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

SESSION 2026
Métropole - Antilles - Guyane - Réunion

BREVET PROFESSIONNEL - CONDUCTEUR DE MACHINES AGRICOLES

ÉVALUATION EN SITUATION PROFESSIONNELLE : SÉCURITÉ AU TRAVAIL ET RÉGLEMENTATION, CAPACITÉS C2, C3 ET C5

Coefficient : 1, indicatif pour l'évaluation organisée par le centre Durée : 120 minutes

---

Matériel autorisé : **L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.**

Le sujet comporte **11 pages** numérotées de 1/11 à 11/11. Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet. Le centre met à disposition les documents techniques DT 1 à DT 3 et les documents-réponses DR 1 et DR 2.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : EARL DES TROIS VALLONS, EXPLOITATION CÉRÉALIÈRE, SECTEUR DE CHÂTEAUDUN, EURE-ET-LOIR

Cadre de l'évaluation : le BP Conducteur de machines agricoles est délivré par unités capitalisables. Le présent sujet constitue un support d'évaluation organisé par le centre, portant sur des capacités professionnelles du référentiel. La durée et le barème indiqués sont ceux de cette évaluation et ne constituent pas des paramètres nationaux d'une épreuve écrite du diplôme.

Vous intervenez sur l'EARL des Trois Vallons. Le chantier du jour consiste à faucher une parcelle de 8,0 ha avec un tracteur équipé d'une faucheuse rotative portée. Le responsable vous demande de préparer le chantier, d'identifier les risques, d'effectuer les calculs prévisionnels et d'indiquer la conduite à tenir en cas d'incident. Une inspection avant départ a révélé que le protecteur de transmission à cardan est détérioré. Aucun travail ne doit commencer tant que l'équipement n'est pas remis en état et vérifié.

Vous devez justifier vos décisions à partir du cahier des charges et des documents DT 1 à DT 3. Les réponses aux questions signalées sont à reporter sur DR 1 et DR 2. Les calculs doivent faire apparaître les formules, les unités et les résultats arrondis de manière adaptée.

PARTIE 1 : Analyse de la situation et cadre réglementaire (5 points)

Organiser le chantier et repérer les exigences de prévention

À partir de la situation décrite et des documents DT 1 et DT 3, analysez les conditions nécessaires avant le départ au champ. Distinguez les obligations de prévention des consignes pratiques propres à l'intervention.

Données principales du chantier

Élément	Donnée
Parcelle	8,0 ha, accès par chemin agricole
Tracteur	Puissance nominale 110 kW, cabine, ceinture de sécurité présente
Faucheuse	Portée arrière, largeur de travail 3,2 m
Anomalie signalée	Protecteur de transmission à cardan détérioré
Intervention prévue	Fauchage, puis contrôle et nettoyage de la machine

Données communiquées par l'EARL des Trois Vallons pour l'intervention.

1.1 (2 points) Relevez quatre actions à réaliser avant de commencer le chantier, dont au moins une relative à l'anomalie du protecteur et une relative à la préparation de la zone de travail. Pour chacune, indiquez le risque évité ou réduit.

1.2 (3 points) En vous appuyant sur le DT 3, présentez trois principes de prévention applicables à cette intervention. Pour chaque principe, donnez une application concrète au chantier. Complétez également les lignes correspondantes du DR 1.

PARTIE 2 : Étude technique et calculs prévisionnels (5 points)

Exploiter les caractéristiques de l'ensemble tracteur-machine

Les données de travail sont fournies dans le DT 2. Pour les calculs de chantier, utilisez le rendement au champ communiqué et présentez les unités à chaque étape. Les résultats sont des prévisions de planification, non des valeurs de sécurité garanties.

Paramètres de travail et de consommation

Paramètre	Valeur
Surface à faucher	8,0 ha
Largeur de travail	3,2 m
Vitesse moyenne de travail prévue	8,0 km/h
Rendement au champ retenu	75 %
Consommation moyenne en travail	12 L/h

Valeurs communiquées par l'exploitant pour le chantier étudié.

