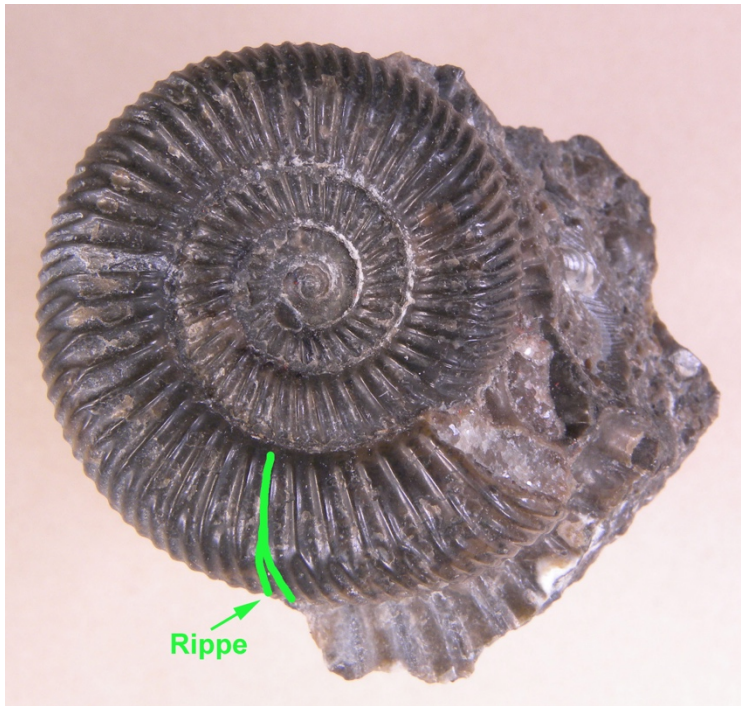


Challenge „Le monde jurassique au Luxembourg“

Niveau 3



Exercice 1



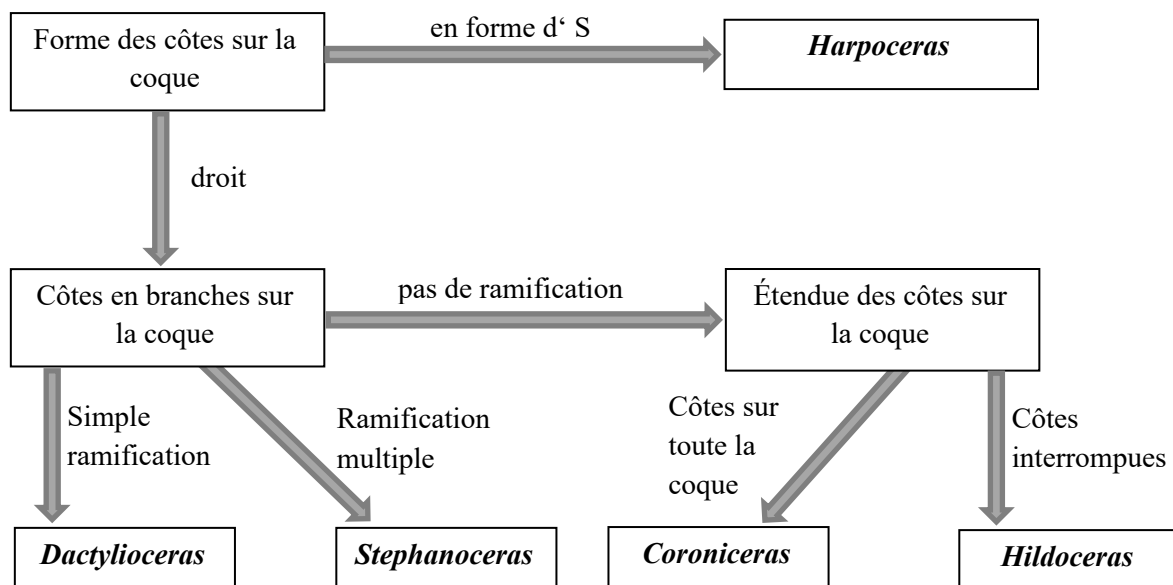
Tu as immédiatement identifié le fossile en spirale comme une ammonite.

Les ammonites sont des céphalopodes éteints. Il y en avait de nombreuses espèces différentes, mais chacune ne vivait que pendant de courtes périodes dans l'histoire de la Terre.

