

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



**Inspection de l'Enseignement Agricole**

**Diplôme :**  
Baccalauréat professionnel « Forêt »

**Module :**  
MP5 : Travaux d'exploitation forestière

**Objectif général du module :**  
Conduire et réaliser des travaux d'exploitation forestière

### Indications de contenus, commentaires, recommandations pédagogiques

L'apprentissage du module doit s'appuyer sur des situations pédagogiques de type chantier d'exploitation, visite de chantier et d'entreprise, chantier-école, voyage d'étude pour amener les apprenants à conduire et réaliser des travaux d'exploitation forestière. L'établissement peut mettre en œuvre la formation dans le cadre de ce module qui permet la délivrance d'une attestation valant CACES.

Pour des raisons de sécurité, les TPR de bûcheronnage manuel sont encadrés par des enseignants maîtrisant les techniques de bûcheronnage.

L'évaluation du module comporte une situation pratique et orale obligatoire sur un chantier d'exploitation. A partir du cahier des charges initial proposé par les évaluateurs, l'élève réalise l'exploitation dans les conditions d'hygiène et de sécurité et rend compte des volumes et qualités réalisés de manière critique.

## **Objectif 1 - Justifier le choix des opérations techniques en fonction des modes d'exploitation**

### **Objectif 1.1 - Raisonner la stratégie d'intervention en fonction du contexte**

#### **1.1.1 - Situer la stratégie d'intervention dans un souci de préservation de la ressource et des écosystèmes**

A réaliser en lien avec le module MP3 « organisation de chantier » (arbre-mort/ha, mare forestière, franchissement cours d'eau, respect de la régénération, bois frottés, ornières, clauses particulières...)

#### **1.1.2- Justifier les méthodes d'exploitation : bois courts, bois longs, mixtes et autres méthodes (bois énergie, chablis...)**

Expliquer pourquoi on utilise ces méthodes d'exploitation, leur choix et leur connaissance étant effectués dans le module MP3.

#### **1.1.3 - Justifier les systèmes d'exploitation à mettre en œuvre sur le chantier : manuels, mécanisées et alternatifs (débardage à cheval, câble...).**

Expliquer pourquoi on utilise ce système d'exploitation, le choix et la connaissance du système d'exploitation étant effectué en MP3.

#### **1.1.4 - Justifier l'adéquation des matériels forestiers au chantier.**

Expliquer pourquoi on utilise ce matériel, le choix est réalisé en MP3, la connaissance du matériel est réalisée en MP6.

### **Objectif 1.2 - Identifier la chaîne chronologique des opérations techniques**

#### **1.2.1 - Situer son travail dans la planification du chantier en cours**

La chaîne chronologique en exploitation s'entend comme le déroulement dans le temps des différentes opérations du chantier, l'élève doit savoir expliquer à quel niveau de la chaîne chronologique se situe son activité. La planification de cette chaîne chronologique et du chantier en général est élaborée en MP3.

#### **1.2.2 - Choisir et justifier l'intervention dans un déroulement de chantier**

L'apprenant doit savoir expliquer ses gestes et techniques ainsi que ses déplacements dans l'activité précise qu'il réalise.

## **Objectif 2 - Identifier les qualités et volumes de bois**

### **Objectif 2.1 - Apprécier la qualité des bois**

#### **2.1.1 - Reconnaître les principales singularités ou altérations du bois.**

Roulure, picot, entre-écorce, gélivure, nœud mort / vivant, cœur rouge, chancre, bleuissement, échauffure...

#### **2.1.2 - Utiliser les normes de qualités d'usages des transformateurs et les normes de classement en vigueur.**

Classement FCBA, norme européenne, norme NF BO-BI-BF, classements variés des utilisateurs

#### **2.1.3 - Identifier les process d'utilisation des transformateurs des bois exploités au cours du chantier et leurs incidences sur la présentation du produit**

L'apprenant doit comprendre comment les produits bois sont transformés et quel est le produit semi-fini ou fini.

## **Objectif 2.2 - Mesurer les volumes de bois d'une coupe**

### **2.2.1 - S'initier à l'estimation du volume sur pied de la coupe**

L'apprenant doit être sensibilisé à l'utilisation d'un tarif ou d'un barème de cubage et aux méthodes d'estimation de bois sur pied simples afin d'estimer le volume total d'une coupe, en lien avec l'estimation des peuplements en MP4.

### **2.2.2 - Mesurer la production du chantier : bois abattu**

(Cubage des bois abattus, connaissance des conversions mètre cube, stère, MAP, tonne)

## **Objectif 3 - Réaliser les opérations d'exploitation manuelles et mécanisées dans un souci de préservation de la ressource et des écosystèmes**

Avant tout début de chantier, on responsabilisera les apprenants aux conditions élémentaires de sécurité sur le chantier. Cette enseignement sera en lien avec le MP3 (DU, PPR).

En lien avec l'enseignant d'EPS, on sensibilisera les apprenants aux gestes et postures adaptés aux activités réalisées. La formation SST ou son recyclage sera organisé conformément à la réglementation en vigueur.

## **Objectif 3.1 - Réaliser les travaux de bûcheronnage manuel**

### **3.1.1 - Décrire les techniques d'abattage et de façonnage**

Abattage en coupe simple, coupe en éventail, perçage à cœur, mortaise, abattage directionnel, abattage de jumelles, techniques d'ébranchage, ...