2.1 (2 points) Calculez la capacité théorique de chantier avec la relation $C_t = \frac{L \times V}{10}$, où L est la largeur en mètres et V la vitesse en kilomètres par heure. Puis calculez la capacité effective en tenant compte du rendement au champ de 75 %, selon $C_e = C_t \times 0{,}75$. Exprimez les résultats en ha/h.

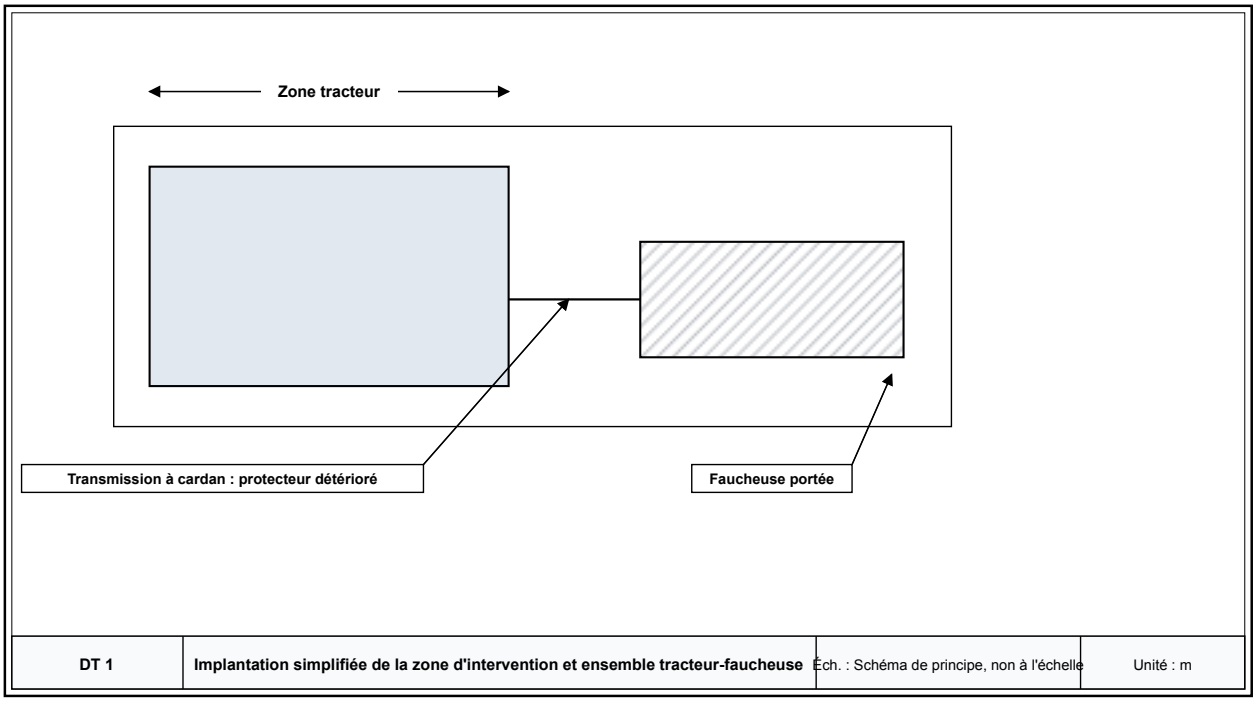
2.2 (2 points) À partir de la capacité effective calculée, estimez la durée de travail pour 8,0 ha selon $t = \frac{S}{C_e}$. Estimez ensuite le volume de carburant consommé selon $Q = t \times 12$, où Q est exprimé en litres. Arrondissez la durée au dixième d'heure et le volume au litre. Reportez les résultats sur DR 1.

