

# Document d'accompagnement du référentiel de formation



## Inspection de l'Enseignement Agricole

**Diplôme :**  
BTSA Aménagements paysagers

**Module : M53**  
Techniques d'implantation et de construction pour  
l'aménagement paysager

**Objectif général du module :**  
Prendre les décisions opérationnelles pour atteindre les  
objectifs du chantier dans le respect de la sécurité des  
personnes, des biens et de l'environnement

## Indications de contenus, commentaires, recommandations pédagogiques

Ce module apporte aux étudiants les connaissances techniques ainsi que les savoir-faire pour conduire des travaux d'aménagements paysagers dans le respect des règles de l'Art. Il permet au futur professionnel de prendre les décisions opérationnelles relatives aux choix des équipements et des techniques pour atteindre les objectifs du chantier dans le respect de la sécurité des personnes, de la protection des biens et de l'environnement.

Ce module privilégie une approche par la pratique qui permet l'apprentissage du pilotage des chantiers. Les matériels utilisés pour les travaux d'aménagements paysagers se caractérisent par leur grande diversité dans leurs caractéristiques et leurs fonctions. Les connaissances technologiques de ce module sont acquises en favorisant une approche professionnelle qui contribue à préparer l'étudiant aux réalités du métier, à son autonomie et aux prises de décisions dans le cadre des responsabilités qui lui seront confiées.

Ce module est à mettre en relation avec les autres modules des techniques professionnelles et doit tenir compte des évolutions des techniques et des équipements utilisés pour les travaux paysagers.

La mise en pratique contextualisée du choix et de l'utilisation des matériels en sécurité, associée au M54, est effectuée en vue de valoriser au mieux les expériences vécues lors des périodes de formation en milieu professionnel.

La fonction d'encadrement d'un chantier nécessite la maîtrise des risques et la connaissance des règles d'utilisation en sécurité des engins. Il est nécessaire de former le futur chef de chantier à la conduite en sécurité des matériels utilisés dans les situations professionnelles. De même, la mise en œuvre et la maintenance des circuits électriques sont à réaliser dans le respect des normes en vigueur.

La sécurité constitue une préoccupation constante dans le traitement de ce module. L'approche par le risque est abordée pour tous les équipements et pour toutes les opérations afin de contribuer à la démarche pluridisciplinaire de prévention des risques professionnels et de protection des personnes, des biens et de l'environnement.

Le module M53 est un module professionnel construisant l'expertise relative aux interventions d'infrastructures des aménagements paysagers. Même s'il ne s'agit pas du cœur de métier, il est indispensable de maîtriser ces interventions qui se situent en amont des opérations concernant la végétation. Ce domaine des techniques met particulièrement en jeu les dimensions relatives à la sécurité des situations auxquelles est confronté le technicien en aménagements paysagers. La maîtrise des techniques de réalisation des infrastructures minérales participe beaucoup à la qualité esthétique de l'aménagement et à sa gestion à long terme. De même cette partie mobilise la majeure partie du budget de l'aménagement, les choix des matériaux et des techniques de mise en œuvre doivent donc être maîtrisés et réfléchis par le technicien.

Le technicien devra conduire au mieux les choix concernant l'entretien, le renouvellement voire la création d'infrastructure ou l'installation d'équipements. Pour cela il aura à conduire des travaux mobilisant des équipements et s'assurer de leur utilisation en sécurité (de même pour les petites installations électriques correspondant à des éclairages, jeux d'eau, pompes, aspersion... de jardin). L'utilisation d'équipements correspond à des enjeux économiques importants pour l'entreprise ou le service, le technicien construit donc les raisonnements permettant d'opérer les meilleurs choix tant au niveau technique qu'au niveau économique. La pluridisciplinarité permet d'effectuer un tel travail avec l'enseignement de SESG.

Tous les apports disciplinaires sont donc construits en s'appuyant sur des situations pratiques.

