

La recherche agricole en Grèce

Liacos L., Papanastasis V., Sficas A.

in

Casas J. (ed.).

La recherche agronomique dans les pays du bassin méditerranéen

Montpellier : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série Etudes; n. 1988-III

1988

pages 47-59

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI010876>

To cite this article / Pour citer cet article

Liacos L., Papanastasis V., Sficas A. **La recherche agricole en Grèce**. In : Casas J. (ed.). *La recherche agronomique dans les pays du bassin méditerranéen*. Montpellier : CIHEAM, 1988. p. 47-59 (Options Méditerranéennes : Série Etudes; n. 1988-III)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

La recherche agricole en Grèce

Leonidas LIACOS - Professeur
 Vasilios PAPANASTASIS - Directeur de l'Institut de Recherche
 Forestière de Thessalonique
 et Achilleas SFICAS - Professeur d'Agronomie - Université de
 Thessalonique

Ce rapport regroupe les trois rapports rédigés en anglais dans leur version originale exposés séparément à Istanbul par MM. Liacos, Papanastasis et Sficas, présentant la recherche agronomique grecque dans les trois domaines respectifs de la médecine vétérinaire, de la forêt et de l'ensemble des autres secteurs scientifiques. On doit noter que ces rapports n'ont plus qu'un intérêt historique dans la mesure où en décembre 1986, la recherche agronomique conduite sous l'égide du Ministère de l'Agriculture - on le verra, la plus importante - a fait l'objet d'une réforme qui en confie la responsabilité à un seul institut se substituant au grand nombre d'institutions jusque-là concernées.
 (Ndes)

Officiellement, la recherche agricole en Grèce a commencé en 1923, bien que certains projets de recherche soient apparus dès 1901, avec la fondation de l'Institut du Sol et des Engrais. De 1923 à 1938 les plus importants instituts du pays furent fondés pour la recherche sur les cultures (céréales, tabac, coton, raisin), ainsi que trois instituts pour la protection des plantes et l'Institut de Technologie des Produits Agricoles.

L'Institut des Cultures Fourragères fut fondé immédiatement après la deuxième guerre mondiale (1946). Sept autres instituts (dont quatre pour les cultures horticoles) et trente stations de recherche régionales furent fondés après 1961. Ces dernières années, une certaine

réorganisation administrative a été apportée sans toutefois modifier la structure ni surtout les objectifs des instituts de recherche.

Actuellement (1986), la recherche agricole en Grèce, relève essentiellement de la responsabilité du Ministère de l'Agriculture dont dépendent presque tous les instituts de recherche agricole, directement ou indirectement (instituts autonomes). Des projets de recherche agricole sont également conduits par les deux Universités d'Athènes et de Thessalonique, avec des concours financiers provenant essentiellement du Ministère de l'Agriculture. En fait, tant au sein du Ministère de l'Agriculture que des deux Universités, la recherche agricole est compartimentée en trois domaines majeurs qu'on présentera successivement : 1) la recherche « agricole proprement dite » couvrant l'ensemble des domaines scientifiques, sauf ceux de la forêt, de la santé animale ainsi que ceux de la pêche et l'économie et la sociologie rurales (non présentés ici), 2) la recherche forestière, et 3) la recherche vétérinaire.

I - La recherche agricole (sauf la forêt et la santé animale)

Cette recherche est conduite par 24 instituts de recherche relevant de la tutelle du Service de Recherche Agricole du Ministère de l'Agriculture.

Sont concernées également d'autres institutions autonomes : l'Institut Phytopathologique de Bénaki, le Centre Nucléaire Democritus, et des organismes agricoles (le Comité Hellénique pour le Coton, le Comité National pour le Tabac, l'Industrie du Sucre) qui se sont engagés dans des projets de recherche parallèle à leur intérêt principal de développement et d'application. Y contribuent activement l'Université Agricole d'Athènes et la Faculté d'Agriculture de la Division Agriculture de l'Université de Thessalonique.

On présentera d'abord ces différentes institutions avec leur distribution géographique et les principaux thèmes scientifiques traités. Après un rapide examen des relations entre ces institutions, on évoquera le rôle du Service de Recherche Agricole du Ministère de l'Agriculture, puis on donnera quelques informations sur les ressources humaines, matérielles et financières mobilisées.

1. Les institutions concernées

A. Organisation géographique

Pour la coordination de la recherche agricole en Grèce, le pays a été divisé en cinq régions, dans chacune desquelles fonctionne un Centre de Recherche Agricole (CRA).

(1) RA en Grèce du Nord Thessalonique

Huit instituts et neuf stations de recherche font partie de ce centre, notamment :

- 1.1. Institut des Céréales. Thessaloniki.
- 1.2. Institut de Cultures Industrielles et de Coton. Sindos, Thessaloniki.
- 1.3. Institut pour les Arbres à Feuillage Caduc. Naoussa.
- 1.4. Institut pour la Protection des Plantes. Thessaloniki.
- 1.5. Institut des Sciences du Sol. Thessaloniki.
- 1.6. Institut pour le Défrichement des Terres. Sindos, Thessaloniki.
- 1.7. Institut pour la Production Animale. Yanitsa.
- 1.8. Institut de Contrôle des Cultures.

En tant que branche du Comité National pour le Tabac, fonctionne :

- 1.9. l'Institut du Tabac. Drama ; avec six stations de Recherche (Xanthi, Kozani, Thessaloniki, Katerini, Karditsa, Agrinion).

