

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

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

« La plantation d'un courbaril !

Un des plus beaux arbres martiniquais, menacé et sans doute en voie de disparition.

Merci à vous d'essayer de le sauver et d'en rappeler toute l'importance.[...] »

*Aimé Césaire ; à l'occasion de la plantation d'un Courbaril à l'habitation Clément, 17/12/2001*

On cherche à expliquer l'origine de la raréfaction des Courbarils en Martinique.

**Matériel expérimental** : gousse de courbaril disséquée, avec indications.

**Document 1**

[...] Un agouti, actuellement rapporté à l'espèce *Dasyprocta leporina* a été décrit dans les Petites Antilles. Ce sont de petits herbivores qui se nourrissent essentiellement de fruits, de graines, de racines et feuilles.

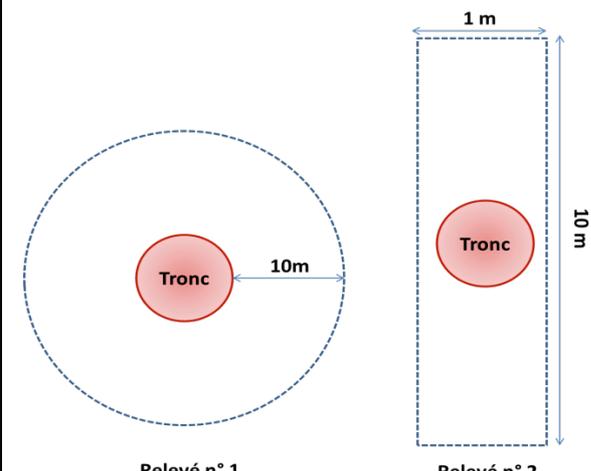
[...] Encore présent à la Guadeloupe, il semble avoir disparu au 18ème siècle de la Martinique (Pinchon, 1967 ; Lescure, 1979)

*Source: Extrait du rapport de l'AEVA n° 27, Octobre 2001,*

**Document 2 :**

Nombre de gousses intactes dans des zones de 10m x 1m autour d'un Courbaril situé au centre de la zone/ Nombre de germination de moins de 30cm de hauteur dans une zone circulaire de 10 mètres ayant pour centre le tronc d'un Courbaril.

Site	Présence d'agouti	Relevé n°1 : Nombre de gousses intactes	Relevé n°2 : Nombre de germination
Lomo	Oui	0	31
Maniland	Oui	13	23
Redonda	Oui	2	31
Danto Machado	Oui	1	3
Perimetro	Non	Supérieur à 150	2
Iguana	Non	Supérieur à 150	0
Palizada	Non	0	2



**Organisation des zones de relevé**

D'après *Journal of Tropical Ecology* (1999) 15

Remettre le sujet à l'examinateur  
Ne pas écrire sur le sujet

**Question :**

A partir de vos connaissances, des informations extraites des documents et du matériel expérimental mis à votre disposition **expliquez** la raréfaction des Courbarils en Martinique.

Eléments de réponse

<b>Saisie des informations</b>	<b>Interprétation</b>
<p><b>Echantillon</b> Le fruit qui contient la graine est très dur et très résistant.</p>	<p>En consommant le fruit, les agoutis favorisent la dispersion des graines car ils permettent aux graines de sortir de l'enveloppe.</p>
<p><b>Document 1</b> Les agoutis se nourrissent de fruits et graines</p>	
<p><b>Connaissances exigibles du programme</b> À l'issue de la fécondation, la fleur se transforme en fruits contenant des graines. La dispersion des graines est nécessaire à la survie et à la dispersion de la descendance.</p>	<p>On peut penser que les agoutis consomment les fruits de Courbaril. En consommant ces fruits, ils assurent la sortie des graines hors des gousses, condition nécessaire à l'apparition d'une germination. La consommation des fruits par l'agouti favorise la dispersion des semences et contribue ainsi à la survie de l'espèce car elle peut coloniser de nouveaux milieux.</p>
<p><b>Document 2</b> On constate qu'en absence des agoutis, le nombre de graines qui germent est plus faible qu'en présence d'agoutis On constate qu'en absence des agoutis, le nombre de gousse intact est beaucoup plus important qu'en présence des agoutis.</p>	
<p><b>Conclusion</b> La raréfaction des Courbarils en Martinique pourrait être liée à la disparition des agoutis. En considérant qu'ils jouent le rôle de disséminateur exclusif (peut-être le fruit d'une coévolution ?), son absence perturbe la reproduction de l'espèce et donc son maintien dans le milieu.</p>	

**Remettre le sujet à l'examineur  
Ne pas écrire sur le sujet**

Barème

Connaissances :

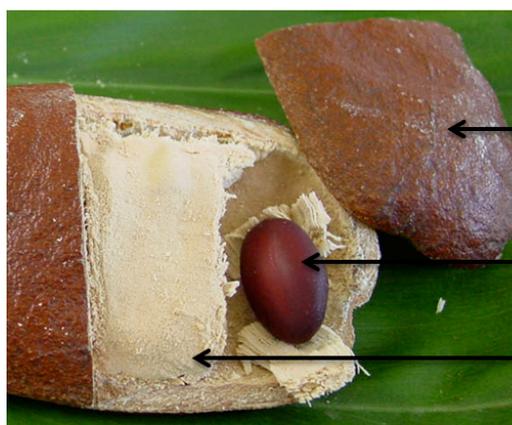
Bonne maîtrise des connaissances	Connaissances partielles et/ou imparfaitement utilisées		Pas de connaissances
	Mais remobilisées avec dialogue	Non remobilisées avec dialogue	
10 à 8	7 à 4	3 à 1	0

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'examineur permet l'ajustement du curseur dans chaque cas.				

**Préparation du matériel expérimental :**

Il faudrait présenter une gousse ouverte ainsi qu'une gousse fermée.  
Les deux échantillons seront accompagnés des indications suivantes :



- ← Epicarpe coriace, très résistant, dégradation très lente.
- ← Graine
- ← Endocarpe pulvérulent, jaunâtre et sucré.

**Organisation d'un fruit de Courbaril (*Hymanaea courbaril*)**

Source : [http://caribfruits.cirad.fr/fruits\\_des\\_antilles/courbaril](http://caribfruits.cirad.fr/fruits_des_antilles/courbaril)

**Remettre le sujet à l'examineur  
Ne pas écrire sur le sujet**