La maîtrise des techniques est construite en s'appuyant sur de grandes diversités de situations d'aménagement, sans toutefois dépasser le champ de ce qui peut réellement être pris en charge par des services ou entreprises du secteur (par exemple pour les toitures végétalisées, l'étanchéité se limitera au respect des étanchéités réalisées par les corps de métier spécialisés, pour les piscines, le cas des seuls bassins et piscines végétalisés sera pris en compte...). Tout apport de connaissance théorique est construit en référence aux situations concrètes d'interventions d'aménagement. Pour cela les plages de pluridisciplinarité permettent de construire des approches croisées entre les disciplines. Trois situations de pluridisciplinarité intermodulaires sont proposées entre les M53 et M54, afin d'articuler au mieux les raisonnements techniques concernant les opérations et leur sécurité, et les dimensions économiques de ces opérations.

La certification mobilise plusieurs CCF pour les candidats en CCF, une épreuve écrite pour les candidats hors CCF, dans le cadre de l'épreuve E6.

C6 : Assurer la mise en œuvre des techniques appropriées à la situation d'aménagement, en respectant la sécurité et l'environnement (M53)

Les SPS représentatives sont les suivantes :

- SPS 4 : Proposition de solutions techniques et agronomiques.
- SPS 6 : Réalisation de travaux d'aménagements paysagers.
- SPS 7 : Gestion technique et paysagère des aménagements.
- SPS 11 : Gestion des aléas.
- SPS 12 : Mise en œuvre des normes de sécurité et de la réglementation en vigueur.

## **Objectif 1 : Maîtriser les techniques de lever et d'implantation des réalisations paysagères.**

**Mots clés :** *Lever, report, implantation, planimétrie, altimétrie, géo-référencement, laser...*

Les méthodes et les outils utilisés permettent d'assurer le lever et l'implantation des différents points d'un aménagement. Les contenus de formation prennent en compte l'évolution des technologies utilisées par les professionnels. L'opérateur encadre et réalise les levés et implantations et participe aux opérations complexes. La maîtrise des techniques requiert de nombreux exercices de terrain. L'outil numérique peut être présenté aux étudiants ou faire l'objet d'une initiation selon les opportunités : logiciels de saisie topographique, de modelé naturel de terrain, de terrassement assisté par ordinateur, le GPS est également étudié en M52, dans le M53 le SIG est mobilisé en particulier pour récupérer des informations (obj 1.1) et/ou pour reporter des positionnements, par exemple un relevé de patrimoine arboré effectué par GPS (obj 1.2).

Les matériels et logiciels associés figurant à l'objectifs 1.2 ne sont pas toujours disponibles dans les établissements. Des liens avec les organisations utilisant ces matériels doivent donc être mis à profit pour assurer cette dimension de la formation. Au minimum, le principe de fonctionnement de la station totale sera présenté. Le M55 permettra de mettre en pratique les outils de représentation sur un cas concret.

### Objectif 1.1. Utiliser les méthodes de lever, de positionnement et de report

- Organisation de chantier, mise en station, identification du point d'origine
- Planimétrie
  - Méthode des abscisses et ordonnées
  - Trilatération
  - Triangulation
  - Rayonnement
  - Cheminement
- Altimétrie
  - Nivellement direct
  - Nivellement trigonométrique
- Géo-positionnement
- Traitement des données
  - Traitement manuel et informatique
  - Calcul des coordonnées rectangulaires
  - Système de projection terrestre (S.I.G.)
  - Report sur plan
  - Profils, calcul d'aires et de cubatures, courbes de niveau...

### Objectif 1.2 : Maîtriser les outils de lever, positionnement et report

- Matériel topographique élémentaire : ruban, jalon, équerre optique, niveau de chantier (optique et laser)
- Matériel topographique trigonométrique : tachéomètre, télémètre laser, station totale
- Matériel de géo-positionnement : GPS
- Conventions des représentations
- Outils de représentations : manuels et numériques

