الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

Institut National de la Formation Professionnelle
- Kaci Taher -

المعهد الوطني للتكوين والتعليم المهنيين
- قاسي الطاهر -

Référentiel des Activités Professionnelles

PROTECTION DES VEGETAUX

Code N°: AGR1209

Comité technique d'homologation
Visa N° : AGR18/12/17

BTS

2017

Niveau V

09, Rue Ouamrouche Mohand Oulhadj (Ex. Chemin d'Hydra) EL-BIAR - Alger - 9، شارع أوعمروش محند أولحاج (طريق حيدرة سابقًا)
(Tél) : 021.92.24.27/36 (Fax) : 021.92.23.18

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

I. DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

II. IDENTIFICATION DES TACHES

III. TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS

IV. DESCRIPTION DES TACHES

V. ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

VI. ÉQUIPEMENT ET MATERIAUX UTILISES

VII. CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

VIII. SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTRODUCTION

Ce programme de formation s'inscrit dans le cadre des orientations retenues par le secteur de la formation et de l'enseignement professionnels. Il est conçu suivant la méthodologie d'élaboration des programmes par A.P.C (Approche Par Compétences) qui exige notamment la participation du milieu professionnel.

Le programme est défini par compétences formulées par objectifs ; on énonce les compétences nécessaires que le stagiaire doit acquérir pour répondre aux exigences du milieu du travail. Pour répondre aux objectifs escomptés, le programme ainsi élaboré et diffusé dans sa totalité :

- Rend le stagiaire efficace dans l'exercice de sa profession en ;
  - Lui permettant d'effectuer correctement les tâches du métier,
  - Lui permettant d'évoluer dans le cadre du travail en favorisant l'acquisition des savoirs, savoirs être et savoir faire nécessaires pour la maitrise des techniques appropriés au métier de « **Protection des Végétaux** »,
- Favoriser son évolution par l'approfondissement de ses savoirs professionnels en développant en lui le sens de la créativité et de l'initiative,
- Lui assure une mobilité professionnelle en ;
  - Lui donnant une formation de base relativement polyvalente,
  - Le préparant à la recherche d'emploi ou à la création de son propre emploi,
  - Lui permettant d'acquérir des attitudes positives par rapport aux évolutions technologiques éventuelles,

Dans ce contexte d'approche globale par compétences, trois documents essentiels constituent le programme de formation ;

- Le Référentiel des Activités Professionnelles (**RAP**),
- Le Référentiel de Compétences (**RC**),
- Le Programme d'Etudes (**PE**),

Le référentiel des activités professionnelles (R.A.P) constitue le premier des trois documents d'accompagnement du programme de formation. Il présente l'analyse de la spécialité (le métier) en milieu professionnel. Cette description succincte de l'exécution du métier permet de définir, dans le référentiel de certification, les compétences nécessaires à faire acquérir aux apprenants pour répondre aux besoins du milieu de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

1 - Présentation de la profession

1-1 Branche professionnelle : Agriculture

1- 2 Dénomination de la spécialité : BTS en protection des végétaux

1 - 3 Définition de la spécialité : Le TS en protection des végétaux est chargé de planifier, d'assurer l'organisation et le suivi des activités liées à la protection des espèces végétales. Il doit utiliser méthodiquement les moyens humains et matériels mis à sa disposition

2 - Conditions de travail :

2-1 Eclairage : Le travail se fait à la lumière du jour et à la lumière artificielle pour les travaux de laboratoire

2-2 Température et humidité : Il est soumis aux aléas climatiques

2-3 Bruits et vibrations : Les bruits et vibrations sont de moindre et moyenne intensité

2.4 Poussière : Poussières importantes des différentes actions culturales

2-5 Risques professionnels :
Risques d'accidents lors des manipulations du matériel de travail et des pesticides

2-5 Contacts sociaux
Le TS travaille en équipe

3 - Exigences de la profession

1 - Physiques

Etre de bonne forme physique

2 - Intellectuelles

Maîtriser l'expression orale et écrite et avoir un bon esprit d'analyse et de synthèse

3 - Contres indications:

Allergie aux poussières, aux produits phytosanitaires ou avoir un handicap physique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

