

FOUAD CHEHAT [\*]

## La recherche agronomique en Algérie

### AVANT - PROPOS

Un essai d'évaluation de la situation actuelle de la recherche agronomique en Algérie et de ses perspectives s'appuie obligatoirement sur les réponses fournies à la série de questions-clés suivantes :

- Comment est organisée la recherche agronomique ? Est-elle structurée, de manière cohérente, en un Système National de Recherche Agronomique ( SNRA) ?
- Quels sont les acteurs qui participent à cette recherche de manière plus ou moins directe ?
- Quels sont ceux, parmi ces acteurs, qui exercent cette activité de recherche à titre principal ? Avec quels moyens ?
- L'ensemble de ces acteurs constitue-t-il un tout structuré, un système authentique ayant une finalité, développant des mécanismes, élaborant des programmes, bref un système capable de générer des innovations ?
- Comment est conçu le processus de diffusion de ces innovations en milieu producteur et quel est son degré d'efficacité ?

A la lumière des réponses apportées à ces questions-clés il devrait être possible de repérer les imperfections, les contraintes voire les failles du SNRA. Il serait alors également possible d'envisager la nature des correctifs à apporter en fonction de perspectives qui restent à préciser.

Mais avant d'entamer une analyse aussi approfondie que possible du SNRA, il nous paraît utile de préciser en premier lieu le statut de la Recherche Scientifique dans les sociétés contemporaines. Il nous paraît tout aussi utile de définir quelques uns des concepts qui seront employés de manière que leur contenu ne prête pas à confusion.

### 1. La Recherche scientifique et son statut :

La Recherche Scientifique désigne :

«... L'ensemble des travaux de création entrepris d'une manière systématique afin d'accroître le stock de connaissances scientifiques et

techniques ainsi que l'utilisation de ces stocks pour introduire de nouvelles applications.»<sup>[1]</sup>

On peut considérer, d'une manière très extensive, qu'il y a recherche chaque fois qu'un individu - ou un groupe d'individus - tente de donner une réponse à une question qui l'interpelle dans le cadre de ses multiples activités (production, distribution, échange, consommation), question se rapportant, en règle générale, aux méthodes et aux moyens susceptibles d'autoriser une économie de temps et d'efforts humains, de matières premières et d'énergie voire de permettre, dans le même mouvement, une amélioration quantitative et qualitative du résultat obtenu. Dans ce sens premier, la recherche a été une activité permanente de tous les hommes.

Il faudra attendre le 19ème siècle et le démarrage de l'ère industrielle en Europe occidentale pour constater que l'industrialisation a conduit progressivement à un approfondissement suffisamment important de la Division Sociale du travail pour favoriser l'émergence de la Recherche Scientifique en tant qu'activité principale d'une catégorie sociale particulière. Plus tard, à partir du début du 20ème siècle, dans les pays industrialisés, la mise au point de techniques nouvelles ne sera plus que très accessoirement le fruit du hasard, le résultat des intuitions de quelques uns. La Recherche s'institutionnalise, se fixe des objectifs en matière d'innovation, définit ses méthodes d'investigation et d'expérimentation, se dote de mécanismes garantissant la reproduction élargie de ses structures, en un mot, s'efforce d'imposer à l'ensemble de la société la concrétisation sans cesse renouvelée de sa propre finalité le progrès technique. Cependant, de sort côté, la société sanctionne les choix faits par la Recherche en absorbant et en généralisant l'utilisation des innovations qu'elle propose ou en les rejetant, auquel cas la société impose en retour une réorientation des objectifs assignés à la Recherche, voir même une rectification de ses méthodes. En somme, désormais, la Recherche Scientifique apparaîtra simultanément comme le point de départ et l'aboutissement d'un processus social complexe se reproduisant sur des bases sans cesse plus larges.

La Recherche Scientifique est, en effet, un point de départ dans la mesure où les résultats, obtenus grâce à l'activité de la totalité des travailleurs de la recherche sont destinés à être capitalisés par l'ensemble des structures d'éducation et de formation (et en particulier par l'Enseignement Supérieur et l'Enseignement Technique) ainsi que par l'ensemble de la société, à un niveau plus global. Les résultats de la recherche peuvent, en effet, servir à enrichir, amender voire réformer - quand il s'agit d'une découverte fondamentale - le contenu des enseignements dispensés par l'Université et, secondairement, par les technicums. La Recherche Scientifique est ici le point de départ d'un processus plus ou moins profond et plus ou moins intense de renouvellement des connaissances diffusées par le biais du système éducatif.