## Objectif 2 : Choisir les matériels d'implantation et de construction.

### Objectif 2.1 : Caractériser les matériels

#### 2.1.1. Identifier les matériels appropriés à l'usage et aux objectifs.

- Caractérisation des moteurs thermiques et électriques
- Identification des circuits nécessaires au fonctionnement des matériels
- Identification de la chaîne cinématique des matériels
- Identification de la liaison engin-sol (pneumatique, chenille ...)
- Caractérisation des matériels : matériels de chargement, excavation, transport, nivellement, compactage, malaxage, (matériel manuel, matériel portatif, autoporté, autotracté, électrique ou thermique)

#### 2.1.2. Identifier les matériels en fonction des conditions d'utilisation et de sécurisation des chantiers.

- Identifier les capacités de production des matériels
- Identifier les organes de sécurité active et passive sur les matériels
- S'assurer du bon état général du matériel

### Objectif 2.2 : Choisir les matériels adaptés aux conditions du chantier

#### 2.2.1. Choisir les matériels appropriés aux conditions et contextes locaux.

Valider le choix de la machine et ses réglages à partir des caractéristiques du projet et de l'observation sur le terrain. Cela peut être effectué par exemple en relation avec l'objectif 3.1.

#### 2.2.2. Respecter la réglementation et la sécurité.

- Faire appliquer la réglementation (code de la route, code du travail)
- Contrôler les documents administratifs et techniques relatifs aux machines et au chantier
- Contrôler le bon fonctionnement des organes de sécurité
- Faire respecter les règles d'utilisation des machines

## **Objectif 3 : Conduire des travaux de génie civil et de constructions paysagères.**

La fonction d'encadrement d'un chantier nécessite la maîtrise des risques et la connaissance des règles d'utilisation en sécurité des engins. Dans le cadre de l'individualisation des parcours et en lien avec le projet professionnel de l'étudiant défini dans le module M11, il est nécessaire de former le chef de chantier à la conduite en sécurité des matériels utilisés dans les situations professionnelles. La reconnaissance de cette formation doit pouvoir être attestée par le CACES R372M de catégorie 1 ou l'attestation valant CACES.

### **Objectif 3.1 : Maîtriser l'utilisation d'engins de chantiers en aménagement paysager dans le respect de la réglementation, de l'environnement et de la sécurité .**

La maîtrise de l'utilisation des engins de chantier permet au chef de chantier d'encadrer la mise en œuvre du matériel pour effectuer les travaux dans les règles de l'Art et en sécurité. Une réflexion est apportée sur le respect et la préservation des sols (élément vivant) en place, dans la conduite des chantiers de création minérale.

### **Objectif 3.2 : Choisir les matériaux**

**Mots clés :** *Bilan carbone, matériaux recyclés, matériaux locaux, infrastructures, toxicité, drainage, étanchéité.*

#### **3.2.1 Caractériser les matériaux potentiellement adaptés au cahier des charges.**

#### **3.2.2 Choisir les matériaux adaptés au contexte particulier.**

**Le choix des matériaux suppose de connaître leurs origines, leurs caractéristiques et leurs utilisations.**

- Les matériaux naturels et leurs caractéristiques (bois, pierre ...).
- Les granulats naturels, recyclés et synthétiques...
- Les liants hydrauliques et matériaux qui en sont issus (ciment, chaux, mortier, béton...).
- Les liants hydrocarbonés et matériaux qui en sont issus (asphalte, bitume ...).
- Les matériaux préfabriqués ou reconstitués (parpaing, brique, pavé, dalle, bordure ...).
- Les matériaux synthétiques (résine, géo-synthétique, composite, gazon synthétique ...).
- Les matériaux métalliques (acier, aluminium...).
- Les matériaux d'étanchéité (naturels et synthétiques).

### **Objectif 3.3 : Choisir les techniques appropriées aux matériaux.**

La connaissance des techniques élémentaires de construction permet de s'adapter aux diverses situations rencontrées dans les aménagements paysagers.

- Choix et préparation des matériaux de construction (armature, taille des pierres ...)
- Principes généraux de construction (chainage, coffrage ...)
- Techniques de fondation
- Techniques d'assemblages (scellement, joint ...)
- Techniques de pose (chape, plot, colle ...)
- Techniques d'ancrage (plot béton, ancrage de mobilier ou lampadaire ...)
- Techniques de finition (enduit, nettoyage ...)

