

Modèle CCYC : ©DNE	
Nom de famille (naissance) : <small>(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)</small>	
Prénom(s) :	
N° candidat :	N° d'inscription :
 <small>Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</small>	<small>(Les numéros figurent sur la convocation.)</small>
Né(e) le :	

1.1

ÉPREUVES COMMUNES DE CONTRÔLE CONTINU

CLASSE : Première

E3C : E3C1 E3C2 E3C3

VOIE : Générale Technologique Toutes voies (LV)

ENSEIGNEMENT : Sciences de la vie et de la Terre. Spécialité de première.

DURÉE DE L'ÉPREUVE : 02h00

Niveaux visés (LV) : LVA LVB

Axes de programme :

Corps humain et santé, variation génétique et santé
Enjeux contemporains de la planète, écosystèmes et services environnementaux

CALCULATRICE AUTORISÉE : Oui Non

DICTIONNAIRE AUTORISÉ : Oui Non

Ce sujet contient des parties à rendre par le candidat avec sa copie. De ce fait, il ne peut être dupliqué et doit être imprimé pour chaque candidat afin d'assurer ensuite sa bonne numérisation.

Ce sujet intègre des éléments en couleur. S'il est choisi par l'équipe pédagogique, il est nécessaire que chaque élève dispose d'une impression en couleur.

Ce sujet contient des pièces jointes de type audio ou vidéo qu'il faudra télécharger et jouer le jour de l'épreuve.

Nombre total de pages : 7



Classe de première

Voie générale

Épreuve de spécialité
non poursuivie en classe de terminale

Sciences de la vie et de la Terre

Épreuve commune de contrôle continu

Durée de l'épreuve : 2 heures

Les élèves doivent traiter les deux exercices du sujet.

Les calculatrices ne sont pas autorisées.

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat : N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

Né(e) le : / /

 Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

1.1

Exercice 1 – Mobilisation des connaissances – 10 points

Corps humain et santé
Variation génétique et santé

Résistance aux antibiotiques

Le Ministère de la Santé organise régulièrement, à l'image de l'affiche ci-dessous, des campagnes de sensibilisation sur des enjeux de santé publique.

Expliquer le lien entre les mécanismes de résistance aux antibiotiques au sein de populations bactériennes et la mise en œuvre de politiques publiques pour en limiter la consommation.

Vous rédigerez un exposé structuré. Vous pouvez vous appuyer sur des représentations graphiques judicieusement choisies. On attend des arguments pour illustrer l'exposé comme des expériences, des observations, des exemples

Le document fourni est conçu comme une aide : il peut vous permettre d'illustrer votre exposé mais son analyse n'est pas attendue.

Document d'aide :

Affiche de sensibilisation au bon usage des antibiotiques



Source : www.sudouest.fr



Exercice 2 – Pratique d’une démarche scientifique – 10 points

Enjeux contemporains de la planète
Ecosystèmes et services environnementaux

Un exemple de perturbation d’un écosystème forestier

Les forêts tropicales constituent des écosystèmes dotés d’une grande biodiversité, qui souffrent beaucoup de la déforestation consécutive au développement de l’agriculture ou de l’urbanisme. Mais, en 2013, une équipe de chercheurs a constaté que, dans des forêts du Nigeria pourtant épargnées par la déforestation, certaines espèces d’arbres se font de plus en plus rares au point qu’elles risquent de disparaître.

Proposer une explication à la raréfaction des arbres de certaines espèces dans des forêts du Nigéria.

Vous organiserez votre réponse selon une démarche de votre choix intégrant des données issues des documents et les connaissances complémentaires nécessaires.

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat : N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

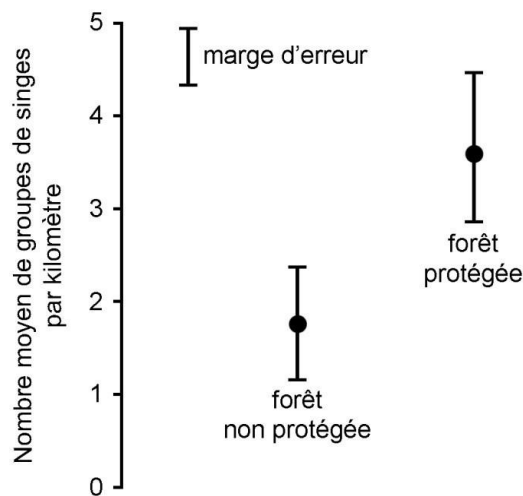
Né(e) le : / /



1.1

Document 1 - L'abondance des singes dans deux sortes de forêts

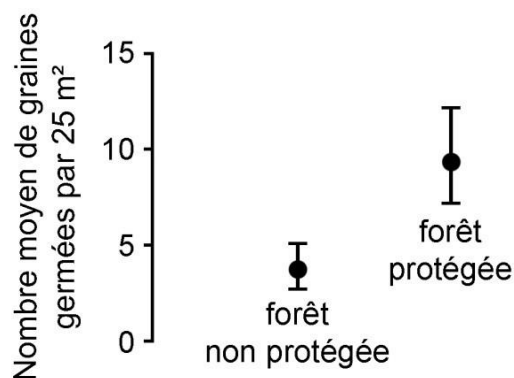
Au Nigéria des chercheurs comparent l'abondance des groupes de singes dans une forêt non protégée et dans une forêt protégée où aucune chasse n'est pratiquée. Pour ce faire, ces scientifiques comptent le nombre de groupes de singes qu'ils croisent lorsqu'ils se déplacent en ligne droite dans ces forêts sur différentes distances.



