



Classe de première

Voie générale

Épreuve de spécialité
non poursuivie en classe de terminale

Sciences de la vie et de la Terre

Évaluation

Durée de l'épreuve : 2 heures

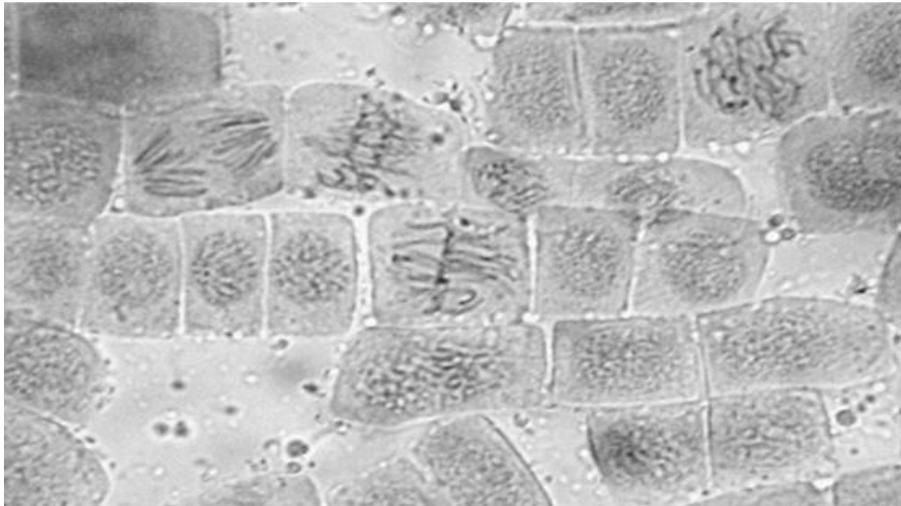
Les élèves doivent traiter les deux exercices du sujet.

Les calculatrices ne sont pas autorisées.



Document d'aide 2

Cellules dans une racine d'Ail, coloration au carmin acétique observées au microscope optique (G X600)



Source : <http://www2.ac-lyon.fr/enseigne/biologie/photossq/photos.php>

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

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.

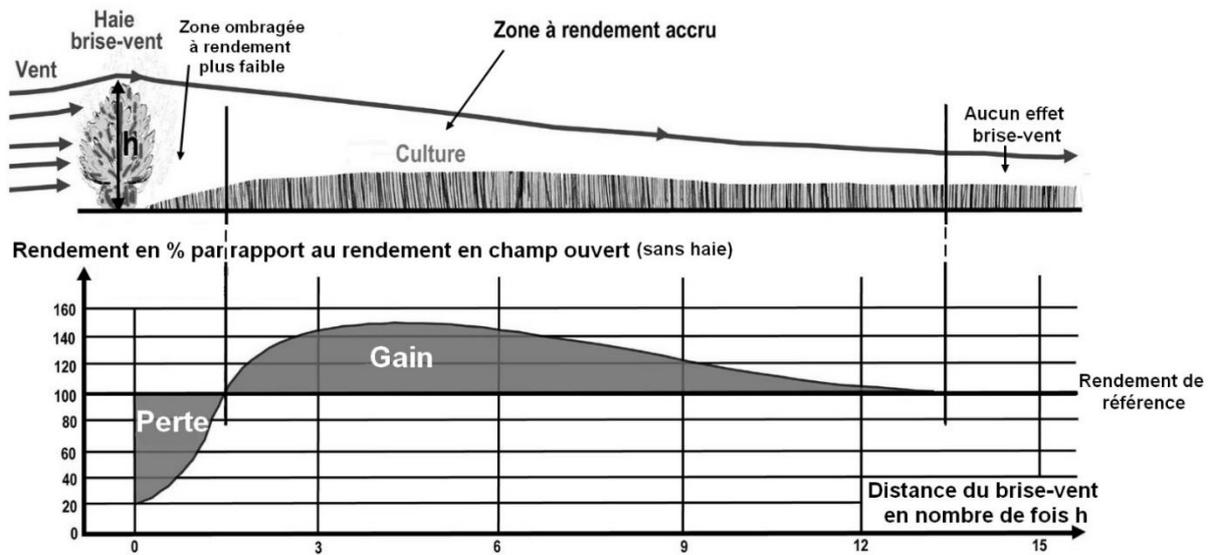
Présenter quelques avantages écosystémiques liés à la présence de haies.

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



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.



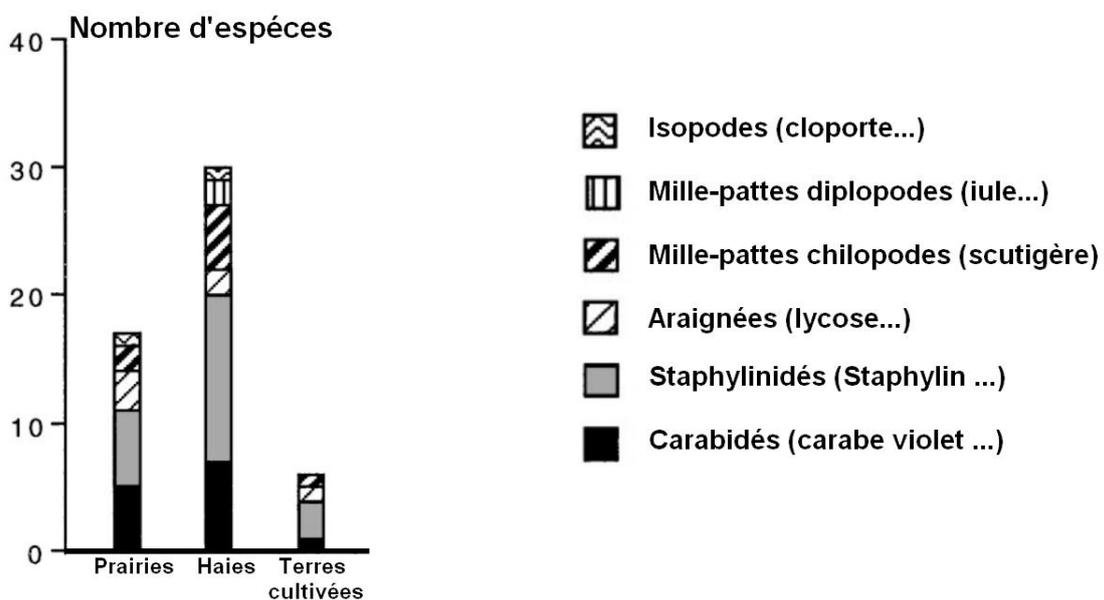
h : hauteur de la haie

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



Document 3 - Abondance de familles d'arthropodes de différents habitats

Les isopodes et les mille-pattes diplopodes sont des décomposeurs à l'origine du recyclage de la matière organique. Parmi les autres arthropodes, qualifiés d'auxiliaires des cultures, certains se nourrissent des ravageurs des plantes cultivées et d'autres s'approvisionnent en nectars et en pollens en visitant les végétaux de la haie.



D'après Pfiffner et Luka, (2000), Overwintering of arthropods in soils of arable fields and adjacent semi-natural habitats.

