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

ÉVALUATION EN SITUATION PROFESSIONNELLE : UC3, CAPACITÉ C3.1, RÉALISER DES TRAVAUX D'ABATTAGE

Coefficient : Aucun coefficient national par matière en certification par unités capitalisables **Durée : 120 minutes**

Matériel autorisé : **L'usage de la 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.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : ENTREPRISE FORÊT DU LISON, CHANTIER DE RENOUVELLEMENT FORESTIER, SECTEUR DE NANS-SOUS-SAINTE-ANNE (DOUBS)

Vous intervenez comme responsable de chantier au sein de l'entreprise Forêt du Lison. Le client, le Groupement forestier des Prés-Hauts, demande l'abattage manuel d'un épicéa désigné au marquage, en vue de son façonnage ultérieur. Le chantier se situe sur une pente régulière et comprend une zone de régénération ainsi qu'un chemin forestier maintenu en service.

Vous devez analyser les données du chantier, établir un diagnostic de l'arbre, proposer une organisation compatible avec les consignes de sécurité et préparer la transmission des informations à l'équipe. Les données chiffrées et les consignes applicables figurent dans le dossier technique. Toute situation dont la maîtrise ne peut être garantie conduit à interrompre l'opération et à solliciter une assistance adaptée.

Le présent support est structuré sur 20 points pour apprécier les critères de la capacité C3.1. La sécurité constitue une condition sine qua non de validation de la capacité.

PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et réglementaire du chantier (5 points)

Diagnostic de l'arbre, de son environnement et des exigences du chantier

À partir des DT 1 et DT 3, caractérisez la situation avant intervention. Distinguez les faits observés, les dangers associés et les mesures de maîtrise à retenir. Le client impose de préserver la régénération et de ne pas interrompre le chemin forestier sans organisation préalable.

Données initiales du chantier

Élément	Donnée constatée	Exigence ou contrainte
Arbre désigné	Épicéa commun, diamètre à 1,30 m : 42 cm	Marquage d'abattage confirmé
Hauteur estimée	18 m	Vérifier la zone de chute et le dégagement
Pente	28 % vers le sud-est	Prendre en compte l'équilibre et les déplacements
Inclinaison du fût	Environ 4° vers le sud-est	Évaluer l'effet sur la direction de chute
Vent	15 km/h, direction ouest vers est	Surveiller l'évolution des conditions
Environnement	Régénération à 9 m au sud-est ; chemin à 16 m au nord	Préserver la régénération et organiser la protection du chemin

Relevés effectués lors de la visite préalable

1.1 (2 points) Établissez le diagnostic de l'arbre et de son environnement à partir des données fournies. Relevez au moins quatre éléments déterminants pour décider de la faisabilité et de la direction d'abattage, en précisant leur incidence.

1.2 (1,5 point) Identifiez trois dangers propres à cette situation et associez à chacun une mesure de prévention ou une condition d'arrêt de l'opération.

1.3 (1,5 point) Indiquez les vérifications et consignes à confirmer avant la mise en œuvre : marquage, état de l'arbre, accès, coactivité, conditions météorologiques, périmètre et information de l'équipe. Justifiez votre réponse au regard des principes de prévention du Code du travail, notamment l'évaluation des risques et la mise à disposition d'équipements adaptés.

PARTIE 2 : Étude technologique, choix de la méthode et calculs (5 points)

Choix raisonné du mode opératoire et exploitation des données quantitatives

Les documents DT 1 et DT 2 donnent les caractéristiques de l'arbre, les données de cubage conventionnelles pour cet exercice et les informations de la tronçonneuse. Les résultats de calcul sont des estimations de préparation et ne remplacent ni le diagnostic sur place ni les consignes du constructeur.

Données de calcul

Paramètre	Valeur	Unité ou précision
Diamètre à 1,30 m	0,42	m
Hauteur estimée	18	m
Coefficient de forme conventionnel	0,45	Sans unité
Prix indicatif du bois sur pied	145	€/m³
Vitesse linéaire nominale de chaîne	24	m/s
Longueur de référence pour le calcul théorique	0,42	m

Valeurs conventionnelles communiquées pour l'étude

2.1 (2 points) À l'aide du coefficient de forme fourni, estimez le volume du fût selon le modèle conventionnel : $V = \frac{\pi d^2}{4} \times h \times f$. Donnez le résultat en m³, arrondi au centième. Calculez ensuite la valeur indicative correspondante selon le prix fourni, arrondie à l'euro. Précisez qu'il s'agit d'une estimation et non d'un cubage commercial définitif.

