

**1<sup>ère</sup> PARTIE : Mobilisation des connaissances (10 points)**

**Éléments scientifiques :**

**Introduction :** Contexte + problématique + annonce du plan

- Définition d'une angiosperme

**1. Se nourrir en étant fixé :**

- Les échanges avec le sol
- Les échanges avec l'atmosphère
- Les circulations de matières

Illustration type activité 1

**2. Se protéger en étant fixé :**

- Protection contre les prédateurs
- Protection contre l'environnement

Illustration type activité 1

**3. Se reproduire en étant fixé :**

- Pollinisation et collaboration avec d'autres espèces
- Dispersion des graines et collaboration avec d'autres espèces

> Un seul schéma du type activité 1

**Critères de qualité :**

- Structuration : introduction + développement avec paragraphes titrés + conclusion
- Exposé répondant à la question posée en mobilisant les connaissances nécessaires
- Illustrations présentes, scientifiquement correctes et répondant aux critères imposés : grands, légendés (sans faute et traits horizontaux à la règle), titrés, colorés

Mobilisation des connaissances réussie Eléments scientifiques suffisants		Mobilisation des connaissances maladroite				Peu de mobilisation des connaissances		Pas d'éléments scientifiques répondant à la question
		Eléments scientifiques suffisants		Eléments scientifiques insuffisants		Eléments scientifiques insuffisants		
Rédaction et schématisation correctes	Rédaction ou schématisation maladroite(s)	Rédaction et/ou schématisation correcte(s)	Rédaction et/ou schématisation maladroite(s)	Rédaction et/ou schématisation correcte(s)	Rédaction et/ou schématisation maladroite(s)	Rédaction et/ou schématisation correcte(s)	Rédaction et/ou schématisation maladroite(s)	
10	9	8	7	5	3	2	1	0

**2<sup>ème</sup> PARTIE : Exercice 1 (4 points)**

**Document 1 :**

2 espèces de cocotier sont étudiées : le cocotier de mer et le cocotier. L'eau a permis sa dissémination dans un premier temps puis l'homme l'a fait par bateau.

**Document 2 :**

Le cocotier de mer peu mangé ne se dissémine pas par l'eau, il est d'ailleurs présent uniquement aux Seychelles. Il est à maturité sur plusieurs années.

Le cocotier léger se dissémine par l'eau et est très privé par son goût. Il a une maturité d'un an.

La dissémination par l'eau puis par l'homme explique la différence de répartition : un fruit léger et au bon goût a permis une dissémination sur plusieurs continents par deux facteurs.

**2<sup>ème</sup> PARTIE : Exercice 2 (6 points)**

**Compréhension globale :**

Le développement de la fleur est sous le contrôle de 3 gènes homéotiques appartenant à une famille multigénique.

**Éléments scientifiques tirés des documents :**

**Document de référence :**

En fonction de la localisation de l'expression de chacun des 3 gènes et de l'interaction entre eux il y a des organes floraux différents.

A > sépales

A+B > pétales

B+C > étamines

C > carpelle

**Document 1 :**

Il existe des mutations des gènes homéotiques A, B et C. Si les trois sont mutés il n'y a aucune pièce florale mais des feuilles à la place. Ces gènes sont à l'origine de la formation d'une fleur.

**Document 2 :**

Localisation de l'expression de chaque gène au sein d'un bourgeon floral.

Gène A pour les verticilles 1 et 2

Gène B pour les verticilles 2 et 3

Gène C pour les verticilles 3 et 4

**Document 3 :**

En cas de dysfonctionnement du gène A, le gène C s'exprime dans la totalité des verticilles d'une fleur.

**Document 4 :**

Seuls quelques acides aminés sont différents entre les 3 gènes. Si peu de différences est source d'une origine commune > notion de famille multigénique.

**Éléments scientifiques tirés des connaissances :**

- L'expression d'un gène permet la synthèse d'un ARNm puis d'une protéine intervenant dans la construction d'un organe.
- Une famille multigénique correspond à un ensemble de gènes dont l'expression permet la fabrication de protéines ayant une fonction commune, ici le développement de la fleur. Ils sont issus d'un gène ancestral ayant subi des duplication/transposition/translocation éventuelle.

**Qualité de la démarche :**

- Introduction : Contexte + problématique énoncée
- Approche par notions et document par document
- Conclusion répondant au problème posé sans redit du contenu
- Compréhension du problème posé
- Extraction d'informations pertinentes des documents
- Apport d'informations pertinentes à partir des connaissances
- Mise en relation des informations issues des documents et des connaissances
- Bilan clair proposé

Qualité de la démarche	Démarche cohérente	Démarche maladroite ou démarche incohérente					
		Suffisants	Insuffisants	Très Insuffisants	Rien		
<b>Éléments scientifiques tirés des documents</b>	Suffisants	Suffisants	Insuffisants	Très Insuffisants	Rien		
<b>Note</b>	6	5	4	3	2	1	0