

الجمهورية اللبنانية  
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية  
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

**ETUDE DE RECONSTRUCTION ET DE DEVELOPPEMENT DE  
L'AGRICULTURE**

République Libanaise  
Bureau du Ministre d'Etat pour la Réforme Administrative  
Centre des Projets et des Etudes sur le Secteur Public  
(C.P.E.S.P.)

**LIBAN**

**ANNEXE TECHNIQUE 17  
RECHERCHE AGRONOMIQUE**



**PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT**



**ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION  
ET L'AGRICULTURE**

**BEYROUTH, 1980**



ETUDE DE RECONSTRUCTION ET DE DEVELOPPEMENT DE  
L'AGRICULTURE

L I B A N

ANNEXE TECHNIQUE 17  
RECHERCHE AGRONOMIQUE

Rapport préparé pour  
le Gouvernement du Liban  
par  
R. Février et R. Lignon, spécialistes  
en planification et administration de la recherche agronomique

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT  
ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

Beyrouth, 1980



## LISTE DES RAPPORTS PUBLIES DANS LE CADRE DU PROJET

### RAPPORT DE SYNTHÈSE

- Première partie : Stratégie du développement et politique agricole
- Deuxième partie : Proposition pour une réorganisation du Ministère de l'agriculture
- Troisième partie : Programme de reconstruction et de développement de l'agriculture à moyen terme

### ANNEXES TECHNIQUES

- 1 Long-term growth and development of the Lebanese economy
- 2 Situation de l'agriculture et orientations générales du développement agricole
- 3 Perspectives, stratégies et politique agricoles à long terme
- 4 Planification de la main d'oeuvre agricole
- 5 Situation et perspectives de la statistique agricole
- 6 Aménagement du territoire
- 7 Aménagement et développement des forêts
- 8 Aménagement et développement des parcours et pâturages
- 9 Aménagement et développement des terres agricoles
- 10 Développement hydro-agricole
- 11 Situation et perspectives du développement des productions végétales
- 12 Situation et perspectives du développement des productions animales
- 13 Situation et perspectives du développement des pêches
- 14 Farm mechanisation
- 15 Commercialisation agricole
- 16 Agro-industries
- 17 Recherche agronomique
- 18 Extension, training and agricultural education
- 19 Développement du mouvement coopératif
- 20 Gestions associées
- 21 Crédit agricole

Remarque: Les options finales retenues dans le rapport de synthèse du projet ne reflètent pas forcément les opinions exprimées dans les annexes techniques qui ne sont que celles de leurs auteurs et ne représentent pas nécessairement les vues de la FAO ou du PNUD.



## TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
INTRODUCTION	1
1. UNE RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE LIBAN ?	2
2. QUELS MOYENS ACCORDER A LA RECHERCHE AGRONOMIQUE ?	3
3. LES ORIENTATIONS	5
3.1 Recherches de Base ou Recherches Appliquées	5
3.2 Les Priorités Sectorielles	6
3.2.1 Les secteurs devant bénéficier d'une aide scientifique	7
3.2.2 Les problèmes généraux	12
3.2.3 Activités périphériques	13
4. LES STRUCTURES: OFFICE AUTONOME	16
4.1 Justifications	16
4.2 Conditions	16
4.3 Organization Scientifique	18
5. LES IMPLANTATIONS DE L'IRAL	19
6. LES CHERCHEURS	21
7. AFFECTATION DES MOYENS	23
7.1 Chercheurs	23
7.2 Techniciens	23
7.3 Contacts avec l'Etranger	23
7.4 Documentation	24
7.5 Matériel	24
7.6 Implications	24
8. LES LIAISONS	25
8.1 A l'Intérieur du Liban	25
8.1.1 Avec l'enseignement supérieur	25
8.1.2 Avec l'Université américaine de Beyrouth	26
8.1.3 Avec le CNRS (Centre national de la recherche scientifique)	27
8.1.4 La vulgarisation	27
8.2 Liaisons avec l'Extérieur du Liban	28
9. CONCLUSIONS	31



## INTRODUCTION

La Recherche Agronomique du Liban est à reconstruire. Les troubles qui ont meurtri le pays pendant plusieurs années ont aggravé la situation de l'Institut de Recherche Agronomique Libanais (IRAL), qui, déjà, perdait les meilleurs de ses chercheurs. Les laboratoires et stations ont été occupés et endommagés; la documentation a été largement détruite; les troupeaux ont disparu; les chercheurs partent (35 sur 55), et certains occupent des postes importants dans les organisations internationales; ceux qui restent éprouvent des difficultés permanentes pour travailler; les liaisons sont difficiles - pour ne pas dire inexistantes - entre les différentes implantations; les procédures administratives sont inadaptées à la situation du pays.

Aux dommages matériels se superpose un désenchantement général. La Recherche Agronomique est un corps sans vie et sans ressort. Pourtant, dans cet ensemble accablé, des éléments conservent l'enthousiasme: un geste d'abord et des réformes rapides permettraient de redonner vie à cette institution, qui a connu une époque de réalisations et d'activité.

A l'occasion de la réactivation de la Recherche Agronomique Libanaise, il est opportun de réfléchir sur sa mission, ses structures et ses moyens.

## 1. UNE RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE LIBAN ?

L'opportunité, pour le Liban, de disposer d'un système de recherches agronomiques n'a soulevé aucune question de la part des interlocuteurs rencontrés, même si les opinions sont diverses quant à la conception de ce service. Nous apporterons donc des arguments, pour la plupart a posteriori, qui justifient - à notre sens - cette position.

L'agriculture, pour modeste que soit son rôle dans ce pays, n'est pas négligeable pour autant: elle représente 8,5 pour cent de la PIB (soit 40 pour cent de l'industrie); elle fournit des emplois dans les 140.000 exploitations qui occupent 600.000 ha; elle concourt à l'aménagement du territoire et constitue un des rares contrepois à l'attraction excessive de Beyrouth; elle assure - insuffisamment certes - la sécurité alimentaire, précieuse dans une région et dans une époque qui ne sont pas exemptes de troubles.

Mais dans une économie très ouverte, cette agriculture ne peut subsister et contribuer à la vie économique du pays qu'à condition d'être concurrentielle par ses prix et par la qualité de ses produits.

Un appui scientifique et technique solide lui est donc nécessaire. Même quand il provient de l'étranger, il doit, sous peine d'être stérile, être relayé, exploité, par un corps national de chercheurs compétents.

En outre, la politique agricole, qui est susceptible d'être plus volontariste dans l'avenir, doit être éclairée par les perspectives d'avenir que, seule, une institution nationale de Recherche Agronomique peut mettre à la disposition du Gouvernement.

Enfin, dans ce pays à économie très libérale, l'orientation de la Recherche Agronomique constitue un des rares leviers dont peut disposer le Gouvernement pour orienter - à long terme il est vrai - la production agricole.

La richesse du Liban, c'est, avant tout, les hommes. Ses entrepreneurs, ses commerçants, l'ont brillamment démontré. Dans l'avenir, pourquoi ne serait-ce pas aussi ses scientifiques? Une recherche scientifique vivante peut jouer un rôle, non seulement à l'intérieur du pays, mais aussi à l'extérieur, en exportant les hommes, en contribuant à son rayonnement et à son influence internationale. Il y a donc place pour une politique scientifique à la fois réaliste et ambitieuse; dans cet ensemble, la Recherche Agricole peut et doit avoir sa part.

## 2. QUELS MOYENS ACCORDER A LA RECHERCHE AGRONOMIQUE ?

Dans sa formulation globale, cette question vient bien ici à sa place, car la réponse qui lui sera faite permettra de situer l'ampleur des ambitions libanaises et l'économie du système que nous avons à définir.

D'une façon générale, les moyens que consacrent les pays évolués à la Recherche Agronomique se situent un peu au-dessous de 1 pour cent des recettes brutes de l'agriculture, ce taux pouvant varier naturellement selon la richesse du pays (USA), la variété des productions (France) et l'importance de l'agriculture dans l'économie (Irlande). 1/

A ces différents égards, le Liban est mal placé:

- l'Etat ne dispose pas d'un budget important (5 milliards L.L.),
- l'agriculture joue un rôle modeste dans l'économie (8,5 pour cent de la PIB), et
- la variété des productions est considérable (aussi grande qu'en France).

Il faudrait donc un taux élevé. Mais pourrait-on l'assurer? Déjà, l'effort libanais en la matière est élevé, puisque le Ministère de l'Agriculture, sur un budget de 47 millions de L.L., en consacre 8 à la Recherche Agronomique. En France, avec une structure différente des dépenses il est vrai, le Ministère de l'Agriculture consacre 0,9 Mds FF. à la Recherche Agronomique, sur un budget d'environ 20 Mds FF.

