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
ÉVALUATION DE LA CAPACITÉ C4.2 : SÉLECTIONNER LES TIGES D'AVENIR ET RÉALISER LES TRAVAUX EN LES PRÉSERVANT

Coefficient : Aucun coefficient national d'épreuve n'est fixé pour cette capacité en évaluation par unités capitalisables.Durée : 1

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 documents techniques DT 1 à DT 3 et les documents réponses DR 1 et DR 2 sont fournis.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : ENTREPRISE FORESTIÈRE BOIS DES TROIS VALLONS, SECTEUR DE SAINT-LAURENT-EN-GRANDVAUX, JURA

Cadre de l'évaluation : le BP actuel est organisé en unités capitalisables et la capacité C4.2 s'évalue en situation professionnelle. Le référentiel national ne définit pas d'épreuve écrite autonome intitulée « Amélioration des peuplements », ni de durée ou de coefficient national pour une telle épreuve. Le présent sujet constitue un support écrit de travail pour analyser les décisions professionnelles liées à la capacité C4.2.

Vous êtes responsable d'équipe pour l'entreprise Bois des Trois Vallons. Le propriétaire vous confie une première éclaircie dans le compartiment forestier « Les Combes », d'une surface nette d'intervention de 2,4 ha. Le peuplement est un mélange de chêne, hêtre, bouleau et pin sylvestre. L'objectif est de favoriser des tiges d'avenir bien réparties, de maintenir le mélange d'essences et de limiter les dégâts au peuplement restant et au sol.

Le cahier des charges prévoit un prélèvement compris entre 15 % et 20 % de la surface terrière initiale estimée et inférieur ou égal à 25 % du nombre de tiges. Les tiges d'avenir identifiées par le responsable doivent être préservées. Le prélèvement doit être réparti sans créer de trouées continues. Le réseau de cloisonnements existant est conservé ; aucune circulation d'engin n'est autorisée hors de ces cloisonnements. Le ruisseau indiqué au DT 1 est hors de la surface nette d'intervention : aucun arbre ne doit être abattu vers son lit.

Les données d'inventaire, les règles de chantier et les informations de prévention figurent dans les documents techniques DT 1 à DT 3. Toutes les réponses doivent être justifiées à partir de ces éléments. Les résultats numériques seront arrondis au centième lorsque nécessaire.

PARTIE 1 : ANALYSE DU PEUPLEMENT ET DU CAHIER DES CHARGES (4 points)

Caractérisation du peuplement et cohérence de l'intervention

À l'aide des DT 1 et DT 2, établissez un diagnostic synthétique du peuplement et vérifiez la cohérence des objectifs du propriétaire avec les données d'inventaire. La placette d'inventaire mesure 50 m × 20 m. Sa surface est donc de 1 000 m², soit 0,10 ha.

Données de la placette et repères de prescription

Paramètre	Valeur
Surface de la placette	0,10 ha
Surface nette du compartiment	2,4 ha
Nombre de tiges vivantes inventoriées	48
Prélèvement cible en surface terrière	15 % à 20 %
Prélèvement maximal en nombre de tiges	25 %

Données fournies par le propriétaire et relevées par l'entreprise.

1.1 (1,5 point) À partir du DT 1, calculez la densité initiale en tiges par hectare. Présentez le calcul et indiquez ce que cette densité permet de conclure, avec prudence, sur le peuplement.

1.2 (1,5 point) Décrivez en trois éléments le diagnostic utile à la préparation de l'intervention : composition en essences, répartition des tiges d'avenir et principale contrainte spatiale ou environnementale. Appuyez chaque élément sur une donnée du dossier.

1.3 (1 point) Relevez deux prescriptions du cahier des charges qui encadrent directement le choix des tiges à prélever. Expliquez brièvement leur intérêt pour le peuplement restant.

