



# REFERENTIEL DE DIPLOME

## Brevet de Technicien Supérieur Agricole

### « *Aménagements paysagers* »

Arrêté du 19 juin 2013

# SOMMAIRE

Le référentiel du diplôme du brevet de technicien supérieur agricole option « Aménagements paysagers » comporte :

- un référentiel professionnel qui présente le contexte du ou des emplois visés, la fiche descriptive d'activités et les situations professionnelles significatives ;
- un référentiel de certification qui énumère les capacités générales, technologiques et professionnelles que les titulaires du diplôme doivent posséder et détermine les niveaux d'exigence requis pour l'obtention du diplôme. Le référentiel de certification est organisé en unités constituées d'un ensemble, cohérent au regard de la finalité du diplôme, de capacités, savoir-faire et savoirs ;
- un référentiel de formation, organisé en domaines ou modules, qui énumère les capacités requises pour l'obtention du diplôme, qui précise les savoirs, les savoir-faire devant être acquis et qui indique les niveaux d'exigence requis pour l'obtention du diplôme.

Annexe I – Référentiel professionnel

Annexe II – Référentiel de certification

Annexe III – Référentiel de formation :

- architecture de la formation ;
- tableau des horaires hebdomadaires par voie initiale scolaire ;
- modules de formation.

# ANNEXE I – REFERENTIEL PROFESSIONNEL

Le référentiel professionnel de technicien supérieur en aménagements paysagers décrit les contours et les contenus d'emploi liés à ce domaine d'activité.

Il est composé de quatre parties : la première partie fournit un ensemble d'informations relatives au contexte socio-économique du secteur professionnel, la deuxième partie présente les emplois visés par le diplôme, la troisième partie est constituée de la fiche descriptive d'activités (FDA) et la quatrième partie dresse la liste des situations professionnelles significatives (SPS) organisées en champs de compétences.

## **1. LES ELEMENTS DE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE DU SECTEUR PROFESSIONNEL**

### **• Environnement politique, social, réglementaire du ou des secteurs professionnels**

Le secteur de l'aménagement paysager se répartit en plusieurs grands domaines d'activités : création, gestion et entretien avec pour objectif principal la production d'aménités. Aujourd'hui, au regard de l'impact de ses activités sur l'environnement, la prise en compte du développement durable est devenue un enjeu majeur pour cette filière. Elle est perceptible au travers :

- d'une évolution des dispositifs réglementaires dont la convention européenne du paysage, qui encadrent les activités de cette profession.

L'avancée des connaissances scientifiques et les engagements du Grenelle de l'environnement conduisent à un cadre d'action, une gouvernance et des instruments et mesures renouvelés afin de :

- préserver/valoriser le cadre de vie ;
  - protéger et restaurer la biodiversité et les milieux naturels (Trame bleue Trame verte) ;
  - prévenir les risques pour l'environnement et la santé (Plan nature en ville) ;
  - réduire l'usage des pesticides (Plan Ecophyto 2018) ;
  - lutter contre le changement climatique ;
  - ...
- d'une évolution des modes de gestion qui induit :
    - Des changements techniques
      - L'apparition de techniques innovantes et l'utilisation de techniques plus anciennes remises au goût du jour représentent une alternative à des méthodes d'intervention conventionnelles, elles constituent une réponse au défi de la biodiversité.
      - L'artificialisation des territoires urbains et périurbains, en forte expansion amène les collectivités, en charge de ces espaces, à créer ou à maintenir des trames vertes (notamment pour stocker le CO<sup>2</sup> et limiter l'émission de gaz à effet de serre), des corridors, à penser de nouveaux modes d'utilisation de ces espaces, à envisager de nouvelles modalités d'entretien et de gestion différenciée des espaces, aménager des friches industrielles...
      - La prise en compte de pratiques respectueuses de l'environnement : économie de l'eau, utilisation des espèces végétales les plus adaptées à chaque milieu, réduction des usages des produits dangereux, toxiques...
    - Une approche nouvelle des espaces : de jardins particuliers et de parcs urbains façonnés hier par la main de l'homme, on s'intéresse aujourd'hui à une conception plus globale, territoriale où l'homme est acteur de son espace. Le défi du secteur paysager est de répondre à des besoins plus fondamentaux des populations (préservation de l'environnement et des ressources naturelles, santé, modes de consommation d'usagers de plus en plus urbains,...) tout en conservant une préoccupation esthétique d'embellissement des espaces publics et privés.

- Un autre mode d'organisation des entreprises : ces évolutions, mais aussi la concurrence dans ce secteur, se traduisent par des exigences de qualité tant au niveau technique et organisationnel que du point de vue des relations humaines. Plusieurs certifications qualité existent dans ce secteur (Qualicert, ISO ...)

- **Type d'entreprises et/ou d'établissements concernés**

L'emploi en aménagements paysagers se répartit de manière à peu près équivalente entre le secteur privé (entreprises du paysage) et le secteur public (collectivités territoriales et services d'Etat).

### **Le statut des structures**

- Le secteur privé : le secteur du paysage appartient à la filière agricole, de par son champ d'action (lié à la terre) et ses fonctions sociale et environnementale. Les entreprises privées relèvent du régime social de la MSA. Les entreprises du paysage ont pour Nomenclature d'Activité Française (NAF) 81.30Z, sous classe : Services d'aménagement paysager. Par ailleurs, les entreprises du paysage sont des entreprises de services et dépendent à ce titre des chambres de commerce et d'industrie.

L'Union Nationale des Entrepreneurs du Paysage (UNEP) est l'organisation professionnelle des entreprises du paysage reconnue par les pouvoirs publics. A ce titre, elle gère et négocie avec les organisations syndicales la convention collective nationale des entreprises du paysage s'appliquant à tous les salariés cadres et non cadres.

Les signataires de la convention collective sont :

- la Fédération générale des travailleurs de l'agriculture, de l'alimentation et des secteurs connexes ;
  - la Fédération générale agroalimentaire FGA CFTD ;
  - la Fédération CFTC de l'agriculture AGRI CFTC ;
  - la Confédération française de l'encadrement SNCEA CGC CFE.
- Le secteur public : les collectivités territoriales regroupent la majeure partie des emplois du secteur public. Le secteur d'emploi « des espaces verts » s'inscrit dans le domaine professionnel des interventions techniques. Le statut professionnel des agents relève des Fonctions Publiques (Etat, Territoriale et Hospitalière).

### **Les activités des structures**

Les activités des entreprises du paysage et des collectivités sont très variées. Elles concernent tous les aménagements dans le champ du végétal. De ce fait, la connaissance des végétaux et des conditions d'implantation dans un milieu adapté (climat, sol,...) est primordiale.

Elles comportent notamment des activités :

- de création et d'entretien des espaces paysagers extérieurs : espaces publics, infrastructures, parcs, jardins, terrains de sports, milieux aquatiques, milieux naturels, systèmes d'arrosage, génie végétal, génie écologique, végétalisation par semis hydraulique, ouvrages paysagers (murets, terrasses, clôtures, dallages, etc.), mise en place d'installations d'éclairage, toitures et murs végétalisés, bassins de baignade et bassins d'agrément (...)
- de création et d'entretien d'espaces paysagers d'intérieur : décors, aménagements intérieurs ;
- d'élagage et d'entretien de l'espace : taille des arbres, débroussaillage, rognage et dessouchage ;
- de reboisement ;
- de petits travaux de jardinage relevant du cadre des entreprises agréées de services à la personne ;
- ....

### **Les débouchés commerciaux**

La clientèle des entreprises privées se répartit de la manière suivante :

- les clients particuliers qui représentent un secteur en croissance<sup>1</sup> ;
- le secteur public (collectivités locales, administration, offices publics ou entreprises d'Etat...) procède par appel d'offres selon le code des marchés publics ;
- le secteur des entreprises (au travers de marchés et devis de gré à gré) et des donneurs d'ordre privés ou semi publics qui peuvent procéder par appel d'offres : offices HLM, syndicats de copropriétés, sociétés d'autoroute ...

L'activité est corrélée avec les politiques économiques tant nationales (grand chantier d'infrastructures) que locales (aménagement des collectivités) mais aussi avec la croissance économique en général.

- **La situation de l'emploi**

Le secteur professionnel reste dynamique en termes d'emploi :

- Les entreprises du paysage emploient 85 050 personnes (tous postes confondus) en 2010 contre 65 400 en 2004. Ces actifs se répartissent de la manière suivante : 61500 salariés (72%) et 23550 non salariés (28%)<sup>2</sup>, malgré une conjoncture défavorable les entreprises continuent de recruter, mais à un rythme ralenti.
- L'administration territoriale estime à 85 040 agents, le nombre d'agents exerçant dans la famille de métiers liés aux espaces verts et paysage, dont 95% en catégorie C<sup>3</sup>. Les intentions de recrutement restent fortes pour assurer un renouvellement des effectifs de catégorie C et une évolution de certains profils d'emploi.

Les offres d'emploi du secteur du paysage traitées par l'APECITA traduisent cette tendance (859 offres en 2010 et 900 en 2011).

Au-delà de ces données plusieurs constats sont à prendre en compte pour l'analyse de l'emploi de ce secteur.

De nombreuses entreprises individuelles ont été créées sur l'activité d'entretien<sup>4</sup> : (+ 2000 entre 2004 et 2006, + 3000 entre 2006 et 2008 et + 6000 entre 2008 et 2010).

Le chiffre d'affaires qui évoluait constamment depuis dix ans, stagne entre 2008 et 2010 à 5 milliards d'euros. Au final depuis 2004, le nombre d'entreprises s'est développé pour un chiffre d'affaires qui reste stable.

L'éligibilité à l'agrément d'entreprises de service à la personne pour les petits travaux de jardinage et de débroussaillage représente 22% du chiffre d'affaires entretien du secteur et 10 000 actifs.

Le secteur se caractérise également par un fort taux d'emploi d'apprentis, qui représentent en moyenne 13% des effectifs, soit 18% dans les entreprises de moins de 5 salariés et 10% dans les entreprises de plus de 20 salariés.

L'essentiel des salariés du secteur du paysage (86%) est affecté à des postes de chantier. On constate de façon récurrente une inadéquation importante entre l'offre et la demande pour les BTSA AP souhaitant s'orienter en bureau d'études, où les emplois sont peu fréquents et sollicités par les diplômés de niveau 2 et plus<sup>5</sup>.

Au sein des collectivités territoriales<sup>6</sup>, la montée en puissance de la maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre en paysage conduit à une progression des missions de contrôle des travaux externalisés (surveillants de chantiers, techniciens).

Le besoin de renouvellement des effectifs de catégorie C reste important selon la pyramide des âges. Des difficultés persistent pour le recrutement des agents de catégorie B - experts ou encadrement intermédiaire<sup>7</sup> - faute d'être assez formés pour exercer ces fonctions.

---

1 Source UNEP

2 Chiffres clés du secteur du paysage données 2010 Communiqués par l'UNEP.

3 Source Repères CNFPT Données 2011, les dernières données par catégorie remontent au recensement 2006.

4 Chiffres clés du secteur du paysage données 2010 Communiqués par l'UNEP.

5 Données APECITA.

6 Source Observatoire CNFPT

7 Source Observatoire CNFPT

## Les autres intervenants de la filière paysage

D'autres entreprises et acteurs interviennent dans le secteur des travaux paysagers :

### ▪ **Les entreprises forestières et les entreprises des territoires**

Les entreprises de travaux forestiers, dont l'activité principale est axée sur les travaux sylvicoles et l'exploitation forestière peuvent, dans le cadre d'une diversification, s'orienter vers la réalisation de travaux d'aménagement paysagers. Cette stratégie se développe également dans certaines entreprises des territoires ruraux et des entreprises de travaux agricoles (activités de génie rural et d'entretien de l'espace) dont les prestations s'adressent essentiellement aux agriculteurs et aux collectivités locales.

Cette diversification constitue une adaptation des entreprises prestataires à leur environnement et peut être motivée par la valorisation d'équipements et de compétences dont elles disposent au regard de l'émergence de nouveaux marchés sur le territoire.

### ▪ **Les activités de services à la personne**

La réalisation de certains « Petits travaux de jardinage y compris les travaux de débroussaillage » fait partie des activités éligibles dans le cadre de la Loi n° 2005-841 du 26 juillet 2005 relative au développement des services à la personne et portant diverses mesures en faveur de la cohésion sociale. Ces prestations doivent être réalisées par des entreprises ou des associations prestataires nécessairement agréées par la Préfecture.

### ▪ **Autres activités possibles pour les titulaires de BTSA**

- Les entreprises d'insertion, d'économie sociale et solidaire

Les entreprises relevant de ce domaine d'activité déposent des offres d'emploi pour encadrer, accompagner, former ou tutorer des groupes en insertion sur le secteur du paysage.

- Les organismes de formation professionnelles pour assurer des actions de formation en aménagements paysagers.

### • **Facteurs d'évolution et de variabilité en cours**

Plusieurs facteurs agissent sur les activités exercées dans les entreprises. Ces éléments contribuent à l'évolution actuelle et à venir des emplois et des compétences dans ce secteur :

- un développement des marchés publics et des règles particulières des appels d'offres ;
- un marché porteur mais aussi de plus en plus concurrentiel ;
- l'importance croissante du suivi de clientèle et de la qualité des chantiers.

L'accès à l'emploi évolue sous les effets conjugués de :

- la multiplication des formations, notamment par la voie de l'apprentissage ;
- la présence de recrutements en intérim ;
- les chantiers relevant d'appel d'offres à l'échelon européen développent l'activité au-delà des frontières et permettent d'élargir les possibilités d'emploi au-delà du territoire.

La prégnance du développement durable dans ses trois dimensions sociales, économiques et environnementales (diminution de l'empreinte écologique, maîtrise des dépenses, renforcement de la cohésion sociale) modifie les pratiques en termes de :

- gestion de l'eau : Installations d'arrosage plus performantes, mise en place de végétaux moins consommateurs, récupération des eaux pluviales, amélioration de l'infiltration de l'eau (...);
- gestion différenciée pour limiter les impacts sur le milieu naturel, protéger les végétaux existants, identifier et protéger les secteurs d'intérêt écologique fort (...);
- approche bio-climatique dans les choix d'implantation de végétaux : adaptation des espèces aux changements climatiques à venir, prise en compte des vents, de l'ensoleillement qui nécessite une connaissance approfondie du végétal (et pas seulement sa reconnaissance) ;
- choix et gestion des ressources naturelles et matériaux utilisés : renouvelables ou épuisables, recyclables (...);
- remise en état d'espaces et de sites délaissés, préservation et amélioration de la biodiversité en prenant en compte la multifonctionnalité des espaces(...);
- approche globale des chantiers, analyse préalable de leur environnement, analyse paysagère ;
- réduction de l'usage des pesticides : Plan EcoPhyto 2018 ;

- réflexions autour des nouvelles formes urbaines pour une ville durable : étalement urbain, intégration des aménagements et des infrastructures dans le paysage urbain, trame verte, liens entre espaces publics et espaces privés (...);
- prise en compte de la dimension sociale du travail;
- multiplication d'événementiels liés aux jardins et paysages : jardins éphémères, Land Art, concours.