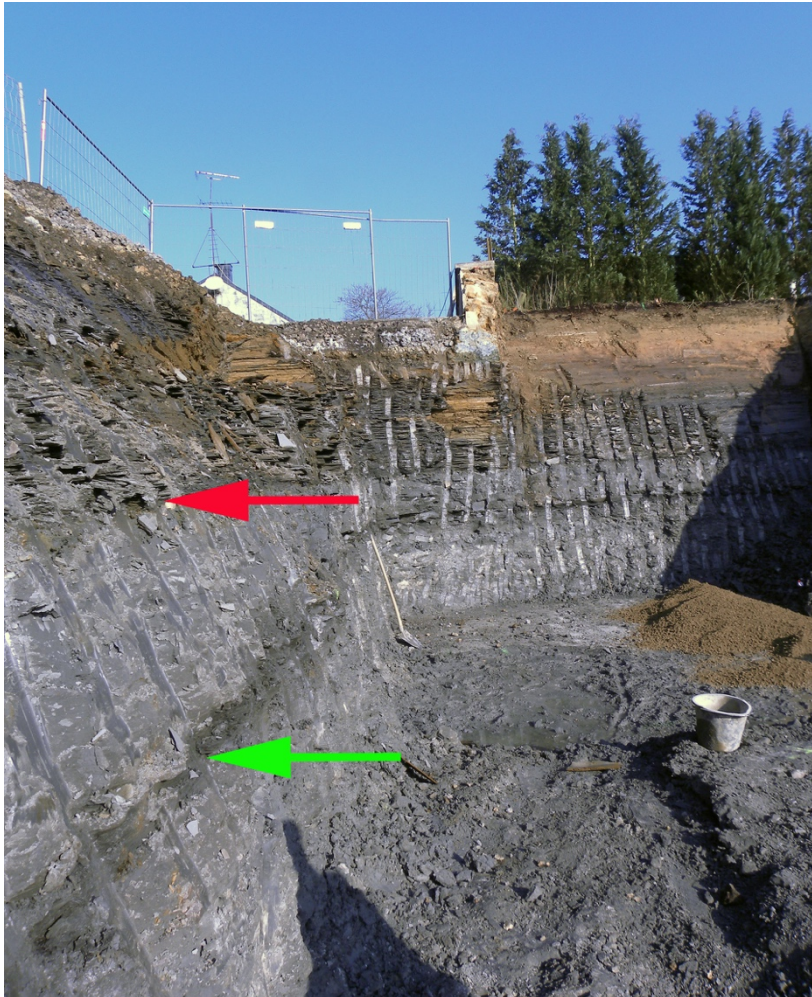
Pour cette raison, les ammonites sont souvent utilisées pour classer et dater les couches rocheuses.

Cependant, la condition préalable est que les fossiles d'ammonite soient correctement déterminés.

Utilise cette clé d'identification pour identifier ton ammonite. Marque le bon nom !



Exercice 2



Sur le chantier, tu as prélevé des échantillons de roche sur deux couches différentes (flèche verte et flèche rouge).

Tu utilises ces échantillons pour déterminer l'âge de ces roches.

Comment faire ?

Les roches contiennent de minuscules quantités d'éléments radioactifs.

Tu peux utiliser leur demi-vie et la concentration de ces éléments pour calculer la période où ces éléments ont été déposés avec la roche.

L'échantillon sur la flèche verte montre un âge de 182,69 millions d'années, celui sur la flèche rouge montre un âge de 182,65 millions d'années. Il y a une épaisseur de 1,5 m de roche entre les deux flèches. Calcule à quelle vitesse la roche s'est déposée, c.-à-d. combien de roche (en cm) a été déposée en 1000 ans ? Ta réponse exprime le taux de dépôt avec comme unité de mesure *cm / 1000 ans*.

Exercice 3



Tu es vraiment chanceux ! Tu as trouvé un crâne d'ichtyosaure bien conservé !

Les ichthyosaures sont des reptiles marins disparus. Vus de l'extérieur, ils ressemblaient aux dauphins d'aujourd'hui, avec 4 pagayes et une nageoire caudale.

Mais attention ! Les dauphins sont des mammifères, mais les ichthyosaures étaient des reptiles.

À quoi a dû ressembler la nageoire caudale des ichthyosaures pour qu'ils aient pu se propulser sous l'eau ? Remarque : les reptiles serpentent, c'est-à-dire ils plient leur colonne vertébrale horizontalement. Les mammifères plient leur colonne vertébrale principalement verticalement.

Utilise ces informations pour dessiner un ichthyosaure. Explique tes considérations !

Dessine ton ichtyosaure !

Exercice 4



Il y a une grande rareté parmi les fossiles que tu as trouvés : une aile pétrifiée d'une sauterelle!

Mais attends. Dans quel habitat vivent normalement les sauterelles ?