2.3 (1 point) Le DT 2 indique une masse maximale admissible de 1 200 kg pour l'outil et ses accessoires, et une masse relevée de 1 080 kg pour l'ensemble monté. Calculez la marge restante en kilogrammes. Indiquez pourquoi cette comparaison ne suffit pas, à elle seule, à autoriser le transport routier de l'ensemble.

PARTIE 3 : Préparation de l'intervention et protocole opératoire (5 points)

Décrire une procédure sûre avant, pendant et après le travail

La machine est immobilisée dans la cour de l'exploitation. Le protecteur de cardan est endommagé. Le conducteur ne dispose pas de pièce de rechange adaptée sur place. Le nettoyage de la faucheuse est prévu après le chantier. Décrivez une organisation qui empêche la mise en service d'un équipement dangereux et qui sécurise les opérations ultérieures.



DT 1	Implantation simplifiée de la zone d'intervention et ensemble tracteur-faucheuse	Éch. : Schéma de principe, non à l'échelle	Unité : m

3.1 (3 points) Rédigez les étapes essentielles de la procédure à suivre avant remise en service : signalement et consignation de l'anomalie, vérifications de l'ensemble, conditions d'attelage et contrôles avant départ. Précisez les conditions qui interdisent de démarrer le chantier. Complétez DR 2.

3.2 (2 points) Indiquez une procédure sûre pour le nettoyage après travail et une procédure sûre pour intervenir sur un bourrage ou un élément de coupe. Votre réponse doit préciser l'arrêt des organes, l'immobilisation de l'ensemble et les moyens à employer pour éviter tout mouvement ou redémarrage intempestif.

PARTIE 4 : Prévention des risques et conduite à tenir en cas d'incident (5 points)

Évaluer les risques et protéger les personnes

Au cours du chantier, un riverain s'approche de la parcelle tandis que la faucheuse est en fonctionnement. Plus tard, le conducteur constate une vibration inhabituelle. Il doit décider d'interrompre le travail et d'appliquer une conduite à tenir adaptée.

Échelle qualitative d'évaluation du risque utilisée pour cette étude

Niveau	Probabilité d'exposition	Gravité potentielle
1	Rare dans les conditions prévues	Blessure légère
2	Possible pendant l'activité	Blessure nécessitant des soins
3	Probable ou répétée	Blessure grave ou atteinte irréversible

Outil de classement fourni pour l'analyse demandée, sans valeur de seuil réglementaire.

4.1 (2 points) Pour les deux situations décrites, identifiez le danger, les personnes exposées et une mesure immédiate à prendre. Classez qualitativement chaque situation au moyen de l'échelle fournie dans le tableau. Reportez votre analyse sur DR 1.

4.2 (2 points) Décrivez la conduite à tenir lorsqu'un riverain s'approche pendant le fonctionnement, puis lorsqu'une vibration inhabituelle apparaît. Distinguez les actions immédiates, la mise en sécurité de la machine et les vérifications nécessaires avant une éventuelle reprise.

4.3 (1 point) Donnez deux éléments à transmettre au responsable après l'incident ou l'anomalie afin d'assurer la traçabilité et de prévenir une nouvelle exposition au risque.

