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 Sylviculture, veuillez visiter :
bpsylviculture.fr/annales-sujets-et-corriges

SESSION 2026
Métropole - Antilles - Guyane - Réunion

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

UC3 : RÉALISER DES TRAVAUX DE BÛCHERONNAGE MANUEL

Coefficient : Sans coefficient national d'épreuve **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 **11 pages** numérotées de 1/11 à 11/11. Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Matériel professionnel de protection et de bûcheronnage fourni ou vérifié par le centre habilité. Documents techniques DT 1 à DT 3 et documents réponses DR 1 et DR 2 fournis avec le sujet. Aucun document personnel n'est autorisé.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : ENTREPRISE FORÊT DES TROIS VALLONS, CHANTIER DE LA HAUTE-BORNE, COMMUNE DE SAINT-LAURENT-EN-GRANDVAUX, JURA

Cadre de l'évaluation : l'UC3 du BP est évaluée en situation professionnelle selon les modalités du centre habilité. Le diplôme est organisé en unités capitalisables : il n'existe pas d'épreuve écrite nationale avec durée ou coefficient propre intitulée « Bûcheronnage manuel : préparation et abattage ». Le créneau et le barème ci-dessous organisent cette situation d'évaluation.

Vous intervenez comme responsable de l'abattage manuel sur une parcelle de 0,24 ha de l'entreprise Forêt des Trois Vallons. Le client, le groupement forestier de La Haute-Borne, demande l'abattage des six arbres marqués en bleu, la préservation des arbres d'avenir et de la régénération, ainsi que le maintien de l'accès au chemin forestier. Aucun abattage ne doit commencer avant validation de l'analyse de risques, du balisage, de la direction de chute et du chemin de repli par l'évaluateur.

Vous devez analyser les documents techniques, préparer l'intervention, contrôler le matériel, présenter votre choix de méthode, puis réaliser les opérations observées dans les conditions définies par le centre. Toute situation dangereuse impose l'arrêt immédiat de l'activité et la mise en sécurité de la zone. Les consignes du site et les instructions de l'évaluateur prévalent.

PARTIE 1 : Analyse de la parcelle et des exigences de l'intervention (5 points)

Diagnostic de l'arbre, du peuplement et du contexte de travail

À partir des documents DT 1 et DT 2, établissez le diagnostic préalable pour l'arbre T17. La parcelle présente une pente régulière de 12 % vers l'est. Le vent mesuré au niveau du chantier est de 8 km/h venant du nord-ouest. La direction de chute prévue pour T17 est l'azimut 120° depuis le nord, sous réserve de votre diagnostic de terrain. Le chemin de repli doit être choisi avant toute mise en route de la tronçonneuse.

Données de terrain à exploiter

Élément	Donnée	Conséquence à examiner
Pente	12 % vers l'est	Stabilité du poste et influence sur la chute
Vent	8 km/h, nord-ouest	Effet possible sur l'arbre et les branches
Régénération	Semis de sapin de 0,3 à 1,2 m au nord et au sud	Protection lors de la chute et du déplacement
Chemin forestier	À 18 m au sud de T17, accès utilisé par l'équipe	Balisage et maintien hors zone de danger
Arbres à préserver	T18 à 7 m à l'est, T21 à 9 m au nord	Choix et vérification de la direction de chute

Relevé de reconnaissance de la parcelle, entreprise Forêt des Trois Vallons

1.1 (2 points) Pour T17, relevez quatre éléments du diagnostic de l'arbre ou de son environnement qui influencent la préparation de l'abattage. Pour chacun, indiquez la conséquence opérationnelle à vérifier sur le terrain avant de décider de poursuivre.

1.2 (1,5 point) À partir du plan DT 1, identifiez les éléments à préserver et les zones ou accès à protéger. Proposez un balisage adapté et précisez quelles personnes doivent être informées avant le début de l'opération.

1.3 (1,5 point) Indiquez la direction de chute prévue pour T17 et deux conditions de terrain qui conduiraient à la modifier ou à interrompre l'abattage. Justifiez votre réponse à partir des données du dossier et de l'observation réelle de l'arbre.

PARTIE 2 : Étude technologique et estimations de chantier (5 points)

Caractéristiques du peuplement, volume estimatif et organisation de la production

Les diamètres indiqués sont mesurés à 1,30 m du sol. Pour l'estimation conventionnelle demandée, assimilez chaque tige à un cylindre corrigé par un coefficient de forme commun. Utilisez les formules du DT 2. Les résultats sont à donner au centième de mètre cube pour un arbre et au dixième de mètre cube pour le lot.

