

cycle de l'azote, , processus cyclique naturel au cours duquel l'azote atmosphérique pénètre dans le sol, entre dans la composition des organismes vivants, puis retourne dans l'atmosphère.

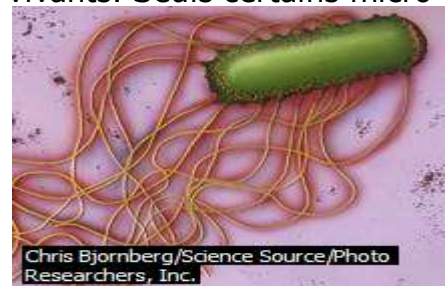
L'azote, principal constituant des acides aminés, est un élément essentiel à la vie. Il représente 78 p. 100 de l'atmosphère terrestre mais doit, avant de pouvoir être utilisé par les organismes vivants, subir une transformation chimique (bien que certains organismes puissent directement assimiler l'azote atmosphérique).

L'azote existe sous différentes formes :

- l'azote moléculaire (N_2) ; gazeux, c'est l'azote atmosphérique,
- l'ammoniac (NH_3), qui entre dans la composition des protéines, et que l'on trouve sous la forme d'ion ammonium (NH_4^+) lorsqu'il est dissous ; toxique, l'ammoniac est éliminé par les êtres vivants, notamment sous forme d'urée, d'acide urique, et d'ion ammonium,
- l'ion nitrate (NO_3^-), sel de l'acide nitrique (HNO_3),
- l'ion nitrite (NO_2^-).ⁱ

Fixation de l'azote atmosphérique

Une partie de l'azote atmosphérique est transformée en nitrates sous l'action des décharges électriques des orages. Ces nitrates sont déposés à la surface de la Terre à la faveur des précipitations. Toutefois, la fixation de l'azote est, pour l'essentiel, biologique (*voir* azote, fixation de l'), bien que réalisée par un petit nombre d'êtres vivants. Seuls certains micro-



organismes (des bactéries et quelques algues unicellulaires) sont, en effet, capables d'utiliser l'azote sous sa forme atmosphérique. Quelques-uns vivent librement dans le sol ou dans l'eau, mais la plupart vivent en symbiose avec des végétaux supérieurs (notamment avec des légumineuses ou avec des plantes tropicales épiphytes), des fougères ou des champignons (cyanobactéries de certains lichens).

Les espèces fixatrices transforment l'azote atmosphérique en une forme organique incorporable dans les acides aminés et assimilable par les

végétaux.¹

