



Classe de première

Voie générale

Épreuve de spécialité
non poursuivie en classe de terminale

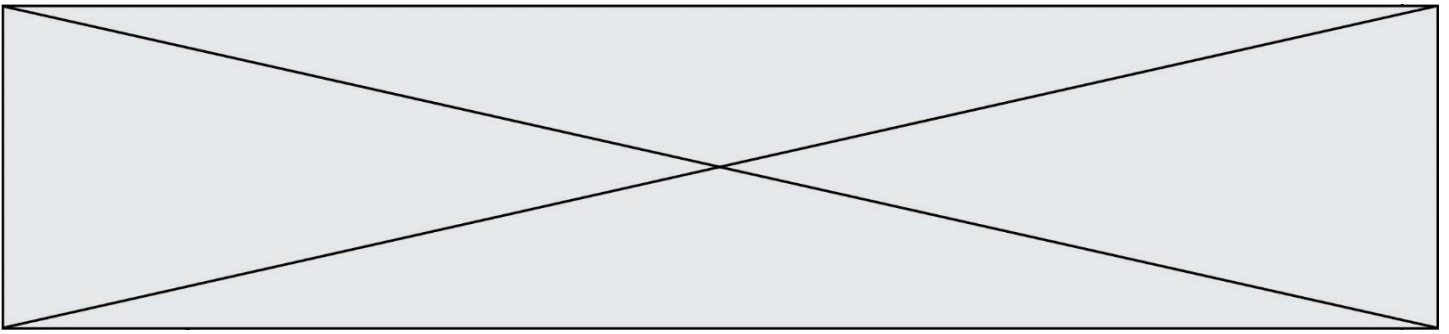
Sciences de la vie et de la Terre

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.



d) Dans la cellule D :

1. Les chromosomes sont à l'état condensé et identiques à ceux des cellules voisines.
2. Les chromosomes sont à l'état décondensé et identiques à ceux des cellules voisines.
3. Les chromosomes sont à l'état condensé et différents de ceux des cellules voisines.
4. Les chromosomes sont à l'état décondensé et différents de ceux des cellules voisines.

e) La cellule C possède :

1. Deux lots différents de chromosomes à deux chromatides.
2. Deux lots identiques de chromosomes à une chromatide.
3. Deux lots identiques de chromosomes à deux chromatides.
4. Deux lots différents.

Partie 2 - (5 points)

Expliquez comment des divisions cellulaires permettent de conserver le caryotype au cours des proliférations cellulaires

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

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
Écosystèmes et services environnementaux

La confusion sexuelle chez les parasites de la vigne

La vigne est touchée par de nombreuses maladies (champignons, bactéries ou virus) et différents types de ravageurs qui limitent les récoltes ou altèrent la qualité des raisins. Deux espèces de papillons ravageurs sont considérés comme majeurs : l’espèce « **cochylis** » (*Eupoecilia ambiguella*) et **eudémis** (*Lobesia botrana*). Ces deux espèces sont aussi appelées « tordeuses de la vigne ».

Depuis la fin du 19^{ème} siècle, l’usage d’insecticides permettait de lutter contre ces espèces ravageuses. En 2018, la coopérative des vignerons du Buzet, dans le Lot-et-Garonne, incite à mettre en place une nouvelle technique : la confusion sexuelle.