4 - Responsabilité de l'opérateur :

Le TS est responsable des matériels et des produits phytosanitaires utilisés

Décisionnelle : Le TS est responsable de toutes les décisions de protection des végétaux

Morale : Le TS est engagé dans le bon fonctionnement des différents secteurs de la production et dans la qualité du produit fini

Sécurité : Le TS est responsable de la mise en place et du respect des règles d'hygiène et de sécurité

5 - Formation

- Condition d'admission : 3AS +Examen psychotechnique

- Durée de la formation : 30 mois

- Niveau de qualification : 5

6 - Possibilités de promotion :

Dans le cadre réglementaire le TS peut accéder à des postes supérieurs par expérience ou par formation spécifique.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tableau des tâches et des opérations

Tâches	Opérations
T1. Identification des végétaux	- Identifier les espèces arboricoles - Identifier les espèces viticoles - Identifier les espèces phoenicicoles - Identifier les espèces maraîchères - Identifier les espèces céréalières, fourragères et les légumineuses - Identifier les espèces ornementales - Identifier les espèces forestières - Identifier les espèces industrielles
T2 Identification des maladies fongiques, bactériennes et virales	- Identifier les maladies fongiques - Identifier les maladies bactériennes - Identifier les maladies virales
T3 Identification des ravageurs, des nématodes et des plantes adventices et phanérogames parasites	- Identifier les ravageurs des cultures - Identifier les dégâts causés par les nématodes - Identifier les plantes adventices des cultures - Identifier les phanérogames parasites
T4 Etablissement des calendriers de lutte et suivi des travaux de lutte	- Etablir le calendrier de lutte contre les champignons, les bactéries et les virus - Suivre les travaux de lutte contre les champignons - Suivre les travaux de lutte contre les bactéries - Suivre les travaux de lutte contre les vecteurs - Etablir le tableau de lutte contre les ravageurs les nématodes et les plantes adventices et phanérogames - Suivre les travaux de lutte contre les ravageurs - Suivre les travaux de lutte contre les nématodes - Suivre les travaux de lutte contre les plantes adventices et phanérogames
T4 Gestion du matériel de protection et du personnel	- Réceptionner et stocker les produits et le matériel - Tenir les fiches de stock du matériel et des produits - Suivre les travaux d'entretien du matériel - Affecter les taches à son personnel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Description des tâches

Tâche 1 : Identification des végétaux

Opérations	Condition de réalisation	Critères de performances
- Identifier les espèces arboricoles	A l'aide de : - Plants, graines, noyaux, pépins A partir de : - Fiche technique - Classification ou catalogue descriptive - Clé de détermination	- Reconnaissance correcte des espèces arboricoles
- Identifier les espèces viticoles	A l'aide de : - Plants, Cépage viticole A partir de : - Fiche technique - Classification ou catalogue descriptive - Clé de détermination	- Reconnaissance correcte des espèces viticoles
- Identifier les espèces phoenicicoles	A l'aide de : - Plants - Graines A partir de : - Fiche technique - Classification ou catalogue descriptive - Clé de détermination	- Reconnaissance correcte des espèces phœnicicoles
- Identifier les espèces maraîchères	l'aide de : - Plants, Graines A partir de : - Fiche technique - Classification ou catalogue descriptive - Clé de détermination	- Reconnaissance correcte des espèces maraîchère

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Opérations	Condition de réalisation	Critères de performances
- Identifier les espèces céréalières et fourragères et les légumineuses - Identifier les espèces ornementales -Identifier les espèces forestières -Identifier les espèces industrielles	A l'aide de : - Plants, Graines A partir de : - Fiche technique - Classification ou catalogue descriptive - Clé de détermination A l'aide de : - Plants, Graines A partir : - Fiche technique - Classification ou catalogue descriptive - Clé de détermination A l'aide de : Plants, Graines, Fleurs A partir : - Fiche technique - Classification ou catalogue descriptive - Clé de détermination A l'aide de : Plants, Graines, Fleurs A partir : - Fiche technique - Classification ou catalogue descriptive - Clé de détermination	- Reconnaissance correcte des espèces céréalières, fourragères et des légumineuses - Reconnaissance correcte des espèces ornementales - Identification correcte des espèces forestières - Identification correcte des espèces industrielles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 2 : Identification des maladies fongiques, bactériennes et virales

