

Auteurs : Didier Pol([plus d'infos](#))

Résumé : Pour qualifier l'ensemble des êtres vivants de la planète, on parle de biosphère. La biosphère est organisée en unités écologiques de base appelées écosystèmes. Un écosystème est constitué par un milieu donné (appelé biotope) et par l'ensemble des êtres vivants qui le peuplent (appelé biocénose).

Copyright : Creative Commons France. Certains droits réservés.



Les écosystèmes

Les êtres vivants entretiennent des relations complexes avec leur milieu : l'environnement agit sur les êtres vivants, mais ces derniers ont également une action sur leur milieu. Ainsi, par exemple, depuis l'apparition de la vie sur Terre il y a quelque 3,5 milliards d'années, l'activité biologique des êtres vivants ([photosynthèse](#), fermentations, [respiration](#)) a profondément modifié l'atmosphère primitive de la planète, notamment en l'enrichissant progressivement en oxygène.

Pour qualifier la science qui étudie les relations entre les êtres vivants et leur environnement, le biologiste allemand, Ernst Haeckel (1834-1919), a forgé en 1866 le terme d'écologie à partir des racines grecques *oikos* (maison, habitat) et *logos* (discours). L'écologie étudie ainsi l'action sur les organismes des différents facteurs environnementaux, tant abiotiques, c'est-à-dire non vivants (température, eau, lumière, etc.), que biotiques, c'est-à-dire liés aux autres êtres vivants.

Pour qualifier l'ensemble des êtres vivants de la planète, on parle de biosphère. La biosphère est organisée en unités écologiques de base appelées [écosystèmes](#). Un écosystème est constitué par un milieu donné (appelé biotope) et par l'ensemble des êtres vivants qui le peuplent (appelé biocénose). On peut distinguer ainsi une multitude d'écosystèmes, par exemple, prairie, forêt, récif corallien, ruisseau, etc., chacun étant caractérisé par un ensemble de facteurs abiotiques et d'êtres vivants qui lui est propre.



Les écosystèmes, ici un étang, sont constitués d'une association caractéristique d'êtres vivants (plantes, animaux, microorganismes, etc.) et de facteurs abiotiques (eau, lumière, températures, etc.)

La matière organique produite par la [photosynthèse](#) chez les organismes chlorophylliens est, à quelques exceptions mineures près, la seule source de matériaux et d'énergie qui alimente les écosystèmes. Le carbone, comme les autres éléments chimiques constituant la matière organique, circule à travers les écosystèmes sous forme de combinaisons moléculaires variées (gaz carbonique, sucres, protéines, etc.) dont les transformations chimiques le conduisent à passer d'un réservoir à un autre : ainsi, le carbone engagé dans le gaz carbonique du réservoir « atmosphère » passe dans le réservoir « biosphère » lorsqu'il est utilisé par la photosynthèse pour produire de la matière organique. En circulant entre ces réservoirs, les différents éléments chimiques subissent un recyclage permanent qualifié de [cycle biogéochimique](#).