PARTIE 2 : ÉTUDE TECHNIQUE, CALCULS ET CHOIX DES TIGES (7 points)

Surface terrière, taux de prélèvement, extrapolation et coût prévisionnel

Pour chaque catégorie du DT 1, le diamètre indiqué est le diamètre moyen à 1,30 m. La surface terrière d'une tige est calculée avec la formule $g = \pi d^2 / 40\,000$, où d est exprimé en centimètres et g en mètres carrés. La surface terrière de la placette est la somme des surfaces terrières des tiges inventoriées. Pour obtenir une valeur par hectare, divisez la valeur de la placette par 0,10 ha.

Les tiges proposées au prélèvement dans le DT 1 ont été sélectionnées parmi les sujets dominés, les tiges de qualité insuffisante ou celles qui concurrencent directement une tige d'avenir. Les nombres fournis constituent la proposition de marquage à contrôler.

Aide au calcul de la surface terrière

Grandeur	Formule ou unité
Surface terrière d'une tige	$g = \pi d^2 / 40\,000$, avec d en cm
Surface terrière d'une catégorie	Effectif × surface terrière d'une tige
Surface terrière par hectare	Surface terrière de la placette ÷ 0,10 ha
Taux de prélèvement en surface terrière	$G_{prélevée} / G_{initiale} \times 100$

Formule applicable aux diamètres moyens fournis au DT 1.

2.1 (2 points) Calculez la surface terrière initiale de la placette, puis la surface terrière initiale estimée par hectare. Détaillez les calculs par catégorie d'essence ou montrez clairement les sommes utilisées.

2.2 (2,5 points) À partir des effectifs proposés au prélèvement du DT 1, calculez le nombre de tiges prélevées sur la placette, le pourcentage de tiges prélevées et le taux de prélèvement en surface terrière. Concluez en comparant chacun des deux taux aux limites du cahier des charges.

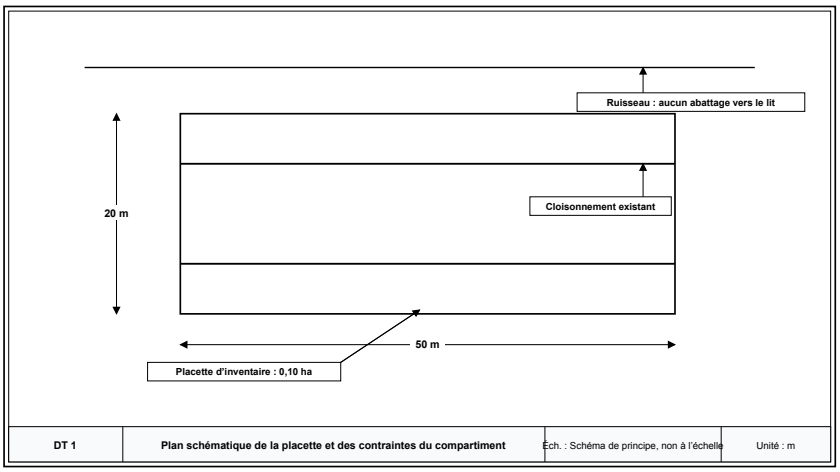
2.3 (1,5 point) Extrapolez la proposition de marquage à l'ensemble des 2,4 ha : estimez le nombre de tiges à prélever et la surface terrière prélevée. Le chantier est rémunéré 18 € HT par tige prélevée, auxquels s'ajoutent 180 € HT de mobilisation. Calculez le coût prévisionnel total HT, en précisant les arrondis retenus.

2.4 (1 point) Indiquez une raison technique pour laquelle les résultats extrapolés à partir d'une seule placette doivent être interprétés comme des estimations et non comme un comptage exact du compartiment.