D'après E.O. Effiom et al., *Proceedings of the Royal Society B*, 2013

Document 2 - La germination des graines

Les espèces d'arbres qui se raréfient dans certaines forêts du Nigéria se caractérisent par la production de grosses graines. Des chercheurs comptent donc le nombre de grosses graines ayant germé depuis moins d'un an dans les forêts protégées et les forêts non protégées.



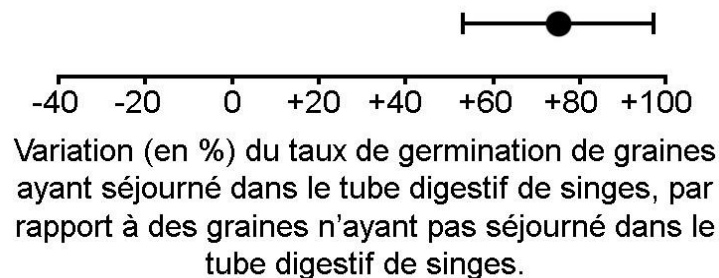
D'après E.O. Effiom et al., *Proceedings of the Royal Society B*, 2013



Document 3 - La digestion des graines

Dans la nature, toutes les graines ne germent pas. On peut ainsi définir un « taux de germination » pour chaque sorte de graines, lequel correspond au nombre de graines germées par rapport au nombre total de graines produites.

Des chercheurs comparent le taux de germination des grosses graines trouvées dans les déjections de singes, au taux de germination de grosses graines n'ayant jamais séjournées dans le tube digestif d'un animal.



D'après L. F. Fuzessy et al., Oikos, 2016

Document 4 - La dispersion des graines

Les fruits qui contiennent de grosses graines peuvent, soit se faire manger par un singe, directement sur l'arbre, soit tomber sur le sol où des animaux granivores viennent manger les graines. Si dans les deux cas, les grosses graines se font avaler, le résultat n'est pourtant pas le même. En effet, on a découvert que les grosses graines ne sont pas digérées dans le tube digestif des singes. Par conséquent, elles sont finalement rejetées dans leurs excréments et peuvent alors germer. En revanche, les granivores détruisent les graines qu'ils consomment.

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :


(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat : N° d'inscription :

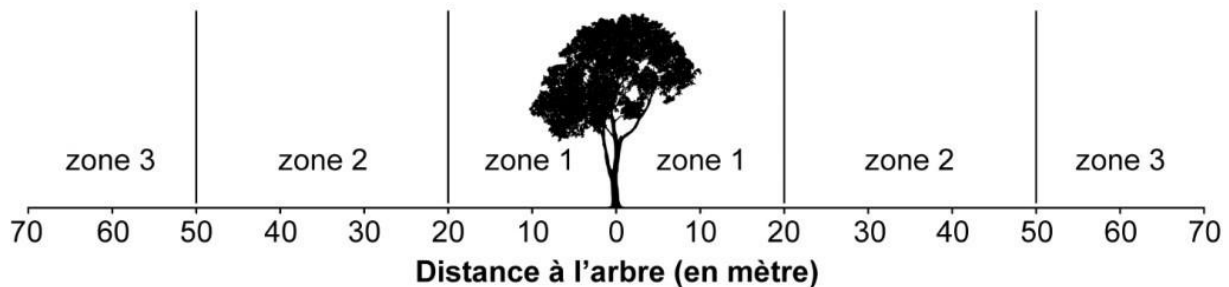
(Les numéros figurent sur la convocation.)

Né(e) le : / /

 Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

1.1

Document 4.a - Fréquence des animaux granivores autour d'un arbre produisant des grosses graines

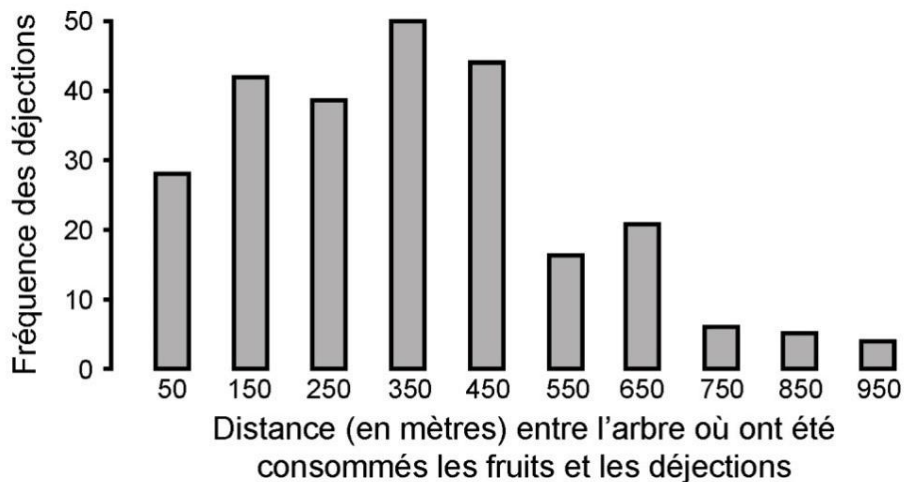


Zone 1 : animaux granivores très fréquents

Zone 2 : animaux granivores peu fréquents

Zone 3 : animaux granivores très rares

Document 4.b - Répartition des déjections des singes autour de l'arbre dont ils consomment les fruits



D'après S. J. Wright et al., *American Journal of Primatology*, 2000