



ONAGRI
TUNISIE

MICROFICHE N°

10559

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE

الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة

Observatoire National de l'Agriculture
30, Rue Alain Savary - 1002 Tunis

المركز الوطني للفلاحة
30، شارع آلان سافاري - 1002 تونس

F

1

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION GENERALE
DE LA PLANIFICATION DU DEVELOPPEMENT
ET DE L'INVESTISSEMENT AGRICOLE

RENFORCEMENT DES SERVICES D'APPUI A L'AGRICULTURE

Phase II

Thème 3

AMELIORER LA QUALITE ET
L'EFFICACITE DES SERVICES PUBLICS

Volume 3

Protection des végétaux , Contrôle
et Certification des semences et plants

Version Définitive



CENTRE NATIONAL
DES ETUDES AGRICOLES

Mai 2000



COMETE ENGINEERING

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION GENERALE
DE LA PLANIFICATION DU DEVELOPPEMENT
ET DE L'INVESTISSEMENT AGRICOLE



RENFORCEMENT DES SERVICES D'APPUI A L'AGRICULTURE

Phase II

Thème 3

AMELIORER LA QUALITE ET
L'EFFICACITE DES SERVICES PUBLICS

Volume 3

Protection des végétaux , Contrôle
et Certification des semences et plants

Version Définitive



CENTRE NATIONAL
DES ETUDES AGRICOLES

Mai 2000



COMETE ENGINEERING

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION	i
I. ANALYSE DES ACTIVITÉS DE LA SOUS-DIRECTION DE LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX ET DE LA SOUS-DIRECTION DE CONTRÔLE ET DE LA CERTIFICATION DES SEMENCES ET PLANTS	1
A / La sous-direction de la protection des végétaux	1
1 - Service entomologie	3
1.1. L'organisation et le suivi des campagnes nationales de lutte contre certains insectes	3
1.2. Expérimentation des insecticides et acaricides en vue de leur homologation	5
1.3. Lancement des avertissements agricoles et prospections phytosanitaires	6
1.4. Suivi biologique des insectes	8
1.5. Contrôle des denrées et stockées	8
1.6. Journées d'information	9
1.7. Personnel affecté au Service d'Entomologie	9
1.8. Problèmes afférents au service	10
2 - Service de contrôle phytosanitaire	11
2.1. Cadre juridique	11
2.2. Organisation et structure du contrôle phytosanitaire	12
2.2.1. La station centrale de la quarantaine	12
2.2.2. Les stations régionales de défense des cultures	13
2.2.3. Le réseau de postes frontières de contrôle phytosanitaire	14
2.3. Les procédures du contrôle phytosanitaire	15

2.3.1. Les contrôles phytosanitaires à l'importation	15
2.3.2. Les contrôles phytosanitaires à l'exportation	15
2.3.3. Les contrôles au laboratoire de la quarantaine	16
2.3.4. Le post-contrôle et la surveillance du territoire	16
2.3.5. Les opérations de contrôle réalisées en 1998	18
2.4. Personnel affecté au service de contrôle phytosanitaire	19
2.5. Les contraintes liées aux procédures et aux structures	20
3- Service phytopathologie	22
3.1. Suivi des campagnes nationales des cultures stratégiques	23
3.2. Homologation des produits pesticides	24
3.3. Les analyses au laboratoire	24
3.4. Autres tâches	25
3.5. Personnel affecté au service de phytopathologie	25
3.6. Les contraintes	26
4 - Le laboratoire des pesticides	27
4.1. Agréage de société	27
4.2. Homologation des pesticides à usage agricole	28
4.3. Contrôles de conformité des produits homologués à l'importation	29
4.4. Autres activités	30
4.5. Personnel technique	30
4.5. Les contraintes	31
5- Section d'acridologie	32
5.1. Surveillance et lutte contre le criquet pèlerin	32
5.2. Formation des techniciens	34
5.3. Surveillance et lutte contre les sauteriaux	34
5.4. Reconditionnement des acridicides et renouvellement des moyens matériels	34
5.5. Personnel affecté à la section	35
5.6. Contraintes	35
6- Section de malherbologie	37
6.1. Expérimentation des herbicides en vue de leur homologation	37
6.2. Prospections et avertissements agricoles	37
6.3. Contrôle, suivi et évaluation des campagnes de désherbage	38
6.4. Etude bio-écologique de certaines espèces	39
6.5. Autres activités	39
6.6. Personnel	40
6.7. Contraintes	40

7- Section de zoologie	41
7.1. Campagnes nationales contre les oiseaux	41
7.2. Les campagnes nationales contre les rongeurs	42
7.3. Autres activités	44
7.4. Les moyens humains et le matériel roulant	44
7.5. Les contraintes et les possibilités de renforcement	44
8- Matériel roulant et agricole de la S/D de la protection des végétaux	44
STATION DE LA DÉFENSE DES CULTURES DE SFAX	46
1- Organisation et contribution dans la campagne nationale de traitement	47
1.1. Contre les ravageurs de l'olivier	47
1.2. Lutte contre les rongeurs et les oiseaux	48
2- La vulgarisation en matière de contrôle phytosanitaire des cultures	49
3- Contrôle phytosanitaire	50
4- Participation à l'évaluation annuelle des attaques des nématodes	52
5- Contrôle des pépinières	53
6- Personnel technique de la station	53
7- Les contraintes et les possibilités	54
LA STATION DE LA DÉFENSE DES CULTURES DU NORD À BÉJÀ	57
1- Les prospections phytosanitaires et lancement des avertissements agricoles	57
2- Essais d'homologation des produits pesticides	58
3- Campagnes de lutte contre les fléaux	58
4- Contrôle phytosanitaire	60
5- Les analyses au laboratoire	61
6- Journées de formation et d'information	61
7- Autres activités	61
8- Personnel attaché à la station de Béja	62
9- Contraintes	63
A/ Station de la défense des cultures du Centre	64
1- Contribution aux campagnes nationales de traitements	64
1.1. Contre les ravageurs de l'olivier	64
1.2. Contre les fléaux	65
2- Les enquêtes nématologiques	65

3- Les contrôles phytosanitaires	66
3.1. Contrôle des cultures	66
3.2. Contrôle des pépinières	66
3.3. Contrôle de quarantaine	67
4- Personnel	67
5- Contraintes	68
B / La sous-direction du contrôle et de certification des semences et plants	69
1- Certification des semences céréalières et de pomme de terre	69
1.1. Certification des semences céréalières : procédures du contrôle au champs	69
1.2. Contrôle au laboratoire	71
1.3. Certification des plants de pomme de terre	72
2- Contrôle des plants	75
2.1. Contrôle des plants fruitiers	75
2.2. Contrôle des plants maraichers	76
3- Contrôle au commerce	76
3.1. Contrôle à l'importation	77
3.2. Contrôle des points de vente et des marchés	78
4- Personnel	79
5- Matériel roulant et agricole de la S/D	80
6- Contraintes	81
II. PERSPECTIVES D'EVOLUTION ET PLAN D'ACTIONS POUR L'AMELIORATION DES SERVICES DE PROTECTION DES VEGETAUX, DU CONTROLE PHYTOSANITAIRE ET DU CONTROLE DES SEMENCES ET PLANTS	83
2.1. Principaux résultats du diagnostic des activités de deux sous-directions	83
2.1.1. Les activités	83
2.1.2. Synthèse des contraintes s'opposant à l'exercice de ses activités	89

2.2. Perspectives d'évolution des services et plan d'actions	95
2.2.1. Les orientations	95
2.2.2. Identification des activités à transférer aux privés	97
2.2.3. Les améliorations	99
2.2.4. Les actions	108

ANNEXES

INTRODUCTION

Conformément aux termes de référence, il sera procédé à l'analyse des activités des deux sous-directions concernées par l'étude, celle de la protection des végétaux et celle de la sous-direction de contrôle et de certification des semences et plants, relevant de la Direction de la Production Agricole. Cette analyse constituera une assise aux propositions d'amélioration de leurs activités et aux perspectives de leur évolution.

L'analyse se fera à travers la description des principales attributions des différentes institutions relevant des deux sous-directions dans le but d'évaluer la qualité et l'efficacité des services fournis par l'administration dans les domaines de la protection des végétaux, du contrôle et la certification des semences et plants.

La préparation de ce document est basée sur les résultats des séances de travail avec les différents intervenants dans les deux sous-directions précitées (chefs des différents services, laboratoires et stations), des enquêtes du CNEA faites auprès de ces responsables et l'analyse de la documentation disponible et la prise en compte des commentaires de l'administration faits sur l'édition provisoire de ce rapport.

I. ANALYSE DES ACTIVITES DE LA SOUS-DIRECTION DE LA PROTECTION DES VEGETAUX ET DE LA SOUS- DIRECTION DU CONTROLE ET DE LA CERTIFICATION DES SEMENCES ET PLANTS

A/- LA SOUS-DIRECTION DE LA PROTECTION DES VEGETAUX

i- Cadre Juridique

Tel qu'il ressort du décret n°87-780 du 21 Mai 1987, la sous-direction de la protection des végétaux comprend trois services:

- . Le service de l'entomologie
- . Le service de la phytopathologie
- . Le service de contrôle phytosanitaire

Elle est notamment chargée :

- d'assurer la surveillance des cultures dans le but de prévoir ou de détecter l'apparition des parasites et maladies et de déclencher les traitements nécessaires,
- de l'étude des parasites et de l'expérimentation des méthodes et stratégies de lutte,
- de l'émission des bulletins d'avertissements agricoles,
- de l'expérimentation des pesticides à usage agricole,
- de l'homologation des pesticides à usage agricole et du contrôle du commerce et de l'utilisation de ces produits en relation avec les départements et services intéressés,
- du contrôle phytosanitaire des importations et des exportations des produits agricoles.

ii- Organisation actuelle

La sous-direction est organisée actuellement comme suit :

- A l'échelle centrale :

- . Service d'Entomologie,
- . Service de Contrôle Phytosanitaire,
- . Service de Phytopathologie,
- . Laboratoire de contrôle et d'analyse des pesticides,
- . Section d'Acridologie,
- . Section de Malherbologie,
- . Section de Zoologie.

- A l'échelle régionale :

- . La station de la défense des cultures du Nord à Béja.
- . La station de la défense des cultures du Centre à Kalâa Sghira.
- . La station de la défense des cultures au Sud, à Sfax.
- . Les postes frontières de contrôle phytosanitaire : Les postes de la région du grand Tunis relèvent directement de la station centrale de quarantaine. Au niveau des régions, ces postes relèvent sur le plan technique des stations de défense des cultures et des CRDA sur le plan Administratif.
- . Les bureaux régionaux de défense de cultures sont rattachés administrativement aux CRDA et relèvent sur le plan technique de la sous-direction de la défense des cultures. Dans ce sens, sous la supervision de la sous-direction, les bureaux régionaux de défense des cultures ont principalement à :

- . assister les vulgarisateurs du CRDA dans les aspects de défense de culture ;
- . contribuer dans l'organisation et le déroulement des prospections phytosanitaires ;
- . collecter les données quantitatives et qualitatives relatives à la situation phytosanitaire et de défense de culture dans leurs zones d'intervention ;
- . participer à l'exécution des campagnes nationales de lutte ;
- . maintenir la sous-direction constamment informée de la situation et de contrôle phytosanitaire dans leurs zones d'intervention ;
- . effectuer toute autre tâche relative à la défense de culture telle que définie par la sous-direction

L'organisation actuelle de la sous-direction de la protection des végétaux et la répartition régionale des postes de contrôle phytosanitaire sont fournis en annexe.

1. SERVICE ENTOMOLOGIE

Les principales attributions actuelles de ce service peuvent être résumées comme suit :

1.1. L'organisation et le suivi des campagnes nationales de lutte contre certains insectes

a) Organisation des campagnes

Ces campagnes ciblent les insectes affectant des produits stratégiques. Ces campagnes sont :

- la campagne nationale de lutte contre les ravageurs de l'olivier,
- la campagne nationale de lutte contre la cératite des agrumes,
- la campagne nationale de lutte contre les vers des dattes,
- la campagne nationale de lutte contre la mineuse des agrumes,
- la campagne nationale de lutte contre les ravageurs de la vigne.

Dans le même cadre, les ravageurs de la tomate et des arbres fruitiers sont contrôlés ; en cas de nécessité, des campagnes exceptionnelles de lutte seront organisées telles que la campagne de lutte contre les "scolytes" de l'olivier.

La décision de mener une campagne de traitement contre les insectes nuisibles aux 4 cultures stratégiques précitées (olivier, agrumes, dattes et vignes) est prise par un comité technique et scientifique spécifique à chaque spéculation, désigné par décision ministérielle et réunissant :

- l'administration centrale représentée par la sous/direction de la défense des cultures qui a le rôle de coordinateur de ces réunions,
- un représentant de l'AVFA,
- un représentant de l'IRESA
- la profession est représentée par un UTAP,
- les groupements ou offices concernés (exemple O.N.H pour l'olivier),

- les CRDA concernés représentés par les chefs d'arrondissement P.V. et les responsables régionaux de la défense des cultures,
- les stations régionales de défense des cultures.

b) Procédures

Le déroulement des campagnes de lutte est identique pour chacune des spéculations précitées. Pour expliciter ces procédures, la campagne de lutte contre les insectes de l'olivier sera prise comme exemple. Ainsi, les zones cibles sont choisies en fonction de l'importance de leur production future, dans les régions oléicoles. Dans ces zones, les agents régionaux (agents des CRDA et des stations) installent des pièges, préparent et adressent des rapports réguliers au service pour suivre l'évolution de l'infestation si le seuil de nuisibilité est franchi, le comité se réunit et décide de l'intervention : type, zone, nature, produits et quantités. Les frais de cette campagne sont à la charge de l'Office National de l'Huile.

Le suivi de ces campagnes nationales de lutte se fait dans un premier temps, par un contrôle de la qualité, de l'intervention par des agents de contrôle au moment du traitement, puis dans un deuxième temps, par le contrôle de l'efficacité du traitement en mesurant la population de l'insecte cible. Les agents des stations régionales prélèvent les échantillons pour les analyses au laboratoire.

Cette activité constitue l'activité primordiale de ce service.

1.2. Expérimentation des insecticides et acaricides en vue de leur homologation

Une liste des produits insecticides à expérimenter et des doses nécessaires à appliquer est délivrée accompagnée d'un échantillon de chaque produit par le laboratoire des pesticides au service d'entomologie.

Les essais sur champs sont conduits généralement chez le secteur organisé (O.T.D/UCPA) et chez quelques privés.

En moyenne, les essais concernent 2 à 3 produits à expérimenter sur 2 à 3 cultures. Ces essais durent 2 campagnes au minimum. Le protocole d'expérimentation adopté est celui de l'O.E.P.P. (organisation européenne de protocole) adapté aux conditions locales et à laquelle la Tunisie est adhérente.

Le suivi régulier des expérimentations est assuré par les agents du service, qui profitant de leurs déplacements, détectent les foyers d'insectes dans les zones visitées.

1.3. Lancement des avertissements agricoles et prospections phytosanitaires

Au début de chaque campagne agricole concernant une spéculation donnée, une réunion de préparation a lieu, réunissant tous les intervenants : Sous-direction des Intrants , Sous-direction de la Défense des Cultures (avec ses différents services et laboratoires), P.V. , CRDA concernés, etc..

La contribution du service d'entomologie, consiste à préparer :

- une liste des produits pesticides homologués pour chaque culture et chaque insecte,
- une note portant sur les mesures préventives pour une campagne sans attaques d'insectes.

La liste et la note sont envoyées à chaque CRDA, selon la spéculation et les parasites dominants dans la zone.

Au cours de l'avancement de la campagne, des prospections phytosanitaires sont effectuées en vue du lancement des avertissements agricoles. Les visites ciblent les zones productrices des cultures les plus importantes (stratégiques) et les zones connues être le foyer de certains insectes. Ces prospections sont complétées par les observations des stations régionales et des techniciens de la défense des cultures aux niveaux des CRDA.

Les techniciens de ce service portent leur concours aux CRDA et aux privés pour diagnostiquer les débuts d'attaques de certains insectes, lorsque les conditions climatiques et le stade biologique de certains insectes sont favorables à une infestation.

Suite à ces visites et au cas où le risque d'infestation est réel, le service prépare et émet, en temps opportun, afin de prévenir les agriculteurs en cas d'attaque par les ravageurs susceptibles de compromettre leurs cultures, un avertissement agricole aux CRDA.

Cet avertissement, spécifique par culture et par insecte, contient :

- un aperçu sur le parasite
- les symptômes des premières colonies
- les moyens de lutte : les produits, la dose, les procédés de traitement.

Sera jointe à cet avertissement, une liste des pesticides homologués.

Tel qu'il ressort des entretiens avec le Chef du service concerné, l'avertissement émis, prend en général 6 à 10 jours pour arriver aux destinataires (l'émission de l'avertissement subit la lourdeur administrative), ce qui pourrait compromettre l'efficacité de l'avertissement. Pour prévenir ce risque, le service essaye d'émettre en avance ces avertissements, en s'appuyant sur l'expérience et la connaissance des techniciens de la biologie de l'insecte et sur les prévisions météorologiques.

L'acquisition de logiciels spécifiques, comportant des modèles de simulation du développement des insectes, est nécessaire. Ces modèles intègrent les paramètres épidémiologiques, biologiques et météorologiques, ce qui conférerait aux avertissements agricoles, la précision scientifique et le caractère prévisionnel pour prévenir les maladies.

1.4. Suivi biologique des insectes

Ce suivi se fait en concertation avec la recherche. Il s'étale sur 2 à 3 ans afin de déterminer le cycle biologique de certains insectes mal étudiés, à quel moment ils sont le plus vulnérables aux traitements, les modes de traitements, les protocoles les plus efficaces. Aux termes de ce suivi, le service prépare une note technique simplifiée sur l'insecte suivi, destinée à la vulgarisation.

Des expériences de traitement biologique sont conduites afin d'identifier l'espèce la plus adaptée et la plus efficace pour lutter contre certains ravageurs tels que la mineuse des agrumes. Ce suivi concerne actuellement peu d'insectes et doit s'élargir pour l'ensemble des insectes et des cultures.

1.5. Contrôle des denrées stockées

Une cellule spéciale au sein du Service d'entomologie a été créée pour contribuer au contrôle des denrées stockées. Ce contrôle concerne notamment les céréales et plus particulièrement les semences.

Cette activité commence par la préparation de la réunion hebdomadaire d'un comité regroupant la Production Végétale (service grandes cultures) et l'Office des Céréales.

Ce comité arrête les mesures à prendre en matière de suivi des silos, de la collecte des récoltes et du contrôle des stocks. La cellule organise des sorties de 2 mois environ avec les membres du Comité pour visiter les lieux de stockage et vérifier leur conformité aux conditions et normes requises.

Au début de l'année (Janvier), les agents de la cellule procèdent à la prospection des locaux de stockage. Cette prospection permet à la cellule de préparer la méthode de traitement, le dosage du produit spécifique et le nombre des traitements. L'ensemble fait l'objet d'un procès verbal adressé aux organismes stockeurs qui se chargeront des opérations d'entretien et de traitement.

La cellule procédera par la suite au contrôle de l'exécution de ces opérations d'entretien.

Le contrôle des silos de stockage des semences certifiées est intensif et se fait à un rythme hebdomadaire régulier.

Au moment de la collecte des céréales, la cellule procède au contrôle des méthodes de stockage et des différents traitements qu'ils soient préventifs ou curatifs. Un PV sera rédigé au moment de la réception. Les centres de stockage seront visités plusieurs fois pour contrôler la reprise des traitements et les expéditions des stocks en plein air. Les quantités stockées sont suivies d'une manière continue du mois de Juin jusqu'au mois de Décembre. A chaque visite, un PV des recommandations est préparé par la cellule.

1.6. Journées d'information

En coordination avec les stations régionales de la Défense des Cultures et l'AVFA, certaines journées d'information sont réalisées au cours des campagnes agricoles afin de sensibiliser les agriculteurs aux dégâts occasionnés par certains ravageurs et les inciter à entreprendre les traitements nécessaires.

1.7. Personnel affecté au Service d'Entomologie

Le Service d'Entomologie compte 7 techniciens dont un Ingénieur Principal-Chef du service, deux Ingénieurs des Travaux d'Etat et 4 Ingénieurs Adjoints.

En dehors des deux Ingénieurs adjoints qui ont une ancienneté dépassant 25 ans, les autres membres du service ont une expérience de 7 à 10 ans dans le service. L'ancienneté globale de l'ensemble du personnel varie de 11 à 31 ans, passée dans la plupart des cas à la Sous-direction de la Défense des Cultures.

Pour ce qui est des stages de formation, 40 % du personnel actuel ont bénéficié d'au maximum deux stages, totalisant 40 jours de formation. Depuis 1991, le personnel technique du service n'a reçu aucun stage ; pourtant ce même staff, organise et participe à des journées de formation, dans le but d'initier les agriculteurs aux méthodes de lutte contre les insectes (voir 1.6.).

Les détails de l'ancienneté, les stages de formation et les attributions actuelles de chacun des membres techniques du Service d'Entomologie, sont donnés en annexe.

1.8. Problèmes afférents au Service

Au vu des entretiens avec le Chef de Service, certaines contraintes d'ordres technique et institutionnel entravent quelque peu l'accomplissement des missions à la charge du Service d'Entomologie. Ces contraintes sont les suivantes :

- absence d'observatoires au niveau régional pour faire parvenir l'information à temps.
- absence de réunions préparatoires pour l'organisation des avertissements agricoles,
- arrivée en retard des avertissements agricoles à cause de la lourdeur administrative, ce qui compromet l'efficacité de l'avertissement agricole,
- absence d'un cadre juridique pour l'organisation des campagnes nationales de lutte,

- manque de matériel et d'équipement et de moyens humains qualifiés,
- absence d'un inventaire des insectes par culture,
- manque de références scientifique et technique,
- rareté de l'opportunité de formation et de recyclage,
- absence de matériel d'évaluation de l'impact et des insecticides sur la faune utile.

2. SERVICE DE CONTRÔLE PHYTOSANITAIRE

Ce service a pour mission :

- la surveillance des végétaux et des produits végétaux importés pour éviter l'entrée sur le territoire national des parasites,
- le développement et la préservation des exportations des végétaux en donnant une garantie de bon état sanitaire aux pays importateurs,
- la prospection phytosanitaire en vue de déceler la présence éventuelle d'organismes de quarantaine et d'éviter leur extension sur une plus grande superficie.

2.1. Cadre juridique

Les activités de la protection des végétaux sont régies par la loi n°72-92 du 3 Août 1992 portant refonte de la législation relative à la protection des végétaux. Cette loi vise à assurer entre autres, le contrôle à l'importation, à l'exportation et au transit des végétaux et produits végétaux et autres articles pouvant entraîner la propagation et la dissémination des maladies et ravageurs potentiellement dangereux, ainsi que les contrôles de quarantaine.

Cette loi, relativement récente et en parfaite harmonie avec les principes de la Convention Internationale pour la Protection des Végétaux, a impliqué l'élaboration de nouveaux textes réglementaires d'application pour le contrôle des végétaux et produits de végétaux dont les plus importants sont les arrêtés du Ministère de l'Agriculture en date du :

- . 18 Août 1992, fixant la liste des organismes de quarantaine
- . 18 Août 1992, fixant la liste des végétaux et produits végétaux dont l'entrée en territoire tunisien est interdite
- . 18 Août 1992, fixant la liste des laboratoires de référence spécialisés dans la santé végétale.
- . 18 Août 1992, fixant les conditions particulières d'importation ou de transit des organismes de quarantaine, des végétaux et produits végétaux prohibés.
- . 15 Septembre 1992, fixant les exigences phytosanitaires ainsi que les modalités de contrôle des végétaux et produits végétaux importés en Tunisie.
- . Et divers autres arrêtés conjoncturels de lutte contre certains organismes de quarantaine.

