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 Bûcheron, veuillez visiter :
bpbucheron.fr/annales-sujets-et-corriges

SESSION 2026
Métropole - Antilles - Guyane - Réunion

BREVET PROFESSIONNEL - RESPONSABLE DE CHANTIERS DE BÛCHERONNAGE MANUEL ET DE DÉBARDAGE

UC4 : RÉALISER DES TRAVAUX DE DÉBARDAGE ET DE TRI DES BOIS

Coefficient : Aucun coefficient national d'épreuve : diplôme organisé en unités capitalisables **Durée : 180 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 **8 pages** numérotées de 1/8 à 8/8. 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. Les consignes constructeur relatives à l'engin sont reproduites dans le dossier technique.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : ENTREPRISE FORÊT SERVICES DU MORVAN, CHANTIER DE LA PARCELLE 18, COMMUNE DE SAULIEU (CÔTE-D'OR)

Cadre de l'évaluation : situation d'évaluation de l'UC4, capacité à réaliser des travaux de débardage et de tri des bois. Le BP est organisé en unités capitalisables. La durée et le barème indiqués dans ce document sont ceux de cette situation d'évaluation et ne constituent pas une durée ni un coefficient nationaux d'épreuve écrite.

L'entreprise Forêt Services du Morvan réalise le débardage mécanisé d'une coupe de 1,20 ha. Le chantier comporte une pente générale de 12 %, une zone localement inclinée à 18 %, un sol limono-argileux portant en conditions sèches et une zone humide à préserver. Le matériel prévu est un tracteur forestier articulé équipé d'un treuil et d'un grappin, conduit par un seul opérateur.

Le client demande l'évacuation de 36,0 m³ de bois, répartis en 24,0 m³ de bois de trituration et 12,0 m³ de grumes de sciage. Les deux qualités doivent être séparées sur la place de dépôt, empilées de façon stable et accessibles au transporteur. La circulation doit rester sur les cloisonnements indiqués au DT 1. Aucun travail ne doit être engagé en présence d'une personne dans le périmètre d'évolution de l'engin, du treuil ou des bois déplacés.

Répondre en s'appuyant sur les DT 1 à DT 3 et reporter les réponses demandées sur les DR 1 et DR 2. Toute décision de conduite doit rester compatible avec les limites de l'engin, les consignes du constructeur et les conditions réelles du chantier.

PARTIE 1 : Analyse de la situation de chantier (5 points)

Prise en compte du chantier, des contraintes et du tri demandé

À l'aide du plan et des consignes du dossier technique, analysez l'organisation du débardage avant le début des déplacements.

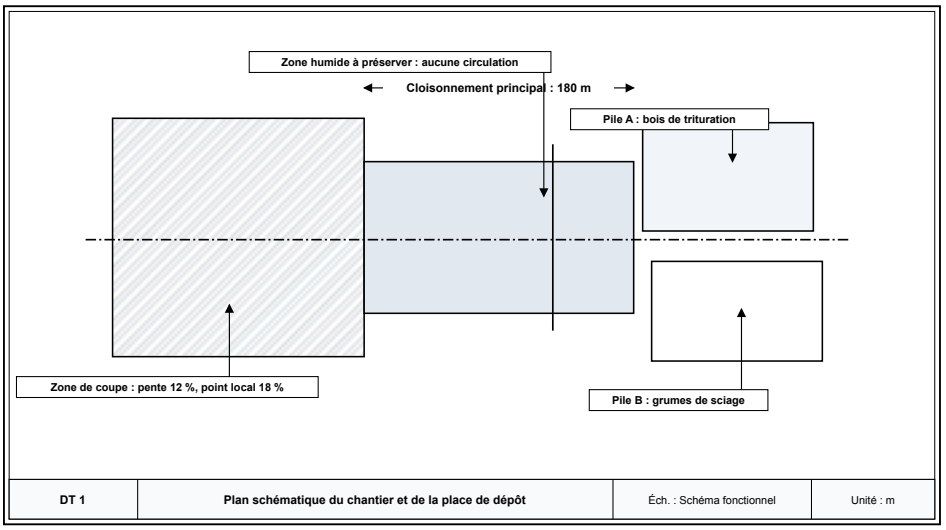


Schéma non utilisable pour mesurer les distances à l'échelle. Les distances et contraintes à retenir sont indiquées au DT 1.