En tant que branche de l'Industrie Hellénique du Sucre, fonctionne :

- 1.10. le Service de Recherche sur le Sucre. Thessaloniki.

1.11. la division d'Agriculture de l'Université de Thessalonique. Les Départements suivants sont engagés dans des activités de recherche agricole, souvent en coopération avec les Instituts Agricoles du Ministère de l'Agriculture : science végétale ; science animale ; économie agricole : science du sol, hydraulique, défrichement et génie agricole ; science et technologie alimentaires des produits agricoles.

Les neuf stations de recherche régionales (SR) sont situées dans les villes suivantes du Nord de la Grèce : Orestias, Komotini, Xanthi, Serres, Drama, Moudania (Chalkidiki), Ptolemais, Kozani, Ioannina.

(2) RA de Grèce Centrale. Larissa

Les trois instituts et deux stations de recherche suivants appartiennent à ce centre :

- 2.1. Institut de Légumes, Cultures Fourragères et Pâturages. Larissa.
- 2.2. Institut pour la Protection des Plantes. Volos.
- 2.3. Institut de Cartographie et de Classification des Sols. Larissa.

Les deux stations de recherche sont situées à Vardates (Phthiotis) et à Palama (Karditsa).

(3) CRA d'Athènes

Le CRA d'Athènes comprend cinq instituts et deux stations de recherche, notamment :

- 3.1. Institut de Technologie des Produits Agricoles. Lycovrisi, Attiki.
- 3.2. Institut Viticole. Lycovrisi, Attiki.
- 3.3. Institut des Sciences du Sol. Lycovrisi, Attiki.
- 3.4. Institut Viticole. Lycovrisi, Attiki.
- 3.5. Institut de Machines et Construction Agricole. Agii Anargyri, Attiki.

Egalement sous la direction du Ministère de l'Agriculture fonctionnent les :

- 3.6. Institut Phytopathologique Benaki. Kiffisia.
- 3.7. Comité Hellénique du Coton. Athènes (les travaux de recherche s'effectuent en partie dans les laboratoires et les bureaux).

3.8. Université Agricole. Athènes (même Départements que dans l'Université de Thessaloniki).

Les stations de recherche sont situées à Aliartos (Viotia) et Ag. Stefanos, Attiki.

(4) CRA de Peloponissos et Epirus. Patra

Les cinq instituts et les cinq stations de recherche suivants appartiennent à ce centre.

4.1. Institut des Vignes et de Cultures Horticoles. Pyrgos.

4.2. Institut de l'Olivier et de Cultures Horticoles. Kalamata.

4.3. Institut de Plantation d'Agrumes. Nauplion.

4.4. Institut des Oliviers. Corfou.

4.5. Institut pour la Protection des Plantes. Patra.

Les cinq stations de recherche sont situées à Ioannina, Arta, Amalias, Skala (Lakonia), Tripolis.

(5) CRA de Crète et des Iles. Chania

Trois instituts à Chania et six stations de recherche appartiennent à ce centre.

5.1. Institut de Cultures Subtropicales et d'Oliviers.

5.2. Institut de la Vigne, des Légumes et des Plantes Ornementales.

5.3. Institut pour la Protection des Plantes.

Quatre stations de recherche sont situées en Crète (Héraclion, Ierapetra, Messara, Rethymno), une à Mytilini et une autre à Rhodes.

B. Classification par thèmes

On rappellera ci-après pour chacun des thèmes les instituts concernés en utilisant les codes utilisés dans le chapitre A antérieur.

a) Production végétale

Thèmes généraux

Sols et engrais : A 1.5, A 2.3, A 3.3

Irrigation et défrichage : A 1.6

Mécanisation : A 3.5

Protection des plantes : A 1.4, A 2.2, A 3.6, A 4.5, A 5.3

Divers départements et/ou laboratoires des deux Ecoles d'Agriculture étudient également des thèmes semblables. De plus, tous les Instituts de cultures spéciales s'occupent de problèmes de recherche appliquée en ce qui concerne les techniques de fertilisation, d'irrigation, de mécanisation et de protection des plantes.

Cultures spécifiques

Céréales : A 1.1

Cultures fourragères et pâturages : A 2.1. Un département de l'Ecole Forestière et des Instituts de Recherche sur la Forêt poursuit des travaux de recherche sur les Pâturages de terres marginales.

Cultures de coton et d'oléagineux : A 1.2 et les laboratoires de recherche du Comité Hellénique du Coton.

Tabac : A 1.9

Betterave sucrière : A 1.10

Plantes aromatiques : dans le CRA de la Grèce du Nord, le Département des Plantes Aromatiques.

Légumes : A 4.1, A 4.2, A 5.2. Egalement un Département du C.R.A. de la Grèce du Nord.

Arbres fruitiers à feuillage caduc : A 1.3

Oliviers : A 4.2, A 4.4, A 5.1

Plantations d'agrumes et cultures subtropicales : A 4.3, A 4.1, A 5.1

Vignes : A 4.1, A 5.2

Plantes ornementales : A 5.1

Divers départements et/ou laboratoires des deux Ecoles d'agriculture entreprennent des travaux de recherche indépendamment et/ou en conjonction avec les Instituts spécialisés.

Les stations de recherche locales des différentes régions du pays participent aux projets prévus par les Instituts spécialisés et Centres de Recherche Agricole. Ces projets représentent en général un intérêt régional. La plupart des stations de Recherche ne sont pas spécialisées en cultures spécifiques, mais concentrent la recherche sur les cultures d'importance majeure pour la région, en général sous la direction des institutions principales.

