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 CGEA, veuillez visiter :
bacprocgea.fr/annales-sujets-et-corriges

Épreuve E5 : Choix techniques

Session 2026 • Code sujet : **26-BCP-CGEA-E5** • Durée : **25 minutes** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire du chantier (3 questions) **Page 3**

2. Étude technologique et choix des équipements (4 questions) **Page 5**

3. Préparation de l'opération et protocole opératoire (3 questions) **Page 7**

4. Prévention et sécurité (2 questions) **Page 9**

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

Sujet officiel (PDF) : https://bacprocgea.fr/assets/annales/bac-pro-cgea/Agroéquipement/2026/Bac Pro CGEA - Agroéquipement - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire du chantier

L'exploitation agricole des Trois Chênes doit implanter 18 ha de méteil sur des parcelles limono-argileuses, dans une fenêtre de quatre jours, avec un tracteur de 110 kW. L'analyse porte sur les contraintes du chantier, les vérifications de sécurité et l'association des objectifs aux contraintes ou indicateurs pertinents.

Analyse des contraintes

Question 1.1. Relevez deux contraintes liées au contexte de l'exploitation et expliquez, pour chacune, leur conséquence sur la préparation et la réalisation du chantier.

Contrainte	Conséquence pour le chantier
Sol limono-argileux sensible au tassement	Contrôler l'humidité et reporter l'intervention si le sol est trop humide.
18 ha à implanter en quatre jours	Planifier le chantier et retenir un matériel capable de respecter le délai.

Ces contraintes conditionnent à la fois la date d'intervention et l'organisation du travail. Il faut aussi tenir compte de la pente maximale de 6 % lors de la conduite du tracteur et de l'équipement.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vérifier l'humidité du sol et reporter si nécessaire ; organiser le chantier pour implanter 18 ha en quatre jours.

Vérifications de sécurité

Question 1.2. Indiquez deux éléments à vérifier avant le départ au champ afin de limiter les risques pour l'opérateur et les tiers, en vous appuyant sur les exigences de sécurité du DT 2.

Avant le départ au champ, contrôler que les protections des organes actifs sont en place : elles préviennent les contacts dangereux avec les pièces du semoir. Avant toute manœuvre, vérifier que la zone d'évolution est libre de personnes et que les tiers peuvent rester à distance, afin d'éviter une collision ou un écrasement. Ces deux vérifications reprennent les consignes de sécurité du DT 2.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Protections en place ; zone de manœuvre libre et tiers maintenus à distance.

Document réponse DR 1

Question 1.3. Complétez le DR 1 en associant chaque objectif de chantier à une contrainte ou à un indicateur de vérification pertinent.

Pour limiter le tassement, associer l'objectif à la sensibilité du sol limono-argileux, puis contrôler son humidité et reporter l'intervention s'il est trop humide. Pour respecter la profondeur de semis, retenir la plage de 25 à 35 mm et contrôler la profondeur réelle de dépôt. Ces associations correspondent aux deux premières lignes du DR 1 ; la

profondeur se vérifie en observant les graines déposées dans le sol.

DR 1 complété : associations de la question 1.3

Objectif ou point à traiter	Contrainte ou choix retenu	Indicateur ou contrôle à réaliser
Limiter le tassement	Sol sensible au tassement	État d'humidité du sol ; reporter si trop humide
Respecter la profondeur de semis	Profondeur visée : 25 à 35 mm	Mesurer la profondeur de dépôt des graines
Choix de l'équipement	.....	Deux critères de réglage ou de contrôle : ...
Contrôle avant semis	.....	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Tassement : sol sensible, contrôler l'humidité. Profondeur : viser 25 à 35 mm et vérifier le dépôt.

2. Étude technologique et choix des équipements

Le dossier présente les caractéristiques du déchaumeur à disques, du combiné herse rotative-semoir et du semoir direct à disques, ainsi que leurs besoins de puissance. Le candidat compare les équipements et évalue leur capacité et leur durée de chantier, leurs effets sur les sols et les réglages utiles à la profondeur de semis visée.

Capacité effective

Question 2.1. Calculez la capacité effective du semoir direct à disques avec les données du tableau et la formule fournie. Présentez le calcul et le résultat avec son unité.