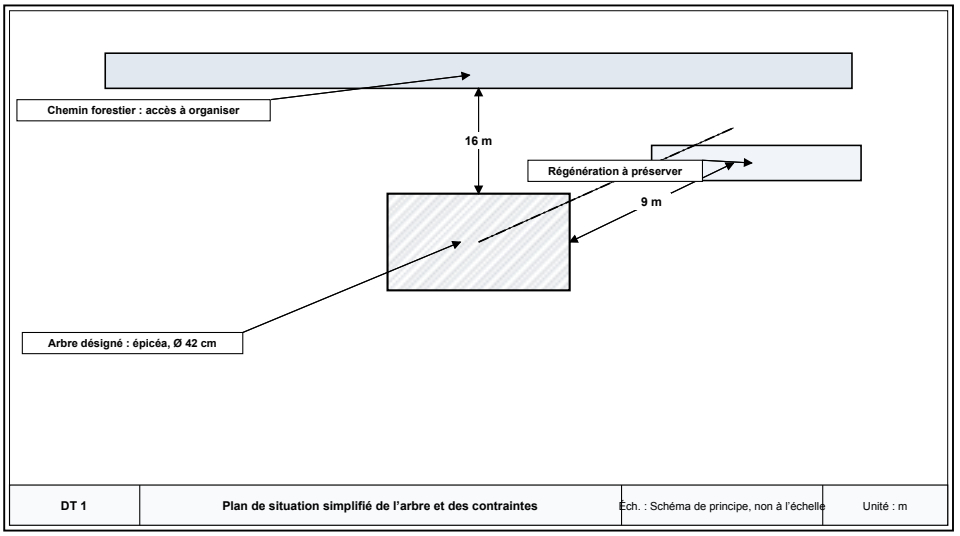
2.2 (1 point) Calculez la durée théorique correspondant au déplacement de chaîne sur la longueur de référence, avec $t = \frac{L}{v}$. Donnez le résultat en secondes, puis expliquez pourquoi cette valeur ne constitue pas une estimation du temps réel de coupe.

2.3 (2 points) Au vu de l'inclinaison, du vent, de la pente, de la proximité de la régénération et du chemin, choisissez et justifiez un mode opératoire parmi les options du DT 2. Précisez les conditions qui doivent être réunies pour le retenir et les éléments qui imposeraient de renoncer à une intervention autonome ou de faire appel à une assistance adaptée.

PARTIE 3 : Préparation du protocole opératoire et transmission (5 points)

Organisation préalable, séquencement et communication à l'équipe

Complétez le DR 1 à partir des DT 1 à DT 3. Le protocole attendu doit être organisé dans le temps, tenir compte des contraintes du site et rester dans le cadre des compétences de l'opérateur. Il ne s'agit pas de remplacer les consignes du fabricant ni les procédures de l'entreprise.



3.1 (2 points) Complétez le DR 1 en proposant un séquencement cohérent des opérations avant, pendant et après l'abattage. Pour chaque étape, indiquez une vérification ou une consigne de coordination pertinente. N'indiquez pas de geste technique détaillé qui ne pourrait être exécuté qu'après validation de la situation réelle et des compétences de l'opérateur.

3.2 (1,5 point) Rédigez les informations essentielles à transmettre au responsable du chantier avant intervention : arbre concerné, contraintes, organisation du chemin, zone à préserver, moyens mobilisés et critères d'arrêt.

3.3 (1,5 point) Expliquez comment vous vérifiez que l'environnement immédiat est maîtrisé et que la zone de travail peut être occupée en sécurité. Indiquez la conduite à tenir si une personne entre dans le périmètre ou si le vent se renforce.

PARTIE 4 : Prévention et sécurité (5 points)

Équipements, périmètre de sécurité, risques et critères d'arrêt

À partir du DT 3, complétez le DR 2. La réponse doit distinguer les équipements de protection individuelle, les mesures collectives et les décisions de prévention. La conformité des équipements se vérifie par leur marquage, leur état et leur adéquation à la tâche.

Repères de prévention à mobiliser

Référence ou consigne	Objet	Application au chantier
Code du travail, L. 4121-1	Principes généraux de prévention	Évaluer les risques et organiser la prévention
Code du travail, R. 4323-1	Équipements de travail	Vérifier l'adaptation, l'état et l'utilisation conforme
NF EN ISO 11393-2	Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne : exigences relatives aux protecteurs de jambes	Vérifier l'adéquation et l'état de l'équipement porté
NF EN ISO 17249	Chaussures de protection contre les scies à chaîne	Contrôler la présence, l'état et l'adéquation des chaussures
Consigne de chantier	Intervention isolée non autorisée sur ce chantier	Maintenir la coordination et le moyen d'alerte prévus

Références et consignes de préparation mentionnées au dossier

4.1 (2 points) Complétez le DR 2 en associant à chaque danger une mesure de prévention, un équipement ou une décision d'arrêt adaptée. Faites apparaître au moins quatre dangers distincts.

