FormaV

Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Général SVT + SES, veuillez visiter :
bac-svt-ses.fr/annales-sujets-et-corriges

BACCALAURÉAT GÉNÉRAL • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Sciences de la vie et de la Terre (SVT)

Session 2026 • Antilles-Guyane • Jour 1

Code sujet **26-SVTJ1AG1** 3 h 30

Proposition de corrigé pédagogique • FormaV

Se repérer dans le corrigé

Exercice 1 — Hormones et phytohormones
1 réponses • sujet p. 2–2

Exercice 2 — L’origine de la biodiversité de Madagascar
1 réponses • sujet p. 3–6

Les numéros, parties et pages renvoient au sujet original. Chaque réponse rappelle la consigne, explique la démarche et donne le résultat.

Exercice 1

7 points

Hormones et phytohormones

Question Consigne

Sujet p. 2

> Montrer, à partir d'un exemple chez un animal et chez un végétal, que les hormones et les phytohormones ont des caractéristiques similaires et sont essentielles à la régulation de certains processus physiologiques. Vous rédigerez un texte argumenté. On attend des expériences, des observations, des exemples pour appuyer votre exposé et argumenter votre propos.

Les hormones animales et les phytohormones sont des substances organiques produites par certaines cellules. Elles peuvent être transportées à distance de leur lieu de production et agir sur des cellules cibles pour régler un processus physiologique. L'insuline chez l'être humain et l'auxine chez les jeunes tiges illustrent ces caractéristiques communes.

Chez l'être humain, l'insuline est sécrétée par les cellules bêta du pancréas, notamment lorsque la glycémie augmente après un repas. Elle est transportée par le sang et agit sur des cellules cibles qui possèdent des récepteurs adaptés. Dans les muscles, elle favorise l'entrée du glucose dans les cellules ; dans le foie, elle favorise notamment le stockage du glucose sous forme de glycogène et limite la libération de glucose dans le sang. Ces actions contribuent à faire diminuer la glycémie vers sa valeur habituelle. L'importance de l'insuline est illustrée par les observations faites après ablation du pancréas chez un animal : une hyperglycémie apparaît. L'administration d'insuline peut ensuite faire diminuer cette glycémie. L'observation puis la correction de l'hyperglycémie montrent que l'insuline participe à la régulation de la concentration de glucose sanguin.

Chez les jeunes tiges, le document de référence indique que l'auxine, ou AIA, est produite au sommet et transportée verticalement vers la zone de croissance. Des expériences historiques sur des coléoptiles permettent d'étayer le rôle de ce signal. Après ablation du sommet, l'allongement est fortement réduit ou cesse. Went a montré qu'une substance diffusible issue du sommet coupé peut passer dans un bloc de gélose : placé sur un coléoptile décapité, ce bloc rétablit l'allongement. Placé de façon décentrée, il provoque un allongement inégal des deux côtés et une courbure. L'observation de la restauration de la croissance par la gélose, puis de la courbure lorsque celle-ci est décentrée, indique qu'un signal chimique produit au sommet agit sur la croissance de la tige. Ce signal est l'auxine.

Dans ces deux exemples, une substance produite par certaines cellules est transportée jusqu'à des tissus où elle agit et contribue à réguler un processus physiologique : l'insuline participe au contrôle de la glycémie et l'auxine à la croissance de la tige. Les mécanismes de transport diffèrent — le sang pour l'insuline, les tissus végétaux pour l'auxine — mais les deux molécules exercent une régulation à distance.

RÉPONSE À RETENIR

L'insuline et l'auxine ont des caractéristiques communes : elles sont produites par certaines cellules, transportées jusqu'à des tissus cibles et régulent un processus physiologique. L'ablation du pancréas, suivie de l'apparition d'une hyperglycémie, et la diminution de celle-ci après administration d'insuline montrent le rôle de l'insuline dans le contrôle de la glycémie. Chez la jeune tige, l'auxine produite au sommet est transportée vers la zone de croissance ; les expériences sur les coléoptiles et la gélose montrent qu'elle contribue à leur allongement. Ces exemples établissent l'importance des hormones et des phytohormones dans la régulation des fonctions physiologiques.

Exercice 2

8 points

L’origine de la biodiversité de Madagascar

Question Consigne

Sujet p. 3, 4, 5, 6

> Montrer que des arguments scientifiques permettent de discuter des hypothèses sur l’origine de la biodiversité de Madagascar. Vous organiserez votre réponse selon une démarche de votre choix intégrant des données des documents et les connaissances utiles.

Démarche. Le document 1 distingue trois scénarios : des ancêtres déjà présents avant l’isolement de Madagascar, des arrivées après l’isolement par dispersion océanique, ou des arrivées par des ponts terrestres temporaires. Le document 2 précise leurs prédictions concernant l’âge des ancêtres communs des groupes endémiques. On confronte donc ces prédictions aux cartes de reconstitution géologique (document 3), aux âges phylogénétiques et à leurs incertitudes (document 4), ainsi qu’aux indices de dispersion et de possibles ponts (documents 5 et 6).

Chronologie géologique et âges phylogénétiques. Les six cartes du document 3, datées de 170, 162, 135, 100, 88 et 60 Ma, montrent une séparation progressive des ensembles continentaux et l’isolement de Madagascar. Sur le graphique du document 4, les repères indiquent une séparation définitive de l’Afrique vers 120 Ma et de l’Inde vers 80 Ma. Les âges centraux des ancêtres communs étudiés, chez des amphibiens, des reptiles et des mammifères non volants endémiques, s’étendent approximativement de 5 à un peu plus de 110 Ma. Les barres verticales, parfois étendues, traduisent une incertitude importante : plusieurs intervalles recoupent les repères de séparation. Il faut donc tenir compte des intervalles et ne pas interpréter chaque point central comme une date certaine.

