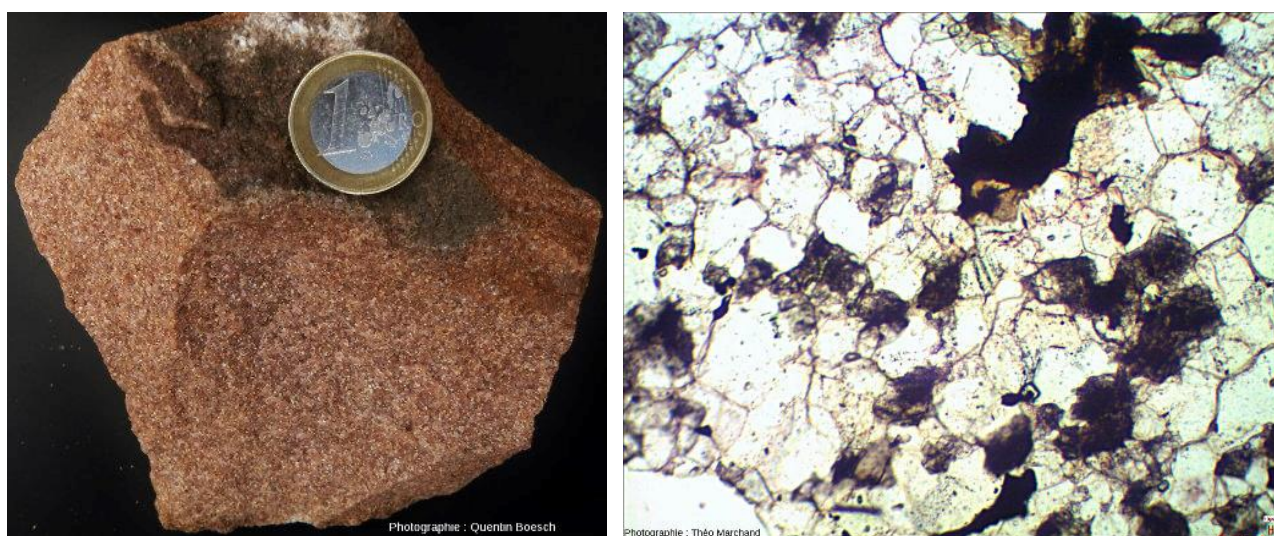


Préparation IESO 2021

Défi 5 – Mars

Le but de ce défi est de reconstituer un paléoenvironnement, c'est-à-dire de trouver les caractéristiques d'une zone géographique à un moment précis de son histoire géologique.

Dans les Vosges, la roche mystère présentée en **figure 1** a été ramassée au niveau d'un affleurement.



planet-terre.ens-lyon.fr

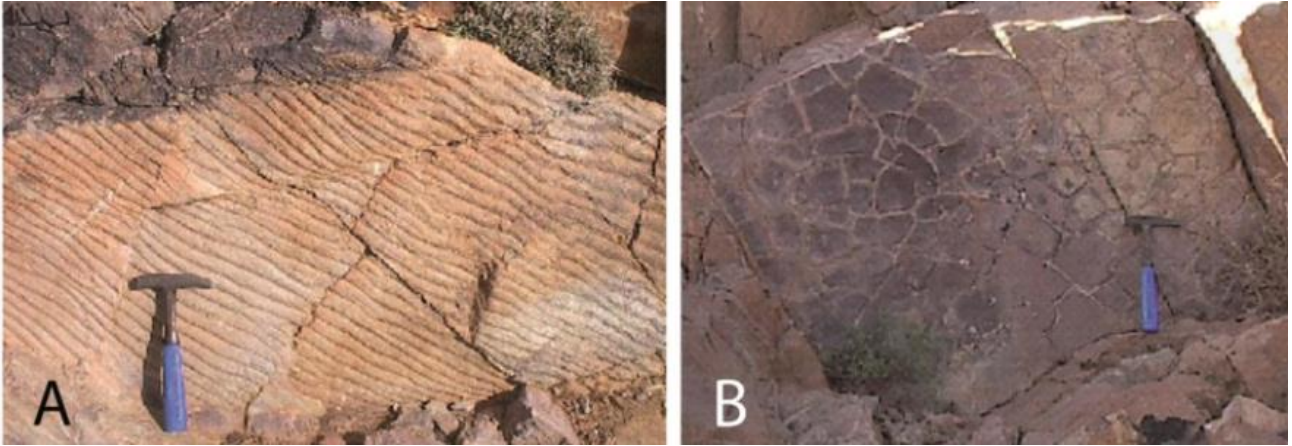
Figure 1 : roche mystère. À gauche : échantillon macroscopique ; à droite : lame mince en LPNA

Q1. En justifiant, donner un nom à cette roche mystère.