## **2. LES EMPLOIS VISES PAR LE DIPLOME**

- **Différentes appellations institutionnelles ou d'usage dans les entreprises**

Dans le Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois les appellations se rapprochant le plus des emplois visés se trouvent dans la fiche N°A 1203. Celle-ci récapitule, sous l'intitulé « Entretien des espaces verts » la description des emplois du type chef d'équipe d'entretien des espaces verts, chef d'équipe du paysage. Elle couvre tous les niveaux de compétence de la filière du niveau V au niveau III.

La définition de l'emploi est la suivante : « Aménage et entretient des espaces verts (parcs, jardins, terrains de sport...) et des décors végétaux d'intérieur ou d'extérieur (bureaux, commerces, halls d'accueil, murs végétaux...) selon les règles de sécurité et la réglementation environnementale.

Suivant la structure où il exerce, il peut procéder à l'installation de mobilier urbain et peut coordonner une équipe.

- **Lien avec des statuts d'emploi**

Il existe diverses appellations en fonction des statuts d'emplois :

**La convention collective des entreprises du paysage du 25 mars 2009** applicable à l'ensemble des entreprises du paysage présente, dans les dispositions particulières propres aux techniciens et agents de maîtrise, une classification des emplois mentionnant le référentiel du BTSA aménagements paysagers. L'appellation usuelle est chef de chantier. Une expérience confirmée au niveau technicien et agent de maîtrise est mentionnée pour la classification d'emploi de cadre.

Une spécialisation sur un niveau équivalent (certificat de spécialisation) ouvre sur les appellations Technicien spécialisé, Collaborateur polyvalent...

Pour la fonction publique, **le répertoire des métiers du Centre National de la Fonction Publique**, dans la partie interventions techniques, décrit les métiers liés aux espaces verts et paysage. Les cadres d'emploi sont technicien territorial (catégorie B) ou agent technique et maîtrise (catégorie C). Ils comprennent les appellations suivantes :

Chargé de travaux espaces verts, conducteur de travaux espaces verts, responsable de travaux espaces verts

Autres appellations usuelles : Jardinier en chef, chef jardinier, Chef de chantier, (Cat B ou C)

Coordonnateur gestion des espaces verts, adjoint au chef de service espaces verts, responsable du patrimoine espaces verts, responsable gestion des espaces verts, gestionnaire du patrimoine arboré (cat B)

Chef de projet paysage, chargé de projet paysage, chargé de mission paysage (cat B)

Directeur des espaces verts, directeur paysage et espaces verts, directeur espaces verts et environnement, directeur du cadre de vie (cat B)

Le technicien supérieur en aménagements paysagers peut être recruté sur concours externe pour la catégorie B, mais aussi sur concours troisième voie.

Il peut également être recruté comme « Jardinier des espaces horticoles et naturels » (cat B)

- **Place dans l'organisation hiérarchique**

Le technicien supérieur salarié en aménagements paysagers, expérimenté se situe hiérarchiquement entre les personnels de direction (chef d'entreprise ou cadres de commandement) et le niveau Agent de maîtrise ou chef d'équipe. Il constitue l'interface entre le niveau de décision stratégique (ingénieur, chef de services, directeur) et celui de l'exécution mais aussi entre l'entreprise (ou le service) et ses tiers (clients, usagers, commanditaires, fournisseurs...).

Les emplois salariés de techniciens supérieurs en aménagements paysagers correspondent à un statut de technicien agent de maîtrise (TAM) assimilé cadre auquel la hiérarchie délègue, totalement ou

partiellement, des fonctions de production, de management et de développement commercial (ou d'activités). Cette délégation ne s'effectue qu'après un passage plus ou moins long du titulaire de l'emploi sur un poste d'exécution (Agent technique, Agent de Maîtrise, chef d'équipe) destiné à consolider son expérience professionnelle. La durée de cette période varie en fonction des capacités du salarié mais également des possibilités de promotion interne permises par la structure. A l'issue de cette période, le technicien supérieur en aménagements paysagers a délégation de sa hiérarchie pour assurer la direction du travail des équipes qu'il encadre. Il peut également encadrer des stagiaires et apprentis.

- **Conditions d'exercice de l'emploi**

La réalisation de travaux d'aménagements paysagers obéit à une « logique de chantier ». Ainsi, tant en entreprise qu'en collectivité territoriale, le technicien supérieur en aménagements paysagers sera amené à réaliser des chantiers dont l'éloignement du siège social (ou administratif) est variable. L'organisation de sa mission est répartie entre des interventions de terrain (implantation d'un chantier, réalisation et surveillance des travaux, relations clients, réalisation de relevés, etc.) et des tâches plus administratives réalisées au siège de l'entreprise (rédaction de bilans de chantier, commandes, réalisation d'études, etc.). Il est en lien direct avec les concepteurs des aménagements dont il doit exécuter les plans et peut élaborer lui-même des plans de réalisation pour des projets de taille limitée.

Par ailleurs, le technicien supérieur peut créer son entreprise, avec ou sans salariés. Il assure alors l'ensemble des fonctions d'un chef d'entreprise de travaux paysagers : pilotage stratégique, management des ressources humaines (si recrutement de salariés), commercialisation, gestion économique et financière, réalisation technique, conception paysagère (pour ceux qui créent une entreprise incluant la création). Un apport de compétences complémentaires est de nature à sécuriser l'exercice des missions spécifiques au chef d'entreprise.

Dans son activité, le technicien supérieur en aménagements paysagers sera amené à être en relation avec un grand nombre d'interlocuteurs tant en interne (supérieurs hiérarchiques et collaborateurs) qu'en externe (clients et usagers, fournisseurs, commanditaires, etc.). A ce titre, il devra montrer une expérience affirmée des relations interpersonnelles et de la communication.

L'évolution rapide du marché, des contextes socioéconomique et réglementaire mais aussi des techniques mises en œuvre amènent le technicien supérieur en aménagements paysagers à être en veille au regard des innovations (végétal, matériels et équipements, tendances, etc...) et à avoir une démarche de formation voire d'autoformation permanente.

- **Degré d'autonomie et de responsabilité**

Le technicien supérieur salarié en aménagements paysagers dispose d'une grande autonomie pour exercer sa mission. A ce titre, il devra faire preuve d'indépendance mais aussi d'anticipation dans la gestion des projets et/ou missions qui lui sont confiés et proposer des réponses adaptées et créatives aux problèmes qui lui sont posés.

Dans le cadre de la réalisation de chantiers, le technicien supérieur en aménagements paysagers encadre une ou plusieurs équipes d'exécutants. A ce titre, il est responsable de l'application des règles et normes de sécurité au niveau des personnes (les salariés de l'entreprise mais aussi les tiers) et des biens (matériel, installations techniques).

Il doit particulièrement veiller au respect des consignes de sécurité et à l'utilisation des équipements individuels de sécurité par les personnels qu'il encadre. Il doit aussi surveiller et prévenir les comportements à risques qui peuvent se développer, notamment par la force d'habitude, dans la réalisation de certaines tâches (maniements d'engins par exemple).

Au niveau technique, il est responsable du respect des règles professionnelles et des règles de l'Art pour la réalisation des divers ouvrages. D'une manière plus générale, il est garant de la qualité de finition des travaux spécifiques aux aménagements paysagers : esthétique, harmonie des raccordements paysagers, finition irréprochable...

Il est particulièrement responsable de la précision des plans de réalisation et documents techniques qui guideront par la suite ceux qui assureront la réalisation.

Enfin, dans le cadre de son activité, il représente l'entreprise au regard des tiers (clients et usagers, fournisseurs, partenaires...). Il doit s'efforcer d'en traduire les objectifs et l'image dans les diverses relations qu'il entretient avec eux.

Le degré d'autonomie et de responsabilité pour les tâches et les missions qui sont confiées au technicien



supérieur en aménagements paysagers est lié à la taille de l'entreprise ou du service employeur et à la complexité de l'aménagement.

- **Évolutions possibles des diplômés dans et hors de l'emploi**

**En cours d'emploi**, le technicien supérieur en aménagements paysagers peut valoriser son expérience et suivre éventuellement une formation complémentaire pour prétendre à des fonctions plus spécialisées (conception, management, développement commercial...) ou au développement d'activités spécifiques sur l'entreprise (terrains de sports par exemple). La Validation des Acquis de l'Expérience peut lui permettre d'obtenir un nouveau diplôme

Il peut également être amené après plusieurs années d'expérience à assumer plus de responsabilités et évoluer vers des postes de conduite de travaux, voire de direction. Il peut également créer sa propre entreprise d'aménagements paysagers.

**Hors de l'emploi**, en fonction des domaines dans lesquels il est le plus expert, il peut valoriser son expérience dans des secteurs professionnels voisins.

Depuis plusieurs années, on constate une augmentation des poursuites d'études, Certificat de Spécialisation, Licence, Master ou au sein d'écoles du supérieur.

Bien qu'il n'existe pas de données chiffrées précises, on peut s'interroger sur l'impact des diplômes sur l'emploi à l'échelon européen avec le système LMD.

### **3. LA FICHE DESCRIPTIVE D'ACTIVITES (FDA)**

La fiche descriptive d'activités, dresse la liste de l'ensemble des activités, recensées lors d'enquêtes, exercées par des titulaires des emplois visés par le diplôme. Il s'agit d'une liste quasiment exhaustive, à l'exception de quelques activités rarement rencontrées.

La FDA ne décrit donc pas les activités exercées par un titulaire de l'emploi en particulier, mais correspond plutôt au cumul de toutes les configurations d'emploi des salariés occupant les emplois visés par le diplôme.

Ces activités sont regroupées en grandes fonctions.

#### **Liste des fonctions et des activités exercées**

##### **1 Organise et encadre la réalisation de chantiers de création ou d'entretien d'aménagements paysagers dans le respect du développement durable, en ayant connaissance du contexte juridique et réglementaire (Grenelle II, Ecophyto 2018...)**

###### **1.1 Prend connaissance des éléments relatifs au chantier et des directives et orientations données par sa hiérarchie.**

- 1.1.1 Repère les caractéristiques du chantier.
- 1.1.2 Repère les contraintes (contexte historique, écologique, réseaux...).
- 1.1.3 Prend connaissance du plan des concepteurs.
- 1.1.4 Intègre les éléments du plan de conception.
- 1.1.5 Reconnaît les végétaux et la végétation.

###### **1.2 Prépare les éléments nécessaires à la réalisation du chantier.**

- 1.2.1 Répartit les tâches en fonction des compétences, des aptitudes, des autorisations de conduites et de la disponibilité des équipiers et du matériel.
- 1.2.2 Etablit le dossier "feuille de route" du chantier pour les équipes.
- 1.2.3 Gère le déplacement des équipes et du matériel (convoyage).
- 1.2.4 Effectue les formalités administratives et réglementaires.
- 1.2.5 Evalue suivant l'environnement de travail les protections collectives à mettre en œuvre.
- 1.2.6 Vérifie l'équipement (matériel et EPI) des équipes avant leur départ au chantier.
- 1.2.7 Réalise un plan de prévention des risques conjointement avec le propriétaire des lieux et détermine le plan d'implantation du chantier, du stockage et, le cas échéant, le plan de signalisation à mettre en œuvre.

###### **1.3 Conduit les opérations de préparation du chantier.**

- 1.3.1 Donne les consignes écrites (fiches de chantier) et orales.

- 1.3.2 Assure la mise en place des protections collectives (signalisation, balisage, réseaux...).
  - 1.3.3 Conduit la réalisation des travaux préliminaires.
  - 1.3.4 Réalise l'implantation (piquetage, repérage au sol...) avec le chef d'équipe et/ou les équipiers.
  - 1.3.5 Implante les végétaux en fonction du plan de plantation.
  - 1.3.6 Valide les implantations avec les exécutants (et éventuellement le commanditaire).
- 1.4 Assure la logistique au cours du déroulement des chantiers.**
- 1.4.1 Coordonne l'utilisation du matériel.
  - 1.4.2 Vérifie la disponibilité des fournitures.
  - 1.4.3 Organise l'approvisionnement du chantier en végétaux et en matériaux.
  - 1.4.4 Gère les stocks d'approvisionnements.
  - 1.4.5 Optimise les transports et les déplacements.
  - 1.4.6 Vérifie la conformité de la livraison des végétaux et matériaux.
- 1.5 Coordonne les travaux de réalisation du chantier.**
- 1.5.1 Coordonne les équipes et les corps de métier lorsqu'ils interviennent à plusieurs sur un chantier.
  - 1.5.2 Définit l'ordre dans lequel seront exécutées les différentes opérations d'un chantier.
- 1.6 Participe aux travaux de réalisation du chantier.**
- 1.6.1 Réalise les travaux d'aménagements paysagers.
  - 1.6.2 Conduit et utilise les engins de chantier.
- 1.7 Gère les aléas du chantier.**
- 1.7.1 Procède aux ajustements techniques nécessaires par rapport au projet initial en fonction des aléas du chantier.
  - 1.7.2 Fait valider les engagements de travaux supplémentaires par le chef d'entreprise.
- 1.8 Assure la relation avec le client (ou le commanditaire) au cours de la réalisation du chantier.**
- 1.8.1 Valide les éléments de déroulement du chantier avec le client.
  - 1.8.2 Coordonne l'avancement du chantier.
  - 1.8.3 Participe aux réunions de chantier où il représente l'entreprise.
  - 1.8.4 Réfère à sa hiérarchie des modifications importantes (ou des travaux supplémentaires) souhaités par le client ou le commanditaire.
- 1.9 Assure un appui technique aux exécutants (équipiers ...).**
- 1.9.1 Assiste les équipes par des conseils (in situ ou à distance).
  - 1.9.2 Initie ses collègues à l'utilisation de nouvelles techniques et nouveaux produits.
- 1.10 Assure le suivi technique du chantier.**
- 1.10.1 Fait appliquer les règles de l'Art et règles professionnelles.
  - 1.10.2 Suit les travaux sous-traités à d'autres entreprises.
  - 1.10.3 Recherche les causes d'un travail mal fait.
  - 1.10.4 Veille à l'enregistrement des temps de travaux, des consommations...
  - 1.10.5 S'assure du bon usage des produits phytosanitaires (dosage, volumes, protection des personnes et de l'environnement).
  - 1.10.6 S'assure du bon réglage du matériel.
  - 1.10.7 Recueille les informations de terrain auprès de ses équipes.
- 1.11 Veille au respect des échéances de travail.**
- 1.12 Contribue à l'application des règles de sécurité et des gestes et postures adaptés aux situations.**
- 1.12.1 Vérifie l'utilisation des EPI.
  - 1.12.2 Surveille les comportements à risques sur le chantier (conduite d'engins, travail en hauteur...) et dans son environnement proche.
  - 1.12.3 Maintient les équipes en vigilance par rapport aux consignes de sécurité.
  - 1.12.4 Contribue à l'élaboration et à l'évolution du document unique de sécurité.
- 1.13 Assure la gestion des déchets de chantier.**

#### **1.14 Procède à la livraison du chantier.**

- 1.14.1 Évalue la conformité des travaux.
- 1.14.2 Vérifie la qualité de finition des plantations, des travaux et du chantier.
- 1.14.3 Réceptionne les travaux avec le client ou le commanditaire.
- 1.14.4 Réalise un plan de récolement.

