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 BP Horticole, veuillez visiter :
bphorticole.fr/annales-sujets-et-corriges

SESSION 2026
Métropole - Antilles - Guyane - Réunion

BREVET PROFESSIONNEL - RESPONSABLE DE PRODUCTIONS LÉGUMIÈRES, FRUITIÈRES, FLORALES ET DE PÉPINIÈRES
ÉPREUVE E4 : PROTECTION SANITAIRE ET GESTION DES BIO-AGRESSEURS

Coefficient : 2 **Durée : 120 minutes**

Matériel autorisé : **L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.**

Le sujet comporte **7 pages** numérotées de 1/7 à 7/7. Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet. Calculatrice autorisée dans les conditions précisées ci-dessus.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CONSIGNES GÉNÉRALES DE L'ÉPREUVE : EXPLOITATION HORTICOLE DES TROIS SERRES, VALENCE (DRÔME)

Vous êtes responsable d'un atelier de production de tomates sous serre au sein de l'exploitation horticole des Trois Serres. La culture est conduite en protection intégrée. Lors d'une tournée, l'équipe a relevé la présence d'aleurodes, de leurs auxiliaires et de symptômes foliaires à caractériser. Vous disposez des relevés et des consignes techniques réunis dans les documents DT 1 et DT 2.

À partir des informations fournies, vous devez analyser la situation sanitaire, évaluer le risque, proposer une stratégie d'intervention cohérente et préciser les mesures de sécurité et de suivi. Les réponses sont à rédiger sur la copie, sauf les éléments demandés dans le document réponse DR 1. Toute décision doit être justifiée à partir des données du sujet.

Le sujet comporte quatre parties. Le barème total est de 20 points.

PARTIE 1 : Observation et diagnostic sanitaire (5 points)

Identifier les bio-agresseurs et les auxiliaires à partir des observations

Les observations de la tournée sanitaire sont présentées dans le DT 1. Pour le diagnostic, distinguez les symptômes observés des organismes effectivement repérés. La photographie n'étant pas fournie, appuyez-vous uniquement sur les descriptions du document.

1.1 (2 points) À partir du DT 1, identifiez le bio-agresseur principalement présent sur les plants de tomate et l'auxiliaire observé. Pour chacun, indiquez deux éléments du relevé qui étayent votre identification.

1.2 (1,5 point) Différenciez les dégâts directement associés à l'aleurode des symptômes foliaires décrits dans le DT 1. Indiquez une limite du diagnostic concernant les plages jaunes et poudreuses.

1.3 (1,5 point) Expliquez l'intérêt de distinguer la présence d'un organisme nuisible de la présence d'un symptôme avant de décider d'une intervention.

PARTIE 2 : Évaluation du risque et décision d'intervention (5 points)

Interpréter les relevés et raisonner la protection intégrée

Les résultats de comptage, les seuils de décision retenus par l'exploitation et les consignes de conduite sont indiqués dans les DT 1 et DT 2. Les seuils fournis sont des repères internes à cette situation et non des seuils réglementaires généraux.

Synthèse des comptages sur les plants observés

Semaine	Aleurodes adultes par feuille	Larves d'aleurodes par feuille	Momies parasitées par feuille
Semaine 1	2,0	3,0	0,4
Semaine 2	3,5	5,0	1,2
Semaine 3	5,0	7,0	2,0

Données extraites du DT 1. Une feuille correspond à une feuille pleinement développée.

2.1 (2 points) Pour la semaine 3, comparez le nombre moyen de larves par feuille au seuil de décision interne de 6 larves par feuille indiqué dans le DT 2. Concluez sur le niveau de vigilance requis, en tenant compte également de l'évolution des comptages et de la présence de momies parasitées.

2.2 (1,5 point) Proposez deux mesures préventives ou culturales adaptées à la situation. Pour chacune, précisez le risque sanitaire visé ou le mécanisme attendu.

2.3 (1,5 point) Indiquez si une intervention immédiate contre les aleurodes est justifiée par les seules données fournies. Présentez une décision argumentée et les conditions qui conduiraient à la réexaminer.

PARTIE 3 : Organisation d'une intervention biologique et suivi (5 points)

Calculer une quantité d'auxiliaires et planifier leur mise en place

L'exploitation envisage un renforcement de la lutte biologique par lâchers d'Encarsia formosa, conformément aux données du DT 2. La serre concernée mesure 24 m de long sur 18 m de large. La dose retenue pour cette situation est de 2 cartes pour 100 m². Chaque carte contient 50 pupes. Les cartes doivent être réparties uniformément dans la serre.

3.1 (1,5 point) Calculez la surface de la serre en mètres carrés, puis le nombre de cartes à prévoir selon la dose indiquée. Présentez les étapes du calcul.

3.2 (1 point) Calculez le nombre total de pupes apportées par les cartes prévues.

3.3 (1,5 point) À l'aide du DT 2, proposez deux précautions de mise en place des cartes et expliquez pourquoi il faut éviter toute intervention incompatible avec la conservation de l'auxiliaire.

3.4 (1 point) Indiquez trois éléments à relever lors du suivi après lâcher afin d'évaluer l'évolution de la situation sanitaire.