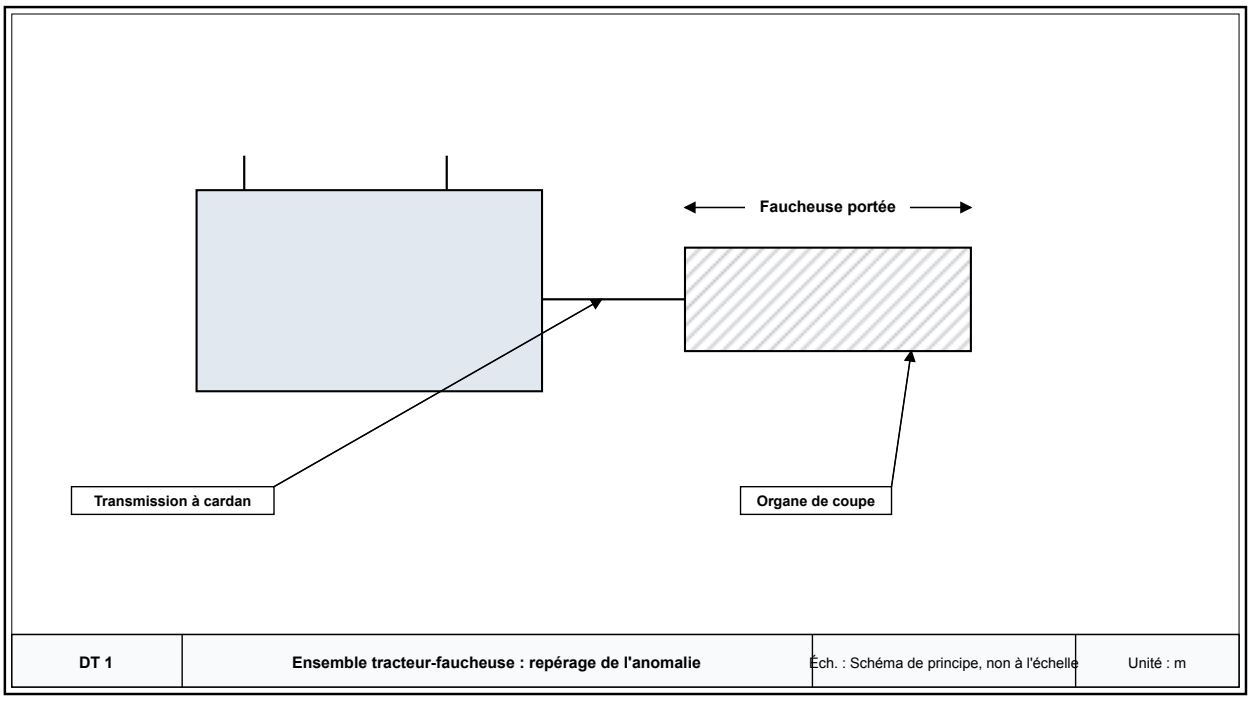
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : SCHÉMA D'IMPLANTATION ET REPÈRES DE L'ENSEMBLE TRACTEUR-FAUCHEUSE

Le schéma de la partie 3 représente l'ensemble tracteur-faucheuse et une zone de travail matérialisée dans la cour. Il est schématique et ne permet pas de déduire des distances de sécurité réglementaires. Les dimensions nécessaires au chantier et aux calculs sont données dans les autres documents. Le protecteur de transmission à cardan signalé comme détérioré doit être considéré comme un défaut bloquant tant qu'il n'est pas corrigé et que le montage n'a pas été contrôlé.

Pour toute intervention, se référer aux instructions du constructeur du tracteur et de la faucheuse, notamment pour l'attelage, la transmission, les réglages et les points de contrôle.



DT 2 : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET DONNÉES DE CALCUL DU CHANTIER

Les caractéristiques ci-dessous sont les données retenues pour le cas étudié. Les calculs de capacité servent à planifier le temps et la consommation. Ils ne remplacent ni les instructions du constructeur ni les contrôles de sécurité de la machine.

Formules fournies : capacité théorique $C_t = \frac{L \times V}{10}$ en ha/h, avec L en mètres et V en km/h ; capacité effective $C_e = C_t \times r$, avec r exprimé sous forme décimale ; durée prévisionnelle $t = \frac{S}{C_e}$ en heures ; consommation prévisionnelle $Q = t \times q$, avec q en L/h.