Opérations	Condition de réalisation	Critères de performances
- Identifier les maladies fongiques	A l'aide de : Loupe binoculaire, Microscope, Big eye avec lumière, Masque, Gants, Verrerie de laboratoire, centrifugeuse, Agitateur, Etuve réfrigéré avec ou sans lumière, Autoclave, four pasteur, Réfrigérateur, Distillateur, Bain marie, Plaque chauffante, Produits chimiques, Plants, Semences A partir : Symptômes	- Identification correcte des maladies fongiques - Utilisation adéquate du matériel et des produits
- Identifier les maladies bactériennes	- A l'aide de : Autoclave, Etuve bactériologique, Centrifugeuse, Broyeur, Agitateur, Agitateur magnétique (pour homogénéiser le milieu), Agitateur Vortex (pour les tubes), Réfrigérateur avec compartiment congélateur, Bec bunsen, Loupe, Microscope, Masque, Gants, Verrerie de laboratoire (Boite de pétrie en verre et en plastique, Lame à puit, Tube Epndorphe, Seringue ou pipette Eppendorf, Sérum, Jus bactérien, IGG (Fluorecine), Plants, Semences - A partir : Symptômes, Test sérologique	- Identification correcte des maladies bactériennes - Utilisation adéquate du matériel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Opérations	Condition de réalisation	Critères de performances
- Identifier les maladies virales	A l'aide de : - Sérum, Kit sérologique spécifique, Broyeur électrique à feuilles ou mortier, Etuve, Réfrigérateur avec compartiment congélateur, Lecteur Elisa (pour lire la densité optique), Distillateur, Loupe, Microscope, Masque, Gants, Verrerie de laboratoire, Centrifugeuse, Plants, Semences, Vecteur - A partir : Symptômes	- Identification correcte des maladies virales - Utilisation adéquate du matériel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 3 : Identification des ravageurs, des nématodes et des plantes adventices et phanérogames parasites

Opérations	Condition de réalisation	Critères de performances
- Identifier les ravageurs des cultures	A l'aide de : - Loupe, Microscope, Masque, Gants, Verrerie de laboratoire, Etuve, Balance, Plaque chauffante, Plants, Semences A partir : Symptômes	- Identification correcte des ravageurs des cultures - Utilisation adéquate du matériel
- Identifier les dégâts causés par les nématodes	A l'aide de : - Etuve, Loupe binoculaire, Microscope adapté, Appareil de Fenwick, sceau, Tamis (différentes dimensions), Broyeur, Passoire, Pince en bois, Pinceau, Papier filtre spécial, Distillateur, Verrerie de laboratoire, Centrifugeuse, Plants, Semences, Avertissement agricole A partir : - Symptômes, Dégâts, Montage d'insectes	- Identification correcte des nématodes responsables de dégâts - Utilisation adéquate du matériel
- Identifier les plantes adventices	A l'aide de : - Loupe binoculaire, Tamis A partir de : - Clé de détermination des espèces, Stades phénologiques de la plante	- Identification correcte des plantes adventices - Utilisation adéquate du matériel
-Identifier les phanérogames parasites	A l'aide de : -Graines, Plants, Loupe binoculaire	- Identification correcte des phanérogames parasites - Utilisation adéquate du matériel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 4 : Etablissement des calendriers de lutte et suivi des travaux de lutte