Il est donc réaliste de penser que l'on ne pourra guère s'évader du taux de un pour cent précédemment rappelé. Pour une production agricole de 1,2 Mds de LL., il aboutit à une dotation d'environ 12 M.LL. pour la Recherche Agronomique. Or, celle-ci est actuellement d'environ 9,5 M.LL. 2/

Ceci veut dire que, sauf volonté politique puissante et permanente qui décide une contribution plus substantielle - et c'est peu probable dans la situation actuelle -, il est sage de concevoir un système de recherche agronomique dont le coût ne s'éloigne pas trop des disponibilités actuelles. 3/

---

1/ L'Irlande peut offrir un terme de comparaison: population voisine de celle du Liban (3,2 millions d'habitants), mais revenu agricole voisin de 6 Mds de LL. (5 fois le Liban); 275.000 personnes actives occupées en agriculture (25 pour cent); agriculture très homogène, à base de production animale (81 pour cent du revenu agricole) - l'agriculture représente 13 pour cent de la valeur ajoutée; ce pays consacre 1,1 pour cent des recettes de l'agriculture (68 Millions de LL, soit 8 fois plus qu'au Liban) à la Recherche Agronomique, qui emploie environ 1.000 personnes (4 fois plus qu'au Liban), bien qu'il puisse s'appuyer sur la Recherche Agronomique du Royaume-Uni.

2/ 8 Millions de LL. provenant du Ministère de l'Agriculture et 1,5 Millions de LL. comme contribution forfaitaire du CNRS.

3/ Il s'y ajoutera, naturellement, le coût - heureusement transitoire - de la reconstruction et du rééquipement de l'outil, qui relève probablement de sources particulières de financement.

Une hypothèse plus ambitieuse serait, certes, plus séduisante, mais elle serait peu réaliste. En l'adoptant, les rédacteurs de ce rapport risqueraient de frapper d'impuissance l'ensemble de leurs conclusions.

Nous admettons donc provisoirement que le système de recherche agronomique proposé dans ce rapport disposera de 60 chercheurs environ (contre 55 actuellement), mais bien assistés, bien équipés, et bénéficiant de larges facilités de contacts. Ce sont ces améliorations qui feront passer le budget de 9,5 Millions de LL. à 13 Millions de LL. 1/ C'est sur cette base que repose notre projet.

Il s'agit là, naturellement, d'une première étape, dont le succès - qu'il faut espérer - permettrait d'assigner ultérieurement à la Recherche Agronomique des objectifs plus ambitieux.

---

1/ Soit un peu plus qu'un pour cent des recettes de l'agriculture.



### 3. LES ORIENTATIONS

Il va de soi qu'avec des moyens aussi modestes, auxquels nous nous sommes résignés par souci de réalisme, le système de recherche agronomique libanais ne pourra être efficace qu'à condition d'être très sélectif. Elle ne peut, en aucun cas, être une sorte de modèle réduit de la Recherche Agronomique de pays plus vastes ou plus riches. Il faudra donc faire des choix, c'est-à-dire désigner des priorités, mais aussi accepter des lacunes: c'est là le plus difficile. Il faudra aussi concevoir un système original qui, placé dans les conditions libanaises, permette de tirer le meilleur parti des ressources disponibles.

#### 3.1 RECHERCHES DE BASE OU RECHERCHES APPLIQUEES

Il nous paraît logique de répondre nettement à cette question qui, en d'autres circonstances, pourrait être qualifiée de simpliste: nous recommandons une recherche appliquée, c'est-à-dire dictée par des objectifs socio-économiques reconnus comme prioritaires, plutôt qu'inspirée par le souci de connaissances susceptibles d'avoir des conséquences socio-économiques.

Bien entendu, il serait souhaitable de pouvoir associer les deux démarches, mais nous verrons qu'avec 60 chercheurs il est déjà difficile de couvrir les besoins des secteurs socio-économiques les plus importants. Envisager, au départ, qu'une fraction notable de l'activité soit dépourvue de finalité rapprochée, condamnerait, soit à renoncer à certains objectifs socio-économiques, ce qui serait, sinon inacceptable dans l'absolu, du moins inacceptable, soit à disperser de faibles forces sur l'ensemble des secteurs, ce qui condamnerait la Recherche Agronomique libanaise à la stérilité, à la fois scientifique et technique.

Mais il y a différentes façons d'envisager une "recherche appliquée", et celle qui est proposée ici pour le Liban exigera autant de rigueur que la recherche de base, avec des difficultés supplémentaires liées à la complexité de l'objet de l'investigation; car, dans une "recherche appliquée", l'objet de la recherche n'est pas déterminé librement par le chercheur. S'il fait de la génétique, il ne peut étudier la drosophile: il doit étudier le blé, le mouton ou l'amandier... S'il fait de la nutrition, l'étude du rat ne lui est pas d'un grand secours pour mieux connaître le mouton. C'est la réalité agricole qui lui impose ses sujets d'étude - entre lesquels, naturellement, il peut et il doit choisir.

En optant pour cette orientation, on ne confine donc pas les chercheurs libanais à une activité de second ordre, mais au contraire on leur confie une tâche à la fois difficile et utile. Contribuer efficacement à l'essor de l'agriculture libanaise constitue d'ailleurs un défi scientifique au moins aussi tendant - et plus réaliste - que celui d'égaliser les quelques équipes internationales qui ont une chance d'élargir le cercle de nos connaissances de base.

Ayant fixé ainsi, sommairement, notre position, il convient maintenant de nuancer notre propos. En effet, certains travaux axés sur des objectifs socio-économiques peuvent ouvrir certaines pistes dans la connaissance des mécanismes biologiques fondamentaux. Dans ce cas, le chercheur qui a mis le doigt sur de telles pistes doit disposer d'un certain "droit de suite", dans la mesure où sa compétence et l'équipement dont il peut disposer lui permettront d'aborder ces problèmes avec une chance de succès.

Enfin, il ne faut pas oublier qu'un système de "recherche appliquée" ne peut être fécond que s'il a des liens étroits avec des systèmes de recherches plus fondamentales. C'est le problème des petits pays ou des petits budgets. La solution de ce problème capital passe par une politique très poussée d'échanges, dont il sera question plus loin.

### 3.2 LES PRIORITES SECTORIELLES

L'agriculture libanaise est extraordinairement variée, dans ses productions comme dans ses conditions naturelles. Pour faire face à l'ensemble de ses problèmes, il ne serait donc pas aberrant, sur un plan purement technique, de disposer de moyens comparables à ceux de la France, ou même des USA, dont les agricultures présentent une diversité du même ordre (de la banane à la betterave à sucre).

Il existe donc une contradiction certaine entre le besoin de recherche et les capacités financières d'un petit pays. Le problème de choix se pose donc en termes particulièrement sévères, qu'il ne faut cependant pas éluder.

Quels que soient ces choix, ils seront probablement criticables et sûrement critiqués. Mais rien ne serait plus détestable que l'absence de choix, car la dissémination de faibles forces sur l'ensemble des problèmes et des productions aboutirait à une inefficacité généralisée. Ce serait sûrement le choix - non formulé - le plus mauvais.

Les critères sur lesquels on peut baser ces choix sont multiples, et parfois contradictoires. La décision finale revient, comme souvent, au politique; mais elle ne doit pas se traduire par des additions aux propositions des experts - elle serait alors démagogique -, mais par des substitutions - et ce n'est pas aisé.

Ces critères peuvent être:

- l'importance économique - actuelle et surtout espérée - d'une production (ex. fruits, serres),
- l'importance sociale d'une production certes modeste, mais qui contribue à faire vivre une région (l'élevage ovin - ce pourrait être aussi la soie ou le tabac),
- l'utilisation de terres paucres et la protection des sols (la forêt),

- la sécurité alimentaire, dont il faut assurer un minimum, sans trop de charges, en prévision de temps difficiles, et
- l'emploi agricole, particulièrement important avec une démographie en expansion (4,8 millions d'habitants en l'an 2000), et avec de très petites exploitations.

Ce choix est rendu un peu plus large par le fait que le problème des débouchés ne se pose pas, soit physiquement (céréales), soit commercialement (fruits), et que, globalement, les secteur agroalimentaire ne couvre que 45 pour cent des besoins intérieurs. Il n'y a pas, comme dans d'autres pays, une indication évidente à faire porter l'effort sur les quelques secteurs déficitaires.

Il faut donc privilégier celles des productions qui présentent le plus d'intérêt pour la population et l'économie libanaises.

Ces considérations générales n'apportent pas pour autant la solution à ce délicat problème. Les experts vont donc présenter leurs propositions, qu'ils s'efforceront de justifier. Ils diront ensuite pourquoi ils ont laissé tel secteur scientifiquement "orphelin" et, éventuellement, ce qu'ils proposent pour lui.

### 3.2.1 Les Secteurs Devant Bénéficier d'une Aide Scientifique

#### 3.2.1.1 Les fruits

Ce secteur est placé volontairement en tête; il représente une recette importante à l'hectare; il permet de substantielles exportations (le Moyen-Orient importera trois millions de tonnes en 2000), presque les seules de l'agriculture libanaise; la concurrence d'autres pays est difficile - à cause de la distance - et, naturellement, il a déjà fait ses preuves.

Avec 30.000 ha environ de vergers intensifs ou intensifiables (12.000 d'agrumes, 13.000 de pommes et poires), l'arboriculture fruitière occupe une fraction substantielle des bonnes terres irriguées ou irrigables. Elle fournit 65 pour cent de la production végétale; 50 pour cent des pommes et des poires sont exportés, 60 pour cent des abricots, 25 pour cent des cerises.

Il s'y ajoute les 30.000 ha d'oliviers et 19.000 ha de vigne (24.000 t. de raisin exportées, sans parler de l'arak), qui peuvent produire sans irrigation. Il faut citer également les 2.000 ha de bananes.

