

Construction d'une démarche cohérente bien adaptée au sujet : Introduction ciblée, développement logique, démarche complète/ Pb, rédaction claire et de qualité, conclusion juste.		Construction d'une démarche insuffisamment cohérente ou peu clair ou Introduction ou conclusion insuffisante / démarche ou qualité de la rédaction insuffisante		Absence de démarche ou démarche totalement incohérente
2		1		0
Informations issues des documents pertinentes rigoureuses et complètes et connaissances mobilisées pertinentes et complètes	Informations issues des documents pertinentes rigoureuses et complètes et connaissances mobilisées insuffisantes	Informations issues des documents incomplètes et connaissances mobilisées insuffisantes	Seuls quelques éléments pertinents issus des documents et/ou des connaissances	Absence ou très mauvaise qualité de traitement des éléments prélevés
5	4 3	2	1	0
Argumentation complète et pertinente pour répondre au problème	Argumentation incomplète ou peu rigoureuse mais réponse cohérente au problème	Argumentation incomplète ou peu rigoureuse et réponse incohérente ou absente au pb.		Argumentation et réponse absente et/ou incohérente
3	2	1		0

Informations tirées des documents	Connaissances mobilisées	Argumentation/ Interprétation /Mise en relation
<p>Document 1 : Boules de gui et fruits du gui le gui est une plante à fleur qui colonise les branches des arbres. Il produit des fruits/ baies contenant une graine et de la viscine = substance gluante et filamenteuse</p>	<p>Dissémination des graines : - Dissémination des graines sur les arbres dont les baies sont adaptés à la colonisation de leur milieu : la visite permet de coller aux Branches d'arbre.</p>	<p>Graines collantes ingérées puis rejetées dans les fientes d'oiseaux → Dispersion par ornithochorie active. Les graines se collent aux branches par déjections en vol ou posés sur l'arbre et permettent à la graine de gui de s'accrocher grâce à sa viscine à une branche ou un tronc et coloniser l'arbre.</p>
<p>Document 2 : La dissémination des graines du gui 2A => les graines et la viscine se retrouvent dans les fientes des oiseaux qui les mangent 2B => plus il y a d'oiseaux à visiter la plantation, plus il y a de gui dans les arbres (10 oiseaux = 8 boules de gui/arbre, 30 oiseaux = 42 boules/arbres) → oiseaux disséminateurs</p>	<p>Zoochorie : Dissémination par les oiseaux qui mangent les fruits charnus = oiseaux disséminateurs = vecteurs de la dissémination des graines</p>	
<p>Document 3 : La germination des graines du gui 3A → la graine se colle aux branches et germe. Un hypocotyle va percer et s'implanter dans la branche via un disque de fixation. 3B → Le rameau de gui d'un an et qui est implanté sur une branche de pin sylvestre présente un appareil végétatif vert.</p>	<p>L'appareil végétatif du gui se développe grâce à la graine collée par la viscine. Cet appareil végétatif est certainement chlorophyllien pour réaliser la photosynthèse et se développe après germination.</p>	<p>Germination de la graine accrochée sur les branches et apparition très rapide d'un appareil végétatif chlorophyllien (hypocotyle et feuilles vertes) permettant au végétal de se développer.</p>
<p>Document 4 : Le métabolisme du gui 4A → échanges gazeux avec ou sans lumière O₂ ↘ à l'obscurité (de 0,6%) puis ↗ à la lumière (de 0,9%) et inversement pour le CO₂ (↗ de 0,002% à l'obscurité et ↘ de 0,003 à la lumière) même si les variations sont faibles (mais normales pour du CO₂). 4B → présence des pigments chlorophylliens : Chromatographie sur papier : Cha et b puis Xanthophylles, puis carotènes = pigments photosynthétiques du Gui</p>	<p>Respiration (conso O₂ rejet CO₂) / Photosynthèse (conso CO₂ rejet O₂) Connaissances : Phase photochimique et phase non photochimique pigments photosynthétiques (4 pigments principaux présents dont Cha et Chb) indispensables à la photosynthèse =></p> <p>Conclusion : photosynthèse par le Gui grâce à des pigments photosynthétiques à la lumière et respiration à l'obscurité.</p>	<p>Le métabolisme du gui est confirmé : présence pigments chlorophylliens donc capable de capter les rayons lumineux pour réaliser la phase photochimique dans des thylakoides de chloroplastes, avec libération immédiate d'O₂. (↗O₂) Puis phase non photochimique avec utilisation du CO₂ (↘ CO₂) , et utilisation des produits issus de la phase photochimique pour produire des sucres...</p> <p>Le gui est bien autotrophe car Il produit sa matière organique, du sucre, à partir de matière minérale grâce à la photosynthèse.</p>

NOM :

EXERCICE 2 : Le gui, une plante parasite /10pts

<p>Document 5 : Suçoir du gui vu à différentes échelles</p> <p>5a : le gui forme un suçoir primaire apparaissant en vert sur la photo qui pénètre dans la plante qu'il colonise perforant l'écorce de l'arbre et allant jusqu'au bois, c'est à dire jusqu'au Xylème.</p> <p>5b : On voit que le suçoir pénètre bien dans le xylème : la lumière du suçoir du gui fusionne avec celle du xylème de la plante colonisée.</p>	<p>Xylème : Conduit la sève brute allant des racines vers les feuilles apportant l'eau et les sels minéraux nécessaires à la photosynthèse.</p>	<p>Le Gui vient puiser de la sève brute dans le xylème de l'arbre pour apporter de l'eau à ses feuilles pour réaliser la photosynthèse.</p>
<p>Commentaires sur la notation : Saisie de données : Les données numériques sont à saisir Les observations à partir des photos sont à donner.</p>	<p>Commentaires sur la notation : Connaissances : Zoochorie, germination, photosynthèse/pigments photosynthétiques et xylème sont les attendus</p>	<p>Interprétation et argumentation Mise en lien entre observation et connaissances</p>
<p>Démarche et mise en relation</p>		
<p>Intro : Contexte et Pb : Gui, plante vivant dans les arbres et non au sol. Bien distinguer les 2 pb : 1- Comment le Gui colonise les arbres ? 2- Comment il produit sa matière organique et s'approvisionne en eau et en ions minéraux.</p> <p>Mise en relation et Réponse au problème :</p> <p>1- colonisation des arbres par le Gui : Graines du gui collantes (doc1) ingérées, puis rejetées par les <u>ientes d'oiseaux</u> (doc2) : il S'agit d'une ornithochorie active (zoophobie). La baie mangée par les oiseaux est partiellement digérée et est entourée d'une substance, la viscine qui permet d'adhérer aux branches ou au tronc des arbres sur lesquels les déjections tombent. La graine collée germe, avec un hypocotyle vert qui entre par effraction de l'écorce dans l'arbre hôte (doc3).</p> <p>2- Le gui a un appareil végétatif vert (doc3 et 4b) et riche en pigments photosynthétiques, il est autotrophe. Cela signifie qu'il réalise la photosynthèse qui commence par la phase photochimique - libération d'O₂ (doc.4) et continuant avec la phase non photochimique - fixation de CO₂. Il produit bien de la MO par la photosynthèse, grâce à ses feuilles. Cependant, pour faire fonctionner cette photosynthèse il puise dans le xylème de la plante hôte la sève brute qu'il détourne pour ses propres besoins (eau et sels minéraux) grâce à son suçoir (doc.5)</p> <p>L'important dans cette réponse est 1) bien mettre en relation les docs + 2- Bien répondre au 2_pb en reprenant tous les éléments d'interprétation permettant de mettre en avant le fonctionnement du gui.</p>		

(