

**Diplôme :**

Baccalauréat professionnel « Aménagements paysagers »

**Module : MP5**

Choix, préparation à la mise en œuvre et maintenance des équipements utilisés pour les aménagements paysagers.

**Objectif général du module :**

Utiliser les matériels et équipements des aménagements paysagers en toute sécurité jusqu'à l'autonomie dans une démarche de transition écologique

## Indications de contenus, commentaires, recommandations pédagogiques

Dans ce module sont concernées les familles de matériels suivants :

- travail du sol,
- pulvérisation et épandage,
- débroussaillage,
- taille,
- irrigation,
- semis,
- traitement et valorisation des déchets verts,
- entretien des surfaces végétalisées,
- matériels liés à la création paysagères,
- automoteur (tracteur, minipelle, minichargeur).

L'exhaustivité n'est pas à rechercher. L'équipe pédagogique priorise ses choix notamment en fonction du contexte professionnel local. Dans la mesure des possibles, au moins un matériel par famille devra être traité.

Une attention particulière est portée sur les nouvelles technologies qui permettent de répondre en partie à une demande sociétale de transition écologique : matériel électrique, robots, GPS, drone... L'extension de l'offre et la généralisation à court terme des matériels électroportatifs à batterie sont à prendre en compte dans la progression pédagogique et doivent y trouver une place prépondérante.

La formation permet au chef d'établissement de délivrer l'attestation valant CACES dans les conditions précisées dans l'arrêté de création du diplôme et les notes de service. Elle permet aussi la délivrance de l'Attestation d'Intervention à Proximité des Réseaux : profil « opérateur » en cours d'élaboration dans les conditions précisées dans l'arrêté de création du diplôme.

Le déroulé des objectifs dans ce module n'est pas obligatoirement celui de la progression pédagogique. Ces trois objectifs sont traités dans une logique pédagogique adaptée aux apprenants et aux contextes.

Pour donner du sens à l'enseignement des STE en aménagement paysager, la progression pédagogique de ce module doit être en lien avec les modules MP3 et MP4 et faire obligatoirement l'objet de séances de pluridisciplinarité.

## **Objectif 1- Choisir les matériels et équipements adaptés pour des chantiers d'aménagement paysager**

### **Objectif 1.1- Connaître l'offre de matériel par famille de machines et notamment les dernières évolutions technologiques**

Il n'est pas question ici de lister exhaustivement tous les matériels mais bien de donner une vue d'ensemble qui doit permettre à l'apprenant de se repérer dans une gamme de produits.

### **Objectif 1.2- Décrire les systèmes technologiques utilisés**

A partir d'une schématisation et/ou en utilisant des dessins techniques, les apprenants sont en mesure d'identifier et d'expliquer la fonction de chaque sous-ensemble. La notion de chaîne cinématique est abordée afin que les apprenants comprennent la liaison entre les différents sous-ensembles.

### **Objectif 1.3- Identifier les principales caractéristiques des machines en lien avec leur utilisation**

Les caractéristiques étudiées sont en lien avec le fonctionnement et l'utilisation de la machine. L'objectif est de pouvoir choisir une machine pour un travail précis.

A titre d'exemple les caractéristiques de fonctionnement peuvent être : puissance, régime, débit, efficacité, consommation énergétique, confort d'utilisation, largeur de coupe, longueur de guide, longueur de lamier, écartement des lames...

Parmi les caractéristiques, une attention particulière est portée sur l'utilisation des énergies et les nuisances relatives à chaque matériel.

### **Objectif 1.4- Choisir le matériel adapté au chantier**

En lien avec les modules MP3 et MP4, les apprenants choisissent le matériel adapté aux contextes d'un chantier d'aménagement paysager. Ils comprennent qu'un même matériel peut être utilisé avec des techniques variées et/ou des accessoires différents en fonction des contextes du chantier et de l'entreprise. Ils prennent en compte les impacts liés à ces choix : nuisances, impacts économiques, environnementaux, physiques, sociaux, biologiques.