Caractéristiques et valeurs fournies

Caractéristique	Valeur	Observation
Surface de la parcelle S	8,0 ha	Surface à faucher
Largeur de travail L	3,2 m	Largeur nominale communiquée par l'exploitant
Vitesse moyenne V	8,0 km/h	Valeur prévisionnelle en conditions de travail
Rendement au champ r	0,75	Valeur tenant compte des manœuvres et recouvrements
Consommation q	12 L/h	Moyenne communiquée par l'exploitant
Masse maximale admissible de l'outil et accessoires	1 200 kg	Valeur fournie par la documentation de l'outil pour le cas étudié
Masse relevée de l'ensemble monté	1 080 kg	Valeur relevée avant le chantier

Données à utiliser pour les questions 2.1 à 2.3.

DT 3 : REPÈRES RÉGLEMENTAIRES ET CONSIGNES DE PRÉVENTION

Repères à mobiliser pour l'étude : les articles L. 4121-1 à L. 4121-3 du Code du travail posent les obligations générales de prévention, d'évaluation des risques et de mise en œuvre des principes généraux de prévention. L'article L. 4121-2 mentionne notamment l'évitement des risques, l'évaluation des risques qui ne peuvent être évités, la lutte contre les risques à la source et l'adaptation du travail à l'homme.

Le matériel doit être utilisé conformément à sa destination et aux instructions du constructeur. Les protections et dispositifs de sécurité doivent être présents, adaptés et en état de fonctionnement. Une anomalie susceptible d'exposer une personne à un danger impose l'arrêt de l'utilisation jusqu'à sa correction et la vérification de la remise en état. Pour l'attelage, la transmission à cardan, le nettoyage et le débourrage, appliquer les consignes du constructeur et les procédures de l'exploitation.

Avant toute intervention sur un organe susceptible de se mettre en mouvement : arrêter le moteur, retirer la clé, attendre l'arrêt complet des organes, immobiliser le tracteur et l'outil, puis empêcher toute remise en marche intempestive. Ne jamais se placer sous un équipement porté qui n'est pas soutenu par un dispositif mécanique adapté. En cas de doute sur une réparation ou un réglage, faire intervenir une personne compétente.

Principes de prévention et applications au chantier

Principe ou consigne	Application possible dans le cas étudié
Éviter les risques	Ne pas utiliser la machine avec le protecteur de cardan détérioré
Évaluer les risques qui ne peuvent être évités	Examiner l'accès, la circulation, les tiers et les conditions du terrain avant le départ
Combattre les risques à la source	Faire réparer ou remplacer le protecteur avant la mise en service
Adapter le travail et l'organisation	Choisir une méthode de travail et des consignes permettant de tenir les tiers à distance
Maîtriser les énergies avant intervention	Arrêter, retirer la clé, attendre l'arrêt complet et immobiliser l'ensemble

Repères réglementaires et pratiques fournis au candidat.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 1.2, 2.2 et 4.1 | **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les cases prévues. Pour les risques, indiquez le danger, les personnes exposées, une mesure de prévention et le classement qualitatif retenu à l'aide de l'échelle fournie dans le sujet.

Analyse des principes de prévention

Principe de prévention	Application au chantier
Éviter le risque	.....
Évaluer le risque	.....
Combattre le risque à la source	.....

Résultats des calculs prévisionnels

Grandeur recherchée	Calcul et unité	Résultat
Durée prévisionnelle pour 8,0 ha	.....	.....
Consommation prévisionnelle	.....	.....

Analyse qualitative des deux situations à risque

Situation	Danger et personnes exposées	Mesure immédiate	Probabilité : 1 à 3	Gravité : 1 à 3
Un riverain s'approche de la parcelle pendant le fonctionnement	.....	.....	.....	.....
Vibration inhabituelle de la faucheuse	.....	.....	.....	.....

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 3.1 et 3.2 | **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez le tableau en indiquant les étapes dans l'ordre. Une réponse doit préciser les conditions nécessaires avant toute remise en marche ou intervention manuelle.

Protocole opératoire sécurisé

Phase	Actions et contrôles à réaliser
Anomalie constatée avant départ	.....
Conditions à vérifier avant remise en service	.....
Conduite à tenir avant nettoyage ou débourrage	.....
Contrôle avant reprise du travail	.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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.