Les résultats de la Recherche peuvent également se présenter sous forme d'applications pratiques ou, en d'autres termes, se traduire en innovations touchant aux procédés technologiques de fabrication de

biens et de services d'un nouveau type. Dans ce cas, la Recherche Scientifique apparaît comme le point de départ d'un progrès dans les techniques de production, d'un élargissement de l'éventail des productions, une amélioration du niveau de qualification des producteurs directs, d'un approfondissement de la Division Sociale du Travail. Elle peut aussi induire une transformation des méthodes de distribution et d'échange de produits et de services ou même une modification des habitudes de consommation. En un mot, la Recherche Scientifique devient alors le point de départ d'un processus, très lent et très diffus, d'enrichissement, au plan culturel, de la société tout entière.

Mais la Recherche Scientifique est également un aboutissement puisqu'elle suppose l'existence d'un personnel hautement qualifié, issu des centres de formation universitaire et para-universitaire. Elle suppose, en outre, l'existence de techniciens susceptibles d'assumer les tâches d'exécution propres à la Recherche. La mise en place d'un système de Recherche Scientifique requiert donc comme préalable le dépassement d'un seuil minimal dans le développement de l'appareil d'éducation et de formation.

Par ailleurs, au niveau de la société prise dans sa totalité, la Recherche Scientifique est un aboutissement puisqu'elle ne peut être effectivement développée que si la société, à différents niveaux, en formule clairement le besoin. Une Recherche Scientifique qui ne répond pas directement à un besoin social réel (exprimé par des entreprises, des collectivités, des appareils de l'État, des couches ou des classes sociales, etc. ) - même si ce besoin paraît le plus souvent extrêmement diffus - ne peut déboucher sur aucun résultat et n'aurait aucun sens. Dans de telles conditions, la recherche ne peut être l'objet d'une demande sociale que si la société hausse de manière permanente ses exigences quant à la qualité de la vie d'une façon générale (amélioration et diversification constante des biens de consommation et de production, collectifs et individuels).

Tel qu'il est présenté ici, le champ d'investigation ouvert à la Recherche Scientifique apparaît finalement infiniment vaste, ce qui imposera très vite une relative spécialisation des chercheurs, spécialisation «verticale», par discipline (mathématiques, physique, chimie, biologie...) mais également spécialisation «horizontale» par «niveau» de recherche (Recherche Fondamentale, Recherche-Appiquée, Recherche Développement). Ainsi, le progrès technique que la Recherche Scientifique initie et diffuse, dans la sphère des activités économiques, sociales, et culturelles, induira un approfondissement continu de la Division Technique et de la Division Sociale du travail dans ces sphères mais aussi, par un effet de feed-back prévisible, au sein de la Recherche Scientifique elle-même.

Après cette longue mais nécessaire digression sur le rôle et le statut de la Recherche Scientifique, il est possible de se pencher maintenant sur le contenu qui sera donné ici à cinq concepts auxquels on fera références continuellement.

## **2. Définition de quelques concepts :**

## **2.1. La Recherche Fondamentale :**

Ce concept désignera l'ensemble des travaux créatifs mis en chantier dans la perspective de faire progresser les connaissances scientifiques acquises dans un domaine particulier. C'est par la Recherche Fondamentale que s'affirme la connaissance par l'homme des lois auxquelles obéit la nature. Ce n'est que de manière accessoire, en quelque sorte « involontaire » - et dans tous les cas après un délai relativement long de maturation - que les résultats de la Recherche Fondamentale peuvent déboucher sur des applications pratiques.

## **2.2. La Recherche Appliquée :**

Elle a pour objet quasi exclusif la résolution d'un problème pratique.

Elle a recours pour cela, de manière importante, aux résultats de la Recherche Fondamentale et aboutit parfois à la mise au point de procédés technologiques susceptibles de « révolutionner » les techniques antérieures. La Recherche Appliquée ne peut aboutir à des résultats appréciables dans des délais raisonnables que lorsqu'elle est l'objet d'une demande pressante et intense de la part des utilisateurs potentiels de ses innovations, utilisateurs qui devront donc être capables de formuler, de manière suffisamment précise, les problèmes techniques auxquels ils se heurtent.

