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 Bac Pro CPH, veuillez visiter :
bacprocph.fr/annales-sujets-et-corriges

Bac Pro CPH

Épreuve E5 : Choix techniques en production horticole

Session 2026 • Code sujet : **26-BCP-CPH-E5** • Durée : **150 minutes** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse de la situation et des ressources (3 questions) **Page 3**

2. Étude technique et calcul du programme d'irrigation (3 questions) **Page 5**

3. Choix de conduite et surveillance phytosanitaire de Tuta absoluta (3 questions) **Page 7**

4. Prévention, sécurité et adaptation des choix (2 questions) **Page 9**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 10**

Sujet officiel (PDF) : https://bacprocph.fr/assets/annales/bac-pro-cph/Choix techniques en production horticole/2026/Bac Pro CPH - Choix techniques en production horticole - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse de la situation et des ressources

L'EARL Les Jardins de la Vallée produit des tomates sur sol sous serre, dans un bassin où l'eau d'irrigation partagée devient moins disponible. Il faut distinguer les ressources mobilisées ou affectées par la production, caractériser l'enjeu de l'eau et relier des caractéristiques du sol au fonctionnement de la culture.

Question 1.1. À partir du contexte et des documents DT 1 et DT 2, identifiez trois ressources naturelles communes présentes ou mobilisées dans la situation. Pour chacune, indiquez un usage ou une fonction dans le système de production.

L'eau du forage partagé est directement prélevée pour irriguer les tomates. Le sol est le support de culture et fournit aux racines eau et éléments nutritifs. La biodiversité, notamment les organismes utiles présents dans la serre, est une ressource susceptible d'être affectée par les choix de protection phytosanitaire. Ces trois ressources interviennent donc dans la production, directement ou par leurs effets sur l'équilibre de la culture.

Ressources naturelles mobilisées ou susceptibles d'être affectées

Ressource	Usage ou fonction dans le système
Eau	Irrigation des tomates par prélèvement dans un forage partagé
Sol	Support de culture et réserve d'eau et d'éléments nutritifs
Biodiversité	Organismes utiles à la culture, susceptibles d'être affectés par les interventions

Trois ressources liées au système de production horticole.

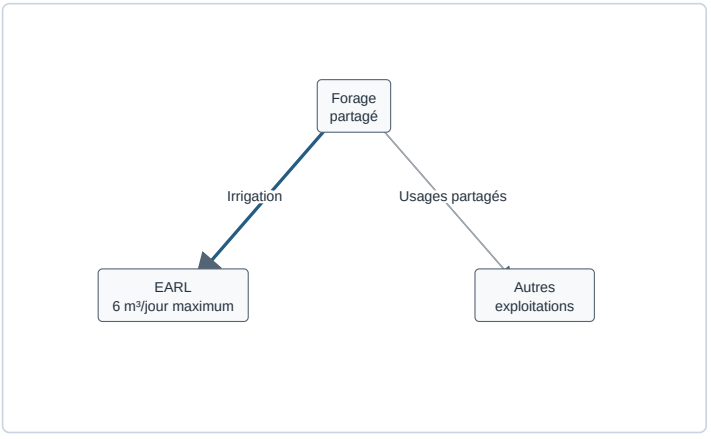
✓ RÉPONSE À RETENIR

Eau : irrigation. Sol : support et alimentation des racines. Biodiversité : organismes utiles à préserver.

Question 1.2. À l'aide du DT 2, caractérisez l'état de la ressource en eau et expliquez pourquoi sa disponibilité constitue un enjeu à la fois pour l'exploitation et pour le territoire.

L'eau d'irrigation provient d'un forage partagé par plusieurs exploitations, et sa disponibilité doit être considérée comme limitée : le volume actuellement attribué à l'EARL est plafonné à 6 m³ par jour. Pour l'exploitation, ce plafond peut contraindre l'alimentation hydrique des tomates et impose un pilotage attentif. À l'échelle du territoire, les prélèvements doivent être conciliés entre les différents usagers. Le suivi hebdomadaire de l'humidité du sol à deux profondeurs et du tensiomètre permet d'ajuster les apports aux besoins.

Enjeu de la ressource en eau



Le plafond de 6 m³/jour est actuellement attribué à l'EARL ; le forage est utilisé par plusieurs exploitations.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Forage partagé et disponibilité limitée : 6 m³/jour au maximum pour l'EARL. L'enjeu concerne l'alimentation des tomates et le partage territorial de l'eau.

Question 1.3. Relevez dans le DT 1 deux caractéristiques du sol qui contribuent au fonctionnement de la culture. Pour chacune, expliquez brièvement l'intérêt agronomique correspondant.