Inventaire des arbres marqués pour l'abattage

Repère	Essence	Diamètre à 1,30 m (cm)	Hauteur estimée (m)
T17	Sapin pectiné	35	22
T19	Sapin pectiné	31	20
T22	Épicéa commun	38	24
T24	Sapin pectiné	29	19
T26	Épicéa commun	33	21
T29	Sapin pectiné	36	23

Mesures de reconnaissance fournies par le chef de chantier

2.1 (2 points) Calculez le volume estimatif de T17 puis le volume estimatif total des six arbres marqués. Détaillez les conversions en mètres, le calcul de la surface terrière individuelle et l'application du coefficient de forme.

2.2 (1,5 point) Le temps productif prévisionnel consacré à l'abattage des six arbres est de 2 h 30. À partir du volume total estimé, calculez le rendement prévisionnel en mètres cubes par heure. Indiquez une limite de cette estimation pour la planification réelle du chantier.

2.3 (1,5 point) La chaîne de la tronçonneuse choisie a une vitesse nominale de 24 m/s selon sa fiche technique. Convertissez cette vitesse en m/min. Expliquez pourquoi cette valeur ne constitue pas, à elle seule, une mesure du rendement d'abattage.

PARTIE 3 : Préparation et conduite opératoire (6 points)

Préparation du matériel, choix de la méthode et réalisation professionnelle

La tronçonneuse affectée au poste est une machine thermique de puissance nominale 3,2 kW, équipée d'un guide de 45 cm. Le fabricant indique une chaîne compatible, une vitesse nominale de chaîne de 24 m/s, un carburant et une huile de chaîne à utiliser selon ses instructions. Aucun dosage de carburant ne doit être improvisé : la notice de la machine fait foi. Le candidat présente son contrôle avant démarrage et réalise l'opération d'abattage demandée sous observation, selon les consignes du centre et les conditions effectives du site.

Points de contrôle avant intervention

Point de contrôle	État attendu ou vérification	Résultat constaté
Frein de chaîne et commande	Fonctionnement contrôlé selon notice	.....
Chaîne, tension et affûtage	État compatible avec la tâche, réglage selon notice	.....
Graissage et niveau d'huile de chaîne	Réserve suffisante, alimentation vérifiée	.....
Poignées, commandes et arrêt moteur	Propres, accessibles et fonctionnels	.....
Fuites, dommages et fixations	Absence d'anomalie compromettant la sécurité	.....

À compléter dans le document réponse DR 2

3.1 (2 points) Complétez le contrôle de la tronçonneuse sur le DR 2. Pour chaque anomalie rencontrée en situation, indiquez la décision à prendre avant toute utilisation. Les valeurs de réglage ou de dosage doivent provenir de la notice du fabricant fournie avec la machine.

3.2 (2 points) Sur le DR 1, établissez la préparation de l'abattage de T17 : direction retenue, zone à interdire, position des personnes, chemin de repli et vérifications finales. Présentez à l'évaluateur le raisonnement justifiant le choix de la méthode, sans commencer l'abattage tant que la zone n'est pas déclarée sûre.

3.3 (2 points) En situation observée, réalisez l'abattage de l'arbre désigné par l'évaluateur, dans le respect des pratiques professionnelles, de la notice du matériel et des consignes du site. L'évaluation porte sur la maîtrise des gestes, la précision, l'adaptation à l'arbre et l'arrêt de l'opération en cas d'évolution du risque.

PARTIE 4 : Prévention, sécurité et réaction aux aléas (4 points)

Protection individuelle et collective, analyse des risques et conduite à tenir

Le Code du travail impose à l'employeur d'évaluer les risques et de mettre en œuvre les mesures de prévention adaptées. Les consignes du chantier prescrivent, pour cette intervention, une zone d'exclusion d'au moins deux fois la hauteur de l'arbre autour de la zone de chute, l'interdiction de présence de personnes dans cette zone pendant l'abattage et une distance d'au moins deux fois la hauteur entre deux postes d'abattage simultanés. Ces distances sont des consignes du chantier pour cette situation. Elles ne remplacent pas l'analyse des risques ni les prescriptions applicables.

Équipements et situations à examiner

Équipement ou situation	Attendu pour la situation	Décision ou action
Casque, protection auditive et visière	Port, état, compatibilité et ajustement vérifiés	À renseigner par le candidat
Pantalon ou jambières anti-coupure, chaussures et gants adaptés	Équipement adapté au travail à la tronçonneuse et en bon état	À renseigner par le candidat
Personne entre dans la zone d'exclusion	Arrêt immédiat et mise en sécurité	À renseigner par le candidat
Branche suspendue après la chute	Maintien à distance, analyse de la situation et méthode adaptée	À renseigner par le candidat

Références de contrôle : consignes du chantier, notice des équipements et normes applicables

4.1 (1,5 point) Pour un arbre de 22 m, calculez le rayon minimal de la zone d'exclusion prévu par la consigne de ce chantier. Calculez également la distance minimale entre deux postes d'abattage simultanés selon cette même consigne. Expliquez comment matérialiser ces distances sur le terrain.

