

## QU'EST CE QU'UN FOSSILE ?

Les fossiles sont étudiés par une discipline scientifique : la paléontologie

Mot formé de Paléo(ancien), onto (êtres) et logos (étude). Son but est donc l'étude d'anciens êtres vivants ayant vécu il y a fort longtemps, et que l'on retrouve aujourd'hui à l'état de fossiles (coquilles, os...) ou de traces (empreintes de pas, galeries de vers marins...).

Voyons quelques disciplines connexes à la paléontologie :

La Paléoichnologie : elle étudie les empreintes fossiles appelées ichnofossiles.

La Paléoécologie : elle étudie les relations entre les organismes et leur environnement.

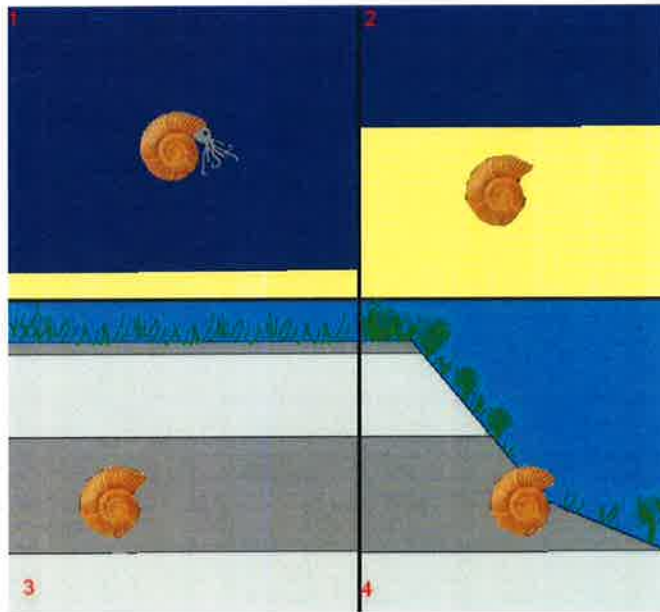
La biostratigraphie: les fossiles permettent d'identifier les temps géologiques ; c'est à dire que telle espèce sera caractéristique de telle époque, partout sur la planète. Ce qui est pratique pour connaître l'âge des roches.

Qu'est ce qu'un fossile ?

Au départ le terme de fossile avait un sens plus large, il désignait tout ce qui sortait de terre. Ce terme recouvre aujourd'hui tous les témoignages laissés par les anciens organismes ayant vécu et s'étant conservés le plus souvent par sédimentation. On y trouve donc aussi bien des squelettes de dinosaures que des feuilles ou des empreintes de pas. Les fossiles sont le plus souvent conservés dans le calcaire et les roches sédimentaires sableuses ; mais ils sont rares, le processus de fossilisation prend beaucoup de temps, et les chances pour une simple feuille de se conserver sont minces. Elle doit être couverte par des sédiments, souvent sous l'eau, échapper à la destruction et dégradation, puis des millions d'années plus tard elle apparaîtra peut être enfin à la surface grâce à l'érosion.

En effet, les organismes vivants ont tendance à se décomposer rapidement, et ceux qui ont des parties solides se conservent logiquement mieux. Par exemple les coquillages, qui sont enfouis dans le sable et ont une solide coquille.

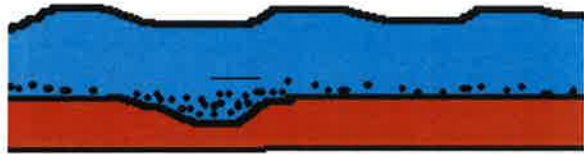
## LA FOSSILISATION



1. L'ammonite vivante. A sa mort, l'ammonite coule vers le fond et se pose. L'animal est mangé par de petits prédateurs, et il ne reste plus que la coquille.
2. Enfouissement de la coquille. Au fur et à mesure, la coquille est recouverte par le sable et les sédiments. Les couches s'accroissent avec le temps.
3. Minéralisation de la coquille piégée dans la roche.
4. fossile dégagé par l'érosion. Celle-ci est causée par la pluie, le gel, l'action de la mer... ou l'action humaine (travaux).



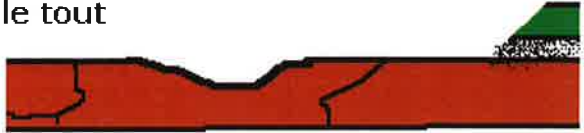
1 le dinosaure laisse son empreinte



2 L'eau recouvre le sol d'une couche de sédiments



3 L'eau se retire, la couche de sédiment rempli l'empreinte, et la terre recouvre le tout



4 La couche est dégagée. On retrouve l'empreinte.

Et pour les empreintes de pas, le principe est le même, le vide est comblé par de la vase, qui garde la forme du creux.

## LEGENDES ET FOSSILES

Les fossiles ont été depuis tout temps sujet d'admiration et de questionnement pour l'Homme. Avant l'avènement de la Paléontologie, de nombreuses croyances existaient à leur égard. Voici quelques mythes et légendes, car bien sur les fossiles n'ont aucun pouvoir surnaturel ou guérisseur.

### LES OURSINS



Les oursins ont donné lieu à de nombreuses croyances. Ils étaient considérés comme des cœurs d'enfants pétrifiés ou des pierres aux vertus magiques tombées du ciel pendant un orage. La légende veut aussi qu'ils soient des portes bonheurs à placer sur les toits des mas en Provence : Balthazar le roi mage, suivant l'étoile de la Nativité aurait rencontré une jeune fille ... pour lui rappeler son devoir, l'étoile s'inscrivit sur les rochers alentours ! De plus les épines d'oursins servaient de porte bonheur en Judée dès 650 av JC .

Les fossiles d'oursins ont aussi été considérés comme des œufs de serpent. Les druides pensaient que des œufs magiques étaient produits par des serpents se rassemblant au milieu de l'été. Ces œufs pouvaient être volés la veille du milieu de l'été mais maintiendraient seulement leurs puissances magiques que s'ils étaient gardés dans un morceau de tissu. Le voleur devait courir loin avec l'œuf de serpent.

## LES DENTS DE REQUINS



Selon Pline, elles tombaient du ciel durant les éclipses de lune, puis elles furent attribuées à des langues de serpents pétrifiées ou autres bizarreries. Transformées en poudre, elles servaient à soigner. Leur utilisation médicinale la plus commune était en traitement anti poison. Enfin au XIIIe ces choses ont été reconnues comme des dents de requins fossiles.

## LES AMMONITES



A cause de la ressemblance avec les cornes de bélier du dieu égyptien (ou grec) Ammon, ces céphalopodes ont été dénommés ammonites. Les ammonites étaient au VII<sup>ème</sup> siècle des serpents enroulés pétrifiés par Sainte Hilda abbesse de Whitby (Angleterre) Pour vénérer son dieu, Sainte Hilda décida de lui construire une église, mais le terrain était infesté de serpents. Alors, l'abbesse transforma, par la force de ses prières, tous les vilains serpents en ammonites, après leur avoir fait perdre la tête... Pour perpétuer cette merveilleuse légende, les villageois récoltèrent les ammonites (Hildoceras, Dactyloceras) et leur sculptèrent une tête de serpent.