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-AEQ-E5** • Durée : **150 minutes** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse de la commande, du contexte et des exigences** (3 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique et choix de l'équipement** (4 questions) — **Page 5**
3. **Préparation et conduite opératoire du chantier** (3 questions) — **Page 7**
4. **Prévention et sécurité au travail** (3 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/Sciences et techniques des équipements/2026/Bac Pro Agroéquip - Sciences et techniques des équipements - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse de la commande, du contexte et des exigences

L'exploitation agricole des Trois Vallons prévoit le semis direct d'un couvert végétal sur 42 ha, à 28 kg/ha, dans un délai de deux jours. La parcelle comporte des résidus en surface et une zone basse sensible au ruissellement, tandis qu'une pluie est possible dans les 48 heures.

Question 1.1. Relever trois éléments du cahier des charges ou du contexte qui doivent orienter le choix du semoir et l'organisation de l'intervention. Pour chacun, indiquer sa conséquence pratique sur le chantier.

Élément du contexte	Conséquence pratique
Semis direct et résidus en surface	Choisir un semoir adapté aux résidus, sans préparation préalable du sol.
42 ha à semer en 18 h	Retenir un débit de chantier suffisant et planifier les passages pour respecter le délai.
Zone basse sensible au ruissellement et pluie possible sous 48 h	Contrôler la portance et différer ou adapter le passage si le sol est trop humide.

Le choix doit aussi assurer une répartition régulière à la dose demandée de 28 kg/ha.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Choisir un semoir adapté aux résidus et au délai, puis éviter la zone basse si elle manque de portance.

Question 1.2. Identifier deux ressources naturelles communes concernées par l'intervention. Pour chacune, indiquer un risque lié à un choix ou à une conduite inadaptée du chantier et une mesure permettant de limiter ce risque.

Ressource naturelle	Risque d'une conduite inadaptée	Mesure de limitation
Sol	Tassement et dégradation de la structure en cas de passage sur sol humide.	Vérifier la portance et différer ou modifier le passage dans la zone basse.
Eau	Ruissellement et transfert de terre vers les fossés.	Limiter les passages et préserver la couverture du sol.

Ces mesures contribuent à préserver la structure du sol et à réduire les transferts vers les eaux.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Sol : limiter le tassement. Eau : réduire le ruissellement et les transferts de terre vers les fossés.

Question 1.3. À l'aide du DT 1, compléter dans le DR 1 les fonctions attendues du semoir et les éléments techniques qui contribuent à les assurer. Renseigner au moins trois fonctions.

Les composants associés aux fonctions sont déjà indiqués dans le DR 1 : il faut renseigner la colonne « Réponse du candidat ». Le châssis et l'attelage portent et relient les organes de travail. La trémie contient les semences et le doseur règle leur débit. La distribution et les éléments semeurs acheminent et déposent les graines. Les éléments de rappui favorisent le contact graine-sol. Le semoir B comporte 16 éléments répartis sur 4 m, avec un écartement nominal de 250 mm.

DR 1 complété : fonctions du semoir

les arguments liés au délai, au tracteur et au contexte de parcelle.

Fonctions du semoir et justification du choix

Élément ou fonction attendue	Composant ou caractéristique technique associée	Réponse du candidat
Porter et relier les organes de travail	Châssis et attelage	Porter
Contenir et doser les semences	Trémie et dispositif de dosage	Contenir / doser
Déposer les semences dans le sol	Distribution et éléments semeurs	Acheminer / déposer
Favoriser le contact graine-sol	Éléments de rappui	Assurer le rappui
Débit effectif du semoir A	Résultat du calcul en ha/h	
Temps estimé avec le semoir A	Résultat du calcul en heures	
Débit effectif du semoir B	Résultat du calcul en ha/h	
Temps estimé avec le semoir B	Résultat du calcul en heures	
Choix de l'équipement	Argumentation au regard du délai, du tracteur et du sol	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Châssis-attelage : porter. Trémie-doseur : contenir et doser. Distribution-éléments semeurs : acheminer et déposer. Rappui : favoriser le contact graine-sol.

2. Étude technologique et choix de l’équipement

Deux semoirs sont comparés pour le semis de 42 ha : un semoir à dents de 3 m et un semoir direct à disques de 4 m, utilisés avec un tracteur de 150 ch. Les données fournies permettent d’évaluer les débits et durées, le besoin en semences, la capacité de trémie et le coût d’achat.

Question 2.1. Calculer le débit de chantier effectif de chacun des deux semoirs à l’aide de la formule fournie. Présenter les opérations et les résultats en ha/h.