### **3.1.2 - Réaliser des abattages et le façonnage des bois.**

(Le diamètre des bois et la difficulté de l'abattage sont à adapter à l'évolution des compétences de l'apprenant)

### **3.1.3 - Réaliser le conditionnement des bois et le traitement des rémanents.**

### **3.1.4 - Apprécier la conformité de la réalisation au regard des consignes.**

(Les consignes sont étudiées en MP3)

## **Objectif 3.2 - Réaliser les travaux de bûcheronnage mécanisés et/ou de vidange**

### **3.2.1 - Identifier les éléments constitutifs des engins forestiers**

Classer les automoteurs (débusqueur, débardeur, abatteuse forestière, tracteur agricole équipé forestier) et outils spécifiques (treuil 3 points, broyeurs forestiers, broyeur à branches, broyeur à plaquettes, remorque forestière avec grue, combiné bois de chauffage) selon leurs fonctions et les situer dans la chaîne des opérations d'exploitation forestière.

Décrire et caractériser les engins et machines (architecture globale, chaîne cinématique, ...)

Caractériser les équipements annexes : câbles, chaînes, accessoires ...

### **3.2.2 - Maîtriser le poste de conduite**

Découvrir les commandes et indicateurs des tableaux de bords.

Utiliser les livrets d'utilisation édités par les constructeurs.

### **3.2.3 - S'initier à la conduite d'engins forestiers en milieu sécurisé**

Réaliser des manœuvres simples en sécurité (avant, arrière sur sol plat au minimum) avec tracteur (avec remorque), débardeuses, débusqueuses, ou tracteur agricole équipé forestier.

Pour les débardeuses et débusqueuses, les capacités à la conduite en sécurité doivent faire l'objet d'une évaluation qui peut éventuellement aboutir à la délivrance d'une attestation de formation valant CACES® dans les conditions définies dans la note de service en vigueur.

Pour l'initiation à la conduite de l'abatteuse : utiliser un simulateur de conduite d'abatteuse.

### **3.2.4 - S'initier au maniement des organes spécifiques (treuils, grues...).**

L'initiation au maniement de la grue est à réaliser avec un simulateur de pilotage de grue puis avec une grue à poste fixe

Les capacités au pilotage de la grue en sécurité doit faire l'objet d'une évaluation qui peut éventuellement aboutir à la délivrance d'une attestation de formation valant CACES® dans les conditions définies dans la note de service en vigueur.

Cet objectif intègre l'utilisation des systèmes télécommandés (pour la manipulation des treuils) et des communications audio sans fil entre les opérateurs.

### **3.2.5 - Analyser les liaisons tracteurs-outils et tracteurs-sols**

Les liaisons tracteur-outil intègrent le relevage hydraulique, les prises de puissance mécaniques, les prises hydrauliques et électriques. L'accent est mis sur les normalisations, sur leur maniement en sécurité et sur leur maintien en conformité.

L'analyse des liaisons tracteur-sol concerne la maîtrise du glissement, le tassement des sols, l'orniérage et doit conduire au choix des rapports de boîte, au choix des pneumatiques, des chaînes et autres dispositifs (track, boggies, chenilles)

L'analyse de l'équilibre statique de l'ensemble automoteur outil doit être orientée vers l'amélioration de la sécurité et de l'efficacité (optimiser l'adhérence, réduire les effets sur le renversement).

### **3.2.6 - S'initier, si possible, aux moyens de vidange alternatifs (cheval, câble-mât...)**

Par des visites et/ou études de cas, (chantiers, vidéo, retour de stages en milieu professionnel)

### **3.2.7 - Apprécier la conformité de la réalisation au regard des consignes**

*(les consignes sont étudiées en MP3)*

## **Objectif 3.3 - Participer à des travaux connexes ou périphériques au milieu forestier**

### **3.3.1 - Raisonner la réalisation de travaux connexes ou périphériques**

### **3.3.2 - Réaliser les travaux manuels ou mécanisés dans des situations de gestion diversifiées, parmi les suivantes :**

gestion des risques naturels (RTM, érosion, DFCI, berges de cours d'eau), accueil du public, cynégétique, entretien des dessertes, agroforesterie et haies champêtres, entretien de parc arboré

### **3.3.3 - Apprécier la conformité de la réalisation au regard des consignes.**

## **Objectif 3.4 - Entretien des équipements sur chantier**

### **3.4.1 - Approvisionner, organiser, utiliser l'outillage, les pièces de rechange, les produits consommables adaptés**

Réaliser l'inventaire de l'outillage et pièces à emporter sur le chantier.

Étudier le problème lié au transport des carburants et lubrifiants sur le chantier en veillant au respect de la réglementation en vigueur.

### **3.4.2 - Effectuer la maintenance des équipements présents sur le chantier**

Réaliser les opérations suivantes :

- affûtage des organes de coupe sur chantier
- graissage des articulations
- vérification des niveaux des différents fluides nécessaires au fonctionnement des systèmes mécaniques.
- contrôle visuel des différents organes mécaniques
- interventions curatives ponctuelles (remplacement flexibles, autres pièces détériorées)

### **3.4.3 - Gérer les déchets issus de la maintenance des équipements**

Il s'agit d'organiser la collecte et le transport des déchets vers l'atelier. Les apprenants doivent être initiés au respect de ces principes et aux bonnes pratiques qui en découlent.

# Activités pluridisciplinaires

**Thème : Travaux de chantiers forestiers**

**STAE (28h) ; STE (28h)**

**Conduite en sécurité des équipements sur un chantier avec SST (MP5 et MP6)**

## Références documentaires ou bibliographiques pour ce module

Carlier B., coord : « *La forêt pour métiers* ». Manuel scolaire Bac professionnel Forêt Educagri Éditions 2011.