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 Agroéquip, veuillez visiter :
bacproagroequipement.fr/annales-sujets-et-corriges

BAC PRO AGROÉQUIP • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Épreuve E5 : Choix techniques

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

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse de la situation professionnelle** (2 questions) — **Page 3**
2. **Caractérisation des équipements et performances** (3 questions) — **Page 4**
3. **Choix technique et organisation du chantier** (3 questions) — **Page 6**
4. **Prévention et sécurité lors de l'intervention** (2 questions) — **Page 9**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 11**

Sujet officiel (PDF) : https://bacproagroequipement.fr/assets/annales/bac-pro-agroequipement/Maintenance des matériels/2026/Bac Pro Agroéquip - Maintenance des matériels - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse de la situation professionnelle

Le candidat prépare l'implantation d'un couvert végétal sur une parcelle de 18 ha après une culture de blé, avec des résidus en surface et une période sèche annoncée. Il analyse les contraintes de la parcelle et formule les objectifs prioritaires à partir du cahier des charges et des données techniques.

Question 1.1. Présentez quatre caractéristiques de la parcelle ou de la situation de chantier à prendre en compte avant de choisir l'équipement. Pour chacune, indiquez brièvement sa conséquence possible sur l'intervention.

Caractéristique	Conséquence possible
18 ha à implanter dans les deux jours suivant la récolte	Planifier un chantier réalisable dans la limite de 16 h de travail.
Précédent blé et résidus présents en surface	Choisir un équipement capable de semer régulièrement dans les résidus ou de les incorporer.
Sol limono-argileux et pente moyenne de 3 %	Adapter la conduite et les réglages aux conditions du sol et à la stabilité de l'ensemble.
Portail d'accès de 3,20 m	Vérifier la largeur de transport du matériel et sécuriser le franchissement.

La période sèche annoncée rend également importante une intervention rapide et la limitation du dessèchement du sol.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> À considérer : délai et surface, résidus du précédent blé, sol et pente, largeur du portail et période sèche annoncée.

Question 1.2. À partir du cahier des charges, formulez trois objectifs prioritaires pour ce chantier. Pour chaque objectif, associez un indicateur vérifiable parmi les données du sujet ou du dossier technique.

1. **Implanter le couvert rapidement après la récolte.** Indicateur : intervenir dans les deux jours, avec un maximum de 16 h de travail pour 18 ha.
2. **Limiter le dessèchement du sol avant la période sèche.** Indicateur : retenir une solution à perturbation limitée, sans travail préalable sur toute la surface.
3. **Assurer un semis régulier malgré les résidus.** Indicateur : contrôler la qualité de coupe et de pénétration des éléments semeurs ainsi que la régularité de profondeur.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Objectifs : semer 18 ha dans les deux jours, préserver l'humidité du sol et obtenir un semis régulier dans les résidus.

2. Caractérisation des équipements et performances

Deux solutions sont comparées pour implanter le couvert : un semoir de semis direct et un déchaumeur à disques suivi d'un semoir. Les données de largeur, de vitesse et de rendement permettent de calculer les débits, puis d'évaluer si chaque solution respecte le délai disponible de 16 heures.

Question 2.1. Calculez le débit théorique du semoir de semis direct. Présentez la formule, le remplacement des valeurs et le résultat avec son unité.

Le débit théorique est la surface travaillée par heure, avant prise en compte des manœuvres et arrêts. La relation est **Dt = L × v / 10**. Pour le semoir de semis direct, les données sont L = 3 m et v = 8 km/h. Le remplacement donne Dt = 3 × 8 / 10 = **2,4 ha/h**. L'unité obtenue est bien l'hectare par heure.

Débit théorique du semoir direct

Comparaison chiffrée des solutions

Grandeur	Solution A : semis direct	Solution B : déchaumeur puis semoir
Débit théorique calculé (ha/h)	A : 2,4 ha/h	.....
Débit effectif calculé (ha/h)	.....	.....
Durée estimée pour 18 ha (h)	.....	.....
Respect du délai de 16 h : oui ou non	.....	.....
Carburant total pour 18 ha (L)	.....	.....
Coût variable total pour 18 ha (€)	.....	.....

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Le débit théorique calculé pour le semoir de semis direct est de **2,4 ha/h**.

Question 2.2. Calculez le débit effectif des deux solutions à partir des données du tableau. Comparez vos résultats aux débits effectifs indiqués dans le DT 2.