Ces données suffisent à justifier l'importance prioritaire de ce secteur, qui doit se moderniser pour produire plus et pouvoir exporter davantage. Mais à l'intérieur de ce secteur, il faudra choisir les espèces où l'assistance scientifique pourra donner, à coût égal, les meilleurs résultats: agrumes, pommes, pêches, sûrement; olivier dans d'autres zones également. Il faudra examiner la façon dont on devra aborder le problème des cerises et des abricots.

### 3.2.1.2 Les légumes

C'est sensiblement le même problème que pour les fruits, sinon pour la variété (sur 20.000 ha, on produit 300.000 t. provenant d'une dizaine d'espèces). Ils fournissent 19 pour cent de la production végétale. C'est le problème classique des cultures maraîchères des pays méditerranéens, où chacune d'entre elles n'a pas le poids économique pour justifier d'importantes dépenses de recherches, mais où l'ensemble ne peut être négligé: tomates (5.000 ha), concombres, courgettes, haricots verts, aubergines, pois, oignons, melons et pastèques, autant de productions qui couvrent chacune 1.000 à 2.000 ha, sans compter les petites productions (laitues, radis, etc) qui couvrent 5.000 ha, et, naturellement, les pommes de terre, qui couvrent près de 9.000 ha.

C'est un secteur à haute valeur ajoutée, induisant un important emploi agricole, subissant peu la concurrence internationale dans ses courants d'exportation traditionnels (Pays Arabes). Il est normal, en outre, d'envisager, dans l'avenir, d'exporter des semences maraîchères à côté des produits, comme on peut espérer exporter des plants d'arbres fruitiers à côté des fruits.

La diversité de ces productions répond probablement aux soucis, très légitimes, d'alimenter le marché intérieur, de s'adapter aux contraintes du sol et du climat, de suivre des traditions agricoles et de répartir les risques agricoles et commerciaux. Il n'empêche qu'on ne peut espérer couvrir efficacement l'ensemble de ces productions du point de vue scientifique. Il faudra choisir, là encore, en privilégiant les productions qui ont le plus d'avenir et celles où l'aide extérieure est la plus difficile à organiser. L'importance des importations prévues en 2000 dans le Moyen-Orient (1Mt) doit permettre cependant de choisir aisément les espèces à privilégier.

### 3.2.1.3 Les céréales

Le problème est moins simple, puisque ces cultures apportent une recette à l'hectare bien moindre que les précédentes productions intensives, qu'elles fournissent moins d'emploi à l'hectare, et qu'elles font l'objet d'un commerce international très concurrentiel qui oblige, en fait, le Gouvernement libanais à subventionner la consommation de blé à raison de 150 Millions de LL., soit quinze fois son aide à la Recherche Agronomique libanaise. Elles représentent seulement six pour cent du revenu des productions végétales.

Mais plusieurs arguments expliquent et justifient l'importance des céréales dans l'agriculture libanaise. C'est d'abord l'éternel besoin de nourrir les hommes, et le souci actuel de la sécurité alimentaire. Bien que le blé ne couvre que le 1/6ème de la consommation (60.000 t. sur 350.000 t.), ce n'est déjà pas négligeable, et cela constituerait, en case de crise grave, une bonne base pour relancer une production aussi vitale.

C'est aussi la nécessité d'utiliser des terres généralement non irriguées, qui se prêtent mal à l'agriculture intensive: ces 60.500 ha (52.000 blé - 7.000 orge - 1.500 maïs) représentent une fraction non négligeable de l'agriculture libanaise, et une fraction plus importante dans la Békaa, dont les 130.000 ha constituent le "grenier" du Liban.

C'est aussi la perspective de pouvoir, un jour, fournir aux pays voisins des semences, produit à haute valeur ajoutée, bien adaptées aux conditions régionales. Dans ce domaine, le Liban a fait un effort prometteur, puisqu'il couvre presque ses besoins en semences de blé: 300 t. de semences de base produites en 1979 par l'IRAL, 2.500 t. de semences commercialisables produites par les agriculteurs sous contrôle de l'IRAL, constituent déjà une performance appréciable. Ce succès autorise donc des ambitions plus vastes; avec une politique de semences - dont il sera question plus loin, le Liban pourrait utiliser intensivement (recettes, emploi) certaines terres non irriguées, en maintenant sa sécurité alimentaire.

La seule question qui se pose est celle de l'opportunité du maïs, ou du moins d'un effort scientifique sur le maïs. L'enjeu est d'ailleurs modeste (1.500 ha): les terres irriguées ne peuvent-elles être mieux utilisées pour d'autres productions plus intensives? Les efforts considérables effectués dans le monde pour la sélection et la phytotechnie du maïs ne permettent-ils pas, pour ceux qui s'obstineraient à le cultiver, de trouver les semences et les techniques applicables au Liban?

C'est pourquoi les experts concluent à l'existence d'un secteur de recherches sur les céréales à l'IRAL, avec comme ambition, non seulement de tirer un parti intéressant des terres sèches, mais aussi de produire des semences pour la région.

#### 3.2.1.4 Autres grandes cultures

Le sujet se prête plus aisément à la controverse à propos de deux productions:

(i) Le tournesol occupe 5.000 ha. On pourrait se demander si, dans une situation généralement déficitaire de l'agriculture libanaise, il ne serait pas avantageux d'affecter les surfaces qui lui sont consacrées à d'autres cultures déjà plus importantes - les céréales par exemple. Ceci permettrait de réduire la diversité de l'agriculture libanaise et ne présenterait pas d'inconvénients sérieux, compte tenu du marché des huiles et des tourteaux. Mais nous pensons que les raisons de cette culture dépassent les seuls problèmes agricoles, et qu'ainsi elle trouve sa justification.

Différent est le problème de la recherche: les rédacteurs estiment que cette culture, de par son ampleur réduite et sa raison d'être particulière, ne justifie pas qu'un nouveau chapitre de recherches sur les oléagineux soit ouvert à cette occasion au Liban.

(ii) En revanche, ils estiment qu'un secteur de recherches, même modeste au départ, sur les légumineuses à graines destinées à l'alimentation humaine, se justifie. Ces végétaux font partie de l'alimentation traditionnelle dans la plupart des pays de la région méditerranéenne (lentilles, pois chiches, fèves, etc). Leur importance se justifie au point de vue diététique, car leur richesse en protéines permet, au moins autant que les céréales, d'assurer la sécurité alimentaire. Dans une vue prospective de l'avenir de l'agriculture et de l'alimentation, elles doivent être sérieusement prises en considération. En effet, une meilleure répartition des ressources végétales dans le monde risque de réduire les disponibilités de viande provenant des élevages hors sol (volailles, porcs notamment), et de provoquer alors la réduction de la consommation de protéines. Les légumineuses à graines, partie intégrante de l'alimentation méditerranéenne, peuvent fournir une réponse à ce problème, de façon plus économique et mieux acceptée que les extraits industriels. En outre, ces plantes n'exigent pratiquement pas d'engrais azotés, lesquels sont obtenus avec une grande quantité d'énergie, donc de pétrole, qui deviendra, sinon plus rare, du moins plus coûteux. C'est pourquoi, au point de vue diététique comme au point de vue agricole, une aide à la consommation serait plus logique en faveur de ces produits qu'en faveur du sucre, qui est aidé à raison de 1.000 LL./tonne, ce qui n'empêche pas la chute de la production (600 ha en 1980, alors qu'il en faudrait 3.000 t. pour alimenter l'usine).

Malgré les difficultés actuelles que connaissent les producteurs libanais de ces graines légumineuses, il paraît opportun aux rédacteurs de ce rapport que soient ouvertes des recherches dans ce secteur.

### 3.2.1.5 L'élevage

Ce secteur est beaucoup moins important que les productions végétales au Liban. Il n'assurerait que 20 pour cent des recettes de l'agriculture, malgré des importations massives d'aliments concentrés qui permettent à l'aviculture de couvrir la totalité des besoins du pays, et même d'exporter des oeufs. Il est donc normal que les recherches sur l'élevage occupent au Liban une place moindre que les recherches sur les productions végétales.

Malgré son importance, l'aviculture ne paraît pas justifier la création d'un secteur de recherche, car les techniques sont, au Liban, les mêmes que dans la plupart des pays industrialisés. Les firmes d'aliments composés qui ravitaillent les élevages sont parfaitement au fait des techniques modernes et peuvent donc efficacement aider les éleveurs. En dépit des ambitions que les rédacteurs pourraient ausément formuler dans ce secteur, il ne paraît pas raisonnable d'envisager, au moins à court terme, de lancer des recherches sur ce problème.

Ils aboutissent à des conclusions voisines - pour des raisons différentes - dans le secteur bovin; la production laitière dite moderne est relativement artificielle: vaches importées, aliments importés. Ce petit secteur artificiel justifie-t-il des recherches - très coûteuses - avec ces animaux? Cela paraît douteux, de même que l'engraissement hors sol de bovins à base d'aliments concentrés.

Les rédacteurs pensent que l'effort scientifique en matière d'élevage doit se concentrer sur le domaine des ovins et des caprins, bien qu'il ne représente que 20 pour cent de la production animale de Liban, mais sans importation, ni d'animaux, ni d'aliments. Sa spécificité empêche qu'il bénéficie notablement des connaissances acquises ailleurs. Réciproquement, un effort dans ce domaine pourrait contribuer commercialement et techniquement au rayonnement du Liban.