1.1 (1,5 point) Indiquez les deux capacités de l'UC4 mobilisées par la mission et précisez, pour chacune, une opération concrète à réaliser sur ce chantier.

1.2 (2 points) Relevez deux contraintes du terrain susceptibles de modifier le choix de l'itinéraire ou la conduite de l'engin. Pour chacune, indiquez une mesure d'organisation adaptée en vous appuyant sur les informations du DT 1.

1.3 (1,5 point) Énoncez les critères de séparation des deux catégories de bois et deux dispositions à adopter sur la place de dépôt pour faciliter leur reprise par le transporteur.

PARTIE 2 : Étude du chargement et calculs de chantier (6 points)

Capacité de chargement, organisation des rotations et coût

Utilisez les données chiffrées des DT 2 et DT 3. Les volumes indiqués sont des volumes apparents facturés par le client. Pour le calcul de masse, la masse volumique conventionnelle fournie au DT 2 s'applique à l'ensemble du chargement.

Données de calcul

Donnée	Valeur
Volume total à débarder	36,0 m³
Volume de trituration	24,0 m³
Volume de grumes de sciage	12,0 m³
Masse volumique conventionnelle	0,82 t/m³
Charge utile maximale de l'engin	4,00 t
Volume maximal compatible avec le gabarit de chargement	4,80 m³
Temps d'un cycle complet	50 min
Temps de mise en place et de rangement	30 min
Coût d'utilisation de l'engin avec opérateur	62,00 €/h

Valeurs données pour cette situation de chantier.

2.1 (2 points) Déterminez le volume maximal admissible par rotation en tenant compte à la fois de la charge utile et du gabarit. Utilisez la relation entre masse, masse volumique et volume, puis retenez la limite la plus contraignante. Présentez les calculs avec les unités.

2.2 (2 points) Pour planifier les rotations, l'entreprise retient un chargement de 4,50 m³ par cycle. Calculez le nombre minimal de cycles pour évacuer 36,0 m³, puis le temps total prévisionnel, mise en place et rangement compris. Calculez ensuite le rendement moyen en m³ par heure de temps total.

2.3 (2 points) Calculez le coût prévisionnel de l'opération à partir du temps total calculé à la question 2.2 et du coût horaire du DT 2. Le temps doit être converti en heures. Arrondissez le résultat au centime et indiquez la formule utilisée.

PARTIE 3 : Préparation et conduite opératoire (5 points)

Organisation des déplacements, manœuvres et dépôt des bois

Préparez une procédure de travail cohérente avec le plan, les caractéristiques de l'engin et les exigences de tri. Reportez les éléments essentiels dans le DR 1.

Repères opératoires à prendre en compte

Phase	Repère fourni
Circulation	Cloisonnement principal de 180 m; zone humide interdite à la circulation
Chargement prévu	4,50 m³ maximum par cycle pour la planification
Triage	Deux catégories distinctes : trituration et grumes de sciage
Place de dépôt	Deux piles séparées, stables et accessibles au transporteur

Données de l'organisation prévue sur le chantier.

3.1 (3 points) Décrivez, dans l'ordre, les principales étapes d'un cycle de débardage depuis la vérification de la zone de travail jusqu'au retour à la place de dépôt. Votre réponse doit faire apparaître le choix de l'itinéraire, le positionnement ou la stabilisation de l'engin, la maîtrise du chargement et les manœuvres sur la place de dépôt.