La texture limono-argileuse est à considérer pour la rétention et la circulation de l'eau : elle aide à raisonner les apports et à éviter un sol trop sec ou saturé. La matière organique, mesurée à 2,4 %, contribue à la structure et à la vie biologique du sol. Ces deux caractéristiques participent au fonctionnement de la culture, mais doivent être interprétées avec les observations de la parcelle et les besoins des tomates.

Caractéristiques du sol et intérêt agronomique

Caractéristique relevée	Résultat	Intérêt agronomique
Texture	Limono-argileuse	Influe sur la rétention et la circulation de l'eau
Matière organique	2,4 %	Contribue à la structure et à la vie biologique du sol

Résultats et éléments de raisonnement du DT 1.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Texture limono-argileuse : rétention et circulation de l'eau. Matière organique : contribution à la structure et à la vie biologique du sol.

2. Étude technique et calcul du programme d’irrigation

La serre de 600 m² est cultivée en tomates sur sol et équipée d’un réseau de goutte-à-goutte, avec une dose nette visée de 12 mm et un rendement d’application estimé à 90 %. Le candidat calcule les volumes, la durée et le coût de l’apport, puis propose des adaptations du pilotage sous restriction d’eau.

Question 2.1. Calculez le volume net correspondant à la dose visée, puis le volume brut à apporter en tenant compte du rendement d’application. Présentez les formules et les résultats en m³ en utilisant la relation Vbrut = Vnet / 0,90.

Une lame de 12 mm correspond à 12 L/m². Pour 600 m², le volume net vaut 12 × 600 = 7 200 L, soit 7,2 m³. Avec un rendement de 90 %, le volume brut se calcule en divisant le volume net par 0,90 : 7,2 ÷ 0,90 = 8 m³.

Calcul des volumes d’irrigation

Grandeur	Opération	Résultat
Volume net	12 × 600 ÷ 1 000	7,2 m³
Volume brut	7,2 ÷ 0,90	8 m³

Dose nette visée sur 600 m², avec un rendement d’application de 90 %.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Volume net : 7,2 m³. Volume brut : 8 m³.

Question 2.2. Calculez la durée totale de fonctionnement du réseau nécessaire pour apporter le volume brut, puis le nombre minimal de jours requis si le prélèvement est limité à 6 m³ par jour. Complétez le DR 1 en faisant apparaître les unités et les étapes de calcul utiles.

La durée est le volume brut divisé par le débit du réseau. Le nombre de jours se détermine en comparant ce volume au plafond journalier, puis en arrondissant au jour entier supérieur.

Grandeur	Opération	Résultat
Volume net	12 × 600 ÷ 1 000	7,2 m³
Volume brut	7,2 ÷ 0,90	8 m³
Durée totale	8 ÷ 1,2	6,67 h
Nombre minimal de jours	8 ÷ 6, arrondi à l’entier supérieur	2 jours

La durée correspond à environ 6 h 40 min de fonctionnement au débit total. Le volume brut dépasse le plafond de 6 m³ par jour : l’apport nécessite donc au minimum deux jours. Ces valeurs complètent le DR 1.

DR 1 complété

Grandeur recherchée	Formule ou opération	Résultat	Unité
Volume net	12 × 600 ÷ 1 000	7,2	m³
Volume brut	7,2 ÷ 0,90	8	m³
Durée totale de fonctionnement	8 ÷ 1,2	6,67	h
Nombre minimal de jours au plafond disponible	8 ÷ 6, arrondi supérieur 2		jour(s)

À compléter par le candidat

✓ RÉPONSE À RETENIR

Durée : 6,67 h, soit environ 6 h 40 min. Nombre minimal : 2 jours.

Question 2.3. Calculez le coût de l'eau correspondant à l'apport brut. Proposez ensuite deux adaptations du pilotage de l'irrigation en cas de maintien de la restriction, en justifiant chacune par un effet attendu sur l'usage de l'eau ou sur le sol. Si vous réduisez la dose, expliquez comment vérifier que la culture reste correctement alimentée.

Le coût de l'eau prélevée est calculé sur le volume brut : 8 × 0,42 = 3,36 €.

1. Fractionner les apports et les ajuster selon l'humidité du sol afin de limiter les pertes par drainage. Vérifier chaque semaine l'humidité à deux profondeurs et le tensiomètre pour confirmer que les tomates restent correctement alimentées.
2. Contrôler les filtres, les fuites et la régularité des goutteurs afin d'éviter les pertes et les apports inégaux.

Ces contrôles permettent de maintenir un pilotage adapté sans réduire la dose à l'aveugle.