L'Institut de Contrôle des Cultures (A 1.8) effectue ses contrôles dans ses murs ou en coopération avec les Instituts spécialisés.

b) Production animale

Elevage et Production Animale : A 1.7. Les Départements de Science Animale de Ecoles d'Agriculture ont des programmes de recherche

indépendants ou en conjonction avec l'Institut. Plusieurs stations de recherche dans toute la Grèce participent à la réalisation de tels programmes. Certaines stations de recherche régionales se consacrent de manière exclusive ou presque, à la production animale (Moudania Chalkidiki, Koila Kozani, Drama et autres).

c) Technologie des cultures agricoles

Technologie générale : A 3.1

Vignobles : A 3.2 et également les Instituts Vinicoles A 3.4, A 4.1, A 5.2

Olives et huile d'olive : A 4.2, A 4.4, (A 3.1)

Huiles végétales : A 1.2 (A 3.1)

Produits céréaliers : A 1.1 (A 3.1)

Industrie du sucre : A 1.10

Coton : A 1.2 et le Comité Hellénique du Coton

Tabac : A 1.9

Production animale : A 1.7, A 3.1, Départements de science animale et alimentaire des deux Ecoles d'Agriculture.

Egalement pour les huiles, les vins et l'industrie de conservation, les Départements de Science Alimentaire des deux Ecoles d'Agriculture.

Les problèmes technologiques des fruits et légumes sont traités par les instituts d'horticulture.

Les problèmes d'hygiène de la production animale (viande et produits laitiers) sont également traités par l'Ecole de Médecine Vétérinaire de l'Université de Thessaloniki.

Les départements de chimie de toutes les Universités sont parfois impliqués dans les travaux de recherche sur les produits agricoles.

2. Les relations entre les institutions concernées

Les instituts de recherche agricole placés sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture, qui mobilisent une large part des ressources nationales consacrées à cette activité, entretiennent des relations étroites :

a) Avec les Institutions d'enseignement agricole. Les départements d'Universités et les laboratoires d'Ecoles (surtout les Facultés d'Agriculture et Forestières) effectuent, indépendamment ou en coopération avec les Instituts d'Agriculture, des projets de recherche. Des membres de Facultés

participent à divers comités de planification de recherches, d'examen de projets de financement et d'évaluation de résultats.

b) Avec d'autres institutions de recherche et départements universitaires. Les relations avec les Instituts de recherche agricole sont vagues et une participation n'est recherchée que pour des problèmes précis.

Le Centre Nucléaire de Democritus (Athènes) contribue également à la recherche agricole, surtout pour certains problèmes de base.

c) Avec d'autres organisations nationales et Institutions de recherche. Dans plusieurs cas il existe un lien étroit entre les travaux de recherche et ceux d'application. Dans certaines organisations, tels que l'Industrie du Sucre, le Comité National pour le Tabac, le Comité Hellénique du Coton, la recherche de planification et de financement est effectuée en parallèle avec leurs programmes de vulgarisation et de développement.

d) Au sein du Ministère de l'Agriculture, le service de vulgarisation aide à établir des terrains de démonstration avec de nouvelles techniques de production. Des organisations coopératives soutiennent la recherche en liaison avec la multiplication des semences, et d'autres activités. Les représentants d'agriculteurs sont présents dans toutes les organisations agricoles, et par là, ils participent indirectement à l'orientation des recherches.

3. Le Service de Recherche Agricole du Ministère de l'Agriculture

Le Service dont relèvent directement les 24 Instituts de recherche du Ministère de l'Agriculture compte cinq directions : programmation, biométrie et évaluation ; production végétale et technologie ; production animale ; météorologie agricole et écologie ; centre de documentation agricole.

A. Programmation, biométrie et évaluation

Trois sections :

Programmation et coopération avec des centres de recherche universitaires et autres institutions

Responsabilités : collecte, classification et

transmission appropriées de propositions de recherche concernant les problèmes agricoles. Tenue des Centres de Recherche Agricole pour un fonctionnement normal et un développement parallèle. Coopération avec les institutions indépendantes locales, les Ecoles Supérieures et les organisations internationales.

Biométrie et évaluation des résultats de recherche

Responsabilités : fournir un appui aux chercheurs des institutions nationales en matière de protocoles expérimentaux et d'analyses statistiques ; révision et diffusion des publications scientifiques ; organisation de séminaires et de programmes de formation.

Service de financement

Responsabilités : tenue du budget des institutions de recherche et des formalités de financement des divers projets.

B. Production végétale et technologie

Six sections :

Cultures de plein champ (cultures de céréales, de plantes fourragères, industrielles, aromatiques et pharmaceutiques). Propositions de recherche en matière d'amélioration des plantes, de physiologie, de pratiques culturales et de multiplication des semences ; suivi et coordination des travaux effectués par les instituts de recherche concernés ; maintien de la coopération et du soutien des institutions et organisations nationales et internationales.

Cultures horticoles : mêmes responsabilités pour les arbres fruitiers, les légumes, les cultures ornementales et autres.

Protection des plantes : propositions et coordination des travaux de recherche des Instituts pour la protection des plantes.

Science du sol et défrichement des terres : la même chose pour les instituts concernés.

Technologie de production végétale et animale : *Idem*

Machinisme et constructions agricoles : *Idem*

C. Production animale

Trois sections :

Ruminants : étude de programmes, d'actions de priorité et de coordination pour la recherche bovine, ovine et caprine, au sein d'instituts nationaux et avec d'autres organisations nationales ou étrangères.