2.2. Organisation et structure du contrôle phytosanitaire

Les textes réglementaires constituent le cadre légal de travail pour le contrôle phytosanitaire aussi bien au niveau des postes frontières qu'à l'intérieur du territoire national. Les structures chargées de la mise en application de ces mesures réglementaires sont la station centrale de quarantaine végétale, les stations régionales de défense des cultures et le réseau de postes frontières de contrôle phytosanitaire.

2.2.1. La station centrale de la quarantaine

Cette station qui relève du service de contrôle phytosanitaire est dotée d'un laboratoire d'analyses spécialisées et d'un bureau central de la quarantaine.

Le laboratoire de la quarantaine effectue les analyses bactériologiques, mycologiques, virologiques par test *ELISA*, nématologiques et entomologiques. Ces analyses utilisent des équipements adéquats et des techniques fiables.

Elles se font aussi bien pour les échantillons de végétaux importés et exportés que pour ceux prélevés lors des prospections phytosanitaires. Ce laboratoire travaille régulièrement en étroite collaboration avec l'expertise des chercheurs dans les différentes spécialités de la protection des végétaux.

Le bureau central assure, quant à lui, le suivi des activités dans les postes frontières et s'emploie à améliorer les structures de la quarantaine externe et interne. Il recueille toutes les informations en matière de quarantaine, les classe, les traite et les transmet dans une forme adaptée aux postes frontières. Il élabore les statistiques mensuelles et annuelles relatives au contrôle phytosanitaire à l'importation et à l'exportation.

2.2.2. Les stations régionales de défense des cultures

Ces stations sont au nombre de trois situées au Nord à Béja, au Centre à Kalâa Sghira et au Sud à Sfax. Elles constituent un premier échelon, relais indispensable entre la station centrale de la quarantaine végétale et les services spécialisés des structures régionales chargées du développement agricole des gouvernorats. Chaque station régionale est dotée d'un laboratoire et de personnel chargé de l'accomplissement des diverses tâches de la protection des végétaux.

2.2.3. Le réseau de postes frontières de contrôle phytosanitaire

La Tunisie dispose d'un réseau de 27 postes frontières de contrôle phytosanitaire dont la répartition sur le territoire national est jointe en annexe 1. Ces postes se subdivisent en 4 groupes selon leur région de localisation et les contrôleurs en poste ont la charge d'effectuer les opérations de contrôle phytosanitaire des végétaux importés ou destinés à l'exportation.

2.2.3.1. Les postes de la région du grand Tunis

Ces postes qui se trouvent localisés au niveau de l'aéroport de Tunis Carthage (zone fret et passagers) et des ports de Tunis, Radès et la Goulette représentent environ 90 % du volume des changes d'envois de végétaux et relèvent directement de la station centrale de la quarantaine.

2.2.3.2. Les postes de la région du Nord

Ils se trouvent localisés au niveau de l'aéroport de Tabarka, du port de Bizerte et des postes frontières de Malloula, Babouche, Ghardiamou, Sakiet et Béjà. Ces postes relèvent sur le plan administratif des CRDA et sur le plan technique de la station de la Défense des Cultures du Nord à Béjà.

2.2.3.3. Les postes de la région du Centre

Ils se trouvent localisés au niveau de l'aéroport de Monastir, du port de Sousse et des postes frontières de Haïdra et Bouchebkha. A ces postes s'ajoutent ceux de l'intérieur du pays localisés à Soliman et Nabeul. Ces postes relèvent sur le plan administratif des CRDA et sur le plan technique de la station de la Défense des Cultures du Centre à Kalâa Sghira.

2.2.3.4. Les postes de la région du Sud

Ils se trouvent localisés au niveau des aéroports de Sfax, Jerba et Tozeur et des ports de Sfax et Gabès et des postes frontières de Ras Jedir, Aïn El Karma, Hazoua, Kébili et Dhibet. Ces postes relèvent sur le plan administratif des CRDA et sur le plan technique de la station de la Défense des Cultures du Sud à Sfax.

2.3. Les procédures du contrôle phytosanitaire

2.3.1. Les contrôles phytosanitaires à l'importation

Avant leur admission, les végétaux et les produits végétaux sont soumis à 3 types de contrôle. D'abord un contrôle documentaire qui porte sur les vérifications de la conformité du certificat phytosanitaire, suivi d'un contrôle visuel qui consiste à inspecter minutieusement les envois de végétaux ou leurs produits en vue de déceler la présence éventuelle d'organismes de quarantaine. Ce contrôle visuel est complété particulièrement pour les végétaux de multiplication par un prélèvement d'échantillons pour analyse au laboratoire de la quarantaine.

Les contrôles révélés négatifs se soldent par l'admission du produit importé, ceux révélés positifs se soldent par contre par l'interception du produit qui sera alors détruit, traité, refoulé ou transformé.

2.3.2. Les contrôles phytosanitaires à l'exportation

Les végétaux et les produits végétaux destinés à l'exportation sont soumis à un contrôle phytosanitaire pour vérifier leur conformité aux exigences phytosanitaires du pays importateur. La procédure appliquée dépend de la nature des produits à exporter et de la législation des pays de destination.

Certains produits sont soumis à un contrôle au laboratoire alors que pour d'autres seul le contrôle visuel effectué au niveau des stations de conditionnement ou des points d'embarquement de la marchandise suffit. Le contrôle des produits révélés conformes aux exigences phytosanitaires du pays de destination se solde par l'établissement d'un certificat phytosanitaire. Les produits non conformes ne seront pas admis à l'exportation.

2.3.3. Les contrôles au laboratoire de la quarantaine

Dans le cas où le contrôleur ne peut prouver la présence d'organismes nuisibles avec les moyens dont il dispose, un échantillon est alors prélevé et adressé au laboratoire de la quarantaine. Les prélèvements d'échantillons sont obligatoires pour les végétaux de multiplication.

Ce laboratoire dispose d'équipements adéquats et utilise des techniques fiables pour la mise en évidence des ennemis de végétaux ou de produits de végétaux appartenant au règne animal ou végétal ou se présentant sous forme de virus mycoplasmes ou autres agents pathogènes. Les analyses révélés négatives permettent l'admission des végétaux contrôlés, celles révélées positives impliquent par contre l'interception des végétaux importés. Cette interception donne droit soit à la destruction, soit au refoulement des végétaux concernés.

2.3.4. Le Post-contrôle et la surveillance du territoire

La surveillance aux frontières ne peut prévenir totalement l'introduction de nouveaux ravageurs et maladies qui peuvent être introduits soit par des voies incontrôlables, soit à l'état latent difficilement mis en évidence lors de l'importation.

Ces contrôles sont par conséquent complétés par des contrôles à posteriori ou encore des prospections phytosanitaires particulièrement réalisées au niveau des cultures locales d'importance économique telles que le palmier-dattier, les agrumes et les cultures réalisées à partir du matériel végétal importé.

ii. Les opérations de contrôle à l'importation en 1998

Ports et Aéroports	Nombre total des opérations	Nature des produits contrôlés	Nombre des "laisser passer"	Nombre de certificats d'interception	Nature du produit intercepté
Port de Tunis	99	Butes à fleurs, Semences en graines, bois, semences de pomme de terre	72	8	Semences de pomme de terre
Port de La Goulette	127	Butes à fleurs, pomme de terre de consommation, céréales, légumineuse*, semences pomme de terre, plants de fraisier, plantes ornementales	112	8	Semences de pomme de terre plants de fraisier, plantes ornementales
Port de Radès	702	Végétaux de multiplication, semences en graines, fruits condiments, plants de vigne et de fraisier, végétaux d'ornement	457	45	Semences à graines, plants de vigne et de fraisier
Fréi	187	Semences en graines, plants de vigne et de fraisier, plants fruitiers et d'ornement, fruits sec pour consommation	146	3	Plants de fraisier, d'ornement fruitiers, fruits secs pour la consommation
Aéroport de Tunis-Carthage		Fruits frais et sec pour la consommation		la plupart interceptée	

* Un "laisser passer" peut concerner plus qu'un produit pour une même importation.

2.3.5. Les opérations de contrôle réalisées en 1998

Tel qu'il ressort des entretiens avec le Chef du Service concerné, les opérations réalisées aux ports et aéroports du Grand Tunis, données à titre d'illustration, peuvent être récapitulées comme suit :

ii/- Les opérations de contrôle à l'exportation

La majorité des produits destinés à l'exportation a reçu des "laisser passer".

Les différentes opérations de contrôle à l'exportation réalisées pendant l'année 1998 sont les suivantes :

Ports et Aéroports	Nombre des opérations	Nature des produits exportés
Frêt	150	Dattes et produits alimentaires
Port de La Goulette	90	Dattes
Port de Radès	597	Agrumes, dattes, légumes, pomme de terre, herboristories, fruits divers
Aéroport de Tunis - Carthage	1 233	Végétaux de multiplication, boutures d'ornement, fleurs coupées, légumes et fruits

2.4. Personnel affecté au Service de contrôle phytosanitaire

L'ensemble des activités décrites et analysées précédemment est assuré jusqu'au mois de Juin 1999, en plus du Chef de service qui assure en même temps la fonction de Sous-Directeur de la Défense des Cultures, par le personnel suivant :

- **Au laboratoire**

- . 2 Ingénieurs des Travaux d'Etat + 2 Ingénieurs adjoints + 1 Laborantin

- **Aux Ports et Aéroports**

- . **Port de Radès :**

- . 1 Ingénieur des Travaux d'Etat + 1 Adjoint technique

- . **Port de Tunis :**

- . 2 Ingénieurs adjoints

- . **Port de la Goulette :**

- . 1 Agent technique

- . **Aéroport de Tunis-Carthage :** zone fret

- . 1 Ingénieur des Travaux d'Etat

- . 1 Ingénieur adjoint

La qualification, l'ancienneté et les cycles de formation suivis par l'essentiel du personnel sont donnés en annexe.

En dehors des agents de contrôle phytosanitaire au niveau de trois grandes régions naturelles, plus de 50 % du personnel affecté à ce service sont des Adjointes techniques et des Ingénieurs adjoints dont la majorité ont une ancienneté supérieure à 12 ans, aussi bien dans la Sous-direction de la Défense des Cultures que dans le Service du Contrôle phytosanitaire.

Cette ancienneté conférerait à ces agents une bonne expérience pour assurer efficacement leurs activités.

Les Ingénieurs des Travaux d'Etat ont une ancienneté inférieure qui varie de 3 à 16 ans, aussi bien dans la Sous-direction de la défense des cultures que dans le Service du Contrôle phytosanitaire et de la Quarantaine.

La majorité de ces agents ont bénéficié, notamment au début des années 90, d'au moins un cycle de formation ayant trait à la défense des cultures et aux maladies de quarantaine. La formation a été consolidée dans le cadre du projet Tuniso-Ouest -Allemand " Renforcement du contrôle phytosanitaire et de la quarantaine".

Cependant, tel qu'il ressort des entretiens avec le Chef du Service concerné, le manque de formation des agents disponibles et de personnel spécialisé, constituent une contrainte majeure qui s'oppose à l'efficacité des services rendus et ce, malgré les efforts fournis.

2.5. Les contraintes liées aux procédures et aux structures

- L'absence de contrôle des produits biologiques ;

- La quarantaine interne est insuffisante ; en effet, tout ce qui semé, planté et importé, est contrôlé mais il est rarement suivi. Ainsi, le contrôle des parasites de quarantaine est limité aux postes frontaliers, alors que le risque de propagation de ces parasites à l'intérieur du pays est très probable ;

- en effet, l'introduction d'organisme de quarantaine, généralement par des voies incontrôlables, ne peut être décelée rapidement ; ce qui implique un risque réel d'une large dissémination à travers tout le territoire et des difficultés au niveau de leur éradication. **Le système en place n'arrive pas en conséquence à assurer un contrôle suffisant notamment au niveau des structures d'appui tant au niveau des gouvernorats qu'au niveau des régions. De ce fait, il est illusoire d'espérer maintenir les cultures tunisiennes indemnes de ravageurs ou de maladies de quarantaine en se limitant uniquement aux activités de contrôle phytosanitaire à l'importation ;**

- l'absence d'un centre de contrôle phytosanitaire au niveau du port de Radès et d'une station de fumigation ;

- en période de pointe d'importation des produits végétaux, le laboratoire du service et le personnel ne peuvent pas faire face à la demande ;

- le manque de personnel et le niveau technique relativement bas des techniciens en fonction au niveau des postes de contrôle phytosanitaire et du laboratoire de quarantaine ;

- les possibilités d'utilisation du fonds de concours sont limitées, notamment pour la formation du personnel, l'acquisition du matériel montant et des références scientifiques et techniques nécessaires et la rémunération du personnel étranger ;

- le manque de matériel roulant et d'équipement pour couvrir tous les aspects de contrôle phytosanitaire et faire face à l'évolution de l'activité du service ;

- l'actualisation des méthodes d'analyses utilisées au laboratoire de la quarantaine pour réduire les délais tout en assurant la fiabilité ;

- la non participation des techniciens du service de contrôle phytosanitaire aux réunions internationales en matière de quarantaine végétale. Le maintien de tels contacts est indispensable aux activités du service ;

- Le manque de formation des inspecteurs aux principes modernes de contrôle phytosanitaire et à leur mise en oeuvre et des techniciens opérant au niveau du laboratoire de la quarantaine. Cette formation représente la condition sine qua non pour l'amélioration des prestations fournies ;

- l'absence de coordination avec les services des douanes notamment au niveau du suivi des végétaux interceptés ;

- la généralisation de la saisie des données statistiques relatives aux importations et exportations à tous les postes frontières de contrôle phytosanitaire ;

- l'accréditation du laboratoire,
- le manque de matériel informatique pour la généralisation de la saisie des données statistiques,
- l'absence d'un réseau d'échange d'information entre les postes frontières et la station centrale de la quarantaine,
- l'absence d'études sur l'analyse du risque phytosanitaire pour la détermination des filières à risque et le ciblage des opérations de contrôle,
- l'absence d'un inventaire des organismes de quarantaine présents en Tunisie avec l'aire de répartition et les plants hôtes.

3. SERVICE PHYTOPATHOLOGIE

L'activité actuelle de ce service est axée principalement sur la lutte contre les champignons et les nématodes alors qu'elle devrait englober les volets virologique et bactériologique.

Les principales activités actuelles peuvent être résumées comme suit :

- le suivi des campagnes nationales des cultures stratégiques,
- l'homologation des produits pesticides,
- les analyses au laboratoire,
- l'élaboration des avertissements agricoles,
- organisation et participation des journées de formation et d'information.

3.1. Suivi des campagnes nationales des cultures stratégiques

Ce suivi constitue la principale activité de ce service, il concerne les céréales, la pomme de terre, la vigne et la culture de tomate.

Cette tâche débute d'abord par une réunion dans le but de programmer la campagne de la spéculation ciblée, en préparant le programme de sorties, en prévoyant les besoins en produits chimiques et en donnant les recommandations techniques pour débiter la campagne sans risque d'infestation prématurée.

En effet, chaque spéculation est concernée par la réunion regroupant tous les opérateurs concernés par la spéculation ciblée. Le suivi des campagnes s'effectue à travers les prospections phytosanitaires sur terrain, programmées d'une manière hebdomadaire. A titre indicatif, dans le cas des céréales, deux équipes : une du Ministère de l'Agriculture avec un membre du service phytopathologie et une autre de la recherche, visitent les foyers des maladies des céréales (en particulier la szeptoriose sur le blé dur). Ces prospections se font avec la collaboration de la station de Beja.

Ces campagnes concernent aussi la pomme de terre dans ses zones de cultures pour lutter contre le mildiou, récemment la vigne et la tomate. Pour les cultures maraîchères sous serre, les campagnes sont organisées pour lutter contre les nématodes ; la tâche du service de phytopathologie, consiste à programmer et superviser ces prospections.

Suite à ces prospections et en cas d'un taux d'infestation, dépassant le seuil requis ou même risque d'infestation due à des conditions climatiques favorables, le service de phytopathologie lance des avertissements agricoles aux CRDA concernés.

Le service adresse aussi chaque fois que nécessaire, des notes de rappel aux CRDA, concernant les maladies cryptogamiques et les produits et moyens de lutte.

3.2. Homologation des produits pesticides

Une commission technique d'homologation, réunissant tous les intervenants dont le laboratoire des pesticides et les différents services de la Sous-direction de la Défense des Cultures, reçoit une liste des produits à homologuer et arrêtée par le laboratoire des pesticides. La commission affecte les produits à essayer aux services correspondants aux stations régionales de la Défense des Cultures.

Le service de phytopathologie a la capacité actuellement de faire 3 essais par an sur 3 cultures différentes. L'expérimentation a lieu sur 2 sites différents durant 2 ans au moins. Les résultats des essais de la première année sont transmis au laboratoire des pesticides, qui après examens et avis favorable de la commission nationale d'homologation, délivre une attestation provisoire à l'intéressé.

Durant la deuxième année, le même produit est essayé de nouveau pour confirmation du résultat de la première année. En cas de confirmation, le laboratoire donne une attestation définitive d'homologation sur avis favorable de la commission nationale de l'homologation.

3.3. Les analyses au laboratoire

Le service de phytopathologie dispose d'un laboratoire pour les analyses mycologiques et nématologiques. Ces analyses ont lieu, soit sur demande des particuliers, soit par nécessité, suite aux visites sur terrain des agents du service ou sur demande des agents régionaux de la Défense des Cultures des CRDA et ceux des stations régionales pour la détermination de la nature exacte de la maladie.

3.4. Autres tâches

Elles regroupent principalement :

- la participation et la collaboration à l'organisation des journées de formation ou d'information, avec l'AVFA, les groupements inter-professionnels et autres organismes concernés par les maladies cryptogamiques et nématologiques,

- des interventions à la demande, pour toute culture et sur tout le territoire pour solutionner les problèmes causés par des maladies non reconnues par les services régionaux, chargés de la Défense des Cultures.

3.5. Personnel affecté au service de phytopathologie

Le service de phytopathologie compte en totalité 4 techniciens jusqu'au mois de Juin 1999. En effet, l'ensemble des activités du service est assuré par 2 Ingénieurs principaux dont un chef de service, un Ingénieur adjoint et un Adjoint technique.

Selon les entretiens avec le Chef du service, le personnel sera réduit à trois, après le départ du deuxième Ingénieur principal.

L'ancienneté de l'ensemble du personnel dans le service, varie de 2 à 9 ans avec une ancienneté globale ne dépassant pas 14 ans.

Tous les membres du service, à l'exception de la nouvelle recrue, ont bénéficié de stages de formation ; cependant les thèmes suivis pendant ces stages se rapportent plus aux maladies et techniques de dépistage des maladies de quarantaine que sur la phytopathologie proprement dite. Si nous poussons les investigations plus loin, on se rend compte que presque tout le personnel actuel du service phytopathologie faisait partie du service phytosanitaire et de quarantaine avec lequel il a bénéficié de la majorité des stages de formation à son actif.

La spécialisation des cycles de formation dans le domaine concerné et la réactualisation de ces cycles s'avèrent nécessaires. La qualification du personnel, son ancienneté, les cycles de formation reçus et les attributions de chaque agent sont fournis en annexe.

3.6. Les contraintes

Les principales contraintes dégagées à travers l'analyse de l'activité du service de phytopathologie sont récapitulées comme suit :

- le circuit que prend les avertissements est trop lent : en effet, pour que ce dernier arrive au CRDA de destination, il lui faut une semaine, et au moins une autre semaine pour arriver à l'agriculteur. Cette lenteur, aux antipodes du sens même de l'avertissement agricole, est tributaire à la lenteur des services administratifs et le circuit qu'adopte le service pour faire parvenir l'avertissement à sa destination ;

- une inadéquation entre la qualification, les cycles de formation reçus et l'activité propre du service ;

- le manque de moyens humains, matériels et de fonctionnement (matériel roulant, logistique et équipement informatique) ;

- l'infrastructure inadéquate pour la réalisation des différentes opérations ;

- la difficulté de conduite des essais d'homologation des produits pesticides chez les privés ; de par la durée des essais (2 à 3 ans) et même s'il s'agit de superficies réduites des essais, les privés commencent à accepter avec difficulté l'octroi de leurs terres pour effectuer ces essais ;

- le manque de références scientifiques et techniques et la coordination limitée avec les autres services,
- l'absence d'un manuel des procédures,
- le manque d'études de l'évolution de certaines maladies et l'absence d'études qui s'occupent des maladies bactériennes,
- l'évolution récente du personnel du service (d'ailleurs, comme tous les autres services) est marquée par une mobilité et beaucoup de départs ; cette situation semble être due au manque de motivations du personnel et des moyens d'intervention.

4. LE LABORATOIRE DES PESTICIDES

Le laboratoire des pesticides a 3 missions principales. Il est en contact permanent et direct avec les sociétés de pesticides et les organismes privés concernés.

Tous les services de ce laboratoire sont payants.

4.1. Agréage de société

La société demandeuse d'agréage pour le stockage, l'importation ou la vente des produits pesticides, dépose un dossier dont les pièces seront vérifiées en se référant aux textes législatifs par un Comité réunissant plusieurs départements dont principalement l'Agriculture, l'Environnement et la Santé.

Après avis favorable du Comité interdépartemental, une commission technique d'agréage, désignée par le Ministre de l'Agriculture est appelée à visiter le local de la société concernée. Une fois la procédure faite et respectée et les conditions d'agréage remplies, le laboratoire délivre une autorisation d'agréage selon la demande (vente, stockage ou importation).

4.2. Homologation des pesticides à usage agricole

Cette 2^{ème} tâche fait suite à la première attribution du laboratoire. Ainsi, après avoir reçu son agréage (à la création seulement) et avant d'importer un produit pesticide, la société dépose une demande d'homologation d'un produit pesticide commercial, comportant un dossier technique, un échantillon du produit commercial et un échantillon du standard analytique par la suite, le laboratoire procède à l'étude technique du dossier.

Si le dossier est conforme aux conditions requises, le produit sera expérimenté sur terrain par les services spécialisés (service phytopathologie si c'est un fongicide, service entomologie si c'est un insecticide, etc.).

La durée de ces expérimentations dépend de la nature du produit, mais en général elle est de 1 à 4 ans au maximum. Au bout de la première année, une commission interne technique appelée la Commission Technique d'Etudes des Produits Pesticides (CTEPP), composée des différents services de la Sous-direction de la Défense des Cultures et d'autres services spécialisés de la DG/PA et un représentant de l'IRESA étudie et prépare le dossier pour avis de la Commission Nationale d'Homologation qui est la seule habilitée à accorder les homologations pour les produits pesticides. Deux types d'homologation sont accordés :

Une homologation provisoire (c'est une autorisation provisoire de vente) qui sera suivie d'une homologation définitive ou d'un rejet d'homologation à la fin de l'expérimentation, cette homologation sera valable pendant 10 ans.

L'homologation concerne aussi les produits commerciaux nouveaux mais dont la matière active est déjà expérimentée. Ce type d'homologation est appelé banale, elle sera délivrée après analyses au laboratoire et étude du dossier.

Pour renouveler l'homologation après expiration du délai des 10 ans, une étude sur dossier sera suffisante. 10 homologations banales seront aussi délivrées entre deux commissions successives. Chaque homologation concerne un produit et une culture.

Un 3^{ème} type d'homologation appelée homologation par extension nécessite l'expérimentation sur champs. Il consiste à ajouter des maladies ou des cultures, qui pourront être traitées par ce produit, à la liste initiale établie au moment de la 1^{ère} homologation. A la suite de cette opération, la liste des produits pesticides homologués en Tunisie sera corrigée, complétée et mise à jour.

4.3. Contrôles de conformité des produits homologués à l'importation

Il s'agit de la principale activité du laboratoire.

Ces contrôles sont de deux types :

- des contrôles par des analyses chimiques,
- des contrôles par des analyses physico-chimiques.

Après homologation, le demandeur peut alors avoir une licence d'importation délivrée par le Ministère du Commerce ; le service des intrants reçoit cette licence et consulte pour avis technique la Sous Direction de la Défense des Cultures. Si son avis est favorable (après vérification du produit homologué), il y aura importation.