#### **1.15 Assure le service après-vente.**

#### **1.16 Réalise un bilan du chantier et remonte les informations aux personnes concernées.**

### **2 Contribue à l'élaboration des projets par l'entreprise ou le service (collectivités) dans une démarche éco-responsable.**

#### **2.1 Contribue à la construction de réponse à un appel d'offres.**

- 2.1.1 Réalise une synthèse rapide du contenu des dossiers d'appel d'offres à sa hiérarchie.
- 2.1.2 Donne des avis techniques à sa hiérarchie ou au chargé d'études.
- 2.1.3 Assiste sa hiérarchie pour l'établissement de la réponse.

#### **2.2 Contribue à l'élaboration de projets de conception et de réalisation simples.**

- 2.2.1 Recense les éléments de la demande du client ou du commanditaire (budget, prestations souhaitées, goûts, attentes,...).
- 2.2.2 Prend en compte le contexte du projet sur le plan paysager :
  - les plans historique et socioéconomique, graphique, écologique, culturel, architectural, artistique ;
  - le contexte dans la planification urbaine (PLU, Schéma directeur écologique et paysager...)
  - son intégration dans le réseau des espaces verts du territoire ;
  - son adaptation au développement de nouveaux types d'espaces verts : liés à la voirie (arbres d'alignement et espaces associés...), liés aux bâtiments (toitures et murs végétalisés ...), liés aux milieux humides (bassins de rétention végétalisés, bords de rivières, plans d'eau....) et le contexte du projet dans la planification urbaine (PLU, schéma directeur écologique et paysager, mesures réglementaires de protection...).

- intégration du site dans le réseau des espaces verts du territoire (vision écologique et paysagère), en lien avec le développement de nouveaux types d'espaces verts :
  - liés à la voirie : arbres d'alignement et espaces associés ;
  - liés aux bâtiments : toitures et murs végétalisés ;
  - liées aux milieux humides : bassins de rétention végétalisés, noues d'infiltration, bords de rivières, plans d'eau ;
  - liés aux réserves foncières plus ou moins recolonisées : espaces dédiés à la biodiversité, espaces à végétation naturelle..., mais pouvant être plus ou moins pollués ;
  - liés à des zones forestières existantes ou à créer ;
  - liés à des zones agricoles à bio-diversifier.

- organisation du site permettant ensuite un plan de gestion différenciée intégrant les thématiques suivantes : préservation du sol, économies d'eau, préservation de la faune et la flore sauvage, gestion des déchets verts, rationalisation de l'éclairage, techniques alternatives de désherbage, matériels économes en énergie...

2.2.3 Prend en compte les réglementations particulières afférentes au projet.

2.2.4 Elabore un plan de réalisation d'un projet de conception et de réalisation à petite échelle.

2.2.5 Choisit les végétaux et les matériaux selon les principes du développement durable : végétaux locaux bien adaptés et non envahissants, plantes vivaces, matériaux et mobiliers solides et locaux, demandant peu d'entretien, et achetés dans le cadre de marchés avec clauses environnementales et sociales...

#### **2.3 Propose des solutions techniques permettant des interventions en toute sécurité et en respectant les règles de l'Art.**

- 2.3.1 Détermine la technique opératoire la plus appropriée en fonction des caractéristiques du chantier, des contraintes environnementales et des risques identifiés.
- 2.3.2 Effectue des choix techniques.
- 2.3.3 Propose un plan de gestion différenciée.

#### **2.4 Recherche les prix des prestations prévues.**

**2.5 Réalise une programmation des travaux d'entretien et/ou de création.**

2.5.1 Evalue les quantités de végétaux, de matériaux et le matériel nécessaire et leurs disponibilités.

**2.6 Détermine les prestations externalisées.**

**2.7 Réalise les métrés (planimétrie, altimétrie, volumes déblais/remblais...).**

**2.8 Etablit le chiffrage du projet.**

**2.9 Assure le suivi des conformités réglementaires obligatoires sur le patrimoine de la collectivité ou de l'entreprise (conformité de pose, d'entretien des aires de jeux, du mobilier, conformité électrique des installations, conformité des matériels de levage, à pression... ).**

**3 Contribue à la gestion technico-économique.**

**3.1 Gère les stocks d'approvisionnement.**

3.1.1 Effectue les consultations auprès des fournisseurs ou des prestataires.

3.1.2 Etudie les offres des fournisseurs (prix, disponibilités...).

3.1.3 Commande les végétaux et les matériaux (éventuellement matériels en location).

3.1.4 Organise les bonnes conditions de stockage des végétaux et des matériaux.

**3.2 Gère le parc matériel (et les installations techniques) de ses chantiers.**

3.2.1 Suit l'état du matériel.

3.2.2 Anticipe les besoins d'achat ou de renouvellement de matériel.

3.2.3 Etudie l'opportunité des investissements en matériel.

3.2.4 Effectue les consultations auprès des fournisseurs en matériel.

**3.3 Réalise le suivi technico-économique des chantiers.**

3.3.1 Capitalise les éléments contenus dans les fiches de chantiers.

3.3.2 Vérifie les consommations des végétaux et matériaux sur un chantier.

3.3.3 Contrôle la conformité des factures fournisseurs et prestataires par rapport aux prix et prestations annoncés.

3.3.4 Participe à la préparation de la facturation.

3.3.5 Participe aux calculs des indicateurs de suivi de chantier (prix de revient, marges...).

3.3.6 Analyse les écarts (entre le prévu et le réalisé).

**3.4 Analyse les incidences du choix de diverses techniques aux niveaux économique, technique en référence aux critères de durabilité et dans une approche globale de l'entreprise.**

**3.5 Réalise le budget annuel de son activité (collectivité territoriale).**

**3.6 Contribue, le cas échéant, à la mise en place d'une démarche de certification.**

**4 Participe à l'organisation du travail, à la gestion des ressources humaines et des compétences dans l'organisation**

**4.1 Encadre les personnels qui lui sont affectés (dont stagiaires, apprentis, prestataires, sous-traitants).**

4.1.1 Participe au dialogue sur la répartition des tâches et des responsabilités au sein de l'organisation.

4.1.2 Organise les activités au sein de son équipe en fonction des travaux à réaliser et des compétences et disponibilités des personnes.

4.1.3 Donne des consignes et s'assure de leur respect.

4.1.4 Respecte et fait respecter la législation du travail notamment en matière de sécurité des personnes.

4.1.5 Participe à l'évaluation des activités des personnes de son équipe et identifie les besoins de formation.

**4.2 Planifie les chantiers qui lui sont confiés.**

4.2.1 Planifie le travail sur diverses périodes.

- 4.2.2 Contrôle l'avancement des travaux en fonction du planning prévisionnel.
- 4.2.3 Ajuste le planning en fonction des aléas (climatiques, pannes, contraintes de l'organisation...).
- 4.2.4 Évalue le besoin en main d'œuvre du chantier et les compétences nécessaires.

**4.3 Se concerta régulièrement avec sa hiérarchie.**

**4.4 Rend compte régulièrement de son activité à sa hiérarchie.**

**4.5 Participe régulièrement aux réunions en interne avec ses homologues et sa hiérarchie.**

**4.6 Contribue à la gestion des compétences de chaque salarié de son équipe dans l'entreprise ou le service.**

- 4.6.1 Participe à la constitution des équipes en fonction des compétences et des affinités, en concertation avec ses homologues et sa hiérarchie.
- 4.6.2 Contribue à l'évaluation des compétences des personnels à partir des observations de terrain.
- 4.6.3 Donne son avis sur le recrutement d'un personnel ou d'un apprenti.
- 4.6.4 Contribue à l'évaluation des besoins en formation du personnel et à l'analyse de leurs demandes de formation à partir de ses observations de terrain.
- 4.6.5 Peut proposer des formations aux personnels qu'il encadre en fonction des objectifs de l'entreprise ou du service en concertation avec sa hiérarchie.
- 4.6.6 Détermine ses besoins en compétences en fonction des missions qui lui sont confiées.

**4.7 S'informe régulièrement des évolutions technologiques et réglementaires dans le secteur des aménagements paysagers.**

**4.8 Identifie les éléments du droit du travail qui organisent la vie professionnelle.**

**4.9 S'assure du respect des règles et normes d'hygiène et de sécurité et de la législation du travail.**

**5 Est amené à communiquer sur son métier, sur l'activité de l'organisation dans laquelle il se situe et sur les thèmes de l'environnement et du développement durable.**

**5.1 Contribue à la bonne circulation de l'information au sein de l'organisation.**

- 5.1.1 Participe aux réunions de travail avec ses homologues et ses supérieurs.
- 5.1.2 Anime des réunions de travail avec ses collaborateurs (salariés qu'il encadre).
- 5.1.3 Diffuse régulièrement diverses informations (techniques, réglementaires, sociales...) aux salariés qu'il encadre.
- 5.1.4 Rend régulièrement compte de ses activités à son supérieur hiérarchique.
- 5.1.5 Assure une veille active.

**5.2 Est amené à communiquer avec des clients (entreprises) ou des usagers (collectivités territoriales).**

- 5.2.1 Explique son intervention (ou celle de son équipe) aux clients et/ou aux usagers.
- 5.2.2 Donne des conseils aux clients et/ou aux usagers sur les techniques et choix pour la conduite de leur jardin et l'entretien de leurs végétaux.
- 5.2.3 Explique l'intérêt de l'utilisation des techniques alternatives en matière d'utilisation des pesticides.
- 5.2.4 Explique l'intérêt du choix d'aménagements en cohérence avec la logique de développement durable.
- 5.2.5 Propose des prestations de l'entreprise aux clients (et futurs clients, prospects).
- 5.2.6 Plan de Gestion différenciée, Charte d'entretien des espaces publics, plan de gestion du patrimoine arboré, campagnes de communication sur les espaces, leur gestion patrimoniale, leur richesse écologique, les services écosystémiques rendus par la nature.
- 5.2.7 Propose des campagnes de communication sur les espaces publics, la mise en œuvre de la gestion différenciée, les chartes d'entretien...
- 5.2.8 Démarche des prospects.

**5.3 Peut intervenir dans des actions de formation.**

- 5.3.1 Peut participer à des activités pédagogiques en milieu scolaire et à destination du grand

- public.
- 5.3.2 Sensibilise ses collègues de travail aux problématiques professionnelles d'actualité (techniques alternatives, gestion durable d'un jardin...).
- 5.3.3 Peut intervenir dans des actions de formation continue sur des thèmes divers.

5.4 Peut contribuer à la réalisation de publications ou documents de communication.

#### **4. LA LISTE DES SITUATIONS PROFESSIONNELLES SIGNIFICATIVES ET LES FINALITES DU TRAVAIL**

Les situations professionnelles significatives de la compétence (SPS) représentent les situations clés qui, si elles sont maîtrisées par les titulaires des emplois visés par le diplôme, suffisent à rendre compte de l'ensemble des compétences mobilisées dans le travail. Ces situations sont regroupées par champs de compétences selon la nature des ressources qu'elles mobilisent et la finalité visée.

<b>Champ de compétences</b>	<b>Situations professionnelles significatives</b>	<b>Finalité</b>
1. Développement d'aménagements paysagers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise en compte du site et de la demande</li> <li>• Réalisation d'une proposition d'aménagement en adéquation avec la demande</li> <li>• Elaboration du plan de réalisation d'un projet d'aménagement</li> <li>• Proposition de solutions techniques et agronomiques</li> </ul>	Conforter, voire développer l'activité de la structure et satisfaire l'attente des clients et usagers par le développement des solutions créatives dans le respect du développement durable
2. Conduite d'opérations techniques d'aménagements paysagers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantation du chantier</li> <li>• Réalisation de travaux d'aménagements paysagers</li> <li>• Gestion technique et paysagère des aménagements</li> <li>• Réalisation de plans de récolement</li> <li>• Réception du chantier</li> </ul>	Améliorer le cadre de vie et favoriser le développement durable par la valorisation des paysages, l'entretien, la maintenance et la création d'aménagements paysagers
3. Organisation du travail et encadrement de l'équipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planification des activités et des tâches et organisation de la logistique</li> <li>• Gestion des aléas</li> <li>• Mise en œuvre des normes de sécurité et de la réglementation en vigueur</li> <li>• Encadrement du personnel, des apprentis et des stagiaires</li> </ul>	Rationaliser le travail et développer la performance des personnes et de l'équipe.
4. Gestion technico-économique des activités	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiffrage de projets et établissement de devis</li> <li>• Consultation des fournisseurs, voire négociation avec ces derniers</li> <li>• Gestion du parc matériel, gestion des stocks</li> <li>• Suivi technico-économique des chantiers</li> </ul>	Gérer, réguler, voire réorienter le fonctionnement technico-économique des chantiers et de la structure
5. Communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervention en réunion de chantier</li> <li>• Echanges avec les clients, usagers et prospects</li> </ul>	Créer, développer et entretenir des relations professionnelles de qualité avec les acteurs internes ou externes à l'organisation

## ANNEXE II – REFERENTIEL DE CERTIFICATION

Le référentiel de certification du diplôme est constitué de deux parties :

- la liste des capacités attestées par le diplôme du brevet de technicien supérieur agricole option « Aménagements paysagers » ;
- les modalités d'évaluation permettant la délivrance du diplôme.

Les capacités sont déterminées à partir de l'analyse des emplois et du travail, et en fonction des objectifs éducatifs et d'insertion professionnelle, citoyenne et sociale visés par les certifications du ministère chargé de l'agriculture.

Elles sont donc de deux ordres :

- des capacités générales, identiques pour tous les brevets de technicien supérieur agricole du ministère chargé de l'agriculture ;
- des capacités professionnelles spécifiques au brevet de technicien supérieur agricole, identifiées à partir des situations professionnelles significatives.