Ces opérations concernent des ouvrages rencontrés fréquemment sur les chantiers. Les techniques utilisées respectent l'environnement et tiennent compte de la sécurité.

### **Objectif 3.4 : Mettre en œuvre les opérations techniques**

La connaissance des matériaux et les techniques de pose permettent de s'adapter à la plupart des constructions paysagères.

La mise en œuvre inclut expressément les calculs de dimensionnements, même si cela n'est pas répété pour chacun des items. De même, l'application stricte des règles de sécurité, de respect de l'environnement en relation avec les autres acteurs du chantier seront soulignées. La préservation des risques est également abordée.

#### **3.4.1. Mettre en œuvre les opérations de travaux préliminaires.**

- Préparation administrative du chantier : réglementation, demandes d'autorisations, ...
- Mise en place des accès et branchements provisoires, signalisation, clôture et installation du chantier dans le respect de l'hygiène et de la sécurité
- Nettoyage, élagage, abattage, protection des éléments existants...

- Installation des zones de stockage des matériaux et des végétaux,
- Organisation de la gestion des déchets
- Mise en place d'un assainissement du chantier dans le respect des réglementations et de l'environnement (filtration des EP, récupération et traitement des polluants...)

### 3.4.2. Mettre en œuvre les opérations de terrassement et de mise en place des réseaux.

Cette partie est à traiter en lien avec l'objectif 2.2, elle inclut la méthodologie de mise en œuvre des différents substrats.

- Réalisation des fonds de forme : mise en œuvre des déblais, remblais (en lien avec le 1.1).
- Mise en œuvre des talus : contraintes, spécificités de stabilisation...
- Réalisation des tranchées pour réseaux (blindage des fouilles...)
- Réalisation des fossés et noues,
- Réalisation des fouilles pour fondations (circulations, constructions paysagères...)
- Réalisation des fosses de plantation
- Réseaux (électrique, télécom, optique...), adduction d'eau (potable ou non)
- Compactage
- Assainissement (y compris les méthodes biologiques),

### 3.4.3. Mettre en œuvre les opérations de constructions paysagères.

- Voiries : cheminements, circulations, bordures, fondations, revêtements,
- Murets, murs, murets de soutènement, gabions, enrochements...
- Terrasses : dallages, pavages, bois...
- Escaliers maçonnés, rustiques... , rampes (réglementations, normes, types de sols)
- Bassins : maçonnés, coques, bâches synthétiques, matériaux naturels...
- Clôtures : usages et matériaux, méthodes de scellement
- Terrains de sport : spécificités liées à l'utilisation, à la réglementation et à l'entretien
- Jardins sur dalle : charge admissible, étanchéité, drainage, substrats; toiture végétale : mode extensif
- Mobilier, aires de jeux et éclairage : choix en fonction des usages et des réglementations, méthodes de scellement...

Toutes les opérations techniques nécessitent une application stricte des règles de sécurité et un respect de l'environnement. On traitera les risques de pollution (chimique, sonore...). Les travaux supposent la prise en charge des déchets du chantier. D'autres constructions peuvent être envisagées dès lors qu'elles sont localement fréquemment utilisées.

L'enseignement des travaux de génie civil et de constructions paysagères n'est pas exhaustif. L'ensemble des objectifs du module sera abordé sur la base de constructions types : chaque enseignant, en concertation au sein de l'équipe pédagogique, choisit et analyse les techniques qui lui semblent les plus représentatives en s'appuyant sur des visites de chantiers et/ou sur des travaux pratiques, pour étudier les différents objectifs.

