



Question

Bonjour,

J'ai du mal à bien cerner la notion de bioturbation. Pouvez-vous me préciser ce qu'il en est ?

Merci pour votre aide

Réponse

La bioturbation est un processus susceptible de s'exercer à la surface d'un substrat : sol, en domaine continental, ou sédiments des fonds marins, benthiques ou néritiques. Il est donc naturel que ce terme soit évoqué en bio-géosciences, à propos de l'étude des sols, ou en géosciences, dans tout contexte d'études sédimentologiques, stratigraphiques, voire géophysiques (approche sismique des discontinuités en domaine marin).

Il s'agit d'un **réarrangement physico-chimique de la surface du substrat, par des transferts verticaux ou horizontaux de matière minérale et/ou organique re-brassant les matériaux sur 10 à 20 centimètres.**

Ce processus est dû à l'activité d'organismes animaux, végétaux ou de micro-organismes. Il existe également des processus de cryoturbation (transferts dus à l'alternance de phase gel-dégel) et de pédoturbation mécanique causée par l'alternance de phases de dessiccation-humectation des argiles.

Le déplacement des particules minérales et de la matière organique se produit aussi bien en profondeur (activité d'animaux fouisseurs dans des terriers, des galeries...) qu'en surface (enfouissement lors du déplacement sur le substrat d'organismes marcheurs, sauteurs, ou rampants).

On différencie parfois la macroturbation, conséquence de l'activité d'animaux pour la plupart fouisseurs ou de végétaux (croissance racinaire), de champignons..., d'une microturbation due à l'action d'organismes de la microfaune (nématodes), de la mésofaune (acariens et collemboles), ou de bactéries.

Parmi les animaux « macroturbateurs », les vers de terre sont souvent cités (cf le programme de Bcpst) et définis comme espèces ingénieures du domaine continental. Il convient cependant de considérer que ces vers de terre appartiennent à différentes espèces d'oligochètes. Quoiqu'il en soit, ces vers de terre fournissent, par leur action bioturbatrice, d'importants services écosystémiques.

En Sciences de la Terre, les organismes bioturbateurs suspensivores, limnivores, brouteurs (annélides, crustacés...) peuvent modifier par leur action l'empilement sédimentaire à proximité de la surface et par là l'ordre stratigraphique mais également intervenir dans les processus diagénétiques précoces par les échanges eau-sédiments et les remontées d'éléments chimiques. Ces processus entraînent généralement diverses minéralisations d'où un durcissement de la surface des sédiments (lithification). Combinés à l'action des vagues et des courants (conditions hydrodynamiques des dépôts limitant sinon arrêtant les dépôts), ils favorisent la formation des *hard-grounds*.