Monogastriques : pareil pour le porc, le cheval, la volaille, le lapin, les animaux à fourrure et autres animaux monogastriques.

Pâturage, alimentation animale, apiculture et autres : pareil pour les programmes de recherche sur l'amélioration et la gestion de pâturages, la génétique et l'alimentation des abeilles et des vers à soie. Coordination des programmes des instituts nationaux concernés avec d'autres organisations nationales ou internationales.

D. Météorologie agricole et écologie

Les responsabilités des trois sections sont les suivantes :

Agrométéorologie : évaluation des données météorologiques recueillies dans les différentes régions agricoles du pays ; étude des effets des conditions météorologiques sur la croissance et le développement des plantes et animaux, et sur l'épidémiologie de maladies et l'écologie des parasites ; également études des techniques de protection des plantes contre les mauvaises conditions météorologiques.

Bioclimatologie : recherches permettant de sélectionner les cultures végétales et les races animales les mieux adaptées aux différentes régions du pays ; détermination des zones les plus propices à la production de cultures.

Environnement et énergie : problèmes de pollution de l'environnement par l'utilisation d'engrais, de produits agrochimiques ou par d'autres sources (industries, élevage) - étude de sources d'énergies alternatives (soleil, vent et biomasse) et économie d'énergie dans les techniques de production végétale et animale.

E. Centre de Documentation Agricole

Responsabilités : accumulation, classification et enregistrement d'informations scientifiques faisant référence à l'agriculture. Organisation de bibliothèques. Coopération avec les centres de documentation internationaux concernés.

4. Les ressources humaines

A. Les chercheurs et les enseignants-chercheurs

Il y a plus de 400 chercheurs à plein temps pour les principales institutions du Ministère de l'Agriculture, auxquels s'ajoutent (recherche à mi-temps) environ 150 années-recherche venant des Ecoles Agricoles et une trentaine d'étudiants ou d'assistants diplômés. Plus d'un tiers des chercheurs ont un diplôme supérieur (Doctorats ou *Masters of Science*, ou l'équivalent).

La répartition de ce personnel scientifique par secteurs de recherche est le suivant :

- **Production végétale** : environ 300 chercheurs dans les instituts de recherche et 60 dans les Ecoles d'Agriculture.

- **Production animale** : environ 60 dans les Instituts de Recherche et une trentaine dans les Ecoles d'Agriculture.

- **Hydraulique** : environ 50 dans les Instituts et Départements des Ecoles d'Agriculture.

- **Industries agricoles** : environ 30 chercheurs en tout.

- **Economie agricole et autres** : 30 scientifiques dans les Ecoles d'Agriculture.

Etant donné que le personnel des institutions d'enseignement supérieur est mieux rémunéré, les scientifiques venant d'instituts de recherche sont continuellement retenus pour les études supérieures dans les Universités et les Ecoles Techniques Supérieures. De nouveaux diplômés viennent les remplacer dans les institutions de recherche.

La promotion des chercheurs au sein des instituts du Ministère de l'Agriculture suit le règlement fixé pour les fonctionnaires de l'Etat. Les diplômés

de Grandes Ecoles sont mieux rémunérés et ont la priorité pour les promotions. Dans les Grandes Ecoles, les promotions suivent les règles de concours en proposant des candidatures pour tout poste vacant, nouveau poste ou qualification pour une promotion individuelle. Sont pris en compte la formation, l'expérience ainsi que le nombre et le niveau des publications scientifiques.

Les détenteurs de diplômes supérieurs (*M. Sc.*, Doctorat ès-Sciences) sont essentiellement formés dans les pays étrangers (Etats-Unis, Europe). Dernièrement, des programmes nationaux de formation supérieure ont été mis en place pour un certain nombre de matières, agronomie, hydraulique, amélioration des plantes, reproduction animale, technologie laitière, etc.).

En plus de la récupération de chercheurs par les institutions de formation, un petit nombre de diplômés reste dans le pays pour poursuivre des études poussées. Certains chercheurs changent d'emplois (surtout dans l'administration), mais les départs sont relativement peu nombreux.

B. Les autres catégories de personnel

Techniciens et travailleurs : le nombre de techniciens de laboratoire et de terrain, employés par les instituts agricoles est limité et leur formation est insuffisante. Les plus âgés n'ont le plus souvent aucune formation et ne se qualifient que par une longue expérience. Les ouvriers spécialisés sont plus nombreux et sont employés ponctuellement. En tout, leur nombre est estimé à environ 1 000 par an.

Les ingénieurs spécialisés ou techniciens qualifiés sont peu nombreux, travaillent dans des institutions centrales spécialisées, et participent occasionnellement au travail des centres de recherche régionaux.

Personnel administratif : les directeurs des institutions sont des scientifiques plus âgés avec plus d'expérience, souvent nommés par promotion du personnel de recherche.

Les comptables, assistants, secrétaires, sont relativement nombreux (près du double des chercheurs). La plupart d'entre eux ont un diplôme d'études secondaires.

5. Les ressources matérielles et financières

Domaines expérimentaux

Les instituts de recherche et les stations de recherche régionales sont dans tous les cas propriétaires de terrains pour leurs travaux. Il se peut parfois, qu'ils louent des terrains à des agriculteurs dans des régions où aucune station n'existe et dans le cas de coopération avec des agriculteurs pour des essais précis et des parcelles de démonstration, ainsi que pour la multiplication et la production de semences, bien qu'une partie de ce travail soit effectuée par les coopératives.

Equipements et services

Des bureaux, laboratoires et magasins de stockage sont également disponibles, pour suffire en général à toutes les institutions et stations de recherche. Les équipements agricoles sont également convenables.