3.2 (2 points) Complétez le tableau du DR 1 en proposant une disposition pour chacune des deux piles. Les propositions doivent assurer la séparation des qualités, la stabilité des bois et l'accessibilité pour leur reprise.

PARTIE 4 : Prévention et sécurité au travail (4 points)

Identification des risques, mesures de prévention et critères d'arrêt

Les mesures de prévention doivent être adaptées aux risques du chantier et aux consignes du constructeur. La sécurité conditionne la validation de la capacité, tant pour le débardage que pour le tri des bois.

Situations à analyser

Situation	Risque principal
Personne entrant dans la zone d'évolution du tracteur ou du treuil	Heurt ou écrasement
Circulation sur la zone humide ou sur la pente localement à 18 %	Perte de portance, glissement ou perte de maîtrise
Bois débordant du gabarit ou chargement déséquilibré	Accrochage, chute ou instabilité du chargement
Pile de bois instable sur la place de dépôt	Roulage ou chute de bois lors de la reprise

Les situations sont issues du chantier décrit dans le contexte et les DT.

4.1 (2 points) Complétez le DR 2 en associant à chacune des situations une mesure de prévention concrète, mise en œuvre avant ou pendant le travail.

4.2 (2 points) Citez deux situations dans lesquelles vous interrompez l'opération et sécurisez le chantier avant de reprendre. Pour chacune, indiquez le risque évité et la vérification ou l'action préalable à la reprise.

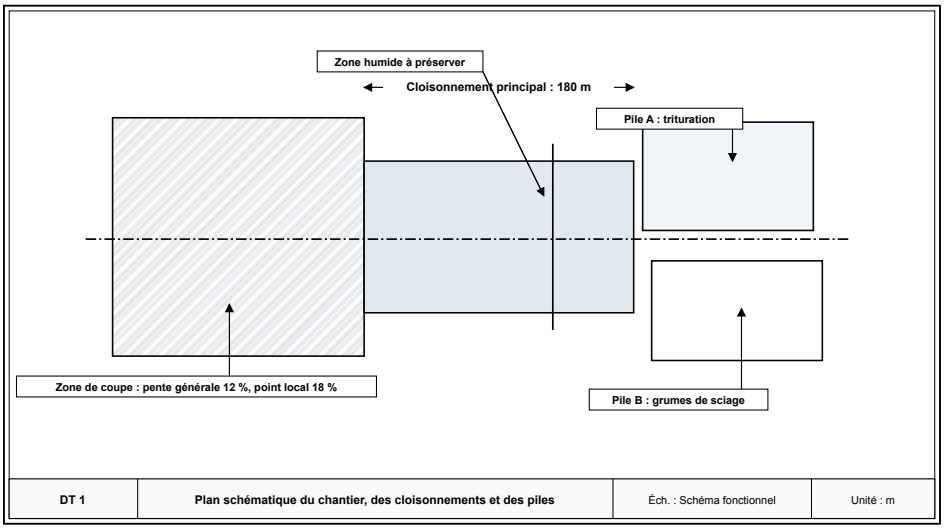
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PLAN D'ORGANISATION ET CONTRAINTES DU CHANTIER

La parcelle mesure 1,20 ha. La pente générale est de 12 %; une zone localisée atteint 18 %. Le cloisonnement principal, représenté sur le plan, mesure 180 m. Une zone humide identifiée sur le terrain doit être préservée et ne constitue ni un itinéraire de circulation ni une aire de dépôt. L'accès à la place de dépôt se fait par le cloisonnement principal.

Le schéma est fonctionnel et non métrique. Les distances chiffrées dans le texte priment sur les proportions du dessin. Avant l'engagement, l'opérateur prend connaissance des consignes du chantier, vérifie les conditions réelles de portance et s'assure que le périmètre d'intervention est libre.