Opérations	Condition de réalisation	Critères de performance
- Etablir le calendrier de lutte contre les Champignons, les bactéries et les virus	A partir : - Guide des stades phénologiques des plantes, Guide du cycle de développement des champignons, des bactéries, et des virus	- Calendrier de lutte conforme par rapport au cycle de développement des champignons, des bactéries, des virus…et aux stades phénologiques
- Suivre les travaux de lutte contre les champignons	A laide de : - Matériel de lutte, Fongicides, Matériel de laboratoire A partir de : - Fiche de suivie, Calendrier de lutte	- Respect du calendrier de lutte - Utilisation correcte du matériel - Respect des doses - Respect des règles d'hygiène et de sécurité
- Suivre les travaux de lutte contre les bactéries	A laide de : - Matériel de lutte, - Bactéricides A partir de : - Fiche de suivie, Calendrier de lutte	- Respect du calendrier de lutte - Utilisation correcte du matériel - Respect des doses - Respect des règles d'hygiène et de sécurité
- Suivre les travaux de lutte contre les vecteurs	A laide de : - Matériel de lutte A partir de : - Fiche de suivie, Calendrier de lutte	- Respect du calendrier de lutte - Utilisation correcte du matériel - Respect des doses - Respect des règles d'hygiène et de sécurité
- Etablir le tableau de lutte contre les ravageurs les nématodes et les plantes adventices et phanérogames	A partir de : - Guide des stades phénologiques des plantes, Guide du cycle de développement des ravageurs, des nématodes et des plantes adventices et phanérogames	Calendrier de lutte conforme par rapport au cycle de développement des ravageurs, des nématodes et des plantes adventices et phanérogames et aux stades phénologiques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Opérations	Condition de réalisation	Critères de performances
- Suivre les travaux de lutte contre les ravageurs - Suivre les travaux de lutte contre les mauvaises herbes - Suivre les travaux de lutte contre les nématodes -Suivre les travaux de lutte contre les phanérogames parasites	A l'aide de : - Matériel de lutte, Ennemis naturels, Produits phytosanitaires, Matériel de laboratoire, Techniques de piégeage, Phéromone, Techniques des insectes stériles (TIS) A partir de : - Fiche de suivie, Calendrier de lutte A l'aide de : - Matériel de lutte, Matériel de laboratoire A partir de : - Fiche de suivie, Calendrier de lutte, Désherbage chimique et manuel A l'aide de : - Matériel de lutte, Matériel de laboratoire Produit phytosanitaire, Plantes nématicides A partir de : - Fiche de suivie, Calendrier de lutte A l'aide de : - Matériel de lutte, Matériel de laboratoire Produit phytosanitaire, Plantes nématicides A partir de : - Fiche de suivie, Calendrier de lutte	- Respect du calendrier de lutte - Utilisation correcte du matériel - Respect des doses - Respect des règles d'hygiène et de sécurité - Respect du calendrier de lutte - Utilisation correcte du matériel - Respect des doses - Respect des règles d'hygiène et de sécurité - Respect du calendrier de lutte - Utilisation correcte du matériel - Respect des doses - Respect des règles d'hygiène et de sécurité - Respect du calendrier de lutte - Utilisation correcte du matériel - Respect des doses - Respect des règles d'hygiène et de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 5: **Gestion du matériel de protection et du personnel**

Opérations	Condition de réalisation	Critères de performances
- Réceptionner et stocker les produits et le matériel	A l'aide de : - Bon de commande, Bon de livraison, Etagères, Armoires (spécifiques aux produits)	- Bon de livraison conforme par rapport au bon de commande - Respect des conditions de stockage
- Tenir les fiches de stock du matériel et des produits	A l'aide de : - Fiches de stock, Fiches d'inventaire, Logiciels, Ordinateur	- Fiches de stock du matériel et des produits à jour
- Suivre les travaux d'entretien du matériel	A partir de : - Planning d'entretien des équipements	- Matériel de protection en bon état
- Affecter les taches à son personnel	A partir de : - Planning de travail, Calendrier d'affectation	- Affectation rationnelle des tâches

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Analyse des risques professionnels

Sources de danger	Effets sur la santé	Moyens de protection et de prévention
Contact avec les produits chimiques	- Inhalation de produits dangereux - Allergie - Brûlure	- Blouses antiacides, gants, lunettes, masque, douches de sécurité
- Verrerie du laboratoire	- Blessures	- Formation en hygiène et sécurité
- Contact avec les ravageurs et micro-organismes	- Contamination - Allergie	- Boîte à pharmacie

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Equipement et matériaux utilisés

- Tracteur pulvérisateur
- Atomiseur
- Microscope
- Loupe binoculaire
- Serre d'élevage d'insecte
- Centrifugeuse
- Agitateur secoueur avec Va et Vient
- Etuve
- Autoclave
- Four pasteur
- Distillateur
- Appareil de Fenwick
- Broyeur de racine
- Broyeur à feuille

