

# DOCUMENTS DE TRAVAIL – MAI 2012

## Sciences de la vie et de la Terre

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

### Ressource vidéo : La pollinisation du Baobab *Adansonia digitata*

**Objectif : Mettre en évidence une coévolution entre un Angiosperme et son pollinisateur**

Visionner le film suivant et compléter le tableau ci-dessous :

<http://www.cerimes.fr/le-catalogue/pollinisation-du-baobab.html>

Répartition géographique du baobab	
Caractéristiques morphologiques du baobab	
Période de pollinisation du baobab	
Pollinisateurs du baobab	
Caractéristiques du principal pollinisateur	
Caractéristiques morphologiques de la fleur de baobab favorisant sa pollinisation	
Caractéristiques physiologiques de la fleur de baobab favorisant sa pollinisation	
Intérêt de la pollinisation du baobab	

# DOCUMENTS DE TRAVAIL – MAI 2012

<u>pour</u> le pollinisateur.	
<b>Bilan : Lien entre les caractéristiques de reproduction du Baobab et de comportement de la chauve-souris</b>	

## CORRECTION

<b>Répartition géographique du baobab</b>	Savane, côte occidentale et côte orientale africaine (importante concentration autour de Dakar)
<b>Caractéristiques morphologiques du baobab</b>	Selon les conditions environnementales : le baobab est trapu ou possède un port plus élevé (plus de 25 m de haut). Il porte les fruits et les fleurs de la saison ainsi que les fruits de la saison passée (fruit= pain de singe : font 35 cm de long et ont une enveloppe coriace)
<b>Période de pollinisation du baobab</b>	Après la saison sèche et la défeuillaison (mois de juin). Période de floraison : juin-juillet
<b>Pollinisateurs du baobab</b>	1- insectes hyménoptères : disparaissent à la nuit tombée et n'ont donc qu'un faible rôle dans la pollinisation.  2- chauve-souris <i>Eidolon elvum</i> : pollinisent le baobab la nuit.
<b>Caractéristiques du principal pollinisateur</b>	Cette chauve-souris est frugivore et nectarivore, endémique de l'Afrique. Elle a une très bonne vue, la mobilité de ses pavillons indiquent une très bonne ouïe (pas d'écholocalisation), son odorat est très développé. Elle possède un long pouce qui lui permet de saisir facilement les fleurs de baobab.
<b>Caractéristiques morphologiques de la fleur de baobab favorisant sa pollinisation</b>	La fleur possède de très nombreuses étamines (1500 à 200 par fleur)  Le style est recourbé vers les pétales pour favoriser la fécondation croisée/  Grosses fleurs.
<b>Caractéristiques physiologiques de la fleur de baobab favorisant sa pollinisation</b>	La fleur ne dure qu'une nuit : elle s'ouvre à partir de 20h. Elle possède un grand pouvoir d'attraction pour les chauves-souris en exhalant un parfum fort et peu agréable pour l'Homme qui imprègne l'environnement.  Elle sécrète un abondant nectar à la base de sa corolle.  Son pollen, porté par de très nombreuses étamines, s'incruste dans les poils de la chauve-souris et est véhiculé vers la prochaine fleur.
<b>Intérêt de la</b>	La fleur fournit au pollinisateur un nectar riche en eau et en sucre. La chauve-souris lèche le

## DOCUMENTS DE TRAVAIL – MAI 2012

<b>pollinisation du baobab pour le pollinisateur.</b>	pollen qui lui apporte des acides-aminés.
<b>Bilan : Lien entre les caractéristiques de reproduction du Baobab et de comportement de la chauve-souris</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Les fleurs de baobab s'ouvrent au crépuscule et la nuit, moment où la chauve-souris, en tant qu'animal nocturne, est la plus active.</li><li>- La fleur présente une structure capable de soutenir l'animal et constitue un parfait point d'ancrage pour permettre à la chauve-souris de se nourrir du nectar.</li><li>- Il semblerait que ce soit essentiellement les mâles qui soient présents sur ce type de baobab : on peut faire l'hypothèse que le baobab mime des caractéristiques de la femelle <i>Eidolon elvum</i> (ex : les phéromones sexuels)</li><li>- Les périodes de reproduction de ces deux espèces sont simultanées.</li></ul>