PARTIE 3 : PRÉPARATION ET CONDUITE OPÉRATOIRE DU CHANTIER (5 points)

Marquage, organisation de l'intervention et contrôle des résultats

Le marquage définitif est réalisé avant l'abattage. Les consignes du DT 2 imposent de préserver les tiges d'avenir repérées, de maintenir les cloisonnements existants et d'adapter le sens d'abattage à la présence du ruisseau et aux arbres conservés. Complétez le document réponse DR 1 et proposez un ordre d'opérations permettant de limiter les dégâts.



3.1 (2 points) Complétez le tableau de marquage du DR 1 à partir du DT 1. Pour chaque essence, indiquez l'effectif initial, l'effectif proposé au prélèvement et l'effectif restant sur la placette. Ajoutez une consigne de sélection ou de préservation adaptée à cette essence.

3.2 (2 points) Rédigez un protocole opératoire en quatre étapes, depuis la reconnaissance du compartiment jusqu'au contrôle de fin de chantier. Faites apparaître au moins une mesure permettant de préserver les tiges d'avenir et une mesure limitant les impacts sur le sol ou le ruisseau.

3.3 (1 point) Indiquez deux contrôles quantitatifs ou qualitatifs à effectuer pendant ou après l'intervention pour vérifier que le chantier respecte le cahier des charges.

PARTIE 4 : PRÉVENTION ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL (4 points)

Analyse des risques et mesures de prévention

Le chantier est réalisé par une équipe de deux opérateurs utilisant une tronçonneuse pour l'abattage et l'ébranchage. Les prescriptions de prévention et l'organisation des secours sont précisées dans le DT 3. Répondez en vous plaçant dans le rôle du responsable d'équipe.

Risques signalés lors de la préparation du chantier

Situation	Risque principal
Abattage près de tiges d'avenir	Blessure des arbres conservés ou trajectoire imprévue
Circulation sur sol humide	Glissade, orniérage ou perte de stabilité
Présence d'un ruisseau en limite	Chute d'arbre ou de rémanents dans le lit
Travail à deux opérateurs	Exposition à la zone de chute ou éloignement en cas d'accident

Données de l'analyse préalable de l'entreprise.

4.1 (1,5 point) Pour deux situations du tableau, associez le risque principal à une mesure de prévention concrète à mettre en œuvre avant ou pendant le travail.

4.2 (1,5 point) Précisez trois vérifications ou dispositions à assurer concernant l'organisation du travail, les équipements de protection individuelle et les moyens d'alerte ou de secours, en vous appuyant sur le DT 3.

4.3 (1 point) Un sol détrempé provoque des ornières au premier passage. Indiquez la décision immédiate à prendre et la condition à vérifier avant une éventuelle reprise du chantier.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : INVENTAIRE DE LA PLACETTE ET PLAN DES CONTRAINTES

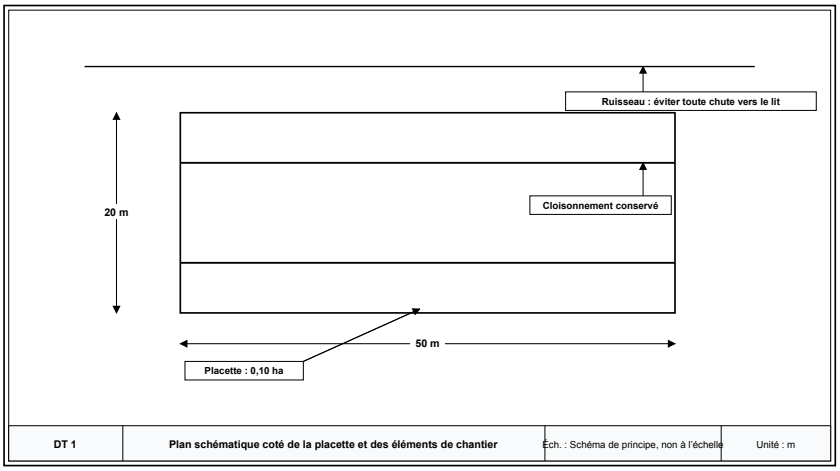
Localisation : compartiment « Les Combes », surface nette d'intervention de 2,4 ha. L'inventaire représentatif fourni porte sur une placette rectangulaire de 50 m × 20 m, soit 0,10 ha. Les diamètres moyens sont mesurés à 1,30 m. Les arbres repérés « avenir » sont des tiges dominantes ou codominantes, vigoureuses, de bonne conformation et réparties dans l'espace.