De nombreuses institutions n'ont pas les instruments scientifiques adéquats, notamment ceux qui sont modernes et coûteux. De plus, certaines institutions éloignées, lorsque du matériel coûteux est installé, ont du mal à faire fonctionner correctement, et à donner l'entretien nécessaire à ce matériel par manque de techniciens et par suite de leur situation éloignée. Il en résulte qu'un équipement de grande valeur reste inutilisable pendant de longues périodes. Il est recommandé d'installer un tel équipement dans les instituts centralisés, où l'on pourrait fournir l'entretien d'équipement régional ou éloigné. Quelques cas existent également où un matériel est acquis par des laboratoires universitaires spécialement pour certains projets, et ce matériel n'est utilisé que pendant une courte période ou pas du tout.

Publications

Tous les instituts soumettent au ministère dont ils relèvent des rapports annuels concernant leurs activités de recherche et de développement. Les données d'intérêt plus général, et les résultats de leurs travaux de recherche, sont présentés lors des réunions scientifiques ou techniques, ou envoyés pour la publication dans les magazines spécialisés.

Le Ministère de l'Agriculture publie régulièrement le journal *Recherche Agricole*. L'École d'Agriculture à Thessaloniki édite une

publication de recherche annuelle. L'Institut Phytopathologique de Benaki (*Geoponika* et *Geotechnica*) publie des articles scientifiques et techniques sur des sujets agricoles.

Les articles d'intérêt scientifique plus étendus ont tendance à être envoyés pour publication dans des journaux spécialisés internationaux et ceux d'un intérêt limité ou régional sont publiés dans des revues locales. Il est intéressant de considérer à quel point les résultats d'intérêt commun et le travail de coopération des pays méditerranéens dans les domaines de la science et technologie agricole pourraient être exprimés par une publication commune sous les auspices du CIHEAM.

Ressources financières

Il est difficile d'évaluer le montant total des dépenses effectuées sur le budget national pour le fonctionnement et l'entretien des institutions de recherche agricole. Le personnel permanent (chercheurs et assistants) est rémunéré par l'Etat, sur le budget national. Les dépenses pour les employés et travailleurs saisonniers, la maintenance et l'équipement utilisable sont évaluées à environ quatre millions de dollars, plus deux millions de dollars sur le programme d'investissement national pour la construction et l'équipement de longue durée.

Le budget de recherche (hors salaires du personnel) pour la recherche agricole du Ministère de l'Éducation est pour ainsi dire inexistant. Certains projets des institutions d'éducation sont financés par le Ministère de l'Agriculture ou autres sources.

Il n'y a aucune institution para-publique, ni de soutien financier (contrats ou autres) du secteur privé. L'aide d'organisations internationales est également limitée (ex. FAO) et ne porte que sur quelques contrats. La seule aide à proprement parler provient de la CEE, représentant cette année 100 000 Ecus.

La gestion des sommes disponibles dans les différentes institutions, malgré certaines contraintes administratives, telles qu'il en existe pour les dépenses publiques, peut être considérée comme normale. L'inflation, les restrictions et réglementations de change sont parfois la cause de

retards pour l'acquisition de matériel scientifique de valeur et pour son entretien et fonctionnement.

II - La recherche forestière

La recherche forestière en Grèce se rapporte à l'étude des problèmes liés à la conservation et la gestion des forêts et des terres forestières.

1. Les institutions

La recherche forestière, dans l'ensemble, est menée par les Institutions publiques suivantes :

A. Institutions du Ministère de l'Agriculture, tournées essentiellement vers la recherche appliquée. Elles comprennent deux Instituts :

- l'**Institut de Recherche Forestière d'Athènes**, où sont étudiés les problèmes de la forêt en Grèce méridionale ;

- l'**Institut de Recherche Forestière de Thessaloniki**, où sont étudiés les problèmes de la forêt en Grèce septentrionale.

Chaque Institut comprend 11 départements traitant des thèmes précis. Par exemple : économie et gestion de la forêt, sylviculture et génétique forestière, écologie des forêts et terres boisées, sauvegarde de la forêt, hydrologie forestière, technologie du bois, architecture de paysages, gestion de pâturages, faune et pêche, récolte forestière et populiculture.

Ces Instituts de Recherche sont indépendants l'un de l'autre, mais tous deux relèvent de la tutelle du Ministère de l'Agriculture.

B. Le Département d'Etudes Forestières et de l'Environnement de l'Université de Thessaloniki, les professeurs consacrent une partie de leur temps surtout à la recherche fondamentale. Ce Département comporte 5 branches spécifiques, englobant des activités plus générales que dans les Instituts : production forestière et protection de la forêt et de l'environnement naturel ; pâturage et gibier ; planification et gestion de ressources naturelles ; travaux techniques ; exploitation et technologie du bois.

2. L'organisation de la recherche forestière sur le plan national

Les Instituts de Recherche Forestière n'ont aucun lien administratif avec le Département d'Etudes Forestières de l'Université, ni avec d'autres Institutions non-agricoles. Toutefois, des projets conjoints basés sur une collaboration scientifique entre chercheurs intéressés sont entrepris avec des universitaires. En outre, les chercheurs des Instituts participent de manière active à l'orientation et à la vulgarisation des résultats de recherche auprès des forestiers auxiliaires, des travailleurs de la forêt et des agriculteurs.

