Exercice guidé

Pigments colorés et répartition des algues marines

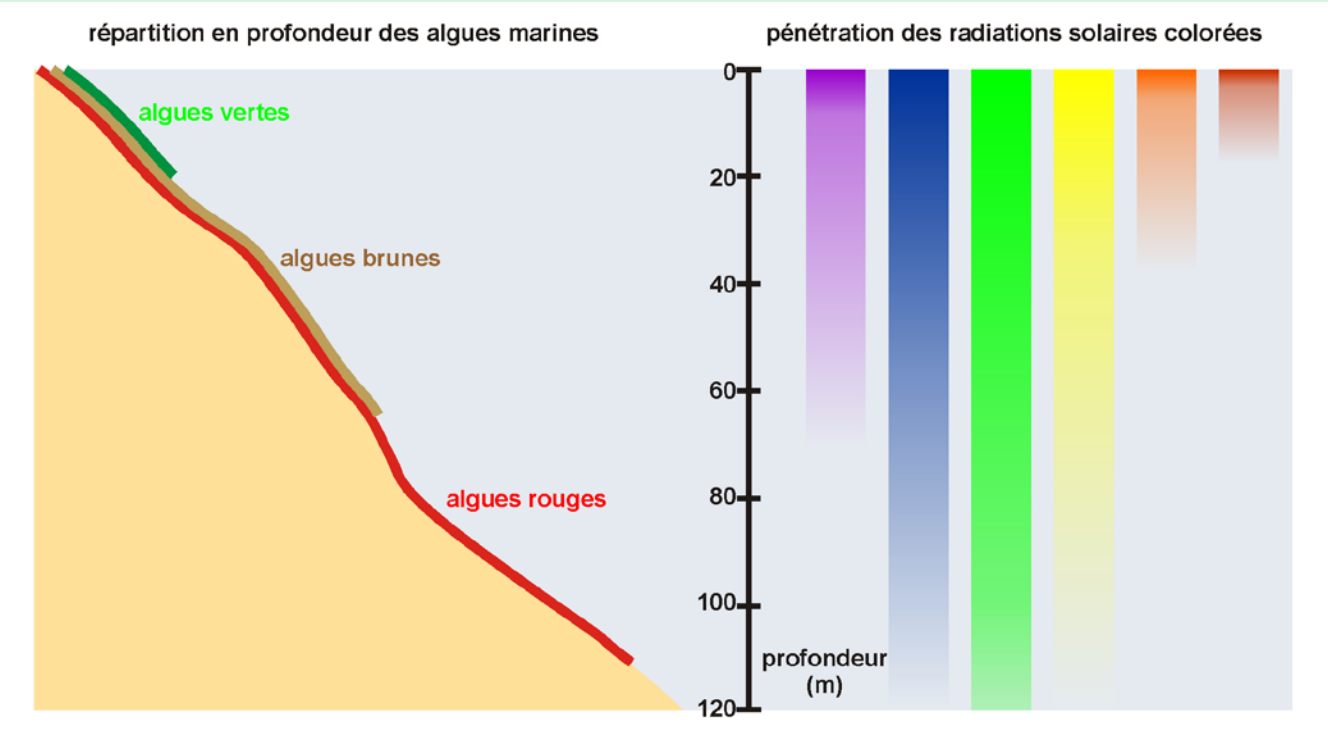
Exploiter des données, raisonner, émettre des hypothèses

Selon les pigments qu'elles contiennent, les algues sont classées par groupes. Ces pigments sont des molécules colorées qui confèrent aux algues différentes couleurs (vertes, brunes, rouges). Mais ce sont surtout des molécules qui interviennent dans les mécanismes de la photosynthèse grâce à leur sensibilité à la lumière (leur pouvoir d'absorption de certaines radiations). On cherche à savoir si ces pigments peuvent jouer un rôle dans la répartition particulière des groupes d'algues le long de nos côtes.

Après avoir exploité l'ensemble des informations disponibles, formulez des hypothèses sur le rôle possible des pigments colorés dans la répartition des différentes algues en profondeur.

Aide à la résolution

1. Analysez chacun des documents pour en maîtriser le contenu.
2. Faîtes le bilan du contenu en pigments de chacun des groupes d'algues.
3. Dîtes à quelles radiations chaque groupe d'algues peut être sensible.
4. Comparer ces listes aux profondeurs de pénétration des différentes radiations colorées.
5. Construisez par le raisonnement des hypothèses quant à l'éventuelle intervention des pigments dans la répartition des algues.

Distribution des pigments dans les algues et sensibilité aux différentes radiations solaires colorées

familles de pigments	chlorophylles (a, b, c)	caroténoïdes	phycobilines
présent(e)s dans les	algues vertes (a + b), brunes (a +c) et rouges (a)	algues vertes, brunes et rouges	algues rouges
sensibles au	bleu et rouge (a, b) ou bleu (c)	bleu	vert