

On se propose de montrer qu'il existe une relation entre l'activité photosynthétique des cyanobactéries et la formation des dépôts calcaires appelés "stromatolites".

Au cours de l'étape A. : échange avec le professeur et on n'oublie pas de demander le matériel nécessaire y compris un témoin si nécessaire...

Il faut préciser une stratégie réaliste et cohérente avec **la recherche à mener et les ressources**, précisant ce que vous faite, comment vous le faite et les résultats attendus.

- Je compare des cyanobactéries cultivées à la lumière et à l'obscurité (Témoin) dans une eau riche en CO<sub>2</sub> (hydrogénocarbonate). Je peux aussi faire la comparaison dans un milieu riche en CO<sub>2</sub> et un autre ne contenant pas de CO<sub>2</sub>.
- Je recherche ensuite la présence de calcite grâce à un microscope polarisant : la calcite cristallise dans un système rhomboédrique (Cube incliné) et présente une irisation...

Et pour confirmer que c'est bien de la calcite, j'utilise de l'acide chlorhydrique (qui fait dissoudre le calcaire) que je fais diffuser entre lame et lamelle.

- S'il y a une relation entre l'activité photosynthétique des cyanobactéries et la production de calcite alors, on doit voir des dépôts de calcite dans les cultures de cyanobactéries éclairées et leur absence dans celles cultivées à l'obscurité ou sans CO<sub>2</sub>...

Pour l'interprétation

Le prélèvement du CO<sub>2</sub> (dans l'eau) par la photosynthèse des cyanobactéries provoque dans l'environnement immédiat la réaction suivante :



Ce qui explique la formation des stromatolites