

Classe de première

Voie générale

Épreuve de spécialité
non poursuivie en classe de terminale

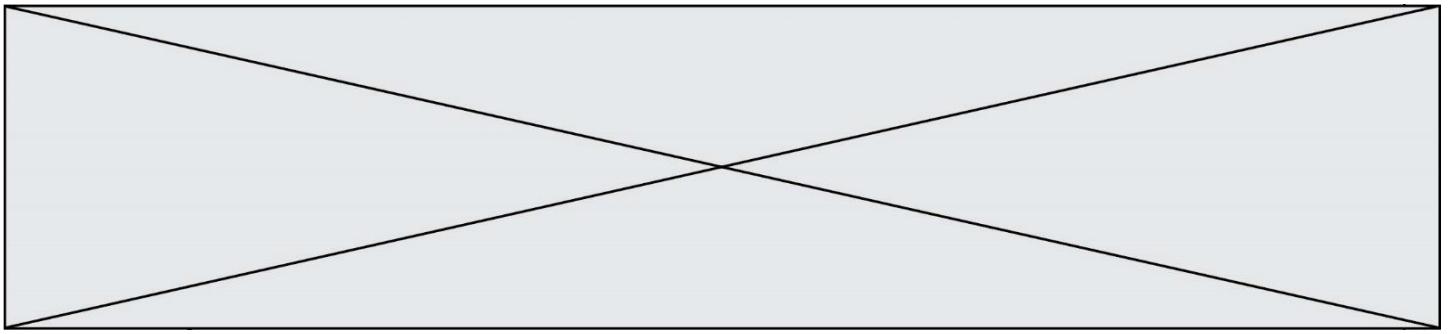
Sciences de la vie et de la Terre

Évaluation Commune

Durée de l'épreuve : 2 heures

Les élèves doivent traiter les deux exercices du sujet.

Les calculatrices ne sont pas autorisées.



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

Enjeux contemporains de la planète
Ecosystèmes et services environnementaux

Les services écosystémiques rendus par les haies

Les haies sont des alignements d'arbres et d'arbustes qui marquent la limite entre deux propriétés (champs, prés, ...). Depuis 50 ans, une utilisation plus intensive des terres agricoles et une pression de l'urbanisation ont fait perdre des centaines de milliers de kilomètres de haies. Actuellement, les pratiques agricoles et les modifications des parcelles cultivées tendent à valoriser les haies.

Présenter quelques avantages écosystémiques liés à la présence de haies.

Vous organiserez votre réponse selon une démarche de votre choix intégrant des données 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 :



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

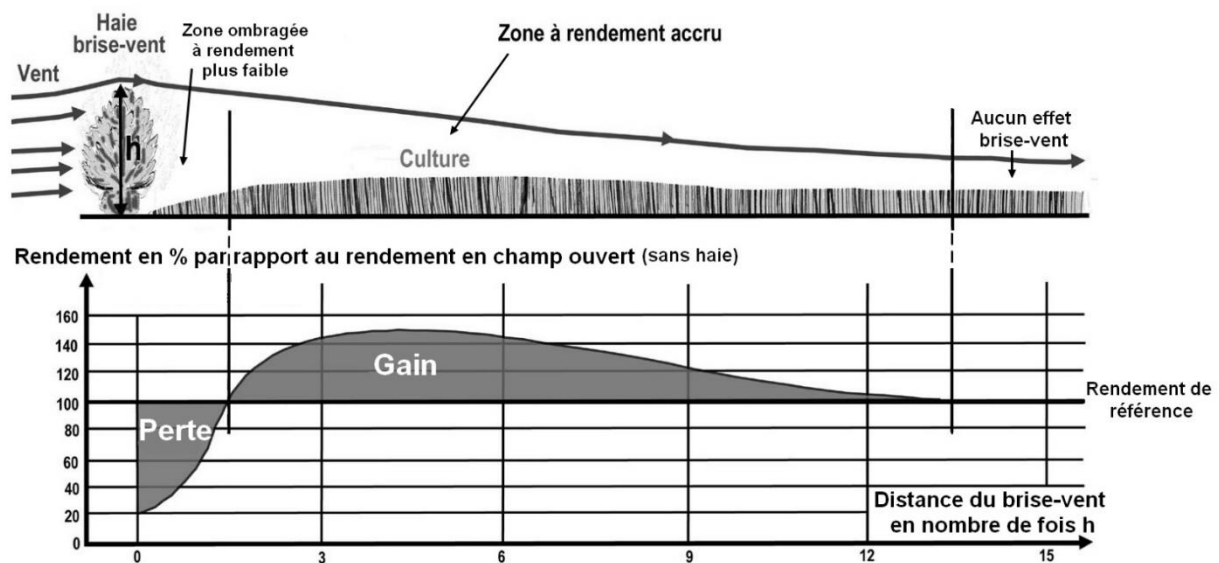
Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