Calculs : surface terrière d'une tige $g = \pi d^2 / 40\,000$, avec d en centimètres et g en mètres carrés. La surface terrière d'une catégorie est le produit de son effectif par la surface terrière d'une tige. La placette représente 0,10 ha. La proposition de prélèvement a été préparée en visant les arbres dominés, mal conformés ou concurrents directs d'une tige d'avenir. Elle doit être vérifiée au regard du cahier des charges avant validation du marquage.

Inventaire par catégorie d'essence

Essence	Nombre initial sur la placette	Diamètre moyen à 1,30 m (cm)	Nombre proposé au prélèvement	Tiges d'avenir repérées
Chêne	20	18	4	8
Hêtre	12	14	2	5
Bouleau	8	12	4	1
Pin sylvestre	8	20	0	4
Total	48	Données par essence	10	18

Diamètres moyens et proposition de prélèvement sur la placette de 0,10 ha.



Cahier des charges sylvicole

Critère	Prescription
Taux de prélèvement en surface terrière	De 15 % à 20 % de la valeur initiale estimée
Taux de prélèvement en nombre de tiges	25 % au maximum
Tiges d'avenir	À préserver ; éviter les blessures et les dommages de houppier
Répartition du prélèvement	Pas de trouées continues ; maintien du mélange d'essences
Circulation	Engins uniquement sur les cloisonnements existants
Ruisseau	Aucun arbre abattu vers le lit ; pas de dépôt de rémanents dans le lit

Prescription communiquée par le propriétaire pour ce chantier.

DT 2 : RÈGLES DE SÉLECTION, CONSIGNES DE CHANTIER ET DONNÉES ÉCONOMIQUES

Sélection des tiges : choisir en priorité les sujets dominés, dépérissants, de mauvaise conformation ou en concurrence directe avec une tige d'avenir. Éviter de prélever systématiquement une seule essence. Conserver une répartition spatiale régulière des tiges d'avenir et limiter les ouvertures de couvert susceptibles de fragiliser les arbres conservés. Une tige d'avenir ne doit pas être marquée pour l'abattage.

Conduite du chantier : reconnaître et matérialiser les limites et les cloisonnements avant l'intervention ; vérifier le marquage avec le propriétaire ou son représentant ; organiser la progression de l'équipe à partir des accès existants ; choisir le sens d'abattage en tenant compte des arbres conservés et du ruisseau ; évacuer ou disposer les rémanents sans obstruer les écoulements ni les voies de circulation. Interrompre le travail si les conditions du sol ou la sécurité ne permettent plus de respecter les prescriptions.

Données économiques : prestation facturée 18 € HT par tige prélevée, plus 180 € HT de frais fixes de mobilisation. Le calcul à partir de la placette est une estimation proportionnelle. Aucun volume unitaire n'est fourni : ne pas convertir les tiges ou la surface terrière en volume.

Données de calcul économique et d'extrapolation

Donnée	Valeur	Unité ou règle
Surface de la placette	0,10	ha
Surface nette du compartiment	2,4	ha
Prix par tige prélevée	18	€ HT/tige
Frais fixes de mobilisation	180	€ HT
Coût prévisionnel	Nombre estimé de tiges × prix unitaire + frais fixes	€ HT

Valeurs applicables aux calculs de la partie 2.

