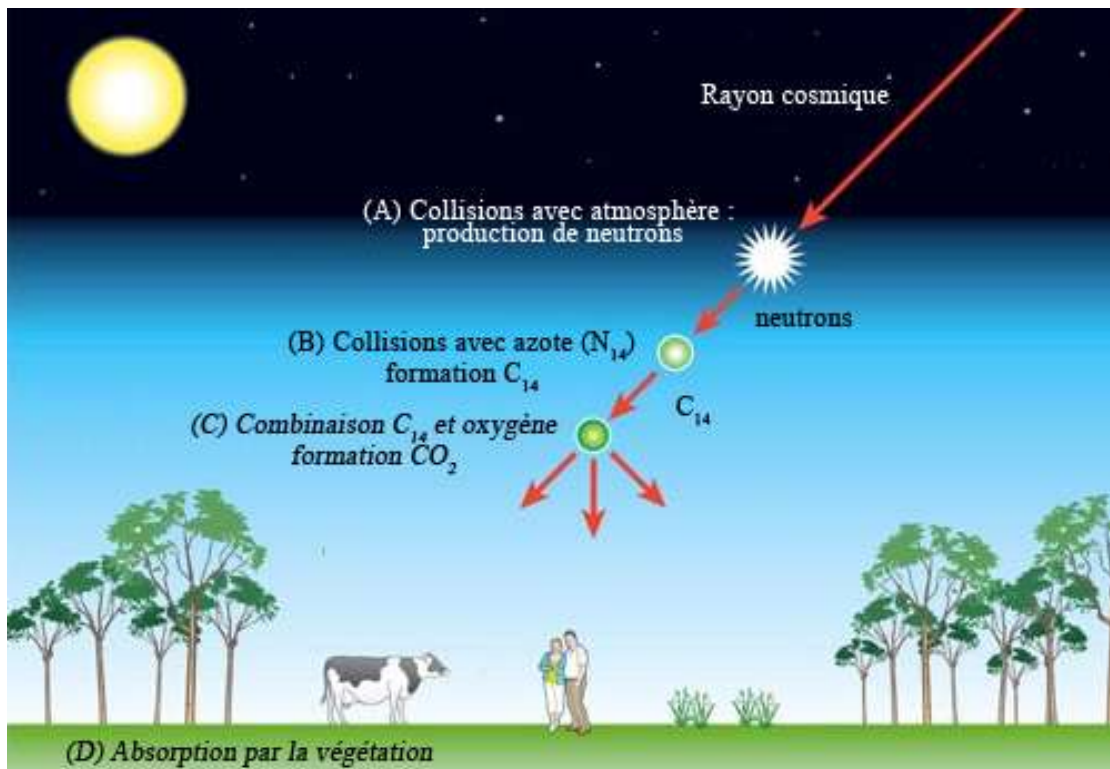


Datation au Carbone-14

<http://www.laradioactivite.com/site/pages/lecarbone14.htm>

Un radioélément produit dans l'atmosphère utilisé pour les datations. [...] Le Carbone-14 est constamment régénéré par les rayons cosmiques de l'atmosphère. Le rythme de formation du Carbone-14 est pratiquement constant à l'échelle de quelques siècles. Il dépend du flux des particules en provenance de l'espace qui bombarde la terre et du champ magnétique terrestre qui nous protège en partie contre ce bombardement. Ce flux et ce bouclier évoluent très lentement avec le temps. La quantité de Carbone-14 suit cette lente évolution, car un équilibre étant atteint, il se forme à chaque instant autant de ce noyau qu'il s'en désintègre.



Etapes de la formation du carbone-14 [...] ©IN2P3

[...] Le gaz carbonique formé à partir du Carbone-14 est chimiquement identique au gaz carbonique normal. L'isotope radioactif est absorbé par les végétaux et les êtres vivants comme du carbone ordinaire à raison d'un atome pour mille milliards (10^{12}) d'atomes de carbone ordinaire. Il se retrouve dans cette infime proportion à l'intérieur de tous les composés du carbone et dans la matière vivante dont le carbone est l'un des constituants. Pour cette raison, le Carbone-14 est co-responsable, avec le Potassium-40, de la radioactivité du corps humain. À la mort d'un organisme vivant, l'isotope radioactif n'est plus absorbé et sa proportion, décroît avec le temps. La quantité de Carbone-14 subsistant dans un échantillon ayant appartenu à cet organisme est utilisée pour dater cet organisme. [...]

<http://carbon14.univ-lyon1.fr/SPIP-v3/spip/spip.php?article116> Centre de datation par le Radiocarbone

Jean-Claude Lefevre. *Principe de la méthode*. 2016.

A la fin des années 1940, W.F. Libby émet l'idée que l'isotope 14 du carbone est produit de façon continue dans l'atmosphère et fait partie intégrante de certaines matières carbonées de la nature. Il pose les bases théoriques de son utilisation pour la datation en archéologie (Libby W.F., 1952) et publie en décembre 1949 les premiers résultats de datations faites sur des échantillons d'âge connu (Arnold J.R., Libby W.F., 1949, p.679). Il reçut le prix Nobel de chimie en 1960 pour ses travaux. Dans les années qui suivirent, de nombreux laboratoires de radiocarbone furent créés et des centaines de dates produites.