## **Objectif 2 - Préparer les matériels et équipements en vue de leurs mises en œuvre en toute sécurité jusqu'à l'autonomie dans le cadre de chantiers d'aménagement paysager**

### **Objectif 2.1- Préparer le matériel et vérifier son état et sa conformité**

Les apprenants sont capables d'évaluer l'état de conformité aux réglementations en vigueur du matériel, l'état de fonctionnement et de dangerosité éventuelle dans le but d'en déduire la possibilité ou non de mise en œuvre. Ils réalisent à l'aide des documents constructeurs, du manuel d'utilisation et d'entretien, les opérations préalables à l'utilisation du matériel : contrôles, vérifications, niveaux.

### **Objectif 2.2- Choisir et mettre en œuvre les EPI, EPC et principes de sécurité adaptés à l'activité**

A partir d'une analyse des risques réalisée en situation, les apprenants choisissent et mettent en œuvre les EPI et EPC adaptés à la situation dans le respect de la réglementation en vigueur : balisage de chantier, distance de sécurité...

### **Objectif 2.3- Réaliser l'attelage et/ou la mise en place des accessoires**

Les apprenants sont en mesure d'atteler un outil porté, traîné ou semi-porté dans les conditions de sécurité requises. La notion d'équilibre tracteur et outil, motoculteur et outil, mini-pelle, doit être mise en évidence.

Les apprenants mettent en place les accessoires adéquates ou adaptent une machine dans le cadre d'un chantier.

#### **Objectif 2.4- Identifier et réaliser les réglages**

A partir des documents constructeur, du manuel d'utilisation, les apprenants effectuent les réglages préalables de l'équipement. Ils font preuve d'esprit critique et apportent des modifications aux réglages au cours du chantier, si nécessaire, en lien avec les exigences du contexte d'aménagement paysager. Cet objectif intermédiaire est mis en œuvre en lien avec les modules MP3 et MP4.

#### **Objectif 2.5- Mettre en route le matériel et maîtriser les commandes**

A l'aide du manuel d'utilisation, les apprenants mettent en œuvre les procédures et effectuent le démarrage du matériel en sécurité. Ils repèrent les commandes et leurs fonctions. Ils mettent en route méthodiquement le matériel dans des conditions optimales de sécurité.

#### **Objectif 2.6- Nettoyer, remiser et rendre compte**

En fin de chantier, les apprenants nettoient et rangent le matériel. Ces opérations ont pour but d'éviter qu'un matériel ne soit un vecteur de propagation de maladies, ravageurs et espèces invasives. Ils détectent et signalent toutes anomalies. Ils proposent les interventions de maintenance conditionnelle nécessaires (cf : fiche INRS ED 123). Ils sont attentifs à la gestion des intrants, sous-produits, déchets et résidus.

#### **Objectif 2.7- Conduire un automoteur**

L'objectif est d'apporter aux apprenants la formation adaptée qui leur permet d'utiliser en situation professionnelle un automoteur : tracteur, micro-tracteur, tondeuse et débroussailleuse auto-portée. Cette formation vise la délivrance de l'attestation valant CACES dans les conditions précisées dans l'arrêté de création du diplôme et les notes de service. Pour cette formation à la conduite, les heures relevant du module MP5 et celles dévolues au thème "conduite" de l'enseignement pluridisciplinaire sont mobilisées.

#### **Objectif 2.8- Conduire des engins de terrassement (mini-pelle et mini-chargeur)**

Les apprenants sont formés à l'utilisation en sécurité d'une mini-pelle afin de pouvoir la mettre en œuvre sur un chantier d'aménagement paysager.

Cette formation permet la délivrance de l'attestation valant CACES dans les conditions précisées dans l'arrêté de création du diplôme et les notes de service. Elle doit également permettre la délivrance de l'Attestation d'Intervention à Proximité des Réseaux : profil «opérateur» (cf : Référentiel des Compétences Préparant à l'Intervention à Proximité des Réseaux RC-IPR), dans les conditions précisées dans l'arrêté de création du diplôme.