Ce n'est d'ailleurs pas un secteur négligeable ni facile, puisqu'il concerne environ 100.000 ovins et près de 300.000 caprins, exploités à la fois pour la viande (25 pour cent de la consommation pour les ovins, 100 pour cent pour les caprins), pour le lait, dans des conditions souvent extensives, mais qui, parfois, pourraient devenir intensives (production laitière et production d'agneaux sur prairies irriguées).

Il y a incontestablement place pour une équipe de zootechniciens, avec ses généticiens, ses nutritionnistes, ses pathologistes, ses pastoralistes, qui pourraient jouer un rôle notable, non seulement pour le Liban, mais dans la région.

### 3.2.1.6 Autres problèmes sectoriels

(i) Les forêts. La reconstitution de la forêt libanaise peut être une des priorités pour le Ministère de l'Agriculture. Le développement du Service des Forêts est envisagé. Mais les rédacteurs de cette note estiment qu'un effort de recherche est nécessaire et qu'il doit s'exercer dans le cadre de l'IRAL.

Qu'il soit nécessaire, cela découle largement de l'immensité de la tâche à accomplir, qui rendrait trop graves les erreurs en matière de choix d'essences, de types et de méthodes d'exploitation. Il convient aussi de tirer les leçons des difficultés que connaît la forêt méditerranéenne, qui doit appeler une collaboration entre les forestiers et les pasteurs (les véritables débroussaillers biologiques), au lieu de la guerre ancestrale qui les a opposés dans le passé.

Qu'il doive s'exercer dans le cadre de l'IRAL découle de l'impossibilité d'avoir au Liban un nombre suffisant de spécialistes aptes à aborder les problèmes - même appliqués - que pose le milieu forestier: généticiens, pédologues, pathologistes, écologistes. En revanche, intégrés dans une communauté scientifique, les chercheurs forestiers seront aptes à tirer des connaissances qui se créent à propos d'autres plantes et d'autres problèmes.

Mais cette intégration à l'IRAL rénové ne pourra donner toute la mesure de son efficacité qu'à la condition expresse que les chercheurs forestiers soient en relation constante avec l'administration forestière et les forestiers de terrain, que ces derniers jouent un certain rôle dans l'expérimentation, et qu'inversement les chercheurs soient associés à l'élaboration des programmes de reboisement. Il est également souhaitable qu'une part notable de leur formation soit commune.

(ii) Les industries agricoles et alimentaires. Ce secteur est appelé à prendre de l'importance: le souligner relève de l'évidence. Il apporte déjà 39 pour cent de la valeur ajoutée de l'agriculture. Mais l'IRAL, sur ses modestes disponibilités, peut-il envisager, au moins dans un premier temps, de consacrer des moyens qui lui permettront d'apporter plus de savoir-faire que ce que les industriels libanais, très ouverts sur le monde extérieur, peuvent recevoir de l'étranger?

Les rédacteurs sont sceptiques sur les chances de cette entreprise, et ils estiment qu'il vaut mieux y renoncer pour l'instant que de la conduire médiocrement. L'Université Américaine de Beyrouth dispose par ailleurs d'une infrastructure importante en la matière: mieux vaut admettre qu'elle sera mise à contribution, sous forme de contrats, par les industriels, par les offices, par le Gouvernement, quand des besoins précis se feront sentir dans ce domaine.

### 3.2.2 Les Problèmes Généraux

A côté des productions elles-mêmes se posent un certain nombre de problèmes généraux intéressant l'ensemble de l'agriculture ou plusieurs productions.

(i) Recherche économique. Le Ministère a besoin d'économistes s'il désire formuler sa politique agricole sur des bases solides. Il est donc tout-à-fait logique qu'il envisage de créer un service d'études économiques. Mais cette éventualité ne saurait faire double emploi avec la création d'un laboratoire de recherche économique au sein de l'IRAL. Au contraire, on pourrait plaider qu'un secteur de recherches est nécessaire aux économistes du Ministère, pour leur fournir des connaissances de base et un cadre conceptuel sur lequel ils puissent baser leurs études.

Vis-à-vis de l'opinion publique, les économistes du Ministère sont souvent suspectés d'avoir été soumis à des pressions pour présenter des résultats favorables aux thèses gouvernementales. Il est donc de l'intérêt même du Ministère de l'Agriculture de pouvoir faire référence, en cas de besoin, à des travaux moins suspectés, provenant d'un service de recherche relativement autonome et à l'abri des pressions du Gouvernement.

Par ailleurs, l'efficacité du Laboratoire de Recherche économique, comme celle du Service d'études économiques du Ministère, impliquent que soit créé un service de statistiques, doté des moyens et de l'impartialité nécessaires.

(ii) Recherches phytosanitaires. Elles peuvent difficilement être organisées par espèce végétale cultivée. Il convient donc d'avoir un service phytosanitaire avec ses composants pathologique, zoologique et mauvaises herbes, qui joue un double rôle:

- de recherche, en liaison avec les spécialistes des productions concernées,
- de diagnostic et de service public, les deux secteurs étant étroitement liés.

(iii) Les sols. L'étude des sols doit être confiée à un service spécialisé à vocation générale.

(iv) L'irrigation, d'une importance capitale au Liban, doit être confiée à une équipe multidisciplinaire d'ingénieurs et de biologistes.

(v) Les systèmes de cultures, dont une meilleure connaissance permet de mieux utiliser, dans l'espace et dans le temps, les sols, le soleil et l'eau, doivent aussi faire l'objet d'études dont l'importance commence à apparaître.

(vi) Les serres commencent à prendre de l'importance au Liban. Il serait déplorable, à l'occasion de ce développement, de reproduire le modèle qu'ont minutieusement mis au point les horticulteurs des pays du Nord, dans des conditions climatiques et des circonstances économiques (coût de l'énergie) très différentes de celles du Liban. Il est urgent que les pays méditerranéens définissent des modèles adaptés à leurs besoins d'aujourd'hui, et, dans le Moyen-Orient, le Liban peut jouer un rôle appréciable dans cette stratégie.

L'ensemble de ces quatre types de recherches pourraient être regroupés dans un département de recherches sur le "Milieu physique".

(vii) Le machinisme agricole. Il n'est pas question de créer un secteur de recherches qui conçoive des prototypes de machines: cette ambition serait démesurée. En revanche, compte tenu de la spécificité de l'agriculture libanaise (petites dimensions des parcelles, nature souvent caillouteuse des sols), il est nécessaire qu'un service teste les machines offertes par le commerce, propose éventuellement des modifications en vue d'une meilleure adaptation, et puisse conseiller ensuite les agriculteurs libanais.

L'IRAL est bien placé pour jouer ce rôle, qui se situe plutôt dans l'optique du "contrôle actif" que dans la recherche ou la simple homologation passive.

### 3.2.3 Activités Périphériques

Les dimensions du pays ne se prêtent pas à une grande division des tâches. C'est pourquoi il faut envisager de confier à la Recherche Agronomique des missions qui ne relèvent pas de la recherche proprement dite, mais qu'elle est bien placée pour exécuter, et qui peuvent contribuer à l'intégrer davantage dans l'activité agricole.

Trois types d'activités répondent principalement à ce souci:

- diagnostic et production de vaccins,
- production et contrôle de semences,
- analyses de terre et d'aliments pour les animaux.

### 3.2.3.1 Diagnostic et vaccins

En l'absence de services vétérinaires dotés de laboratoires de diagnostic, il semble logique de confier à l'IRAL cette activité, qui est celle d'un service public. Elle s'effectue déjà; il faut la confirmer et l'étendre.

Il en est de même pour la production de vaccins qui ne peuvent être aisément trouvés sur le marché, pour des maladies spécifiques. La liaison avec le laboratoire de diagnostic est évidente. Des succès ont déjà été obtenus dans ce domaine et des possibilités d'exportation ont été parfois mises à profit.

Mais ces activités ne doivent pas être prises en charge par la subvention de l'Etat destinée à la Recherche. Les charges qu'elles entraînent doivent être intégralement couvertes, soit par une aide de l'Etat passant, par exemple, par l'Office de la Production animale, soit par une contribution des éleveurs, soit par les deux.

Nous retrouverons ce problème à propos de ces trois types d'activités: leur prise en charge par l'IRAL rénové est logique dans l'intérêt général, mais elle a comme corollaire un financement spécifique, faute de quoi ces activités qui présentent un caractère à court terme impérieux, ne tarderaient pas à dévorer l'essentiel des moyens de l'IRAL qui, scientifiquement, deviendrait exangue.

### 3.2.3.2 Les semences

Cette activité existe déjà pour les céréales. Il faut confirmer et préciser cette mission; il faut l'étendre à d'autres espèces; il faut en assurer le financement.

Ceci est un problème important. Il ne convient pas ici de détailler la "guerre de semences" qui se déroule dans le monde. Son enjeu touche à la fois à l'économie des pays et à leur indépendance génétique.

Au simple point de vue économique, les semences permettent de tirer d'une surface donnée une recette sensiblement supérieure (50 pour cent) à la production habituelle. Elles permettent d'offrir plus d'emplois. Elles correspondent donc bien à ces productions "nobles" que le Liban doit privilégier, d'autant que là aussi, les possibilités d'exportation sont considérables dans la région.