### Liste des capacités

CAPACITES GENERALES
<b>1. S'exprimer, communiquer et comprendre le monde</b>
1.1. Mobiliser les outils permettant de se situer dans la réalité économique et sociale
1.2. Identifier les causes et les conséquences des transformations de la société
1.3. Répondre à un besoin d'information par une démarche de médiation documentaire
1.4. S'exprimer à l'oral et à l'écrit dans des situations de communication variées
1.5. Interagir dans des situations de communication variées
1.6. Mobiliser ses capacités d'autonomie, d'organisation et de communication dans le cadre d'un projet
1.7. Analyser et argumenter dans le cadre d'un débat de société
<b>2. Communiquer dans une langue étrangère</b>
2.1. Communiquer dans une langue étrangère en mobilisant ses savoirs langagiers et culturels
<b>3. Optimiser sa motricité, gérer sa santé et se sociabiliser</b>
3.1. Mobiliser son intelligence motrice et gérer un projet de formation physique et sportive
3.2. Gérer un projet de formation physique et sportive
<b>4. Mettre en œuvre un modèle mathématique et une solution informatique adaptés au traitement de données</b>
4.1. Choisir et maîtriser un modèle mathématique adapté au traitement de données
4.2. Elaborer une solution informatique pour résoudre de manière autonome un problème de la vie professionnelle ou citoyenne

## CAPACITES PROFESSIONNELLES

### 5. Prendre en compte les attentes des commanditaires et des usagers ainsi que les caractéristiques du site en vue des décisions d'aménagement

- 5.1. Prendre en compte les éléments de contextes géographique, historique, social, économique et culturel du site en vue de l'intervention
- 5.2. Prendre en compte les caractéristiques écologiques du site en vue des décisions d'action et de gestion
- 5.3. Mobiliser les instruments réglementaires s'appliquant au site
- 5.4. Analyser la demande du commanditaire

### 6. Assurer la mise en œuvre des techniques appropriées à la situation d'aménagement, en respectant la sécurité et l'environnement

- 6.1. Produire un document de gestion d'un espace en tenant compte des spécificités du projet et de son contexte
- 6.2. Choisir des techniques d'entretien des espaces paysagés adaptées au projet et en assurer la mise en œuvre
- 6.3. Choisir des végétaux en accord avec le contexte du projet
- 6.4. Assurer la mise en œuvre des techniques d'installation des végétaux appropriées
- 6.5. Assurer la mise en œuvre des techniques de génie civil et de construction paysagère appropriées
- 6.6. Assurer la sécurité des biens et des personnes sur les chantiers
- 6.7. Effectuer les relevés préalables à l'implantation d'un chantier
- 6.8. Implanter le chantier en fonction des documents, des contraintes et des caractéristiques du lieu
- 6.9. Contrôler l'usage des matériels

### 7. Assurer la planification et la conduite des chantiers d'aménagements paysagers en sécurité et dans le respect des objectifs d'une gestion optimale

- 7.1. Contribuer à la planification des interventions sur les chantiers en lien avec les acteurs du projet
- 7.2. Mobiliser les réglementations relatives à l'environnement et au travail sur une situation spécifique
- 7.3. Assurer le suivi technique du chantier
- 7.4. Assurer la réception d'un chantier

### 8. Assurer la gestion économique des chantiers

- 8.1. Chiffrer les opérations à engager en vue de l'établissement d'un devis
- 8.2. Contribuer à la réponse à un appel d'offres de marché
- 8.3. Organiser l'approvisionnement des chantiers
- 8.4. Gérer les enregistrements de chantier
- 8.5. Effectuer un bilan économique du chantier
- 8.6. Optimiser la gestion du parc matériel et les choix de matériels

### 9. Participer au processus d'élaboration d'une proposition d'aménagement paysager

- 9.1. Effectuer le diagnostic d'un espace à aménager ou à gérer
- 9.2. S'approprier le cahier des charges d'un aménagement
- 9.3. Vérifier l'adéquation du projet au site et à la demande
- 9.4. Traduire par des propositions techniques (plans, esquisses, croquis), une démarche de conception intégrant l'ensemble des choix minéraux et végétaux pour un aménagement simple
- 9.5. Préparer les plans et coupes techniques nécessaires à l'exécution des différentes phases du chantier à partir du projet d'aménagement paysager élaboré par un concepteur
- 9.6. Communiquer et justifier la proposition, les choix végétaux et minéraux et le coût estimatif auprès du client

### 10. Mobiliser les acquis attendus du technicien supérieur en aménagements paysagers pour faire face à une situation professionnelle

- 10.1. Rendre compte d'une situation professionnelle vécue en responsabilité
- 10.2. Mettre en œuvre une analyse réflexive à partir d'une situation professionnelle vécue en responsabilité
- 10.3. Réagir face à une situation professionnelle



## MODALITES D'EVALUATION

L'examen conduisant à la délivrance du diplôme du brevet de technicien supérieur agricole option « Aménagements paysagers » repose sur sept épreuves.

Le dispositif d'évaluation repose ainsi sur deux épreuves nationales terminales qui représentent 50 % du total des coefficients et sur cinq épreuves avec des modalités différentes selon que le candidat est en contrôle en cours de formation (CCF) ou non (hors CCF). Ces cinq épreuves représentent 50 % du total des coefficients.

### **Présentation des deux épreuves nationales (50 % des coefficients)**

Pour offrir de la cohérence à la réforme engagée, deux épreuves terminales sont proposées : l'une centrée sur les capacités générales et l'autre sur les capacités professionnelles.

**L'épreuve générale (E1) :** « Expression française et culture socioéconomique » de nature écrite.

**L'épreuve professionnelle (E7) :** « Epreuve intégrative à caractère technique, scientifique et professionnel ».

Elle permet d'évaluer la capacité générique « Mobiliser les acquis attendus du technicien supérieur pour faire face à une situation professionnelle », ainsi que des capacités spécifiques à chaque option.

### **Présentation des cinq épreuves (50 % des coefficients)**

Dans le cas des établissements mettant en œuvre le contrôle certificatif en cours de formation (CCF), l'équipe pédagogique organise les contrôles certificatifs, conformément au plan d'évaluation défini contractuellement avec le jury et aux règles permettant d'assurer la cohérence du dispositif.

La note globale obtenue par le candidat à l'ensemble de ces épreuves, est affectée du coefficient défini.

### **Délivrance du diplôme**

Pour se voir attribuer le diplôme, un candidat doit satisfaire aux deux conditions suivantes :

- avoir obtenu une moyenne supérieure ou égale à 9 sur 20 à l'ensemble des épreuves terminales nationales ;
- justifier d'une moyenne supérieure ou égale à 10 calculée sur le total des points, établi comme suit :
  - o points de l'ensemble des épreuves ;
  - o points au-dessus de 10 de la note d'éducation physique et sportive et de la moyenne des modules d'initiative locale. Ces points supplémentaires sont multipliés par trois.

Capacités		Epreuve	Modalités pour les candidats en CCF	Modalités pour les candidats hors CCF	Coefficient	Supports
<b>S'exprimer, communiquer et comprendre le monde</b>	Analyser et argumenter dans le cadre d'un débat de société	E1 <i>Tte option</i>	Épreuve nationale intégrative d'expression française et de culture socio-économique écrite		6	M 21 M 22
	Mobiliser les outils permettant de se situer dans la réalité économique et sociale	E2 <i>Tte option</i>	CCF	Orale	3	M 21 M 22
	Identifier les causes et les conséquences des transformations de la société					
	Répondre à un besoin d'information par une démarche de médiation documentaire					
	S'exprimer à l'oral et à l'écrit dans des situations de communication variées					
	Interagir efficacement dans des situations de communication variées					
	Mobiliser ses capacités d'autonomie, d'organisation et de communication dans le cadre d'un projet					
<b>Communiquer dans une langue étrangère</b>	Communiquer dans une langue étrangère en mobilisant ses savoirs langagiers et culturels	E3 <i>Tte option</i>	CCF	Orale	3	M 23
<b>Mettre en œuvre un modèle mathématique et une solution informatique adaptés au traitement des données</b>	Choisir et maîtriser un modèle mathématique adapté au traitement de données	E4 <i>Tte option</i>	CCF	Ecrit	3	M 41 M 42
	Elaborer une solution informatique pour résoudre de manière autonome un problème de la vie professionnelle ou citoyenne					

Capacités		Epreuve	Modalités pour les candidats en CCF	Modalités pour les candidats hors CCF	Coefficient	Supports
<b>Prendre en compte les attentes des commanditaires et des usagers ainsi que les caractéristiques du site en vue des décisions d'aménagement</b>	Prendre en compte les éléments de contextes géographique, historique, social, économique et culturel du site en vue de l'intervention	<b>E5</b>	CCF	Oral	3	M 51  M 55  +  pluri
	Prendre en compte les caractéristiques écologiques du site en vue des décisions d'action et de gestion					
	Mobiliser les instruments réglementaires s'appliquant au site					
	Analyser la demande du commanditaire					
<b>Participer au processus d'élaboration d'une proposition d'aménagement paysager</b>	Effectuer le diagnostic d'un espace à aménager ou à gérer					
	S'approprier le cahier des charges d'un aménagement					
	Vérifier l'adéquation du projet au site et à la demande					
	Traduire par des propositions techniques (plans, esquisses, croquis), une démarche de conception intégrant l'ensemble des choix minéraux et végétaux pour un aménagement simple					
	Préparer les plans et coupes techniques nécessaires à l'exécution des différentes phases du chantier à partir du projet d'aménagement paysager élaboré par un concepteur					
	Communiquer et justifier la proposition, les choix végétaux et minéraux et le coût estimatif auprès du client					
<b>Assurer la mise en œuvre des techniques appropriées à la situation d'aménagement, en respectant la sécurité et l'environnement</b>	Produire un document de gestion d'un espace en tenant compte des spécificités du projet et de son contexte	<b>E6</b>	CCF	Ecrit	6	M52 M 53 M54  +  pluri
	Choisir des techniques d'entretien des espaces paysagés adaptées au projet et en assurer la mise en œuvre					
	Choisir des végétaux en accord avec le contexte du projet					
	Assurer la mise en œuvre des techniques d'installation des végétaux appropriées					
	Assurer la mise en œuvre des techniques de génie civil et de construction paysagère appropriées					
	Assurer la sécurité des biens et des personnes sur les chantiers					
	Effectuer les relevés préalables à l'implantation d'un chantier					
	Implanter le chantier en fonction des documents, des contraintes et des caractéristiques du lieu					

	Contrôler l'usage des matériels					
<b>Assurer la planification et la conduite des chantiers d'aménagements paysagers en sécurité et dans le respect des objectifs d'une gestion optimale</b>	Contribuer à la planification des interventions sur les chantiers en lien avec les acteurs du projet					
	Mobiliser les réglementations relatives à l'environnement et au travail sur une situation spécifique					
	Assurer le suivi technique du chantier					
	Assurer la réception d'un chantier					
<b>Assurer la gestion économique des chantiers</b>	Chiffrer les opérations à engager en vue de l'établissement d'un devis					
	Contribuer à la réponse à un appel d'offre de marché					
	Organiser l'approvisionnement des chantiers					
	Gérer les enregistrements de chantier					
	Effectuer un bilan économique du chantier					
	Optimiser la gestion du parc matériel et les choix de matériels					
<b>Mobiliser les acquis attendus du technicien supérieur pour faire face à une situation professionnelle</b>	Rendre compte d'une situation professionnelle vécue en responsabilité	E7	Epreuve intégrative à caractère technique, scientifique et professionnel	12	M 61 Séquences en milieu professionnel et Activités pluridisciplinaires	
	Mettre en œuvre une analyse réflexive à partir d'une situation professionnelle vécue en responsabilité					
	Réagir face à une situation professionnelle					
<b>Optimiser sa motricité, gérer sa santé et se socialiser</b>	Mobiliser son intelligence motrice	Hors épreuves	CCF	-	points>10 x3	M 31
	Gérer un projet de formation physique et sportif					
<b>MIL</b>	Capacité MIL	Hors épreuves	CCF	-	points>10 x3	M 71
<b>TOTAL COEFFICIENTS</b>					<b>36</b>	

## ANNEXE III - REFERENTIEL DE FORMATION

### Architecture de la formation (pour la voie initiale scolaire) – 1 740 heures sur deux ans

La formation est organisée en modules, structurée en deux domaines d'enseignements auxquels s'ajoutent un module d'accompagnement au projet personnel et professionnel, un module d'initiative locale, des périodes de stages et des activités pluridisciplinaires. Pour les enseignants coordonnateurs, la décharge hebdomadaire est d'1h30 par classe.

**L'accompagnement au projet personnel et professionnel** est une aide à la maturation du projet personnel et professionnel de l'étudiant pour affiner ses choix à l'issue de la formation et favoriser son insertion. Tout au long de la formation, il est essentiel d'accompagner ce processus long et de stimuler la réflexion préalable à ces choix. C'est en ce sens que l'on parle d'aide à la maturation du projet.

#### **Domaine « Ouverture sur le monde : compréhension des faits économiques, sociaux et culturels ; information, expression et communication »**

Il regroupe quatre modules M 21, M 22, M 23 et M 31 et constitue un tronc commun à toutes les options du BTSA. Des activités pluridisciplinaires sont mises en œuvre dans le cadre de ce domaine. Elles concernent les modules M 21 et M 22 et correspondent à un « volume horaire étudiant » de 24 heures.

Les enseignants des disciplines concernées (français, documentation, sciences économiques et sociales, éducation socioculturelle) organisent ces activités pluridisciplinaires de façon à croiser les approches méthodologiques et culturelles :

- méthodologie de l'information : *a minima* une revue de presse accompagnée d'autres activités de veille documentaire...
- activités favorisant l'ouverture sur le monde : visites, interventions, mini-projets de communication...

Toutes ces activités s'appuient sur les thèmes socio-économiques et culturels du programme.

Le module M 31 d'éducation physique et sportive, partie intégrante de la formation, contribue par la pratique d'activités physiques à la formation physique, sociale, professionnelle et culturelle des étudiants.

#### **Domaine professionnel**

Pour l'option « Aménagements paysagers », il regroupe 8 modules spécifiques qui visent à acquérir les connaissances scientifiques, techniques, économiques et réglementaires liées au secteur professionnel. L'objectif 3 du module M 41 (traitement des données) est spécifique à l'option « Aménagements paysagers ».

Le module M 61 de stage(s) constitue un élément essentiel de formation en milieu professionnel. Pour les candidats de la voie scolaire, il dure 12 à 16 semaines, 10 étant prises sur la scolarité. Cette période doit permettre aux candidats de vivre des situations professionnelles variées citées en annexe.

Pour la formation scolaire, le temps dégagé par les dix semaines de stages prises sur la scolarité est réparti entre les enseignants pour assurer le suivi des étudiants en stage, la concertation et/ou d'autres activités.

**Le module M 71 d'initiative locale (MIL)** est défini selon la note de service DGER/POFEGTP/N2003-2047 du 2 juillet 2003 modifiée et précisée par la NS DGER/POFEGTP/N2004-2122 du 22 décembre 2004. Sous la responsabilité des chefs d'établissement, les équipes pédagogiques construisent des MIL en fonction des opportunités locales, des initiatives possibles : activités historiques, linguistiques ou géographiques, étude d'une production locale, initiation à des techniques particulières, expression artistique, études technico-économiques.

**Les activités pluridisciplinaires** permettent l'acquisition de certaines compétences ou connaissances grâce à l'éclairage de plusieurs disciplines sur un même objet d'étude. 174 heures sont consacrées à ces activités dans l'emploi du temps des étudiants. Elles bénéficient de 348 heures-enseignants pour leur encadrement. Une répartition des horaires ainsi que des thèmes est proposée par domaine.

**Le voyage d'étude** - Il est souhaitable qu'un voyage d'étude soit organisé au cours du cycle de formation. Ce voyage peut s'inscrire en partie dans le module M 11 (à condition que les objectifs du voyage intègrent ceux du M 11).

Le voyage d'étude permet à l'étudiant de :

- s'enrichir et de s'ouvrir à d'autres cultures sur le plan humain, linguistique et professionnel ;
- développer ses capacités d'intégration en milieu professionnel ;
- développer son aptitude au travail en équipe ;
- découvrir d'autres pratiques professionnelles.

**Dans le cadre de l'autonomie des établissements, et selon les possibilités, des formations au diplôme de sauveteur-secouriste du travail peuvent être proposées aux étudiants.**

**Ruban pédagogique** - L'équipe pédagogique conçoit et organise le déroulement de la formation sur les quatre semestres, en tenant compte des diverses modalités d'enseignement : cours, travaux pratiques, travaux dirigés, visites, activités pluridisciplinaires, stages, MIL. Elle encourage le travail personnel des étudiants.

Pour les voies de la formation professionnelle et de l'apprentissage, la durée de la formation est modulée conformément au décret portant règlement général du BTSA.