On applique **D = (L × V ÷ 10) × E**. Semoir A : (3 × 7 ÷ 10) × 0,70 = 1,47 ha/h. Semoir B : (4 × 8 ÷ 10) × 0,75 = 2,40 ha/h.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Semoir A : 1,47 ha/h. Semoir B : 2,40 ha/h.

Question 2.2. Calculer le temps nécessaire pour semer les 42 ha avec chaque semoir et comparer ces durées aux 18 heures disponibles. En tenant compte de la puissance du tracteur de 150 ch et des conditions de la parcelle, choisir un équipement et justifier ce choix dans le DR 1.

Avec **T = S ÷ D**, le semoir A demande 42 ÷ 1,47 ≈ 28,57 h, au-delà des 18 h disponibles. Le semoir B demande 42 ÷ 2,40 = 17,5 h, soit 0,5 h de marge. Le tracteur de 150 ch est dans la plage recommandée pour B (130 à 160 ch). Le semis direct à disques est adapté aux résidus de surface et limite les passages pour préserver la structure du sol.

DR 1 complété : résultats et choix de la question 2.2

Fonctions du semoir et justification du choix

Élément ou fonction attendue	Composant ou caractéristique technique associée	Réponse du candidat
Porter et relier les organes de travail	Châssis et attelage	
Contenir et doser les semences	Trémie et dispositif de dosage	
Déposer les semences dans le sol	Distribution et éléments semeurs	
Favoriser le contact graine-sol	Éléments de rappui	
Débit effectif du semoir A	Résultat du calcul en ha/h	1,47 ha/h
Temps estimé avec le semoir A	Résultat du calcul en heures	28,57 h
Débit effectif du semoir B	Résultat du calcul en ha/h	2,40 ha/h
Temps estimé avec le semoir B	Résultat du calcul en heures	17,5 h
Choix de l’équipement	Argumentation au regard du délai, du tracteur et du sol	B : 150 ch, délai et sol

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

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Retenir le semoir B : 17,5 h, délai respecté, puissance compatible et semis direct adapté aux résidus.

Question 2.3. **Calculer la masse totale de semences nécessaire pour les 42 ha à la dose demandée, puis ajouter la réserve de 3 %. Indiquer si la masse prévue tient dans une trémie pleine de 1 600 kg du semoir B.**

La masse à la dose demandée est de 42 × 28 = 1 176 kg. La réserve vaut 1 176 × 3 ÷ 100 = 35,28 kg, soit un besoin total de 1 211,28 kg. Cette quantité est inférieure à la capacité de 1 600 kg : elle tient dans la trémie du semoir B.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Besoin avec réserve : 1 211,28 kg. La masse tient dans la trémie de 1 600 kg.

Question 2.4. **Arrondir la masse avec réserve au kilogramme supérieur, calculer son coût au prix de 1,00 euro par kilogramme et indiquer le montant à inscrire dans la préparation de chantier.**

La masse avec réserve, 1 211,28 kg, s'arrondit au kilogramme supérieur à 1 212 kg. Au tarif de 1,00 euro/kg, le coût d'achat est de 1 212 × 1,00 = 1 212 euros.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Quantité à acheter : 1 212 kg. Montant à inscrire : 1 212 euros.

3. Préparation et conduite opératoire du chantier

Le semoir B doit être préparé et son dosage contrôlé par un essai simulant 100 m de déplacement sur 4 m de largeur. La zone basse risque de perdre sa portance après la pluie annoncée, ce qui nécessite d'en contrôler l'état et d'adapter le passage si nécessaire.

Question 3.1. Calculer la surface correspondant à l'essai de 100 m, la masse de semences à recueillir pour respecter la dose de 28 kg/ha et les limites basse et haute de la plage d'acceptation avec une tolérance de ± 5 %. Présenter les résultats en unités adaptées.

La surface de l'essai est de 4 m × 100 m = 400 m², soit 400 ÷ 10 000 = 0,04 ha. La masse cible est donc 28 kg/ha × 0,04 ha = 1,12 kg. La tolérance vaut 5 % de 1,12 kg : la limite basse est 1,12 × 0,95 = 1,064 kg et la limite haute 1,12 × 1,05 = 1,176 kg. La masse recueillie est conforme si elle se situe dans cette plage.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Essai : 400 m² (0,04 ha). Masse cible : 1,12 kg. Plage acceptée : 1,064 à 1,176 kg.

Question 3.2. Compléter dans le DR 2 un protocole chronologique de préparation et de contrôle du semoir B. Faire apparaître au minimum la vérification de la notice, le réglage de la dose, l'essai de distribution et la conduite à tenir si la masse recueillie est hors tolérance.