Le contrôle à la douane consiste à vérifier les documents sur place par les agents des services phytosanitaires et quarantaine. Ensuite, le conteneur des produits sera transféré vers le lieu de stockage ; entre-temps, l'importateur dépose une demande de prélèvement qui sera satisfaite dans les 48 heures.

Le technicien du laboratoire effectue un contrôle qualitatif concernant la quantité et l'étiquetage du produit, puis il prélève un échantillon d'après les normes internationales pour les analyses au laboratoire, qui prendront 2 à 10 jours et qui seront effectuées par 2 à 3 personnes.

4.4. Autres activités

- * Analyse des résidus de pesticides aussi bien à la demande des exportateurs que dans le cadre du suivi des essais pour homologation.
- * Contrôle des stocks de pesticides reliquat pour vérifier la stabilité des produits.
- * Contrôle au commerce.

4.5. Personnel Technique

Le laboratoire des pesticides compte 2 Ingénieurs des Travaux d'Etat dont un Chef de laboratoire, et 2 Ingénieurs adjoints. Le Chef de laboratoire et un des ingénieurs adjoints ont été affectés à ce service depuis sa création, en 1985.

Les autres membres du personnel ont une ancienneté comprise entre 5 et 12 ans au sein du laboratoire avec une ancienneté de 9 à 16 ans à la Sous-direction de la Défense des Cultures. Tout le personnel actuel, sauf l'Ingénieur des Travaux d'Etat, a bénéficié des stages de formation dont la durée a varié entre 3 mois et 2 ans.

La durée significative et les thèmes abordés de ces stages auraient permis une formation approfondie et ciblée ; cependant, le dernier stage ayant eu lieu en 1995, le personnel a besoin d'une remise à niveau, de nouveaux stages et d'une formation actualisée de qualification.

4.6. Les contraintes

Les principales contraintes, dégagées à travers l'analyse de l'activité du laboratoire des pesticides, peuvent être récapitulées comme suit :

- Les moyens disponibles sont très limités. En effet, le laboratoire ne peut pas faire face à toutes les demandes d'homologation. Les produits chimiques ainsi que le personnel sont insuffisants pour analyser au moins 500 échantillons tous les six mois.

- insuffisance de contrôle des distributions des pesticides au point de vente et hétérogénéité des documents adoptés au niveau des régions (autorisation, période de l'autorisation, etc.).

- des litiges ont eu lieu avec les agriculteurs privés lors des prélèvements répétitifs d'échantillons de plantes pour analyses de résidus, ce qui a eu pour effet de réduire significativement ce type d'analyses. Le programme d'emploi du fonds de concours existant ne permet pas le réglément d'échantillons pour analyse des résidus,

- exéguité de laboratoire qui a affecté sa fonctionnalité

- exposition du personnel du laboratoire au risque que peut engendrer la manipulation des pesticides,

- manque d'abonnement dans les revues scientifiques et techniques spécialisées,

- comme le laboratoire du service de contrôle phytosanitaire et quarantaine, le laboratoire de pesticides, étant donné les mutations que connaissent actuellement les échanges, est appelé à être accrédité,

- absence d'incinérateurs pour la destruction des échantillons des produits pesticides périmés par contrôle,
- absence des procédures des activités du laboratoire,
- absence de contrôle des intrants biologiques des inhibiteurs et régulateurs de croissance et des contrôleurs des pesticides au niveau des régions,
- manque de contrôleurs des pesticides au niveau des ports et des postes frontières pour assurer les premiers contrôles,
- manque d'équipement et des moyens humains et matériels

5. SECTION ACRIDOLOGIE

L'activité de cette section est scindée en deux volets :

- surveillance et lutte contre le criquet pèlerin,
- surveillance et lutte contre les sauteriaux,

5.1. Surveillance et lutte contre le criquet pèlerin

Le suivi des déplacements de cet acridien s'effectue en dehors des frontières tunisiennes pour se préparer à une éventuelle invasion.

La surveillance au delà des frontières tunisiennes se fait grâce à l'analyse du courrier de la FAO qui a, sous sa tutelle, la Commission de Lutte Contre le Criquet Pèlerin en Afrique du Nord-Ouest (la CLCCPANO) dont le siège se trouve provisoirement en Tunisie. Ce courrier est constitué des :

- bulletins mensuels donnant les prévisions sur les déplacements du criquet pèlerin,

- notes de mise à jour en cas de recrudescence, dans un pays appartenant à l'aire d'invasion de cet acridien,
- bulletins mensuels sur la situation acridienne émanant des pays voisins,

La section acridologie envoie elle aussi un bulletin mensuel sur la situation acridienne en Tunisie destiné au siège de la FAO à Rome, à la CLCCPANO, aux pays maghrébins et aux organismes nationaux concernés.

La situation acridienne en Tunisie est suivie notamment en cas d'invasion par le comité National de Vigilance et de lutte anti-acridienne (CNV), formé sur ordre présidentiel en 1988. Ce comité regroupe plusieurs Ministères dont le Ministère de la Défense Nationale, le Ministère de l'Agriculture, le Premier Ministère, l'Institut National de Météorologie, le Ministère de l'Intérieur, le Ministère de la Communication, le Ministère du Plan, le Ministère des Finances, le Ministère de la Santé Publique, le Ministère du Transport et le Ministère de l'Équipement et de l'Habitat et la SONAPROV en plus d'un représentant de l'Union Nationale des Agriculteurs.

Ce comité collabore avec la section acridologie, chargée de la surveillance de la situation acridienne dans tout le territoire tunisien. Cette surveillance est réalisée à travers des observations sur le terrain par des équipes de prospection qui sont chargées de prospecter les zones à risque et de transmettre les données au CNV et CRV.

Le Comité National de Vigilance se réunit en cas de menace probable d'invasion du pays par quelques essaims, le poste de commandement du CNV donne ces directives aux différents CRV pour accroître la surveillance et organiser les campagnes de lutte.

Pendant les périodes de rémission, la section acridologie organise des prospections de surveillance du territoire qui permettent d'entretenir la formation des techniciens en la matière avec les services de la protection des végétaux de la région concernée.

La section acridologie effectue aussi des sorties de prospections sur demande des CRDA.

5.2. Formation des techniciens

La section acridologie organise généralement une fois par an un atelier de formation en matière de prospection et de lutte anti-acridienne regroupant les agents régionaux de la défense des cultures des CRDA.

5.3. Surveillance et lutte contre les sauteriaux

Les sauteriaux sont des acridiens locaux qui causent des dégâts considérables aux cultures et aux pâturages.

Le nombre de foyers d'infestation et leur ampleur varient d'une année à l'autre et dépendent principalement des conditions climatiques.

Toute négligence de surveillance et de lutte peut augmenter le risque de pullulation l'année suivante.

Dans le cadre de la surveillance des sauteriaux, la section organise des sorties pour prendre connaissance du taux d'infestation au niveau des foyers traditionnels dès le début de leur apparition. Cette surveillance est effectuée aussi bien par le personnel de la section que par les agents des CRDA qui envoient des échantillons pour reconnaissance à la section. S'il y a détection d'une infestation importante, les agents régionaux de la Défense des Cultures envoient des courriers pour avis technique à la section et demander les produits de traitement nécessaires en cas de manque au niveau régional. La réponse de la section sera donnée dans un délai variant de 1 à 7 jours en fonction de l'importance de la situation.

5.4. Reconditionnement des acridicides et renouvellement des moyens matériels

Outre les principaux volets ci-dessus, la section acridologie a pris en charge la gestion des produits acridicides ainsi que le matériel de prospection et de lutte. Un effort dans ce sens est actuellement en cours de réalisation pour le reconditionnement des produits et le renouvellement progressif des moyens matériels.

5.5. Personnel affecté à la section

Les tâches détaillées ci-dessus, attribuées à la section acridologie sont effectuées par un Ingénieur principal-Chef de la section, un Ingénieur des Travaux d'Etat et un Ingénieur adjoint. La section étant créée en 1988, les deux plus anciens ont 11 ans d'ancienneté dans la Cellule et 27 à 28 ans d'ancienneté à la Sous-direction. Le Chef de la section a 6 ans d'ancienneté globale, passés entièrement à la section.

Le personnel de la section a bénéficié d'au moins deux stages de formation de courte durée (de 7 à 15 jours chacun). Les thèmes abordés ont trait directement à la lutte anti-acridienne et à l'avertissement précoce. Le personnel technique est qualifié et expérimenté.

5.6. Contraintes

Les contraintes rencontrées, d'après les entretiens avec le Chef de la section, peuvent être résumées comme suit :

- le réseau radio existe, mais il est non fonctionnel actuellement par défaut de techniciens spécialisés. Quelques portables seront plus efficaces en cas d'invasion. La salle d'analyses, propre à la section acridologie n'est pas opérationnelle par manque de laborantins, bien qu'elle soit récemment équipée ;

- l'infrastructure est inadéquate pour assurer convenablement les activités de la section ;

- l'absence d'une ligne téléphonique directe de l'INTERNET et d'un E. mail ;

- le manque de suivi et de la maintenance de matériel de traitement ;

- le matériel roulant de prospection et de lutte est insuffisant pour faire face aux éventuelles incursions et invasions du criquet pèlerin et aux pullulations des sauteriaux ;

- absence d'un local spécifique pour le stockage dans des bonnes conditions des pesticides ainsi que du matériel de traitement;

- nécessité de reconditionnement du stock des produits acridicides poudres et liquides ;

- existence d'un important stock des produits acridicides périmés ;

- difficultés de la gestion du stock des produits acridicides;

- manque de la documentaiton spécifique en la matière.

* L'actualisation de la stratégie de lutte anti-acridienne est en cours de préparation par la section acridologie. Dans le cadre de cette stratégie, la liste du matériel roulant, de prospection, de protection et de lutte dont la section a besoin est en préparation.

6. SECTION DE MALHERBOLOGIE

6.1. Expérimentation des herbicides en vue de leur homologation

c'est la tâche la plus prenante de la section de malherbologie.

Les échantillons des produits à homologuer sont délivrés par le laboratoire des pesticides après réunions, accord et concertation sur le nombre des produits à tester et la nature des essais. Les expérimentations sont conduites aussi bien chez les agriculteurs privés que chez le secteur organisé.

A la fin de la 1ère année deux cas se présentent :

- a) - Rejet total de l'herbicide ou bien
- b) - Le laboratoire des pesticides donne un avis favorable pour que le produit obtienne une autorisation provisoire de vente (APV1).

La 1ère année de l'essai étant consacrée aux tests de l'efficacité chimique de la matière active. La 2ème année sera consacrée à l'expérimentation de la dose optimale. En fonction du résultat, le produit est soumis, soit à homologation, soit au rejet. Le taux de rejet est en moyenne d'environ 5 %. Ce rejet est dû généralement aux doses déclarées non conformes. L'expérimentation peut se prolonger une autre année avant d'être homologuée, dans ce cas, un APV peut être délivré au terme de la 2ème année.

6.2. Prospections et avertissements agricoles

La section effectue des visites techniques en collaboration avec les responsables régionaux des bureaux de défense des cultures, afin de déceler les grands foyers de mauvaises herbes. Ces prospections ont pour but de reconnaître les espèces les plus nuisibles et les plus propagées et de fournir un programme de lutte le plus efficace et le plus économique.

Les prospections aboutissent à la préparation des avertissements agricoles que la section adresse aux CRDA. Les céréales irriguées sont les plus concernées.

Le personnel de la section s'adonneront mais timidement par manque de moyens humains et matériels à d'autres activités. Il s'agit de :

6.3. Contrôle, suivi et évaluation des campagnes de désherbage

Cette attribution est axée à 95 % sur les céréales dans les zones céréalières du Nord.

Le contrôle de l'état phytosanitaire des céréales s'effectue à travers des prospections organisées dès le démarrage de la campagne chez les céréaliculteurs qu'ils soient privés ou du secteur organisé. Ces visites se poursuivent durant 3 mois et sont effectuées par une Commission technique mixte réunissant tous les intervenants dans ce secteur, dont principalement la recherche et les autres services de la S/D de la Défense des Cultures.

A la suite de ces tournées, la section émet des notes techniques de sensibilisation de tous les opérateurs concernés par le secteur du désherbage des céréales (CRDA, revendeurs de produits herbicides, sociétés de matériels, de traitements etc...) et procède à l'organisation des journées d'information. Ces notes contiennent le programme des interventions et définissent les moyens et les produits nécessaires au désherbage chimique des céréales

La mission devrait s'étendre au contrôle et au suivi de l'exécution de ce programme. L'évaluation de ces campagnes concerne les superficies traitées par rapport à celles prévues au début de l'année, et l'impact des traitements réalisés sur les rendements obtenus.

6.4. Etude bio-écologique de certaines espèces

Ces études sont spécifiques aux plantes réputées dangereuses et pour lesquelles les traitements chimiques sont quasi-inéfficaces.

Ces études devraient comprendre :

- Le suivi bio-écologique de l'espèce et de son cycle physiologique,
- Les dégâts sur les cultures causés par l'espèce étudiée.
- Des essais de lutte,
- Des études de la bibliographie de l'espèce étudiée.

6.5. Autres activités

Les autres activités de la section de malherbologie sont assez diversifiées, elles concernent :

- La coorganisation des journées d'information et de formation, qui visent à encadrer les agriculteurs en collaboration avec l'UTAP, l'Office des Céréales, les groupements inter-professionnels et le centre technique des céréales.

- * la collection des mauvaises herbes avec leurs semences en vue de constituer un herbier de référence,
- * la mise en culture de quelques herbes à la section
- * le diagnostic botanique et la reconnaissance des mauvaises herbes, sur demande des agriculteurs afin de leur fournir les recommandations techniques pour lutter contre ces adventices.

6.6. Personnel

Les activités décrites et analysées ci-dessus sont assurées par un ingénieur principal, chef de la section, un ingénieur adjoint et un ouvrier qualifié. La section étant créée en 1995, le chef de service et l'ouvrier travaillent depuis sa création, alors que l'ingénieur adjoint ne s'y trouve que depuis 6 mois, jusqu'au Juin 99. Cependant, l'ensemble du personnel a une ancienneté globale comprise entre 18 et 26 ans et 3 et 7 ans au niveau de la Sous-Direction de la défense des cultures.

Les 3 membres techniques de la section ont effectué chacun un stage de formation en 1997. Cependant, deux jours de formation au cours d'un seul stage semblent être insuffisants pour apporter un plus aux techniciens.

Les thèmes abordés et les attributions actuelles de chaque membre du personnel de la section sont fournis en annexe.

6.7. Contraintes

Les principales contraintes qui affectent l'efficacité des interventions de la section peuvent être résumées comme suit :

- la quasi-absence de support bibliographique et d'abonnement dans les revues spécialisées ;
- concertation et coordination timides avec les instituts de recherche ;
- le manque de moyens humains et matériels. En effet, d'après l'estimation des besoins, il s'avère qu'il y a un manque estimé à 50 % des besoins actuels de la section.

- Le local de la section est réduit à un seul bureau où loge l'ensemble de son personnel. Les analyses se font en fonction de la disponibilité dans la section des autres services.
- Les activités de la section réalisées timidement sont dues essentiellement au manque de matériel roulant et de fonctionnement. La section ne dispose que d'une seule voiture.
- Les possibilités de motivation (fonction, formation) du personnel, telles qu'ils sont ressenties par les membres du personnel, sont rares.

7. SECTION DE ZOOLOGIE

Elle est chargée de la prospection et de la surveillance des ravageurs dangereux à régime alimentaire omnivore, en l'occurrence les oiseaux granivores et frugivores moineaux et étourneaux et les rongeurs (domestiques et champêtres). Ces animaux sont polyphages ; très prolifiques pouvant migrer d'une région à l'autre.

7.1. Campagnes nationales contre les oiseaux

Les espèces cibles de ces campagnes sont :

a- Les étourneaux

Les campagnes de lutte contre les étourneaux, ravageurs des oliviers, sont organisées en collaboration avec :

- L'Office National de l'Huile,
- La Direction Générale de la Forêt, pour échanger les informations concernant la migration et les foyers des étourneaux,

- Le Génie militaire, puisqu'il y a des opérations de dynamitage,
- Des CRDA concernés,
- Des chasseurs privés, formés à la section à la chasse au filet.

La section procède à la prospection des forêts, parcours, points d'eau et zones agricoles productrices et à l'éradication des petits foyers de rassemblement pour éviter les pillulations des grandes régions.

La surveillance et la prospection se font pendant environ 5 mois par an, par des équipes mobiles constituées des techniciens de la section

b) Moineaux

Parmi les cultures attaquées par les moineaux, on cite les fourrages, les céréales, les fruits rouges et la vigne. Les campagnes de lutte contre les moineaux sont organisées en collaboration avec :

- Les CRDA concernés
- Tous les organismes sous-tutelles concernés par les cultures ravagées.
- Les chasseurs au filet privés

La prospection se fait dans les dortoirs, constitués des forêts, des arboricoles, des haies, des zones céréalières et des cultures de tournesol et dans les nichoirs situés dans les forêts, les haies et dans les grandes zones céréalières et de sorgho.

7.2. Les campagnes nationales contre les rongeurs

Deux types de rongeurs sont très nuisibles et très fréquents en Tunisie.

a) Les Merions

Ces mérions sont dangereux dans le sens où ils contribuent à l'érosion, à la désertification et à la transmission des maladies notamment celles de la peau.

Ces mérions sont localisés au Centre et au Sud du pays. Les campagnes de lutte sont organisées avec les CRDA concernés, les organismes sous-tutelles, en plus du Ministère de la santé.

b) Les rats et les souris

La section organise des campagnes de lutte, dans le cas où il y a une grande pillulation, avec les mêmes intervenants des mérions.

Si les infestations sont de moindre importance, les traitements sont régionalisés et effectués en collaboration avec les agriculteurs eux-mêmes.

La surveillance et la lutte contre ces rongeurs résultent des principales prospections suivantes :

- les vergers du sahel du Nord et de l'Est et les oasis,
- les zones céréalières du Nord,
- les jessours au Sud et les travaux de CES,
- les serres et les tunnels,
- les zones de production de piment et de tomate,
- les parcours du centre.

Les organismes qui contribuent au financement des campagnes de lutte contre ces ravageurs polyphages sont, en plus du budget de l'Etat, l'ONH en collaboration avec le Génie militaire pour le dynamitage, le GID pour la dératisation partielle des palmeraies, etc. et les conseils des gouvernorats.

7.3. Autres activités

La section prépare et émet des avertissements agricoles en collaboration avec les groupements inter-professionnels. Il répond également aux demandes des privés en cas d'attaque ou d'infestation.

7.4. Les moyens humains et le matériel roulant

Le personnel de la section de zoologie est composé :

- d'un ingénieur principal, chef de la section,
- de 3 adjoints techniques dont 1 temporaire.

Par ailleurs, il dispose de 4 véhicules dont 1 dans un état moyen et 3 dans un état mauvais.

7.5. Les contraintes et les possibilités de renforcement

La maîtrise de ces fléaux dangereux nécessite une vigilance bien particulière qui requière des moyens très importants. Le contrôle et le suivi de ces moyens ne peuvent être transférés, le renforcement de section est requis.

Etant donné la mobilité des équipes et des visites nécessaires et régulières que demandent la prospection et le suivi, la section a besoin d'être renforcée en moyens matériels (particulièrement le matériel de camping) et humains.

8. MATÉRIEL ROULANT ET AGRICOLE DE LA S/D DE LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX

Le matériel roulant affecté à la S/D de la protection des végétaux est composé de :

- 25 voitures de services
- 6 camionnettes
- 6 camions
- 4 mini-bus et une mobylette

Le matériel agricole se limite à :

- 1 tracteur
- 1 mini-moissonneuse-batteuse
- 2 remorques

Les caractéristiques de ce matériel données en annexe appellent les commentaires suivants :

- La majorité du matériel est dans un mauvais état. En effet, on dénombre :

- . 23 véhicules en mauvais état et acquis entre 1980 et 1989, soit environ 55 % de l'ensemble des véhicules sont à la disposition de la sous-direction,
- . 19 véhicules dont 7 acquis entre 1980 et 1989 sont dans un état moyen,
- . l'ensemble du matériel agricole est en mauvais état,
- . l'affectation de ce matériel par service, section et station semble inadéquate par rapport à l'activité actuelle des différents intervenants.

De par l'état de la majorité du matériel disponible et son effectif insuffisant, les véhicules et le matériel agricole sont peu fonctionnels et ne peuvent pas faire face aux besoins sans cesse croissants en fonction de l'évolution de l'activité de la sous-direction.

STATION DE LA DEFENSE DES CULTURES DE SFAX

Créée en 1977, la station de la Défense des Cultures du Sud couvre les 8 gouvernorats suivants : Sfax, Gabès, Gafsa, Médenine, Sidi Bouzid, Kébili, Tataouine et Tozeur.

C'est la plus ancienne des trois stations, supervisant les actions de défense des cultures dans le pays, et la plus importante tant sur le plan étendue d'intervention que sur la diversité des actions entreprises. Sa structure et ses activités actuelles sont similaires à celles de la Sous-direction de la Défense des Cultures. Malgré cette importance, elle ne dispose pas de statut juridique et ne figure même pas dans l'organigramme de la DG/P.A.

Par l'intermédiaire de ses "laboratoires" d'entomologie, de phytopathologie, de quarantaine, de zoologie et d'acridologie, les principales interventions de la station de la défense des cultures du Sud, peuvent être résumées comme suit :

- Protection des cultures contre les maladies et les fléaux.
- Campagnes nationales de lutte contre les acridiens, les rongeurs et les oiseaux.
- Organisation et contribution à la campagne nationale de traitement de l'olivier.
- Vulgarisation en matière de contrôle phytosanitaire des cultures.

- Contrôle phytosanitaire des produits à l'importation et à l'exportation,
- Traitement des denrées stockées,
- Contribution à l'agréage de station de conditionnement des fruits et légumes,
- Participation à l'évaluation annuelle des attaques de nématodes,
- Contrôle des plants maraichers, fruitiers et forestiers.

1. ORGANISATION ET CONTRIBUTION DANS LA CAMPAGNE NATIONALE DE TRAITEMENT

1.1. Contre les ravageurs de l'olivier

La contribution de la station de Sfax dans la campagne nationale de traitement est axée sur l'organisation des campagnes de lutte contre les ravageurs de l'olivier, notamment dans le Sud. Etant donné l'importance économique de l'olivier, un Comité national de protection de l'olivier, présidé par la DG/P.A. et regroupant la S/D de la Défense des Cultures, la Recherche, l'INRAT, La SONAPROV, l'O.N.H. et l'Institut de l'Olivier, siège au début de la campagne oléicole pour décider, entre autres, des campagnes de traitement et donner les recommandations requises pour réussir les campagnes de traitement.

Au niveau régional, les agents de la station, aidés par les techniciens des CRDA concernés, collectent les informations et les échantillons d'insectes qui seront traités à la station, si le seuil de nuisibilité est atteint, un comité régional se réunit pour concertation, décider de la manière d'intervention et programmer en général, la campagne de lutte. Cette décision est envoyée à Tunis pour information et approbation.

Il est à noter que la région bénéficie de l'existence et de l'appui de l'Institut de l'Olivier qui, en collaboration avec les autres intervenants, a mis en place un modèle fonctionnel de lutte contre les ravageurs de l'olivier.

Les ravageurs ciblés sont la teigne, le psylle, la mouche de l'olivier, les acariens et le néroun. L'évolution de ces ravageurs est suivie par le biais du réseau de la station de contrôle mis en place. L'organisation de ces campagnes est similaire à celle de la station de Sousse.

L'expérience de lutte contre les ravageurs de l'olivier et leur maîtrise sont acquises. En effet, l'examen de l'évolution récente des pieds d'oliviers concernés par les interventions, montre une tendance vers la baisse, reflétant l'efficacité de ces interventions dans les oliveraies du Sud du pays. A titre indicatif, le nombre de pieds infestés par les ravageurs sus-indiqués est passé, de 2,3 millions de pieds en 1992/93 à environ 1,1 million de pieds en 1996/97 (tous ravageurs confondus).