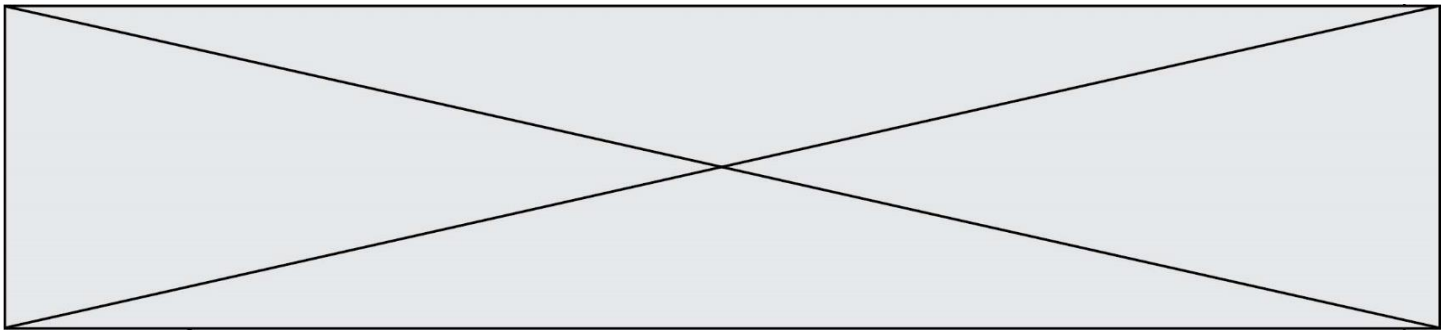
1.1

Document 1 - Schéma de l'effet brise vent d'une haie

Les vents non ralentis assèchent les végétaux, limitent leur croissance et augmentent l'érosion des sols.



D'après Soltner, D. (2019). *L'arbre et la haie*. Sciences Techniques Agricoles.

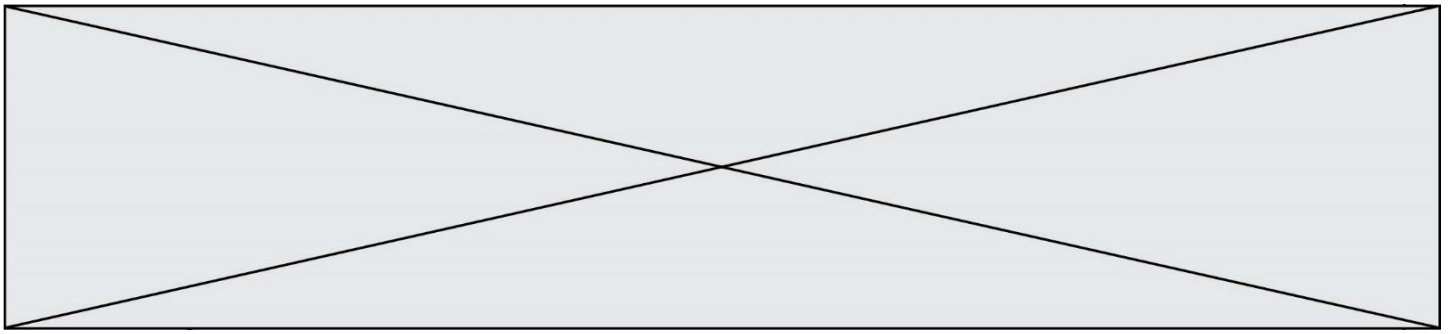


Document 2 - Usages possibles de quelques espèces des haies

Usages \ Espèces	Chêne	Frêne	Charme	Noyer	Pommier
Bois de feu	++++	++	++++	+	+
Bois d'œuvre (construction, menuiserie...)	++++	++++	+	++++	0
Feuilles et fruits pour l'alimentation des animaux d'élevage	+++	++++	++	0	0
Ombrage pour les animaux	++++	+	++	+	0
Fruits	0	0	0	++++	++++