Mais cette politique de semences suppose que l'on s'appuie sur des agriculteurs compétents et un contrôle rigoureux. L'IRAL peut jouer un rôle dans ces deux voies:

- à partir d'obtentions qu'il a faites ou d'obtentions extérieures dont il aura testé les caractéristiques pour l'agriculture libanaise, il pourra produire les semences de base, avec tout le soin nécessaire, qui seront confiées à des agriculteurs sous contrat pour la multiplication sous son contrôle;

- ces semences produites par les agriculteurs doivent être contrôlées avant leur commercialisation, au double point de vue de la pureté variétale et des qualités (germination, absence de contamination, etc.).

Il a déjà été indiqué à propos des céréales, qu'il faudrait accroître la production de semences pour les exporter dans la région: ceci suppose déjà une politique du Ministère de l'Agriculture et l'utilisation de l'IRAL dans ce domaine (qui s'effectue actuellement avec l'aide de la FAO et de l'Office des Céréales et de la Betterave à sucre). Mais cela peu être vrai pour d'autres espèces: légumes, légumineuses, plants d'arbres fruitiers.

Ici encore, une telle activité implique la rémunération de l'IRAL par une aide des pouvoirs publics, à défaut d'un prélèvement sur le prix des semences.

### 3.2.3.3 Analyses

Une agriculture efficace a besoin de nombreuses analyses de terre. L'IRAL doit créer un service, ouvert au public, qui les exécute, avec un financement public ou privé.

Il en est de même pour les aliments des animaux, où les transactions commerciales (à l'importation et sur le marché intérieur) et le contrôle de la sincérité de l'étiquetage exigent des analyses, que les laboratoires de l'IRAL devraient être en mesure d'exécuter, par délégation - et avec une aide financière - de l'OPA.

#### 4. LES STRUCTURES: OFFICE AUTONOME

Cette structure est nécessaire, pour les raisons que nous indiquons et sous les conditions que nous précisons.

##### 4.1 JUSTIFICATIONS

D'une part, la gestion d'un office peut être plus souple et mieux se prêter aux besoins de la recherche - surtout appliquée - que la gestion d'un service ministériel, qui n'a pas à affronter des problèmes tels que les nombreux achats, l'utilisation des recettes, les déplacements des chercheurs, la main d'oeuvre saisonnière (dont le recrutement doit être décidé par les responsables des domaines et des stations, dans le cadre d'un budget préalablement décidé et, bien entendu, avec contrôle à posteriori), la passation de contrats (dans les deux sens), les services autofinancés, etc ...

D'autre part, la recherche a besoin d'une certaine distance vis-à-vis des préoccupations des Ministères, qui se situent souvent à court terme, dans une ambiance d'urgence, de fièvre et de compromis. Une recherche qui serait en prise directe avec de telles préoccupations, serait fatalement entraînée à changer de cap fréquemment. Elle perdrait vite sa capacité de réflexion, d'approfondissement, d'imagination, c'est-à-dire son efficacité, au grand dommage même des préoccupations agricoles auxquelles on aurait voulu maladroitement l'asservir.

Un office permet, au moins théoriquement, cette déconcentration, administrative et hiérarchique, et permet à la Recherche Agronomique de mieux accomplir sa mission.

Pour l'instant, l'autonomie financière est plus formelle que réelle; les procédures actuelles doivent être allégées sérieusement, notamment les achats de produits et de matériel et le recrutement de saisonniers, car elles enlèvent toute signification à l'autonomie. Il est nécessaire aussi que les recettes, qu'elles proviennent de la vente de récoltes, de contrats de recherche ou de prestations de service, s'ajoutent en cours d'année et ne constituent pas des arguments pour diminuer la subvention budgétaire, ce qui a un effet dissuasif pour la bonne gestion de l'Etablissement.

##### 4.2 CONDITIONS

Des conditions doivent être remplies pour que cette autonomie n'entraîne pas des conséquences dommageables et donne tous ses effets.

Au point de vue interne d'une part, il convient d'appliquer aussi à l'organisation interne de l'IRAL la philosophie de déconcentration des pouvoirs. Les décisions doivent être prises dans des conseils de direction hebdomadaires, réunissant le Directeur général, son adjoint administratif

et ses collaborateurs scientifiques directs, essentiellement les chefs de départements et les chefs des principaux services. Un budget annuel doit être attribué à chaque secteur; c'est dans ce cadre budgétaire et dans le cadre de directives périodiques que les chefs de services doivent exercer leurs prérogatives. Mais leur autorité devrait s'exercer elle-même au sein de conseils consultatifs de départements, comprenant des chercheurs et des adjoints techniques, les uns désignés, les autres élus par leurs pairs.

Au point de vue externe d'autre part: autonomie ne signifie pas indépendance sur le plan hiérarchique, ni tour d'ivoire sur le plan technique. L'autonomie est un moyen pour la Recherche Agronomique de bien exercer sa mission, qui doit lui être définie, dans ses grandes lignes, par les différentes parties intéressées: le Ministère de l'Agriculture, le CNRS, l'Université, le CDR, les Offices et les représentants qualifiés des agriculteurs. Le Conseil d'Administration doit être le lieu privilégié où se définissent et où s'infléchissent périodiquement ces grandes orientations, où se prennent les grandes décisions, laissant au Directeur général et à ses collaborateurs, sous leur responsabilité entière, le soin de traduire en actions et en programmes les grandes directives. Pour être pertinente et efficace à la fois, la Recherche Agronomique doit en effet se voir assigner ses principaux objectifs socio-économiques, mais elle doit disposer de la liberté nécessaire pour construire les programmes correspondants. Sans cette liberté, l'imagination serait éteinte et la créativité disparaîtrait.

Enfin, pour tirer le meilleur parti d'une bonne Recherche Agronomique, le Ministère de l'Agriculture ne doit pas se contenter d'un flux descendant de directives et d'informations:

Déjà, la définition des grands objectifs ne peut être univoque; elle doit résulter d'un débat (Conseil d'Administration) au cours duquel les utilisateurs de la Recherche font part de leurs problèmes, les chercheurs indiquant les possibilités qu'ils discernent de contribuer à leur solution. C'est de cette confrontation entre le souhaitable et le possible que doit découler la définition des objectifs socio-économiques.

Mais aussi, une Recherche Agronomique qui serait confinée à assurer le "suivi" d'une politique agricole préalablement décidée n'aurait qu'une partie de l'efficacité qu'elle recèle. Il faut que dans les instances où s'élabore cette politique agricole, les spécialistes de la Recherche soient associés, pour apporter la dimension prospective des problèmes et suggérer aux décideurs politiques les voies nouvelles ou les inflexions qu'une bonne connaissance de la conjoncture scientifique et technique permet d'imaginer.

Participant à l'élaboration de la politique agricole, les chercheurs pourront, d'une part en améliorer le contenu, et d'autre part seront mieux placés ensuite pour en assurer le suivi.

#### 4.3 ORGANISATION SCIENTIFIQUE

L'organisation scientifique de l'IRAL doit reposer sur des départements, des laboratoires et des services:

(i) Départements:

- Amélioration des Plantes et Phytotechnie spéciale,  
avec 3 laboratoires:

- ( Fruits,
- ) Légumes,
- ( Céréales et grandes cultures (légumineuses à graines).

Le Service des Semences lui serait rattaché, ainsi que les domaines expérimentaux correspondants.

- Recherches phytosanitaires,  
avec 3 laboratoires:

- ( Pathologie végétale,
- ) Zoologie,
- ( Mauvaises herbes.

- Milieu physique,  
avec 4 laboratoires:

- ( Sols,
- ) Irrigation,
- ( Serres,
- ) Systèmes de cultures.

Le Laboratoire d'analyses des sols et le Laboratoire de Machinisme agricole lui seraient rattachés.

- Elevage,  
avec 4 laboratoires:

- ( Sélection,
- ) Alimentation,
- ( Pathologie et parasitisme,
- ) Systèmes d'élevage et pastoralisme.

Le service de diagnostic et vaccins et le laboratoire d'analyses des aliments lui seraient rattachés, ainsi que les domaines expérimentaux correspondants.

(ii) Deux laboratoires directement rattachés à la Direction générale:

- Recherche forestière,
- Economie.

(iii) Le Service de Documentation

## 5. LES IMPLANTATIONS DE L'IRAL

Actuellement, l'IRAL dispose de sept implantations réparties sur l'ensemble du territoire:

(i) près de Beyrouth,

Fanar (1 ha) (recherches phytosanitaires, vaccins, physiologie végétale, projet de serres),

(ii) dans la Békaa, à peu de distance:

Tel Amara, le noyau de l'IRAL  
(productions végétales, et plus spécialement céréales),

Terbol (productions animales),

Kfardan (agriculture en zone aride),

(iii) dans le Nord, aux environs de Tripoli:

Abdeh (21 ha)  
Kfar-Chakhna (arboriculture, surtout agrumes, et irrigation),  
(30 ha)

(iv) dans le Sud,

Un domaine situé aux environs de Tyr.