Repères pour le contrôle sylvicole

Objet du contrôle	Exemple de vérification
Conformité du prélèvement	Comparer le nombre de tiges et les essences prélevées au marquage validé
Protection du peuplement restant	Rechercher les blessures sur les tiges d'avenir et les dégâts aux houppiers
Respect des limites	Vérifier qu'aucune intervention n'a eu lieu hors de la surface autorisée
Protection du milieu	Vérifier l'absence de chute d'arbre ou de dépôt de rémanents dans le ruisseau
Circulation	Vérifier que les déplacements d'engins restent sur les cloisonnements

Contrôles à effectuer pendant et après l'intervention.

DT 3 : PRÉVENTION DES RISQUES ET ORGANISATION DES SECOURS

Principes applicables : l'employeur évalue les risques et met en œuvre les mesures de prévention adaptées à l'activité, conformément aux principes généraux de prévention du Code du travail, notamment l'article L. 4121-1. Les équipements de protection individuelle sont adaptés aux travaux et portés conformément aux consignes de l'employeur. L'utilisation des équipements de travail et les consignes associées relèvent de l'organisation de prévention de l'entreprise.

Consignes de chantier fournies : avant le départ, vérifier l'état de la tronçonneuse, les dispositifs de sécurité, le carburant, la trousse de secours, les moyens de communication et les équipements individuels. Chaque opérateur connaît la localisation du chantier, l'accès de secours et la procédure d'alerte. Maintenir une distance de sécurité adaptée à l'abattage et une communication explicite entre opérateurs. Ne pas travailler dans la zone de chute d'un autre opérateur. Porter les équipements adaptés au bûcheronnage, comprenant notamment casque avec protection auditive et faciale, pantalon ou jambières anticoupure, chaussures de sécurité adaptées et gants appropriés.

Seuil opérationnel du chantier : si l'état du sol entraîne un orniérage ou compromet la stabilité des opérateurs ou des matériels, suspendre les opérations concernées et en informer le responsable. Une reprise n'est possible qu'après réévaluation des conditions et mise en place de mesures permettant de respecter la sécurité et les prescriptions de protection du sol.

Vérifications avant démarrage

Domaine	Vérification attendue
Équipe	Rôles, consignes de communication et distances de sécurité compris par chacun
Matériel	État de la tronçonneuse et fonctionnement des dispositifs de sécurité vérifiés
Protection individuelle	Équipements adaptés au bûcheronnage disponibles et portés
Alerte et secours	Localisation, accès de secours, moyen de communication et trousse de secours connus
Environnement	Limites, cloisonnements, ruisseau et conditions du sol repérés

Liste de préparation fournie par l'entreprise.

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**

Compléter le tableau à partir du DT 1. Présenter les calculs demandés en partie 2 sur la copie. Pour la question 3.2, rédiger les étapes dans l'ordre chronologique dans l'espace prévu.

Tableau de marquage et de contrôle à compléter

Essence	Effectif initial	Effectif proposé au prélèvement	Effectif restant	Consigne de sélection ou de préservation
Chêne	.....	.....	.....	.....
Hêtre	.....	.....	.....	.....
Bouleau	.....	.....	.....	.....
Pin sylvestre	.....	.....	.....	.....
Total	.....	.....	.....	.....

Effectifs à renseigner pour la placette de 0,10 ha.

Protocole opératoire à compléter

Ordre	Opération et précaution associée
1	.....
2	.....
3	.....
4	.....

Inscrire une opération par ligne, de la reconnaissance à la réception du chantier.

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 4.1 et 4.2 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter le tableau en associant chaque situation retenue à une mesure de prévention concrète. Pour la question 4.2, inscrire trois dispositions distinctes, en précisant leur moment de mise en œuvre.

Analyse des risques et mesures de prévention à compléter

Situation de travail	Risque identifié	Mesure de prévention avant ou pendant le travail
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

Choisir deux situations au minimum pour la question 4.1.

Préparation sécurité et secours

Moment	Vérification ou disposition à assurer
.....	.....
.....	.....
.....	.....

Renseigner trois vérifications ou dispositions pour la question 4.2.

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.