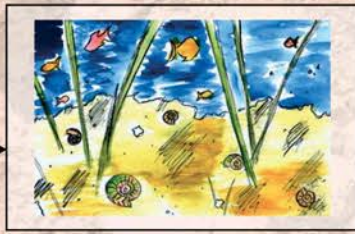


La fossilisation



Un être vivant du passé : une ammonite dans un océan pendant le Mésozoïque.



Elle meurt et tombe au fond de l'eau. Les parties molles disparaissent rapidement.



La coquille vide gît au fond de l'océan.

Cas 1 : la disparition



Les courants entraînent la coquille dans les rochers.



La coquille est brisée en petits morceaux. Il ne reste aucune trace de l'ammonite.

Cas 2 : la fossilisation



La coquille est à l'abri des courants marins. Les **sédiments** la recouvrent et la remplissent.



Très lentement, les sédiments durcissent et se transforment en roche. La coquille laisse une trace sous forme de fossile.



Beaucoup plus tard, on retrouve le fossile.

Différents modes de fossilisation

La fossilisation des parties molles peut avoir lieu dans trois grands cas, qui tous mettent en œuvre un concours de circonstance tout à fait exceptionnel. Dans le cas des empreintes, le sédiment très fin garde la trace des parties molles après leur disparition. Les fameux gisements d'Ediacara (Cryptozoïque terminal) et Burgess (début du Paléozoïque) ont fourni des indications de corps mous, nous renseignant sur les méduses par exemple. Ces fossiles font toujours l'objet d'interprétations diverses dans la communauté scientifique. Un second cas est celui de la minéralisation : phosphatation et pyritisation des parties molles. Ces fossiles ont notamment permis de déterminer le plus ancien mollusque céphalopode octopode (pieuvre) connu au monde : *Proteroctopus ribeti*, découvert en Ardèche. Le dernier mode principal de conservation des parties molles est la momification, auquel appartient la conservation dans l'ambre. On peut noter des cas de conservation dans le sel, le bitume, les tourbières.

Conservation des parties molles

Après la mort d'un organisme, les parties molles sont mangées (prédateurs, nécrophages) ou se décomposent ; les parties dures (os, tests, coquilles) disparaissent. Parfois, l'organisme est soustrait à ces dégradations. En général, seules les parties dures peuvent être fossilisées après enfouissement. Exceptionnellement, l'ensemble de l'organisme est préservé (enfouissement dans la glace ou la résine transformée en ambre) : ces fossiles donnent beaucoup plus d'informations sur l'être vivant.

sédiments

Dépôts meubles (particules fines : boue, sable, vase, etc.) laissés par les eaux, le vent et les autres agents de transport.

La plupart des êtres vivants du passé n'ont laissé aucune trace (cas 1). Très rarement, ils laissent des empreintes ou des restes qui se transforment lentement en roche : c'est la fossilisation (cas 2). Les fossiles sont donc des objets naturels exceptionnels qu'il faut protéger.

B

- Les fossiles, empreintes du vivant, Bernard RIOU, éd. delachaux et Niestlé, 1999

- Les fossiles, les découvrir, les reconnaître, Giovanni PINNA, éd. Atlas Nature, 1999

- La grande encyclopédie des fossiles, Vojtech TUREK, éd. Gründ, 1989