Solution	Débit théorique	Calcul du débit effectif	DT 2
A : semis direct	2,4 ha/h	2,4 × 0,75 = 1,8 ha/h	1,8 ha/h
B : déchaumeur puis semoir	1,5 ha/h	1,5 × 0,80 = 1,2 ha/h	1,2 ha/h

Le débit effectif s'obtient en appliquant le rendement de chantier au débit théorique. Pour B, le débit théorique est calculé avec la largeur de 3 m et la vitesse de 5 km/h. Les deux débits effectifs obtenus correspondent aux valeurs du DT 2 : les données fournies sont donc cohérentes avec la formule demandée.

Débits effectifs calculés

Comparaison chiffrée des solutions

Grandeur	Solution A : semis direct	Solution B : déchaumeur puis semoir
Débit théorique calculé (ha/h)	.....	.....
Débit effectif calculé (ha/h)	A : 1,8 ha/h	B : 1,2 ha/h
Durée estimée pour 18 ha (h)	.....	.....
Respect du délai de 16 h : oui ou non	.....	.....
Carburant total pour 18 ha (L)	.....	.....
Coût variable total pour 18 ha (€)	.....	.....

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Les débits effectifs sont de **1,8 ha/h pour A** et de **1,2 ha/h pour B**, conformes au DT 2.

Question 2.3. Déterminez si chacune des deux solutions permet d'intervenir sur les 18 ha dans le délai maximal disponible de 16 heures. Présentez le calcul de la durée de travail pour chaque solution.

1. **Solution A :** durée = surface ÷ débit effectif = 18 ÷ 1,8 = **10 h**.
2. **Solution B :** durée = surface ÷ débit effectif = 18 ÷ 1,2 = **15 h**.

La durée maximale disponible est de 16 h. La solution A dispose donc de 6 h de marge et la solution B de 1 h. Les deux solutions permettent de traiter les 18 ha dans le délai, sous réserve du maintien des conditions de chantier prévues.

Durées et respect du délai

Comparaison chiffrée des solutions

Grandeur	Solution A : semis direct	Solution B : déchaumeur puis semoir
Débit théorique calculé (ha/h)	.....	.....
Débit effectif calculé (ha/h)	.....	.....
Durée estimée pour 18 ha (h)	A : 10 h	B : 15 h
Respect du délai de 16 h : oui ou non	Oui	Oui
Carburant total pour 18 ha (L)	.....	.....
Coût variable total pour 18 ha (€)	.....	.....

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Solution A : **10 h, délai respecté**. Solution B : **15 h, délai respecté**.

3. Choix technique et organisation du chantier

Le candidat compare la consommation de carburant, le coût et les effets agronomiques du semis direct et de la solution avec déchaumeur puis semoir. Il justifie le choix d'un équipement selon les contraintes de la parcelle, puis propose l'organisation et les contrôles du chantier.

Question 3.1. Calculez, pour chacune des deux solutions, le volume total de carburant consommé sur les 18 ha et le coût variable total du chantier. Utilisez les valeurs du DT 2 et du DT 3 et présentez les résultats avec leurs unités.

Pour chaque solution, on multiplie la consommation ou le coût par hectare par la surface de 18 ha. Pour B, les 13 L/ha couvrent déjà les deux passages.

Solution	Carburant total	Coût variable total
A : semis direct	8 × 18 = 144 L	24 × 18 = 432 €
B : déchaumeur puis semoir	13 × 18 = 234 L	31 × 18 = 558 €

DR 1 : carburant et coûts totaux

Grandeur	Solution A : semis direct	Solution B : déchaumeur puis semoir
Débit théorique calculé (ha/h)	.....	.....
Débit effectif calculé (ha/h)	.....	.....
Durée estimée pour 18 ha (h)	.....	.....
Respect du délai de 16 h : oui ou non	.....	.....
Carburant total pour 18 ha (L)	144 L	234 L
Coût variable total pour 18 ha (€)	432 €	558 €

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

A : 144 L et 432 €. B : 234 L et 558 €.

Question 3.2. Choisissez l'une des deux solutions pour cette parcelle. Justifiez votre choix en mobilisant au moins trois critères distincts parmi le délai, la consommation de carburant, le coût, la présence de résidus, le travail du sol, la conservation de l'humidité et les caractéristiques d'accès. Mentionnez également une limite ou une condition de réussite de la solution retenue.