L'ensemble a été occupé par différentes troupes armées pendant les troubles. Le matériel et la documentation ont été détruits. Terbol et Kfardan ont été concédés à l'ICARDA; dans les autres, l'activité est des plus réduites et le découragement règne parmi la fraction du personnel qui s'obstine à venir travailler ou faire acte de présence. Cette situation résulte bien entendu des "événements" et de leurs séquelles mais actuellement ils ne peuvent, à eux seuls, rendre compte de l'apathie généralisée, qui a vraisemblablement d'autres motifs, parmi lesquels l'incapacité actuelle de l'IRAL de faire face à la situation.

Cette répartition géographique est logique, compte tenu de la variété des situations écologiques au Liban. Elle est cependant dommageable par l'émiettement auquel elle conduit, d'un corps de chercheurs à la fois limité dans ses effectifs et diversifié dans ses spécialisations.

Cette situation n'est pas propice à un bon épanouissement intellectuel, donc à une efficacité satisfaisante. La bonne solution consiste, à notre avis, à regrouper l'ensemble des chercheurs avec les enseignants, la Faculté d'Agronomie et de Médecine Vétérinaire, dans un campus unique, et à disposer de relais expérimentaux dans les sites écologiques les plus représentatifs des conditions de l'agriculture libanaise.

Cette proposition ne doit pas soulever d'objections majeures dans l'abstrait. Là où les difficultés les plus importantes peuvent surgir, c'est quand il s'agira de déterminer le lieu d'implantation du Centre principal. En fait, le choix se pose entre la région de Beyrouth et la Békaa. La région de Beyrouth a pour elle les facilités de liaisons avec le Nord, le Sud et la Békaa: c'est un carrefour géographique. Elle est propice aux contacts dont nous dirons plus loin l'importance capitale: universités, administration, liaisons avec l'étranger. Elle est aussi plus attractive pour un certain nombre de chercheurs, par ses activités culturelles et le mode de vie qu'elle permet. Elle présente cependant des inconvénients: elle nécessite l'acquisition de nouveaux domaines, dans une région où le terrain vaut très cher; elle contribue à l'engorgement de la côte et à l'abandon de l'intérieur.

Malgré certains aspects très réalistes de ce choix, l'implantation dans la Békaa, autour de Tel Amara, a la préférence des rédacteurs de cette note, mais ce choix implique une politique très ferme:

- pour concentrer progressivement dans une région une activité intellectuelle qui rende cette résidence attractive, au point de vue professionnel et familial: un premier test de cette volonté politique d'aménagement du territoire sera fourni quand sera décidée l'implantation de la Faculté d'Agronomie et de Médecine Vétérinaire de l'Université Libanaise. Si elle est à Beyrouth et dotée de moyens honorables, les liaisons avec l'IRAL installé dans la Békaa seront, en fait, très distendues, et dans les conflits qui ne manqueront pas de surgir, l'IRAL sera perdant;
- pour faciliter les liaisons avec Beyrouth et les autres implantations, notamment grâce à un parc automobile suffisant;
- pour obliger progressivement les chercheurs à s'y installer.

Bien entendu, la concentration, dans un Centre unique, du personnel scientifique et du service de documentation soulève le problème de l'animation des stations expérimentales, qui doivent jouer un rôle important dans l'activité de l'IRAL. Elles doivent être dirigées par des chefs de service particulièrement efficaces pour la gestion comme pour l'expérimentation et en liaisons constantes avec les chercheurs concernés. Ces derniers doivent prendre l'habitude d'aller régulièrement dans ces stations, et d'y résider chaque fois que la nécessité l'exige.

Mais en dépit de ces difficultés, il paraît très important de réaliser cette concentration, même par étapes. Par exemple, dans la région Nord, il est nécessaire de désigner entre Abdeh et Kfar-Chakhna, la station principale où seraient provisoirement regroupés les chercheurs actuels (probablement Abdeh), et répartir logiquement les tâches d'expérimentation entre les 2 domaines, qui disposent au total de 51 ha: c'est une décision qui peut être prise sans retard, en attendant le regroupement général qui suppose, lui, des investissements importants.

## 6. LES CHERCHEURS

Leur qualité conditionne toute la relance de l'IRAL. Or, il existe, au Liban et ailleurs, un certain nombre de bons chercheurs que différentes circonstances (parmi elles, les "événements") ont écarté de l'IRAL. Pour la plupart, ce ne sont pas des déserteurs, et malgré le décalage des rémunérations, un certain nombre sont disposés à reprendre leur place à l'IRAL, s'ils ont le sentiment de pouvoir être utiles à la "relance" de l'Etablissement. Une des premières tâches de l'IRAL rénové doit être de rassembler cette "diaspora", de confier à ces chercheurs chevronnés la rénovation de l'institution qu'ils ont bien connue, et la formation des jeunes chercheurs récemment recrutés - actuellement désorientés par la situation consternante - aux traditions de rigueur et de labeur.

Pour obtenir ce résultat, il faut que le Gouvernement libanais fasse le geste attendu, qu'il démontre sa volonté de reprendre les choses en main dans ce domaine et de mettre en chantier les premières réformes: il est vraisemblable qu'en un année, la situation pourrait être renversée.

Mais au delà de cette première phase, il faut assurer l'avenir par la relève en chercheurs de qualité. Pour cela, il faut:

- qu'ils soient bien choisis au départ,
- qu'ils soient bien formés,
- que les structures et les moyens de l'Etablissement leur permettent d'épanouir leurs qualités,
- qu'en cours de carrière, ils soient confrontés en permanence à la communauté scientifique nationale et internationale, et notamment par des recyclages de durée variable,
- que leur statut contienne des dispositions encourageant les efforts, grâce à des promotions qui ne soient pas basées sur l'ancienneté.

Ces objectifs peuvent être atteints:

(i) par un choix particulièrement sélectif lors du recrutement, ce qui suppose:

- un véritable concours sur épreuves, ouvert aux candidats possédant les titres requis. Cette nécessité est impérieuse, compte tenu de la diversité des origines universitaires, de l'uniformité des titres qui cachent des différences de niveau considérables: seules des épreuves permettent un bon choix;

- un jury de recrutement indépendant des pressions qui, dans un petit pays, sont généralement plus vives qu'ailleurs. Il doit être composé de chercheurs de l'IRAI, d'universitaires libanais, et de consultants étrangers dont il sera question plus loin.

(ii) par un statut analogue à celui de l'Université, attractif matériellement et psychologiquement, et permettant le passage de IRAI - Université dans les deux sens, sans promotion ni déchéance. Ce statut devrait contenir des dispositions concernant les promotions, dont les plus importantes devraient être proposées par des personnalités indépendantes, les mêmes que celles participant aux jurys de recrutement.

Par ailleurs, le rôle d'un établissement public de Recherche n'est pas seulement de former des chercheurs pour son propre usage. Il est sain qu'il en forme pour d'autres activités, privées, publiques, internationales, scientifiques ou non. Les chercheurs ainsi placés forment ultérieurement des correspondants précieux aux chercheurs qui sont restés dans la Recherche et facilitent le cheminement des idées issues des laboratoires. Cette mission est particulièrement importante au Liban, étant donné le rôle du secteur privé et l'ouverture internationale du Pays.

C'est pourquoi il est souhaitable que le statut de chercheur:

- permette, grâce à une rémunération de départ attractive, de recruter les meilleurs éléments disponibles,
- évite, grâce à des contrats comprenant des obligations réciproques, que ces jeunes chercheurs ne quittent trop vite le laboratoire et que la mobilité - souhaitable - ne se transforme en hémorragie - dommageable: une clause prévoyant le remboursement des frais de formation si le départ s'effectue moins de trois à cinq ans après le recrutement.

C'est probablement après cette période de formation et d'orientation (trois à cinq ans) que l'on pourrait adopter le statut universitaire pour ceux qui restent non parce qu'ils n'ont pas trouvé de débouché intéressant, mais parce qu'ils veulent se consacrer au métier de chercheur.

## 7. AFFECTATION DES MOYENS

### 7.1 CHERCHEURS

Avec le budget modeste, mais réaliste, qui a été proposé, l'IRAL ne peut accroître sensiblement le nombre de ses postes budgétaires de chercheur, au moins dans une première phase.

Il est proposé l'effectif de 60, qui seraient ainsi répartis:

- 15 Département d'Amélioration des Plantes et de Phytotechnie spéciale,
- 12 Département Phytosanitaire,
- 15 Département Milieu Physique,
- 12 Département Elevage,
- 3 Laboratoire de Recherche forestière,
- 3 Laboratoire de Recherche économique.

Donc, au total 60 chercheurs, soit cinq de plus que l'effectif budgétaire actuel, soit environ 400.000 LL. par an.

### 7.2 TECHNICIENS

C'est le point faible de l'organisation de l'IRAL, qui ne dispose que de 60 techniciens. Il en faut bien davantage pour assister les chercheurs dans les laboratoires, dans les domaines expérimentaux, dans le service de documentation. Il faut aussi davantage de personnel administratif à la disposition des chercheurs (rapports, publications, correspondance).

Il est proposé de porter cet effectif à 110, ce qui représente un accroissement de 50 et un coût supplémentaire de  $50 \times 30.000 = 1.500.000$  LL.

