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 Agroéquipement, veuillez visiter :
bpagroequipement.fr/annales-sujets-et-corriges

BP Agroéquipement

Travaux du sol - situation d’évaluation de la capacité C3

Session 2026 • Code sujet : **26-BP-AGRO-EP1** • Durée : **2 h 30 pour cette situation d’évaluation de centre; aucune durée nationale propre** • Coefficient : **Aucun coefficient national; barème de la situation sur 20**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse fonctionnelle et réglementaire** (2 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique, choix du matériel et calculs** (3 questions) — **Page 4**
3. **Préparation du chantier et protocole opératoire** (3 questions) — **Page 6**
4. **Prévention et sécurité** (2 questions) — **Page 8**
5. **Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 9**

Sujet officiel (PDF) : https://bpagroequipement.fr/assets/annales/bp-agroequipement/Travaux du sol/2026/BP Conducteur de Machines Agricoles - Travaux du sol - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire

À l'EARL des Trois Chênes, le conducteur doit préparer superficiellement une parcelle de 18 ha avant une culture de printemps. Il s'appuie sur le cahier des charges et les documents techniques pour caractériser l'objectif agronomique, les contraintes du site et les exigences de prévention.

Question 1.1. Formulez l'objectif agronomique de l'intervention et indiquez deux critères observables permettant de juger la qualité du travail réalisé, en vous appuyant sur le cahier des charges.

L'objectif est de préparer superficiellement le sol avant l'implantation de la culture de printemps pour obtenir un lit de semences régulier, sans lisser le sol ni travailler excessivement. Deux critères observables permettent de juger le résultat : la profondeur, mesurée en plusieurs points, et l'état de la surface travaillée.

- Profondeur comprise entre 5 et 7 cm.
- Surface régulière, sans lissage ni travail excessif.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Préparer un lit de semences régulier à 5 à 7 cm de profondeur, sans lissage ni travail excessif.

Question 1.2. Relevez deux contraintes du site qui nécessitent une adaptation de l'organisation du chantier. Citez une source à consulter avant l'utilisation du matériel et une obligation générale de prévention applicable à l'utilisation des équipements de travail.

Élément	Réponse
Contraintes du site	Entrée étroite ; ligne électrique aérienne.
Adaptation de l'organisation	Reconnaître l'accès et le parcours ; repérer la ligne et vérifier les conditions de manœuvre avant de s'en approcher.
Source à consulter	Notices des matériels et consignes du site.
Prévention générale	Respecter les obligations du Code du travail relatives à l'utilisation des équipements, notamment les articles R. 4323-1 et suivants.

En cas de doute sur la sécurité près de la ligne, ne pas engager la manœuvre et demander les consignes au responsable.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Adapter le chantier à l'entrée étroite et à la ligne aérienne ; consulter les notices et les consignes du site, et appliquer les articles R. 4323-1 et suivants du Code du travail.

2. Étude technologique, choix du matériel et calculs

Le chantier mobilise un tracteur de 130 kW et un cultivateur à dents de 4,50 m dont la puissance recommandée est de 100 à 120 kW. Les données de surface, de vitesse, d'efficacité et de consommation servent à évaluer l'adéquation du matériel, le débit, la durée et le coût prévisionnels.

Question 2.1. À partir des caractéristiques du DT 2, vérifiez si la puissance du tracteur est adaptée au cultivateur. Calculez l'écart entre la puissance du tracteur et la limite supérieure de la plage recommandée, puis concluez en tenant compte du fait que la puissance disponible ne garantit pas à elle seule la qualité du travail.

Le cultivateur requiert une puissance comprise entre 100 et 120 kW. Le tracteur fournit 130 kW : l'écart avec la limite supérieure est de 130 - 120 = **10 kW**. La puissance est donc adaptée à la plage recommandée. Cela ne garantit toutefois pas le résultat agronomique : il faut aussi respecter la profondeur de 5 à 7 cm et la vitesse de 7 à 9 km/h, puis contrôler la régularité du travail sur les premiers passages.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Puissance adaptée : 10 kW au-dessus de la limite supérieure recommandée.