4.2 (1 point) Présentez les équipements de protection individuelle requis pour l'opération et indiquez les contrôles à effectuer avant leur utilisation. Les équipements doivent être adaptés à la tâche, à la personne et aux instructions du fabricant.

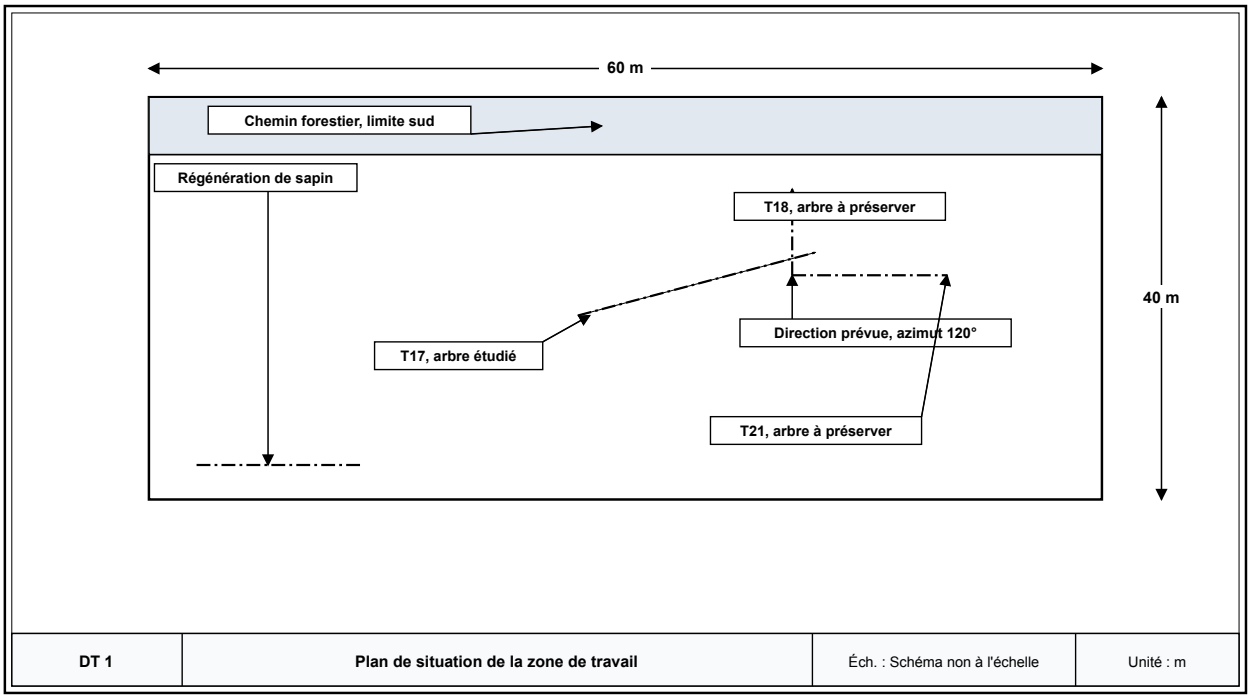
4.3 (1,5 point) Une personne pénètre dans la zone interdite alors que l'abattage est en préparation, ou une branche reste suspendue après la chute. Pour chacune de ces situations, décrivez la conduite immédiate à tenir, les personnes à prévenir et les conditions de reprise de l'activité.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PLAN SCHÉMATIQUE DE LA PARCELLE ET REPÉRAGE DES ÉLÉMENTS À PRÉSERVER

Plan de reconnaissance, non destiné au piquetage de précision. Le nord est en haut. La parcelle mesure 60 m d'ouest en est et 40 m du sud au nord. La pente moyenne est de 12 % vers l'est. T17 est le centre de la zone d'intervention étudiée. Les positions des autres éléments sont représentées pour l'analyse préalable et doivent être vérifiées sur le terrain. Le chemin forestier longe la limite sud. Le plan ne remplace pas la reconnaissance effective du chantier.



DT 2 : INVENTAIRE, FORMULES D'ESTIMATION ET DONNÉES DE PRODUCTION

Les diamètres et hauteurs du tableau de la partie 2 sont des mesures de reconnaissance, à contrôler si les conditions du chantier le nécessitent. Pour les calculs de cet examen, utilisez les relations suivantes : surface terrière d'une tige assimilée à un cercle, $g = \pi D^2/4$; volume estimatif, $V = g \times H \times f$, avec $f = 0,48$. D doit être exprimé en mètres et H en mètres. Le rendement horaire est $Q = V_{lot}/t$, avec le temps t exprimé en heures. Cette estimation ne tient pas compte des défauts, de la décroissance réelle du diamètre, des conditions de débardage ni des interruptions.