Hypothèse	Éléments qui la rendent envisageable	Limites des éléments disponibles
Ancêtres présents avant l’isolement	Les cartes du document 3 montrent que Madagascar a appartenu à des ensembles continentaux avant son isolement. Certains intervalles du document 4 comprennent des âges antérieurs aux repères de séparation.	Les âges centraux sont variés et plusieurs sont postérieurs aux repères. Un âge d’ancêtre commun antérieur à l’isolement ne prouve pas à lui seul que cet ancêtre vivait déjà sur Madagascar.
Arrivées après l’isolement par dispersion océanique	Les âges variés du document 4 sont compatibles avec des arrivées à différentes périodes. Le document 5 montre le suivi GPS d’un objet flottant dans le canal du Mozambique de décembre 2008 à janvier 2009. Un radeau de végétaux de 80 m transportant des singes hurleurs a aussi été observé en Colombie en 2021.	Le canal mesure environ 400 km à son point le plus étroit et ses courants sont puissants. Le suivi d’un objet et l’observation colombienne montrent une possibilité de transport, mais ne démontrent pas qu’un ancêtre a atteint Madagascar, y a survécu et s’y est reproduit.
Arrivées par ponts terrestres temporaires	Le document 6 indique que des monts sous-marins parsèment le canal et que des mouvements verticaux ont pu en faire émerger certains. Il présente la période de −35 à −30 Ma et signale des situations comparables vers −65 à −60 Ma et −12 à −5 Ma.	Ces reconstitutions rendent possibles des émergences temporaires, mais ne démontrent pas à elles seules l’existence d’un passage terrestre continu et praticable. Les âges du document 4 ne se concentrent pas tous dans une seule période étroite ; certains intervalles peuvent toutefois être comparés aux différentes périodes proposées.

Interprétation. Les âges des ancêtres communs renseignent sur l'histoire des groupes, mais ne donnent pas nécessairement la date exacte de leur arrivée sur l'île. En outre, les barres d'incertitude et les limites des reconstitutions géologiques empêchent de transformer les compatibilités en preuves directes.

RÉPONSE À RETENIR

Trois origines possibles de la biodiversité endémique de Madagascar peuvent être confrontées aux données : la présence d'ancêtres sur le territoire avant son isolement, leur arrivée ultérieure par dispersion océanique, ou leur arrivée par des ponts terrestres temporaires.

Les reconstitutions du document 3, datées de 170 à 60 Ma, montrent la dislocation progressive des ensembles continentaux et l'isolement de Madagascar. Le document 4 indique les repères de séparation définitive de l'Afrique vers 120 Ma et de l'Inde vers 80 Ma. Les âges estimés des ancêtres communs de groupes endémiques d'amphibiens, de reptiles et de mammifères non volants sont variés : les points centraux s'étendent approximativement de 5 à un peu plus de 110 Ma. Les barres d'incertitude sont parfois larges et plusieurs recoupent les repères de séparation. Certains résultats sont donc compatibles avec une origine antérieure à l'isolement, mais ils ne montrent pas que tous les ancêtres des groupes étudiés étaient déjà présents sur l'île. De plus, un ancêtre commun antérieur à une séparation continentale ne suffit pas à prouver qu'il vivait précisément sur Madagascar.

La dispersion océanique après l'isolement est également envisageable. Des arrivées à des dates différentes peuvent être compatibles avec la diversité des âges observés. Le document 5 apporte des indices de possibilité : un objet flottant a été suivi par GPS dans le canal du Mozambique de décembre 2008 à janvier 2009, et un radeau de végétaux de 80 m transportant des singes hurleurs a été observé en Colombie en 2021. Cependant, le canal mesure environ 400 km à son point le plus étroit et est animé de courants puissants. Ces exemples ne prouvent ni qu'un animal a effectué la traversée jusqu'à Madagascar, ni qu'il y a survécu et s'y est reproduit.

Le document 6 permet aussi d'examiner l'hypothèse de ponts terrestres. Le canal est parsemé de monts sous-marins et des mouvements tectoniques verticaux ont pu en faire émerger certains temporairement. La reconstitution de −35 à −30 Ma est présentée comme comparable à des situations vers −65 à −60 Ma et −12 à −5 Ma. Ces éléments rendent possibles des émergences temporaires, mais ne démontrent pas à eux seuls un passage terrestre continu entre l'Afrique et Madagascar. Les âges phylogénétiques ne se regroupent pas tous dans une période unique étroite ; ils doivent être comparés avec prudence aux différentes périodes de pont possibles.

Ainsi, les données géologiques, phylogénétiques et les observations de dérive fournissent des arguments pour discuter les trois hypothèses, sans établir une origine unique. Les incertitudes sur les âges, le fait que l'âge d'un ancêtre commun ne date pas nécessairement son arrivée sur l'île, et l'absence de preuve directe d'une traversée réussie ou d'un pont terrestre continu conduisent à une conclusion prudente : l'origine de la biodiversité endémique de Madagascar demeure discutée.

Sujet : https://www.sujetdebac.fr/annales-pdf/2026/spe-sciences-vie-terre-2026-antilles-guyane-1-sujet-officiel.pdf
© FormaV EI • Proposition de correction, distincte d'un corrigé officiel.

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.