1. Consulter la notice, vérifier l'état du semoir et sa compatibilité avec le tracteur.
2. Immobiliser le tracteur, serrer le frein, arrêter le moteur, retirer la clé et sécuriser l'accès aux organes.
3. Régler le doseur à 28 kg/ha selon la notice.
4. Machine immobilisée, effectuer l'essai de distribution correspondant à 100 m sur 4 m, en entraînant les organes selon la notice et en recueillant toute la semence.
5. Comparer la masse à la plage de 1,064 à 1,176 kg.
6. Hors tolérance, corriger le réglage puis refaire l'essai. Ne pas intervenir sur les organes mobiles en fonctionnement.

DR 2 complété : critères du protocole

Étape	Action à réaliser par le candidat	Critère ou décision
1	Vérifier la notice, l'état général et la compatibilité tracteur-semoir	Notice + compat.
2	Immobiliser l'ensemble et sécuriser l'accès aux organes	Tracteur bloqué
3	Régler le doseur pour la dose de 28 kg/ha	28 kg/ha
4	Réaliser l'essai correspondant à 100 m sur 4 m de largeur	100 m, collecte
5	Comparer la masse recueillie à la plage d'acceptation calculée	1,064-1,176 kg
6	Si la masse est hors tolérance, corriger le réglage et renouveler le contrôle	Corriger, retester
7	Prévention dans la zone basse : observation et adaptation du chantier	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Valider le réglage seulement si l'essai donne 1,064 à 1,176 kg; sinon corriger et recommencer.

Question 3.3. Indiquer deux observations ou contrôles à réaliser avant d'entrer dans la zone basse, puis proposer une adaptation du chantier si le risque de tassement ou de ruissellement est confirmé.

Avant l'entrée dans la zone basse, vérifier la portance en observant si le sol s'enfonce ou se déforme sous les pas ou les roues, et rechercher l'eau stagnante, les ornières ou des traces de ruissellement. Ces indices permettent d'évaluer le risque de tassement et d'érosion. Si le sol manque de portance ou si le ruissellement est marqué, différer le passage jusqu'au ressuyage ou modifier l'itinéraire pour contourner la zone, après accord du responsable de l'exploitation.

DR 2 complété : prévention en zone basse

Étape	Action à réaliser par le candidat	Critère ou décision
1	Vérifier la notice, l'état général et la compatibilité tracteur-semoir	.....
2	Immobiliser l'ensemble et sécuriser l'accès aux organes	.....
3	Régler le doseur pour la dose de 28 kg/ha	.....
4	Réaliser l'essai correspondant à 100 m sur 4 m de largeur	.....
5	Comparer la masse recueillie à la plage d'acceptation calculée	.....
6	Si la masse est hors tolérance, corriger le réglage et renouveler le contrôle	.....
7	Prévention dans la zone basse : observation et adaptation du chantier	Sol humide : différer .....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Contrôler la portance et les traces d'eau ou d'érosion; si le risque est confirmé, différer le passage ou contourner la zone.

4. Prévention et sécurité au travail

Les situations de travail à analyser comprennent l'attelage, les réglages et essais de distribution, le transport routier et le semis en zone humide. Le DT 3 rappelle les consignes de prévention liées aux équipements de travail, à la circulation et à la portance du sol.

Question 4.1. Pour l'attelage et l'essai de distribution, indiquer une mesure de prévention avant l'intervention et une mesure pendant l'intervention. Les propositions doivent empêcher l'accès à une zone dangereuse ou le mouvement imprévu de la machine.

Pour éviter tout mouvement ou accès dangereux, sécuriser séparément l'attelage et l'essai de distribution. **Avant l'attelage :** immobiliser le tracteur, serrer le frein de stationnement et empêcher son déplacement. **Pendant l'attelage :** maintenir le guide hors de la zone de coincement et communiquer clairement avec le conducteur. **Avant d'intervenir sur la distribution :** arrêter le moteur, retirer la clé et attendre l'arrêt complet des organes. Pendant l'essai, garder les personnes éloignées des pièces mobiles et ne pas intervenir sur celles-ci en mouvement.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Tracteur immobilisé et personnes hors de la zone de coincement. Pour la distribution : moteur arrêté, clé retirée et organes arrêtés avant intervention.

Question 4.2. Indiquer trois vérifications à effectuer avant le transport du semoir sur route : une concernant la visibilité ou la signalisation, une autre le maintien ou la position de transport, et une troisième l'adéquation du transport à la largeur ou aux règles applicables.