1.2. Lutte contre les rongeurs et les oiseaux

Ces fléaux sont suivis et contrôlés dans le cadre de la campagne nationale de traitement et concernent les mérions, les rats et les souris pour les rongeurs et les étourneaux et les moineaux pour les oiseaux.

Les principaux intervenants de lutte contre ces fléaux sont : l'ONH, le GIAF, la Santé Publique (transmission des maladies par les rongeurs), le CRDA, la Direction de la forêt, le Génie militaire.

Les laboratoires de Zoologie et d'acridologie de la station de Sfax en collaboration avec les mêmes laboratoires de la Sous-Direction de la Défense des Cultures, interviennent dans le suivi, la prospection et le traitement de ces fléaux, avec l'appui et l'assistance des opérateurs cités plus-haut.

Ces prospections sont organisées en fonction du cycle biologique de chacun de ces fléaux dans les dortoirs et les endroits susceptibles d'héberger ces animaux.

Durant la campagne 1997/98, les laboratoires de zoologie et d'acridologie de la station de Sfax ont contribué dans la région concernée à des interventions contre les rats "*Rattus Norvegicus*", à la préparation, à l'évaluation des résultats des enquêtes sur les mérions dans la délégation de Sfax, au lancement de la campagne anti-mérions, à l'estimation des étourneaux au dortoir, à des tournées de contrôle de moineaux et à l'organisation d'un atelier de formation sur la lutte contre les oiseaux pèlerins.

Etant donné les moyens massifs que requiert la lutte contre ces fléaux, l'intervention de l'Etat demeure très importante et nécessaire.

2. LA VULGARISATION EN MATIERE DE CONTROLE PHYTOSANITAIRE DES CULTURES

La station de la Défense des Cultures de Sfax assiste et encadre les agriculteurs des gouvernorats concernés à hauteur des moyens humains et matériels dont elle dispose en matière de défense de cultures et en procédant à des prospections phytosanitaires et à la vulgarisation en la matière, matérialisée par:

- le lancement des avertissements agricoles :

Durant la campagne 1997/98, les laboratoires d'entomologie et de phytopathologie ont diffusé 33 avertissements agricoles aux différents CRDA du Sud. Les thèmes traités dans ces avertissements portent pratiquement sur les ravageurs, les maladies des arbres fruitiers, de l'olivier, des cultures maraîchères et des légumineuses.

- L'organisation des journées d'information :

La station a animé, durant la même campagne, une vingtaine (18) de journées d'information et de formation, relative à des thèmes variés de lutte phytosanitaire. Ces journées sont adressées aux techniciens, aux agriculteurs et aux contrôleurs phytosanitaires (réglementation, analyses au laboratoire);

- Réalisation des séances radio diffusées :

Durant la campagne agricole 1997/98, la station a animé également une vingtaine de séances radio diffusées ayant pour principaux thèmes :

- . les maladies cryptogamiques sur les cultures maraîchères et les arbres fruitiers (12 séances),
- . les parasites des cultures maraîchères, des arbres fruitiers et des agrumes (9 séances),
- . le contrôle phytosanitaire aux postes frontaliers (1 séance),
- . l'agrèage des stations de conditionnement et de traitement des locaux de stockage (1 séance).

3. CONTROLE PHYTO SANITAIRE

Il s'agit du contrôle de quarantaine des végétaux et de leurs produits, réalisé par le laboratoire de quarantaine de la station, à travers :

- le contrôle des produits et des végétaux importés et exportés aux aéroports, aux ports et aux différents postes frontaliers dans les gouvernorats concernés.



SUITE EN

F

2



ONAGRI
TUNISIE

MICROFICHE N°

10559

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

Observatoire National de l'Agriculture
30, Rue Alain Savary - 1002 Tunis

المركز الوطني للزراعة
30، شارع السافاري - 1002 تونس

F 2

De par l'importance des volumes des produits importés, les ports de Sfax, le poste de Ben Gherdane "Ras Djedir" et le port de Gabès, sont les plus contrôlés. Les autres postes frontaliers sont concernés par des visites périodiques afin de suivre de près la méthodologie du travail et assister à l'application de la législation en vigueur.

A titre indicatif, le nombre des opérations de contrôle à l'importation et à l'exportation, réalisées en 1998 dans l'aéroport de Sfax, s'élève à :

. Port de Sfax	:	232
. Aéroport de Sfax	:	11

Les principaux produits contrôlés et non interceptés sont les céréales, la pomme de terre, les semences à l'importation, les dattes, les amandes, l'abricot, l'huile d'olive et le bois à l'exportation. L'interception a concerné les produits suivants : les bananes, le bois, le héné,

Dans les autres postes, les principaux produits exportés et soumis au contrôle sont :

- la tomate, le melon, l'abricot et la grenade, dans le poste de Gabès,
- les dattes, l'avoine, la coriandre, le souchet d'olivier, les plants de vigne, dans le poste de Ben Gherdane,
- les dattes dans le poste de Kébili, et
- les plants fruitiers et d'ornement, les fraises, les figues de barbarie et la tomate dans l'aéroport de Djerba.

Tous les produits et les végétaux introduits à travers les postes de Hazoua et Ain El Karma sont interceptés et incinérés sur place (1998).

Les produits variés à l'importation et à l'exportation, contrôlés dans ces différents postes éparpillés, sont présentés exprès, pour montrer les moyens humains et matériels que requièrent ces opérations de contrôle et qui ne sont pas suffisants actuellement tant sur les plans qualitatif que quantitatif.

- Le traitement des produits stockés au gaz :

Les agents de la station procèdent à l'agrèage du local dans lequel se fait l'opération et devront assister lors du traitement afin d'assurer la bonne marche de l'opération et de prendre les mesures de sécurité nécessaires. Le traitement a concerné, en 1991 le bois, les amandes et les denrées stockées.

- L'agrèage des stations de conditionnement des fruits et légumes :

Les agents du laboratoire de quarantaine font partie de la commission d'agrèage des stations de conditionnement des fruits, des légumes et des dattes dans les gouvernorats concernés. Ces locaux doivent répondre aux conditions et aux normes en vigueur.

4. PARTICIPATION A L'EVALUATION ANNUELLE DES ATTAQUES DES NÉMATODES

Les agents du laboratoire de nématologie de la station de Sfax participent à la réalisation des enquêtes nématodes menées par les techniciens régionaux de défense des cultures des CRDA concernés. Ils procèdent, avec leurs collègues, à l'évaluation des attaques des nématodes notamment dans les serres. Ces enquêtes ont pour objet de déterminer les zones d'infestation, afin de délimiter et de classer les zones selon le taux d'infestation dans le but d'intervenir efficacement.

En 1998, ces enquêtes ont porté sur environ 3300 serres, l'analyse des résultats de ces enquêtes a permis de dégager environ 12 % des serres légèrement infestées, et uniquement 5 % des serres fortement infestées. Les serres les plus infestées se trouvent principalement dans les gouvernorats de Sfax, Médenine et Gabès.

5. CONTROLE DES PEPINIERES

Sur demande de l'Arrondissement de la Production Végétale du CRDA, les agents de la station procèdent au contrôle des pépinières maraichères, fruitières et forestières.

En 1998, la station a pu contrôler 5 pépinières maraichères à Sfax et 5 pépinières forestières dans le gouvernorat de Médenine.

6. PERSONNEL TECHNIQUE DE LA STATION

Jusqu'au mois de Juin 1999, le personnel technique de la station de la défense des cultures du Sud (Sfax), compte 17 techniciens, soit de l'ordre de 40 % de l'effectif des techniciens affectés à la Sous-direction de la Défense des Cultures, relevant de la DG/P.A.

Ce personnel est composé de :

- 1 Ingénieur Général , chef de la station,
- 3 Ingénieurs principaux,
- 11 Ingénieurs adjoints, et
- 2 Adjoints techniques.

Le chef de la station a une ancienneté globale de 27 ans dont 22 ans à la station. L'ancienneté globale des ingénieurs principaux varie de 10 à 30 ans dont 6 à 20 ans à la station. Quant aux autres techniciens, leur carrière oscille entre 12 et 32 ans dont 4 à 20 ans de travail à la station.

En plus de ce personnel, la station est appuyée par 21 agents responsables du contrôle phytosanitaire au niveau des ports, aéroports et postes frontières. Ces agents relèvent administrativement des CRDA.

De par leur expérience, la majorité du personnel a bénéficié de cycles de formation et de recyclage de 7 à 30 jours, notamment en matière de :

- Phytopathologie,
- Acridologie (FAO),
- Quarantaine (en 1987), dans le cadre du projet Tuniso-Ouest - Allemand " Renforcement de Contrôle phytosanitaire et de la quarantaine", et
- Entomologie (parasites de l'olivier, Cératite).

La liste du personnel technique de la station, sa qualification, ses anciennetés ainsi que les cycles de formation reçus et leurs durées, sont fournis en annexe.

7. LES CONTRAINTES ET LES POSSIBILITÉS

Le diagnostic de l'activité actuelle de la station de la Défense des Cultures du Sud , montre que :

- Le local initial de la station est utilisé en grande partie par le CRDA (Arrondissement Production Végétale). Malgré l'importance relative de l'effectif du personnel, les agents de la station y occupent en plus du laboratoire, quelques bureaux mal équipés et mal entretenus. Les laboratoires sont exigus et manquent de beaucoup de matériel. La station accuse également une insuffisance remarquable de matériel roulant et de logistiques, il n'existe pas une seule ligne téléphonique indépendante ; la ligne fonctionnelle est partagée avec l'Arrondissement de la Production Végétale.

- Le champ d'action de la station est très étendu (8 gouvernorats) : l'effort est très éparpillé, bien que la station s'efforce de couvrir tous les aspects de la défense des cultures et toutes les cultures avec leurs systèmes variés. Son activité est axée sur l'olivier, quelques spéculations sont relativement négligées, en l'occurrence le palmier-dattier et les cultures associées dans la Nefzaoua et le Djérid et où l'encadrement des agriculteurs reste un peu dense .

- La station, avec l'appui de l'Institut de l'Olivier a acquis une bonne expérience en matière de maîtrise des parasites et des fléaux de l'olivier, le modèle de prospection, de suivi et de traitement est mis en place et il est bien maîtrisé par les agents de la station,

- En absence des attributions claires et explicites et des références d'organisation (notes internes, textes, organigramme, ...) et malgré l'importance de son champ d'action, la station du Sud, comme les autres stations d'ailleurs, n'est pas dotée d'une autonomie de gestion et d'intervention, elle est soumise à un cadre administratif, marqué par un peu de rigidité inhérente à la planification et à la coordination. Les agents de la station évoquent, pour certains aspects de la défense de cultures dans les gouvernorats cibles, un conflit de compétence avec les agents régionaux de la défense des cultures des CRDA et un manque de supervision de l'exécution de leurs programmes dans un esprit de coordination pour le développement de l'activité de la défense des cultures au Sud.

- Une inadéquation entre l'activité intense dans les huit gouvernorats concernés et le programme ambitieux de la station et les moyens mis à la disposition de ses agents (matériel roulant, équipement de bureau, ...) et la motivation et la promotion du personnel pour une défense plus efficace. En dépit de ces principales contraintes, les agents de la station n'épargnent pas d'efforts et sont animés de bonne volonté pour mieux faire et développer leurs activités.

- Manque d'une station de fumigation au niveau du port.

- Absence des moyens de communication au niveau de la station, postes frontières et ports.

De par l'effectif relativement important du personnel expérimenté de la station et de l'étendue de son intervention, le renforcement de cette action est requis.

LA STATION DE LA DEFENSE DES CULTURES DU NORD A BEJA

La station de la défense des cultures du Nord a été créée en 1978 dans le but d'assurer la surveillance et le suivi de l'évolution des ennemis des cultures et d'aviser en cas de nécessité les structures régionales professionnelles dans les Gouvernorats de Béja, Jendouba, Siliana, Kef, Bizerte, Ariana et Zaghouan. Elle est chargée également du contrôle phytosanitaire des végétaux et des produits des végétaux. Ses principales attributions actuelles peuvent être résumées comme suit :

1. Les prospections phytosanitaires et lancement des avertissements agricoles

Dans ce cadre des visites fréquentes d'assistance et de contrôle phytosanitaire sont effectuées au cours des différentes campagnes agricoles chez les agriculteurs des gouvernorats concernés.

Ces tournées ont pour but d'une part, de prospecter l'état phytosanitaire des plantes et donner les conseils et les remèdes les plus appropriés et d'autre part, suivre le stade biologique des parasites les plus redoutables afin d'élaborer les avertissements agricoles appropriés aux moments opportuns.

Ces avertissements sont adressés aux CRDA intéressés, à l'UTAP, aux SMVDA, UCPA etc., par voie postale, et atteignent les agriculteurs au bout d'une semaine à 10 jours, or un avertissement pour intervenir à temps, et être plus efficace, devrait être plutôt prévisionnel. L'installation d'un réseau d'observation et la conception de logiciels, en collaboration avec la recherche et l'institut de météorologie, permettrait de prévenir et prévoir sur la base d'indicateurs fiables le risque de prorogation d'une maladie ou d'un insecte, et d'envoyer rapidement les avertissements.

Dans le même cadre, la station de Béja reçoit des autres services centraux de la Défense des cultures des avertissements agricoles qu'elle adapte en fonction des conditions locales puis elle les adresse à son tour aux intéressés.

2. Essais d'homologation des produits pesticides

Dans la liste des produits à expérimenter en vue de leur homologation, proposée au cours de la réunion du comité d'homologation, le chef de la station choisit en fonction des moyens dont il dispose et des priorités régionales, les produits à essayer. Les expérimentations ont lieu sur les terrains des instituts de recherche et ceux du secteur organisé, elles comportent des essais de dose, d'époque de traitement et d'efficacité. Ces expérimentations sont sanctionnées par un rapport confidentiel dans lequel l'expérimentateur donne son avis soit pour l'homologation, soit pour le rejet. Ce rapport sera adressé à la S/D et sera discuté dans la réunion de la Commission d'homologation. Si les essais sont concluents, une autorisation provisoire de vente (APV) ou une homologation seront délivrées.

3. Campagnes de lutte contre les fléaux

La programmation des campagnes de traitement, menées dans les régions du Nord se fait au niveau central à Tunis, alors que le suivi et le contrôle sont effectués par la station de la défense des cultures.

Ces campagnes sont les suivantes :

- la campagne de désherbage chimique des céréales :

C'est la campagne la plus importante qui débute en mi-janvier et se termine 2 mois plus tard. Elle commence par les avertissements agricoles, l'inventaire et le calibrage du matériel de traitement existant dans la région, le contrôle des produits chimiques en stock, la méthode de traiter, l'époque de traitement et l'efficacité de ces traitements. La station de défense des cultures du Nord, procède à l'évaluation de cette campagne et de la superficie traitée par les agriculteurs ; à titre d'exemple durant la campagne écoulée, 450 000 ha ont été désherbés au niveau des 7 gouvernorats du Nord et Nord-Ouest du pays.

- Campagne de lutte contre les maladies des céréales (Février, Mars, Avril).

- Campagne de lutte contre les vertébrés nuisibles :

L'organisation et le suivi de la lutte s'effectuent en collaboration avec le laboratoire de zoologie. Ces campagnes concernent :

- a). Les moineaux sur céréales, vigne et tournesol : le contrôle et la lutte commencent dès la mi-Mars jusqu'à mi-Juillet,

La station élabore le programme technique de la lutte qui comprend l'opportunité des interventions, la zone et la période du dénichage

- b). Les étourneaux sur olivier : Le contrôle et la lutte commencent à partir du mois de Novembre jusqu'à fin Février.

- Campagne de lutte contre les sauteriaux :

Les agents de la station assurent le suivi de l'évolution des foyers de sauteriaux, envoient des rapports au laboratoire d'acridologie en cas de risque et collaborent aux campagnes de lutte avec ce dernier.

- campagnes nationales de lutte contre la mineuse des agrumes,
- campagnes nationales de lutte contre le cératite des agrumes,
- campagnes nationales de lutte contre les rongeurs, organisées occasionnellement en cas d'un taux nuisible d'infestation.

4. Contrôle phytosanitaire

Le contrôle phytosanitaire est effectué en collaboration avec le service de quarantaine, il concerne :

- Le contrôle des parasites de quarantaine dans les gouvernorats cibles de la station et le suivi de l'état sanitaire des plants importés,
- le contrôle à l'exportation : cette tâche se fait sur demande de l'exportateur, elle consiste à examiner l'état sanitaire des produits à exporter sur les lieux de culture (au niveau des 7 gouvernorats concernés) avant leur chargement, si le produit remplit les conditions et les normes requises, un pré-certificate phytosanitaire est alors délivré à l'intéressé afin de le présenter à l'agent contrôleur de la S/D de la défense des cultures aux points d'exportation (points de sortie).

Ce pré-certificat est indispensable pour l'obtention de certificat phytosanitaire nécessaire à réaliser l'opération de l'exportation.

5. Les analyses au laboratoire

Ces analyses permettent de faire le diagnostic des maladies sur les échantillons pris dans les régions supervisées par la station du Nord.

Le suivi du cycle biologique de certains insectes est aussi réalisé au laboratoire de la station ainsi que des analyses nématologiques des échantillons de terre.

6. Journées de formation et d'information

Au cours de la campagne 98-99, trente journées de formation et d'information ont été organisées et animées par les techniciens de la station, chacun selon sa spécialité, soit sur demande des CRDA, soit sur l'initiative de la station. Ces journées sont adressées aux techniciens vulgarisateurs et/ou agriculteurs de la région.

dans le même volet, des notes techniques sont élaborées par la station et adressées à ces mêmes techniciens.

7. Autres activités

- La station de la défense des cultures du Nord assure également d'autres activités à savoir :
- Visites des silos en collaboration avec la cellule des denrées stockées,
- le contrôle des pépinières arboricoles en collaboration avec la sous direction des semences et plants.

- l'enquête nématologique au niveau des cultures sous-serres,
- assurance d'un complément de cours et de co-encadrement des élèves et des étudiants relevant des différents établissements d'enseignement agricole.

8. Personnel attaché à la station de Béja

Les activités présentées ci-dessus sont assurées par un personnel technique composé de 2 Ingénieurs principaux, dont le chef de la station, 2 Ingénieurs des travaux d'état, un Ingénieur Adjoint et 2 Adjointes techniques.

Les 2 ingénieurs principaux ont une ancienneté de 20 et 30 ans, celle des ITE est de 9 et 16 ans, alors que l'ancienneté de l'IA et des A.T oscille entre 18 et 21 ans. Cette expérience, acquise au sein de la station pour presque la totalité du personnel, lui permettrait de s'acquitter efficacement des tâches qui lui sont attribuées.

Le personnel de la station est organisé en 3 équipes de travail, la 1ère est formée d'un I.P. et d'un I.A. qui s'occupent exclusivement de Malherbologie, ce qui illustre l'importance de la céréaliculture dans le planning de la station. La 2ème équipe représente les sections d'Entomologie et de Zoologie alors que la 3ème équipe s'occupe de la phytopathologie et du contrôle phytosanitaire. Chacune de ces 2 dernières équipes est formée d'un ITE et d'un A.T. En plus de ce personnel, la station gère sur le plan technique les agents responsables du contrôle phytosanitaire au niveau des ports, aéroports et postes frontières (cf. liste en annexe).

L'expérience acquise durant les longues années de travail a été renforcée par les stages de formation qui ont touché plus de 40 % du staff technique.

Les thèmes abordés au cours de ces stages, ainsi que l'ancienneté globale et les attributions de chacun des membres de la station sont détaillés dans les tableaux présentés en annexe.

9. Contraintes

- Collaboration difficile avec les techniciens régionaux des CRDA par manque de partage clair des responsabilités et d'organisation fixant à chacun ses attributions.

- Manque de moyens humains et matériels et de motivation du personnel qui est entrain de quitter la station.

- Les agents de la station sont éparpillés et assurent plusieurs activités avec des moyens très limités.

- Le circuit que prend les avertissements agricoles est lent et long à cause de la lourdeur administrative.

- Manque de disponibilités financières de fonctionnement pour faire face aux dépenses imprévues, ce manque affecte énormément l'activité de la station.

- Le contrôle de quarantaine interne (le suivi de l'état des cultures à importance économique ne se fait pas actuellement par manque de moyens).

A - STATION DE LA DEFENSE DES CULTURES DU CENTRE

La station de Sousse a été créée en 1979 dans le cadre de la décentralisation par note interne de la DG/PA, elle n'a pas donc de statut juridique et ne figure pas dans l'organigramme de la Sous-Direction de la défense des cultures. Cette station a pour but de renforcer les actions d'avertissement et d'assistance techniques aux agriculteurs des Gouvernorats de Sousse, Monastir, Mahdia, Kairouan et Kasserine. Elle est chargée également du contrôle phytosanitaire des produits végétaux afin d'éviter la propagation des organismes de quarantaine.

Les principales tâches de la station peuvent être résumées comme suit :

1. CONTRIBUTION AUX CAMPAGNES NATIONALES DE TRAITEMENT

1.1. Contre les ravageurs de l'olivier

Les ravageurs ciblés sont la teigne, le psylle et la mouche des olives. L'organisation de ces campagnes débute par une réunion, au début de la campagne à Tunis, d'un comité regroupant tous les opérateurs du secteur oléicole. Une 2^{ème} réunion est organisée au niveau de la station, au mois de Janvier, comprenant les responsables des bureaux de la défense des cultures des CRDA concernés, et l'institut de l'olivier, afin d'organiser les tournées sur terrain et programmer le suivi périodique des pièges installés dans différentes stations de contrôle, au niveau des gouvernorats oléicoles du centre.

Les agents de la station, aidés par les techniciens des CRDA, collectent les informations et les échantillons d'insectes qui seront traités à la station ; si le seuil de nuisibilité est atteint, un comité régional se réunit pour concertation, et pour décider de la manière d'intervention et pour programmer en général la campagne de lutte. Cette décision est envoyée à Tunis pour information et approbation.

1.2. Contre les fléaux

On en distingue les étourneaux, les moineaux et les rongeurs. Des prospections sont organisées, en fonction du cycle biologique de chacun de ces fléaux, dans les dortoirs et dans les néchoirs traditionnels et les endroits susceptibles d'héberger ces animaux nuisibles. Si leur population ou leur taux de multiplication sont alarmants, des mesures de lutte seront prises et des campagnes de dénichage et de dératisation seront organisées et ce, en collaboration avec les agriculteurs privés, les agents des CRDA et les organismes concernés (la forêt, la défense nationale, etc.)

En effet, la station apporte son assistance et son appui technique à l'exécution des campagnes de lutte nationales.

2. LES ENQUÊTES NÉMATOLOGIQUES

Ces enquêtes visent à identifier les zones d'infestation pour les délimiter, les classer par taux d'infestation, et les traiter ainsi pour éviter la contamination des zones voisines. Les Gouvernorats de Monastir, Sousse, Kairouan et Mahdia ayant plus de 50 % de l'effectif national en serres ; les problèmes causés par les nématodes dans ces régions sont très aigus et entraînent des pertes économiques assez importantes. Ainsi, la station lui consacre des efforts particuliers.

Par ce classement, le traitement de désinfection, lourd en dépenses et à effet néfaste sur l'environnement, est plus raisonné et plus efficace.

3. LES CONTROLES PHYTOSANITAIRES

3.1. Contrôle des cultures

Dans le cadre de l'assistance et de l'encadrement des agriculteurs en matière de protection des végétaux, la station de la défense des cultures du centre, programme mensuellement des tournées périodiques et régulières pour s'acquérir de l'état sanitaire des cultures et apporter aux agriculteurs une assistance technique en matière de protection de leurs cultures. Ces visites peuvent se faire aussi sur demande des privés ou du secteur organisé.

Dans le cas où il y a risque de déclenchement d'une maladie, la station prépare et émet des avertissements agricoles au CRDA et aux organismes intéressés.