Outillages et petits matériels :

- Bêche
- Binette
- Houe
- Crochets
- Sécateur
- Big eye
- Masque
- Gants
- Bottes
- Verrerie de laboratoire
- Tamis
- Passoire
- Pince à bois
- Pinceau

Matière d'œuvre et matériaux :

- Plants
- Graine
- Ennemis naturels
- Produits Phytosanitaire
- Mastic

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Connaissances complémentaires

1- Pour pouvoir maîtriser les compétences relatives à la réalisation de ses taches, le BTS en contrôle de qualité doit posséder les connaissances complémentaires des domaines suivants :

Domaines, Disciplines	Limite des connaissances
Statistiques et expérimentation agricole	Statistiques : - Somme - Moyenne - Ecart type - Représentation graphiques Tests statistiques -Tests hypothèse -Tests student - Protocole expérimentale - Objectif du protocole - Différents type de protocole - Exploitation des données du protocole
- Physique	Dynamique et hydrodynamique • Masse • Poids • Unités de mesure • Incertitudes et erreurs • Pression • Balance et son mode d'utilisation Electricité • Lois fondamentales Optique • Lumière naturelle • Lumière polarisée • Lumière chromatique • Réfraction, réflexion, transmission • Le microscope et son principe de fonctionnement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Chimie	Introduction à la chimie générale : - Les systèmes de mesure - Structure de la matière - Etat, structure et propriété de la matière - Les réactions chimiques - La théorie - Les bases - Les acides - Oxydo-réduction - Notion sur les métaux
- Hygiène et sécurité	- L'accident de travail - Principes de sécurité propre à la profession - Premiers soins à donner aux blessés - Notions de secourisme en cas d'accident
	- Introduction à l'informatique * Notions fondamentales * Structure d'un micro-ordinateur - Les systèmes d'exploitation * MS-DOS * Windows -Traitement de texte et Excel * Word : - Présentation de Word - Mise en forme - Utilisation des tableaux - Mise en page et impression * Excel : - Présentation de la feuille de calcul - Utilisation des fichiers classeurs - Saisie de données et de formules - Mise en page et impression - Courrier électronique - Internet
	- Introduction - La communication - Postulats à base de communication - Le processus de communication - Les obstacles de communication - Les réseaux de communication - Les applications au monde de travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Informatique	-Introduction au phénomène de groupe - Définition et type de groupe - Structure et croissance - Besoins et motivation dans le groupe - L'influence sociale - Pouvoir et leader chip - Quelques techniques d'expression - La prise de notes - Le rapport
- Techniques d'expression	- Généralités sur les principes généraux de droits -Les différents textes régissant les relations individuelles du travail - Le contrat du travail - La durée du travail - Les congés annuels - La sécurité sociale - Conventions collectives - Règlement intérieur - Introduction à la réglementation et à la normalisation dans le domaine de la qualité et la protection du consommateur - Etude de la législation Algérienne relative aux : • Protection du consommateur • Santé • Environnement • Normalisation • Législation phytosanitaire - Etablissement des normes - Organisation des structure et contrôle de la qualité, de la répression des fraudes -Etudes de la réglementation Algérienne concernant la qualité de la plante
Legislation et réglementation	- Remise à niveau - Grammaire élémentaire - Vocabulaire élémentaire - Anglais technique - Apprentissage relatif au langage - Etude de texte d'agronomie - Cas pratique - Etude des brochures techniques - Exposés

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Anglais - Méthodologie	- Définition de la science et de la connaissance - Différents type de recherche - Démarche méthodologie : Choix du thème Formulation d'une problématique Définition des concepts Outils et collecte des données - Organisation et traitement des données - Déroulement du stage Recommandations pratiques et imprégnation sur terrain Choix du lieu en adéquation avec le thème et détermination de la durée Relation avec l'encadrant dans l'entreprise Suivi et orientation du stagiaire La collecte des informations - Rédaction du mémoire Règles universelles de rédaction Elaboration d'un plan Méthodes d'exploitation des données Mise en forme définitive du mémoire

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر