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

Évaluation en situation professionnelle : préparation technique des machines et organisation du travail

Session 2026 • Code sujet : **26-BP-AGRO-EP1** • Durée : **180 minutes** • Coefficient : **Aucun coefficient national; barème local sur 20 points**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse de la mission, du matériel et des exigences applicables** (3 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique, réglage et calculs de chantier** (3 questions) — **Page 5**
3. **Préparation de l'intervention et protocole opératoire** (2 questions) — **Page 7**
4. **Prévention des risques et sécurité au travail** (2 questions) — **Page 9**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 11**

Sujet officiel (PDF) : https://bpagroequipement.fr/assets/annales/bp-agroequipement/Préparation des machines et des équipements/2026/BP Conducteur de Machines Agricoles - Préparation des machines et des équipements - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse de la mission, du matériel et des exigences applicables

Dans une entreprise de travaux agricoles, il faut préparer un semoir destiné à implanter des céréales sur une parcelle de 18 ha. Le candidat s'appuie sur le cahier des charges, les caractéristiques de l'ensemble tracteur-semoir et les repères documentaires pour planifier les vérifications.

Question 1.1. Relevez quatre éléments du cahier des charges qui déterminent le choix ou le réglage du matériel. Pour chacun, indiquez la conséquence pratique sur la préparation du semoir ou l'organisation du chantier.

Élément du cahier des charges	Conséquence pratique
Surface : 18 ha	Prévoir l'approvisionnement en semences et planifier la durée du chantier.
Dose : 180 kg/ha	Régler le distributeur et contrôler le débit par un essai.
Largeur : 6,00 m	Vérifier le déploiement du semoir et organiser les passages.
Vitesse cible : 8 km/h	Adapter la vitesse aux conditions du sol et aux prescriptions du constructeur.

Ces quatre données déterminent les besoins en semences, le réglage du distributeur et l'organisation des passages. La vitesse de 8 km/h est une cible, non une vitesse à maintenir quelles que soient les conditions. La largeur doit être vérifiée en position de travail, tandis que l'essai de débit confirme que la dose prescrite est effectivement distribuée.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Prévoir l'approvisionnement pour 18 ha, régler et contrôler 180 kg/ha, vérifier la largeur de 6,00 m et adapter la vitesse cible de 8 km/h.

Question 1.2. À partir du DT 1, indiquez trois contrôles de compatibilité entre le tracteur et le semoir à réaliser avant l'attelage. Précisez, pour chacun, le risque évité ou la condition de fonctionnement vérifiée.

1. **Puissance du tracteur :** comparer les 150 kW aux prescriptions de la notice du semoir et aux conditions du chantier. Cela vérifie l'adéquation fonctionnelle de l'ensemble.
2. **Attelage trois points :** vérifier la compatibilité effective des catégories, l'état des axes et les verrouillages. Cela évite un accouplement inadapté ou un dételage.
3. **Semoir et dégagements :** vérifier que sa largeur de travail de 6,00 m peut être déployée et verrouillée et que les dégagements nécessaires sont disponibles. Cela confirme la possibilité de travailler sans interférence.

Ces contrôles complètent l'annonce de compatibilité de l'attelage par l'entreprise : ils vérifient l'état réel des éléments et les conditions prévues par la notice.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Comparer la puissance aux prescriptions, contrôler les catégories, axes et verrouillages de l'attelage, puis vérifier le déploiement du semoir et ses dégagements.

Question 1.3. À partir du DT 3, retenez trois vérifications réglementaires ou documentaires à réaliser avant l'utilisation de l'ensemble. Formulez-les sans attribuer aux textes une exigence absente des données fournies.

Avant l'utilisation, effectuer les trois vérifications documentaires indiquées au DT 3 :

- Consulter la notice du constructeur et les consignes de l'employeur.
- Vérifier les documents de conformité applicables au matériel.
- Vérifier la présence des informations et des pictogrammes de sécurité nécessaires.

Il s'agit de vérifier les documents et informations applicables à l'ensemble utilisé. On ne déduit pas du sujet une pièce précise à présenter ni une exigence réglementaire supplémentaire.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Consulter la notice et les consignes de l'employeur, vérifier les documents de conformité applicables et la présence des informations et pictogrammes nécessaires.

2. Étude technologique, réglage et calculs de chantier

Le chantier porte sur le semis de 18 ha avec un semoir de 6,00 m, à une vitesse cible de 8 km/h et une dose de 180 kg/ha. Les données d'efficacité au champ et de prix permettent d'estimer le débit, les quantités de semences, la durée du chantier et son coût.

Question 2.1. Calculez le débit de chantier théorique avec Dt = L × V / 10, où L est en mètres et V en km/h. Calculez ensuite le débit effectif avec De = Dt × 0,75 et donnez les résultats en ha/h.