Pour le semoir direct à disques, la largeur de travail est de 3,0 m, la vitesse retenue de 7 km/h et le coefficient d'utilisation de 0,72. En appliquant la formule du dossier : **Ce = (3,0 × 7 × 0,72) / 10 = 1,512 ha/h**. Cette capacité tient compte des manœuvres et arrêts courants. Elle ne comprend pas les déplacements entre parcelles ni les pannes.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> **Capacité effective : 1,512 ha/h.**

Durée du chantier

Question 2.2. Calculez la durée nécessaire pour implanter les 18 ha avec le semoir direct à disques, hors déplacements et réglages. Comparez le résultat à la fenêtre de quatre jours, en considérant une durée de travail possible de 7 heures par jour.

La capacité effective du semoir est de 1,512 ha/h. Pour 18 ha, la durée estimée est **18 / 1,512 = 11,90 h**, hors déplacements et réglages. La fenêtre de quatre jours permet 4 × 7 = 28 h de travail. Le chantier tient donc dans le délai, avec environ 16,1 h de marge par rapport au temps disponible.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> **11,90 h**, soit environ **1,7 journée** : le chantier tient dans les 4 jours disponibles.

Comparaison des équipements

Question 2.3. Comparez le semoir direct à disques et le combiné herse rotative-semoir au regard de la puissance disponible, du risque de tassement et de la préservation de la couverture du sol. Formulez une conclusion argumentée à partir des DT 1 et DT 2.

Le tracteur de 110 kW dépasse les puissances minimales recommandées des deux équipements : 105 kW pour le semoir direct et 100 kW pour le combiné. Le semoir direct limite le travail du sol et favorise la préservation de la couverture. Le risque de tassement dépend surtout de l'humidité et du nombre de passages : sur sol humide, il faut limiter les passages et reporter le chantier si nécessaire. Le semoir direct est donc le choix agronomique privilégié, sans négliger l'état du sol.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Choisir le **semoir direct à disques** : puissance disponible suffisante et couverture du sol mieux préservée.

Document réponse DR 1

Question 2.4. Complétez le DR 1 avec un choix d'équipement et deux critères de réglage ou de contrôle à mettre en œuvre pour respecter la profondeur de semis recherchée.

Dans le DR 1, inscrire le **semoir direct à disques** comme équipement retenu. Pour atteindre la profondeur recherchée, régler les éléments semeurs puis vérifier la profondeur réelle de dépôt après un essai en conditions de parcelle. Contrôler également la régularité du dépôt sur la largeur de travail. Les mesures doivent confirmer une profondeur comprise entre 25 et 35 mm.

DR 1 complété : équipement et contrôles de profondeur

Analyse du contexte et préparation du chantier

Objectif ou point à traiter	Contrainte ou choix retenu	Indicateur ou contrôle à réaliser
Limiter le tassement	.....	.....
Respecter la profondeur de semis	.....	.....
Choix de l'équipement	..... Semoir direct à disques	Deux critères de réglage ou de contrôle : Profondeur : 25 à 35 mm Régularité du dépôt
Contrôle avant semis	.....	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Équipement : **semoir direct à disques**. Contrôles : profondeur de **25 à 35 mm** et régularité du dépôt.

3. Préparation de l’opération et protocole opératoire

Le semoir doit être réglé avant l’entrée dans la parcelle à une dose cible de 160 kg/ha, sur une surface de contrôle de 0,05 ha, avec une tolérance de ± 5 %. Le candidat calcule la masse attendue et ses bornes de tolérance, puis décrit les étapes du protocole, de la vérification du semoir au contrôle de la levée.

Calcul du débit

Question 3.1. Calculez la masse théorique à recueillir pendant l’essai de débit. Déterminez ensuite les bornes minimale et maximale correspondant à la tolérance de ± 5 %.

La masse théorique correspond à la dose cible multipliée par la surface d’essai : 160 × 0,05 = 8 kg. La tolérance de 5 % vaut 8 × 0,05 = 0,4 kg. On soustrait cette marge pour obtenir la borne minimale et on l’ajoute pour obtenir la borne maximale. Les bornes sont donc la masse théorique diminuée puis augmentée de 0,4 kg. La masse recueillie est conforme si elle se situe dans cet intervalle.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Masse théorique : 8 kg. Intervalle admissible : 7,6 à 8,4 kg.