Question 2.2. Calculez le débit théorique en hectares par heure, puis le débit effectif avec le coefficient d'efficacité. Estimez le temps nécessaire pour couvrir les 18 ha, hors préparation et déplacements. Faites apparaître les calculs avec les formules Dt = L × V / 10 et De = Dt × E, ainsi que les unités.

La largeur de travail est de 4,50 m, la vitesse retenue de 8 km/h et l'efficacité de 0,72. Le débit théorique ne tient pas compte des manœuvres et recouvrements ; le débit effectif les prend en compte. Le temps obtenu correspond uniquement au travail sur les 18 ha : il exclut la préparation, les réglages, les déplacements et le rangement.

Grandeur	Calcul	Résultat
Débit théorique	4,50 × 8 / 10	3,60 ha/h
Débit effectif	3,60 × 0,72	2,592 ha/h
Temps de travail	18 / 2,592	6,94 h, soit environ 6 h 57

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Débit théorique : 3,60 ha/h ; débit effectif : 2,592 ha/h ; durée : environ 6 h 57.

Question 2.3. Avec une consommation moyenne prévue de 8,4 L/ha et un prix du carburant de 1,18 €/L, calculez le volume de carburant prévu pour 18 ha et son coût. Arrondissez au litre et au centime d'euro, puis indiquez une limite de cette estimation.

La quantité de carburant est calculée pour toute la surface à partir de la consommation moyenne de 8,4 L/ha. Le coût est ensuite calculé sur le volume non arrondi, puis arrondi au centime. L'estimation suppose que la consommation moyenne prévue est représentative : elle peut varier avec l'état du sol, la charge du tracteur, la

vitesse et les manœuvres.

Grandeur	Calcul	Résultat
Carburant	18 × 8,4	151,2 L, soit 151 L arrondis au litre
Coût	151,2 × 1,18	178,42 €

✓ RÉPONSE À RETENIR

Carburant prévu : 151 L ; coût estimé : 178,42 €.

3. Préparation du chantier et protocole opératoire

Le cultivateur porté possède quatre rangées de dents, un rouleau arrière et un réglage de profondeur par roues de jauge. Le candidat prépare les réglages et les contrôles au champ, établit l'ordre des opérations dans les documents réponses et vérifie la compatibilité du chantier avec le temps disponible.

Question 3.1. À partir des DT 1 et DT 2, indiquez le réglage initial de profondeur et la plage de vitesse à retenir. Citez deux observations à effectuer sur les premiers passages pour décider si les réglages doivent être corrigés, puis reportez les réglages et contrôles sur le DR 1.

Régler initialement les roues de jauge pour viser le milieu de la plage demandée, soit 6 cm. Retenir une vitesse comprise entre 7 et 9 km/h, puis adapter dans cette plage selon l'état du sol et la qualité obtenue.

Élément	Réglage ou observation	Contrôle
Profondeur	6 cm	Mesurer en plusieurs points du passage
Vitesse	7 à 9 km/h	Adapter au sol et au résultat
Outil	Horizontal et régulier	Vérifier l'horizontalité et la régularité de profondeur
Lit de semences	Régulier, sans lissage ni travail excessif	Observer la finition du sol
Décision	Corriger si nécessaire	Recontrôler profondeur et qualité après réglage

Sur les premiers passages, mesurer la profondeur en plusieurs points et observer la régularité du lit de semences. Corriger les réglages si un critère du cahier des charges n'est pas respecté.

DR 1 complété : réglages et contrôles

Réglages et contrôles au champ

Élément	Valeur ou action retenue	Contrôle permettant de valider le réglage
Profondeur de travail visée	6 cm	Mesurer en plusieurs points
Vitesse de travail retenue	7 à 9 km/h	Adapter au sol et au résultat
Horizontalité et régularité de l'outil	Outil horizontal et régulier	Vérifier horizontalité et
Qualité du lit de semences	Lit régulier, sans lissage ni excès	Observer la finition du sol
Décision après les premiers passages	Corriger si nécessaire	Recontrôler profondeur et qualité

✓ RÉPONSE À RETENIR

Réglage initial : 6 cm. Vitesse : 7 à 9 km/h. Contrôler la profondeur et la régularité du lit de semences.