DT 1	Plan schématique du chantier, des cloisonnements et des piles	Éch. : Schéma fonctionnel	Unité : m

DT 2 : DONNÉES DE PRODUCTION ET CARACTÉRISTIQUES DU CHARGEMENT

Le chantier comporte 36,0 m³ de bois à évacuer : 24,0 m³ de bois de trituration et 12,0 m³ de grumes de sciage. Les volumes sont exprimés en mètres cubes selon la convention de cubage retenue par le client.

Pour les calculs de masse de cette situation, utiliser la masse volumique conventionnelle de 0,82 t/m³. La charge utile maximale de l'engin est de 4,00 t et le volume maximal compatible avec le gabarit de chargement est de 4,80 m³. La limite à retenir est la plus restrictive des deux limites calculées.

Formules utiles : la masse d'un chargement se calcule par $m = \rho \times V$, où m est la masse en tonnes, ρ la masse volumique en tonnes par mètre cube et V le volume en mètres cubes. Le volume compatible avec la charge utile se calcule par $V = \frac{m}{\rho}$.

Valeurs d'exploitation pour les calculs

Paramètre	Valeur	Unité
Volume total à débarder	36,0	m³
Bois de trituration	24,0	m³
Grumes de sciage	12,0	m³
Masse volumique conventionnelle	0,82	t/m³
Charge utile maximale	4,00	t
Limite de gabarit	4,80	m³
Chargement retenu pour la planification	4,50	m³ par cycle

DT 3 : CONSIGNES D'UTILISATION, ORGANISATION DES CYCLES ET PRÉVENTION

Pour cette situation, un cycle complet de débardage est évalué à 50 minutes. Le temps de mise en place et de rangement de l'engin est évalué à 30 minutes pour l'ensemble de l'opération. Le coût d'utilisation de l'engin avec opérateur est de 62,00 € par heure.

La préparation inclut la prise de connaissance des consignes du chantier, le contrôle visuel de l'engin et des équipements, l'identification de l'itinéraire et la vérification de l'absence de personnes dans le périmètre d'intervention. L'opérateur respecte les limites d'utilisation et les consignes du constructeur. Le chargement est maîtrisé en volume, en gabarit et en équilibrage; les bois sont déposés dans la pile correspondant à leur qualité.

Les dispositions de prévention sont à déterminer au regard des risques observés, de l'évaluation des risques de l'entreprise et des consignes applicables au chantier. En cas de personne dans la zone d'évolution, de perte de portance, de comportement anormal de l'engin ou d'instabilité d'une pile, le travail est interrompu et la situation est sécurisée avant toute reprise.

Repères de temps, de coût et de prévention

Élément	Donnée ou consigne
Durée d'un cycle complet	50 min
Mise en place et rangement	30 min
Coût horaire engin et opérateur	62,00 €/h
Gestion du périmètre	Aucune personne dans le périmètre d'évolution
Tri au dépôt	Séparation des qualités, piles stables et accessibles
Références de travail	Consignes du chantier, évaluation des risques de l'entreprise et instructions du constructeur

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : Questions 3.1 et 3.2 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez le tableau avec des propositions adaptées au chantier. Pour la question 3.1, vous pouvez inscrire les étapes dans l'ordre dans la colonne prévue.

Préparation du cycle et organisation du dépôt

Étape ou catégorie	Proposition du candidat
Étape 1 du cycle	.....
Étape 2 du cycle	.....
Étape 3 du cycle	.....
Étape 4 du cycle	.....
Pile A : bois de trituration	.....
Pile B : grumes de sciage	.....

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 : Question 4.1 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez chaque ligne par une mesure de prévention concrète et adaptée. Les mesures doivent être cohérentes avec le risque indiqué.

Analyse des risques et mesures de prévention

Situation dangereuse	Mesure de prévention proposée
Personne entrant dans la zone d'évolution du tracteur ou du treuil	.....
Circulation sur la zone humide ou sur la pente localement à 18 %	.....
Bois débordant du gabarit ou chargement déséquilibré	.....
Pile de bois instable sur la place de dépôt	.....

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.