La largeur de travail est de 6,00 m et la vitesse cible de 8 km/h. Le débit théorique se calcule avec la relation donnée : $D_t = (6,00 \times 8)/10 = 4,8$ ha/h. On applique ensuite le taux d'efficacité au champ de 0,75 : $D_e = 4,8 \times 0,75 = 3,6$ ha/h. Le débit effectif est une estimation tenant compte des manœuvres et interruptions courantes ; la vitesse reste à adapter aux conditions du sol et à la notice du constructeur.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Débit théorique : 4,8 ha/h. Débit effectif estimé, avec une efficacité au champ de 0,75 : 3,6 ha/h.

Question 2.2. Calculez la masse totale de semences nécessaire pour 18 ha. Déterminez ensuite la masse attendue lors du contrôle statique sur une surface de 1/40 ha, avec mc = d × Sc, où d est en kg/ha et Sc en ha.

Calcul	Opération	Résultat
Semences pour la parcelle	18 × 180	3 240 kg
Surface de contrôle	1/40	0,025 ha
Masse cible du contrôle	180 × 0,025	4,5 kg

La masse totale correspond à la dose de 180 kg/ha appliquée aux 18 ha. Pour l'essai statique, la surface d'un quarantième d'hectare équivaut à 0,025 ha. La masse recueillie est comparée à la cible de 4,5 kg ; si elle s'en écarte, le réglage est repris selon la notice et l'essai renouvelé avant le remplissage complet.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Semences nécessaires pour les 18 ha : 3 240 kg. Masse cible du contrôle statique sur 1/40 ha : 4,5 kg.

Question 2.3. À partir du débit effectif calculé en 2.1, estimez le temps de travail pour semer les 18 ha, hors déplacements et arrêts exceptionnels. Calculez ensuite le coût d'achat des semences et présentez les unités ainsi que le montant au centime.

Le débit effectif calculé en 2.1 est de 3,6 ha/h. Le temps de travail estimé pour semer 18 ha est donc $18/3,6 = 5$ h, hors déplacements et arrêts exceptionnels. La quantité totale de semences est de 3 240 kg. Au prix de 0,72 €/kg, le coût d'achat est $3\,240 \times 0,72 = 2\,332,80$ €. Ces estimations utilisent les paramètres fournis pour le chantier.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Temps de travail estimé : 5 h, hors déplacements et arrêts exceptionnels. Coût des 3 240 kg de semences : 2 332,80 €.

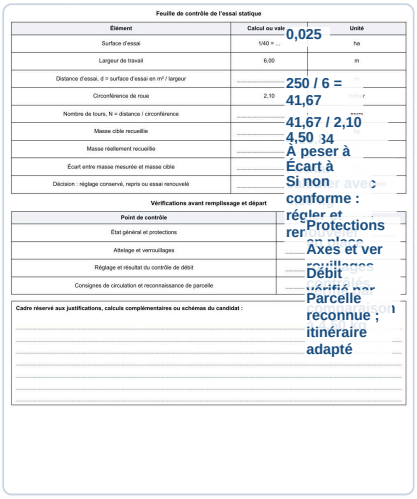
3. Préparation de l’intervention et protocole opératoire

Le semoir utilise une roue motrice de circonférence 2,10 m pour entraîner la distribution, et le contrôle statique porte sur une surface équivalente à 1/40 ha. Les documents réponse servent à formaliser le calcul du réglage, les contrôles avant départ et une séquence opératoire sécurisée et traçable.

Question 3.1. Complétez le DR 1 : calculez la distance d’essai nécessaire pour couvrir 1/40 ha avec une largeur de 6,00 m, puis le nombre de tours de roue avec N = d / C et C = 2,10 m. Inscrivez également la masse cible établie en 2.2.

La surface d’essai vaut $1/40 = 0,025$ ha, soit $0,025 \times 10\,000 = 250$ m². Pour une largeur de $6,00$ m, la distance est $250/6 = 41,67$ m. Le nombre de tours est $41,67/2,10 \approx 19,84$. La masse cible vaut $180 \times 0,025 = 4,50$ kg. Reporter ces valeurs sur le DR 1. La masse réellement recueillie reste à mesurer pendant l’essai ; calculer ensuite l’écart avec la cible. Si le débit n’est pas conforme, reprendre le réglage selon la notice et renouveler l’essai.

DR 1 complété : contrôle du débit



> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Distance d’essai : 41,67 m ; roue : 19,84 tours ; cible du contrôle : 4,50 kg à inscrire sur le DR 1.