## ARCHITECTURE DE FORMATION BTSA AMENAGEMENTS PAYSAGERS

DOMAINE	MODULE	HORAIRE
Projet de formation et professionnel	M 11 – Accompagnement du projet personnel et professionnel	87 heures
<b>DOMAINE COMMUN</b>		
Ouverture sur le monde : compréhension des faits économiques, sociaux et culturels ; information, expression et communication	M 21 – Organisation économique, sociale et juridique	87 heures
	M 22 – Techniques d'expression, de communication, d'animation et de documentation	174 heures
	M 23 – Langue vivante	116 heures
<b>Activités pluridisciplinaires du domaine commun</b>		24 heures
EPS	M 31 – Éducation physique et sportive	87 heures
<b>DOMAINE PROFESSIONNEL</b>		
Traitement des données et informatique	M 41 – Traitement des données	72,5 heures
	M 42 – Technologies de l'information et du multimédia	43,5 heures
Connaissances scientifiques, techniques, économiques, réglementaires, sociales et culturelles, liées au secteur professionnel	M 51 – Les contextes et les déterminants des aménagements paysagers	130,5 heures
	M 52 – Connaissance et gestion des végétaux	261 heures
	M 53 – Technique d'implantation et de construction pour l'aménagement paysager	188,5 heures
	M 54 – Gestion technico-économique de chantiers	101,5 heures
	M 55 – Participation à l'élaboration d'une proposition d'aménagement paysager	130,5 heures
Mises en situations professionnelles	M 61 – Stage(s)	12 à 16 semaines
<b>Activités pluridisciplinaires du domaine professionnel</b>		150 heures
Initiative locale	M 71 – Module d'initiative locale	87 heures

## GRILLE HORAIRE BTSA AP

Enseignements obligatoires		Horaire sur 58 semaines					Horaire supplémentaire enseignant							
Disciplines	seuil	TOTAL	Dont classe entière	Dont groupe à effectif réduit	Dont activités pluridisciplinaires	Horaire hebdomadaire indicatif	Pluri-disciplinarité	Mise à niveau	Travaux pratiques renforcés (seuil à 16)	Pratique encadrée	Accomp. Projet élève	Stage collectifs	AFPS (seuil 10)	Vie de classe
Français	24	<b>64,00</b>	29,00	29,00	6,00	<b>1,00 (0,50+0,50)</b>	6,00							
Documentation	24	<b>35,00</b>		29,00	6,00	<b>0,50 (0,00+0,50)</b>	6,00							
Langue Vivante	24	<b>116,00</b>	58,00	58,00		<b>2,00 (1,00+1,00)</b>								
Histoire et géographie	24	<b>24,50</b>	14,50		10,00	<b>0,25 (0,25+0,00)</b>	10,00							
Education socioculturelle	24	<b>115,00</b>	72,50	29,00	13,50	<b>1,75 (1,25+0,50)</b>	13,50							
Education physique et sportive	24	<b>87,00</b>	87,00			<b>1,50 (1,50+0,00)</b>								
Mathématiques	24	<b>72,50</b>	29,00	43,50		<b>1,25 (0,50+0,75)</b>								
Informatique	16	<b>65,50</b>		58,00	7,50	<b>1,00 (0,00+1,00)</b>	7,50							
Biologie-Ecologie	16	<b>104,50</b>	29,00	58,00	17,50	<b>1,50 (0,50+1,00)</b>	17,50							
Sciences économiques, sociales et de gestion	24	<b>192,50</b>	101,50	72,50	18,50	<b>3,00 (1,75+1,25)</b>	18,50							
Sciences et techniques des équipements/Agroéquipements	16	<b>87,50</b>	29,00	43,50	15,00	<b>1,25 (0,50+0,75)</b>	15,00							
Agronomie	16	<b>63,50</b>	14,50	29,00	20,00	<b>0,75 (0,25+0,50)</b>	20,00							
Aménagement/Aménagements paysagers	16	<b>379,00</b>	101,50	217,50		<b>5,50 (1,75+3,75)</b>								
Aménagement/Aménagements paysagers	24	<b>159,50</b>	58,00	101,50	60,00	<b>2,75 (1,00+1,75)</b>	60,00							
Non affecté (dont MIL)	24	<b>87,00</b>	58,00	29,00		<b>1,50 (1,00+0,50)</b>								
Non affecté	24	<b>87,00</b>	87,00			<b>1,50 (1,50+0,00)</b>				87,00				
<b>TOTAL</b>		<b>1 740,00</b>	<b>768,50</b>	<b>797,50</b>	<b>174,00</b>	<b>27,00 (13,25+13,75)</b>	<b>174,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>87,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>+ activités pluridisciplinaires</b>						<b>3,00</b>								
<b>Total général</b>						<b>30,00</b>								
<b>Période en entreprise et stages</b>	<b>12 à 16 semaines dont 10 semaines prises sur la scolarité</b>													

Les heures libérées lorsque les élèves sont en stage permettent d'assurer le suivi des élèves en stage, la concertation et/ou d'autres activités. Ceci concerne également les suppléments horaires enseignants.



## MODULES DE FORMATION

- M 11 . Accompagnement au projet personnel et professionnel (APPP)
- M 21 . Organisation économique, sociale et juridique
- M 22 . Techniques d'expression, de communication, d'animation et de documentation
- M 23 . Langue vivante
- M 31 . Éducation physique et sportive
- M 41 . Traitement de données
- M 42 . Technologies de l'information et du multimédia
- M 51 . Les contextes et les déterminants des aménagements paysagers
- M 52 . Connaissance des végétaux et gestion des espaces paysagers
- M 53 . Techniques d'implantation et de construction pour l'aménagement paysager
- M 54 . Gestion technico-économique des chantiers
- M 55 . Participation à l'élaboration d'un projet d'aménagement paysager
- M 61 . Stage(s) et formation en milieu professionnel
- M 71 . Module d'initiative locale

## M 11 – Accompagnement au projet personnel et professionnel (APPP)

Disciplines	Horaires pour l'élève	Cours	TP/TD	Total
non affecté				87,00
	<b>TOTAL</b>			<b>87 h</b>

### Objectif général du module

**A l'issue de la formation, faire le bilan de l'évolution de son projet et argumenter les choix envisagés pour son avenir professionnel.**

Ce module est à visée méthodologique.

### Objectifs du module

1. Se situer dans la formation afin d'en être acteur et auteur.
2. Approfondir la connaissance de soi, repérer ses compétences pour évaluer ses potentialités.
3. Analyser les exigences et opportunités du monde professionnel pour s'y insérer.
4. Se situer et évaluer la faisabilité des différents choix envisagés.

### Présentation du module – Conditions d'atteinte des objectifs

*Compte tenu de la mission d'insertion confiée aux établissements par la loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999 (article 121) et de la loi de modernisation sociale du 17 janvier 2002 sur « la formation tout au long de la vie » et la VAE (articles 133 à 146), un module consacré à l'Accompagnement au Projet Personnel et Professionnel (A.P.P.P.) **est prévu pour tous les BTSA.***

Couramment par **projet**, il est fait référence à une démarche qui consiste à faire des choix, se donner des objectifs et des moyens pour les atteindre.

**Projet personnel et professionnel** signifie qu'un projet professionnel s'inclut dans un projet personnel plus global en lien avec la place que l'on souhaite occuper dans la société.

L'**accompagnement** est une aide à la maturation du projet personnel et professionnel de l'étudiant pour affiner ses choix à l'issue de la formation et favoriser son insertion. Tout au long de la formation, il est essentiel d'accompagner ce processus long et de stimuler la réflexion préalable à ces choix. C'est en ce sens que l'on parle d'aide à la maturation du projet.

Cette capacité à se situer, faire des choix, se donner les moyens, est essentielle pour s'adapter à des mondes professionnels en évolution constante.

Pour ce faire, trois axes de travail sont à conduire **en parallèle** et sur **les deux années de formation**.

Deux axes d'exploration concernent :

- la connaissance de soi et de ses compétences personnelles en cours de développement (objectif 2) ;
- les attentes, exigences, opportunités des milieux professionnels (objectif 3).

Un troisième correspond à la mise en relation de la réflexion conduite précédemment, pour aboutir à des choix argumentés (objectifs 1 et 4).

A l'initiative des équipes, des activités devront être organisées à des moments « clés » de la formation (ex : entrée en formation, période précédant les stages, retours de stage, à l'issue d'un salon, de certaines phases pluridisciplinaires...) pour permettre la prise de recul personnelle, favoriser les confrontations, mutualiser les informations et les expériences. Pour cela, il est important que les enseignants et formateurs adoptent **une posture d'accompagnement** : écoute positive, reformulation pour inciter l'étudiant à approfondir sa propre réflexion, absence de jugement de valeur.

## **Précisions relatives aux objectifs**

### **1. Se situer dans la formation afin d'en être acteur et auteur.**

- 1.1. S'approprier les finalités et les objectifs de la formation.
- 1.2. S'approprier et utiliser la démarche et les outils de l'accompagnement au projet personnel et professionnel.
- 1.3. Orienter son projet de formation BTSA.

### **2. Approfondir la connaissance de soi, repérer ses compétences pour évaluer ses potentialités.**

- 2.1. Prendre conscience et repérer, le plus objectivement possible, ses caractéristiques.
- 2.2. Repérer des situations professionnelles représentatives des métiers visés par la formation.
- 2.3. Analyser les compétences développées dans ces situations.
- 2.4. Identifier ses atouts, ses limites et ses marges d'évolution.

### **3. Analyser les exigences et opportunités du monde professionnel pour s'y insérer.**

- 3.1. Explorer les métiers, les conditions de travail, les perspectives d'évolution dans le secteur professionnel.
- 3.2. S'ouvrir à d'autres métiers qui permettraient de valoriser ses acquis et potentialités.
- 3.3. Identifier les exigences pour s'insérer dans ces métiers.
- 3.4. Identifier les parcours de formation (initiale ou continue) pouvant conduire à ces métiers et leurs exigences.

### **4. Se situer et évaluer la faisabilité des différents choix envisagés.**

- 4.1. Elaborer et argumenter des hypothèses de parcours et d'actions.
- 4.2. Analyser les limites, contraintes, moyens et conditions de mise en œuvre.
- 4.3. Engager les 1<sup>ères</sup> démarches pour concrétiser ses choix.
- 4.4. Caractériser la démarche entreprise et envisager les transferts possibles dans une perspective de formation tout au long de la vie.

## M 21 – Organisation économique, sociale et juridique

Disciplines	Horaires pour l'élève	Cours	TP/TD	Total
Sciences économiques, sociales et de gestion		58,00	29,00	<b>87,00</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>58,00</b>	<b>29,00</b>	<b>87 h</b>

### Objectif général du module

**Analyser les transformations sociales et économiques et leurs enjeux pour se situer dans les débats de société.**

### Objectifs du module

1. Appréhender les démarches et méthodes des sciences sociales.
2. Analyser le fonctionnement de l'économie.
3. Relier dynamique économique et changement social.
4. Identifier les enjeux et les défis associés à la mondialisation.
5. Identifier et analyser les modes de régulation.

### Présentation du module – Conditions d'atteinte des objectifs

Cet enseignement vise à éclairer et approfondir l'analyse de la réalité économique et sociale, à comprendre le fonctionnement de l'économie et à appréhender les enjeux des transformations sociales associées à la dynamique économique. Il a pour objectif d'aider l'étudiant à se situer dans la réalité économique et sociale. La maîtrise des méthodes et concepts propres à cet enseignement doit permettre de raisonner à l'écrit, sous la forme d'un développement structuré et argumenté, une question vive de nature sociale et économique évaluée sous forme d'un CCF. Cet enseignement est mis en œuvre également pour l'analyse du thème socio-économique et culturel abordé conjointement par les disciplines associées dans ce module et le module M 22. Il sert de support à l'épreuve terminale n°1. Une pluridisciplinarité est organisée avec les enseignants de ces modules pour éclairer, approfondir et problématiser ce thème.

### Précisions relatives aux objectifs attendus de la formation

#### **1. Appréhender les démarches et méthodes des sciences sociales.**

- 1.1. Approcher les différentes disciplines composant les sciences sociales.
- 1.2. Mettre en œuvre une démarche d'analyse et des savoir-faire méthodologiques.

La réalité sociale est sujette à des interprétations diverses reposant sur des principes ou des postulats énoncés différents. L'analyse relève de démarches propres aux disciplines composant le champ des sciences sociales.

#### **2. Analyser le fonctionnement de l'économie.**

- 2.1. Représenter le circuit économique (les agents et les opérations).
- 2.2. Appréhender les fonctions économiques et les enjeux de la répartition.
- 2.3. Analyser les flux de financement de l'économie.

Il s'agit dans cet objectif de saisir les mécanismes de création, de répartition et d'utilisation de la richesse au niveau national.

### **3. Relier dynamique économique et changement social.**

- 3.1. Repérer les périodes marquantes de la dynamique économique.
- 3.2. Identifier les facteurs de la croissance et analyser leur contribution respective.
- 3.3. Analyser les questions et les enjeux actuels liés au niveau des prix et de l'emploi.
- 3.4. Identifier les transformations sociales pour appréhender les débats sociaux actuels.

Il s'agit ici d'abord de mettre en évidence et d'analyser les déterminants de la croissance et du développement et d'envisager, au niveau national et international, les transformations sociales liées à la dynamique économique.

### **4. Identifier les enjeux et défis associés à la mondialisation.**

- 4.1. Décrire l'évolution et la structure des échanges commerciaux et en rechercher les explications.
- 4.2. Décrire l'évolution et la structure des mouvements de capitaux et en rechercher les explications.
- 4.3. Analyser les déséquilibres du développement et cerner les enjeux du développement durable.

Cet objectif vise à examiner les causes, les mécanismes et les effets du phénomène de la globalisation.

### **5. Identifier et analyser les modes de régulation.**

- 5.1. Identifier la répartition des fonctions entre l'Etat et le marché.
- 5.2. Analyser la politique économique dans un contexte européen et mondial.

Le fonctionnement des marchés est au cœur des débats de société. La place de l'Etat également. Il s'agit d'analyser sa place et son rôle, d'envisager la gouvernance mondiale face aux défis environnementaux et aux déséquilibres de marché induits par les mouvements de capitaux. Tels sont les enjeux de cet objectif important de formation aux sciences sociales.

## M 22 – Techniques d'expression, de communication, d'animation et de documentation

Disciplines	Horaires pour l'élève	Cours	TP/TD	Total
Français		29,00	29,00	<b>58,00</b>
Education socioculturelle		58,00	29,00	<b>87,00</b>
Documentation		0	29,00	<b>29,00</b>
<b>Total</b>		<b>87,00</b>	<b>87,00</b>	<b>174 h</b>

Des activités pluridisciplinaires sont mises en œuvre dans le cadre du domaine « Ouverture sur le monde : compréhension des faits économiques, sociaux et culturels ; information, expression et communication ». Elles concernent les modules M 21 et M 22 et correspondent à un « volume horaire étudiant » de 24 heures.

### Objectif général du module

**Améliorer ses capacités de recherche et de traitement de l'information, ses capacités d'expression, de communication, de relation et d'initiative.**

### Objectifs du module

1. Répondre à un besoin d'information.
2. Améliorer sa capacité d'expression orale et écrite.
3. Améliorer sa capacité de communication dans des situations d'interaction.
4. Développer son autonomie, sa capacité d'organisation et de communication dans le cadre d'une démarche de projet.