## Objectif 3.5 : Maîtriser les différents types de réseaux utilisés en aménagement paysager

### 3.5.1. Dimensionner et installer des réseaux hydrauliques.

**Mots clés :** *Irrigation, assainissement, pompes, canalisation vannes raccords, économies d'eau, récupération d'eau, qualité sanitaire de l'eau, réglementations..*

Cet objectif vise non seulement à l'acquisition des techniques mais avant tout à maîtriser les raisonnements à conduire en amont de la mise en œuvre des techniques : en lien avec le module M52 il convient d'abord les techniques permettant d'éviter une mobilisation d'eau excessive, d'économiser celle utilisée, en lien avec le M55 et avec les objectifs précédents du M53, il faut envisager dès le stade du projet toutes les solutions de récupération des eaux (pluviales ou autres arrivant sur le site).

- Réseaux d'arrosage et de drainage.
- Réseaux d'assainissement : techniques classiques et alternatives.
- Fontainerie .

L'étude des réseaux doit permettre de maîtriser les notions principales (dimensionnement, pompes, raccords, vannes, canalisation, automatisme ...) L'étude prend en compte la récupération et l'économie d'eau.

### 3.5.2. Choisir et installer des réseaux électriques et automatismes.

**Mots clés :** *Réseau d'alimentation, photovoltaïque, éolien, batterie, basse tension, très basse tension, tableau électrique, matériel de protection, automates, mise en service des systèmes automatisés.*

- Nature et source du courant (réseau d'alimentation, batterie, photovoltaïque, éolien...).

- Circuits basse tension et très basse tension.
- Composition des réseaux (tableaux électriques, matériels de protection, câbles, équipements).
- Les automates et leurs programmations (irrigation, portail...).

Les enseignements de ce module sont réalisés dans l'objectif de permettre de certifier la formation à la prévention des risques d'origine électrique selon les modalités décrites dans l'annexe 1.

## Références documentaires ou bibliographiques pour ce module

### Bibliographie :

Bourrier R., Selmi B., « Pratique des VRD et aménagements Urbains » éd. le Moniteur

CEDRA C.. Lexique illustré du machinisme et des équipements. CEMAGREF-DICOVA. 1994. 350 pages. FORMAGRI. ISBN 2-85362-218-5

CEDRA C.. Les matériels de travail du sol, semis et plantation. CEMAGREF-DICOVA. 1993. 380 pages. FORMAGRI. ISBN 2-85362-648-3

Classeurs WEKA,

Collectif, « Paysage en chantier » collectif Ed.Educagri 2011

DESCHAMPS C., DAYDE A., « L'aménagement des espaces verts, conception technique et réalisation, dossiers d'études et de travaux, modalités administratives », 1992, ed. le Moniteur,

ESNAULT F., BENETEAU – Hydrostatique et hydrodynamique (T1&T2), cours et applications, Editions Ellipses, 1997

Holden R., Liversedge J., « Construction et architecture paysagère », 2011, ed. Dunod

Karsenty G., « Guide pratique des VRD et aménagements extérieurs » ed. Eyrolles

Jean-Luc Larcher, Thierry Gelgon, *Aménagement des espaces verts urbains et du paysage rural*, éditions TEC & DOC, édition 2012

LERAT P.. Les Machines agricoles. Tec & Doc Lavoisier. Sciences Techniques Application.  
TIERCELIN - L'eau et les espaces verts — 2008

INRS. Recommandation R372 modifiée. CNAMTS. L'utilisation des engins de chantier. CACES.

MAAP-DGER. Attestation valant CACES. Note de service DGER/SDPOFE/N2007-2127 du 9 octobre 2007.

### Webographie :

Fascicules divers CCTG, dont **Fascicule 2** Terrassement généraux, **Fascicule 25** corps de chaussée, Fascicule 29 Travaux, construction, entretien des voies, places et espaces publics, pavés et dallés en béton ou en roche naturelle, **Fascicule 35** Aménagements paysagers, Aires de sports et de loisirs de plein air, **Fascicule 70** assainissement.... : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-CCTG-en-vigueur,28341.html>