La tutelle pour la recherche effectuée au sein des Institutions de Recherche Forestière est assurée entièrement par le Ministère de l'Agriculture. Une **Direction spéciale de la Recherche Forestière dans le Service de Forêts** est chargée de coordonner le travail des deux Instituts ; il appartient au Ministre de l'Agriculture de prendre les décisions relatives aux objets de recherche. De plus, la majorité des moyens pour la recherche provient du budget consacré à la forêt du Ministère de l'Agriculture ; une partie minime est assurée par le Ministère de la Recherche et de la Technologie, ou par des sources étrangères, comme la CEE par exemple.

Pour le Département d'Etudes Forestières de l'Université, les fonds pour la recherche sont compris dans le budget de l'Université ou bien proviennent de sources extérieures, notamment du Ministère de l'Agriculture, du Ministère de la Recherche et de la Technologie, ou de sources étrangères comme la CEE. Les professeurs eux-mêmes fixent les objectifs de recherche. Si les moyens de financement viennent d'une source extérieure, celle-ci approuve alors le projet de recherche.

3. Les ressources humaines

A. Les chercheurs et les enseignants-chercheurs

Instituts de Recherche Forestière du Ministère de l'Agriculture

- Forestiers ayant un doctorat ou *Ph.D.* : 18

- Forestiers ayant un *Master's degree*: 10

- Forestiers avec 2 ans complémentaires d'études supérieures : 3

- Forestiers n'ayant pas suivi d'autres études supérieures : 8
- Autres (biologistes, chimistes) : 7

Total : 46

Tous les scientifiques sont des chercheurs à plein temps, mais ils n'appartiennent pas à une catégorie professionnelle distincte. A part une modeste prime perçue par ceux qui ont le doctorat (*Ph.D.*) ou le *Master's degree*, leur niveau salarial et social est nettement inférieur à celui des professeurs d'universités, mais il correspond à celui des cadres administratifs. Recrutés en fonction de leurs études supérieures, ils obtiennent une promotion sur les mêmes bases que les cadres administratifs. Ils suivent des études de base au Département d'Études Forestières de l'Université de Thessaloniki, mais leurs études supérieures (en général en début de carrière) se poursuivent à l'étranger, c'est-à-dire en Europe (Grande-Bretagne, Allemagne, France, Autriche, Italie) et aux États-Unis. En raison d'une insuffisance de motivations, il est difficile de recruter de bons chercheurs, dont bon nombre va travailler à l'Université.

L'Université de Thessaloniki

- Professeurs titulaires (ayant un doctorat ou *Ph.D.*) : 13
- Professeurs associés : " 2
- Assistants professeurs : " 9
- Maîtres de conférences : " 9
- Assistants à l'enseignement et à la rech. : 22
(sans doctorat ni *Ph.D.*)

Total : 55

Tous sont des chercheurs à mi-temps avec une situation sociale supérieure à celle des scientifiques des Instituts de Recherche Forestière. Ils ont tous eu une formation de base en Grèce, et ont suivi leurs études supérieures en majorité à l'étranger (Europe, États-Unis). Leur grade et leur promotion sont déterminés par leurs travaux scientifiques.

4. Les autres catégories de personnel

Instituts de Recherche Forestière

- Techniciens forestiers : 26
- Techniciens de laboratoire : 10

- Employés administratifs (secrétaires, dessinateurs, chauffeurs mécaniciens, menuisiers, concierges, etc.) : 34

Total : 70

Les techniciens forestiers sont diplômés d'écoles de hautes études forestières (2-3 ans d'études après les études secondaires) ; ils participent aux expériences sur le terrain. Les techniciens de laboratoire ont achevé leurs études secondaires ou sortis de collèges d'enseignement technique (chimie, électronique, etc.) et participent aux expériences de laboratoire. Les employés administratifs varient en nombre, entre les diplômés d'université (secrétaires), les diplômés de collèges techniques (dessinateurs), et les personnes n'ayant suivi que des études secondaires ou simplement élémentaires (chauffeurs).

Les travailleurs sont embauchés pour des travaux saisonniers en nombre variant d'une année à l'autre. Leur rémunération dépend du niveau de qualification et de compétence, allant du salaire minimum à plus 70% pour l'ouvrier qualifié.

L'Université de Thessaloniki

- Techniciens de laboratoire : 15
- Employés administratifs : 10

Total : 25

Les techniciens de laboratoire et les secrétaires sont tous diplômés d'établissements d'enseignement secondaire ou de collèges techniques.

5. Les ressources matérielles et financières

Les Instituts de Recherche Forestière

1) a - Installations principales :

- 0,7 ha de terrain avec un bâtiment de 3 690 m² à Athènes ;
- 33 ha de terrain avec un bâtiment de 3 023 m² (22 km au sud-est de la ville de Thessaloniki).

b - Domaines expérimentaux :

- 220 ha (IRF d'Athènes) ; 61 ha (IRF de Thessaloniki).

Ces domaines sont indispensables pour une recherche indépendante, la démonstration, les pépinières forestières, les boutures de peupliers, et la production de semences de forêt et pâturage. Ils sont dotés d'un gardien-surveillant ainsi que de plusieurs travailleurs saisonniers.

2) Les bâtiments principaux des deux Instituts sont de construction moderne, spacieux et bien équipés pour des activités telles que les analyses de sols et de végétation, les études de photosynthèse, les études des maladies de la forêt et des insectes, les mesures hydrologiques et les études sur la valeur nutritive des cultures fourragères, et sur le bois. La documentation est insuffisante, d'où le besoin d'une aide de source étrangère.

