

Neuvième étape : Diversification de la vie terrestre (470 MA) / Les sols

Jusqu'à présent, la vie se trouvait toujours principalement dans les océans. Cependant, après les protolichens qui ont colonisé les continents il y a 300 millions d'années, voilà que désormais les continents sont envahis par les premières plantes terrestres. Ces plantes ressemblent plus aux mousses d'aujourd'hui qu'à ce que nous appelons quotidiennement plantes. Certaines de ces plantes-mousses évoluent ensuite vers des plantes dites vasculaires, c'est-à-dire dotées de racines et de tubes internes transportant l'eau et les nutriments dans la plante. On s'approche un peu plus des plantes d'aujourd'hui.

Si ces plantes ont pu se développer, c'est que, pendant 300 millions d'années les lichens qui ont vécu, sont morts et se sont décomposés avaient déjà formé une première couche de matière organique sur les roches terrestres. Autrement dit, une première forme de **sol**. Maintenant que les plantes à leur tour y vivent, meurent et se décomposent, ces proto-sols s'enrichissent et s'épaississent. C'est pourquoi on dit généralement que c'est à cette époque que les premiers sols se créent.

Vers 445 MA, c'est-à-dire dans 25 secondes pour nous, la première extinction de masse va avoir lieu. 85 % de la biodiversité marine est soudainement éliminée. Cette extinction est probablement due à une glaciation de certaines parties du supercontinent de l'époque qu'on appelle Gondwana. Avec la glaciation, le niveau de la mer baisse rapidement, ce qui modifie considérablement la composition chimique des océans et les courants océaniques. Écosystèmes et climat sont alors très perturbés et la majeure partie des vivants ne survivent pas.

Rapidement, en quelques millions d'années à peine, la vie va cependant rebondir. On voit apparaître des récifs siluriens composés de coraux et d'éponges, d'arthropodes, d'oursins, de poissons à mâchoires osseuses et à nageoires et de céphalopodes. Voici donc de nouveaux et vastes écosystèmes océaniques qui se forment après une extinction massive.

Vers - 428 Ma, soit dans 32 secondes par rapport à notre position, les premiers animaux **terrestres** apparaissent; des écosystèmes terrestres se forment, comprenant des insectes, des crustacés et des acariens. Des chaînes alimentaires complexes se mettent alors en place sur les continents, avec différents étages de prédation qui nous rappellent l'explosion cambrienne dans les océans. C'était il y a déjà, ou à peine, 103 millions d'années. 103 secondes.

Notons que toutes ces évolutions du vivant depuis 3,8 milliards d'années se produisent en très grande majorité dans une zone appelée **biosphère**, une fine bande allant d'environ 500 mètres sous la surface de l'océan à 11 km au-dessus de nos têtes. C'est donc une zone critique pour toutes les formes de vie ! nous compris !

En reprenant ma méditation, je peux écouter ces mots de Laudato si' pour parler de toutes les autres créatures : « La nature est pleine de mots d'amour, mais comment pourrions-nous les écouter au milieu du bruit constant, de la distraction permanente et anxieuse, ou du culte de l'apparence ? » (LS 225). Et moi, comment est-ce que je me mets à l'écoute des mots

d'amour que Dieu me dit à travers tout ce processus d'apparition de la vie et des vivants autour de moi ? Je laisse cette question me conduire pour la durée de l'épisode musical intitulé Neuvième marche.