La tronçonneuse de l'intervention est équipée d'une chaîne dont la vitesse nominale donnée par le fabricant est de 24 m/s. La conversion d'unités s'effectue par multiplication par 60 pour obtenir des mètres par minute. La vitesse nominale de chaîne n'est ni une vitesse d'avancement dans le bois ni un indicateur suffisant de productivité.

Formules et données de calcul

Grandeur	Formule ou donnée	Unité attendue
Surface terrière g	$g = \pi \times D^2 / 4$	m²
Volume estimatif V	$V = g \times H \times 0,48$	m³
Rendement prévisionnel Q	Q = volume du lot / temps productif	m³/h
Vitesse de chaîne	24 m/s × 60	m/min
Temps productif du lot	2 h 30 min	2,5 h

Données conventionnelles à appliquer pour le présent calcul

DT 3 : CONSIGNES DE PRÉVENTION, CONTRÔLE DES ÉQUIPEMENTS ET RÉFÉRENCES APPLICABLES

Les prescriptions applicables sont celles du Code du travail en matière de prévention des risques professionnels, de l'évaluation des risques de l'employeur, des notices des équipements et des consignes de l'entreprise. Les équipements de protection doivent être adaptés aux risques et maintenus en état. Les normes de la série NF EN ISO 11393 concernent les vêtements de protection contre les coupures de scies à chaîne; NF EN ISO 20345 concerne les chaussures de sécurité; NF EN 397 concerne les casques industriels. Vérifiez le marquage, l'état, l'ajustement et la compatibilité des équipements réellement fournis. Une référence de norme ne dispense pas de vérifier l'adéquation de l'équipement et les consignes du fabricant.

Avant usage, contrôler les dispositifs de sécurité de la tronçonneuse, l'état et la tension de la chaîne, le graissage, les poignées, les commandes, l'arrêt moteur, les fixations et l'absence de fuite ou de dommage. Les valeurs de tension, les types de carburant et d'huile et les modalités de maintenance sont celles de la notice propre à la machine et au dispositif de coupe. En cas d'anomalie affectant la sécurité, mettre la machine hors service et avertir le responsable.

Pour cette situation, les consignes spécifiques du chantier fixent une zone d'exclusion d'au moins deux fois la hauteur de l'arbre autour de la zone de chute et une séparation d'au moins deux fois la hauteur entre deux postes d'abattage simultanés. Ces consignes sont des données de l'évaluation, pas une affirmation de distance réglementaire générale. Identifier les autres intervenants, empêcher leur entrée dans la zone dangereuse et maintenir une communication opérationnelle.

Synthèse des contrôles de prévention

Domaine	Contrôle avant travail	Réaction si non-conformité
Protection individuelle	Adaptation à la tâche, état, ajustement et compatibilité	Remplacer ou corriger avant exposition au risque
Tronçonneuse	Dispositifs de sécurité, chaîne, graissage, commandes, fixations et absence de fuite	Ne pas utiliser, isoler la machine et alerter le responsable
Zone de travail	Accès, tiers, zone de chute, obstacles et chemin de repli	Suspendre l'intervention jusqu'à maîtrise du risque
Communication	Consignes partagées et moyen d'alerte disponible	Ne pas commencer si la coordination n'est pas assurée

Références à confronter aux équipements et notices présents sur le chantier

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : préparation de l'abattage de T17

À RENDRE AVEC LA COPIE

Compléter le tableau avant l'intervention. Toute proposition est à confronter à la reconnaissance réelle du terrain et à faire valider par l'évaluateur. Ne pas engager l'abattage si un risque n'est pas maîtrisé.

Diagnostic et préparation opérationnelle

Élément à préparer	Constat ou décision du candidat	Justification ou vérification terrain
État apparent, inclinaison et défauts de T17	.....	.....
Direction de chute retenue	.....	.....
Obstacles et arbres à préserver	.....	.....
Zone d'exclusion et balisage	.....	.....
Position des personnes et communication	.....	.....
Chemin de repli et conditions d'arrêt	.....	.....

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 : contrôle de la tronçonneuse et équipements

À RENDRE AVEC LA COPIE

Renseigner les contrôles réalisés sur le matériel réellement présenté. Indiquer « conforme » ou « non conforme » et préciser la décision. Les réglages et dosages doivent être vérifiés dans les notices du fabricant.

Feuille de contrôle avant intervention

Point contrôlé	État constaté	Décision ou action avant utilisation
Frein de chaîne et commande	.....	.....
Chaîne : état, tension et affûtage	.....	.....
Graissage et niveau d'huile de chaîne	.....	.....
Poignées, commandes et arrêt moteur	.....	.....
Fixations, fuites et dommages	.....	.....
Casque, protection auditive et visière	.....	.....
Protection anti-coupure, chaussures et gants adaptés	.....	.....

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.