

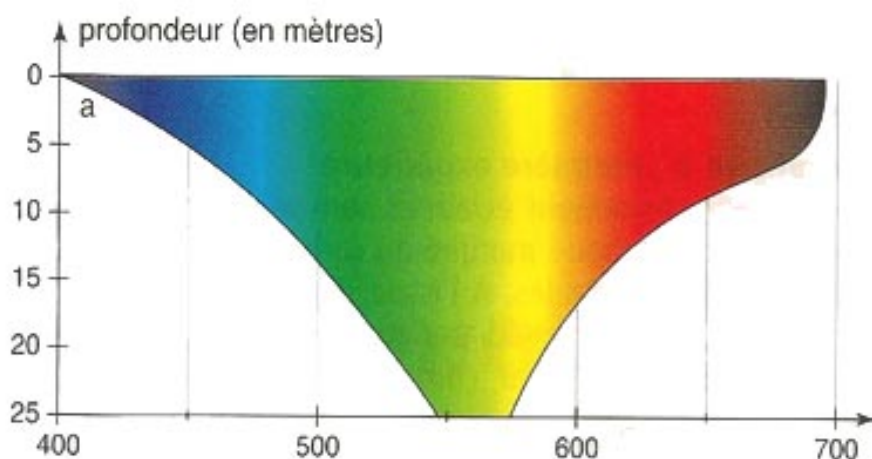
**ACADEMIE DE LA MARTINIQUE**  
**BACCALAUREAT SERIE S**  
 Epreuve orale de contrôle  
**SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

**Enseignement de spécialité : La photosynthèse**

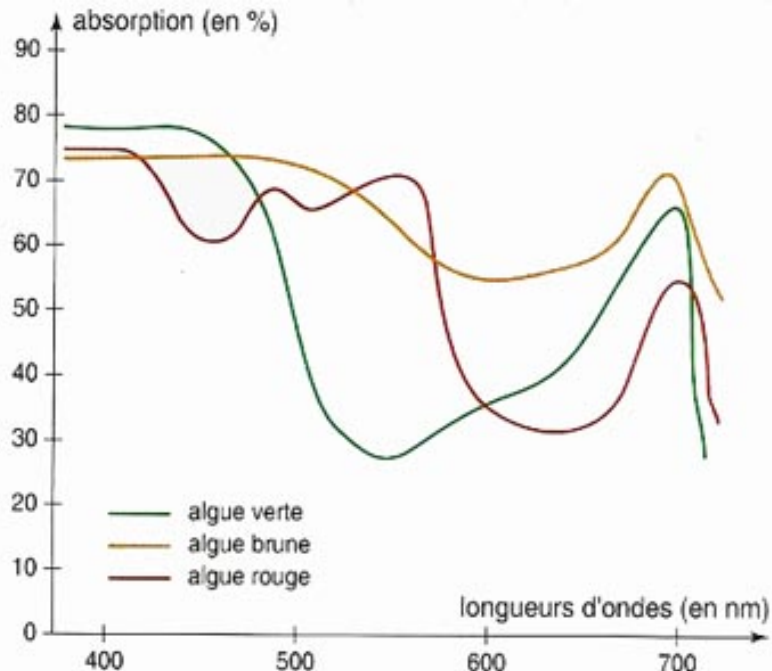
Les végétaux chlorophylliens sont étymologiquement des végétaux verts. Cependant on constate que l'activité photosynthétique n'est pas réservée aux seuls végétaux de couleur verte.

**Matériel mis à disposition** : Chromatographie sur papier de la chlorophylle brute (feuille).

**Document 1** : Pénétration de diverses radiations lumineuses dans l'eau



**Document 2** : Spectre d'absorption de la lumière par trois algues.



**Consigne**

A partir de vos connaissances, des informations extraites du document fourni et du matériel expérimental mis à votre disposition, proposez une répartition possible des différentes populations d'Algues en fonction de la profondeur.

Remettre le sujet à la fin de l'épreuve  
 Ne pas écrire sur le sujet

## ELEMENTS DE CORRECTION

<p>Eléments scientifiques issus des documents complets, pertinents et en accord avec le sujet</p>	<p>Les chlorophylles a et b absorbent dans toutes les longueurs d'ondes excepté dans le vert (c'est-à-dire entre 500 et 600 nm)  Les radiations du spectre de la lumière blanche sont arrêtées au fur et à mesure que la lumière pénètre en profondeur dans l'eau.  Seules les radiations vertes et jaunes arrivent à 25 mètres de profondeur.  Alors que les algues vertes n'absorbent pas dans le vert (environ 30%), les algues rouges et les algues brunes ont une absorption supérieure à 60% pour ces radiations.</p>
<p>Raisonnement dans le cadre du problème scientifique posé.   L'exploitation du document suit une démarche scientifique rigoureuse.   Mise en relation des acquis et des informations</p>	<p>Les Algues brunes et les Algues rouges sont capables d'utiliser les radiations qui subsistent à de grandes profondeurs, grâce à un spectre d'absorption plus étendu que celui des Algues vertes.  Les Algues brunes et rouges possèdent donc des pigments supplémentaires permettant de capter les longueurs d'ondes en profondeur et donc d'effectuer la photosynthèse à des profondeurs où les algues vertes en sont incapables.  <u>Réponse à la problématique :</u>  De 0 à 15 mètres de profondeur : présence de toutes les populations d'Algues  De 15 à 25 mètres de profondeur : seules les populations d'Algues rouges et brunes sont présentes.</p>

## Connaissances :

Bonne maîtrise des connaissances	Connaissances partielles et/ou imparfaitement utilisées		Pas de connaissances
	Mais remobilisées avec dialogue	Non remobilisées avec dialogue	
10 à 8	7 à 4	3 à 1	0
Le dialogue avec l'examineur permet l'ajustement du curseur dans chaque cas.			

## Raisonnement :

Raisonnement rigoureux construit avec tous les éléments scientifiques issus des documents et/ou des connaissances		Raisonnement maladroit Exploitation partielle des données dans le cadre d'un raisonnement qui ne répond pas complètement au problème posé	Pas de raisonnement correctement structuré	
Intégration totale	Intégration partielle		Prise en compte de quelques documents	Aucun document correctement pris en compte
10 à 9	8 à 7	6 à 4	3 à 1	0
Le dialogue avec l'examineur permet l'ajustement du curseur dans chaque cas.				

Remettre le sujet à la fin de l'épreuve  
Ne pas écrire sur le sujet