

De la mer à la terre : passage réussi

De la mer à la terre: un passage réussi

Lorsqu'on discute ou qu'on présente la venue des vertébrés sur la terre ferme, on laisse toujours entendre que le milieu terrestre, c'est-à-dire le milieu à l'air libre, était tout à fait dénudé de vie, que ces pauvres animaux sont arrivés dans un désert. Il n'en est pourtant rien.

Les premières formes de vie à coloniser les continents furent probablement les **cyanobactéries**; comme nous l'avons vu précédemment, ce sont des micro-organismes capables de résister aux rayons ultraviolets et qui sont apparus sur terre il y a au moins 2,8 milliards d'années.

Ces cellules ont dû faire face à deux problèmes pour passer du milieu marin à la terre ferme: 1) l'eau douce qui tend à s'infiltrer dans la cellule et vient dissoudre les sels essentiels à sa survie; 2) la sécheresse qui risque de déshydrater la cellule.

Il semble donc que les cyanobactéries aient réussi à résoudre ces problèmes puisqu'on trouve dans les sols précambriens, des taux anormalement élevés en carbone 12, indiquant la contribution des photosynthétiseurs à la fixation du carbone.

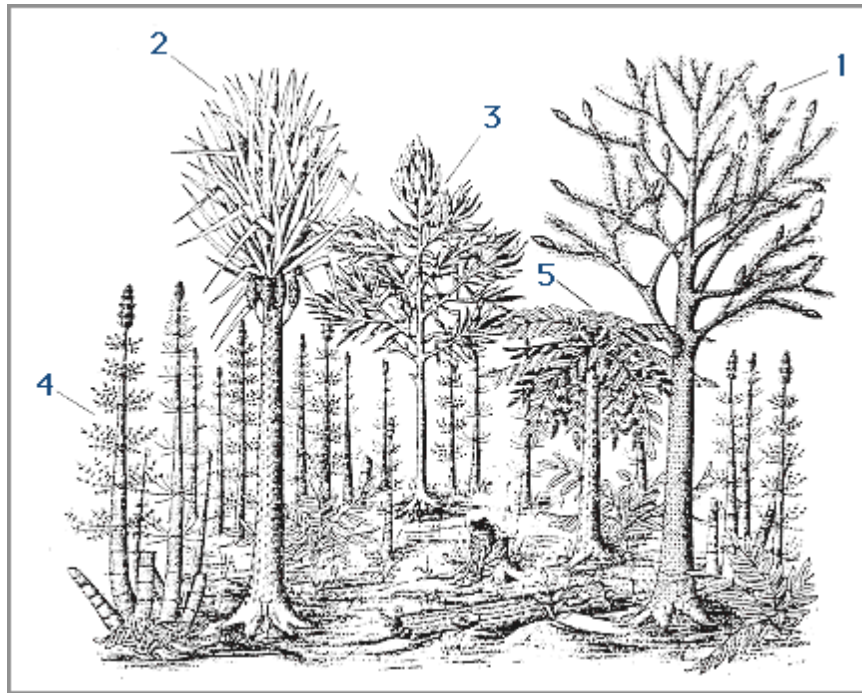
Les **algues vertes**, qui étaient déjà présentes dans le milieu marin depuis au moins le Cambrien, ont suivi à l'Ordovicien-Silurien. Elles ont procédé à l'implantation des végétaux terrestres, en inventant deux mécanismes importants: les spores pour la reproduction et les racines pour l'alimentation.

Les premières formes de végétaux terrestres furent les **bryophytes**, des plantes qui restent au ras du sol, comme les mousses. On retrouve des spores de bryophytes, dès la fin de l'Ordovicien. Puis, à la fin du Silurien, sont apparues les premières **plantes vasculaires**, c'est-à-dire des plantes munies de cellules capables de transporter l'eau.

Du côté animal, on a découvert des fossiles d'**arthropodes** ressemblant aux scorpions, associés à des plantes vasculaires dans des couches du Dévonien inférieur. Dans des couches à peine plus jeunes de quelques millions d'années, on a trouvé des arthropodes qui appartiennent au même groupe que les insectes et les myriapodes actuels.

Tout cela, plusieurs millions d'années avant que le premier vertébré amphibien vienne mettre le pied sur terre! En fait, on considère qu'à la fin du Dévonien, au moment de l'arrivée des amphibiens, un grand nombre d'invertébrés avaient déjà rejoint la terre ferme: escargots, insectes, araignées, scorpions.

En cette fin du Dévonien, les **arbres** étaient déjà présents, mais c'est dans la seconde moitié du Carbonifère que la grande **forêt de type équatorial** s'est développée. Celle-ci devait ressembler à cette illustration.



Tiré de Kummel, B. 1970. History of the Earth. W.H. Freeman and Co.