Je retiens la solution A, le semis direct. Elle réalise les 18 ha en 10 h, contre 15 h pour B : les deux respectent le délai de 16 h, mais A offre davantage de marge. Elle consomme moins (144 L contre 234 L) et coûte moins cher (432 € contre 558 €). Avec les résidus présents et la période sèche annoncée, sa faible perturbation du sol peut mieux préserver l'humidité. Sa largeur de transport de 3,00 m passe nominalement dans le portail de 3,20 m, avec 0,20 m de marge totale. La réussite dépend d'une bonne pénétration des éléments semeurs et d'une profondeur régulière.

DR 2 : choix et justification

Rubrique	Réponse du candidat
Solution retenue	A : semis direct
Premier argument en lien avec le délai, le coût ou la consommation	10 h ; 144 L ; 432 €
Argument agronomique lié à la parcelle ou aux transitions	Résidus ; humidité
Limite ou condition de réussite de la solution	Pénétration et profondeur régulières
Contrôle avant le départ	
Vérification à effectuer pendant le chantier	
Mesure de prévention avant ou pendant l'intervention	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Solution A : semis direct, sous réserve d'un réglage adapté aux résidus et d'une profondeur de semis régulière.

Question 3.3. Proposez une organisation synthétique du chantier retenu : indiquez l'ordre des opérations, un réglage ou contrôle à effectuer avant le départ et deux vérifications à réaliser pendant le chantier pour vous assurer que le travail répond au cahier des charges.

1. Avant le départ, contrôler l'attelage et les protections, puis vérifier le doseur et régler la profondeur selon les consignes du constructeur.
2. Réaliser le semis direct en un passage, sans travail préalable du sol.
3. Pendant le chantier, vérifier la régularité de la profondeur de dépôt et la fermeture des sillons.
4. Contrôler aussi la régularité de la distribution et l'absence d'accumulation de résidus gênant les éléments semeurs. Avant tout réglage ou dégagement, immobiliser l'ensemble, couper le moteur et attendre l'arrêt des organes mobiles.

DR 2 : préparation et vérifications

Rubrique	Réponse du candidat
Solution retenue	
Premier argument en lien avec le délai, le coût ou la consommation	
Argument agronomique lié à la parcelle ou aux transitions	
Limite ou condition de réussite de la solution	
Contrôle avant le départ	Contrôle : doseur, profondeur
Vérification à effectuer pendant le chantier	Dépôt régulier ; sillons fermés
Mesure de prévention avant ou pendant l'intervention	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Semis direct en un passage, après contrôle du doseur et du réglage de profondeur ; vérifier le dépôt régulier, la fermeture des sillons et la distribution.

4. Prévention et sécurité lors de l’intervention

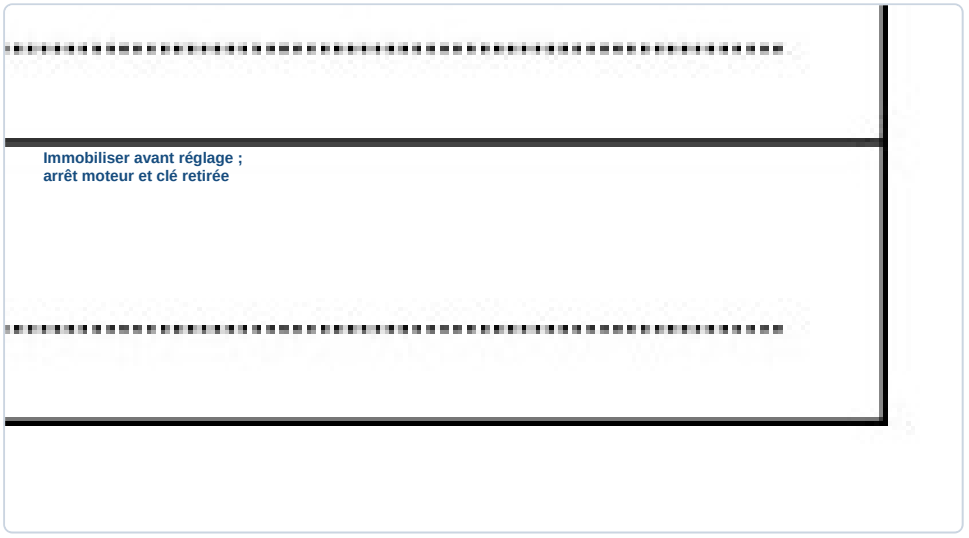
La préparation et l’utilisation des matériels doivent respecter les consignes du constructeur et les règles de prévention de l’exploitation. Le candidat identifie les mesures de sécurité adaptées aux réglages, aux déplacements, aux manœuvres et au passage du semoir par le portail.