### 7.3 CONTACTS AVEC L'ETRANGER

Ce problème sera examiné plus loin. Il revêt une importance capitale pour l'avenir de l'IRAL. Les dépenses à inscrire sous cette rubrique concernent:

- les déplacements de chercheurs libanais à l'étranger: stages, colloques, sessions de perfectionnement,
- l'accueil de consultants étrangers pour le recrutement et la promotion des chercheurs, pour l'examen des résultats et des programmes, et pour l'aide dans les secteurs non couverts par l'IRAL.

Pour ces rubriques, il faut pouvoir disposer d'un supplément de 700.000 LL.

### 7.4 DOCUMENTATION

A part la reconstitution d'un fond de documentation, il est nécessaire de disposer de 600.000 LL. par an, dont la moitié pourra être obtenue par l'aide internationale.

### 7.5 MATERIEL

De la même façon, après la reconstruction et le rééquipement de l'IRAL, il faudra disposer chaque année, pour l'amélioration et l'entretien du matériel, de 1,2 Millions de LL., dont la moitié pourrait être obtenue par l'aide internationale.

### 7.6 IMPLICATIONS

Ainsi, par rapport à la dotation actuelle (9,5 Millions de LL.0, la subvention de l'Etat serait accrue de 3,5 Millions de LL., se décomposant ainsi:

. Nouveaux chercheurs .....	0,4 Millions de LL.
. Nouveaux techniciens .....	1,5 " " "
. Contacts avec l'étranger .....	0,7 " " "
. Documentation .....	0,3 " " "
. Matériel .....	0,6 " " "
	<hr/>
	Total 3,5 Millions de LL.

Ceci est conforme à notre hypothèse de départ d'une subvention de 13 Millions de LL. au lieu de 9,5 Millions de LL. actuellement.

Enfin, il est rappelé que les différentes activités annexes qu'il est souhaitable de confier à l'IRAL (semences, vaccins, diagnostics, analyses) doivent disposer de budgets annexes, équilibrés par des ressources spéciales et permettant de payer le personnel et les différentes charges entraînées par ces activités.



## 8. LES LIAISONS

### 8.1 A L'INTERIEUR DU LIBAN

Dans un chaque pays, quelle que soit sa taille, le souci de mieux utiliser les ressources disponibles, d'harmoniser les interventions des différentes institutions, de permettre aux complémentarités de jouer leur rôle, conduit à imaginer des systèmes de liaison et de coordination des recherches agronomiques. Ce souci doit être d'autant plus vif que le pays est plus petit et ses ressources plus limitées. C'est dans cet esprit qu'il faut examiner les problèmes qui se posent au Liban.

#### 8.1.1 Avec l'Enseignement Supérieur

L'Enseignement supérieur et la Recherche ont des liens évidents, d'ailleurs inscrits dans les textes. Il a été décidé de créer prochainement une Faculté d'Agronomie et de Médecine Vétérinaire à Beyrouth, bien que ce projet semble rencontrer une réticence générale. Désormais, le problème est de savoir comment s'articuleront les recherches qui seront effectuées par les enseignants, avec les recherches agronomiques dont la responsabilité a été confiée à l'IRAL.

Il ne paraît pas pensable qu'à l'occasion de cette création, on crée au Liban un nouveau système de recherches agronomiques. Le Pays ne peut s'offrir, ni cette dualité, ni les conflits de compétences qui en seraient inévitablement la conséquence.

Il convient donc que, comme d'autres pays, les enseignants soient intégrés, pour la partie de leur activité intéressant la Recherche Agronomique, dans le système national de la Recherche Agronomique libanaise, avec, naturellement, tout le libéralisme qui s'impose en la circonstance.

En termes clairs, cela signifie que l'activité des laboratoires de recherche de la Faculté d'Agronomie et de Médecine Vétérinaire devrait relever de l'IRAL, qui leur fournirait les moyens en personnel et en crédits et qui, en contrepartie, leur assignerait une mission dans le cadre de son programme général.

Mais cette liaison ne pourra s'effectuer uniquement par le canal d'un financement, qui exprimerait l'autorité coordinatrice. Elle ne fonctionnera bien que s'il existe une bonne communauté de pensée, c'est-à-dire, en fait, une communauté humaine. C'est pourquoi il est indispensable que les statuts des enseignants de la Faculté Agronomique et des chercheurs de l'IRAL soient très voisins et compatibles (pour ne pas dire identiques), qu'ils ne créent pas une situation de dominants pour les uns et de dominés pour les autres, et qu'ils ne freinent pas le passage dans les deux sens qui, seuls, permettront, à travers ces deux fonctions - Enseignement et Recherche - d'avoir une interpénétration des modes de pensée. Les chercheurs doivent pouvoir être nommés professeurs. Les enseignants doivent pouvoir participer à la Recherche, ils doivent pouvoir devenir chercheurs à plein temps: tout ceci sans qu'il n'y ait, dans cette mobilité, ni promotion, ni déchéance systématiques, dans un sens ou dans l'autre.

D'ailleurs, ce type de relation, s'il doit être particulièrement intense dans le système "agronomique", doit pouvoir s'étendre à d'autres disciplines. Il doit être aisé, par exemple, pour la Recherche Agronomique libanaise, de financer telle recherche intéressant la biologie dans laquelle excelle telle chaire de la Faculté des Sciences, et réciproquement il doit être possible à tel biologiste "non agronome" d'être recruté par l'IRAL.

Enfin, cette coexistence intégrée ne sera vraiment satisfaisante que si à la similitude et à l'interpénétration des corps s'ajoute l'unité de lieu. Soyons clairs: il est nécessaire que l'IRAL et la Faculté d'Agronomie soient implantés dans le même campus. Sinon, tout système de liaison basé uniquement sur le contenu juridique des statuts et sur les incitations financières sera superficiel. Cette nécessité de voisinage est renforcée par une nécessité de taille critique. Une soixantaine de chercheurs, une vingtaine d'enseignants, chacun de leur côté, constituent des groupements très fragiles, guettés par la sclérose intellectuelle, d'autant plus qu'ils sont répartis entre plusieurs disciplines et pôles d'activité. Leur groupement leur permettrait de se rapprocher ou de dépasser la taille critique indispensable à l'épanouissement des idées.

Bien entendu, cette association n'est concevable que si le niveau des deux institutions est comparable: son succès dépend de la qualité des hommes qui les animeront. Mais à court terme, le Liban pourra-t-il pourvoir à l'ensemble de ces besoins?

#### 8.1.2 Avec l'Université Américaine de Beyrouth

En dessinant un système national de recherches agronomiques au Liban, on ne peut ignorer l'existence de cette institution, théoriquement de droit privé, importante et de surcroît étroitement liée à une grande puissance étrangère.

Elle représente une force scientifique notable, composée notamment de 26 enseignants permanents qui se consacrent essentiellement à l'enseignement (52 Masters of Sciences formés chaque année), mais qui, pour la recherche, travaillent dans le cadre de contrats de durée limitée et de contenus variables.

Elle dispose également d'une ferme expérimentale, située dans la Békaa, à proximité de Tel Amara. Cette ferme s'étend sur 100 ha, dont 1/3 est irrigué. Malgré les difficultés de l'époque, son activité est remarquable et essentiellement tournée vers l'enseignement. Seuls 17 ha sont consacrés à des recherches, généralement à court terme.

Enfin, comme cela a été signalé précédemment, elle dispose d'un atelier très bien équipé, destiné aux recherches intéressant les industries agricoles et alimentaires.

Mais cette université n'a aucune liaison permanente ni institutionnelle avec le Gouvernement libanais, ni avec l'IRAL. Il semble que son potentiel pourrait être mieux utilisé par la Recherche Agronomique libanaise, qui pourrait lui confier des missions de longue durée sous forme de contrats, sur des thèmes que l'IRAL ne peut exploiter et pour lesquels cette université est bien équipée (IAA) ou peut intervenir efficacement en raison de ses liens avec les Etats-Unis (aviculture).

### 8.1.3 Avec le CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique)

Cet organisme est chargé de planifier et de coordonner l'activité scientifique des différentes institutions scientifiques libanaises. grâce à l'intervention de ses conseillers scientifiques, des crédits qu'il distribue sur programmes, des chercheurs dont il finance la formation, et même qu'il recrute. En principe, il lui est alloué un pour cent du budget de l'Etat, mais il reçoit beaucoup moins, environ 10 Millions de LL. pour un budget total de 4 Mds LL.

Son action est toutefois limitée dans le domaine agricole, puisqu'il verse à l'IRAL un certain crédit forfaitaire (1,5 Millions de LL.), sans intervenir pour autant dans l'utilisation de ce fonds. Il joue, à cet égard, un rôle purement passif - donc inutile - de "boîte aux lettres".

Mais en plus, il affecte des chercheurs dans certains laboratoires de l'IRAL et finance certains programmes qui lui sont soumis par des chercheurs à titre individuel, la transmission des projets par l'IRAL étant purement formelle. Cette procédure peut soulever des problèmes dans un Etablissement de recherches orientées. Elle risque, en effet, d'entraîner des glissements de programmes aux dépens de ceux de l'IRAL, dépossédant ainsi la Direction de l'IRAL de son autorité, d'autant plus que le CNRS n'est pas représenté au Conseil d'Administration de l'IRAL.

Enfin, il apporte sa contribution à la Recherche Agronomique libanaise, en finançant des travaux effectués dans le cadre de son programme quinquennal, dans les Universités américaine et libanaise.