Adaptations du pilotage sous restriction

Adaptation	Effet attendu	Vérification
Fractionner et ajuster les apports selon le suivi du sol	Limiter les pertes et répondre au besoin de la culture	Humidité à deux profondeurs et tensiomètre, chaque semaine
Contrôler filtres, fuites et goutteurs	Réduire les pertes d'eau et améliorer l'uniformité des apports	État du réseau et régularité de l'écoulement

Toute réduction de dose est conditionnée au suivi de l'alimentation hydrique de la culture.

✓ RÉPONSE À RETENIR

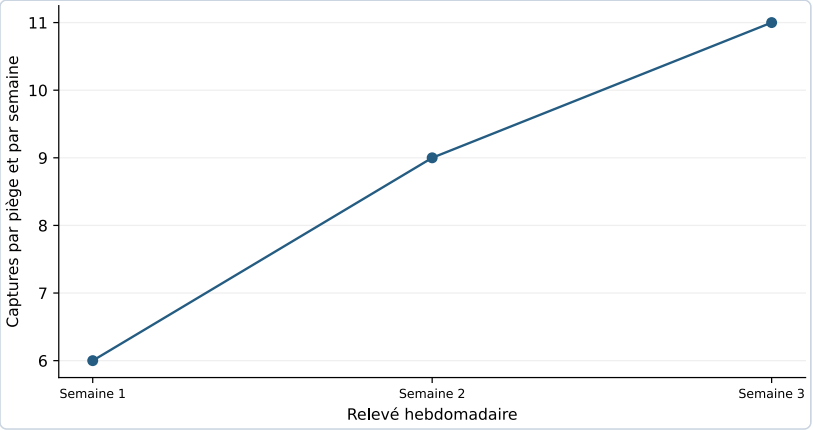
Coût : 3,36 €. Fractionner et piloter selon l'humidité du sol ; contrôler l'étanchéité et l'uniformité du réseau.

3. Choix de conduite et surveillance phytosanitaire de Tuta absoluta

Les captures de Tuta absoluta augmentent et les observations de la serre signalent davantage de plantes avec des mines. La responsable souhaite renforcer le suivi si nécessaire, gérer les organes infestés et raisonner la lutte biologique tout en limitant les interventions non justifiées et en préservant les auxiliaires.

Question 3.1. Comparez les relevés de captures du DT 3 au repère interne de décision. Indiquez si la situation justifie un renforcement de la surveillance et argumentez votre réponse à partir des données.

Le repère interne est « plus de 8 captures par piège et par semaine pendant deux relevés consécutifs ». La semaine 1 reste sous le repère avec 6 captures, puis les semaines 2 et 3 le dépassent avec 9 et 11 captures. Le renforcement de l'observation des plantes est donc justifié. Les plantes avec mines augmentent parallèlement de 1 à 3 puis 5 parmi 40 examinées. Ce repère est interne, non réglementaire.



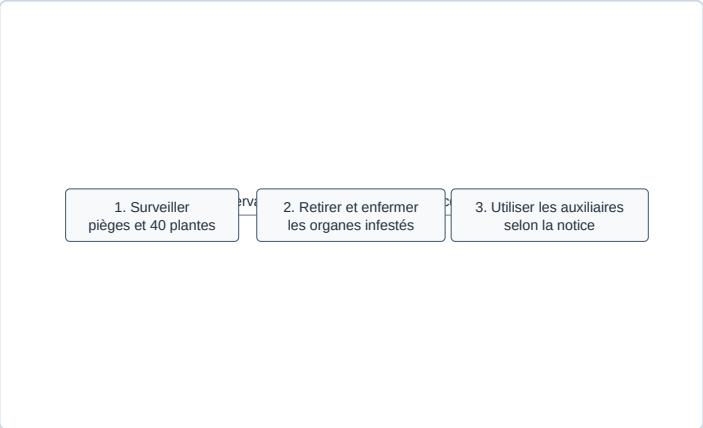
✓ RÉPONSE À RETENIR

Renforcer l'observation des plantes : 9 puis 11 captures dépassent le repère deux semaines de suite, et les plantes minées augmentent.

Question 3.2. Proposez un protocole opératoire en trois étapes pour surveiller et gérer le risque lié à Tuta absoluta. Intégrez au moins deux leviers parmi la surveillance, l'hygiène culturale, la lutte biologique et la protection des auxiliaires. Pour chaque étape, précisez une modalité concrète et un objectif.