L'ensemble des résultats de recherche est publié dans la revue *Dasike Erevna*, éditée par l'Institut de Recherche Forestière à Athènes. Rédigée en grec avec des résumés en anglais, la revue paraît deux ou quatre fois par an. La littérature « grise » est très importante, tandis que la publication dans des revues étrangères n'est ni pratiquée couramment, ni encouragée.

3) En 1985, les moyens disponibles furent les suivants :

- 200 millions de drachmes pour opérations (50% pour salaires) ;
- 40 millions de drachmes pour équipements et bâtiments.

Ces fonds proviennent principalement du Ministère de l'Agriculture, du Ministère de la Recherche et de la Technologie et pour une petite partie de sources internationales (CEE). Les problèmes de financement concernent surtout le recrutement de personnel ainsi que l'achat de matériel à l'étranger.

L'Université de Thessaloniki

1) Outre le bâtiment sur le campus partagé avec le Département d'Agriculture, un autre est en voie de construction. Il dispose également de deux forêts universitaires pour travaux pratiques des étudiants et pour la recherche : 3 300 ha (Pertouli en Thessalie) et 6 000 ha (Taxiarchis en Halkidiki). Dans ces forêts, notamment celle de Pertouli, il y a des bâtiments occupent environ 3 000 m².

2) Les laboratoires sont équipés pour poursuivre des études générales en matière de sociologie des plantes, botanique, chromatographie, entomologie et maladies forestières, valeur nutritive des cultures fourragères, interrelations entre eau et flore, levés de forêt, et caractéristiques et produits du bois. Le département publie ses propres *Annales* dans lesquelles paraissent des comptes rendus sur la recherche.

3) Les moyens de financement pour la recherche sont extrêmement modestes. Ils proviennent de l'Université, du Ministère de l'Agriculture et du Ministère de la Recherche et de la Technologie, ainsi que de la CEE.

6. Les programmes et résultats de la recherche

Les Instituts de Recherche Forestière

1) Des thèmes et problèmes en matière d'études forestières pouvant constituer des objectifs de recherche sont proposés soit par les forestiers auxiliaires ou par les chercheurs eux-mêmes, car la plupart d'entre eux ont travaillé dans les services auxiliaires ou sont en liaison avec ces services, soit par les différents départements du Ministère de l'Agriculture. Ces diverses propositions sont évaluées par la Direction de la Recherche Forestière du Ministère de l'Agriculture, avec la participation d'experts ; la décision finale est prise par le Ministre de l'Agriculture.

2) Ce processus d'évaluation s'étend aux programmes particuliers après que le chercheur ou l'équipe de chercheurs en aient donné les descriptions détaillées et les justificatifs.

3) Dans les décisions concernant les programmes de recherche, l'acquisition de connaissances en soi joue un rôle moins important que les considérations socio-économiques.

4) En règle générale, les moyens pour les thèmes de recherche reconnus comme étant prioritaires par les autorités nationales proviennent de subventions externes.

5) L'attribution des moyens dépend davantage des résultats de recherche que du grade des chercheurs.

6) Tous les scientifiques travaillent pour la production forestière, à l'exception de trois d'entre eux qui s'occupent également de l'élevage (pâturages).

7) La forêt en zone méditerranéenne des terres sèche, la gestion des champs libres (gestion sylvo-pastorale) et la gestion des bassins versants, sont parmi les thèmes importants de coopération souhaitée avec le CIHEAM.

L'université de Thessaloniki

Pour ce qui est de l'Université de Thessaloniki, l'orientation de la recherche est décidée par les professeurs eux-mêmes, principalement en fonction des objectifs scientifiques. Quant aux projets financés par d'autres sources que l'Université, le processus de décision et d'évaluation est à peu près le même que celui décrit précédemment. Les résultats de la recherche ont une grande importance pour la promotion de l'enseignement.

III - La recherche vétérinaire

Cette recherche est conduite dans des institutions relevant de la tutelle du Ministère de l'Agriculture et à la Faculté Vétérinaire de l'Université de Thessaloniki.

1. Les instituts sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture

On en compte 20 :

- Institut Vétérinaire des maladies infectieuses et parasitaires, à Attica ;
- Institut Vétérinaire de Physiopathologie, de reproduction et de nutrition animale, à Attica ;
- Institut Vétérinaire de Technologie de l'Hygiène et de l'Aliment, à Botanicos ;
- Institut Vétérinaire de Thessaloniki ;
- Centre d'Athènes pour la Technologie de l'Insémination Artificielle et les Maladies de la Reproduction à Botanicos ;

- Centre de Diavata pour l'Insémination Artificielle et les Maladies de la Reproduction à Thessaloniki ;

- 13 laboratoires vétérinaires implantés à Larissa, Ioannina, Patras, Komotini, Chania, Chalkis, Kavala, Serres, Iraklio, Kozani, Lamia, Tripolis, Rhodos ;

- Laboratoire Vétérinaire de Contrôle des Médicaments et de Produits Biologiques, à Attica.

L'objectif des médecins vétérinaires qui travaillent dans ces instituts est :

- le diagnostic des maladies,
- le contrôle des aliments d'origine animale,
- la production de vaccins, semences, sérums,
- le contrôle de l'alimentation animale et la recherche vétérinaire qui occupe 10 à 20% du temps de travail du personnel.

L'équipement des instituts est généralement satisfaisant. L'équipement des nouveaux laboratoires régionaux sera complété dans le cadre de la croissance de leurs activités et leurs problèmes de logement seront réglés.

Le personnel scientifique de ces instituts vétérinaires (total : 122) ayant poursuivi des études supérieures dans différents domaines est indiqué dans le **tableau 1**.

