

Nom :

## Exercice 2 (noté sur 8 points) : Le Gui, une plante qui se développe sur d'autres végétaux

### Démarche Construction de la réponse :

Une démarche est considérée comme cohérente si elle est logique et qu'elle permet de répondre au problème posé.

- Une introduction concernant le sujet et amenant la problématique.
- Une réponse structurée et organisée par partie
- Une conclusion

### Analyse des documents et connaissances

#### • éléments scientifiques :

Informations utiles tirées des documents : L'ordre d'étude des documents dépendra de la démarche du candidat.

- **Document 1** : Le gui est une plante qui pousse sur les branches d'arbres ; il ne fait aucun échange direct avec le sol (pas de racines). La forme en boule (ou buissonnante) du gui lui permet d'avoir une grande surface d'échange avec l'atmosphère.
- **Document 2** : Les plants de Gui ont une couleur verte (pigments chlorophylliens) et des feuilles persistantes (c'est à dire qui ne perdent pas leurs feuilles) qui permettent la photosynthèse toute l'année. Ils ne perdent pas leurs feuilles lors de la mauvaise saison.
- **Document 3** : Comme les autres angiospermes il y a deux types de vaisseaux conducteurs dans la tige de gui : phloème conducteur de sève élaborée et xylème conducteur de sève brute.
- **Document 4** : Le gui développe un suçoir qui se transforme en appareil haustorial qui ressemble à « des racines » à l'intérieur des branches de l'hôte.
- **Document 5** : Cet appareil pénètre dans le xylème de l'hôte où circule la sève brute de l'hôte riche en eau et ions.
- **Document 6** : le gui dispose des mêmes pigments que tous les végétaux chlorophylliens et en particulier la chlorophylle a et b.

#### • Connaissances mobilisées :

- Le xylème transporte la sève brute (eau et minéraux essentiellement), amène la matière minérale des lieux d'approvisionnement vers les lieux de synthèse organique.
- Le phloème transporte la sève élaborée (eau et matières organiques), diffuse la matière organique dans tout l'organisme.
- Les végétaux chlorophylliens ont des pigments chlorophylles a et b permettant de transformer l'énergie lumineuse en énergie chimique au cours du processus de la photosynthèse.
- Pour réaliser la photosynthèse, les angiospermes prélèvent l'eau et les sels minéraux dans le sol grâce à leur racine et le dioxyde de carbone au niveau des feuilles

### Compréhension globale :

Le gui est une plante qui ne pousse pas dans le sol, mais sur une espèce hôte (arbre). Il ne peut donc prélever l'eau et les ions minéraux nécessaires à son métabolisme (photosynthèse) : il détourne alors en partie la sève brute de l'hôte par ses suçoirs. En revanche, il possède des pigments photosynthétiques et des feuilles persistantes, ce qui leur permet de réaliser la photosynthèse. C'est donc un parasite qui dépend étroitement de son hôte sans lequel il ne peut vivre.

<b>Démarche de résolution personnelle</b>		
Construction d'une démarche cohérente bien adaptée au sujet	Construction insuffisamment cohérente de la démarche	Absence de démarche ou démarche incohérente
2	1	0

<b>Analyse des documents et mobilisation des connaissances, dans le cadre du problème scientifique posé</b>			
Informations issues des documents <b>pertinentes, rigoureuses et complètes</b> et connaissances mobilisées <b>pertinentes et complètes</b> pour interpréter	<b>Informations</b> issues des documents <b>incomplètes</b> ou peu rigoureuses et <b>connaissances à mobiliser insuffisantes</b> pour interpréter	Seuls quelques éléments pertinents issus des documents et/ou des connaissances	Absence ou très mauvaise qualité de traitement des éléments prélevés
3	2	1	0

<b>Exploitation (mise en relation/cohérence) des informations prélevées et des connaissances au service de la résolution du problème.</b>			
3	2	1	0
<b>Argumentation complète et pertinente pour répondre</b> au problème posé	<b>Argumentation incomplète ou peu rigoureuse</b>		<b>Argumentation absente</b> et/ou réponse explicative absente Réponse ou incohérente
Réponse ou incohérente explicative, cohérente et complète au problème scientifique	Réponse explicative cohérente avec le problème posé	Absence de réponse ou réponse non cohérente avec le problème posé	