Q2. La formation de cette roche nécessite :

- A. la fusion d'un basalte.
- B. la sédimentation d'un sable.
- C. l'érosion d'une argile.
- D. la dissolution de gypse.

Dans la roche mystère, des structures particulières comme celles présentées en **figure 2** ont été observées.



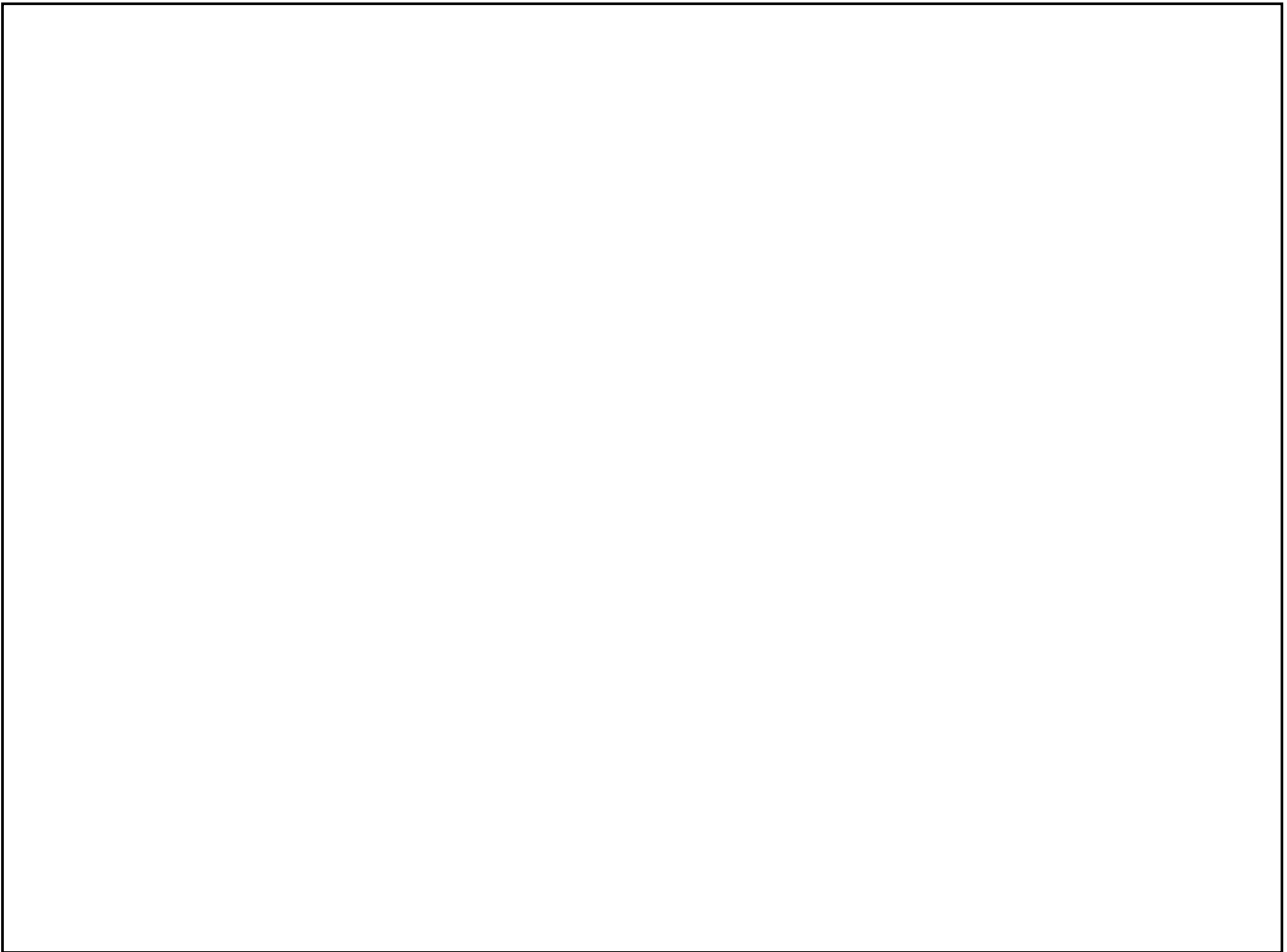
Thèse de Mostafa Oukassou, 2013

Figure 2 : deux structures observées dans la roche mystère

Q3. Décrire et identifier les structures observées en **figure 2**.