Légende : le nombre de croix est proportionnel à l'intérêt, de ++++ très favorable à 0 sans intérêt

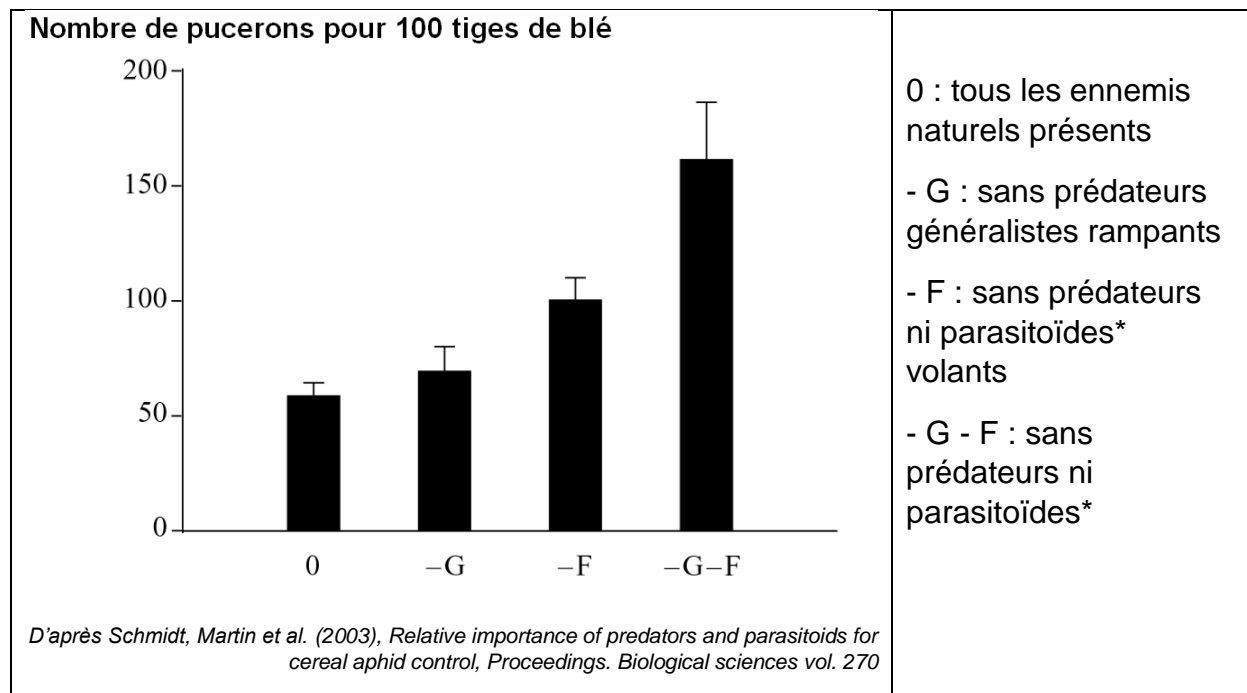
D'après Rebulard, S. (2018). Le défi alimentaire écologie, agronomie et avenir. Belin éducation



Document 4 - Effet de la simplification des ennemis naturels sur la densité d'une population des pucerons d'une culture de blé d'hiver

Des chercheurs ont expérimentalement retiré des catégories d'auxiliaires (avec des barrières ou des filets) et ont observé les effets sur des populations de pucerons présents sur du blé d'hiver. Les pucerons sont des ravageurs pour le blé.

Le graphique ci-dessous présente les résultats des 4 expériences réalisées :



* Un parasitoïde est un organisme qui se développe à l'intérieur d'un autre organisme dit « hôte ». Ceci a pour résultat la mort de l'hôte.