Question 3.2. Établissez l'ordre logique des opérations de préparation, de réglage, de contrôle au champ et de fin de chantier. Inscrivez-les dans le DR 2 en distinguant les contrôles réalisés moteur arrêté de ceux effectués pendant l'essai au champ.

Ordre logique à reporter dans le DR 2 :

1. Reconnaître la parcelle, l'entrée, les obstacles et la zone de la ligne électrique, ensemble à l'arrêt et en sécurité.

2. Tracteur immobilisé : vérifier l’attelage, les fixations, les carters et les protections.
3. Tracteur immobilisé : régler la profondeur et l’horizontalité, outil abaissé ou sécurisé.
4. Essayer au champ : contrôler la profondeur et la qualité du lit de semences, sans personne dans la zone de manœuvre.
5. Arrêter et immobiliser l’ensemble avant le nettoyage et le rangement ; signaler toute anomalie.

Pour les vérifications et réglages sur l’outil, serrer le frein de stationnement, arrêter le moteur, retirer la clé et attendre l’arrêt complet des organes.

DR 2 complété : ordre opératoire et sécurité

Protocole opératoire à compléter

Ordre	Étape de l’intervention	Équipement immobilisé ou en fonctionnement	Contrôle ou mesure de prévention
1	Reconnaissance de la	Reconnaissance à l’arrêt	Ensemble à l’arrêt	Repérer accès,
2	Vérification de l’attelage, des	Vérifier attelage et protections	Immobilisé, moteur arrêté	Frein serré, clé retirée
3	Réglage initial de la profo	Régler profondeur et horizontalité	Immobilisé, moteur arrêté	Outil abaissé ou
4	Essai sur les premiers passa	Essai et contrôle de qualité	En fonctionnement	Zone de manœuvre
5	Arrêt, nettoyage, rangement	Arrêt, nettoyage et rangement	Arrêté et immobilisé	Signaler toute anomalie

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ordre : reconnaissance, contrôles à l’arrêt, réglage à l’arrêt, essai au champ, puis arrêt, nettoyage, rangement et signalement.

Question 3.3. Le temps disponible est de 8 h 30. La préparation et les contrôles initiaux prennent 45 min, le réglage et l’essai 20 min, et le rangement final 15 min. À partir du temps calculé en 2.2, déterminez si le chantier peut être achevé dans ce créneau, présentez le temps total prévisionnel et proposez une décision d’organisation réaliste si le créneau est dépassé.

Le débit effectif est de 3,6 × 0,72 = 2,592 ha/h. Pour 18 ha, le temps de travail est 18 ÷ 2,592 = 6 h 56 min 40 s. Les temps de préparation, de réglage et d’essai, puis de rangement totalisent 45 + 20 + 15 = 80 min. Le temps prévisionnel atteint donc 8 h 16 min 40 s : le créneau de 8 h 30 suffit, avec 13 min 20 s de marge. Suivre l’avancement et maintenir le créneau avec le responsable ; si un aléa fait dépasser cette durée, replanifier la fin du chantier avec lui.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Temps total : 8 h 16 min 40 s. Chantier réalisable dans les 8 h 30, avec 13 min 20 s de marge.

4. Prévention et sécurité

Le chantier comporte des risques liés à l'attelage, aux organes en mouvement, à une entrée étroite et à une ligne électrique aérienne. Les consignes de l'exploitation précisent les mesures d'immobilisation, les vérifications avant le départ et la conduite à adopter en cas de danger.

Question 4.1. Pour l'attelage ou le réglage des dents et le contrôle des protections de transmission, indiquez les mesures d'immobilisation à prendre avant toute intervention. Précisez pourquoi il est interdit d'intervenir à proximité d'organes en mouvement.

Avant l'attelage, le réglage des dents ou le contrôle des protections, immobiliser le tracteur sur un sol stable, serrer le frein de stationnement, arrêter le moteur et retirer la clé. Attendre l'arrêt complet des organes, puis abaisser l'outil au sol ou le sécuriser selon la notice. Ne jamais intervenir sous un outil porté insuffisamment immobilisé. Les organes en mouvement peuvent happer ou écraser l'opérateur, ou provoquer un mouvement imprévu. Maintenir les carters en place et ne pas porter de vêtements flottants.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Tracteur immobilisé, moteur arrêté, clé retirée, outil abaissé ou sécurisé et organes complètement arrêtés avant toute intervention.