1. **Surveiller :** chaque semaine, relever les pièges et examiner les mêmes 40 plantes réparties dans la serre. Rechercher les mines sur les feuilles et les tiges, et examiner les fruits. Objectif : comparer les observations d'une semaine à l'autre.
2. **Assainir :** retirer les organes infestés, les placer dans un contenant fermé et les évacuer selon les consignes de l'exploitation. Objectif : limiter la dispersion des larves et des débris infestés.
3. **Agir biologiquement :** mettre en place les auxiliaires selon la notice du fournisseur et préserver ceux déjà présents. Objectif : limiter le ravageur tout en évitant les interventions non justifiées.

Protocole de gestion de Tuta absoluta



Trois étapes conduites selon le suivi et les consignes du fournisseur.

✓ RÉPONSE À RETENIR

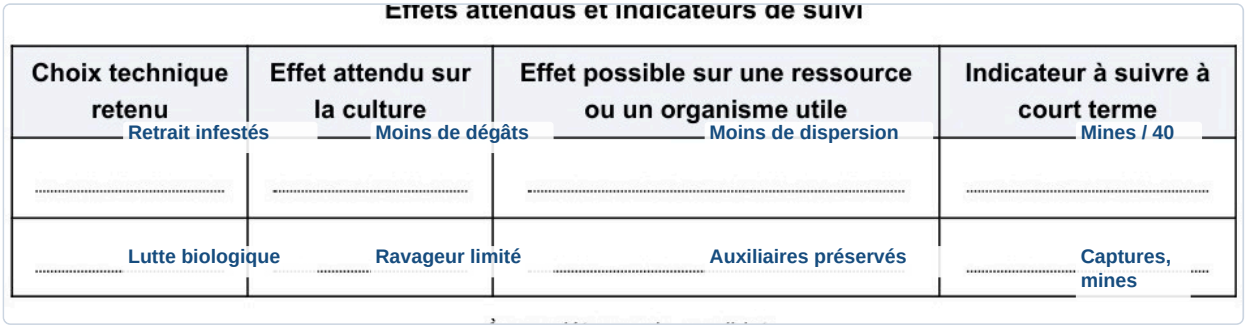
Suivi hebdomadaire des pièges et de 40 plantes, retrait fermé des organes infestés, puis lutte biologique selon la notice et les observations.

Question 3.3. Complétez le diagnostic du DR 2 en indiquant un effet attendu de vos choix sur la culture, un effet possible sur une ressource naturelle ou un organisme utile, ainsi qu'un indicateur de suivi permettant d'évaluer ces effets à court terme.

Choix technique retenu	Effet attendu sur la culture	Effet possible sur une ressource ou un organisme utile	Indicateur à court terme
Retrait des organes infestés	Limiter les foyers et les dégâts de Tuta	Limiter la dispersion des larves et des débris infestés	Plantes avec mines parmi 40 examinées
Lutte biologique selon la notice	Contribuer à limiter le ravageur	Préserver les auxiliaires présents	Captures par piège et plantes minées

Un relevé hebdomadaire selon le même protocole permet de comparer les effets dans le temps : compter les plantes avec mines parmi les 40 examinées et noter les captures par piège. La progression ou la diminution de ces indicateurs renseigne sur l'évolution du risque et l'efficacité des mesures. Observer également les auxiliaires après l'introduction biologique permet de vérifier leur maintien et d'éviter des interventions inutiles.

DR 2 complété : effets et indicateurs


Effets attendus et indicateurs de suivi

Choix technique retenu	Effet attendu sur la culture	Effet possible sur une ressource ou un organisme utile	Indicateur à suivre à court terme
Retrait infestés	Moins de dégâts	Moins de dispersion	Mines / 40
Lutte biologique	Ravageur limité	Auxiliaires préservés	Captures, mines

✓ RÉPONSE À RETENIR

Suivre chaque semaine les plantes minées parmi 40 examinées et les captures par piège, tout en vérifiant le maintien des auxiliaires.

4. Prévention, sécurité et adaptation des choix

Les interventions prévues comprennent le contrôle du réseau d'irrigation, le retrait d'organes infestés et la mise en place éventuelle d'auxiliaires. Il faut protéger les travailleurs et les ressources, puis adapter les pratiques en fonction de l'évolution de la disponibilité en eau et des captures de Tuta absoluta.

Question 4.1. Pour les opérations de contrôle du réseau et de retrait des organes infestés, identifiez deux risques professionnels plausibles et indiquez, pour chacun, une mesure de prévention adaptée. Distinguez l'organisation du travail des protections ou précautions individuelles.