3.2. Contrôle des pépinières

Les pépinières concernées sont les pépinières maraîchères et fruitières.

- Pour les plants maraîchers, les visites concernent les pépinières agréées avant les campagnes hors saison et de saison. Les analyses des plants au laboratoire de la station visent à vérifier leur état sanitaire, en particulier s'ils sont indemnes ou pas de nématodes.
- Le contrôle des pépinières fruitières est réalisé selon un calendrier préétabli en commun accord avec la S/D de contrôle des semences et plants. Il porte sur une vérification visuelle de leur état sanitaire, en particulier l'existence du crown-gall sur racine ou collet ainsi que sur des analyses nématologiques pour vérifier la présence ou non des attaques de nématodes.

3.3. Contrôle de quarantaine

Le contrôle de quarantaine concerne les importations et les exportations des végétaux et produits alimentaires qui transitent par le port de Sousse ou par le biais du courrier postal. Ainsi, l'un des agents techniques de la station se déplace au port, où il contrôle le dossier de l'importation puis prélève des échantillons des végétaux importés pour une analyse nématologique en général, si non un contrôle visuel suffirait si les produits sont pour la consommation directe.

4. PERSONNEL

Le personnel de la station de la défense des cultures de Sousse est composé actuellement (Juin 99) d'un Ingénieur principal, chef de la station, d'un Ingénieur des travaux d'Etat, effectuant un stage d'initiation à la vie professionnelle (SIVP), d'un Ingénieur adjoint et de deux adjoints techniques.

L'évolution récente du personnel de la station est marquée par une grande mobilité et beaucoup de départs.

En effet, comme le montre le schéma ci-joint, le personnel global de la station qui était composé de 16 cadres techniques en 1987, s'est vu emputé de 3 de ses techniciens en 1990. Actuellement, le personnel est composé de 4 cadres techniques titulaires, dont un seul Ingénieur principal, alors qu'en 1990, le nombre des ingénieurs principaux était de 5.

Cette situation semble être due au manque de motivation du personnel et des moyens d'interventions.

En plus de cet effectif, la station est appuyée par les agents responsables du contrôle phytosanitaire au niveau des ports, aéroports et postes frontières. Les agents au nombre de 7 relèvent administrativement des CRDA.

5. CONTRAINTES

La situation précaire de la station est en contradiction avec les tâches qui lui sont attribuées. Ainsi, le programme annuel qui est établi suivant les nécessités techniques, n'est appliqué qu'à 40 % faute de moyens matériels et humains ; en effet, la station ne dispose que de 4 agents techniques pour 5 Gouvernorats.

De même des discontinuités sont constatées dans les travaux établis, alors que d'autres sont complètement abandonnées telles que les essais d'homologation pour la campagne 1999/2000.

- Peu de collaboration et d'échanges d'information avec les autres services du Ministère de l'Agriculture.
- Les avertissements agricoles, devenant rares au cours des dernières années, ne jouent pas leur rôle de prévention. En effet, les interventions sont déclenchées trop tardivement avec un grand nombre de répétitions pour pouvoir maîtriser les maladies, ce qui, inévitablement augmente le coût des cultures, risque de créer des générations résistantes, et n'est pas en accord avec la politique environnementale du pays.
- Manque de valorisation du local de la station qui comprend plusieurs bureaux et laboratoires en bon état par manque de personnel spécialisé et d'équipements.
- Les possibilités de motivation (formation et fonction) du personnel sont rares.

La station de Sousse dispose du meilleur local avec un effectif très réduit, alors que la station de Sfax a l'effectif le plus important mais qui est très mal logé.

B. LA SOUS-DIRECTION DU CONTROLE ET DE CERTIFICATION DES SEMENCES ET PLANTS

Tel qu'il ressort du décret n°87-780 du 21 Mai 1987, la sous-direction du contrôle et de certification des semences et plants est notamment chargée :

- du contrôle de la production des semences et plants,
- de la certification des semences et plants,
- de la programmation, du contrôle et du suivi de la multiplication des semences et plants,
- de l'assistance des organismes multiplicateurs et exportateurs et de la promotion de la production des semences et plants dans le pays.

Elle comprend deux services :

- le service de la certification et de contrôle des semences et plants,
- le service des analyses et du contrôle au laboratoire

Organisée conformément à la législation en vigueur, la sous-direction assure actuellement les principales activités suivantes :

1. CERTIFICATION DES SEMENCES CEREALIERES ET DE POMME DE TERRE

1.1. Certification des semences céréalières : procédures du contrôle au champs

Les superficies emblavées pour la multiplication des semences pré-base, de base et des semences certifiées sont contrôlées par les agents du service du contrôle à la certification. Les céréales concernées par la certification sont : le blé dur, le blé tendre, l'orge et le triticale.

Les procédures de certification des semences céréalières requièrent :

- un pré-contrôle,
- un contrôle sur pied,
- un contrôle de qualité,
- un post-contrôle effectué au laboratoire au moment de la mise en sacs

Ces quatre étapes concernent la totalité des superficies emblavées par les 3 catégories de semences pré-citées.

Les principaux organismes semenciers multiplicateurs sont la CCSPS et la COSEM, ces coopératives établissent des contrats avec les agriculteurs-multiplicateurs conformément à la législation qui spécifie les conditions de la multiplication.

Le pré-contrôle, assuré par le service concerné, a pour but de vérifier les déclarations des multiplicateurs quant à l'isolement et le précédent cultural du champs de multiplication. Ayant lieu aux mois de Mars-Avril, ce pré-contrôle permet de cerner les premiers problèmes sanitaires des parcelles agréées ; ainsi, les agents de contrôle prodiguent leurs conseils techniques aux agriculteurs qui ont tout intérêt à les suivre pour éviter le déclassement de leurs parcelles

Ce déclassement pourrait avoir lieu à l'occasion du contrôle sur pied des semences au mois de Mai ; cette deuxième visite a pour but de vérifier l'état sanitaire du champs et relever le taux des impuretés spécifiques.

Ce contrôle est assuré par 4 groupes de techniciens durant une période de 6 semaines environ, il permet soit d'agréer les champs de multiplication, soit de les refuser. Les causes de refus peuvent être soit des causes naturelles (maladies, sinistres, ...), soit par manque de respect des normes (impuretés variétales ou spécifiques). En cas de déclassement, le service s'adresse directement aux coopératives de multiplication.

Après agréage des parcelles et récolte, les contrôleurs de la S/D surveillent la chaîne de conditionnement des semences et leur mise en sacs. C'est à ce moment qu'ils procèdent à la prise des échantillons pour analyses au laboratoire. Ces analyses incluent la vérification aussi bien des critères de qualité que des normes sanitaires. L'échantillonnage est effectué systématiquement pour toutes les récoltes des différentes catégories de semences, sauf pour celles destinées à la certification où les échantillons sont prélevés par sondage.

Le contrôle à posteriori consiste à prélever des échantillons de lots de semences remis par les coopérateurs à chacun des multiplicateurs, destinés à être utilisés pour contre-analyses. Le procédé de l'échantillonnage de ce type de contrôle est réalisé de la même manière que dans le cadre du contrôle précédent. Les quantités de semences prélevées sont semées dans des parcelles prêtées par la station de l'INRAT à Béja, dont le nombre varie de 400 à 500 chaque année. Ces parcelles servent comme référence en cas de litiges et au moment de l'agréage ; en effet, elles permettent de vérifier si la pureté des champs de multiplicateurs est conforme aux normes de pureté. Ce sont aussi des parcelles de démonstration et d'autocontrôle de l'efficacité des procédures de certification appliquées annuellement par la Sous-direction de contrôle et de certification des semences et plants.

1.2. Contrôle au laboratoire

Les analyses effectuées au laboratoire de la Sous Direction de Contrôle et de certification des Semences et Plants sont complémentaires des constats visuels effectués sur champs. Ces analyses se font selon des méthodes établies par l'Association Internationale d'Essais de semences. Les méthodes de détection des maladies sont inspirées de celles de l'Institut de Danemark pour les pays en voie de développement.

Ces analyses concernent les domaines suivants :

- La certification des céréales :

Les tests sont effectués sur les semences de pré-base, de base et les semences certifiées et peuvent aboutir à leur déclassement en semences standards ou à leur refus total. Les causes de refus sont généralement un taux de germination faible et une pureté inférieure aux normes.

- Le contrôle au commerce : concerne les stocks des semences dont les dernières analyses ont dépassé une année, ce contrôle concerne généralement tous les CRDA, les analyses de ces lots, qui aboutissent à un taux de germination inférieur aux normes, sont retirées du circuit de la commercialisation,

- Le contrôle au port : les espèces sont contrôlées pour la faculté germinative et l'état sanitaire. Généralement, les champignons recherchés sont la cause de maladies qui affectent la qualité et non de quarantaine,

- Prestation de services : ce sont des analyses concernant généralement la faculté germinative, effectuées sur demande des unités de productions des bureaux de contrôle et de certains privés.

1.3. Certification des plants de pomme de terre

La certification concerne les semences de pré-base (SE), les semences de base (E) et les semences certifiées (A), destinées à la multiplication. Les principaux organismes multiplicateurs sont l'OTD et le GIL.

Des visites sont effectuées par les agents de service de contrôle dans les parcelles de multiplication des plants de pré-base et de base pendant la période de levé. Le choix des multiplicateurs et des parcelles de multiplication est confié à une commission technique instituée par arrêté du Ministère de l'Agriculture et réunissant entre-autres, les représentants du GIL, de l'OTD et de la Sous-direction de contrôle et de certification.

Pour les plants certifiés, chaque parcelle de multiplication fait l'objet de 2 ou 3 visites de contrôle selon les cas; ces contrôles sont réalisés par les agents régionaux des CRDA de Nabeul, Jendouba, Siliana et l'Ariana, où on relève une concentration des agriculteurs-multiplicateurs au niveau de ces gouvernorats.

En général, les contrôles portent sur la conformité des déclarations des multiplicateurs concernant l'isolement, l'épuration, l'état sanitaire, le défanage et l'arrachage. Certaines parcelles sont refusées lors des premières visites à cause de la non conformité aux normes en vigueur.

En cas de refus de parcelles par les techniciens régionaux ou en cas de problèmes techniques et sur la base des résultats des premières visites, une équipe de service de contrôle est dépêchée sur lieu avec l'aide de la commission technique spécialisée.

Parmi les critères sanitaires, les plants de pomme de terre doivent être entre autres indemnes de nématodes, les analyses nématologiques sont assurées par la sous-direction de contrôle des semences et plants en collaboration avec les agents régionaux et le laboratoire de services agricoles de Béni Khalled. Ces analyses se font par une prise d'échantillons sur les racines des plantes au niveau de chaque parcelle de multiplication à la fin du cycle végétatif.

Le service suit et donne des conseils techniques en cas de nécessité : les dates et les techniques de défanage, l'arrachage et la conservation des semences pour une meilleure qualité des plants de pomme de terre. Il veille aussi à l'approvisionnement des multiplicateurs en semences en temps opportun et supervise l'opération de pré-germination.

L'activité de contrôle de semences est en nette évolution comme le montre le tableau n°1.

Tableau n° 1 : EVOLUTION DU SECTEUR DE CONTROLE DES SEMENCES

Année	1991	1992	1993	1994	1995	1996	% de l'évo- lution
Superficies des semences céréalières destinées à la multiplication (ha)	114 480	13 460	14 400	16 600	22 850	20 955	44 %
Superficies des semences de pomme de terre destinées à la multiplication (ha)	650	650	730	750	950	950	46 %
Nombre d'échantillons reçus	3 771	3 746	4 226	4 555	4 635	5 261	40 %
Nombre des analyses effectuées	6 802	7 261	8 266	9 714	10 800	11 500	67 %
Nombre des importateurs	17	24	30	35	40	44	159 %

2. CONTROLE DES PLANTS

2.1. Contrôle des plants fruitiers

Le contrôle des plants fruitiers concerne les pépinières des secteurs privé et organisé, certaines des pépinières des CRDA et les pépinières forestières produisant les plants d'oliviers.

Ces contrôles commencent dès l'installation par la vérification des conditions d'agrément (superficie suffisante, origine des greffons certifiée, isolement, etc.), se poursuivent au greffage et finissent à l'arrachage par un contrôle sanitaire. Ce dernier se fait en partie sur champs pour déceler d'éventuelles attaques de Grown-fall et de nématodes visibles à l'oeil nu.

Toutes les espèces sont concernées, cependant les plants d'agrumes, de vigne, d'olivier ainsi que les champs de pieds mère, de porte-greffes de pommier et de poirier, outre leur importance économique, requièrent une attention particulière, car ce sont des spéculations sensibles à des espèces de nématodes non visibles à l'oeil nu. Le contrôle sur champs est alors appuyé par des analyses nématologiques au laboratoire.

Un contrôle de vigueur a été opéré en Novembre qui aboutissait, si l'état sanitaire des plants répond aux normes en vigueur, à la distribution de certificats d'origine de plants contrôlés. Dans le cas des agrumes, il s'agit des étiquettes numérotées délivrées par le service de contrôle et de certification qui garantissent l'état sanitaire du plant ; les plants d'agrumes, dans ce cas, sont des plants standards, la S/D espère dans un avenir proche aboutir à un système de certification pour les plants d'agrumes. Le contrôle des pépinières à l'intérieur du pays est assuré en collaboration avec les agents des CRDA concernés.

2.2. Contrôle des plants maraichers

Ce contrôle concerne les pépinières maraichères des secteurs privé et organisé. Toutes les pépinières supervisées sont contrôlées visuellement du point de vue virologique, cryptogamique et du point de vue vigueur des plants. Des analyses au laboratoire de la S/D sont également effectuées pour détecter les nématodes phytophages.

La S/D procédera très prochainement à l'installation de parcelles de référence en collaboration avec la station de recherche de l'INRAT à Mornag pour assurer le post-contrôle des semences maraichères. Les résultats de ces essais serviront, comme dans le cas des céréales et de la pomme de terre, à vérifier la conformité des semences maraichères, destinées à la multiplication, aux normes en vigueur.

Au niveau régional, le contrôle des pépinières maraichères est effectué en collaboration avec les stations régionales de la défense des cultures, sauf pour le contrôle des pépinières spécialisées dans la multiplication des semences, qui sont contrôlées par les techniciens du service de contrôle et de certification.

3. CONTROLE AU COMMERCE

Le contrôle au commerce est effectué afin de garantir à l'utilisateur, la qualité des semences et plants mis à sa disposition.

Ce contrôle s'exerce à deux niveaux :

- au niveau des frontières (contrôle aux ports et aéroports),
- au niveau des points de vente agréés ou dans les marchés journaliers et hebdomadaires.

3.1. Contrôle à l'importation

Ce contrôle se fait en étroite collaboration avec la sous direction de défense des cultures et des services compétents du Ministère de la Santé. Ce contrôle couvre les points d'entrée maritimes, aériens et terrestres et intéresse tous les plants et les semences. Un contrôle systématique est effectué au débarquement des lots par le service officiel de contrôle. Un système de guichet unique est à la disposition de l'importateur. Ainsi, il dépose son dossier au bureau des contrôleurs de la sous direction de défense des cultures en 2 copies, une pour le service de la quarantaine et l'autre pour le service de contrôle relevant de la sous direction et contrôle et certification des semences et plants.

Pour tout ce qui est de semences importées, ce sont les agents du service de contrôle de la sous direction de contrôle et de certification qui prélèvent les échantillons. Ces prélèvements se font en triple exemplaires, en présence de l'importateur :

- le 1^{er} échantillon sera déposé au service des analyses relevant de la sous direction de contrôle et de certification pour analyses de qualité requise d'après les normes spécifiques à chaque pays. Le contrôle concerne les caractéristiques physiologiques des semences et les maladies qui affectent la qualité (les maladies causées par des champignons tels que le Fusarium sur semences de pastèque).

- le 2^{ème} échantillon sera adressé au service concerné au niveau de la sous direction de défense des cultures pour un contrôle phytosanitaire des maladies de quarantaine, alors que,

- le 3^{ème} échantillon sera adressé au Ministère de la Santé pour subir un test de radio-activité.

Le laboratoire relevant du service de contrôle et de certification est accrédité par l'ISTA (International Seed Testing Association), dont la Tunisie est membre ; il applique donc les méthodes et les normes de cette association. Après analyse, le laboratoire délivre un bulletin d'analyse ISTA qui constitue un label de qualité, accompagné d'un certificat de mise à la consommation. Le dossier est envoyé au bureau de contrôle du point de passage de la marchandise contrôlée. C'est au niveau de ce bureau que seront réunis les résultats des analyses des 2 autres échantillons, retirés par l'importateur dans un délai d'une semaine à un mois à partir de l'échantillonnage, en fonction des espèces.

Le "laisser-passer" n'est donné que si les résultats des trois échantillons répondent aux normes requises.

Pour plus de garantie avant la transaction, certains importateurs procèdent à un pré-contrôle qui consiste à envoyer un échantillon de lots à importer pour les différentes analyses. En fonction des résultats obtenus, ils choisissent lequel des lots à importer.

Les produits non conformes aux normes sont incinérés par le service de quarantaine.

3.2. Contrôle des points de vente et des marchés

Le commerce ciblé en premier lieu par ce contrôle, est celui des semences légumières, fourragères et industrielles ; en effet, les importateurs et les revendeurs sont contrôlés deux fois par an.

Un premier contrôle effectué en Mai-Juin pour vérifier la qualité des semences des cultures d'hiver et un 2ème contrôle aux mois de Novembre-Décembre pour vérifier la qualité des semences des cultures d'été.

Les importateurs étant en majorité installés à Tunis, ils sont contrôlés par les agents du service concerné. Pour ce qui est du contrôle des revendeurs installés à l'intérieur du pays, il est effectué par les agents des CRDA qui envoient des échantillons au laboratoire des analyses à Tunis. Entre temps, la sous direction envoie régulièrement un état des quantités des semences importées contrôlées pour éviter de refaire les analyses dans un délai inférieur à un an.

Pour ce qui du marché des plants, un contrôle visuel s'exerce généralement au moment de la vente effective des plants maraichers, des plants fruitiers et des plants de fraisiers dans les marchés journaliers, hebdomadaires ou au niveau des points de vente.

4. PERSONNEL

Le personnel de la sous direction du contrôle et de certification des semences et plants est composé de 10 et 12 techniciens rattachés respectivement au service de contrôle et de certification et des analyses au laboratoire en plus de l'ingénieur général, chef de la sous-direction.

La composition et la qualification du personnel sont indiqués dans le tableau n°2.

Tableau n° 2 : COMPOSITION DU PERSONNEL DE LA S/D PAR QUALIFICATION

Qualification	Ingénieur général	Ingénieur principal	Ingénieur des Travaux d'Etat	Ingénieur adjoint	Adjoint technique
Effectif	1	1	2	9	10

L'ingénieur général a une ancienneté de 12 ans à la S/D, alors qu'elle est pour les deux chefs de service de 22 et 23 ans.

Le personnel des deux services a une expérience qui varie de 5 à 27 ans et de 4 à 22 ans de leur travail respectivement pour les Ingénieurs adjoints et pour les adjoints techniques.

La majorité des agents techniques de la S/D sont en milieu ou fin de carrière, ce qui leur confère une expérience respectable du métier qu'ils exercent, même si les stages de formation n'ont intéressé que les ingénieurs et les ingénieurs adjoints. En effet, aucun adjoint technique n'a bénéficié d'un stage de formation ayant trait au contrôle et certification des semences et plants.

La liste du personnel technique de la S/D, sa qualification, son ancienneté ainsi que les cycles de formation reçus et leurs durées sont fournis en annexe.

5. MATÉRIEL ROULANT ET AGRICOLE DE LA S/D

Le matériel roulant et agricole affecté à la S/D est composé de :

- 5 voitures et,
- 3 tracteurs

Les caractéristiques de ce matériel sont fournies en annexe selon les années d'acquisition, l'état de ce matériel se présente comme suit :

Bon état : 1 voiture
 Etat moyen : 3 voitures
 mauvais état : 1 et les 3 tracteurs qui sont acquis
 entre 1980 et 1989.

L'effectif du matériel disponible ne permet pas à la sous direction de faire face à ces besoins en déplacement sans cesse croissants conformément à l'évolution de son activité.

6. CONTRAINTES

D'après l'analyse des activités de la S/D avec ces deux services et les entretiens avec ses responsables, plusieurs contraintes se dégagent :

- absence de mise à jour des normes par manque de disponibilité des documents de référence de l'ISTA à temps. Ce problème est d'autant plus important que le laboratoire de la S/D doit être remis à niveau afin de renouveler son accréditation par l'ISTA en l'an 2000 ; en outre, le laboratoire ne dispose pas de manuels de procédures.

- les relations organiques du laboratoire avec les agents des CRDA constituent l'une des contraintes notamment en matière de disponibilité et de compétence. Ce même problème se pose pour le laboratoire des analyses situé au Krib, qui relève, du point de vue budget et approvisionnement, à la sous direction de contrôle et de certification; cependant, du point de vue administratif, il est sous la tutelle du CRDA de Siliana. Le laboratoire est un support de la sous direction qui lui a délégué les analyses des échantillons prélevés dans la région du Nord-Ouest et de l'Ouest du pays, ce qui permet d'alléger le nombre d'analyses au laboratoire central,

- insuffisance des ressources humaines en techniciens et cadres spécialisés, notamment en matière des analyses de qualité des cultures et des plants et de certification des semences. En effet, ces activités, à titre d'illustration, sont en augmentation de 40 % pour le nombre d'échantillons reçus et de 67 % pour le nombre d'analyses effectuées.

De plus, au niveau régional, le contrôle n'est pas encore satisfaisant. Ainsi, il n'est pas systématique et il est visuel pour la plupart des cas.

- une grande lacune persiste au niveau des types d'analyses, c'est l'absence des analyses bactériologiques et virologiques, causée par l'absence de personnel technique spécialisé.

- une nouvelle activité vient de s'ajouter à celles actuelles, instaurée par les nouveaux textes législatifs, qui consiste à gérer le catalogue pour les différentes espèces et d'assurer la protection des obtentions végétales. La S/D n'a pas le personnel qualifié pour assurer au mieux cette nouvelle activité.

- absence d'une réglementation (normes) pour le fraisier, et les légumineuses. Le contrôle des techniciens de la S/D se limite à des visites à quelques centres de vente des plants de fraisier.

II. PERSPECTIVES D'EVOLUTION ET PLAN D'ACTIONS POUR L'AMELIORATION DES SERVICES DE PROTECTION DES VEGETAUX, DU CONTROLE PHYTOSANITAIRE ET DU CONTROLE DES SEMENCES ET PLANTS

2.1. Principaux résultats du diagnostic des activités de deux sous-directions

2.1.1. Les activités

Les activités actuelles de deux sous-directions peuvent être résumées comme suit :

1/ Le contrôle phytosanitaire de végétaux et des produits végétaux

- Contrôle phytosanitaire à l'importation

- . Contrôle documentaire (vérification de la conformité du certificat phytosanitaire).
- . Contrôle visuel (pour déceler la présence éventuelle d'organismes de quarantaine).
- . Analyse au laboratoire (prélèvement d'échantillons)
 - . Obligatoire pour les végétaux de multiplication
 - . En cas de défaillance du contrôle visuel pour les autres produits.

- Contrôle phytosanitaire à l'exportation

Selon la nature de produit :

- . Contrôle visuel et/ou
- . Contrôle au laboratoire (analyse)

(Vérification de la conformité des végétaux et des produits végétaux aux exigences phytosanitaires du pays importateur).

- **Le post-contrôle et la surveillance du territoire**

. Contrôle à posteriori

. Prospection phytosanitaire des cultures locales à importance économique

(Surveillance du territoire contre l'introduction des ravageurs et maladies difficilement mis en évidence lors de l'importation).

II/ Contrôle des pesticides à usage agricole

- **agrée des sociétés** (stockage, importation et vente)

- **Homologation des pesticides**

. Etude du dossier technique

. Préparation de la liste des produits à expérimenter

- **Contrôle de conformité des produits homologues à l'importation**

. Vérification des documents

. Contrôle quantitatif (quantité et étiquetage des produits importés).