Protocole opératoire

Question 3.2. Décrivez un protocole opératoire comprenant au moins trois étapes, depuis la vérification du semoir avant réglage jusqu’au contrôle de la levée après le chantier.

1. Avant le réglage, vérifier l’état du semoir, la trémie et les organes de distribution. Pour intervenir sur un organe actif, arrêter et immobiliser l’ensemble, abaisser l’équipement si possible, couper le moteur, retirer la clé et attendre l’arrêt complet des organes.
2. Effectuer l’essai de débit sur 0,05 ha, peser la semence recueillie et ajuster le réglage jusqu’à obtenir une masse comprise entre 7,6 et 8,4 kg. Vérifier la régularité de distribution et remettre les protections en place.
3. Avant le semis, contrôler le fonctionnement des organes semeurs et la profondeur de dépôt, qui doit être de 25 à 35 mm. Après le chantier, observer la levée et sa régularité.

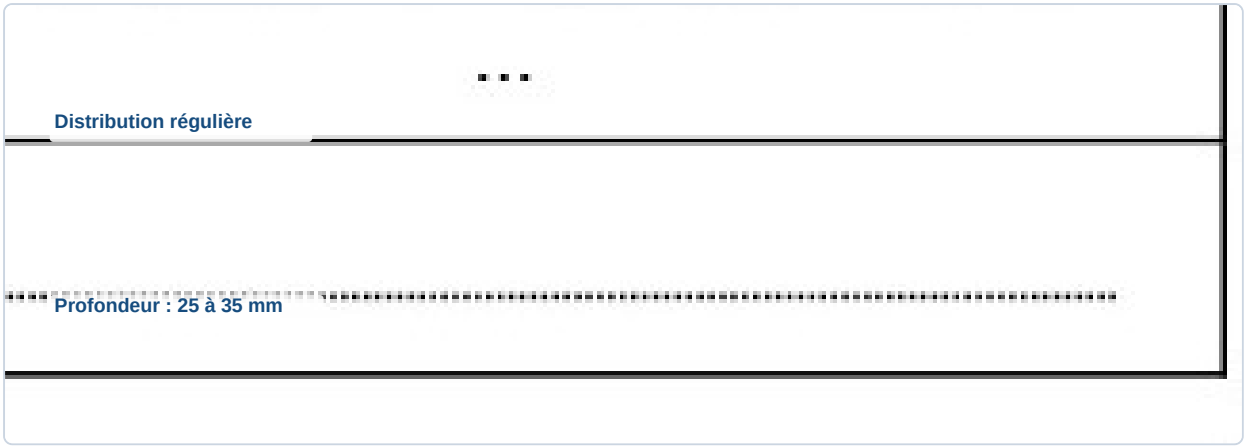
> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Vérifier le semoir, régler le débit, contrôler la distribution et la profondeur, puis observer la levée.

Document réponse DR 1

Question 3.3. Complétez le DR 1 en indiquant deux contrôles à effectuer après le réglage du débit et avant le semis de la parcelle.

Après le réglage du débit et avant d’entrer dans la parcelle, effectuer les contrôles indiqués dans le DT 3. Vérifier que la distribution est régulière et que les organes semeurs fonctionnent correctement. Contrôler aussi la profondeur de dépôt en plusieurs points : elle doit rester comprise entre 25 et 35 mm. Ces vérifications confirment que le semoir est prêt à travailler conformément aux objectifs du chantier.

DR 1 complété : contrôles avant semis



✓ RÉPONSE À RETENIR

Contrôler la régularité de distribution et la profondeur de semis : 25 à 35 mm.

4. Prévention et sécurité

Les consignes de l'exploitation définissent les mesures à appliquer lors des interventions sur les organes actifs du semoir et des manœuvres dans la parcelle. Le candidat distingue les risques liés au débourrage de ceux liés à la pente et à la présence éventuelle de tiers.