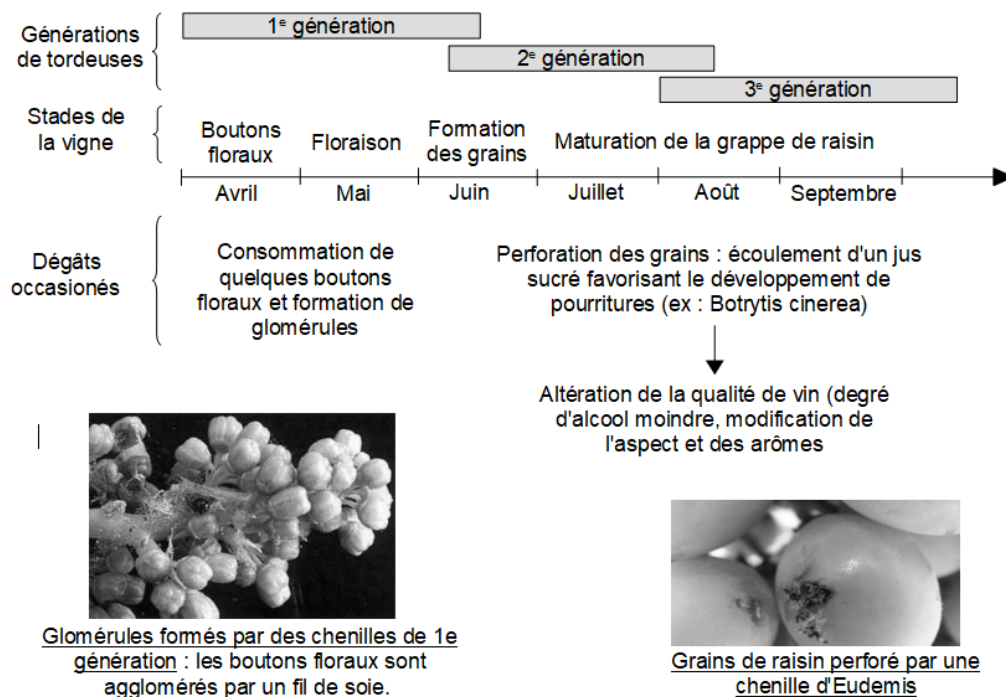
Expliquer en quoi la démarche de la coopérative des vignerons de Buzet permet une gestion durable d’un service écosystémique.

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



Document 1 - Les tordeuses, des ravageurs majeurs.

Les tordeuses (Cochylis et Eudemis) sont des papillons de petite taille. Elles pondent des œufs qui se transforment en chenilles, puis en papillon adulte. Une génération ne dure que 40 à 60 jours : plusieurs générations de tordeuses vont se succéder entre les mois d'avril et septembre, occasionnant différents types de dégâts.



Glomérules formés par des chenilles de 1^e génération : les boutons floraux sont agglomérés par un fil de soie.



Grains de raisin perforé par une chenille d'Eudemis

D'après <http://ephytia.inra.fr>

Document 2 - Comparaison de l'efficacité de divers traitements sur les tordeuses de la vigne.

La confusion sexuelle consiste à saturer artificiellement l'atmosphère du vignoble en phéromones femelles : cela empêche les mâles de localiser les femelles, perturbant ainsi la reproduction et limitant les pontes.

Cette méthode préventive ne nécessite pas de pulvérisation sur la végétation, et les viticulteurs peuvent retourner dans les vignes sans délai après installation des diffuseurs. L'efficacité reste localisée sur la parcelle et les phéromones utilisées sont spécifiques des tordeuses, sans effet sur les auxiliaires des cultures (autres insectes comme les abeilles).




D'après <http://ephytia.inra.fr/fr/C/24094/Vigne-Confusion-sexuelle>



Document 4 – Fiche technique du CLAMEUR, un insecticide utilisé dans les vignes.

Composition en substances actives : alpha-cyperméthrine à 15 %

Tableau représentant les risques et les précautions d'emploi pour l'utilisation du CLAMEUR

Pictogrammes	Risques associés	Précautions d'emploi
	<ul style="list-style-type: none">- toxicité aiguë- irrite les voies respiratoires- nocif en cas d'ingestion- effet narcotique	<ul style="list-style-type: none">- Port de gants recommandés
	<ul style="list-style-type: none">- toxicité spécifique pour certains organes après une exposition répétée	<ul style="list-style-type: none">- Limiter le nombre d'application à 2 par an, par type d'insecte et par parcelle- Alternner avec d'autres substances actives
	<ul style="list-style-type: none">- très toxique pour les organismes aquatiques, effets néfastes à long terme- dangereux pour les abeilles	<ul style="list-style-type: none">- Respecter une distance de 20m d'un milieu aquatique- Ne pas appliquer pendant la floraison ni en présence d'abeilles