. Prélèvement d'échantillon et analyse de conformité au laboratoire (analyse chimique et analyse physico-chimique).

- Analyse des résidus

- . Des résidus des pesticides en expérimentale dans les produits de cultures.
- . Des résidus à la demande des exportateurs
- . Contrôle des stocks à la demande (stabilité, efficacité...).

III/ Défense des cultures

- Organisation et suivi des campagnes nationales de lutte contre les insectes et les maladies

(Axé actuellement sur les cultures stratégiques : oliviers, agrumes, palmier-dattier, vigne, pomme de terre, tomate et céréales).

- Prospection et surveillance des fléaux des cultures :

- . Organisation, exécution et suivi des campagnes de lutte contre :
 - . Les oiseaux (moineaux et étourneaux)
 - . Les rongeurs (les méricans, les rats et les souris)
 - . Les acridiens (criquet pèlerin et sauteriaux)

- Expérimentation des pesticides à usage agricole (Insecticides, fongicides, acaricides, désherbants...)

- . Préparation et suivi des essais sur champ (sur les terres privées et domaniales).

(Ces essais durent 2 à 3 ans).

- . Préparation des rapports d'expérimentation à présenter à la Commission Technique d'Etudes des pesticides de la D.G/P.A pour homologation.

Ces pesticides subissent des analyses de conformité avant d'être expérimentés.

- **Prospection phytosanitaire et lancement des avertissements agricoles**
- **Contrôle des denrées stockées**
- **Organisation des journées de formation et d'information** (assistance technique des agents des bureaux régionaux et des stations de défense des cultures).
- **Autres activités**
 - . Suivi biologique des insectes
 - . Contribution au contrôle, au suivi et à l'évaluation des campagnes de désherbage.
 - . Etude bio-écologique des certains adventices (espèces dangereuses pour lesquelles le traitement chimique s'est avéré inefficace).
 - . Vulgarisation et conseil pratiques au profit des techniciens et des agriculteurs :
 - . Analyse mycologique et nématologique
 - . Identification des maladies
 - . Diagnostic botanique et reconnaissance des mauvaises herbes.

iv/ Contrôle et certification des semences et plants

- Certification des semences et plants

Contrôle des organismes multiplicateurs des semences et plants (axé sur les céréales et la pomme de terre).

* Contrôle au champ (vérification de la validité des champs de multiplication et contrôle technique avant l'agrèage de ces champs.

* Contrôle de qualité (chaîne de conditionnement et prise d'échantillons pour analyse au laboratoire)

* Conduite des parcelles de référence (pour les céréales notamment).

* Analyses des semences et plants

- Contrôle des pépinières arboricoles et maraîchères (concerne toutes les espèces)

* Contrôle des conditions d'agrément (superficie suffisante, origine des greffons certifiés, isolement, etc.)

* Contrôle visuel, au champ (axé sur les espèces les plus sensibles et à importance économique : olivier, agrumes, pommier, poirier...).

* Contrôle au laboratoire par des analyses nématologique.

- **Contrôle au commerce des établissements semenciers des importations et des distributeurs.**
 - * Contrôle à l'importation
 - * Contrôle des documents
 - * Analyse de qualité au laboratoire (caractéristiques physiologiques des semences et maladies affectant la qualité.
 - * Préparation des bulletins d'analyse
- **Contrôle des distributeurs des semences et plants**
 - * Contrôle visuel de qualité au niveau des prix de vente et des revendeurs et au niveau des souks hebdomadaires.
 - * Contrôle au laboratoire.
- **Gestion du catalogue officiel des semences et plants et protection des obtentions végétales** (activité récente non encore mise en oeuvre)
- **Autres activités**
 - *analyse sur demande des particuliers (vérification faculté germination et état sanitaire).
 - *assistance technique des agents régionaux des CRDA.

2.1.2. Synthèse des contraintes s'opposant à l'exercice de ces activités

Le diagnostic des activités actuelles du contrôle phytosanitaire de la protection des végétaux et du contrôle des semences et plants rappelés précédemment fait ressortir que l'efficacité des services fournis par l'administration bute encore sur des obstacles engendrés par une série des contraintes dont les plus importantes sont :

1/Activités Inégalement couvertes par les services concernés

Certaines activités par manque des moyens humains et matériel et d'équipement sont très peu ou même pas réalisées.

- insuffisances de la quarantaine interne : le système en place n'arrive pas à assurer un contrôle suffisant notamment au niveau des structures d'appui (bureaux régionaux de défense des cultures et stations régionales de défense des cultures)
- . la réalisation des prospections phytosanitaire en la matière dans les oasis de palmier-dattier a été interrompue ;
- . le suivi biologique de certaines maladies mal étudiées ;
- . l'absence d'un inventaire des organismes de quarantaine par culture et par région et d'un inventaire des organismes nuisibles par culture et par région ;
- . l'absence d'études sur l'analyse du risque phytosanitaire ;

- . insuffisance des contrôles par analyse mycologiques pour la recherche des champignons de quarantaine
- le suivi biologique de certains insectes mal étudiés ne concerne que peu d'insectes alors qu'il doit s'élargir à l'ensemble de ces insectes et à l'ensemble des cultures,
- insuffisance du contrôle de résidus (difficultés d'obtention d'échantillon des produits agricoles et de contrôle au commerce des pesticides,
- manque de suivi régulier de matériel de traitement anti-acridienne,
- insuffisance de la gestion du stock des produits de lutte anti-acridienne et rareté de reconditionnement du stock des produits acridicides périmés,
- manque de contrôle des pesticides au niveau de points de vente et des postes frontières,
- manque de contrôle, de suivi et d'évaluation de campagne de désherbage,
- manque d'étude bio-écologique et de suivi de certaines adventices dangereuses pour lesquelles le traitement chimique est quasi-inefficace,
- absence d'un inventaire des insectes par culture,
- absence en matière de phytopathologie de lutte contre les virus et les bactéries,
- absence de contrôle des intrants biologiques, des inhibiteurs et régulateurs de croissance,

- le contrôle des semences et plants au niveau régional n'est pas encore satisfaisant : il n'est pas systématique et il est visuel dans la plupart des cas,
- récemment affectées à la S/D de contrôle et de certification des semences et plants, la gestion du catalogue et la protection des obtentions végétales ne sont pas encore mise en œuvre,

II/ Réglementation organisant les activités de contrôle non mise à jour régulièrement (cf. volume 6 : Aspects institutionnels)

- absence d'un cadre juridique pour l'organisation des campagnes nationales de lutte.

III/ Efficacité de l'avertissement agricole compromise par :

- le manque d'observations au niveau régional (arrivée en retard de l'information),
- le retard dans le lancement de l'avertissement agricole (lourdeur administrative et manque des moyens de communication,
- contenu et présentation de l'avertissement agricole (absence des photos en couleur) pouvant être améliorés.
- absence de réunions préparatoires pour l'organisation des avertissements agricoles.

IV/ infrastructure insuffisante et inadéquate pour assurer l'ensemble des activités et dans certains cas peu valorisée

- exiguité et mauvais état de laboratoire de pesticide et conception non adaptée de la station de quarantaine ne permettant pas leur accréditation,

- absence d'un local spécifique pour le stockage dans de bonnes conditions des pesticides ainsi que de matériel de traitement,
- infrastructure insuffisante de contrôle et de certification des semences et plants n'est pas en mesure de loger d'autres services tels que la gestion du catalogue et la protection des obtentions végétales,
- bien qu'il soit récemment équipé la salle des analyses de la section acridologie n'est pas opérationnelle par manque des moyens humains,
- le local de la station de défense des cultures du centre (Sousse) composé de plusieurs bureaux et laboratoires en bon état est très peu valorisé par manque de personnel,
- exigüité et très mauvais état du local de la station de défense des cultures du sud (Sfax),
- absence d'un centre de contrôle phytosanitaire au niveau du port de Radès,
- absence des stations de fumigation au niveau des principaux ports (Sfax, Bizerte et Radès),
- absence de matériel d'évaluation de l'impact des insecticides sur la faune utile.

v/ Insuffisance d'équipement, de moyens de communication de matériel roulant et manque de références techniques et scientifiques

- laboratoires et salle de travail peu équipés aussi bien au niveau central que régional,

- manque d'équipement informatique et des moyens de communication rapides notamment au niveau des services, sections et stations régionales et postes frontières (lignes directes, Fax, E-Mail et Internet...),
- absence d'un réseau d'échanges entre les postes frontières et la station centrale de la quarantaine,
- matériel roulant insuffisant et relativement âgé,
- manque de support bibliographique et d'abonnement dans les revues techniques et scientifiques spécialisées et absence des techniciens dans les réunions internationales et notamment en matière de quarantaine végétale,

vi/ Absence des procédures claires et organisation peu efficiente de travail

- difficulté au niveau de l'exploitation du fonds de concours pour couvrir les frais de fonctionnement. Le programme d'emploi du fonds ne permet pas entre autres le règlement des prélèvements d'échantillons pour l'analyse des résidus,
- absence des manuels des procédures pour l'ensemble des activités et par service,
- manque d'études de l'évaluation de certaines maladies et absence d'études qui s'occupent des maladies bactériennes et virales,
- absence de coordination avec les services des douanes notamment au niveau de suivi des végétaux interceptés,
- difficultés de la gestion du stock des produits acridicides,

- méthodes d'analyse au laboratoire non actualisées,
- manque d'entretien du matériel de traitement,
- cumul des fonctions des analyses et de contrôle de laboratoire des pesticides,
- inexistence d'un guide des analyses et d'expérimentation des pesticides,
- absence d'études sur l'analyse du risque phytosanitaire pour la détermination des filières à risque et le ciblage des opérations de contrôle,
- absence d'un inventaire des organismes de quarantaine présents en Tunisie avec l'aire de répartition et les plantes hôtes.
- absence d'une base des données organisée par service et saisie non généralisée des statistiques relatives aux importations et exportations des végétaux et produits végétaux à tous les postes frontières de contrôle phytosanitaires.
- manque de standardisation des documents utilisés et fournis (autorisations de vente, durée de l'autorisation...) au niveau régional (gouvernorats).
- représentation insuffisante (stations de défense des cultures et laboratoires) de deux sous-directions ne permettant pas de couvrir efficacement tous les volets de la protection de végétaux et de contrôle des semences et plants et tous les gouvernorats.
- conflit de compétence entre les agents de stations et les techniciens régionaux des bureaux de défense des cultures des CRDA.

- dépendance contraignante en matière de fonctionnement des stations de défense des cultures (carburants notamment).

vii/ Personnel largement insuffisant, peu qualifié et peu motivé

- manque de personnel notamment au niveau de laboratoires, de postes de contrôle phytosanitaire et au niveau des stations régionales.
- manque d'incinérateurs pour la destruction de l'échantillon des produits pesticides périmés par contrôle.
- compétence relativement insuffisante de personnel en fonction.
- absence de contrôleurs des pesticides au niveau des régions.
- mobilité de personnel par manque des moyens de travail et de motivation en matière de promotion et d'opportunité de formation et de recyclage.

2.2. Perspectives d'évolution des services et plan d'actions

2.2.1. Les orientations

A la lumière des résultats du diagnostic des activités de la S/Direction de la Défense des Cultures et de la S/Direction du Contrôle et de Certification des Semences et Plants, relevant de la Direction Générale de la Production agricole et en adéquation avec les objectifs généraux du gouvernement qui a pris l'option entre autres :

- de l'encouragement du secteur privé tant individuel que de groupement et de la réforme de l'administration pour le rendre plus apte à jouer son rôle dans une économie libéralisée,
- de rapprochement des services (régionalisation) de leurs utilisateurs pour une meilleure efficacité de l'intervention,
- de l'ouverture du marché tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, engendrée par la mondialisation du commerce.

L'évolution des services concernés devrait viser préalablement le développement de la capacité actuelle et l'accroissement de la performance du système en place de l'administration en matière de protection des végétaux et du contrôle des semences et des plants et ce dans l'objectif de disposer d'une structure plus efficace plus vigilante de contrôle phytosanitaire de défense des cultures et de contrôle et de certification des semences et plants plus apte :

- à couvrir tous les volets de la protection de végétaux et de contrôles des semences et plants,
- à accéder à une meilleure maîtrise des pathogènes et de surveillance du territoire compte tenu des risques encourus par l'importation massive des végétaux et des produits végétaux,
- à augmenter la fiabilité des prestations fournies,
- à assurer la compatibilité avec les exigences internationale de protection des végétaux dans le domaine phytosanitaire et l'interchangeabilité des végétaux et des produits végétaux.

Toutefois, certaines activités payantes et contraignantes pour l'administration pourraient être transférées progressivement et développées par les privés.

Ainsi, pour atteindre ces objectifs, il est proposé :

- i). Le transfert de certaines activités aux privés
- ii). Le renforcement des services publics concernés

2.2.2. Identification des activités à transférer aux privés

Les activités pouvant être transférées progressivement et développées par les privés, identifiées en collaboration avec l'administration font partie des services payants dont les redevances dues sont versées dans le fonds de concours pour la protection des végétaux et la trésorerie nationale pour le contrôle et la certification des semences et plants, et les services dont certains s'apparentent beaucoup plus aux conseils. Il s'agit notamment de :

I/ L'expérimentation des pesticides en vue de leur homologation

Les pesticides avant d'être homologués à la vente, doivent être essayés sur champ quant à la vérification de l'efficacité de la matière active et à la conformité des doses à utiliser. Chaque essai concerne un seul produit et une seule culture et dure au minimum deux ans. Ces essais menés actuellement par les différents services et sections de la sous direction de la protection des végétaux sur les terres privées mobilisent beaucoup de personnel et des moyens aussi bien au niveau central que régional ; et se heurtent notamment à des contraintes de disponibilités des terres sur lesquelles ils doivent être conduits.

Toutefois, certaines activités payantes et contraignantes pour l'administration pourraient être transférées progressivement et développées par les privés.

Ainsi, pour atteindre ces objectifs, il est proposé :

- i). Le transfert de certaines activités aux privés
- ii). Le renforcement des services publics concernés

2.2.2. Identification des activités à transférer aux privés

Les activités pouvant être transférées progressivement et développées par les privés, identifiées en collaboration avec l'administration font partie des services payants dont les redevances dues sont versées dans le fonds de concours pour la protection des végétaux et la trésorerie nationale pour le contrôle et la certification des semences et plants, et les services dont certains s'apparentent beaucoup plus aux conseils. Il s'agit notamment de :

1/ L'expérimentation des pesticides en vue de leur homologation

Les pesticides avant d'être homologués à la vente, doivent être essayés sur champ quant à la vérification de l'efficacité de la matière active et à la conformité des doses à utiliser. Chaque essai concerne un seul produit et une seule culture et dure au minimum deux ans. Ces essais menés actuellement par les différents services et sections de la sous direction de la protection des végétaux sur les terres privées mobilisent beaucoup de personnel et des moyens aussi bien au niveau central que régional ; et se heurtent notamment à des contraintes de disponibilités des terres sur lesquelles ils doivent être conduits.

Les redevances de ces expérimentations se situent entre 100 et 150 milles dinars par an (analyses des conformités comprises). Ces redevances correspondent à environ 50 % du coût réel de ces expérimentations.

II/ Les analyses au laboratoire

Il s'agit :

- des analyses des résidus des pesticides dans les produits de cultures en cours de leur expérimentation et des produits végétaux à la vente.
- les analyses des semences pour la certification en partie les redevances, les analyses de semences s'élèvent annuellement à environ 60 milles dinars et représentent de l'ordre de 45 % du coût réel de ces analyses.

III/ Les prestations des services communs

Il s'agit des conseils et de recommandations techniques après examen et analyses aux laboratoires et ce en matière notamment de :

- la reconnaissance des maladies et des adventices,
- les analyses concernant la faculté germinative des semences.
- les recommandations techniques de lutte.

Ces prestations sont de ressort de la vulgarisation et peuvent être des opportunités pour les conseillers agricoles.

Le transfert de ces activités permet de dégager les services publics pour plus de contrôle, de suivi et de formation en matière de contrôle phytosanitaire, de défense des cultures et de contrôle et de certification des semences et plants. Ce transfert devrait être précédé par des études plus poussées et un train des mesures touchant à :

- la rentabilité de ces activités pour les privés,
- la réglementation de l'organisation de ces activités (contrôle, cahier de charges, fixation des prix, agréage de laboratoires privés, formation,...),
- l'encouragement à la promotion de ces services à transférer (par l'APIA) ; promotion de l'initiative privée, information, recherche de partenariat, etc...

L'allègement des services publics de protection des végétaux et de contrôle des semences et plants de certaines activités n'empêche pas le renforcement de ses structures actuellement défectueuses pour couvrir tous les volets de contrôle phytosanitaire, de défense des cultures et de contrôle des semences et plants et améliorer ses performances.

2.2.3. Les améliorations

Pour contribuer à la réalisation des différentes stratégies nationales visant à améliorer la production agricole en garantissant l'utilisation des semences et plants de qualité et en augmentant l'efficacité des interventions des services publics en matière de protection des végétaux, les améliorations suivantes sont proposées.

1/ La consolidation du contrôle phytosanitaire et de la quarantaine interne

- Actualisation de la réglementation phytosanitaire

Les textes d'application de la loi régissant le contrôle phytosanitaire datent de 1992 et compte tenu des nouveaux signalements enregistrés un peu partout dans le monde, la liste des organismes de quarantaine devra être mise à jour. Cette liste sera établie sur la base d'une identification des principaux produits et matériels végétaux devant faire l'objet d'une analyse du risque lié aux ravageurs et d'un inventaire des organismes présents en Tunisie. Un tel travail pourra se faire dans le cadre d'un comité regroupant les différents spécialistes dans le domaine de la protection des végétaux.

Les textes relatifs aux exigences phytosanitaires liées à l'importation doivent être révisés, pour d'une part les améliorer en fonction des nouvelles normes de quarantaine, et d'autre part les compléter pour englober les fruits frais et les différentes espèces de semences et plants non couverts par la réglementation actuelle.

L'arrêté fixant la liste des végétaux et produits végétaux dont l'introduction en territoire tunisien est interdite doit être révisé dans le sens d'éviter les contradictions avec la réglementation de la Direction des Forêts relative à l'importation des essences forestières.

Il est également proposé :

- L'élaboration d'un texte législatif réglementant le contrôle des intrants biologiques notamment les agents de la lutte biologique et les organismes génétiquement modifiés et les produits régulateurs de croissance.

- L'élaboration d'un texte législatif réglementant les opérations de contrôle des produits biologiques.

- La création d'un comité consultatif de la quarantaine qui joue le rôle d'observatoire.

- Développement de la quarantaine interne

L'organisation actuellement en place ne permet pas une étanchéité parfaite à l'égard des menaces d'introduction et de dissémination d'organismes de quarantaine. Pour faire face à cette situation, il est impératif que les prospections phytosanitaires et le suivi de l'état sanitaire des importations de végétaux de multiplication se fassent d'une manière systématique pour déceler le plus rapidement possible l'éventuelle apparition de nouveaux organismes de quarantaine et empêcher leur extension sur de très grandes superficies par l'élaboration et l'exécution de plans d'action de lutte et d'éradication.

Ainsi, il est recommandé en plus de la promulgation d'une réglementation relativement récente de renforcer la surveillance du territoire aux niveaux ressources humaines et matérielles, de l'organisation des prospections et du suivi phytosanitaire des cultures et des plans d'action de lutte contre les nouveaux nuisibles de quarantaine.

- Le renforcement des contrôles phytosanitaires

Il s'agit principalement de :

. mettre en place le processus d'accréditation des laboratoires de la quarantaine et des stations régionales de défense de cultures à même de réaliser les principales opérations de diagnostic et d'analyse de végétaux, d'améliorer la crédibilité et la fiabilité des résultats et de permettre le développement des échanges,

. mettre en place le processus d'analyse du risque phytosanitaire et déterminer les filières à risques pour cibler les contrôles,

. améliorer la couverture du territoire en matière de contrôle phytosanitaire par la création de quatre autres stations de défense de cultures ; ces nouvelles stations seront localisées tout près des pôles régionaux de recherche-développement. Ainsi, elles seraient réparties comme suit :

- Pour le Nord-Est à Mornag du gouvernorat de Ben Arous et couvrent les gouvernorats suivants : Nabeul, Zaghouan, Bizerte, Tunis, Ben Arous et Ariana.

- Pour le Nord-Ouest semi-aride au Kef et couvrent les gouvernorats du Kef et de Siliana.

- Pour le Centre-Ouest à Sidi Bouzid et concernent les gouvernorats de Sidi-Bouzid, Kasserine et Kairouan.

- Pour le Centre-Ouest à Tozeur et couvrent les gouvernorats de : Tozeur, Kébili et Gafsa.

- Instaurer le contrôle des intrants biologiques et des organismes génétiquement modifiés.

. consolider les contrôles phytosanitaires aux frontières par l'amélioration des équipements des postes (matériel de contrôle et d'échantillonnage des végétaux et produits végétaux), le perfectionnement des contrôleurs et par la mise à leur disposition des moyens efficaces de contrôle (documentation technique indispensable, spécimens d'organismes de quarantaine,...),

. mise à jour du manuel des procédures qui devrait constituer un guide pour le contrôleur phytosanitaire en vue de lui permettre de s'acquitter des tâches qui lui sont confiées dans la transparence totale et avec une meilleure efficacité des prestations fournies. Ce manuel traite des chapitres de la réglementation, de l'organisation et des structures du service, des attributions du personnel, du déroulement du contrôle phytosanitaire à l'importation, du déroulement du contrôle phytosanitaire à l'exportation, du déroulement du contrôle au laboratoire et du déroulement des prospections phytosanitaires, etc...

. préparer un manuel sur les techniques de laboratoire en matière de virologie, bactériologie, mycologie, entomologie et nématologie ainsi que les milieux de culture et les tampons utilisés pour les différentes analyses,

. mettre en oeuvre les nouvelles techniques d'identification des nuisibles au laboratoire,

. améliorer la communication et la coopération aux niveaux **national** (recherche, enseignement et autres intervenants), **régional** (OEPP, UMA et groupe de travail sur le contrôle phytosanitaire dans le pays de l'Afrique du Nord) et **international** (CIPV et pays partenaires),

. organiser et mettre en place un système de certification des productions végétales destinées à l'exportation,

. promouvoir les méthodes de protection biologique des productions végétales,

. étoffer le service de contrôle phytosanitaire par des cadres de haut niveau et spécialisés dans le domaine de la quarantaine. Ces techniciens sont particulièrement indispensables au niveau du laboratoire de la quarantaine et des plus importants postes de contrôle phytosanitaire. L'effectif actuellement en poste est très réduit et même le poste de l'Aéroport International de Tunis-Carthage (voyageurs) n'est pas pourvu d'un contrôleur,

. améliorer les compétences professionnelles des techniciens chargés du contrôle phytosanitaire aussi bien au niveau du laboratoire qu'au niveau des postes frontières par l'organisation de stages de formation au niveau des laboratoires étrangers et la dispense d'une formation sur les principes modernes du contrôle phytosanitaire,

développer la collecte des informations et de leur diffusion en mettant à la disposition du personnel la documentation technique et scientifique en matière de quarantaine végétale et des moyens de communication rapides et efficaces.