#### **Objectif 2.9- Intervenir sur des automatismes simples utilisés sur des chantiers d'aménagements paysagers.**

Les apprenants réalisent des interventions simples sur des systèmes automatisés. Ils identifient les parties commandes et opératives : programmeur, électrovannes, capteur pluie, capteur débit. Ils comprennent les principales interactions et leur rôle d'opérateur dans le fonctionnement de l'automatisme.

Ces technologies sont abordées dans un objectif de durabilité, en ce qui concerne la gestion des ressources. Cet objectif intermédiaire est traité en lien avec les modules MP3 et MP4.

Une approche de la robotisation et de la domotique, mise en place (fonctionnement, maintenance), est attendue en ce qui concerne par exemple le robot de tonte, le robot de débroussaillage ou tout autre matériel possible, dans une perspective de durabilité sociale, environnementale, économique.

## Objectif 3- Réaliser des opérations de maintenance de premier et second niveau

### Objectif 3.1- Assurer l'entretien courant des équipements d'aménagement paysager

Les apprenants utilisent la notice d'utilisation pour repérer les opérations de maintenance de niveau 1 et 2. Celles de niveau 3 peuvent être abordées, sans que cela ne soit obligatoire. Ils réalisent ces opérations dans le respect des règles d'hygiène, de sécurité et de gestion des déchets. Les attentes en terme de maintenance des matériels d'aménagement paysager sont à mettre en parallèle avec la réalité du contexte professionnel local.

#### Définition des niveaux de maintenances (Extrait de la fiche INRS ED 123)

- Niveau 1 : réglages simples prévus par le constructeur au moyen d'éléments accessibles sans aucun démontage ou ouverture de l'équipement, échange d'éléments consommables accessibles en toute sécurité : voyants, certains fusibles...
- Niveau 2 : dépannages par échanges standards et opérations mineures de maintenance préventive telles que graissage et contrôle du bon fonctionnement.
- Niveau 3 : identification et diagnostic de pannes, réparations par échange de composants ou d'éléments, réparations mécaniques mineures et toutes opérations courantes de maintenance préventive.

### Objectif 3.2- Diagnostiquer un dysfonctionnement simple et réaliser une intervention de remise en état.

Ces opérations de maintenance sont basées sur des situations professionnelles concrètes. Les apprenants acquièrent les connaissances et les méthodologies nécessaires pour pouvoir identifier l'origine d'une panne puis en déduire l'intervention nécessaire à sa résolution. Autant que faire se peut, en fonction de la complexité de la panne et du temps nécessaire à sa réparation, les apprenants proposent une solution adaptée au dysfonctionnement. Ils sont en mesure de proposer une solution de remplacement cohérente et raisonnée. Ils sont capables de justifier leur proposition.

## Références documentaires ou bibliographiques pour ce module

MAP / DGER disponible sur le site chlorofil.fr Inspection de l'enseignement agricole, Guide « *hygiène et sécurité en sciences et techniques des agroéquipements* »

WWW.MSA.fr rubrique : *Santé, Sécurité au travail*

INRS, Fiche pratique de sécurité ED 123, disponible sur le site de l'INRS à la rubrique maintenance à l'adresse : WWW.INRS.fr

CROCHET M. *Le moteur à essence des origines à nos jours*, collection auto-savoir. Editions ETAI. ISBN2-7268-8705-8 HERR J. *Moteur Diesel -Tome 1*, collection cahier techniques-automobiles. Editions ETAI. ISBN2-7268-8394-X MARTIN G. *Histoire des matériels de motoculture*. Editions ETAI. ISBN 2-7268-9320-1

Ouvrage collectif. « *Se former aux métiers du paysage, de la forêt et de la nature* ». Editions EDUCAGRI. ISBN 978-2- 84444-740-1

Ouvrage collectif. « *Mise en conformité des machines mobiles agricoles et forestières* ». Editions CEMAGREF. ISBN 978-2-8536-532-6

PANNETIER Pascale. « *Exploitation forestière : les matériels, comment ça marche ?* ». Editions EDUCAGRI. Producteur :AFOCEL/Educagri éditions /CNPR. ISBN 978-2-84444-195-9. 160 pages.