La conception de cet organisme paraît excellente, mais dans la réalité la modestie de ses moyens matériels et son poids insuffisant dans l'élaboration de la politique scientifique, l'empêchent de jouer son rôle essentiel de coordination et d'animation et tendent à le ramener au rang d'un organisme scientifique un peu comme les autres.

### 8.1.4 La Vulgarisation

D'une façon générale, dans ses relations avec la vulgarisation, la Recherche Agronomique risque deux écueils. Le premier est de l'ignorer, de s'isoler dans sa tour d'ivoire, et de perdre à la longue sa raison d'être. Le deuxième est de se transformer elle-même en service de vulgarisation et, poussée par la pression du quotidien, d'oublier sa mission spécifique.

Au Liban comme ailleurs, ces risques existent. Ils sont accrus par la taille modeste des institutions: leur regroupement physique devrait limiter les inconvénients qu'engendrerait l'unification ou la séparation.

C'est pourquoi on peut penser qu'il est nécessaire de disposer d'un système de vulgarisation autonome, mais étroitement chevillé à la Recherche Agronomique. Ce qui veut dire qu'en plus des liaisons au sommet, il serait nécessaire que, chaque fois que cela est possible, le siège des services de vulgarisation - le bureau du vulgarisateur - soit placé dans les centres ou les stations de recherches, que les vulgarisateurs soient associés, sous des formes diverses, à l'expérimentation, et que les chercheurs participent à l'exercice de la vulgarisation (rédaction de documents écrits, formation et recyclage des vulgarisateurs), à des actions techniques, comme dans le secteur des semences, du diagnostic vétérinaire, de la protection phytosanitaire.

Mais cette opération étroite ne sera efficace que si les vulgarisateurs sont du niveau technique requis. Dans certains cas, on devra même faire appel à des ingénieurs, par exemple dans les secteurs où l'IRAL ne dispose pas des spécialistes (exemple: bananes) et où les informations venant de l'extérieur doivent être intelligemment exploitées.

## 8.2 LIAISONS AVEC L'EXTERIEUR DU LIBAN

Toutes les communautés scientifiques nationales doivent être en relation les unes avec les autres, pour s'informer, imaginer, produire. Cette nécessité est d'autant plus vive que la communauté nationale est plus petite et que certains choix, nécessaires, l'ont amputée d'une partie de ses objectifs, de ses missions, de ses spécialités.

Même en tenant compte de ses liaisons avec les autres composantes voisines de la communauté scientifique locale (Université Libanaise, CNRS, Université Américaine), c'est le cas de la Recherche Agronomique libanaise telle que nous l'avons succinctement définie:

- consacrée à des objectifs "socio-économiques" plutôt que "scientifiques",
- limitée à certains secteurs d'importance prioritaire.

Si l'on veut que cette Recherche Agronomique libanaise s'épanouisse, il est donc nécessaire que soit conçu un système de relations internationales beaucoup plus intense que le schéma habituel jaonné par le rituel de congrès, de séminaires, de stages ... qui, dans ce cas, seront insuffisants pour répondre à cette préoccupation vitale.

Le Liban, qui a excellé dans les échanges commerciaux internationaux, doit pouvoir exceller aussi dans le libre échangisme scientifique. La Recherche Agronomique libanaise doit se doter des outils et des procédures suivants:

- Une documentation et un système d'exploitation très importants. Dans ce domaine, il ne saurait y avoir de prodigalité, à condition que les moyens humains qui y sont consacrés soient cohérents avec l'importance des documents disponibles.
- Une formation des chercheurs, assurée au départ dans les laboratoires libanais, et complétée dans des laboratoires étrangers.
- La participation de chercheurs libanais aux multiples cours de perfectionnement pour chercheurs organisés par des institutions étrangères.
- Un séjour périodique dans des laboratoires étrangers (six mois tous les trois ou cinq ans).
- Une évaluation périodique des chercheurs et des laboratoires, effectuée par un groupe mixte de spécialistes libanais et d'experts étrangers ayant accepté cette mission pour plusieurs années.
- L'accueil périodique de chercheurs étrangers confirmés pour des séjours de 6 à 20 mois dans des laboratoires libanais.

Cette procédure, qui s'ajouterait naturellement à la fréquentation des congrès et autres séminaires,<sup>1/</sup> sera coûteuse. Elle est cependant indispensable si l'on veut donner aux chercheurs de l'IRAL l'efficacité scientifique souhaitable. Mieux vaudrait d'ailleurs sacrifier l'équivalent du salaire de quelques chercheurs que de laisser l'ensemble isolé faute de crédits.

Ce système de relations internationales, s'il doit disposer d'une certaine souplesse, doit être cependant bien structuré. On peut imaginer, par exemple, que pour chaque secteur, une convention soit passée avec une institution étrangère similaire, qui accepterait ce jumelage de façon durable, pour assurer un suivi à sa collaboration et éviter le défilé d'experts différents. Le Centre International des Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes (CIHEAM), auquel le Liban vient de s'associer, pourrait jouer un rôle dans ce schéma, par l'accueil de chercheurs libanais à certains de ses cours post-universitaires et par la fourniture de conseillers permanents dans certaines disciplines.

La FAO pourrait également jouer un rôle important, par exemple en élaborant un projet de relance de l'IRAL, aux termes duquel elle prendrait directement en charge la reconstitution de la documentation (2 Millions de LL.), l'envoi d'experts étrangers dans les principales disciplines et l'organisation de stages de recyclage pour un certain nombre de chercheurs de l'IRAL.

---

<sup>1/</sup> Dans cet esprit d'utilisation maximale de progrès enregistrée à l'étranger, le critère de désignation de chercheurs à une conférence internationale doit être au moins autant leur aptitude à retenir ce qui peut intéresser leur Pays que la possibilité de présenter une communication intéressante.

La CEE pourrait également jouer un rôle original, en s'évadant du système trop strict des "projets". En effet, dans le cadre de la coordination de la Recherche Agronomique européenne, elle organise de nombreux séminaires et réunions sur les thèmes qu'elle considère comme prioritaires. Ce serait une contribution utile et relativement peu coûteuse que d'inviter des chercheurs libanais à ces réunions techniques quand les sujets correspondent à des priorités de la Recherche Agronomique libanaise. Par exemple, le Comité de Programme "Agriculture Méditerranéenne" comporte de nombreuses rubriques intéressant directement le Liban: serres; irrigation localisée; techniques de culture en conditions méditerranéennes; interaction pâturage-forêt; sélection des céréales; tabac ... On peut estimer à 10-15.000 ECU par an la somme nécessaire pour cette participation. Ce qui est modeste par rapport aux sommes que la CEE a apportées et se dispose à fournir au Liban (30 M.ECU de 1978 à 1981).

Mais, en dehors de cette procédure particulière, la CEE pourrait, en accord avec la FAO, élaborer elle aussi un projet de reconstruction de la Recherche Agronomique libanaise.

Enfin, les relations avec les Centres internationaux de Recherche Agronomique sont à développer, notamment avec l'ICARDA, qui dispose d'implantations au Liban et dans la région. Mais cette coopération ne sera efficace que si l'IRAL rénové est vraiment capable de tirer parti des travaux réalisés et des informations disponibles dans ces Centres. A cette condition, un certain partage du travail pourrait être réalisé entre l'ICARDA et l'IRAL pour certains thèmes, comme celui des légumineuses à graines.

9. CONCLUSION

مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية  
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

L'IRAL est moribond. Pour le rénover, une volonté politique sans fissure doit s'affirmer par des gestes concrets, de nature à stimuler l'enthousiasme latent des cadres, en même temps qu'un programme, étalé dans le temps, doit être établi.

Ce programme doit comporter:

République Libanaise

Bureau du Ministre d'Etat pour la Réforme Administrative

Centre des Projets et des Etudes sur le Secteur Public

(C.P.E.S.P.)

Immédiatement:

- (i) la reprise en main du personnel, dont une partie perçoit sa rémunération sans participer aux travaux;
- (ii) une réforme des échelons de Direction: Conseil d'Administration, Conseil de Direction, Départements, avec la désignation de nouveaux responsables à tous les échelons;
- (iii) la réactivation de Tel Amara dans ses structures actuelles (coût 5 Millions de LL.);
- (iv) la réoccupation de Terboll et sa remise en état (coût 5 Millions de LL.);
- (v) le rééquipement de Fanar et des deux stations du Nord (1 Million de LL.).

A moyen terme:

- (i) la reconstruction, le rééquipement des domaines, stations et laboratoires, avec le regroupement des chercheurs à Tel Amara.

L'ordre de grandeur des sommes nécessaires est de:

50 Millions de LL. pour les bâtiments et les terrains,

20 Millions de L.L. pour le matériel scientifique, les troupeaux et la documentation,

y compris la somme de 11 Millions de LL. indiquée au paragraphe précédent;

- (ii) l'élaboration d'un nouveau statut des chercheurs;
- (iii) l'établissement de relations avec les organismes étrangers et internationaux, dont la coopération est nécessaire à la fois pour la remise en route, mais aussi pour le fonctionnement ultérieur.

C'est une oeuvre importante, mais parfaitement à la mesure des capacités d'un pays qui retrouve la paix et, avec elle, son dynamisme traditionnel.