II/ Défense des cultures plus efficace et plus généralisée

- Amélioration de l'efficacité de l'avertissement agricole et ce, en soignant davantage son contenu et en le faisant arriver en temps opportun à leurs utilisateurs d'où la nécessité de :
 - L'installation d'observatoires et l'amélioration de l'analyse des données de prévisions des risques et ce, par :
 - * la densification de l'observation et de la collecte des données climatiques et biologiques se rapportant aussi bien aux cultures et aux parasites,
 - * la fiabilité des données collectées,
 - * la rapidité de la transmission de l'information et l'amélioration des moyens de son traitement,
 - * la mécanisation de l'avertissement agricole.
- La généralisation de la lutte contre tous les nuisibles et toutes les cultures et l'amélioration de son efficacité et ce, par :
 - * la couverture de tous les volets de la défense des cultures,
 - * un meilleur suivi des ravageurs et des maladies,
 - * l'extension des activités de défense des cultures aux virus et aux bactéries actuellement absentes,

- * un meilleure maîtrise des maladies et des fléaux des cultures,
- * le développement de la capacité au niveau des ressources humaines et matérielles et d'équipements,
- * une meilleure couverture du territoire et des cultures et valorisation de l'infrastructure existante,
- * une organisation plus adéquate de travail (manuel des procédures par service et par section)

III/ Renforcement du contrôle des pesticides à usage agricole

- Mise en place du processus d'accréditation du laboratoire des pesticides.
- Actualisation et mise à jour de la réglementation régissant le contrôle des pesticides à usage agricole de la fabrication, formulation, commerce, distribution et analyse des résidus sur (ou dans) les légumes, fruits, semences et autres végétaux et produits végétaux destinés à la consommation humaine ou servant à l'alimentation des bétails.
- **Amélioration de l'organisation du laboratoire des pesticides**
 - * Définition des attributions du laboratoire en se parant pour plus de transparence le service du contrôle, d'enregistrement et d'autorisation des services des analyses des pesticides et des résidus.
 - * assistance de la commission nationale de l'homologation des pesticides par un toxicologue du Ministère de la Santé Publique pour l'examen des aspects de toxicité des pesticides.

- Création d'une commission du suivi et de contrôle des expérimentations des pesticides en vue de leur homologation.
 - élaboration d'un manuel des procédures pour les analyses et le suivi et le contrôle des expérimentations.
 - standardisation de tous les documents administratifs utilisés au niveau des gouvernorats et relatifs notamment : carte de contrôleur, autorisation de vente, procès verbal de contrôle, procès judiciaire, etc.
 - édition régulière en collaboration avec les services de défense des cultures du guide phytosanitaire qui doit constituer un outil important pour les techniciens et son enrichissement entre autres par la mention de l'utilisation des pesticides en fonction de la culture concernée, la matière active des pesticides, le type et l'efficacité des pesticides.
 - fixation de la liste des revendeurs des pesticides dans toutes les régions et définition du manque des produits ainsi que les moyens requis pour résorber ce manque.
 - Révision à temps des homologations de plus de 10 ans et des autorisations provisoires et leur présentation de nouveau pour examen de la commission nationale de l'homologation.
- Amélioration des conditions de travail**
- sauvegarde et extension de l'infrastructure et des équipements du laboratoire pour plus de fiabilité des analyses.

- * renforcement en personnel pour le contrôle des pesticides dans les zones frontières les plus importantes,
- * recyclage et formation pour l'amélioration des performances des **agents en fonction** et leur dotation en références scientifiques requises (revues, bulletins,...).

iv/ Consolidation du contrôle et de certification des semences et plants

- Mise à jour régulière de la législation sur le secteur semencier et de la protection des obtentions végétales en tenant compte de la défaillance de cette législation et de l'évolution technologique réalisée dans les domaines.
- Renforcement des moyens et des équipements du laboratoire central par la mise en place d'une unité de contrôle des bactéries et virus et une unité de contrôle de l'identité variétale par électrophorèse.
- Meilleure couverture du territoire par la mise en place d'un réseau de laboratoires régionaux de contrôle des semences et plants et renouvellement des équipements des laboratoires du Krib et de Béni Khalled.
- Amélioration de la performance des agents en fonction et ce, par leur recyclage et leur formation continue.
- Dotation de la structure des semences et plants en personnel spécialisé et suffisant lui permettant à faire face à l'évolution de ses activités et ce, pour une meilleure efficacité et célérité.
- mise à la disposition du laboratoire des parcelles pour la conduite des essais de référence.



SUITE EN

F

3



ONAGRI
TUNISIE

MICROFICHE N°

10559

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

Observatoire National de l'Agriculture
30, Rue Alain Savary - 1002 Tunis

المركز الوطني للفلاحة
30 - محمد آلن سافاري - 1002 تونس

F 3

- mise en oeuvre de deux services de la protection des obtentions végétales et la gestion du catalogue récemment approuvés et affectés au laboratoire et ce, pour :
 - . la gestion des demandes d'inscription et de protection,
 - . les examens nécessaires,
 - . l'octroi des certificats d'obtention,
 - . la tenue du registre des variétés protégées,
 - . la publication des différents catalogues.

Il s'agit de loger ces deux services, de recruter et de former le personnel qui sera affecté à ce service et de le doter en équipements et moyens de déplacement pour l'accomplissement de la mission qui lui est dévolue.

2.2.4. Les actions

Pour concrétiser les améliorations proposées, il est préalable de réaliser sur 4 à 5 ans les principales actions suivantes :

2.2.4.1. La construction de nouveaux bâtiments, l'extension et l'aménagement de l'infrastructure existante

I/ Constructions

- Construction d'un centre de contrôle phytosanitaire doté d'une station de fumigation dans le port de Radès : 300 000 dinars
- Construction de 3 stations de fumigation au niveau des postes de contrôle phytosanitaire de Scusse, de Sfax et de Bizerte : 450 000 dinars
- Construction de quatre nouvelles stations de défense de culture de 400 m² chacune, la première à Sidi Bouzid, la deuxième à Tozeur, la troisième au Kef et la quatrième à Ben Arous 800 000 dinars

- Construction de 4 laboratoires de contrôle des semences et plants au niveau dont 3 stations de défense de culture existantes et une à Tozeur : 400 000 dinars
- Construction d'un bâtiment de 320 m² pour la mise en oeuvre des services de la gestion du catalogue et de la protection des obtentions végétales : 200 000 dinars

ii/ Extensions et aménagements de l'infrastructure existante

- Extension (verticale) du bâtiment du service de contrôle phytosanitaire et aménagement des salles du laboratoire de la quarantaine : 600 000 dinars
- Extension (verticale) du bâtiment du laboratoire des pesticides (150 m² environ) : 500 000 dinars
- Extension et aménagement du bâtiment de la station de défense des cultures de Sfax : 300 000 dinars
- Aménagement du bâtiment logeant les services et les sections de la défense des cultures (entomologie, phytopathologie, acridologie, Zoologie,...) pour le rendre plus fonctionnel : 25 000 dinars
- Aménagement du laboratoire de contrôle des semences et plants pour la mise en place d'une unité de contrôle virologique et bactériologique : 20 000 dinars
- Aménagement et équipement d'une chambre froide de conservation des échantillons de pomme de terre : 20 000 dinars
- Aménagement du laboratoire de Krib : 20 000 dinars

2.2.4.2. Acquisition des équipements

ii/ Acquisition des équipements et de matériels

- Equipement des postes frontières du contrôle phytosanitaire en matériel de contrôle et d'échantillonnage des végétaux et produits végétaux :

27 postes x 5000 dinars = 135 000 dinars

- Equipement des deux stations à créer :	
300 000 dinars x 2 =	600 000 dinars
- Equipement de la station de Sfax :	250 000 dinars
- Equipement des laboratoires de contrôle des semences et plants à créer :	
150 000 dinars x 5 =	750 000 dinars
- Equipement d'une unité d'électropherese :	35 000 dinars
- Equipement de l'unité virologique et bactériologique à aménager au niveau du laboratoire de contrôle des semences et plants :	90 000 dinars
- Renouvellements des équipements du laboratoire de contrôle des semences et plants :	30 000 dinars
- Equipement du laboratoire des pesticides :	500 000 dinars
- Acquisition de petit matériel de laboratoires au niveau central et régional :	70 000 dinars
- Equipement de laboratoire de la protection des obtentions végétale et de la gestion du catalogue et équipement de la salle de conservation des échantillons :	150 000 dinars
- Matériel d'échantillonnage pour les bureaux régionaux de défense des cultures :	70 000 dinars
- Renouvellement des équipements de contrôle nématologique du laboratoire de Ben Khalled :	25 000 dinars
- Acquisition du matériel de camping et d'un appareil de mélange des produits pour la section zoologie appliquée :	200 000 dinars
- Equipement informatique au niveau central et régional (30 ordinateurs avec imprimante, 5 scanner et acquisition des logiciels) :	270 000 dinars
- Acquisition de matériel de communication et branchement (au niveau central et régional). (Fax, E.mail, internet, lignes directs...) :	20 000 dinars

ii/ Acquisition de matériel roulant

Les activités de deux S/D qui sont peu couvertes pour certaines et non couvertes pour d'autres s'expliquent entre-autres par le manque de personnel et l'insuffisance de matériel roulant. En effet, les résultats du diagnostic de l'activité de deux S/D font ressortir que le matériel roulant disponible est en mauvais état pour la moitié du nombre de véhicules et en état moyen pour l'autre moitié. Ce matériel acquis entre 1980 et 1989 est insuffisant et peu fonctionnel et ne permet pas de faire face aux besoins sans cesse croissant en fonction de l'évolution de l'activité de deux S/D.

- Les besoins additionnels en matériel roulant de différents services de la protection de végétaux et de contrôle des semences et plants établis sur la base du matériel disponible et ses caractéristiques et en fonction des améliorations attendues se présentent comme suit :

25 voitures type léger x 18 000 D	=	450 000 dinars
16 voitures tout terrain x 35 000 D	=	560 000 dinars
21 camionnettes x 25 000 D	=	525 000 dinars
Total	=	1 535 000 dinars

2.2.4.3. Formation, assistance technique, consultation études spécifiques

- Le coût de recyclage, de la formation, de stage et de l'assistance technique et des études spécifiques pour la réalisation des améliorations proposées a été estimé à : 1 200 000 dinars

Les stages à l'étranger ciblent des domaines spécialisés concernant notamment :

- Les méthodes d'analyse et les nouvelles techniques de diagnostic des organismes de quarantaine.

- Les techniques de prospection phytosanitaire des maladies de quarantaine.

- Les techniques de détection (prise d'échantillon, les différentes manipulations....).

2.2.4.4. Coût global des actions

- Le coût approximatif de l'ensemble des actions proposées s'élève à 9 355 000 dinars ventilés comme suit :

- Bâtiments	3 435 000 dinars
. Nouvelles constructions	1 950 000 dinars
. Extensions	1 400 000 dinars
. Aménagements	85 000 dinars
- Equipements et matériels	3 185 000 dinars
- Matériel roulant :	1 535 000 dinars
- Formation assistance technique et études :	1 200 000 dinars

Total	9 355 000 dinars

2.2.4.5. Besoins additionnels en personnel

Les besoins additionnels en personnel sont identifiés en fonction des effectifs en fonction et de leur redéploiement et sur la base des améliorations proposées. Ce personnel additionnel sera composé des spécialités en *phytopathologie*, en *entomologie*, en *biochimie*, en *phytotechnie*, en *virologie*, en *bactériologie*, en *mycologie* et en *nématologie*, des laborantins et des techniciens. Ces besoins s'établissent comme suit :

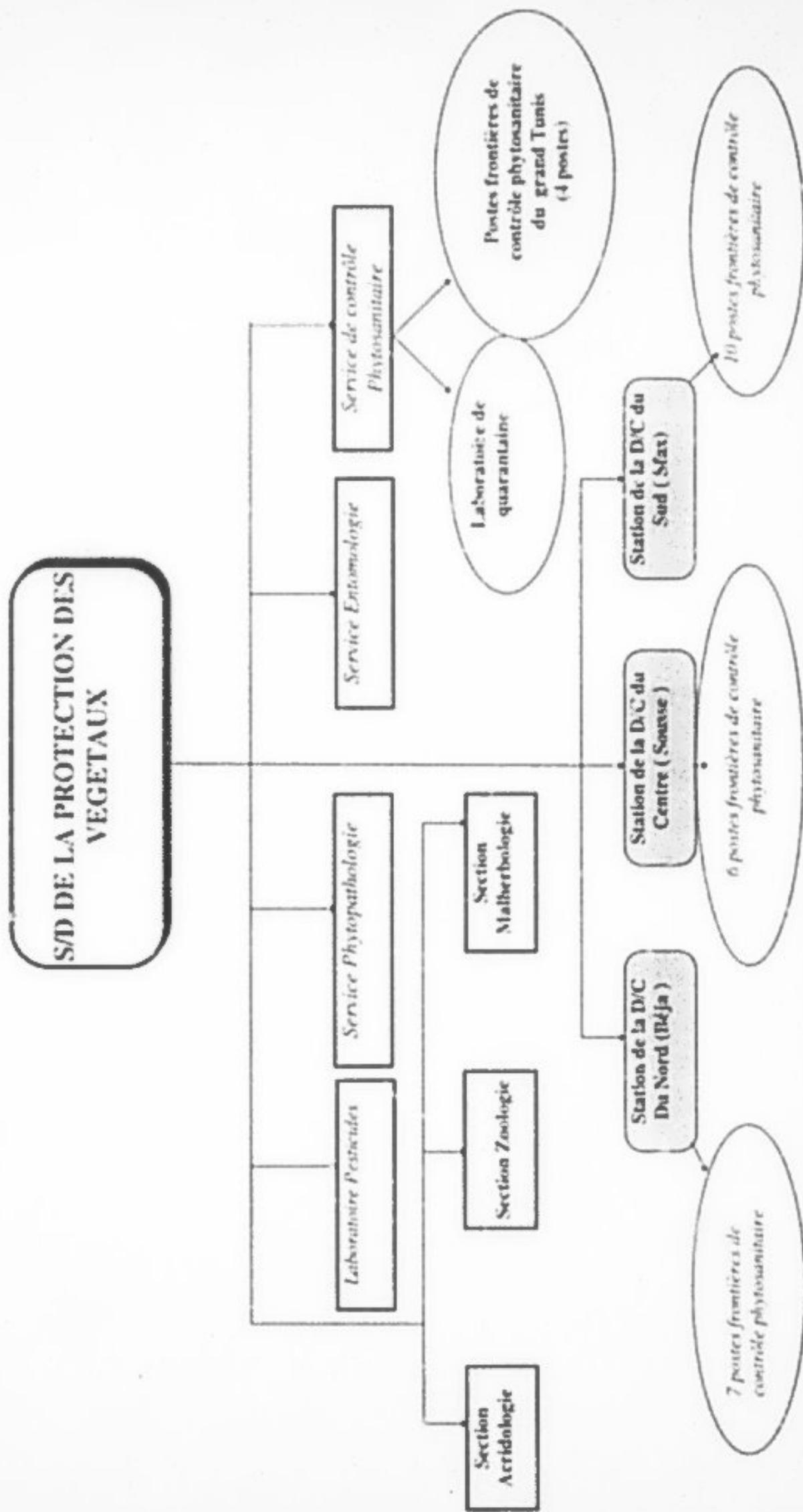
	Cadres spécialisés	Techniciens et laborantins
. Contrôle phytosanitaire et quarantaine	4	10
. Défense des cultures au niveau central	4	2
. Contrôle des pesticides	3	8
. Contrôle des semences et plants	4	4
. Laboratoires régionaux de contrôle des semences et plants	6	11
. Protection des obtentions végétales et catalogue	5	6
. Stations de défense des cultures existantes	3	2
. Nouvelles stations de défense de culture	8	10
Total	37	53

ANNEXES

ANNEXE .1.

**ORGANISATION DE LA SOUS-DIRECTION DE
LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX ET
RÉPARTITION RÉGIONALES DE POSTES
FRONTIÈRES DE CONTRÔLE
PHYTOSANITAIRE**

ORGANISATION ACTUELLE DE LA SOUS-DIRECTION DE LA PROTECTION DES VEGETAUX EN TUNISIE



* La sous-direction bénéficie de l'appui technique de bureaux régionaux de défense de culture relevant administrativement des CRDA.

POSTES DE CONTROLE PHYTOSANITAIRE



ANNEXE .2. : PERSONNEL

**PERSONNEL DE LA SOUS-DIRECTION DE LA
PROTECTION DES VÉGÉTAUX**

S/D : DE LA DEFENSE DES CULTURES
Service : Entomologie

Qualification	Anciennete			Stages de formation		
	Globale	A la S/D	Dans le service	Année	Thèmes	Durée
Ingénieur Principal	11 ans	9 ans	8 ans	-	-	-
Ingénieur Travaux d'Etat	12 ans	12 ans	12 ans	1990	Lutte biologique contre la Ceratite des agrumes par l'utilisation des mûles stériles	15 jours
Ingénieur des Travaux						
Ingénieur des Travaux						
Ingénieur adjoint	31 ans	31 ans	31 ans	-	-	-
Ingénieur adjoint	25 ans	25 ans	7 ans	-	-	-
Ingénieur adjoint	27 ans	27 ans	25 ans	1990	L'utilisation du matériel de pulvérisation terrestre et aé- rien en matière de lutte contre les fléaux	12 jours
Ingénieur Adjoint						
Ingénieur Adjoint						

Service : Entomologie

PERSONNEL	ATTRIBUTIONS ACTUELLES
Ingénieur Principal, Chef de Service	<ul style="list-style-type: none"> . Organisation, suivi et contrôle des campagnes nationales de lutte contre les principaux ravageurs inféodés aux : <ul style="list-style-type: none"> - oliviers - agrumes . Installation, suivi et élaboration des rapports relatifs aux essais d'expérimentation des insecticides et acaricides déposés à l'homologation. . Prospection et suivi des différentes cultures - recommandations et vulgarisation des mesures à prendre en cas de présence de ravageurs. . Etude du courrier . Vulgarisation des méthodes portant sur la lutte contre les différents ravageurs insectes et acariens inféodés aux plantes cultivées (journées d'information, avertissements agricoles, études,...). . Elaboration du rapport annuel
Ingénieur des Travaux d'Etat	<ul style="list-style-type: none"> . Organisation et suivi de la campagne nationale de lutte contre la ceratife en vergers d'agrumes. . Contribution à l'exécution des essais d'expérimentation des produits insecticides et acaricides déposés à l'homologation. . Prospections phytosanitaires des cultures . Suivi des ravageurs inféodés à la vigne (cochenille, ver de la grappe, cicadelle). . Suivi de l'Etat phytosanitaire de la tomate . Travaux de laboratoire

Service : Entomologie

PERSONNEL	ATTRIBUTIONS ACTUELLES
Ingénieur Adjoint n° 1	<ul style="list-style-type: none"> . Prospection et suivi des ravageurs inféodés aux agrumes : Mineuse, Ceratite et Teigne. . Prospection et suivi des ravageurs inféodés aux arbres fruitiers : Carpocapse, Acariens, Ceratite . Suivi de la mouche de l'olive dans le Nord . Suivi des ravageurs inféodés à la vigne : Cochenille, Ver de la grappe, Cicadelle . Prospections phytosanitaires des différentes cultures . Suivi des essais d'expérimentation des produits insecticides et acaricides déposés à l'homologation . Exécution des travaux de laboratoire : analyse sous loupe binoculaire des échantillons prélevés . Ces travaux permettent d'évaluer le <ul style="list-style-type: none"> . Taux d'infestation . L'efficacité des produits
Ingénieur Adjoint n° 2	<ul style="list-style-type: none"> . Suivi des ravageurs inféodés aux agrumes : Ceratite, Mineuse, Teigne. . Suivi des ravageurs inféodés aux arbres fruitiers : Carpocapse, Ceratite, Acariens, Psylle du poirier . Suivi dans les oliveraies du Nord de "Bactrocera Oleae" . Suivi des ravageurs inféodés à la vigne : Cicadelle, Ver de la grappe, Cochenille. . Suivi des ravageurs inféodés aux différentes cultures : Pucerons, Acariens .. . Suivi des essais d'expérimentation des insecticides et des acaricides. . Travaux de laboratoire

Service : Entomologie

PERSONNEL	ATTRIBUTIONS ACTUELLES
Ingénieur Adjoint n° 3	<ul style="list-style-type: none">. Suivi des campagnes nationales de lutte contre les ravageurs inféodés à l'olivier : coordination avec les différents organismes concernés par ces campagnes, analyse des résultats, participation à l'élaboration du rapport final relatif à ces campagnes. . Suivi de la campagne de lutte contre la ceratite des agrumes. Participation à l'élaboration du rapport sur les traitements phytosanitaires entrepris dans le cadre de cette campagne. . Elaboration des avertissements agricoles se rapportant à la lutte contre les principaux ravageurs, insectes et acariens. . Classement et participation à l'étude du courrier. . Analyse au laboratoire des échantillons prélevés dans le cadre :<ul style="list-style-type: none">- de la détermination de l'efficacité des insecticides et acaricides déposés à l'homologation, - du suivi de l'évolution biologique des ravageurs.

SOUS-DIRECTION DE LA DEFENSE DES CULTURES
Service : Contrôle phytosanitaire

Qualification	Ancienne			Année	Stages de formation	
	Globale	A la S/D	Dans le service		Thèmes	Durée
Ingénieur des Travaux d'Etat	11 ans	11 ans	3 ans	1990	Communication (M)	10 j
				1995	Résidu et formulation des pesticides	3 mois
				1998	Culture des pommes de terre	20 j
				1999	Mycologie semences	5 j
					P C R bactériologie	5 j
Ingénieur des Travaux d'Etat	7 ans	4 ans	4 ans	-	Néant	
Ingénieur des Travaux d'Etat	16 ans	16 ans	16 ans	1992	Les virus des végétaux ligneux reconnaissance et moyens de détection	1 mois (France)
Ingénieur des Travaux d'Etat	16 ans	3 ans	3 ans	1997	Plants : certification and Quarantine (Maroc)	2 semaines
Adjoint technique	16 ans	7 ans	7 ans	1999	23 ème stage sur les plants	21 jours

Service : Contrôle phytosanitaire (Suite .1.)

Qualification	Ancienneté		Année	Stages de formation	
	Céleste	A la S.D		Thèmes	Durée
Ingénieur adjoint	12 ans	12 ans	1989	Reconnaissance et biologie des principales familles d'insectes d'intérêts agro..... en régime chaudes	6 semaines
			1990	Etude bio-éc. du PST sur pommier	6 mois
			1991	Diagnostic et détection des maladies bactériennes et virales des plantes	15 jours
			1991	Identification des principaux diptères agromyzides	15 jours
			1994	Medfly mass rearing, quality control au SIT application	6 mois
			1999	Perfectionnement aux techniques sérologiques le test ELISA	1 semaine
			1999	Perfectionnement en analyse morpho-physiologique des nématodes	1 semaine
			1999	L'utilisation de la PCR des virus et phytoplasme de la vigne	1 semaine
			1999	L'utilisation de la PCA pour les virus des arbres fruitiers	1 semaine

Service : Contrôle phytosanitaire (Suite 2.)

