

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

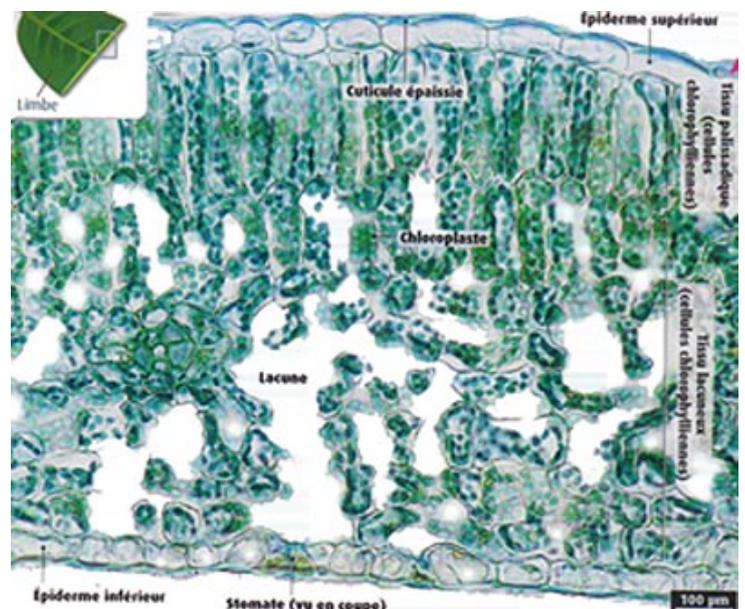
Enseignement de spécifique: Thème 1-A-5 Les relations entre organisation et mode de vie, résultat de l'évolution : l'exemple de la vie fixée chez les plantes

Une plante à fleurs est le plus souvent un être vivant fixé qui se développe à l'interface entre le sol et l'atmosphère. Elle présente des surfaces permettant la réalisation d'échanges avec ces deux milieux. **On cherche à montrer la relation entre l'organisation des organes aériens des plantes et les contraintes de la vie fixée.**

**Matériel expérimental disponible**: préparation microscopique de stomates de l'épiderme d'une feuille, microscope photonique

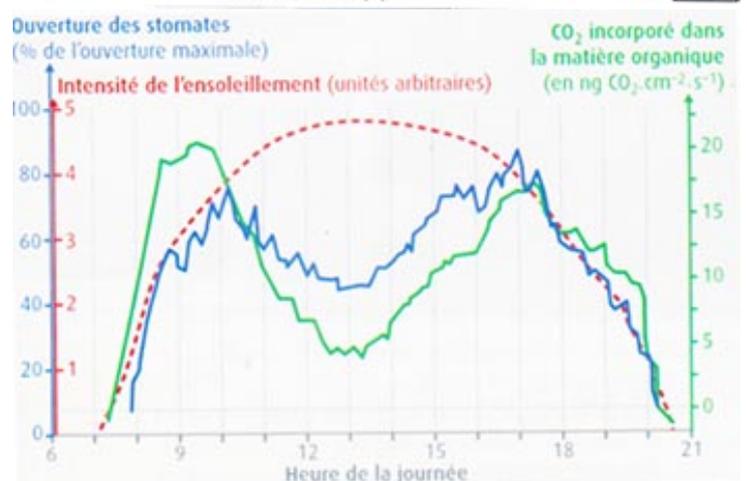
**Document 1** : coupe transversale du limbe d'une feuille

*D'après Belin Term S, 2012*



**Document 2** : Variations de l'ouverture des stomates et de l'incorporation du CO<sub>2</sub> chez une plante

*D'après Belin Term S, 2012*



**A partir de vos connaissances, des informations extraites des documents fournis et du matériel expérimental mis à votre disposition, montrez la relation entre l'organisation fonctionnelle de la feuille et les variations des conditions du milieu.**

## Eléments de correction

Maîtriser des connaissances	Eléments de correction
Mobiliser ses connaissances pour répondre à des questions ou à un problème scientifique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La cuticule épaisse est imperméable, ce qui protège la plante contre la perte d'eau (déshydratation)</li> <li>- Les stomates permettent, quand ils s'ouvrent, des échanges gazeux avec l'atmosphère : O<sub>2</sub> rejeté et CO<sub>2</sub> absorbé aboutissant à la synthèse de matières organiques lors de la photosynthèse.</li> <li>- Les stomates se referment lorsque l'ensoleillement est maximal, ce qui limite la déshydratation de la plante.</li> </ul>
Pratiquer des raisonnements, Argumenter	Eléments de correction
Mettre en relation des connaissances et/ou des informations pertinentes tirées de documents pour proposer une explication, ou une hypothèse explicative, ou effectuer un choix justifié parmi plusieurs explications proposées.	<p>. <u>Document 1</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'épiderme des feuilles est recouvert d'une cuticule épaisse</li> <li>- présence de stomates dans l'épiderme inférieur</li> </ul> <p><u>Document 2</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plus l'intensité de l'ensoleillement est élevée, <ul style="list-style-type: none"> <li>*plus le pourcentage de l'ouverture des stomates est faible</li> <li>*plus la quantité de CO<sub>2</sub> incorporé dans la matière organique est faible</li> </ul> </li> <li>- Plus l'ouverture des stomates est importante et plus la quantité de CO<sub>2</sub> incorporée dans la matière organique est élevée.</li> </ul> <p><u>Observation microscopique</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le stomate est constitué de deux cellules stomatiques qui délimitent un orifice (ostiole) dont le diamètre est variable.</li> </ul> <p><u>Raisonnement = Mise en relation</u> : La cuticule et les stomates permettent une adaptation de la plante aux variations des conditions du milieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quand l'ensoleillement est intense, la cuticule épaisse et la fermeture des stomates limitent les pertes d'eau</li> <li>- quand l'ensoleillement est plus faible, l'ouverture des stomates favorise les échanges gazeux permettant la photosynthèse.</li> </ul>

## Barème

## 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

## 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'examinateur permet l'ajustement du curseur dans chaque cas.				