Règles professionnelles P.C.6-R0 « Conception des systèmes d'arrosage », juillet 2012, œuvre collective (Unep, Synaa, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles P.E.4-R0 « Travaux de maintenance des systèmes d'arrosage », juillet 2012, œuvre collective (Unep, Synaa, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles P.C.7-R0 « Travaux de mise en œuvre des systèmes d'arrosage », à paraître en 2013, œuvre

collective (Unep, Synaa, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles C.C.1-R0 « Travaux de terrassements généraux », à paraître en 2013, œuvre collective (Unep, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles C.C.2-R0 « Travaux de réalisation de réseaux dans le cadre d'un aménagement paysager », à paraître en 2013, œuvre collective (Unep, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles C.C.10-R0 « Conception et réalisation de baignades biologiques avec filtration intensive », à paraître en 2013, œuvre collective (Unep, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles P.C.1-R0 « Travaux des sols, supports de paysage. Caractérisation, amélioration, valorisation et reconstitution », décembre 2012, œuvre collective (Unep, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles P.C.2-R1 « Travaux de plantation des arbres et des arbustes », avril 2012, œuvre collective (Unep, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles P.C.6-R0 « Conception des systèmes d'arrosage », juillet 2012, œuvre collective (Unep, Synaa, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles P.E.4-R0 « Travaux de maintenance des systèmes d'arrosage », juillet 2012, œuvre collective (Unep, Synaa, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles P.C.3-R0 « Travaux de plantation des massifs », à paraître en 2013, œuvre collective (Unep, Les Arbusticulteurs, FNPFP, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles P.C.4-R0 « Travaux de mise en œuvre des gazons », à paraître en 2013, œuvre collective (Unep, SFG, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles P.C.7-R0 « Travaux de mise en œuvre des systèmes d'arrosage », à paraître en 2013, œuvre collective (Unep, Synaa, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles P.E.1-R0 « Travaux d'entretien des arbres », à paraître en 2013, œuvre collective (Unep, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles P.E.2-R0 « Travaux d'entretien des arbustes », à paraître en 2013, œuvre collective (Unep, Les Arbusticulteurs, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles P.E.3-R0 « Travaux d'entretien des végétaux en massifs », à paraître en 2013, œuvre collective (Unep, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles C.C.1-R0 « Travaux de terrassements généraux », à paraître en 2013, œuvre collective (Unep, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles C.C.2-R0 « Travaux de réalisation de réseaux dans le cadre d'un aménagement paysager », à paraître en 2013, œuvre collective (Unep, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles C.C.10-R0 « Conception et réalisation de baignades biologiques avec filtration intensive », à paraître en 2013, œuvre collective (Unep, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Règles professionnelles B.C.1-R0 « Travaux de paysagisme d'intérieur : décors permanents en plantes naturelles », à paraître en 2013, œuvre collective (Unep, AITF, FFP et Hortis), téléchargeable sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles/149-regles-professionnelles-finalisees/> ou sur <http://www.entreprisesdupaysage.org/base-documentaire/regles-professionnelles>

Réglementation liée à la gestion des déchets :  
<http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=12614>

## Normes et réglementations :

Guide « hygiène sécurité en sciences et techniques des agroéquipements ». MAAP/DGER. 2007 - Inspection de l'enseignement agricole

<http://www.chlorofil.fr/etablissements/demarches-administratives/hygiene-et-securite-en-sciences-et-techniques-des-agroequipements.html>

Référentiel de formation à la prévention des risques d'origine électrique  
<http://www.iufmrese.cict.fr/referentiels/2006/HabilitationElectrique/Referentiel.shtml>

Fiche de prévention « Aires collectives de jeux », rubrique « Équipements collectifs » sur le site de la CSC :  
<http://www.securiteconso.org/aires-collectives-de-jeux/>

<http://www.afnor.org/fiches/faq-reglementation/aires-de-jeux/>

Normes NF (non limitatif) :

NF P 90-110 Sols sportifs- terrain de tennis  
NF P 90-112 Sols sportifs- Terrain de grands jeux en gazon synthétique  
NF P 90-113 Sols sportifs- Terrain de grands jeux gazonnés  
NF 15 312 Equipements sportifs en accès libre  
NF P01-012 Dimensions des gardes corps  
NF 98-350 Conditions de conceptions et d'aménagements des cheminements pour l'insertions des personnes handicapés

DTU (non limitatif)