2. La Faculté Vétérinaire de Thessaloniki

Des laboratoires entièrement équipés d'instruments et de personnel en nombre suffisant fonctionnent à la Faculté Vétérinaire de l'Université de Thessaloniki pour tous les sujets d'étude de la science vétérinaire, sous la responsabilité de professeurs compétents.

IV - La programmation nationale de la recherche agricole et ses résultats

1. Orientations

Le Ministère de l'Agriculture, en coopération avec un service spécial du Ministère de la Recherche et de la Technologie, met en place les orientations de recherche. Les chercheurs participent directement (en comités) ou indirectement (en soumettant des

propositions de recherche) à l'orientation nationale de la recherche. L'accord final est obtenu par les responsables politiques, après propositions d'un comité *ad hoc*, dont les membres sont des professeurs et administrateurs d'Universités (scientifiques venant la communauté de recherche).

Le dernier projet d'orientation pour la Recherche Agricole pour la période 1984-87 couvre les secteurs de l'agriculture, la forêt, la médecine vétérinaire et la pêche.

2. Définition des programmes

Les différentes institutions de recherche ont conscience des problèmes pratiques et urgents dans les domaines qui les concernent et sont informées de la politique suivie par le Ministère de l'Agriculture. Des équipes spécialisées préparent les projets de recherche pour chaque institution. Les directeurs des institutions soumettent ces projets au Ministère pour approbation, après discussion au cours d'une réunion avec les participants de tous bords (Institutions, Ministère, Comité de planification).

Dans les Grandes Ecoles, les programmes sont préparés et soumis à des comités semblables uniquement pour le financement. Des crédits sont en général disponibles pour les projets qui sont conformes aux orientations mises en place par le comité de planification.

3. Type ou nature de la recherche

Puisque les fonds sont presque toujours limités, la plupart des projets de recherche sont tournés vers

les problèmes urgents et pratiques (socio-économiques). Des enquêtes scientifiques sont effectuées pour les projets où le besoin se fait sentir. Dans de nombreux cas (surtout pour les dossiers), un certain effort est concentré sur des objectifs de base dans des laboratoires académiques et quelques institutions (par ex. Centre Nucléaire de Democritus, Institut Phytopathologique de Benaki).

4. Parrainage externe de la recherche

La proportion de fonds autres que ceux du budget national pour la recherche agricole est très faible. Dernièrement, les fonds de la CEE soutiennent des projets d'intérêt immédiat pour le pays et la communauté. Des projets ponctuels sont en partie financés par d'autres sources (FAO, crédits étrangers ou privés divers), mais leur contribution relative demeure insignifiante.

5. Evaluation des résultats

Il n'existe aucune procédure spécifique pour évaluer les résultats d'une recherche ou d'une équipe de recherche en Grèce. Chaque institut prépare un rapport annuel sur son travail, dans lequel les résultats de tous les projets de recherche sont présentés. Lorsqu'un programme est achevé, une publication est proposée aux journaux scientifiques locaux ou étrangers.

Les résultats de recherche de chaque institut sont en général considérés pour l'orientation future de la recherche et l'octroi de moyens matériels. Les chercheurs sont reconnus pour leurs résultats spécifiques, ce qui est pris en compte pour la promotion éventuelle.

Tableau 1 :
Personnel scientifique des institutions vétérinaires relevant du Ministère de l'Agriculture

Spécialité	Service préalable	Doctorat	Maîtrise	+ de 12 mois	+ de 6 mois	- de 6 mois	Total
1	2	3	4	5	6	7	8
Microbiologie	1	6	6	3	3	-	19
Virologie	-	4	-	2	2	-	8
Parasitologie	-	1	-	1	-	1	3
Entomologie	-	-	-	1	-	-	1
Epidémiologie	-	-	-	-	-	-	-
Production de produits biologiques	-	-	-	1	2	-	3
Elevage d'animaux de laboratoire	-	-	-	-	-	-	-
Technol. de l'hygiène alimentaire	2	5	10	4	1	1	23
Technol. d'hygiène en mat. de pêche	-	-	-	1	-	-	1
Technol. d'hygiène des prod. laitiers	-	-	1	1	2	-	4
Pathologie clinique des bovins	-	-	-	-	-	-	-
Pathologie clinique des suidés	-	-	-	2	-	-	2
Pathologie clinique des ruminants	-	-	-	1	-	-	1
Path. clin. animaux. de petite taille	1	-	-	-	-	-	1
Pathologie clinique aviaire	2	1	-	5	1	-	9
Pathologie clinique en Ichtyologie	-	2	-	1	-	-	3
Pathologie clinique des abeilles	1	-	-	-	3	-	4
Zootecnologie	-	3	-	1	-	-	4
Elevage-maladies métaboliques	-	1	1	2	-	-	4
Physiopath. de la repro. insém. art.	4	3	-	4	-	-	11
Pathologie mammifère	-	-	-	-	1	-	1
Génétique cellulaire	-	1	-	-	-	-	1
Patho.-histopatho. en génét. cellul.	1	1	-	2	-	-	4
Chirurgie	-	-	-	-	-	-	-
Radiobiologie-radioisotopes	-	1	-	-	-	-	1
Biochimie-pharmacologie	-	1	-	1	-	-	2
Informatisation	-	-	-	-	-	-	-
Toxicologie	-	-	-	3	-	-	3
Histologie	-	-	1	-	-	-	1
Physiologie-endocrinologie	-	-	-	-	-	-	-