### Présentation du module – Conditions d'atteinte des objectifs

Le module M22, commun à tous les BTSA, est un module pluridisciplinaire puisqu'il repose sur la conjonction de trois disciplines : la documentation, l'éducation socioculturelle et le français. Tout en développant un projet pédagogique commun, la documentation prend en charge l'atteinte de l'objectif 1, le français celle de l'objectif 2 (sauf le 2.4 pour l'ESC) et l'ESC celle des objectifs 3 et 4. L'ensemble des apprentissages de ce module s'appuie sur une situation de communication : la recherche et le traitement de l'information, la formulation de discours argumentatifs écrits ou oraux ou encore la production de messages scripto-visuels ne prennent leur sens que dans un contexte de communication. La démarche pédagogique de projet par une mise en situation concrète en constitue un des moteurs essentiels.

Pour chaque promotion, un thème au programme est défini par note de service.

- Le thème permet de conduire une réflexion autour de faits culturels et socio-économiques du monde contemporain et contribue à l'acquisition de notions et de méthodes centrées sur l'acte de communication oral. Il sert de support à une évaluation certificative, s'appuyant sur un travail écrit de médiation documentaire, préalable à une argumentation orale.
- Ce même thème est commun au M 21 et au M 22 et sert de support à l'épreuve E1. Il permet de conduire une réflexion autour des faits socio-économiques et culturels du monde contemporain et concourt à la maîtrise de l'analyse et de l'argumentation écrite.

Le Projet Initiative et Communication (PIC) fait l'objet d'une évaluation intégrant l'appropriation de la démarche de projet, le travail de groupe, les aspects relationnels et l'utilisation d'outils et de supports de communication. La mise en œuvre du PIC nécessite que les objectifs 1, 2 et 3 aient été traités au préalable.

## **Précisions relatives aux objectifs attendus de la formation**

### **1. Répondre à un besoin d'information.**

Il s'agit de rechercher, d'analyser et d'organiser l'information.

- 1.1. Mobiliser les concepts et les techniques nécessaires à une recherche et à un traitement de l'information pertinents :
  - notions fondamentales en sciences de l'information : information, identification d'un besoin d'information, document, système d'information documentaire, évaluation de la qualité de l'information ;
  - outils documentaires nécessaires à l'accès, à l'organisation et à l'usage de l'information : le langage documentaire, le langage d'interrogation, le référencement des sources, l'analyse de l'information et l'évaluation de sa qualité et l'organisation de cette information.
- 1.2. Mettre en œuvre sa capacité d'organisation et de communication de l'information dans le cadre d'une démarche de médiation documentaire : prise en compte d'un besoin d'information, élaboration d'un produit de communication mettant en relation un corpus de documents avec son lecteur.

### **2. Améliorer sa capacité d'expression orale et écrite.**

- 2.1. Prendre en compte la situation de communication : visée du message, traitement des éléments d'information, choix de stratégies et de moyens d'expression adaptés.
- 2.2. Analyser et produire un message écrit : maîtrise de l'expression écrite, maîtrise des discours (informatif, explicatif, argumentatif).
- 2.3. Communiquer à l'oral : codes verbaux et paraverbaux, adaptation à la situation de communication, utilisation de supports adaptés.
- 2.4. Produire des messages visuels, scriptovisuels et/ou audiovisuels : ateliers de réalisation, aide audiovisuelle à la prise de parole.

### **3. Améliorer sa capacité de communication dans des situations d'interaction.**

- 3.1. Analyser le processus de communication interpersonnelle : formes, déterminants de la communication humaine, éléments constitutifs du processus de communication interpersonnelle, obstacles à la communication humaine.
- 3.2. Améliorer sa capacité de communication en face-à-face : échelles d'attitudes, outils d'évaluation, entretiens.
- 3.3. Améliorer sa capacité de communication en groupe : les réunions et leurs conduites.

### **4. Développer son autonomie, sa capacité d'organisation et de communication dans le cadre d'une démarche de projet : le Projet Initiative et Communication (PIC).**

- 4.1. Se situer dans une démarche de projet et de communication : appropriation de la démarche de projet, choix d'un projet en lien avec le contexte et le centre d'intérêt d'un groupe.
- 4.2. Anticiper l'action : analyse du contexte, conception du projet, du support de communication, planification de l'action.
- 4.3. Mettre en œuvre le projet et aboutir à une réalisation : adaptation, négociation, communication dans l'action, intégration d'un support de communication.

## M 23 – Langue vivante

Disciplines	Horaires pour l'élève	Cours	TP/TD	Total
Langue vivante		58,00	58,00	<b>116,00</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>58,00</b>	<b>58,00</b>	<b>116 h</b>

### Objectif général du module

#### **Mobiliser ses savoirs langagiers et culturels pour communiquer en langue étrangère.**

Les langues vivantes sont un atout au service de l'insertion professionnelle, de la mobilité et de la poursuite d'études ; l'objectif général est donc double :

- consolider et structurer les compétences fondamentales de compréhension et d'expression à l'oral et à l'écrit pour communiquer efficacement dans les domaines personnel, public et professionnel ;
- développer ses connaissances professionnelles et culturelles pour prendre en compte l'évolution permanente des métiers et s'y adapter.

L'horaire est réparti régulièrement sur les quatre semestres du cycle. La moitié de l'horaire est consacrée à la communication en situation professionnelle. Afin d'assurer la primauté de l'oral, 60% environ du temps d'enseignement doit être consacré aux activités orales. Dans la présentation, les activités langagières sont dissociées les unes des autres ; dans une séance d'enseignement, comme dans la réalité, elles s'imbriquent constamment. Pour toutes les activités, le niveau d'exigence attendu, en référence au CECRL, est le niveau **B2**.

### Objectifs du module

On en dénombre cinq correspondant chacun à une activité langagière.

1. Comprendre un ou plusieurs locuteurs (interaction) s'exprimant dans une langue orale standard, « en direct » ou enregistrée, sur des sujets familiers ou non, se rencontrant dans la vie personnelle, sociale ou professionnelle (discussions techniques dans son domaine de spécialité).
2. Communiquer oralement en continu : présenter, expliquer, développer, résumer, rendre compte, commenter.
3. Communiquer oralement en interaction : avec un degré de spontanéité et d'aisance qui rende possible une interaction normale avec un locuteur natif et participer activement à une conversation dans des situations familières, présenter et défendre ses opinions.
4. Lire avec un grand degré d'autonomie des textes de tous ordres.
5. Ecrire des textes clairs et détaillés sur une gamme étendue de sujets relatifs aux domaines d'intérêt de l'étudiant (professionnel ou non).

### Présentation du module - Conditions d'atteinte des objectifs

La **primauté de l'oral** est rappelée : l'essentiel du temps de « face à face » doit être consacré à la pratique de la langue orale dans ses deux composantes (expression et compréhension). La maîtrise de la morphosyntaxe demeure certes importante, mais l'importance du lexique (dimension phonologique comprise) pour la communication doit être réaffirmée.

- Compréhension : il est indispensable que l'étudiant consacre de façon régulière un temps de travail personnel à l'activité d'écoute et de lecture ; le professeur met à sa disposition des supports (sonores /écrits) et fixe des tâches de compréhension (recherche d'information avec l'aide de grilles). Cet entraînement ne peut être profitable que si l'étudiant est exposé de façon régulière à des échantillons authentiques de la langue et si sa performance est évaluée. L'enjeu pour un futur professionnel n'est pas seulement de comprendre bien, il est aussi de comprendre vite. L'atteinte de cet objectif nécessite de recourir à un entraînement



spécifique : les exercices doivent permettre de développer la réactivité de l'étudiant, sa capacité à repérer rapidement les réseaux de sens, à déduire et inférer, à identifier les éléments importants d'un message (thème, contexte, identité /fonction des locuteurs, information essentielle / spécifique).

- Expression : si l'entraînement des étudiants à la compréhension peut en partie être mis en œuvre en dehors de la présence du professeur, il n'en va pas de même pour l'expression : le cours est le moment privilégié pour entraîner à cette activité langagière. Le questionnement pédagogique est utile pour contrôler les acquis ; pour les situations d'apprentissage, il convient de privilégier le questionnement référentiel et les situations de communication authentiques qui permettent les transferts réels d'information. Pour offrir un temps de parole significatif à ses étudiants, le professeur recourt fréquemment au travail en binômes (jeux de rôles notamment).

### **Précisions relatives aux objectifs attendus de la formation**

**1. Comprendre un ou plusieurs locuteurs (interaction) s'exprimant dans une langue orale standard, « en direct » ou enregistrée, sur des sujets familiers ou non, se rencontrant dans la vie personnelle, sociale ou professionnelle (discussions techniques dans son domaine de spécialité).**

- 1.1. Comprendre l'information globale.
- 1.2. Comprendre une information particulière.
- 1.3. Comprendre l'information détaillée.
- 1.4. Comprendre l'implicite du discours.

**2. Communiquer oralement en continu : présenter, expliquer, développer, résumer, rendre compte, commenter.**

**3. Communiquer oralement en interaction avec un degré de spontanéité et d'aisance qui rende possible une interaction normale avec un locuteur natif et participer activement à une conversation dans des situations familières, présenter et défendre ses opinions.**

Pour les **objectifs 2 et 3**, il s'agit de communiquer dans le domaine personnel, public ou professionnel.

**4. Lire avec un grand degré d'autonomie des textes de tous ordres.**

- 4.1. S'entraîner par une lecture rapide à la compréhension du sens général.
- 4.2. Parcourir un texte assez long pour y localiser une information cherchée.
- 4.3. Réunir des informations provenant de différentes parties du texte ou de textes différents afin d'accomplir une tâche spécifique.

**5. Écrire des textes clairs et détaillés sur une gamme étendue de sujets relatifs aux domaines d'intérêt de l'étudiant (professionnel ou non).**

- 5.1. Rédiger en respectant les formes liées à la finalité du document écrit.
- 5.2. Maîtriser la morphosyntaxe pour garantir l'intelligibilité.

## M 31 – Éducation physique et sportive

Disciplines	Horaires pour l'élève	Cours	TP/TD	Total
Éducation physique et sportive	87,00	0	0	<b>87,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>87,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>87 h</b>

### Objectif général du module

**Mobiliser son intelligence motrice et gérer un projet de formation physique et sportif.**

### Objectifs du module :

Les finalités des programmes de l'E.P.S. en BTSA sont de :

- favoriser l'accès au patrimoine culturel et le développement des capacités de jugement ;
  - viser l'acquisition de savoirs fondamentaux pour devenir un citoyen cultivé, lucide, autonome, physiquement et socialement éduqué.
1. Accéder au patrimoine culturel constitué par la diversité des activités physiques, sportives, artistiques et de développement de soi ainsi qu'à certaines de leurs formes sociales de pratique.
  2. Développer et mobiliser ses ressources pour s'engager dans les apprentissages, enrichir sa motricité, la rendre efficace et favoriser la réussite.
  3. Rechercher l'acquisition de compétences et de connaissances nécessaires pour gérer sa vie physique et sociale, entretenir sa santé tout au long de la vie, développer l'image et l'estime de soi pour savoir construire sa relation aux autres.
  4. S'engager dans une voie de spécialisation par l'approfondissement de la pratique d'activités choisies.

### Présentation du module, conditions d'atteinte des objectifs

Pour vivre une diversité d'expériences corporelles et motrices, l'étudiant a la possibilité de :

- réaliser des prestations ou des performances en relation avec le temps et l'espace ;
- s'adapter à différents environnements ;
- concevoir et réaliser des actions à visées artistique et esthétique ;
- se confronter à autrui selon des codes, des règles et une éthique ;
- réaliser et orienter son activité en vue de l'entretien de soi.

Les enseignements sont finalisés par plusieurs compétences exigibles à l'issue des apprentissages et structurés selon deux composantes : culturelle ou motrice et méthodologique :

#### I. composante culturelle ou motrice :

- réaliser une performance motrice maximale mesurable à une échéance donnée ;
- se déplacer en s'adaptant à des environnements variés et incertains ;
- concevoir et réaliser une prestation à visée artistique ou esthétique ;
- conduire et maîtriser un affrontement individuel et collectif ;
- orienter et développer les effets de l'activité en vue de l'entretien de soi.

#### II. composante méthodologique :

- s'engager lucidement dans la pratique de l'activité ;
- concevoir et conduire de façon de plus en plus autonome un projet d'acquisition ou d'entraînement ;
- mesurer, apprécier les effets de l'activité et s'approprier différentes démarches pour apprendre ;
- se confronter à l'application et à la construction de règles de vie et de fonctionnement collectif, assumer les différents rôles liés à l'activité.

## **Précisions relatives aux objectifs attendus de la formation**

En fonction des exigences nationales mais aussi des caractéristiques régionales ou locales et des spécificités propres à certaines filières de BTSA, l'équipe pédagogique des enseignants responsables propose une programmation d'activités appartenant aux champs de pratique de l'E.P.S (groupements et listes officiels).

Les niveaux d'exigence sont définis au regard des référentiels de compétences attendues des programmes du cycle terminal des voies générale, technologique et professionnelle des textes officiels de l'Education Nationale. Ces niveaux seront, selon les activités et en fonction des caractéristiques des étudiants, les mêmes que ceux arrêtés pour le baccalauréat mais réalisés dans des conditions de pratique plus complexes ou identiques à celles du milieu fédéral ou associatif (pratiques sociales de référence).

Pour chaque situation, seront définies les connaissances à acquérir (informations, techniques et tactiques, connaissances sur soi, savoir-faire sociaux) conformément aux fiches-programmes officielles, présentées selon le modèle unique garantissant une homogénéité.

Même si la relation avec les autres disciplines n'est pas institutionnalisée, il serait pertinent que l'étudiant articule ses propositions de contenus ou son projet avec les sciences biologiques, l'éducation socioculturelle...

L'évaluation est individuelle et s'effectue en contrôle en cours de formation. Elle porte sur une ou deux épreuves dont les activités supports ont fait l'objet d'un temps de pratique suffisamment important et valorise la dimension motrice des apprentissages.

Les critères de l'évaluation prennent en compte pour :

- 75% le niveau de compétence atteint et les connaissances maîtrisées dans la ou les activités évaluées ;
- 25% l'analyse réflexive au regard de son projet de formation (conception, conduite, régulation, bilan...).

## M 41 – Traitement de données

Disciplines	Horaires pour l'élève	Cours	TP/TD	Total
Mathématiques		29,00	43,5	72,5
	<b>TOTAL</b>	<b>29,00</b>	<b>43,5</b>	<b>72,5 h</b>

### Objectif général du module

**Choisir dans une situation donnée, un modèle mathématique adapté au traitement de données.**

### Objectifs du module

Les objectifs 1 et 2 sont des objectifs généraux communs à toutes les options de BTS. L'objectif 3 est un objectif spécifique aux BTS regroupés par famille.

1. Utiliser les notions de statistique en vue d'une modélisation *a priori*.
2. Utiliser les notions de statistique et de probabilités en vue d'une estimation et d'une prise de décision.
3. Acquérir des outils mathématiques de base pour caractériser des objets géométriques du plan et de l'espace.