Comment est-il alors possible qu'une sauterelle puisse pétrifier ensemble avec une ammonite et un ichtyosaure ?

Question bonus



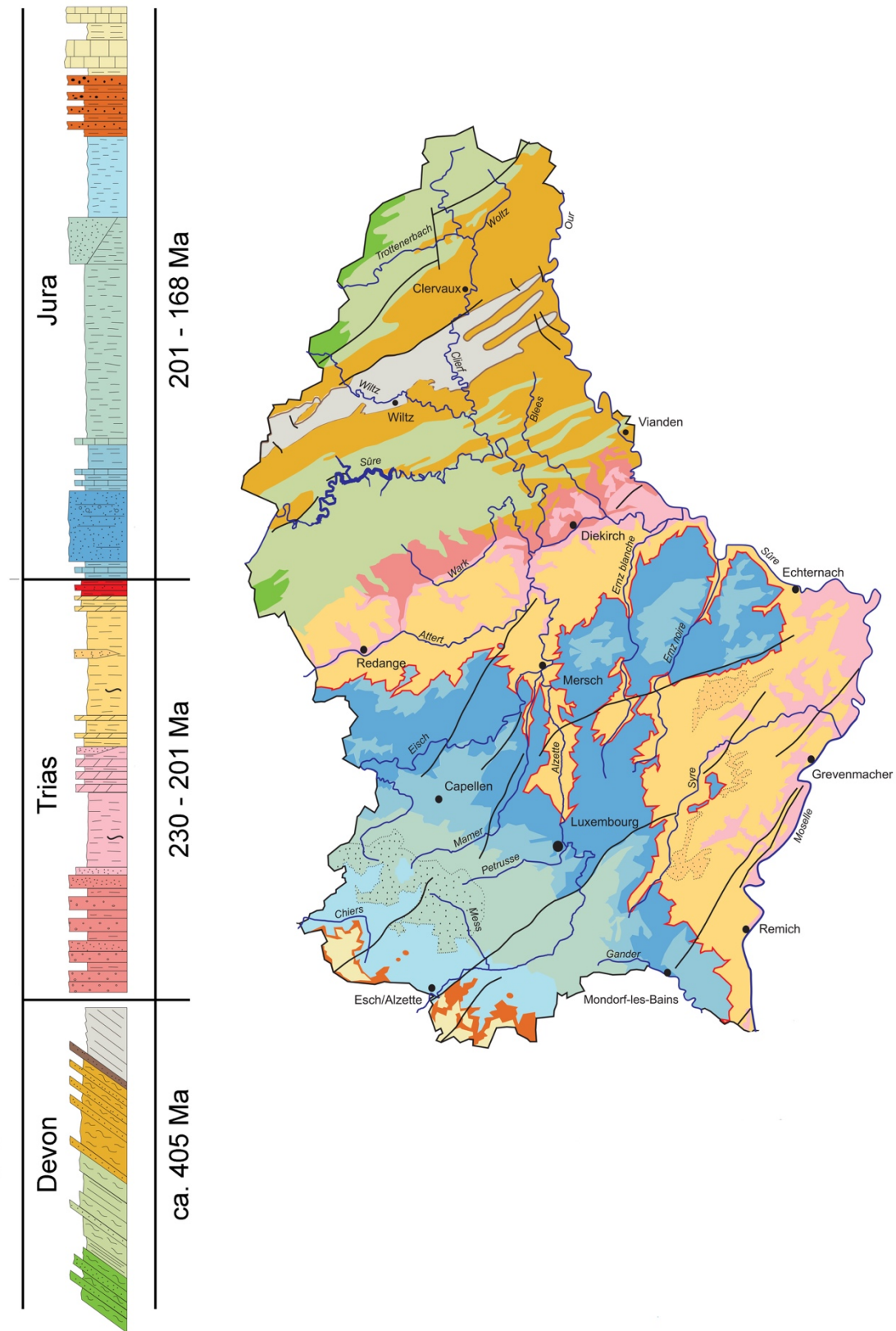
Juste à côté du chantier de construction, tu as trouvé un tas de gravats et de roches qui semblent différents de ceux que tu as vu dans la fosse d'excavation.

Tu examines ces roches et tu trouves un joli fossile.

C'est un trilobite !

Il appartient à un groupe d'arthropodes marins éteints il y a environ 300 millions d'années.

Pourquoi cette roche ne peut-elle pas provenir de la fosse où tu as trouvé l'ammonite, l'ichtyosaure et la sauterelle ? D'où pourrait venir cette roche ? Utilise la carte géologique du Luxembourg en page 8.



Carte géologique du Luxembourg !