Question 4.2. Indiquez les mesures à prendre avant de franchir l'entrée étroite et d'approcher la zone de la ligne électrique. Citez deux vérifications de sécurité à effectuer avant le départ au champ et la conduite à tenir si une anomalie dangereuse est constatée.

Avant le passage de l'entrée étroite, reconnaître l'accès, repérer les obstacles et manœuvrer à vitesse adaptée. Localiser la ligne aérienne et respecter les distances de sécurité prévues. En cas de doute, ne pas engager la manœuvre et demander les consignes au responsable. Avant le départ, vérifier notamment que l'attelage et les axes sont compatibles et verrouillés, puis que les carters et protections sont présents et fixés. Si une anomalie dangereuse est constatée, arrêter immédiatement le chantier, ne pas partir ou reprendre, et avertir le responsable.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Accès reconnu, ligne repérée et distances respectées ; attelage verrouillé et protections en état. En cas de danger : arrêt immédiat et alerte du responsable.

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

Bilan de l'épreuve : Cette situation d'évaluation de centre du BP Conducteur de machines agricoles, session 2026, code 26-BP-AGRO-EP1, dure 2 h 30 et est notée sur 20, sans coefficient national. Elle porte sur la préparation superficielle de 18 ha avec un cultivateur à dents et évalue l'analyse du chantier, le choix du matériel, les calculs de débit et de coût, les réglages opératoires et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le débit théorique est Dt = L × V / 10 en ha/h; le débit effectif est De = Dt × E.
- Le temps de chantier se calcule par T = S / De; ajouter séparément préparation, réglage, déplacements et rangement.
- Le carburant prévu est Q = S × q en litres, puis son coût est C = Q × p en euros.
- La profondeur visée est de 5 à 7 cm et la vitesse de travail de 7 à 9 km/h; vérifier l'horizontalité et la régularité sur les premiers passages.

Points de vigilance & attentes du jury

- Pour chaque calcul, écrire la formule, le remplacement par les valeurs, le résultat et son unité.
- Comparer la puissance du tracteur à la plage constructeur, sans assimiler puissance suffisante et qualité garantie.
- Ne pas confondre le débit effectif, qui inclut les pertes de chantier, avec les temps de préparation et de rangement.
- Avant toute intervention sur l'outil, immobiliser le tracteur, arrêter le moteur, retirer la clé et attendre l'arrêt complet des organes.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le débit effectif et le temps de travail pour la parcelle ?

Calculez d'abord Dt = 4,50 × 8 / 10 = 3,6 ha/h. Multipliez par 0,72 pour obtenir De = 2,592 ha/h, puis divisez 18 ha par ce débit : le travail demande environ 6 h 57, hors préparation et déplacements.

Q : Que faut-il contrôler sur les premiers passages avec le cultivateur ?

Mesurez la profondeur en plusieurs points pour vérifier qu'elle reste entre 5 et 7 cm. Vérifiez aussi l'horizontalité de l'outil, la régularité du travail et la qualité du lit de semences, sans lissage ni travail excessif.

Q : Le chantier tient-il dans les 8 h 30 disponibles ?

Le travail demande environ 6 h 57. En ajoutant 45 minutes de préparation, 20 minutes de réglage et d'essai, puis 15 minutes de rangement, le total est d'environ 8 h 17 : le créneau est respecté avec près de 13 minutes de marge.

Q : Quel barème et quels critères de notation sont indiqués ?

La situation est notée sur 20, répartis entre les quatre parties : 4, 6, 6 et 4 points. Aucun coefficient national n'est prévu pour cette matière dans le dispositif des unités capitalisables; les calculs doivent présenter formule, valeurs et unités.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpagroequipement.fr/assets/annales/bp-agroequipement/Travaux du sol/2026/BP Conducteur de Machines Agricoles - Travaux du sol - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources BP Conducteur de Machines Agricoles : 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.