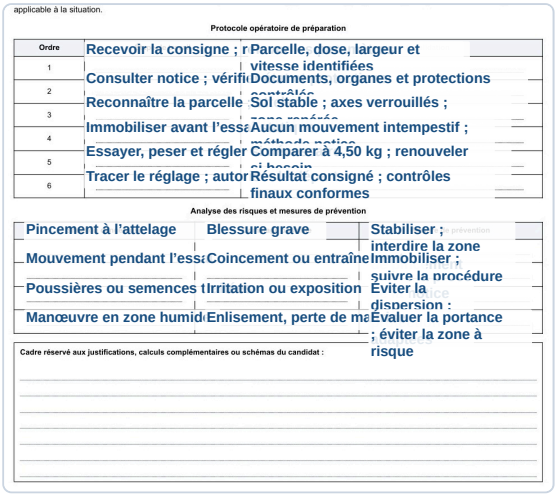
Question 3.2. Complétez le DR 2 avec une séquence opératoire cohérente d’au moins cinq étapes, depuis la réception de la consigne jusqu’à l’autorisation de départ. Faites apparaître le contrôle du débit, l’immobilisation ou la consignation nécessaire pendant l’essai et la traçabilité du réglage retenu.

Reporter la séquence sur les six lignes du DR 2 : partir de la consigne, vérifier la notice, les documents et l’état du matériel, puis reconnaître la parcelle et atteler sur sol stable. Avant l’essai statique, immobiliser le tracteur, éliminer tout risque de mouvement intempestif et appliquer la méthode autorisée par la notice. Mesurer le débit et le comparer à la cible ; corriger et recommencer si nécessaire. Enfin, consigner le réglage retenu et son résultat, effectuer les contrôles avant remplissage et départ, puis n’autoriser le départ que si tout est conforme. Renseigner aussi les risques et leurs mesures de prévention.

1. Recevoir la consigne et relever les paramètres du semis.
2. Consulter la notice et les consignes ; contrôler les documents, l’état et les protections.
3. Reconnaître la parcelle ; atteler sur sol stable et verrouiller.

4. Immobiliser l’ensemble et sécuriser la zone d’essai.
5. Réaliser l’essai, peser et comparer à 4,50 kg ; régler et renouveler si nécessaire.
6. Tracer le réglage et le résultat ; effectuer les contrôles finaux et autoriser le départ si tout est conforme.

DR 2 complété : protocole et prévention



applicable à la situation.

Protocole opératoire de préparation

Ordre		
1	Recevoir la consigne ; r	Parcelle, dose, largeur et vitesse identifiées
2	Consulter notice ; vérifi	Documents, organes et protections contrôlés
3	Reconnaître la parcelle	Sol stable ; axes verrouillés ; zone repérée
4	Immobiliser avant l’essa	Aucun mouvement intempestif ; méthode notée
5	Essayer, peser et régler	Comparer à 4,50 kg ; renouveler si besoin
6	Tracer le réglage ; autor	Résultat consigné ; contrôles finaux conformes

Analyse des risques et mesures de prévention

Pincement à l’attelage	Blessure grave	Stabiliser ; interdire la zone de prévention
Mouvement pendant l’essa	Coincement ou entraîne	Immobiliser ; suivre la procédure
Poussières ou semences t	Irritation ou exposition	Éviter la dispersion ;
Manœuvre en zone humid	Enlisement, perte de ma	Évaluer la portance ; éviter la zone à risque

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

✓ RÉPONSE À RETENIR

Départ autorisé uniquement après validation du débit, consignation du réglage et contrôles finaux conformes de l’ensemble.

4. Prévention des risques et sécurité au travail

La préparation et l'utilisation du semoir attelé exposent aux risques d'attelage, de mouvement intempestif, de poussières et de circulation sur la parcelle. Les bordures et la zone humide nécessitent une reconnaissance ainsi qu'une adaptation de l'itinéraire et des manœuvres.

Question 4.1. Identifiez deux situations dangereuses distinctes pendant l'attelage ou le contrôle statique du débit. Pour chacune, indiquez le dommage possible et une mesure de prévention adaptée.

Attelage : une personne entre le tracteur et le semoir risque l'écrasement ou le pincement. Atteler sur sol stable, stabiliser l'ensemble, communiquer entre opérateurs et maintenir la zone de pincement libre.

Essai statique : un mouvement intempestif peut entraîner un coincement ou un entraînement. Immobiliser le tracteur, supprimer tout risque de déplacement et suivre la procédure autorisée par la notice avant de tourner manuellement la roue.

DR 2 : risques pendant l'attelage et l'essai statique

Situation dangereuse	Dommage possible	Mesure de prévention
Attelage : pincement	Blessure grave	Stabiliser, communiquer, zone
Essai : mouvement intempestif	Coincement ou entraînement	Immobiliser, suivre la notice

✓ RÉPONSE À RETENIR

Attelage : stabiliser l'ensemble et dégager la zone. Essai : immobiliser le tracteur avant la rotation manuelle.