4.2 (1,5 point) Énumérez les vérifications préalables de la tronçonneuse et des équipements de protection individuelle, sans décrire de réglage non prévu par le constructeur. Indiquez la conduite à tenir en cas de défaut constaté.

4.3 (1,5 point) Donnez trois critères concrets imposant l'interruption ou le report de l'opération. Pour chacun, précisez l'action immédiate et la personne à informer. Toute mise en danger manifeste ou tout non-respect d'une consigne de sécurité est incompatible avec la validation de la capacité.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

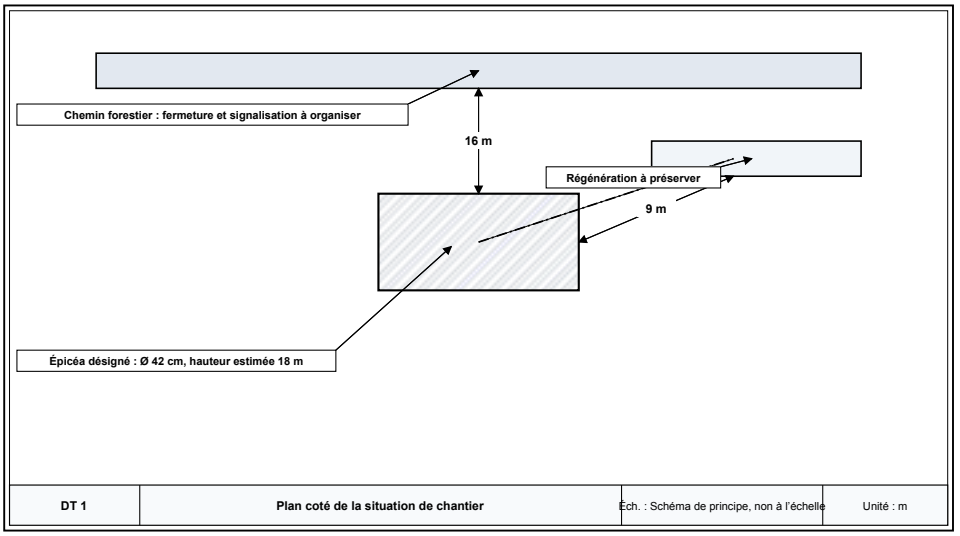
Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : FICHE DE RECONNAISSANCE DE L'ARBRE ET PLAN DE SITUATION

Arbre marqué pour abattage : épicéa commun, diamètre mesuré à 1,30 m du sol de 42 cm, hauteur estimée de 18 m. Inclinaison apparente du fût d'environ 4° vers le sud-est. L'état sanitaire doit être contrôlé sur place : présence éventuelle de bois altéré, blessures, branches mortes, défauts de forme ou signes de fragilité. La reconnaissance préalable n'a pas révélé de cavité visible depuis le sol, ce qui ne dispense pas d'un examen avant intervention.

Le terrain présente une pente régulière de 28 % vers le sud-est. Une zone de régénération est située à 9 m au sud-est de l'arbre. Un chemin forestier se trouve à 16 m au nord ; il reste ouvert au public et aux usagers autorisés jusqu'à sa fermeture temporaire et sa signalisation par le responsable. Le vent relevé lors de la visite est de 15 km/h, d'ouest vers l'est. Il peut varier et doit être réévalué au moment de l'intervention.

La direction de chute ne peut être arrêtée sur la seule base du plan. Elle doit être validée à partir de l'observation réelle, des dangers, du dégagement disponible, des obstacles, de l'inclinaison et des conditions météorologiques. Si l'arbre ne peut être maîtrisé par une méthode adaptée aux compétences et aux moyens disponibles, l'opérateur suspend l'intervention et sollicite le responsable pour définir une assistance appropriée.



DT 2 : DONNÉES TECHNOLOGIQUES ET ÉLÉMENTS DE CALCUL

Pour l'étude uniquement, le volume du fût est estimé par la relation $V = \frac{\pi d^2}{4} \times h \times f$, où d est le diamètre à 1,30 m, h la hauteur estimée et f le coefficient de forme conventionnel de 0,45. Cette estimation simplifiée n'intègre pas les variations de diamètre, les défauts ni les règles de cubage commercial.

Le prix indicatif communiqué par le client est de 145 €/m³ sur pied. La vitesse linéaire nominale de chaîne indiquée sur la fiche de la machine est de 24 m/s. Pour l'exercice, la longueur théorique de référence est de 0,42 m. Le calcul $t = \frac{L}{v}$ ne représente que le temps théorique de déplacement de la chaîne sur cette longueur ; il ne donne pas le temps réel de coupe, lequel dépend notamment du bois, de la chaîne, de la machine et des conditions d'utilisation.