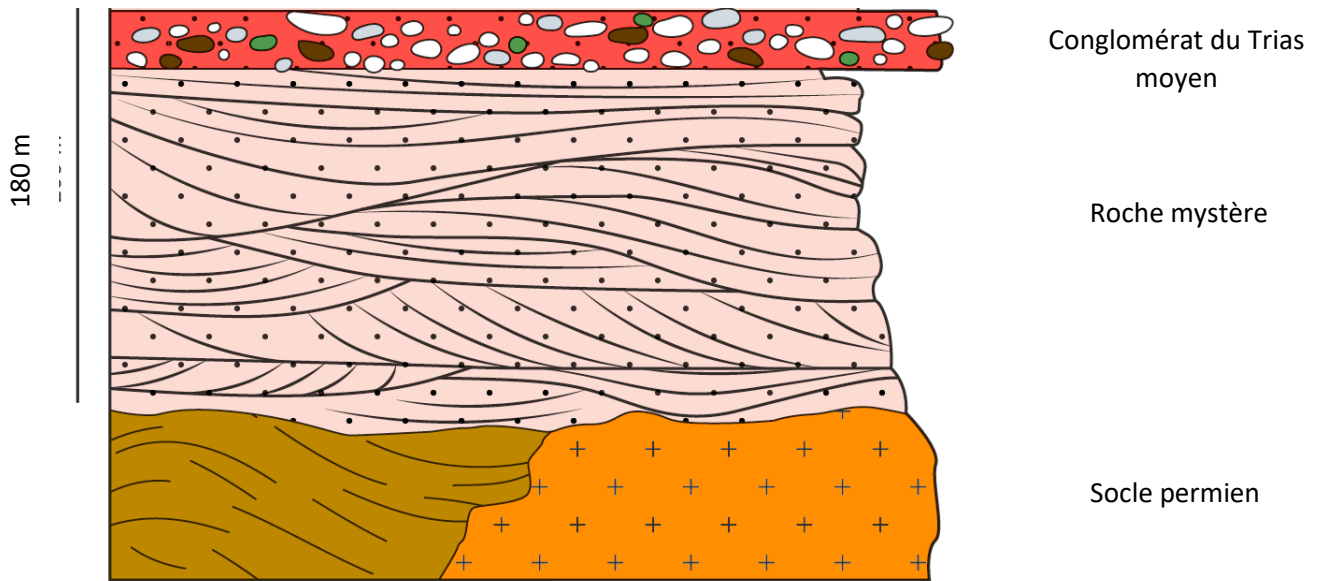
Q4. Dans quels environnements peut-on retrouver ces structures ?

Q5. Sur un autre affleurement, la structure visible en **figure 2A** a été observée sous une autre forme, présentée en **figure 3**. Faire un schéma légendé de la photographie 3.



lelivrescolaire.fr

Figure 3 : structure de la figure 2A observée sur un autre affleurement



Modifié d'après lelivrescolaire.fr

Figure 4 : colonne stratigraphique réalisée dans les Vosges

Q6. Après avoir expliqué comment les données de la **figure 4** ont pu être obtenues, dater la roche mystère en s'appuyant sur celles-ci. Justifier.



planet-terre.ens-lyon.fr

Figure 5 : fossile retrouvé dans la roche mystère

Q7. La photographie en **figure 5** montre un fossile de :

- A. corail.
- B. fleur.
- C. branche de conifère.
- D. ver.

Q8. Le fossile dans cette roche permet de dire que la roche :

- A. s'est formé bien après le dépôt du fossile.
- B. a cimenté avant le dépôt du fossile.
- C. s'est formée dans un milieu océanique.
- D. est du même âge géologique que le fossile.

Q9. On peut supposer que le paléoenvironnement dans lequel s'est formée cette roche est :

- A. un milieu éloigné des apports de l'érosion.
- B. à proximité d'une zone de pêche.
- C. une zone calme et peu agitée.
- D. un environnement agité avec des apports grossiers.

Q10. Conclure sur le paléoenvironnement dans lequel s'est formée la roche mystère. Un schéma-bilan est attendu.

Thème du prochain défi :



b



k