### Présentation du module - Conditions d'atteinte des objectifs

Il s'agit d'un module fondé sur trois objectifs. Les deux premiers sont communs à tous les BTS et constituent la base d'une culture commune statistique à tous les étudiants titulaires du diplôme. Le troisième objectif, spécifique à l'option, tient compte des besoins professionnels relatifs à l'acquisition d'outils statistiques de base. Il s'agit de présenter aux étudiants les bases de la statistique inductive et de leur faire saisir les difficultés d'interprétation en considérant des modèles probabilistes. Ces modèles probabilistes sont abordés uniquement en vue de leur utilisation en statistique. Des situations suffisamment concrètes et issues du domaine professionnel permettent de donner du sens à cette approche. Les développements théoriques sont réduits et toujours présentés dans un cadre simple afin de donner du sens aux notions développées. Enfin, des situations pluridisciplinaires valorisent et permettent d'appréhender les contenus.

### Précisions relatives aux objectifs attendus de la formation

- 1. Utiliser les notions de statistique en vue d'une modélisation a priori.**
  - 1.1. Réalisation d'une modélisation simple : construire un ajustement affine avec un ou des changements de variable.
  - 1.2. Détermination de la loi de probabilité d'une variable aléatoire discrète : calculer et interpréter les paramètres de cette variable.
  - 1.3. Étude d'un couple de variables aléatoires discrètes : déterminer les lois marginales à partir d'une loi conjointe et reconnaître une situation de dépendance ou d'indépendance.
  - 1.4. Identification de situations où interviennent des lois usuelles discrètes et de leur utilisation.
  - 1.5. Utilisation de variables aléatoires continues et en particulier de la fonction de répartition pour calculer des probabilités.
- 2. Utiliser les notions de statistique et de probabilités en vue de l'estimation et d'une prise de décision.**
  - 2.1. Distribution d'échantillonnage : savoir prélever un échantillon de façon aléatoire simple, déterminer les lois des variables aléatoires d'échantillonnage des moyennes et des proportions.
  - 2.2. Estimation : déterminer une estimation ponctuelle ou par intervalle de confiance en liaison avec les variables d'échantillonnage.
  - 2.3. Statistique inférentielle bidimensionnelle : mise en œuvre d'un test d'indépendance.

**3. Acquérir des outils mathématiques de base pour caractériser des objets géométriques du plan et de l'espace.**

- 3.1. Géométrie élémentaire : mise en œuvre de différents outils pour des calculs de longueurs, d'aires, de volumes et d'angles.
- 3.2. Géométrie vectorielle du plan et de l'espace. Coordonnées cartésiennes dans le plan et dans l'espace. Coordonnées polaires dans le plan. Produit scalaire. Produit vectoriel. Représentations cartésiennes et paramétriques de droites, de plans.

## M 42 – Technologies de l'information et du multimédia

Disciplines	Horaires pour l'élève	Cours	TP/TD	Total
Technologies de l'information et du multimédia		0	43,5	<b>43,5</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>43,5</b>	<b>43,5 h</b>

### Objectif général du module

**Accéder à l'autonomie dans l'usage des technologies de l'information et de la communication (TIC) permettant une bonne insertion dans la vie professionnelle et citoyenne.**

### Objectifs du module

1. S'adapter aux évolutions des TIC.
2. Analyser et concevoir des documents et applications dans des domaines variés, et notamment dans ceux en relation avec le domaine professionnel de l'option du BTSA.
3. Savoir communiquer en utilisant les TIC.
4. Utiliser des outils d'analyse et de traitement des données.

### Présentation du module - Conditions d'atteinte des objectifs

Les objectifs poursuivis dans le module M42 sont communs à l'ensemble des options de BTSA puisqu'il s'agit d'acquérir une autonomie dans l'usage des technologies de l'information et de la communication par une formation essentiellement pratique sur poste de travail informatique.

Les étudiants doivent être capables, après une phase d'analyse préalable, d'utiliser les outils TIC pour traiter des données numériques de nature variée et pour les communiquer, en s'adaptant à l'évolution des usages et des matériels.

Toutefois, la présence de ce module dans le domaine professionnel souligne la nécessité de choisir les thèmes d'application en fonction de l'option du BTSA et d'établir des liens avec les différents modules professionnels dans lesquels les technologies de l'information et de la communication sont mises en œuvre (outre le module 22 où leur utilisation est indispensable).

Le niveau pré-requis est celui du baccalauréat technologique STAV (ou celui du brevet informatique et Internet B2i niveau lycée pour les étudiants issus de filières générales).

Ce module est à traiter dès le premier semestre pour que les acquis puissent être réinvestis dans l'ensemble des modules.

### Précisions relatives aux objectifs attendus de la formation

#### **1. S'adapter aux évolutions des TIC.**

- 1.1. Maîtriser les éléments constitutifs essentiels des systèmes d'information et être capable d'en analyser la cohérence.
- 1.2. S'informer sur les évolutions des TIC : matériels, usages, réglementation.
- 1.3. Assurer le bon fonctionnement de son poste de travail au sein d'un système d'information : sécurité, sauvegardes, mises à jour logicielles...

#### **2. Analyser et concevoir des documents et applications dans des domaines variés, et notamment dans ceux en relation avec le domaine professionnel de l'option du BTSA.**

- 2.1. Mettre en œuvre une démarche d'analyse.
- 2.2. Choisir l'outil informatique adapté.
- 2.3. Créer le document ou l'application.
- 2.4. Tester et évaluer sa production.

### **3. Savoir communiquer en utilisant les TIC.**

- 3.1. Utiliser les fonctionnalités spécifiques à la gestion de documents longs.
- 3.2. Acquérir et traiter les images numériques.
- 3.3. Utiliser les outils de création et de publication (documents numériques, pages web).
- 3.4. Travailler et collaborer au travers des réseaux informatiques et d'Internet.

### **4. Utiliser des outils d'analyse et de traitement des données.**

- 4.1. Explorer et mettre en oeuvre les fonctions avancées du tableur pour résoudre un problème, notamment dans le domaine professionnel de l'option du BTSA.
- 4.2. Découvrir les concepts fondamentaux des bases de données relationnelles et mettre en oeuvre une application simple.

## M 51- Les contextes et les déterminants des aménagements paysagers

Disciplines	Horaires pour l'élève	Cours	TP/TD	Total
Sciences et techniques de l'aménagement des espaces		14,5	14,5	<b>29,00</b>
Biologie-écologie		14,5	14,5	<b>29,00</b>
Agronomie			14,5	<b>14,5</b>
Sciences économiques, sociales et de gestion		14,5	14,5	<b>29,00</b>
Histoire-géographie		14,5		<b>14,5</b>
Education socioculturelle		14,5		<b>14,5</b>
<b>TOTAL</b>		<b>73,5</b>	<b>58,00</b>	<b>130,5 h</b>

### Objectif général du module

**Caractériser les déterminants du projet en fonction des éléments du contexte.**

### Objectifs du module

1. Caractériser le contexte général des opérations d'aménagements.
2. Caractériser le contexte agro-écologique et environnemental d'opérations d'aménagements.
3. Distinguer des représentations sociales et culturelles liées aux aménagements paysagers.

### Présentation du module - Conditions d'atteinte des objectifs

Ce module vise à pourvoir le futur technicien supérieur de l'essentiel des clés de compréhension des enjeux de son domaine d'activité. L'aménagement paysager se trouve à la jonction de multiples enjeux sociétaux (géographiques, sociologiques, culturels, techniques et économiques depuis l'origine, et plus récemment écologiques). Pour s'insérer dans son activité, le jeune professionnel doit donc engager durant sa période de formation le processus de recherche perpétuelle d'approfondissement de ses connaissances dans les domaines artistique, culturel, environnemental et socio-économique, qu'il développera ensuite tout au long de ses diverses expériences.

Ce module s'appuie particulièrement sur la pratique et sur l'investissement personnel de l'étudiant. Ses objectifs sont traités en lien étroit avec le M52 concernant la connaissance des végétaux et de leur utilisation, et avec le M55 et le M52 concernant le diagnostic d'un site en vue de son aménagement.

### Précisions relatives aux objectifs, attendus de la formation

#### **1. Caractériser le contexte général des opérations d'aménagements.**

- 1.1. Acquérir des méthodes de lecture et d'analyse paysagère.
  - 1.1.1 Découvrir un paysage par les méthodes d'analyse subjective : approches sensible, esthétique et plastique.
  - 1.1.2 Interpréter l'organisation spatiale d'un paysage dans son contexte territorial.
  - 1.1.3 Représenter les composantes spatiales d'un paysage.
- 1.2. Analyser les ruptures et les continuités dans l'histoire des paysages et des jardins.
  - 1.2.1 Caractériser l'évolution des rapports des sociétés avec les paysages.
  - 1.2.2 Interpréter les fonctions symboliques et les usages.
  - 1.2.3 Déterminer les principaux types d'aménagements paysagers et jardins historiques.
- 1.3. Caractériser les acteurs de la filière du paysage.
  - 1.3.1. Inventorier l'ensemble des acteurs de la filière et leurs fonctions.
  - 1.3.2. Repérer leurs stratégies et les différentes logiques d'actions.
- 1.4. Repérer les principaux déterminants réglementaires liés aux aménagements.
  - 1.4.1. Inventorier l'essentiel des politiques publiques et réglementations territoriales agissant sur la mise en œuvre d'aménagements paysagers.



- 1.4.2. Inventorier les mesures visant à la préservation ou la protection des espaces paysagers.
- 1.4.3. Appréhender les incidences de ces réglementations sur les choix et conduite à tenir lors d'opérations et projets d'aménagements paysagers.

**2. Caractériser le contexte environnemental et agro-écologique d'opérations d'aménagements.**

- 2.1. Identifier les caractéristiques du site à aménager.
- 2.2. Exploiter les informations recueillies.
- 2.3. Contribuer à la formulation d'un diagnostic concernant l'état du site.

**3. Distinguer des représentations sociales et culturelles liées aux aménagements paysagers.**

- 3.1. Identifier des représentations contemporaines.
  - 3.1.1. Acquérir des éléments de la culture artistique contemporaine.
  - 3.1.2. Intégrer les attentes sociales des usagers.
- 3.2. Analyser la demande du commanditaire.
  - 3.1.3. Déterminer les besoins, en fonction des usages indiqués par le commanditaire ou proposés par le concepteur.
  - 3.1.4. Déterminer les moyens que le commanditaire peut allouer aux postes conception, réalisation et entretien de l'aménagement paysager.

## M 52 - Connaissance des végétaux et gestion des espaces paysagers

Disciplines	Horaires pour l'élève	Cours	TP/TD	Total
Sciences et techniques de l'aménagement des espaces		43,5	116	<b>159,5</b>
Biologie-écologie		14,5	43,5	<b>58,00</b>
Agronomie		14,5	14,5	<b>29,00</b>
Sciences et techniques des équipements			14,5	<b>14,5</b>
<b>TOTAL</b>		<b>72,5</b>	<b>188,5</b>	<b>261 h</b>

### Objectif général du module

**Choisir les végétaux et assurer la gestion des espaces paysagers.**

### Objectifs du module

1. Etablir un plan de gestion en tenant compte du contexte et des spécificités du projet d'aménagement paysagers.
2. Choisir des végétaux en cohérence avec les caractéristiques du milieu et les objectifs de l'aménagement.
3. Conduire la mise en place des végétaux.
4. Choisir des techniques d'entretien des aménagements paysagers.
5. Choisir les matériels appropriés à la situation.

### Présentation du module - Conditions d'atteinte des objectifs

Ce module permet de construire l'expertise professionnelle spécifique attendue du technicien supérieur en aménagements paysagers. Cette expertise est conférée par une maîtrise du végétal, de sa gestion en lien avec les autres composantes du milieu et de ses utilisations dans le cadre d'espaces aménagés à des fins diverses.

Ce module traite des domaines qui constituent le cœur de métier des aménagements paysagers. Les espaces paysagers peuvent être considérés comme des écosystèmes gérés dans un but esthétique. Ils visent à l'agrément et contribuent aussi à la production de services écosystémiques.

Le technicien supérieur en aménagements paysagers apporte son expertise dans le domaine des métiers du paysage. Sa connaissance des végétaux, de leurs spécificités, et des savoir-faire liés à leur gestion sont emblématiques de ce domaine. Les enseignements de ce module contribuent à l'acquisition des techniques paysagères liées au végétal dans son milieu. Ils visent l'acquisition des savoirs et des savoir-faire relatifs aux êtres vivants sans se limiter au végétal. Ils comprennent aussi la connaissance des composantes environnementales, comme le micro-climat, les sols et celle des composantes biotiques, comme la microflore, la microfaune et les animaux. Ils permettent à l'apprenant d'avoir une vision écosystémique du végétal au sein des espaces paysagers.

A l'aide des acquis du module M 51, le futur technicien supérieur en aménagements paysagers est en mesure de :

- participer à la réalisation d'un diagnostic agro-écologique à l'échelle du site à aménager.
- définir les modes de gestion des espaces paysagers ;
- proposer un choix de végétaux en adéquation avec les caractéristiques du milieu et les objectifs de l'aménagement ;
- proposer des techniques d'installation des végétaux ;
- proposer les techniques permettant l'évolution souhaitée du couvert végétal ;
- choisir les matériels les plus appropriés à la réalisation de l'implantation et de l'entretien des aménagements paysagers

Les enseignements de ce module s'appuient sur l'étude de cas concrets, des pratiques de terrain et des activités pratiques. Ils sont basés sur une approche transversale et systémique. Ils associent autant que faire se peut les disciplines qui concourent à sa réalisation. Ils sont menés en lien avec les différents

modules et peuvent utiliser les mêmes supports d'étude que ceux mobilisés dans le cadre du module M 55. Ce module permet de confronter les apprenants à de nombreuses situations demandant d'effectuer des choix contextualisés.

### **Précisions relatives aux objectifs, attendus de la formation**

- 1. Etablir un plan de gestion en tenant compte du contexte et des spécificités du projet d'aménagement paysagers.**
  - 1.1. Caractériser des modes de gestion.
  - 1.2. Prendre en compte les éléments des diagnostics préalables.
  - 1.3. Produire des documents de gestion.
  
- 2. Choisir des végétaux en cohérence avec les caractéristiques du milieu et les objectifs de l'aménagement.**
  - 2.1. Expliquer le choix à partir des caractéristiques des végétaux.
    - 2.1.1. Prendre en compte les caractéristiques biologiques des végétaux.
    - 2.1.2. Prendre en compte les caractéristiques d'usage des végétaux.
  - 2.2. Prendre en compte les impacts des végétaux choisis pour les usagers et l'environnement.
  
- 3. Conduire la mise en place des végétaux.**
  - 3.1. Préparer les sols.
  - 3.2. Assurer la réception des végétaux
  - 3.3. Installer les végétaux.
  
- 4. Choisir des techniques d'entretien des aménagements paysagers.**
  - 4.1. Gérer la fertilité des sols et des substrats en tenant compte des besoins des végétaux.
  - 4.2. Gérer la croissance et le développement des végétaux.
  - 4.3. Gérer l'état sanitaire des végétaux.
  - 4.4. Gérer les composantes non végétalisées de l'aménagement.
  
- 5. Choisir les matériels appropriés à la situation.**
  - 5.1. Caractériser les matériels .
  - 5.2. Choisir les matériels adaptés aux conditions et contextes locaux.