DTU 51.4 Platelages extérieurs bois ( comprend aussi les terrasses bois )  
DTU 21 Travaux de bâtiments- Exécutions des ouvrages bétons



**Annexe 1 :**

<b>PRÉPARATION À L'HABILITATION DU PERSONNEL ÉLECTRICIEN HABILITATION B1-B2 (personnel permanent)</b>		<i>Origine document CNAM – CRAM – INRS Habilitation en électricité</i>
Objectifs	Permettre aux électriciens de mettre en application les prescriptions de sécurité de la publication UTE C 18-510 lors de l'exécution d'opérations sur les ouvrages électriques. S'assurer de leur aptitude à adapter ces prescriptions dans les domaines et les situations propres à leurs établissements.	
Personnes concernées	Tout électricien chargé d'assurer des consignations, des travaux, des dépannages, interventions ou essais sur des ouvrages électriques.	
Niveau de formation initiale	Connaissances de base en électricité ou bonne expérience pratique professionnelle.	
Animation	Par des formateurs ayant une pratique régulière des opérations énoncées dans le recueil UTE C 18-510.	
Moyens pédagogiques	Méthode interactive s'appuyant sur des expériences vécues. Mise en œuvre de moyens audiovisuels appropriés aux sujets traités. Travaux pratiques effectués par chaque stagiaire. Contrôle des connaissances assuré régulièrement tout au long du stage. Document regroupant les divers thèmes, remis à chaque stagiaire.	
Durée préconisée	<b>2 jours</b> , comportant une mise en application pratique.	
Nombre de participants	De l'ordre de 12 à 15.	
Contenu type de la formation	<p><b>GÉNÉRALITÉS :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de la procédure d'habilitation selon le recueil UTE C 18-510 en relation avec les domaines de tension</li> <li>- Effets physiopathologiques du courant électrique</li> <li>- Exemples d'accidents (contact direct, indirect, court-circuit)</li> <li>- Analyse des risques (identification et estimation) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classement des installations</li> <li>• Règles de sécurité découlant des dangers du courant électrique</li> <li>• Personnes intervenantes</li> <li>• Ouvrages électriques</li> <li>• Opérations</li> <li>• Zones d'environnement</li> <li>• Consignes écrites</li> </ul> </li> <li>- Fonctions de l'appareillage, l'usage des plans et des schémas, l'intérêt des verrouillages et inter verrouillages</li> <li>- Incidence de la conception des équipements sur la sécurité du personnel</li> </ul> <p><b>OPÉRATIONS EN BASSE TENSION :</b></p> <p>Travaux hors tension en BT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consignation et déconsignation en BT</li> <li>- Mission : du chargé de consignation, du chargé de travaux et de l'exécutant</li> </ul> <p>Travaux au voisinage de pièces nues sous tension BT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse des risques</li> <li>- Procédures à mettre en œuvre</li> <li>- Mission du surveillant de sécurité électrique</li> </ul> <p>Interventions en BT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interventions de dépannage et de connexion</li> <li>- Remplacement : de fusibles, de lampes et des accessoires d'appareils d'éclairage</li> <li>- Opération d'entretien avec présence de tension</li> <li>- Sécurité lors des opérations de mesurage</li> <li>- Utilisation des appareils électriques amovibles et portatifs a main</li> </ul> <p><b>CONDUITE À TENIR EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT D'ORIGINE ÉLECTRIQUE</b></p> <p>Sensibilisation aux premiers secours Information sur les conduites à tenir face à un incendie sur un ouvrage électrique</p>	
Pratique	Travaux pratiques sur installations BT de différents types.	
Attestation de stage	A l'issue de l'application pratique, un certificat relatant cette formation sera délivré.	
Nota	Le personnel destiné à être habilité B1-B2 est exposé à d'autres dangers tels que ceux liés à l'utilisation d'échafaudages et d'échelles, aux travaux en enceintes conductrices exiguës, dans les zones à risques d'explosion, etc. Une analyse de ces situations de travail est alors nécessaire et peut conduire à recommander une formation complémentaire.	