Prévoir les protections collectives et l'organisation avant les protections individuelles :

- **Contrôle du réseau :** sol mouillé ou fuite pouvant provoquer une glissade. Baliser et dégager la zone, couper et dépressuriser le réseau avant l'ouverture des filtres ; porter des chaussures antidérapantes et des gants adaptés.
- **Retrait des organes infestés :** coupure avec l'outil ou irritation au contact des végétaux. Utiliser un outil adapté, travailler sans précipitation et déposer les organes dans un contenant fermé ; porter des gants et des manches couvrantes.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Réseau isolé et zone sécurisée ; chaussures antidérapantes et gants. Pour le retrait : outil adapté, gants et manches couvrantes.

Question 4.2. La disponibilité en eau et les captures de Tuta absoluta peuvent évoluer au cours des prochaines semaines. Indiquez deux adaptations possibles des choix techniques à court ou moyen terme. Pour chacune, précisez l'information à suivre et le critère qui conduirait à modifier la pratique.

Suivre chaque semaine l'humidité du sol à deux profondeurs et le tensiomètre, ainsi que les captures et les plantes examinées. Garder des comptages comparables d'une semaine à l'autre.

Pratique	Information et critère de modification
Irrigation	Respecter le plafond de 6 m³ par jour. Si les observations révèlent un assèchement du sol, ajuster le calendrier ou fractionner les apports, puis vérifier l'humidité et l'alimentation de la culture.
Gestion de Tuta absoluta	Les captures dépassent 8 aux semaines 2 et 3, deux relevés consécutifs : renforcer dès maintenant l'observation des plantes et réexaminer les mesures de gestion. Suivre aussi les mines sur 40 plantes.

Le repère interne est donc déjà atteint pour le ravageur ; il justifie une surveillance renforcée, mais pas une intervention non justifiée par les observations.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Ajuster l'irrigation selon l'état hydrique observé ; renforcer la surveillance de Tuta absoluta, car les captures dépassent déjà le repère deux semaines consécutives.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E5 du baccalauréat professionnel Conduite de productions horticoles, session 2026, porte le code 26-BCP-CPH-E5, dure 150 minutes et est affectée du coefficient 2. Elle étudie une serre de tomates à Valence confrontée à une ressource en eau partagée et à Tuta absoluta. Les compétences évaluées portent sur l'analyse des ressources, le calcul d'irrigation, le raisonnement phytosanitaire, la prévention et l'adaptation des pratiques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Volume net : dose en mm × surface en m² donne un volume en litres, à convertir en m³ en divisant par 1 000.
- Volume brut à apporter : Vbrut = Vnet / rendement d'application exprimé sous forme décimale.
- Durée d'irrigation : t = Vbrut / débit du réseau, avec des unités cohérentes pour obtenir des heures.
- Le repère interne Tuta absoluta est dépassé au-dessus de 8 captures par piège et par semaine pendant deux relevés hebdomadaires consécutifs.

Points de vigilance & attentes du jury

- Présenter les formules, les étapes de calcul et les unités, en particulier lors des conversions entre litres et mètres cubes.
- Distinguer le volume net utile à la culture du volume brut prélevé, qui tient compte du rendement d'application.
- Comparer les captures au repère interne sur deux relevés consécutifs et ne pas le présenter comme un seuil réglementaire.
- Justifier les adaptations par un effet attendu et un indicateur observable, tout en veillant à préserver les auxiliaires.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment passer d'une dose en millimètres au volume d'eau en mètres cubes ?

Multipliez la dose en mm par la surface en m² : le résultat est en litres, car 1 mm sur 1 m² équivaut à 1 L. Divisez ensuite les litres par 1 000 pour obtenir des m³.

Q : Pourquoi faut-il calculer un volume brut après le volume net ?

Le volume net correspond à l'eau visée au niveau de la culture. Le volume brut tient compte du rendement d'application : divisez donc le volume net par ce rendement exprimé sous forme décimale.

Q : Comment déterminer le nombre minimal de jours sous un plafond journalier ?

Divisez le volume brut à apporter par le volume maximal disponible chaque jour, puis arrondissez à l'entier supérieur. Calculez séparément le temps de fonctionnement en divisant le volume brut par le débit du réseau.

Q : Quel est le critère de surveillance de Tuta absoluta dans ce sujet ?

Le repère interne est dépassé lorsque les captures sont supérieures à 8 adultes par piège et par semaine pendant deux relevés hebdomadaires consécutifs. Il conduit à renforcer l'observation des plantes et à réexaminer les mesures de gestion.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprocph.fr/assets/annales/bac-pro-cph/Choix techniques en production horticole/2026/Bac Pro CPH - Choix techniques en production horticole - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro CPH : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

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.