Intervention de débourrage

Question 4.1. Pour une intervention de débourrage, indiquez les actions à réaliser avant d'approcher les organes actifs du semoir. Justifiez la nécessité de chaque action par le risque évité.

Le DT 2 impose de sécuriser le tracteur et le semoir avant tout débourrage, pour prévenir un mouvement ou un contact avec les organes actifs.

1. Arrêter le tracteur et immobiliser l'ensemble : éviter un déplacement accidentel.
2. Abaisser l'équipement au sol si possible : prévenir sa chute et l'écrasement.
3. Couper le moteur et retirer la clé : empêcher un redémarrage involontaire.
4. Attendre l'arrêt complet des organes en mouvement : éviter l'entraînement ou les blessures par contact.

Remettre les protections en place avant la remise en service.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Immobiliser l'ensemble, abaisser l'équipement si possible, couper le moteur, retirer la clé et attendre l'arrêt complet. Remettre les protections avant la remise en service.

Circulation et manœuvres

Question 4.2. Citez une mesure de prévention liée à la pente et une mesure de prévention liée à la présence éventuelle de tiers lors des manœuvres. Appuyez vos réponses sur les consignes du DT 2.

Le DT 2 signale une pente maximale de 6 % et la possibilité de présence de tiers. Les mesures doivent limiter la perte de stabilité et les risques de collision pendant les manœuvres.

- **Pente :** adapter la conduite à la stabilité de l'ensemble tracteur-équipement et éviter les manœuvres brusques.
- **Tiers :** contrôler que la zone d'évolution est libre avant de manœuvrer et maintenir les personnes à distance.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Sur la pente, adapter la conduite et éviter les manœuvres brusques. Avant de manœuvrer, vérifier que la zone est libre et tenir les tiers à distance.

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

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E5 Choix techniques du baccalauréat professionnel CGEA, session 2026, code 26-BCP-CGEA-E5, dure 25 minutes et a le coefficient 2. Elle porte sur l'implantation de 18 ha de méteil dans le Cantal. Les compétences évaluées concernent l'analyse du contexte, le choix et le réglage du matériel, les calculs de chantier et de débit, ainsi que la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Capacité effective : Ce = L × v × r / 10, avec L en mètres, v en km/h et Ce en ha/h.
- Durée de chantier : t = S / Ce, avec S en hectares et Ce en ha/h.
- Masse théorique d'essai : m = D × Sc; appliquer ensuite la tolérance de ± 5 % à cette masse.
- La profondeur de semis visée est comprise entre 25 et 35 mm; vérifier le dépôt après réglage.

Points de vigilance & attentes du jury

- Reporter les unités dans les calculs et utiliser les valeurs correspondant au semoir choisi.
- Comparer le temps calculé aux 28 heures disponibles sur quatre jours à sept heures par jour.
- Relier l'humidité du sol au risque de tassement et reporter l'intervention si le sol est trop humide.
- Avant un débourrage, immobiliser le matériel et attendre l'arrêt complet des organes en mouvement.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la capacité effective du semoir direct à disques ?

Convertissez la largeur en mètres, puis appliquez Ce = L × v × r / 10 avec les données du semoir direct. Le résultat est exprimé en hectares par heure; indiquez le calcul et l'unité.

Q : Comment déterminer les limites acceptables de la masse recueillie ?

Calculez d'abord la masse théorique en multipliant la dose cible par la surface de contrôle. Calculez ensuite 5 % de cette masse, puis soustrayez et ajoutez cet écart pour obtenir les bornes.

Q : Combien de temps de chantier peut-on comparer au temps calculé ?

La fenêtre est de quatre jours et le sujet retient sept heures de travail par jour. La durée disponible est donc de 28 heures, hors déplacements et réglages selon les hypothèses indiquées.

Q : Quelles consignes de sécurité faut-il retenir pour le débourrage ?

Arrêtez et immobilisez l'ensemble, abaissez l'équipement si possible, coupez le moteur, retirez la clé et attendez l'arrêt complet des organes mobiles. Remettez les protections avant la remise en service.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprocgea.fr/assets/annales/bac-pro-cgea/Agroéquipement/2026/Bac Pro CGEA - Agroéquipement - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro CGEA : 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.