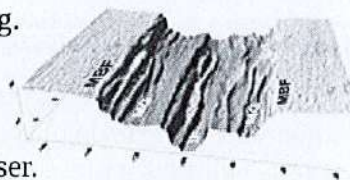


2) Procédez à une modélisation des phénomènes ayant lieu dans une zone de rifting.

Semaine 1. Elaboration d'un protocole de modélisation d'une zone de rifting.



1) Indiquez quelle(s) caractéristique(s) de la zone de rifting vous souhaitez modéliser.

2) Précisez quels matériaux vous envisagez d'employer, et comment vous prévoyez de vous en servir. Un schéma est le bienvenu.

- 1) ~~zone de divergence~~, ~~fautes normales~~ évaporite NaCl
- 2) ~~fautes~~, ~~goulets~~, ~~boîte~~, ~~carton~~
eau, sel ~~de~~, bol ou verre; un contenant, cuillère, endroit chaud ^{et sec}
(grossier cristaux) $\hookrightarrow$ plaque de cuisson

3) Pour enrichir votre proposition ou aider à la résolution de points problématiques, interrogez un logiciel d'intelligence artificielle (exemple suggéré : ChatGPT). Vous pouvez aussi si vous le souhaitez procéder à une recherche classique sur le web.

Indiquez ci-dessous le protocole finalement envisagé.

À l'aide de chatGPT, le protocole final envisagé est :

- remplir le contenant d'eau
- prendre cuillère, remplir de sel et verser dans le contenant rempli d'eau (saturé)
- observer l'eau et les cristaux de sel non dissous.
- placer le contenant d'eau salée ~~dans un endroit~~ sur la plaque de cuisson
- observer les cristaux de ce qui reste dans le contenant
- interpréter les résultats.
- conclure en rapport avec les évaporites

100ml d'eau

36g de sel

4g en (+)

Faites valider par le professeur votre protocole.

Semaine 2. Elaboration d'un protocole de modélisation d'une zone de rifting.

2.2. Mettez en œuvre votre protocole expérimental et rendez-compte de votre manipulation de la manière que vous jugerez la plus appropriée.

Vous veillerez à présenter clairement à quelles structures et phénomènes géologiques réels correspondent les éléments de votre modèle.

2.3. Discutez de la réussite et de la validité de votre modèle :

- avez-vous obtenu le résultat escompté ?
- en quoi est-il une réussite et au contraire quelles sont les caractéristiques de la zone de rifting qui ne sont pas correctement modélisées par votre modèle ?
- avez-vous des suggestions d'amélioration ?

SVT. TP

Matériels :

- plaque chauffante (maximum 340°C)
- du gros sel de mer
- de l'eau du robinet
- bēcher en verre
- balance
- une cuillère

hypothèse : On suppose que le comportement du gros sel (cristaux de sel) se rapproche de celui des évaporites créées dans les zones de riftings.

protocole :

- Verser 100 mL d'eau dans un bēcher en verre
- peser sur une balance 40,0g de ^{gros} sel car la saturation du sel dans l'eau est de 360g/L et que donc pour 100 mL d'eau, la saturation sera atteinte à 36,0g mais pour obtenir une expérience témoin, on ajoute 40g supplémentaire pour confirmer la saturation et avoir une expérience témoin.
- verser le gros sel dans le bēcher
- mélanger à l'aide d'un ustensile adapté (une cuillère)
- placer le bēcher rempli sur une plaque chauffante
- puis faire chauffer le tout à plus de 100°C pour que toute l'eau s'évapore.

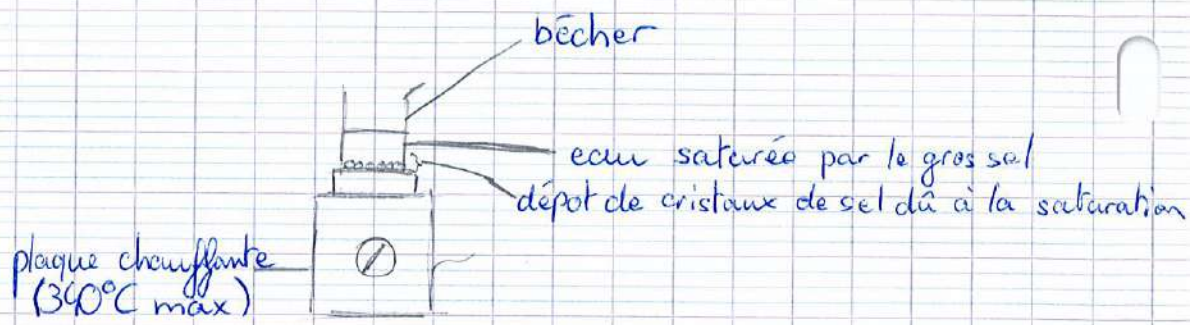


Schéma du protocole expérimental

Raisons d'échecs possibles :

- ~~la plaque chauffante : Dans les zones de rifting, les évaporites sont créées à partir de l'évaporation de l'eau par le soleil.~~
- ~~la plaque chauffante n'est pas naturelle.~~
- ~~le gros sel : le sel peut avoir un comportement différent de celui des évaporites et faire échouer l'expérience.~~

Résultats :

- On observe qu'une fois l'eau évaporée des dépôts de cristaux de sel se trouvent sur les parois du bēcher et on remarque également la présence de ~~gros~~ cristaux de sel au fond.

Interprétation : - On peut donc dire que le sel possède le même comportement que les évaporites des zones de rifting et que l'expérience est réussie.

Conclusion : - J'en conclus que les évaporites sont créées à partir de l'évaporation de l'eau dans les zones de rifting. Ces évaporites possèdent le même comportement que le sel (cristaux). Pour améliorer notre expérience on

la modélisation
aurait-elle été plus
proche de la réalité?

aurait pu mettre moins d'eau et donc moins γ pour que
l'expérience se raccourcisse (gagner du temps). On aurait pu
essayer d'imiter les roses des sables (roches) se situant dans
les zones de rifting également.