Avant le départ sur route, effectuer les trois contrôles suivants :

- **Visibilité et signalisation :** vérifier que les feux et dispositifs de signalisation sont visibles, et que le semoir ne gêne pas la visibilité du conducteur.
- **Position de transport :** vérifier que le semoir est correctement replié, maintenu et verrouillé dans cette position.
- **Largeur et circulation :** vérifier que la largeur et la configuration de l'ensemble sont compatibles avec l'itinéraire et les règles applicables. Contrôler aussi l'état des pneumatiques.

Ne prendre la route qu'après confirmation de ces points et conformément à la notice.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Signalisation et visibilité vérifiées ; semoir verrouillé en position de transport ; largeur et configuration compatibles avec l'itinéraire et les règles de circulation.

Question 4.3. Compléter dans le DR 2 une mesure de prévention adaptée au risque de tassement ou d'enlisement dans la zone basse et la justifier par un élément observé sur la parcelle.

La zone basse est sensible au ruissellement et la pluie annoncée peut réduire sa portance. Avant d'y entrer, observer l'humidité et l'état de surface du sol, puis vérifier sa portance sur place, par exemple en repérant si le sol s'enfonce ou se marque sous les roues. Si le sol est détrempé ou peu portant, ne pas y engager le tracteur : différer le passage dans cette zone ou modifier l'itinéraire après accord du responsable de l'exploitation.

DR 2 complété : prévention en zone basse

Protocole de préparation et de contrôle du semoir

Étape	Action à réaliser par le candidat	Critère ou décision
1	Vérifier la notice, l'état général et la compatibilité tracteur-semoir	.....
2	Immobiliser l'ensemble et sécuriser l'accès aux organes	.....
3	Régler le doseur pour la dose de 28 kg/ha	.....
4	Réaliser l'essai correspondant à 100 m sur 4 m de largeur	.....
5	Comparer la masse recueillie à la plage d'acceptation calculée	.....
6	Si la masse est hors tolérance, corriger le réglage et renouveler le contrôle	.....
7	Prévention dans la zone basse : observation et adaptation du chantier	Sol mou : différer .....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Contrôler l'humidité et la portance. Si le sol est détrempé ou se marque, différer le passage ou adapter l'itinéraire après accord du responsable.

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

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E5 Choix techniques du baccalauréat professionnel Agroéquipement, session 2026, code 26-BCP-AEQ-E5, dure 150 minutes et a un coefficient 2. Le sujet porte sur le semis direct d'un couvert végétal sur 42 ha. Il évalue l'analyse du chantier, le choix des semoirs, les calculs de débit et de dosage, la préparation du matériel et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le débit effectif se calcule par D = (L × V / 10) × E, avec D en ha/h.
- Le temps de chantier se calcule par T = S / D, avec S en hectares et T en heures.
- La masse de semences se calcule par M = S × q ; ajouter ensuite la réserve prévue pour l'achat.
- Pour l'essai, calculer Se = L × d, convertir la surface en hectares, puis appliquer la dose et la tolérance.

Points de vigilance & attentes du jury

- Présenter les calculs avec leurs unités et vérifier la cohérence des résultats.
- Comparer les durées calculées aux 18 heures disponibles et vérifier l'adéquation entre tracteur et semoir.
- Distinguer la masse à la dose contractuelle de la masse avec réserve, puis arrondir au kilogramme supérieur.
- Suivre la notice et sécuriser la machine avant tout réglage ou intervention sur un organe mobile.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le débit effectif d'un semoir ?

Multipliez la largeur de travail par la vitesse, divisez le résultat par 10, puis multipliez par le coefficient d'efficacité au champ. Le débit obtenu est exprimé en hectares par heure.

Q : Comment savoir si l'essai de distribution est dans la tolérance ?

Calculez la surface simulée en mètres carrés, convertissez-la en hectares et appliquez la dose pour obtenir la masse cible. La masse recueillie est conforme si elle se situe entre les deux limites correspondant à ± 5 %.

Q : Comment organiser son temps pour cette épreuve ?

L'épreuve dure 150 minutes et la calculatrice n'est pas autorisée. Répartissez le temps entre les quatre parties, gardez une marge pour relire les calculs et vérifiez que chaque réponse demandée est inscrite sur la copie ou le document réponse indiqué.

Q : Quels critères de sécurité et de notation faut-il particulièrement respecter ?

Les réponses doivent proposer des mesures concrètes adaptées à chaque risque et cohérentes avec la notice. Pour l'attelage, immobilisez le tracteur et éloignez les personnes de la zone de coincement ; avant une intervention sur la distribution, arrêtez le moteur et attendez l'arrêt complet.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacproagroequipement.fr/assets/annales/bac-pro-agroequipement/Sciences et techniques des équipements/2026/Bac Pro Agroéquip - Sciences et techniques des équipements - 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.