Question 4.1. Indiquez trois mesures de prévention à mettre en œuvre avant ou pendant le chantier. Au moins une mesure doit concerner la préparation ou le réglage du matériel et au moins une autre la circulation ou les manœuvres.

Prévenir les risques à la préparation, au départ et pendant les déplacements :

- Avant un réglage, immobiliser l’ensemble, abaisser l’équipement si possible, couper le moteur, retirer la clé et attendre l’arrêt complet des organes mobiles.
- Avant le départ, contrôler l’attelage, les protections, la signalisation, l’état général et les réglages.
- En circulation, vérifier la visibilité et l’absence de tiers, adapter la vitesse et s’assurer que la voie est libre avant toute manœuvre.

Mesure de prévention à inscrire



✓ RÉPONSE À RETENIR

Immobiliser avant réglage ; contrôler le matériel avant départ ; adapter la vitesse et vérifier la voie avant manœuvre.

Question 4.2. Le semoir présente une largeur de transport de 3,00 m et le portail d’accès mesure 3,20 m. Vérifiez si le passage est possible sur le seul critère de largeur, calculez la marge disponible et indiquez deux précautions à prendre pour franchir l’accès en sécurité.

La largeur du portail est supérieure à celle du semoir en configuration de transport. La marge totale vaut :

$3{,}20 - 3{,}00 = 0{,}20\ \text{m}$.

Le passage est donc possible sur le seul critère de largeur. Pour le franchir en sécurité, vérifier que la voie est libre et que la visibilité est suffisante, puis avancer lentement, dans l’axe. Se faire guider si la visibilité est réduite. La marge de chaque côté est de 0,10 m uniquement si le semoir est centré.

Réponse à inscrire sous la question 4.2

3,20 m - 3,00 m = 0,20 m

Voie libre, visibilité suffisante ; franchir lentement et dans l'axe

✓ RÉPONSE À RETENIR

Passage possible en largeur : marge totale de 0,20 m, soit 0,10 m de chaque côté si le semoir est centré.

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

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E5 de choix techniques du Bac professionnel Agroéquipement, session 2026, code 26-BCP-AE-E5, dure 150 minutes et a un coefficient 2. Elle porte sur l'implantation d'un couvert végétal après blé sur 18 ha. Les compétences évaluées sont l'analyse du chantier, le calcul des performances et des coûts, le choix du matériel, l'organisation des opérations et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le débit théorique se calcule avec Dt = L × v / 10, en ha/h lorsque L est en mètres et v en km/h.
- Le débit effectif tient compte du rendement de chantier : De = Dt × r, avec r exprimé sous forme décimale.
- La durée nécessaire pour une surface donnée se calcule par durée = surface / débit effectif.
- Le carburant total et le coût variable total se calculent en multipliant la valeur par hectare par la surface en hectares.

Points de vigilance & attentes du jury

- Présenter les formules, les remplacements numériques, les résultats et les unités pour chaque calcul.
- Comparer les débits calculés aux données du DT 2 et vérifier le délai à partir des durées estimées.
- Justifier le choix avec au moins trois critères distincts et mentionner une limite ou une condition de réussite.
- Pour la sécurité, traiter les réglages et interventions sur le matériel ainsi que les déplacements et manœuvres.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le débit théorique puis le débit effectif ?

Calculez d'abord Dt = L × v / 10, avec L en mètres et v en km/h. Multipliez ensuite ce débit théorique par le rendement r exprimé en décimal pour obtenir le débit effectif en ha/h.

Q : Comment comparer les deux solutions face aux résidus et à la période sèche ?

Le semis direct perturbe peu le sol et peut mieux préserver l'humidité, si ses organes sont adaptés aux résidus et correctement réglés. Le déchaumeur incorpore une partie des résidus, mais son travail peut accroître l'évaporation.

Q : Comment vérifier que le chantier respecte le délai disponible ?

Divisez la surface de 18 ha par le débit effectif de chaque solution. Comparez chaque durée obtenue aux 16 heures disponibles, puis indiquez clairement si le délai est respecté.

Q : Que faut-il présenter pour rendre les calculs et le choix lisibles au jury ?

Écrivez les opérations, les résultats et les unités, puis reliez les arguments de choix aux données du sujet. Ajoutez une limite ou condition de réussite et proposez des vérifications cohérentes avec le cahier des charges.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacproagroequipement.fr/assets/annales/bac-pro-agroequipement/Maintenance des matériels/2026/Bac Pro Agroéquip - Maintenance des matériels - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources Bac Pro Agroéquip : 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.