PARTIE 4 : Sécurité, traçabilité et protection de l'environnement (5 points)

Appliquer les consignes de prévention et assurer le suivi de l'intervention

La responsable d'atelier demande que toute opération sanitaire soit organisée de manière à protéger les personnes, les auxiliaires et l'environnement, et que les observations soient consignées pour permettre le suivi de la culture.

4.1 (1,5 point) Citez trois informations à consigner dans le registre de suivi de l'atelier à la suite d'une tournée sanitaire ou d'un lâcher d'auxiliaires.

4.2 (1,5 point) Indiquez trois mesures de prévention à appliquer lors de la tournée et de la manipulation des cartes d'auxiliaires, en précisant pour chacune le risque évité.

4.3 (2 points) Un salarié propose d'appliquer un produit phytopharmaceutique non identifié pour réduire rapidement les aleurodes. Expliquez pourquoi cette proposition ne peut pas être validée en l'état. Indiquez les vérifications indispensables avant toute décision d'utilisation d'un produit et citez une solution de gestion alternative compatible avec la protection intégrée.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : RELEVÉS DE TOURNÉE SANITAIRE DANS LA SERRE DE TOMATES

Exploitation : Les Trois Serres, Valence. **Culture :** tomate sous serre, variété Alba, plantation depuis 9 semaines. La tournée est réalisée sur 20 plants répartis dans la serre. Sur chaque plant, une feuille du tiers supérieur et une feuille du tiers médian sont examinées.

Comptages moyens par feuille : les résultats des semaines 1 à 3 sont repris dans le tableau de la partie 2. Les comptages sont réalisés selon le même protocole chaque semaine. Les adultes d'aleurodes sont observés principalement à la face inférieure des feuilles. Des larves immobiles et des enveloppes de mue sont également repérées.

Auxiliaires : des momies noircies, correspondant à des larves parasitées, sont observées à la face inférieure de plusieurs feuilles. Aucun comptage spécifique d'autres auxiliaires n'a été réalisé.

Symptômes foliaires : sur 4 des 20 plants, présence de plages jaunes irrégulières sur des feuilles basses, avec un dépôt blanchâtre poudreux sur une partie des plages. Les symptômes ne sont pas présents sur tous les plants portant des aleurodes. Aucun prélèvement ni examen de laboratoire n'a été effectué.

Conditions de la serre lors de la tournée de semaine 3 : température de 24 à 27 °C en journée, humidité relative mesurée à 78 % au petit matin, ventilation latérale ouverte en journée. Aucun épisode de gel ou d'incident d'irrigation n'a été signalé au cours de la semaine.

DT 2 : CONSIGNES TECHNIQUES DE L'EXPLOITATION : LUTTE INTÉGRÉE ET LÂCHER D'AUXILIAIRES

Seuil de décision interne : l'exploitation déclenche une analyse approfondie de la situation lorsque la moyenne atteint 6 larves d'aleurodes par feuille. Ce repère ne remplace pas l'observation de la dynamique, de la répartition des foyers et des auxiliaires présents.

Auxiliaire retenu : Encarsia formosa, parasitoïde utilisé contre les aleurodes en culture sous serre. Pour la serre étudiée, la dose de lâcher définie par l'exploitation est de 2 cartes pour 100 m². Chaque carte contient 50 pupes. Les cartes sont réparties régulièrement dans la culture, à l'abri du rayonnement solaire direct et des projections d'eau. Elles ne doivent pas être manipulées inutilement après leur installation.

Suivi : après un lâcher, poursuivre les comptages selon le protocole de tournée indiqué dans le DT 1. Relever séparément adultes, larves et momies parasitées, en conservant les mêmes points et la même méthode d'observation. Comparer les résultats à ceux des semaines précédentes.

Protection intégrée : privilégier la prévention, l'observation régulière, la gestion des foyers et la conservation des auxiliaires. Avant toute utilisation d'un produit phytopharmaceutique, vérifier son autorisation en vigueur pour l'usage et la culture concernés, les conditions d'emploi figurant sur l'étiquette, les effets sur les auxiliaires, les délais et les mesures de protection des personnes et de l'environnement. Ne pas utiliser un produit dont l'identité ou les conditions d'emploi ne sont pas établies.

Mesures préventives possibles : maintenir une surveillance régulière des faces inférieures des feuilles, limiter l'introduction de plants infestés, éliminer les débris végétaux selon les consignes de l'exploitation et gérer l'aération pour éviter des conditions favorables aux maladies foliaires. Toute élimination de végétaux atteints doit être réalisée sans disperser les organismes nuisibles.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 1.1, 2.2 et 4.1 | **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les cellules repérées par « ... ». Pour chaque proposition, rédigez une réponse concise et exploitable dans le cadre du suivi sanitaire de l'atelier. Vous pouvez poursuivre sur votre copie si nécessaire.

Synthèse du diagnostic et des propositions de gestion

Élément analysé	Identification ou proposition	Indice du dossier ou justification
Bio-agresseur principal	.....	.....
Auxiliaire observé	.....	.....
Mesure préventive ou culturale 1	.....	.....
Mesure préventive ou culturale 2	.....	.....
Information à consigner dans le suivi	.....	.....

À compléter par le candidat.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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.