Qualification	Ancienneté			Année	Stages de formation Thèmes	Durée
	Globale	A la S/D	Dans le service			
Ingénieur Adjoint	33 ans	33 ans	33 ans	1986	Assistance aux opérations de contrôle phytosanitaire au Port et Aéroport de Marseille	27 jours
Ingénieur Adjoint	34 ans	34 ans	20 ans	1988	Contrôle phytosanitaire - Port Rouan (France) - Port Le Havre (France)	15 jours 15 jours
Ingénieur Adjoint	14 ans	14 ans	14 ans	1986	Protection du palmier dattier (M)	25 j
				1987	Détection des maladies à virus des végétaux (F)	30 j
				1988	Cours internationale sur les bactéries et champignons phytopathogènes	30 j
				1989	Détection des bactéries sur semences	30 j
				1988	Isolément du fusarium sur palmier-dattier	15 j
				1989	Stage sur le len bactérien	20 j
				1995-1996	Méthodes spéciales de la protection des végétaux	300 j (13 mois)
				1992	Détection du Potato spirogè sur bier Viridid	15 j
Ingénieur Adjoint	13 ans	13 ans	13 ans		Métant	

**AGENTS RESPONSABLES DU CONTRÔLE PHYTOSANITAIRE
DANS LA RÉGION AU NIVEAU DES PORTS, AÉROPORTS
ET POSTES FRONTIÈRES**

Région du Nord

Chef des postes : Karbous Boujemaâ

Postes	Nom & Prénom	Grade
Port de Bizerte	SAIDANI Youssef	Ingenieur Adjoint
Station de Boja	HICINI Abderrahmane	" "
Malioula	ASKRI Chedly	" "
Aéroport de Tabarka	ASKRI Chedly	" "
Babouch	SOUMRI Abdellaziz	Adjoint Technique
Ghardimaou	Neant	
Sakiet	BESSIFI Mohamed	Ingenieur Adjoint

Région du Centre

Chef des postes : Bou Othman Med Naceur, Ingénieur Principal

Postes	Nom & Prénom	Grade
Port de Sousse	BEN OTHMAN Med Naceur	Ingénieur Principal
Aéroport Skanes Monastir	AROUS Hassen	Adjoint technique
	HAOUAL Habib	Ingenieur Adjoint
	SASSI Med El Hédi	" "
Haidra	RAHMOUNI Habib	Adjoint Technique
Bouchekka	AJLANI Abdelhamid	" "
Soliman	OUESLATI Hmed	Ingenieur Adjoint
Nabeul	MAAREF R'chid	" "

Région du Sud

Chef des postes : Bouhamed Jamel , Ingénieur Principal

Postes	Nom & Prénom	Grade
Port de Sfax	BARKIA Brahim GUIDARA Adel	Ingénieur Adjoint Adjoint Technique
Aéroport de Sfax	BEN YAHIA Abdelfatteh	Ingénieur Adjoint
Port de Gabès	LABIADH Amara TABASSI Salah	Ingénieur Adjoint .
Aéroport de Djerba Mellila	BELKHADI Bécher Chouachane Romdhane	Ingénieur Adjoint Adjoint Technique
Ras Jdir	EL GABSI Mohamed KSIKSI Mehdi BEN HMIDA Samir	Ingénieur Adjoint Adjoint Technique .
Aéroport de Tozeur	KHEDIR Ali SGHAÏER Belgacem HARAKETI Hattab ENNOURI Bécher	Adjoint Technique . . Agent Technique
Ain Ei Karma	MSELMi Mehrez	Ingénieur Adjoint
Hazoua	SGHAÏER Belgacem HARAKETI Hattab ENNOURI Bécher	Adjoint Technique . Agent Technique
Kébili	MHAMDI Mohamed BEL HADJ Mustapha	Ingénieur Principal Ingénieur Adjoint
Dhibet	KRIMI Mourad	Adjoint Technique

S/D DÉFENSE DES CULTURES

Service : Phytopathologie

Qualification	Ancienneté			Année	Stages de formation	
	Globale	A la S/D	Dans le service		Thèmes	Durée
Ingénieur Principal (chef de service)	14 ans	14 ans	9 ans	1987	- Techniques d'isolement des champignons et identification (GRISP d'Antibes - France)	1 mois
				1988	- Tests virologiques. ELISA (GRISP d'Avignon - France)	1 mois
				1989	- Visite du laboratoire de Quarantaine et des postes frontalières (Angleterre)	15 jours
				1995	- Maladies des légumineuses (ICARDA - Syrie)	1 semaine
				1997	- Mission d'agrèage des plantes frugifères de fraisier (Etats Unis - Californie)	20 jours
Ingénieur principal	4 ans	3 ans	3 ans	1997	Mission d'agrèage des plants fraisiers (Espagne)	20 jours
Ingénieur adjoint	14 ans	14 ans	8 ans	1988	- Contrôle visuel des parasites aux ports (France)	1 mois
				1989	- Agrèage des plants	20 jours
Adjoint technique	2 ans	2 ans	2 ans	.	.	.

Service phytopathologie

<p>Ingénieur Principal, Chef de service</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration des rapports de synthèse des différentes activités du service. - Elaboration des programmes de tournées de prospection - Préparation et suivi des campagnes nationales de lutte contre les principales maladies. (notes aux CRDA, invitations pour les réunions, ...) - Animation et participation à des journées d'information. - Elaboration des notes techniques et des avertissements relatifs aux maladies - Elaboration des protocoles expérimentaux aux destinées à l'homologation. - Elaboration des rapports finaux d'expérimentation - Supervision des analyses aux laboratoires. - Participation aux réunions avec d'autres directions.
<p>2ème Ingénieur principal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prospections phytosanitaires - Expérimentation des insecticides destinés pour l'homologation. - Analyses au laboratoire et travail bibliographique. - Animation des journées de formation au profit des techniciens - Réunions, séminaires et participation à des journées de formation et autres.
<p>Ingénieur adjoint</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prospections phytosanitaires - Expérimentation des fongicides - Analyses au laboratoire - Préparation des milieux de culture - Identification des champignons
<p>Adjoint technique du sol et racine)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse au laboratoire (extraction des nématodes à partir - Préparation des milieux de culture - Enregistrement des échantillons au registre de laboratoire. - Traitement de textes sur ordinateur.

S/D DÉFENSE DES CULTURES

Laboratoire des Pesticides

Qualification	Ancienneté			Stages de formation		
	Globale	A la S/D	Dans le service	Année	Thèmes	Durée
Ingénieur des Travaux d'Etat, Chef de Laboratoire	14 ans	14 ans	14 ans	1992	Phytopharmacie/Belgique	6 mois
Ingénieur Adjoint	16 ans	12 ans	12 ans	1995	Phytopharmacie/Belgique	3 mois
Ingénieur des Travaux d'Etat	14 ans	9 ans	5 ans			
Ingénieur Adjoint	20 ans	16 ans	14 ans	1981 1987-89	Défense des cultures générales en Allemagne Consolidation de la défense des cultures/Belgique	1 année 2 ans

Laboratoire des pesticides

Personnel	Attributions actuelles
Chef du laboratoire	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement du courrier - Etude technique des dossiers d'homologation - Assister aux travaux des commissions d'agréege et d'homologation - Analyses des résidus des pesticides - Gérer les besoins du laboratoire en matériel et produits chimiques.
Ingénieur adjoint n°1	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation des standards - Préparation des échantillons - Analyse physico-chimique (stabilité à l'émulsion, densité, PH,...) - Préparation des solutions (tampon, titration,...) - Dosage du cuivre, soufre, chloralox, phoséthyl aluminium, dithiocarbonates par titrimétrie et idométrie. - Analyse des pesticides par HPLC et GLC (F.I.D.) - Extraction et purification des échantillons - Analyse et dosage des résidus de pesticides: halogénés par: E.C.D., organo-phosphorés par: TSD et FPD.
Ingénieur des Travaux d'Etat	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation des standards - Préparation des échantillons - Analyses physico-chimiques (stabilité à l'émulsion densité, pH,...) - Préparation des solutions (tampon, pour titration.) - Dosage de cuivre, dithiocarbonates, soufre, phoséthyl-aluminium, cloralox,...) - Analyse des pesticides par HPLC - Analyse des pesticides par GLC (FID)
Ingénieur adjoint n° 2	<ul style="list-style-type: none"> * Contrôles des pesticides à l'importation * Contrôles des stocks des pesticides * prélèvement des échantillons pour analyse * Etude des dossiers d'homologation

S/D DÉFENSE DES CULTURES
Date de mise en service : 1988

Section Acridologie

Qualification	Ancienneté			Stages de formation		
	Globale	A la S/D	Dans le service	Année	Thèmes	Durée
Ingénieur Principal, Chef de Laboratoire	6 ans	6 ans	6 ans	1993	Signalisation et prospection anti-acridienne (Rome)	10 jours
				1995	- Formation en matière de lutte contre le criquet pèlerin.	15 jours
				1993-99	- Ateliers de formation en matière de lutte anti-acridienne en tant qu'organisateur et formateur	4 ateliers
Ingénieur des Travaux d'Etat	28 ans	28 ans	11 ans	1988	- Application de la pulvérisation dans la lutte anti-acridienne (Suisse)	10 jours
				1997	- Le suivi et la surveillance des mouvements du criquet pèlerin en utilisant les techniques d'avertissement précoce	7 jours
Ingénieur Adjoint	27 ans	27 ans	11 ans	1993	- Participation à la totalité des stages réalisés par la section	15 ans
				1997	- Stage de formation en acridologie (Agadir/Maroc)	

Section acridologie

Personnel	Attributions actuelles
Ingénieur Principal, Chef de la section	<ul style="list-style-type: none"> - Direction de la section - Formation des techniciens en matière de lutte anti-acridienne. - Participation à la prospection et la lutte contre le criquet pèlerin et sauteriaux. - Organisation et participation aux réunions du comité National de Vigilance (CNV) - Participation aux différentes réunions sur la lutte anti-acridienne au niveau national et à l'étranger
I.T.E • I.A	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation des réunions du C.N.V. et élaboration des procès verbaux des réunions. - Actualisation des mensuelles des prévisions de traitements et élaboration des télé-textes - Participation aux réunions de la commission de lutte du criquet pèlerin en Afrique du Nord-Ouest - Participation et collaboration avec les ateliers de formation.

S/D Défense des cultures
Date de mise en service : 1995

Section de MALHERBOLOGIE

QUALIFICATION	ANCIENNETE			STAGES DE FORMATION		
	Globale	A la S/D	Dans le service	Année	Thèmes	Durée
Ing Principal, chef de la section	21 ans	7 ans	5 ans	1997	Méthodes des statistiques pour l'évaluation des cultures à l'AMZ Serapisse (Escapze)	12 jours
Ing Adjoint	18 ans	3 ans	6 mois	1997	Biologie et gestion de l'ortobanche et de la culture sur les cultures des légumineuses alimentaires en Tunisie à l'INSTITAT-Elva	2 jours
Ouvrier qualifié	26 ans	5 ans	5 a a	1997	Biologie et gestion de l'ortobanche et de la culture sur les cultures des légumineuses alimentaires en Tunisie à l'INSTITAT-Elva	2 jours

**Appendice n°6 : ATTRIBUTIONS ACTUELLES DU PERSONNEL
DE LA SECTION DE MALHERBOLOGIE**

Personnel	Attributions actuelles
Ingénieur principal Chef de la section	<ul style="list-style-type: none"> . Programmation et planification des différentes activités de la section. . Organisation pour l'application et la réalisation de tout le programme de travail de la section. . Participation, exécution et coordination de toutes les activités de la section. . Participation aux différentes réunions et manifestations d'encadrement, de formation et d'information. . Rédaction des rapports finaux des résultats obtenus des différentes activités de la section réalisées durant toute la campagne agricole (rapport d'activités, rapports d'expérimentation des herbicides, études, etc.). . Actions d'encadrement, de formation et de vulgarisation.
Ingénieur adjoint et Ouvrier qualifié	<ul style="list-style-type: none"> . Installation, contrôle et suivi des essais d'expérimentation des herbicides. . Prospections phytosanitaires, des cultures. . Contrôle, suivi et évaluation des campagnes nationales de désherbage chimique (surtout de céréales) . Contrôle et suivi de la bio-écologie de quelques plantes parasites et toxiques pour les cultures. . Travaux technique et administratif (herbier, diagnostic, botanique, saisie et traitement informatique des données, instruction des dossiers des herbicides...) . Actions d'encadrement et de vulgarisation.

**PERSONNEL TECHNIQUE A LA STATION DE LA DEFENSE DES CULTURES DU SUD
(SFAX) ET SA QUALIFICATION**

Qualification	Ancienneté			Formation et Recyclage		
	Globale	S/D D/C	Station, Sfax	Thème	Durée	Année
Ingenieur Général	27 ans	5 ans	22 ans	FAO Acridologie	30 jours	Sahara Tunisie Algérie
Ingenieur Principal	30 ans	CFGA	20 ans	Phytopathologie	5 jours	1979
Ingenieur Principal	25 ans	CC245	6 ans	FAO Acridologie	7 jours	1992
Ingenieur Principal	10 ans	2 ans	8 ans	Quarantaine végétale FAO - DEPP	25 jours	1980 Hollande 1994 Jordanie 1999 Tunis
Ingenieur Adjoint	32 ans	12 ans	20 ans	Quarantaine Projet Tuniso-Allemand	1 mois	1987
Adjoint Technique	13 ans	9 ans	4 ans	Quarantaine Projet Tuniso-Allemand	1 mois	1987
Ingenieur Adjoint	20 ans	3 ans	17 ans	Quarantaine Projet Tuniso-Allemand	1 mois	1987
Ingenieur Adjoint	32 ans	12 ans	12 ans	Quarantaine Projet Tuniso-Allemand	1 mois	1987
Adjoint Technique	19 ans	12 ans	8 ans	Quarantaine Projet Tuniso-Allemand	1 mois	1987
Ingenieur Adjoint	32 ans	11 ans RFAAT	15 ans	Plusieurs missions FAO Acridologie Lab-Ento-Phyto.	169 jours	1990 Niger Mauritanie 1988 - 1989 1996 - 1997 1998 Tunis
Ingenieur Adjoint	31 ans	1977	21 ans	Plusieurs thèmes en Phytopathologie	7 jours	
Ingenieur Adjoint	30 ans	1977	21 ans	Plusieurs thèmes en Entomologie		
Ingenieur Adjoint	38 ans	1978	21 ans	Entomologie FAO Acridologie Parasites de l'olivier	18 jours	1983 Niger
Ingenieur Adjoint	32 ans	1983	11 ans	Projet Geratte en Tunisie Plusieurs thèmes en Entomologie	15 jours	
Ingenieur Adjoint	19 ans	1984	15 ans	FAO - AIEA Stage Geratte en Italie Entomologie		
Ingenieur Adjoint	33 ans	1978	21 ans	Plusieurs thèmes en Phytopathologie		
Ingenieur Adjoint	35 ans	1990	9 ans	Mécanisme agricole		

S/O : Défense des Cultures
Date de mise en service : 1978

Station de la Défense des Cultures du Nord-Béja

QUALIFICATION	ANCIENNETE			STAGES DE FORMATION			
	Globale	A la S/O	Dans le service	Année	Thèmes	Durée	Lieu
Ing principal , chef de la station Ing Principal ITF	20	20	20	1987	Grandes lutes (rongeurs + criquet)	15 jours	Marr
	30	30	30	1994	Insectes des céréales et des légumineuses	10 jours	Syne
	16	16	16	1996	Ravageurs et maladies des bords	60 jours	Marr
				1996	Lutte anti-acridienne	07 jours	Tozeur - Tunisie
				1997	Lutte anti-acridienne	15 jours	Tunis - Tunisie
				1998	Lutte anti-acridienne	07 jours	Sfax - Tunisie
				1999	Risques liés aux pesticides pour l'environnement	07 jours	Dakar-Sénégal
	19	9	9	1990	Entomologie, phyto.	2 mois	Belgique
	21	21	21	1990	phyto-pharmacie + mathébu		
Adjoint technique	20	20	20	1981	Lutte anti-acridienne	17 jours	Tunis (FAD)
				1986	Entomologie + phytobiologie + zoologie appliquée	3 mois	Belgique
				1996	Lutte anti-acridienne	7 jours	Dequeche
Adjoint technique	22	18	18	1997	Lutte anti-acridienne	15 jours	Tunis (FAD)
				1998	Lutte anti-acridienne	7 jours	Sfax (FAD)

ND : Mme DEN FLIMA Sabou en charge de maladies des bords (tun)

Personnel de la station de la défense des cultures du Nord-Béja (suite)

PERSONNEL	ATTRIBUTIONS ACTUELLES
KARBOUS Boujemâs	Ing. P. Chef de la station de la Défense des cultures du Nord-Béja
KHADRAOUI Youssel	Ing. P. Section Matérielologie
ZOUAGHI Neureddine	Ing. A. Section Matérielologie
KOUKI Chahir	I.T.E. Section Entomologie • Zoologie
GHANMI Hassen	A.T. Section Entomologie • Zoologie
H'CIHI Abderrahmen	I.T.E. Section Phytopathologie • Centre Phyto
BEN NJIMA Saloua	A.T. Section Phytopathologie • Centre Phyto

**PERSONNEL DE LA SOUS-DIRECTION
DU CONTRÔLE
ET DE CERTIFICATION DES SEMENCES
ET PLANTS**

SD : CONTROLE ET CERTIFICATION DES SEMENCES ET PLANTS

Date de mise en service : 1972

Qualification	Ancienneté			Stages de formation		
	Globale	à la S/D	Dans le Service	Année	Thèmes	Durée
Ingénieur Général. Sous Directeur	25 ans	12 ans	12 ans	1978	Stage sur la production et le contrôle des semences de pomme de terre	1 mois
				1990	Organisation de la filière de production des semences	15 jours
				1992	Organisation de la certification et du contrôle des semences en France	10 jours

S/D : LABORATOIRE DE CONTROLE ET CERTIFICATION DES SEMENCES ET PLANTS

Date de mise en service : 1972

Qualification	Ancienneté			Stages de formation		
	Globale	à la S/D	Dans le Service	Année	Thèmes	Durée
Adjoint technique	17 ans	17 ans	17 ans			

SERVICE DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Date de mise en service : 1971

Qualification	Ancienneté			Stages de formation		
	Globale	à la S/D	Dans le Service	Année	Thèmes	Durée
Ingénieur Principal, Chef de Service des analyses	24 ans	22 ans	22 ans	1978	Contrôle phytosanitaire des semences	6 mois
				1982	Contrôle des maladies bactériennes transmises par les semences	1 semaine
				1994	Electrophorèse	1 semaine

S/D : LABORATOIRE DE CONTRÔLE DE SEMENCES

Date de mise en service : 7 Décembre 1972

Qualification	Ancienneté			Stages de formation		
	Globale	à la S/D	Dans le Service	Année	Thèmes	Durée
Ingénieur Adjoint	27 ans	27 ans	27 ans	1993	<ul style="list-style-type: none"> - Nouvelles techniques et différentes méthodes de la faculté germinative des semences maraichères - Appréciation des plantules selon le manuel de TISTA 	1 semaine
				1997	<ul style="list-style-type: none"> - Méthodes d'analyses de la faculté germinative de la betterave (enrobée, semences nues.) - Matériel (substrat) - Préparation des semences - Traitement, - Séchage - Semis. - Observation des plantules selon les règles de TISTA 	1 semaine

S/D : LABORATOIRE DE CONTRÔLE DE SEMENCES

Date de mise en service : 1er Février 1971

Qualification	Ancienneté			Stages de formation		
	Globale	à la S/D	Dans le Service	Année	Thèmes	Durée
Ingénieur Adjoint	27 ans	7 ans	7 ans	1972	- INAT Défense des cultures Nématologie	1 mois

S/D : LABORATOIRE DE CONTRÔLE DE SEMENCES

Date de mise en service : 1971

Qualification	Ancienneté			Stages de formation		
	Globale	à la S/D	Dans le Service	Année	Thèmes	Durée
Adjoint technique	4 ans	4 ans	4 ans			

S/D : LABORATOIRE DE CONTRÔLE DE SEMENCES

Date de mise en service : 1er Septembre 1971

Qualification	Ancienneté			Stages de formation		
	Globale	à la S/D	Dans le Service	Année	Themes	Durée
Ingénieur Adjoint	28 ans	15 ans	15 ans			

S/D : CONTROLE ET CERTIFICATION DES SEMENCES ET PLANTS

Date de mise en service : 4 Septembre 1972

Qualification	Anciennete			Stages de formation		
	Globale	à la S/D	Dans le Service	Année	Thèmes	Durée
Adjoint technique	24 ans	5 ans	5 ans			

S/D : LABORATOIRE DE CONTROLE DES SEMENCES ET DES PLANTS

Date de mise en service : 29 Novembre 1982

Qualification	Ancienneté			Stages de formation		
	Globale	à la S/D	Dans le Service	Année	Thèmes	Durée
Adjoint technique	17 ans	8 ans	8 ans			

* dont 9 ans (1967-1976) à la Régie Nationale des Tabacs et des Allumettes (Laboratoire de Chine)

S/D : CONTROLE DES SEMENCES ET PLANTS

Qualification	Ancienneté			Stages de formation		
	Globale	à la S/D	Dans le Service	Année	Thèmes	Durée
Ingénieur adjoint	27 ans	20 ans	20 ans	1993	Laboratoire de Contrôle de Semences (Laminère) (Versailles)	1 semaine

Dont 7 ans à la Direction des Affaires Forestières et de Législation

S/D : CONTRÔLE ET CERTIFICATION DES SEMENCES ET PLANTS

Date de mise en service : 1971

Qualification	Ancienneté			Stages de formation		
	Globale	à la S/D	Dans le Service	Année	Thèmes	Durée
Adjoint technique	27 ans	17 ans	9 ans			

S/D : CONTROLE ET CERTIFICATION DES SEMENCES ET PLANTS CERTIFIES

Date de mise en service : 1972

Qualification	Ancienneté			Stages de formation		
	Globale	à la S/D	Dans le Service	Année	Themes	Durée
Ingénieur adjoint	14 ans	14 ans	14 ans	1995	- Allemagne : Germination de la betterave	5 jours
				1986	- Syno : Contrôle des semences	15 jours

S/D : CONTROLE ET CERTIFICATION DES SEMENCES ET PLANTS

Service : Contrôle au Commerce et à la Certification

Qualification	Ancienneté			Stages de formation		
	Globale	à la S/D	Dans le Service	Année	Thèmes	Durée
Ingénieur, Chef du service Contrôle au commerce et à la certification	28 ans	23 ans	4 ans	1975	- Pathologie des semences. - Virologie de la pomme de terre. - Symptomatologie des virus de la P.C	6 mois
				1980		21 mois
				1981		21 jours
				1996		5 jours
				1999	13 jours	
				1999	2 jours	

S/D : CONTROLE ET CERTIFICATION DES SEMENCES ET PLANTS

Date de mise en service : 1972

Qualification	Ancienneté			Stages de formation		
	Globale	à la S/D	Dans le Service	Année	Thèmes	Durée
Adjoint technique	12 ans	12 ans	12 ans			

Personnel	Attributions actuelles
Ingénieur Principal Ingénieur adjoint Adjoint technique Ghoul Nejiba Rahal Sameh Ingénieur adjoint Ingénieur adjoint Ingénieur adjoint Adjoint technique Adjoint technique Adjoint technique Ingénieur adjoint	Chef de service des analyses Section Contrôle phytosanitaire Section Contrôle phytosanitaire Section Germination Section Germination Section Germination Section Germination Section Pureté Section Pureté Section Pureté Réception des échantillons et saisie des protocoles Section germination

Personnel	Attributions actuelles
Ingénieur Féthia Hélali Ingénieur Adjoint technique Adjoint technique Adjoint technique Ingénieur adjoint Ingénieur adjoint Adjoint technique Ingénieur adjoint Saloua Amraoui	Chef de service Analyse nématologique des plants et de la pomme de terre Contrôle de la pomme de terre Préparation des analyses nématologiques Préparation des analyses nématologiques Préparation des analyses nématologiques Echantillonnage et contrôle des céréales Echantillonnage et contrôle des céréales + Contrôle à posteriori Echantillonnage Contrôle des plants fruitiers + Contrôle des Céréales Formation continue

ANNEXE .3.

MATÉRIEL ROULANT ET AGRICOLE

S/D DE LA PROTECTION DES VEGETAUX

INVENTAIRE DU MATERIEL ROULANT ET AGRICOLE DISPONIBLE.

CATEGORIES	PERIODE D'ACQUISITION	NOMBRE	ETAT		
			Bon	Moyen	Mauvais
Matériel roulant	De 1980 à 1989	28		7	21
	De 1990 à 1999	14		12	2
	Total	42		19	23
Matériel agricole (tracteur, moissonneuse batteuse, remorques)	Avant 1980	1			1
	De 1980 à 1989	3			3
	Total	4			4

S/D DU CONTRÔLE ET DE CERTIFICATION DES SEMENCES ET PLANTS

INVENTAIRE DU MATERIEL ROULANT ET AGRICOLE DISPONIBLE.

CATEGORIES	PERIODE D'ACQUISITION	NOMBRE TOTAL	ETAT		
			Bon	Moyen	Mauvais
Matériel roulant	De 1990 à 1999	5	1	3	1
Matériel agricole (tracteurs)	De 1980 à 1989	3			3

FIN

167

VUES