

**Document  
d'accompagnement  
du référentiel  
de formation**



**Inspection de l'Enseignement Agricole**

**Diplôme :**  
Bac pro Forêt

**Module : MP7**  
**Chantier d'exploitation forestière**

**Préambule**

Les documents d'accompagnement ont pour vocation d'aider les enseignants à mettre en œuvre l'enseignement décrit dans le référentiel de diplôme en leur proposant des exemples de situations d'apprentissage permettant de développer les capacités visées. Ils ne sont pas prescriptifs et ne constituent pas un plan de cours. Ils sont structurés en items recensant les savoirs mobilisés assortis de recommandations pédagogiques.

L'enseignant a toute liberté de construire son enseignement et sa stratégie pédagogique à partir de situations d'apprentissage différentes de celles présentées dans les documents d'accompagnement. Il a aussi la liberté de combiner au sein d'une même situation d'apprentissage la préparation à l'acquisition d'une ou de plusieurs capacités.

Quels que soient les scénarios pédagogiques élaborés, l'objectif est l'acquisition des capacités présentées dans le référentiel de diplôme, qui nécessite de ne jamais perdre de vue l'esprit et les principes de l'évaluation capacitaire.

## Rappel des capacités visées

### Capacité 7 correspondant au bloc de compétences B 7 : Réaliser les travaux d'exploitation forestière

C71 Réaliser les travaux d'abattage manuel

C72 Réaliser les travaux de préparation de bois prêts à être transportés

## Finalités de l'enseignement

Ce module doit permettre au candidat d'acquérir des savoirs et savoirs faire en bûcheronnage et de vidange des bois qui lui permettront d'affiner et d'évoluer dans son projet professionnel, en fonction de ses aptitudes et motivations personnelles.

L'utilisation raisonnée de la tronçonneuse, en sécurité, est une finalité obligatoire. L'apprenant doit en acquérir des connaissances de base, sur le fonctionnement et son utilisation, en respectant les gestes et postures et les règles de sécurité réglementaires en vigueur.

L'apprenant doit être en capacité d'abattre et façonner des bois de différents diamètres, en tenant compte du peuplement restant et de la sécurité, individuelle et collective, en autonomie, dans le cadre pédagogique des chantiers forestiers locaux disponibles.

L'apprenant doit façonner les bois abattus, selon le cahier des charges qualitatif lié à la commande.

L'apprenant doit être formé à l'utilisation raisonnée, en sécurité, des engins permettant la vidange mécanisée des bois. Cette activité peut être réalisée sur chantier pédagogique, en domaine forestier ou sur plateau d'entraînement, en stage en entreprise, sur simulateur, selon les opportunités, équipements et moyens des établissements. Les situations pédagogiques variées sont bien sûr conseillées.

La formation doit permettre, éventuellement, au chef d'établissement, de délivrer l'attestation valant CACES, de la recommandation R482, catégories A et/ou E (tracteur agricole) et R490 (grue de chargement), dans les conditions précisées dans l'arrêté de création du diplôme.

## Précisions sur les activités supports potentielles

TPR – travaux pratiques renforcés / Pratique encadrée nécessairement individualisée pour chaque apprenant, la plus large possible / Pluridisciplinarité STAE - STE sur chantier intégré, avec entretien sur chantier engins et matériels / stage collectif – nouvelle semaine pro (NTIC fiche chantier - matériels embarqués - cubage, visites chantiers, entreprises, démonstrations matériels, salons) / périodes de formation en milieu professionnel / voyage d'études techniques.

## Références documentaires ou bibliographiques pour ce module (éventuellement)

« La forêt pour métier » manuel scolaire Educagri Editions

## Précisions sur les attendus de formation pour chacune des capacités visées

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C71 Réaliser les travaux d'abattage manuel	<p><b>Diagnostic de l'état de l'arbre dans son contexte</b> Le candidat prend en compte les caractéristiques de l'arbre au sein du peuplement pour déterminer son mode opératoire</p> <p><b>Réalisation de l'intervention</b> Le candidat réalise l'abattage manuel d'un arbre en toute sécurité</p> <p><b>Évaluation de l'abattage</b> Le candidat commente l'opération réalisée</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser un abattage de qualité, sur une essence déterminée en respectant les règles de l'art, en sécurité</li> <li>Connaissance et pratique potentielle des différentes techniques d'abattage adaptées aux configurations variables (selon possibilités)</li> <li>Fonctionnement optimal et sûr de la tronçonneuse (Affûtage, réglages, sécurité, vérifications)</li> </ul>	STAE STE

### Conditions d'atteinte de la capacité

L'atteinte objective de cette capacité se mesure par une acquisition progressive de l'autonomie, de l'organisation du poste de travail, au regard de différentes situations d'abattage. Cette autonomie est la résultante d'une maîtrise des techniques liées à l'abattage de bois "dans les règles de l'art", mais également d'une adaptabilité aux conditions très variables rencontrées, particularité de cette activité. Les apprenants n'ont pas la même progression d'apprentissage, en lien avec leurs aptitudes, leurs motivations, leurs expériences. L'enseignement doit tenir compte de ces paramètres pour ne pas placer certains apprenants en situation dangereuse pour eux-mêmes ou les autres. L'atteinte de la capacité est un objectif à viser. L'autonomie en terme de prise en compte de la sécurité est exigible. L'évaluation de cette capacité se fera de façon progressive et adaptée à chaque apprenant et s'appuie sur les initiations acquises en seconde pro NJPF.

### Précisions sur les attendus de la formation

Pour des raisons évidentes de sécurité, ce module, pour sa partie pratique, doit être encadré par des enseignants maîtrisant les techniques de bûcheronnage, la conduite et l'utilisation des engins forestiers en vue du débardage en conditions réelles.

La diversité des situations proposées, le temps possible sur chantiers forestiers, permettront aux candidats d'acquérir une expérience, qui sera confortée par les périodes de formation en milieu professionnel, si cette dernière réalise ces opérations.

L'évaluation du module comporte deux situations de pratique explicitée sur un chantier d'exploitation forestière.

Le passage d'un ou plusieurs CACES (ou attestation d'équivalence) est envisageable, selon les possibilités et choix des établissements.

**Les précisions indiquées ci-dessous, peuvent aider à construire une grille critériée indicative pour l'ECCF de pratique explicitée »**

### Prise en compte de l'arbre dans son contexte pour l'abattage

**Reconnaitances des essences productives sur pied** : le candidat doit être capable de reconnaître l'essence à abattre, avec son écorce, principalement. Chaque région propose des essences de production locales courantes ou assez courantes ; exemples : les chênes rustiques, le hêtre, les résineux de production, ...

**Justification de la coupe dans l'itinéraire sylvicole, de l'arbre au sein du peuplement** : dans l'itinéraire sylvicole du peuplement mais aussi individuellement, préciser la raison du marquage ; exemple : cet arbre est éclairci en coupe d'amélioration de futaie, car il gêne un arbre d'avenir, comme un beau chêne ceinturé, ...

**Prise en compte de l'environnement des bois à abattre** : chaque abattage débute par une phase d'observation, débouchant sur diagnostic et décisions ; exemples : l'arbre possède des branches mortes à droite, je terminerai mon trait de scie à gauche... L'arbre GB penche, je décide d'une méthode tenon-mortaise...

**Réflexion sur les choix techniques** : Exemple pour le choix des techniques d'abattage ci-dessous.

### Connaissance et utilisation des matériels

**Connaissance du fonctionnement de la tronçonneuse**

**Choix des matériels adaptés au travail à réaliser, dont EPI**

**Réalisation des réglages, affûtages, contrôles périodiques** : le candidat s'assure de disposer d'une tronçonneuse en bon état de fonctionnement et de coupe, ainsi que du petit matériel si besoin. Ma chaîne est-elle affûtée ? J'ai des coins et un merlin ?

### Réalisation de l'opération d'abattage

**Préparation technique et sécuritaire des abattages** : l'apprenant effectue les opérations nécessaires si besoin, en justifiant ses actions ; par exemple : le sol est jonché de rémanents, je déblaie le chemin de repli... Je prévois un collègue de s'écarter de la zone...

**Choix des techniques d'abattages adaptées au travail à réaliser dans le contexte de l'intervention**. Pour choisir une direction d'abattage, une méthode d'abattage. L'apprenant propose par lui-même le choix d'une direction d'abattage, d'une méthode adaptée. Il doit pouvoir argumenter son raisonnement ; exemple : l'arbre penche légèrement mais je dois contrarier à gauche sa chute pour préserver un arbre d'intérêt biologique. Il indique l'éventail des choix par rapport au diamètre de l'arbre, la possibilité d'éclatement de l'essence, ...

**Réaliser l'abattage dans les règles de l'art** : prévention générale, entaille, trait de scie, observation de la chute, utilisation du chemin de repli, utilisation du petit matériel si nécessaire ; proportion de l'entaille, respect de la charnière et de l'épaulement.

**Techniques liées aux arbres particuliers câblages, relevages** : sont à aborder selon les opportunités

## Évaluation du déroulement de l'action et du résultat du travail

L'apprenant doit rendre compte de son travail : le candidat doit analyser le résultat technique et sécuritaire de son abattage, détecter les points éventuellement améliorables pour progresser, correspondance direction choisie et réalisée.

### **Evaluation points forts points faibles de l'action et de son résultat**

**Propositions d'amélioration du travail** : exemple : mon guide a coincé, j'ai coupé ma charnière, j'aurai dû mettre un coin !

**Communication en situation professionnelle** : en équipe (signaux brief – débrief). Elle revêt une dimension vitale dans le cadre des travaux d'abattage ; est ce que les équipements la favorisent ? Est-ce que l'utilisation de signaux adaptés a été convenue ?

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C72 Réaliser les travaux de préparation de bois prêts à être transportés	<p><b>Appréciation du façonnage et de la qualité des bois abattus</b> Le candidat évalue le potentiel du bois abattu en vue de sa valorisation optimale</p> <p><b>Exécution des opérations</b> Le candidat exécute les différentes opérations de façonnage et d'évacuation des bois en toute sécurité en vue d'optimiser leur valorisation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation d'un façonnage de qualité en adéquation avec le cahier des charges</li> <li>Prise de mesures pour calculer un volume</li> <li>Connaissance des engins de débardage, des méthodes d'exploitation</li> <li>Utiliser les matériels en préservant les produits, la ressource, en sécurité</li> </ul>	<p><b>STAE</b> <b>STE</b></p>

### Conditions d'atteinte de la capacité

L'atteinte de cette capacité est double ; façonner un bois et réaliser des opérations de vidange. La première est d'atteindre un bon niveau d'exécution, car les opportunités d'exercices pédagogiques sont nombreuses, même si des particularismes régionaux sont souvent présents. L'autonomie est recherchée, car la valeur marchande des bois exploités exige des gestes précis et soignés. Le poste de travail doit être organisé, pour le respect de la sécurité et de la qualité de production, mais aussi pour la productivité.

La partie vidange des bois vise tout d'abord une connaissance, le plus large possible des matériels et méthodes employables, en fonction des paramètres techniques, sécuritaires et environnementaux. L'utilisation proprement dite d'un matériel devra être réalisée et explicitée selon ces mêmes paramètres, techniques, sécuritaires et environnementaux.

Chaque établissement est responsable de l'organisation de la pratique, tenant compte des possibilités et contraintes propres à sa structure et à son secteur.

### Précisions sur les attendus de la formation

Pour des raisons évidentes de sécurité, ce module, pour sa partie pratique, doit être encadré par des enseignants maîtrisant les techniques de bûcheronnage, la conduite et l'utilisation des engins forestiers en vue du débardage en conditions réelles.

La diversité des situations proposées, le temps possible sur des chantiers forestiers, permettront aux candidats d'acquérir une expérience, qui sera confortée par les périodes de formation en milieu professionnel.

L'évaluation du module comporte deux situations de pratique explicitée sur un chantier d'exploitation forestière.

Le passage d'un ou plusieurs CACES (ou attestation d'équivalence) est envisageable, selon les possibilités et choix des établissements.

**Les précisions indiquées ci-dessous, peuvent aider à construire une grille critériée indicative pour l'ECCF de pratique explicitée.**

**Gestes et postures adaptés** : l'apprenant prend en compte les recommandations visant à se préserver des TMS, fatigue, ... : exemple « Je plie les genoux pour ébrancher le bois au sol ».

**Utilisation, aisance, rythme d'avancement** : l'apprenant utilise la tronçonneuse de manière ergonomique, adaptée aux différents cas rencontrés : « J'utilise une méthode enveloppante pour ébrancher un douglas ... Positionnement à gauche ».

### Appréciation de la qualité et des volumes des bois abattus

**Connaissances des grands types de produits forestiers mobilisables** : l'apprenant est capable de reconnaître, trier, marquer différents produits d'une coupe. Exemple : les billons de 4 mètres sont marqués, les 2 mètres empilés proprement, bois blancs séparés, ...

**Techniques de cubage bûcheron, stérage des bois abattus** : L'apprenant doit savoir prendre les mesures nécessaires au cubage type bûcheron des grumes, comme utiliser un compas, un spencer, voire un cubeur, et stérer des piles en bord de route.

**Analyse qualitative du bois abattu avant façonnage** : l'apprenant observe le bois abattu et détermine, connaissant le cahier des charges de la coupe (gestionnaire, acheteur), les différents produits possibles à façonner, selon qualités (éventuellement), longueurs, diamètres fin bout. Il justifie ses choix. Exemple : 12 mètres de billes droites et grosses insertion de couronne, une surbille est décidée, ...

### Réalisation du façonnage

**Techniques de façonnage sur bois abattu** : la qualité de façonnage des nœuds est importante ; les bois abattus doivent être ébranchés, selon des règles souvent communes (nœuds arasés, culée propre, houppier démonté), mais parfois localement plus poussées (nœuds creusés, ...), dans une organisation de travail permettant sécurité et productivité. Exemple : « Je m'occupe tout d'abord de branches dangereuses pour ma sécurité, ... La grume est complètement ébranchée, ... ».

**Dimensions, découpes et opérations annexes** : le trait de découpe selon son choix, influe sur la qualité de réalisation. L'apprenant opère des traits de découpe précis et droits, ne remettant pas en cause les destinations des futurs produits, quelle que soit la destination finale. Par exemple : « Mes billons font bien 4 mètres + 2 cm de surcoupe, ils sont proprement découpés, selon les consignes de l'acheteur... ».

**Tri des produits selon essences, dimensions, mise à disposition des engins** : la prise en compte des défauts des bois abattus est indispensable. L'apprenant doit pouvoir reconnaître des défauts (singularités, altérations) pouvant influencer sur la qualité de la bille, donc éventuellement sur sa découpe, voire une purge. Exemple : une pourriture de pied entraîne une purge, ...

### Connaissance des engins forestiers liés à la vidange des bois

**Connaissance des différentes méthodes d'exploitation (abattage et débardage)**

**Justification des choix des matériels adaptés au travail à réaliser et au contexte du chantier**

**Impacts potentiels des engins lourds sur les sols, peuplements, milieux** ; dispositifs de protection, remises en état des lieux après chantier.

- **Engin mécanisé, utilisé en respect des arbres restants** : l'apprenant veille à ne pas froter d'autres bois sur pied lors de ses manœuvres, déplacements : « Je positionne l'engin de telle manière que le câble ne frotera pas ce beau chêne ».
- **Engin mécanisé, utilisé en respect du sol** : l'apprenant est capable d'apprécier ou de se renseigner sur les sols en place ; texture, profondeur, portance. Exemple : « Je n'envisage pas une circulation sur ce sol limoneux profond en période de fortes pluies. »

## Utilisation du tracteur forestier ou d'autres matériels en condition de chantier

### Préparation et réglage des équipements

**Connaissance technique de l'engin à présenter** : plaque constructeur, gabarit.

**Conduite en sécurité, utilisation des équipements spécifiques de l'engin** : l'apprenant porte les EPI adaptés hors de l'engin, 3 appuis en montée/descente, ne travaille pas en dévers, positionne ses charges suivant les pentes, prend en compte les autres opérateurs. Exemple : « Quand je descends, je mets mon casque... Je pose la grue au sol et mets le moteur au ralenti quand un visiteur est en vue, ... ».

## Évaluation du déroulement de l'action et du résultat du travail

L'apprenant doit rendre compte de son travail : le candidat doit analyser le résultat technique et sécuritaire de son abattage, de sa conduite d'engins, détecter les points éventuellement améliorables pour progresser, correspondance direction choisie et réalisée, détecter les pannes.

### Évaluation points forts points faibles de l'action et de son résultat

#### Propositions d'amélioration du travail

**Communication en situation professionnelle** : elle revêt une dimension vitale dans le cadre des travaux d'abattage et de conduite d'engins.