Question 4.2. Proposez quatre mesures de prévention à appliquer avant et pendant le semis. Elles doivent couvrir au minimum la circulation et les manœuvres, la protection contre les poussières ou les produits présents sur les semences, la visibilité et la gestion de la zone humide.

Avant le départ, reconnaître l'accès, les bordures, les obstacles et les possibilités de demi-tour. Appliquer ensuite ces quatre mesures :

1. Choisir un itinéraire sûr, adapter la vitesse aux manœuvres et tenir compte des tiers.
2. Éviter la dispersion des poussières et porter les protections adaptées aux risques et aux consignes de l'employeur en présence de semences traitées.
3. Vérifier que la visibilité est suffisante avant le départ et pendant le travail; interrompre l'intervention si elle ne l'est plus.
4. Évaluer la portance près de la zone humide, puis baliser ou éviter la zone à risque et choisir un itinéraire sûr.

DR 2 : quatre mesures de prévention avant et pendant le semis

Situation dangereuse	Dommage possible	Mesure de prévention
Circulation et manœuvres	Collision	Itinéraire sûr, vitesse adaptée
Visibilité réduite	Collision, perte de maîtrise	Vérifier; interrompre si insuffisante
Poussières, semences traitées	Irritation, exposition	Limiter dispersion, protections adaptées
Sol humide en bordure	Enlisement, perte de stabilité	Évaluer, baliser ou éviter

✓ RÉPONSE À RETENIR

Itinéraire et vitesse adaptés; poussières limitées et protections adaptées; visibilité suffisante; zone humide évaluée, balisée ou évitée.

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

Bilan de l'épreuve : Cette évaluation locale du BP Conducteur de machines agricoles, session 2026, porte le code 26-BP-AGRO-EP1 et dure 180 minutes; aucun coefficient national n'est associé, et le barème local est sur 20 points. Elle porte sur la préparation d'un semoir à céréales pour 18 ha et évalue la compatibilité et le contrôle du matériel, les calculs de débit et de semences, l'organisation opératoire et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le débit théorique s'obtient par Dt = largeur × vitesse / 10; ici, 6 × 8 / 10 = 4,8 ha/h.
- Le débit effectif est le débit théorique multiplié par l'efficacité au champ; ici, 4,8 × 0,75 = 3,6 ha/h.
- Pour 18 ha à 180 kg/ha, il faut 3 240 kg de semences; à 0,72 €/kg, leur coût est de 2 332,80 €.
- Pour l'essai sur 1/40 ha, la cible est 4,5 kg; 250 m² divisés par 6 m donnent 41,67 m, soit environ 19,84 tours de roue.

Points de vigilance & attentes du jury

- Présenter chaque calcul avec sa formule et ses unités; convertir 1/40 ha en 250 m² avant de calculer la distance d'essai.
- Distinguer le débit théorique du débit effectif et utiliser le facteur d'efficacité fourni de 0,75.
- Ne pas inventer de tolérance de réglage : comparer la masse recueillie à la cible et suivre la notice si le réglage doit être repris.
- Pour l'essai statique, immobiliser le tracteur et prévenir tout mouvement intempestif; avant le départ, contrôler l'attelage, les protections et l'itinéraire.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le débit effectif du semoir dans ce sujet ?

Calculez d'abord le débit théorique : Dt = 6 × 8 / 10 = 4,8 ha/h. Multipliez ensuite par le facteur d'efficacité au champ : De = 4,8 × 0,75 = 3,6 ha/h.

Q : Comment déterminer la distance et le nombre de tours pour l'essai statique ?

Convertissez 1/40 ha en 250 m², puis divisez par la largeur de 6 m : la distance d'essai est d'environ 41,67 m. Divisez cette distance par la circonférence de 2,10 m pour obtenir environ 19,84 tours.

Q : Combien de temps prévoir pour semer et que doit inclure cette estimation ?

Divisez les 18 ha par le débit effectif de 3,6 ha/h : le temps prévisionnel est de 5 h. Cette durée exclut les déplacements et les arrêts exceptionnels, conformément à la consigne.

Q : Quelle tolérance de masse ou quelle norme précise faut-il appliquer pour valider le réglage ?

Le sujet ne fixe aucune tolérance chiffrée. Il faut calculer la cible de 4,5 kg, comparer la masse mesurée à cette valeur et, en cas d'écart, reprendre le réglage selon la notice puis renouveler l'essai.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpagroequipement.fr/assets/annales/bp-agroequipement/Préparation des machines et des équipements/2026/BP Conducteur de Machines Agricoles - Préparation des machines et des équipements - 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.