## M 53 - Techniques d'implantation et de construction pour l'aménagement paysager

Disciplines	Horaires pour l'élève	Cours	TP/TD	Total
Sciences et techniques de l'aménagement des espaces		43,5	87	<b>130,5</b>
Sciences et techniques des équipements		29	29	<b>58,00</b>
<b>TOTAL</b>		<b>72,5</b>	<b>116</b>	<b>188,5 h</b>

### 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.**

### Objectifs du module

1. Maîtriser les techniques de lever et d'implantation des réalisations paysagères.
2. Choisir les matériels d'implantation et de construction.
3. Conduire des travaux de génie civil et de constructions paysagères.

### Présentation du module - Conditions d'atteinte des objectifs

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 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 chef de chantier à la conduite en sécurité des matériels utilisés dans les situations professionnelles. De même, les interventions nécessaires à la mise en œuvre et à la maintenance des circuits électriques doivent être réalisées dans le respect des recommandations CNAM, CRAM et INRS.

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

### Précisions relatives aux objectifs, attendus de la formation

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

- 1.1. Utiliser les méthodes de lever, de positionnement et de report.
- 1.2. Maîtriser les outils de lever, positionnement et report.

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

- 2.1. Caractériser les matériels.
- 2.2. Choisir les matériels adaptés aux conditions du chantier.

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

- 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.

- 3.1.1. Identifier les risques liés à l'utilisation des matériels.
- 3.1.2. Respecter la réglementation et la sécurité.
- 3.1.3. Utiliser les matériels.
- 3.1.4. Identifier l'origine des dysfonctionnements de matériels.
- 3.1.5. Vérifier la qualité et la conformité de l'exécution des travaux.
  
- 3.2. Choisir les matériaux.
  - 3.2.1. Caractériser les matériaux potentiellement adaptés au cahier des charges.
  - 3.2.2. Choisir les matériaux adaptés au contexte particulier.
  
- 3.3. Choisir les techniques appropriées aux matériaux.
  
- 3.4. Mettre en œuvre les opérations techniques.
  - 3.4.1. Mettre en oeuvre les opérations de travaux préliminaires.
  - 3.4.2. Mettre en oeuvre les opérations de travaux de terrassement et de mise en place des réseaux.
  - 3.4.3. Mettre en oeuvre les opérations de constructions paysagères.
  
- 3.5. Maîtriser les différents types de réseaux utilisés en aménagement paysager.
  - 3.5.1. Dimensionner et installer des réseaux hydrauliques.
  - 3.5.2. Choisir et installer des réseaux électriques et automatismes.

## M 54- Gestion technico-économique des chantiers

Disciplines	Horaires pour l'élève	Cours	TP/TD	Total
Sciences et techniques de l'aménagement des espaces		29,00	14,5	<b>43,5</b>
Sciences économiques, sociales et de gestion		29,00	29,00	<b>58,00</b>
<b>TOTAL</b>		<b>58,00</b>	<b>43,5</b>	<b>101,5 h</b>

### Objectif général du module

**Assurer l'organisation et la gestion technico-économique des chantiers.**

### Objectifs du module

1. Caractériser le fonctionnement d'une organisation d'aménagements paysagers et ses déterminants économiques.
2. Organiser et planifier les activités et interventions sur les chantiers.
3. Chiffrer les opérations permettant de répondre à un appel d'offres et/ou établir un devis.
4. Assurer le suivi technique, administratif et la réception du chantier.
5. Réaliser un bilan économique de chantier intégrant des éléments de durabilité.
6. Optimiser la gestion du matériel.
7. Adapter le management aux conditions du chantier et aux ressources humaines disponibles.

### Présentation du module - Conditions d'atteinte des objectifs

Ce module est construit en partant du principe que le technicien supérieur est appelé à assumer des fonctions à forte responsabilité sur un chantier, voire à assurer la conduite de plusieurs chantiers. Dès lors ce module est centré sur l'organisation, la planification des travaux, leur évaluation préliminaire (devis) puis la réception du chantier (bilan). Le technicien supérieur doit pouvoir évaluer en qualité et en quantité les différentes tâches élémentaires à conduire (approvisionnement, matériel, main d'œuvre, etc.) et être capable de participer à des décisions prospectives. Il doit donc acquérir tous les outils nécessaires (lecture des documents économiques, calculs et analyse des coûts, coûts standards, etc.).

Ce module exige des activités pédagogiques avec mise en situation, organisées à partir de cas concrets, d'études de chantiers réels en cours ou déjà réalisés. Ces mises en situation peuvent aussi s'appuyer sur le cas concret utilisé en M55 (pour l'objectif 2).

La pluridisciplinarité entre le M53 et M54 permettra de conduire des cas pratiques de choix de matériels incluant les calculs économiques.

### Précisions relatives aux objectifs, attendus de la formation

- 1. Caractériser le fonctionnement d'une organisation d'aménagements paysagers et ses déterminants économiques.**
  - 1.1. Caractériser le fonctionnement d'une entreprise de travaux paysagers.
  - 1.2. Caractériser le fonctionnement d'un service espaces verts d'une collectivité.
  - 1.3. Repérer les typologies de contrats mis en place entre acteurs de la filière.
  - 1.4. Repérer les éléments essentiels d'une gestion économique et financière de telles structures.
- 2. Organiser et planifier les activités et interventions sur les chantiers.**
  - 2.1. Analyser le dossier d'exécution en vue de la mise en œuvre des travaux.
  - 2.2. Planifier les activités du chantier.
  - 2.3. Planifier un chantier en prenant en compte les contraintes réglementaires de l'environnement et du travail.
  - 2.4. Organiser la logistique du chantier.
  - 2.5. Prendre en compte la santé et sécurité au travail.

**3. Chiffrer les opérations permettant de répondre à un appel d'offres et/ou établir un devis.**

- 3.1. Contribuer à l'élaboration de mémoires techniques et environnementaux dans le cadre d'un marché public.
- 3.2. Déterminer les différents coûts prévisionnels.
- 3.3. Etablir un devis.

**4. Assurer le suivi technique, administratif et la réception du chantier.**

- 4.1. Vérifier la conformité des livraisons.
- 4.2. Gérer les enregistrements de chantier.
- 4.3. Participer aux réunions de chantier.
- 4.4. Assurer les opérations de contrôle qualité.
- 4.5. Répondre aux aléas lors de la conduite de chantier.
- 4.6. Contribuer à la réception des travaux.
- 4.7. Fournir les éléments nécessaires à la facturation.

**5. Réaliser un bilan économique de chantier intégrant des éléments de durabilité.**

- 5.1. Analyser les écarts entre prévisionnel et réel.
- 5.2. Analyser les marges réalisées.
- 5.3. Evaluer les incidences technico-économiques d'une décision sur le chantier et/ou la structure.
- 5.4. Evaluer le chantier en termes de durabilité.

**6. Optimiser la gestion du matériel.**

- 6.1. Calculer les coûts d'utilisation.
- 6.2. Etablir des seuils de rentabilité.
- 6.3. Participer aux choix techniques du matériel.
- 6.4. Identifier les meilleures solutions économiques pour disposer d'un matériel.

**7. Adapter le management aux conditions du chantier et aux ressources humaines disponibles.**

- 7.1. Répartir les tâches.
- 7.2. Donner les consignes d'exécution techniques, les conseils et les règles de sécurité.
- 7.3. Animer une équipe.

## M 55 – Participation à l'élaboration d'un projet d'aménagement paysager

Disciplines	Horaires pour l'élève	Cours	TP/TD	Total
Sciences et techniques de l'aménagement des espaces		29,00	87,00	<b>116,00</b>
Technologies de l'information et du multimédia			14,5	<b>14,5</b>
<b>TOTAL</b>		<b>29,00</b>	<b>101,5</b>	<b>130,5 h</b>

### Objectif général du module

**Participer au processus d'élaboration et de communication d'un projet d'aménagement paysager.**

### Objectifs du module

1. Effectuer le diagnostic d'un espace à aménager ou à gérer.
2. Participer à la détermination du programme d'un aménagement simple.
3. Contribuer à l'élaboration d'une proposition d'aménagement paysager.
4. Réaliser les documents techniques d'exécution.
5. Participer à la présentation de la proposition d'aménagement ou de plan de gestion.

### Présentation du module - Conditions d'atteinte des objectifs

Ce module vise à acquérir les savoirs, les savoir-faire méthodologiques, les outils nécessaires à la participation, à l'élaboration d'un projet d'aménagement paysager dans ses composantes techniques, économiques, sociales, environnementales et esthétiques. La proposition ou le projet d'aménagement paysager peuvent concerner la création d'un nouvel espace, la réhabilitation, la restructuration, la requalification d'un espace ou son plan de gestion. Compte tenu du type de tâches qu'un technicien supérieur peut réaliser en autonomie, il travaille sur un projet simple ou sur une portion d'un projet complexe.

La modalité pédagogique utilisée pour atteindre les objectifs sera un « projet tutoré ». L'étude d'un cas concret servira de support à l'évaluation. L'étude portera sur une ou des commande(s) d'un maître d'ouvrage. Cette étude sera réalisée par les apprenants en groupes autonomes.

Le diagnostic d'un espace à aménager ou à gérer est réalisé en lien avec le M51 et la pluridisciplinarité, en introduction du projet tutoré. Le module M55 est indissociable des modules M51, M52, M53 et M54 dont il mobilise les acquis pour les parties diagnostic (M51), choix techniques (M52 et M53) et l'estimation des coûts (M54). A ce titre le M55 correspond à l'étude d'un cas concret permettant l'intégration, sur le même support, des acquis construits dans l'ensemble des autres modules professionnels.

Les supports de communication préparés dans le cadre de l'objectif 5 devront permettre une présentation efficace de l'étude au commanditaire et/ou aux usagers dans un temps donné. Ces supports seront mis en œuvre manuellement et numériquement (en lien avec les modules M22 et M42) dans le cadre du projet tutoré.

### Précisions relatives aux objectifs, attendus de la formation

- 1. Effectuer le diagnostic d'un espace à aménager ou à gérer.**
- 2. Participer à la détermination du programme d'un aménagement simple.**
  - 2.1. S'approprier le cahier des charges.
  - 2.2. Vérifier l'adéquation entre les potentialités du site, la demande et les usages.
- 3. Contribuer à l'élaboration d'une proposition d'aménagement paysager.**
  - 3.1. Mettre en œuvre une démarche de conception.
  - 3.2. Réaliser les documents graphiques (esquisses, croquis, plans) - manuel et informatique – voire des maquettes.
  - 3.3. Définir les palettes des matériaux, des végétaux et des équipements.



- 3.4. Rédiger les textes d'accompagnement (notes de synthèse, notes d'intention...).
- 3.5. Participer à une estimation initiale de la proposition.

**4. Réaliser les documents techniques d'exécution.**

- 4.1. Réaliser les plans d'exécution et coupes techniques.
- 4.2. Rédiger les documents de prescription technique.

**5. Participer à la présentation de la proposition d'aménagement ou de plan de gestion.**

- 5.1. Réaliser des supports de communication adaptés.
- 5.2. Argumenter la proposition d'aménagement et son coût estimatif.

## **M 61 - Stage(s) et formation en milieu professionnel**

### **Objectif général du module**

**Développer des compétences de technicien supérieur dans un contexte professionnel.**

### **Objectifs du module**

La réalisation de plusieurs périodes de stage au cours de la formation a pour finalités :

- l'adaptation et l'insertion de l'étudiant au milieu professionnel en qualité de technicien supérieur ;
- l'acquisition et l'application de savoirs, de savoir-faire professionnels et de savoir-être ;
- la mise en œuvre de démarches d'analyse et de diagnostic ;
- la définition du projet professionnel et personnel de l'étudiant ;
- la mise en situation de responsabilité.

A ce titre, toutes les capacités du BTSA « Aménagements paysagers » peuvent être concernées.

### **Présentation du module, conditions d'atteinte des objectifs**

La durée de stage est fixée de 12 à 16 semaines dont 10 prises sur la période de scolarité. Elle peut être divisée en périodes effectuées dans une (ou plusieurs) organisation(s) ou structure(s) du secteur des aménagements paysagers (*entreprises, collectivités, bureaux d'études ...*). La durée minimum obligatoire du stage principal est de 8 semaines.

Les périodes de stages doivent permettre à l'étudiant :

- d'acquérir et d'utiliser des savoirs et savoir faire en situation professionnelle ;
- d'observer, de comprendre et d'analyser l'activité et le fonctionnement de l'organisation d'accueil ;
- de communiquer en situation professionnelle au sein de l'entreprise d'accueil ;
- de « nourrir » son projet professionnel ;
- d'aborder un maximum de situations professionnelles significatives définies dans le référentiel professionnel ;
- d'être confronté à diverses situations décrites dans les fiches descriptives d'activités du référentiel professionnel.

Au delà de 12 semaines de stage individuel, les stages peuvent être individuels ou collectifs. Les stages sont validés par l'équipe enseignante. Ils peuvent être réalisés en France ou à l'étranger.

Dans le cadre de l'autonomie des établissements et selon les possibilités, les stages collectifs peuvent contribuer à l'acquisition de compétences spécifiques (exemples : habilitation électrique, diplôme de sauveteur-secouriste du travail, attestation valant CACES, logiciels professionnels, ...).

### **Précisions relatives aux objectifs attendus de la formation**

1. Acquérir des savoirs, des savoir-faire et savoir-être dans un contexte professionnel.
2. Collecter et traiter de l'information.
3. Comprendre le fonctionnement d'une organisation ou d'une structure et ses relations avec les acteurs de l'aménagement paysager.
4. S'intégrer dans une équipe de travail et en comprendre le fonctionnement.
5. Réaliser des diagnostics partiels, des expertises techniques ou technico-économiques.
6. Prendre des responsabilités et des initiatives.
7. Confronter son projet personnel à une réalité professionnelle.

## Tableau de répartition de la pluridisciplinarité

Modules concernés	Thèmes	Horaire élève	Disciplines concernées (horaires indicatifs)
M 21 – M 22	Faits culturels du monde contemporain	12 h	Français : 6 h Documentation : 12 h ESC : 6 h
	Faits socio-économiques et culturels du monde contemporain	12 h	SESG : 12 h Français : 6 h ESC : 6 h
M 51 M 52 M 55	Du paysage au site du projet d'aménagement (Diagnostic) <i>Effectuer un diagnostic d'un espace à aménager ou à gérer. A partir d'exemples de paysage, l'équipe pluridisciplinaire détermine des problématiques qui conduisent les étudiants à poser un diagnostic.</i>	70 h	STAE : 45 h Histoire-géographie : 20 h TIM : 15 h ESC : 15 h Agronomie : 35 h Biologie-écologie : 10 h
M 52 M 55	Critères de choix d'une palette végétale <i>Déterminer une palette pertinente pour le projet M55 ou justifier le choix de la palette d'un aménagement préexistant.</i>	30 h	STAE : 30 h Agronomie : 5 h Biologie-écologie : 25 h
M 52 M 53 M 54	Raisonnement du choix des matériels	10 h	SESG : 5 h STE : 10 h STAE : 5 h
M 52 M 53 M 54	Sécurité et contrôle de l'utilisation des équipements	20 h	STAE : 20 h STE : 20 h
M 52 M 53 M 54	Planification et suivi de chantiers	20 h	STAE : 20 h SESG : 20 h

**Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt**

**Direction Générale de l'Enseignement et de la Recherche  
Service de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation  
Bureau des Formations de l'Enseignement Supérieur**

**1 ter avenue de Lowendal - 75007 Paris**

**Juillet 2013**