Le choix entre une intervention manuelle standard, une organisation directionnelle adaptée aux compétences détenues ou une assistance spécialisée relève d'une décision fondée sur l'analyse effective des risques et des moyens disponibles. Aucune valeur de calcul ne suffit, à elle seule, à valider la faisabilité de l'abattage.

Caractéristiques fournies pour les calculs

Donnée	Valeur	Unité
Diamètre à 1,30 m, d	0,42	m
Hauteur estimée, h	18	m
Coefficient de forme, f	0,45	Sans unité
Prix indicatif sur pied	145	€/m³
Vitesse nominale de chaîne, v	24	m/s
Longueur théorique de référence, L	0,42	m

Données conventionnelles propres à la situation étudiée

DT 3 : REPÈRES RÉGLEMENTAIRES, ÉQUIPEMENTS ET PRÉVENTION

Les principes généraux de prévention imposent notamment d'évaluer les risques, de les combattre à la source et d'organiser le travail en conséquence. L'employeur vérifie que les équipements de travail sont adaptés, entretenus et utilisés conformément aux instructions applicables. Les références normatives relatives aux équipements de protection mentionnées dans le sujet constituent des repères de spécification ; elles ne remplacent pas la vérification du marquage, de la notice, de l'état et de l'adéquation des équipements.

Équipements à contrôler avant intervention selon l'évaluation des risques et les consignes de l'entreprise : casque adapté à l'activité, protection auditive, écran facial ou oculaire, vêtements de protection appropriés, pantalon ou jambières de protection contre les scies à chaîne, chaussures de protection adaptées, gants et moyen de communication. Le port de ces équipements ne supprime pas la nécessité d'organiser le périmètre, la coordination et l'alerte.

Pour ce chantier, l'intervention isolée n'est pas autorisée. Le responsable organise la communication, le moyen d'alerte, l'accès des secours et, le cas échéant, la fermeture temporaire du chemin. La zone de travail est maintenue libre de toute personne non autorisée. Le contrôle de l'arbre, des conditions météorologiques et de l'environnement est renouvelé immédiatement avant toute opération. Toute anomalie, tout doute sur la stabilité ou toute perte de maîtrise conduit à interrompre l'intervention et à informer le responsable.

Dangers, conséquences possibles et principes de maîtrise

Danger ou situation	Conséquence possible	Principe de maîtrise à examiner
Arbre incliné ou état sanitaire incertain	Chute non maîtrisée, rupture ou mouvement imprévisible	Réévaluer la faisabilité ; suspendre si le risque ne peut être maîtrisé
Pente de 28 %	Perte d'équilibre, glissade ou déplacement incontrôlé	Organiser les déplacements et le positionnement selon les conditions réelles
Vent variable	Modification du comportement de l'arbre ou chute de branches	Surveiller les conditions et interrompre si elles deviennent incompatibles
Chemin accessible aux usagers	Exposition d'un tiers à la zone de travail	Organiser la fermeture temporaire, la signalisation et le contrôle des accès
Régénération proche	Dommages aux tiges à préserver	Intégrer la zone à préserver dans le choix du mode opératoire
Coactivité ou intervention isolée	Retard d'alerte ou exposition d'un collègue	Respecter l'organisation de l'équipe, la communication et le moyen d'alerte

Repères pour l'analyse des risques du chantier

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Feuille de préparation et de transmission, questions 3.1 et 3.2 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter directement le tableau. Formuler des actions concrètes et ordonnées à partir des données des DT 1 à DT 3. Toute décision dépendant d'un constat sur place doit être assortie de la vérification correspondante.

Séquence de préparation et consignes à transmettre

Étape	Action ou vérification à réaliser	Consigne ou information à transmettre
Avant l'arrivée à l'arbre	.....	.....
Reconnaissance et décision de faisabilité	.....	.....
Organisation de la zone et coordination	.....	.....
Vérification avant intervention	.....	.....
Après l'opération et avant la suite du chantier	.....	.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Tableau de prévention et critères d'arrêt, questions 4.1 à 4.3 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter le tableau en associant chaque danger à une mesure de prévention, à un équipement ou à une décision. Ajouter au moins une ligne. Les équipements de protection ne se substituent pas aux mesures d'organisation et de maîtrise des accès.

Analyse des risques et décisions de prévention

Danger ou anomalie	Conséquence possible	Mesure de prévention ou équipement	Critère d'arrêt et personne à informer
Arbre présentant un défaut ou une stabilité incertaine	.....	.....	.....
Vent qui se renforce ou conditions météorologiques défavorables	.....	.....	.....
Usager ou collègue entrant dans le périmètre	.....	.....	.....
Défaut constaté sur la tronçonneuse ou un EPI	.....	.....	.....
Autre danger identifié par le candidat	.....	.....	.....

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.