants sont-ils apparus ?

- Le miracle de la vie : C'est le hasard qui a fait que les vésicules phospholipidiques comprenaient précisément des acides aminés qui pouvaient se reproduire tout seuls.
- L'évolution de la vie qui a suivi jusqu'aux premières bactéries primitives est encore dans l'ombre de la recherche scientifique.
- L'eau de l'océan originel a réuni les conditions favorables à la naissance de méduses, de coraux et d'oursins ainsi que toutes les autres populations animales, pour s'achever avec l'apparition des mammifères et de l'être humain.



Toute vie provient de l'eau

Comment la vie et les êtres vivants sont-ils apparus ?

- Les œufs de poissons viennent confirmer cette théorie de l'évolution : chacun d'entre eux retrace les différentes étapes de l'évolution, de l'organisme unicellulaire au vertébré.
 - Ceci signifie que tous les êtres vivants descendent les uns des autres.
- Le mode de vie de l'être humain dans ses premiers mois de vie ressemble lui aussi beaucoup à celui d'un poisson : une parenté incontestable !