## **2.3. La Recherche-Développement :**

Elle se situe en aval des deux premières. En effet, elle utilise, pour l'essentiel, le capital de connaissances accumulé jusque-là ainsi que les méthodes et les techniques qui ont fait leurs preuves. Parce qu'elle se donne comme objectif de tirer un meilleur parti des savoirs acquis, elle se présente comme la résultante de travaux antérieurs opérés par la Recherche Fondamentale et la Recherche Appliquée mais aussi comme la résultante des travaux entrepris antérieurement dans des disciplines très diverses. Elle aboutit à l'acquisition d'un know-how et à la détermination de produits (unités de production-pilote.. prototype de bien de production ou de consommation, par exemple) nouveaux à partir d'une nouvelle combinaison de connaissances scientifiques et techniques déjà acquises. Du fait de sa finalité même, la Recherche-Développement verra ses résultats dépendre étroitement du degré d'association, aux activités de recherche, des producteurs directs appelés à manipuler les biens de production nouveaux, à appliquer les nouvelles formes d'organisation du travail.

## **2.4. La vulgarisation :**

Elle a pour objectif de diffuser le plus rapidement possible les nouvelles connaissances acquises par la Recherche (innovations, améliorations de techniques...) auprès des utilisateurs potentiels pour raccourcir le délai d'utilisation (et donc allonger la période de validité de la technique avant son obsolescence). Par ailleurs la vulgarisation -parce qu'elle suppose un contact permanent avec les utilisateurs- permet de repérer les problèmes auxquels se confrontent ces derniers, les lacunes de la

connaissance dont le recensement va ouvrir la voie à de nouvelles recherches et à de nouvelles innovations. Le vulgarisateur occupe ainsi une place spéciale dans le système d'échange qui s'instaure entre la Recherche et le reste de la société. Il est appelé à informer les utilisateurs et donc à les former. Mais, pour accomplir cette fonction de formateur, il doit lui-même s'efforcer d'approfondir sans cesse son information et sa formation.

## 2.5. Le système national de recherche :

Selon ELLUL (J) :

«Le système est un ensemble d'éléments en relation les uns avec les autres de telle façon que toute évolution de l'un provoque une évolution de l'ensemble et que toute modification de l'ensemble se répercute sur chaque élément. Il est donc bien évident que nous ne sommes nullement en présence d'objets isolés mais d'un réseau d'interrelations. Il est également évident que les facteurs composant le système ne sont pas de nature identique. Enfin, il est certain que la rapidité du changement de chacun des facteurs n'est pas identique-le système a son processus et sa vitesse de changement spécifiques par rapport aux parties» [2].

Dans le développement qu'il consacre à cette définition ELLUL (J) insiste à juste raison sur les trois spécificités d'un système :

- a) Un système est toujours un système de places. En d'autres termes, les éléments qui le composent sont strictement hiérarchisés. Cependant, le caractère évolutif du système implique que la hiérarchie, existante à un moment donné, n'est nullement statique mais évolutive.
- b) Les éléments composant un système présentent une aptitude préférentielle à se combiner entre eux plutôt qu'à entrer en combinaison avec des facteurs externes.
- c) Le système, en tant que globalité, est toujours ouvert, il peut donc entrer en relation avec d'autres systèmes d'autres globalités.

Sur la base de cette définition, il est possible maintenant de préciser les caractéristiques d'un Système National de Recherche Agronomique (SNRA).

Un SNRA est composé de structures, plus ou moins complexes (institutions, unités, équipes de recherche) constituées en réseau. Ces structures sont nécessairement spécialisées, le critère principal de spécialisation pouvant différer d'un système à un autre : spécialisation par produits ou groupe de produits, par systèmes de culture ou de production, par régions agro-écologiques, par disciplines. Il est certain que le type de critère retenu influera de manière très importante sur l'efficacité d'ensemble du système.

Par ailleurs, les structures qui composent le SNRA sont hiérarchisées, les priorités établies dans le cadre de la stratégie globale de recherche du SNRA servant de références pour cette hiérarchisation.

Enfin, un SNRA est un système ouvert. Les échanges qu'il entretient avec son environnement scientifique, économique, politique, social, idéologique et culturel se situent principalement à la base de la pyramide, c'est-à-dire au niveau des thèmes de recherche retenus.

A la lumière de ces quelques remarques et définitions préliminaires, il est possible d'entamer maintenant l'examen du mode d'organisation actuel de la Recherche Agronomique en Algérie et de tenter une évaluation de ses forces et de ses faiblesses. Cet examen et cette évaluation ne pourront cependant se faire correctement que dans une perspective historique puisque la situation actuelle est aussi le résultat d'un processus historique dont faudra bien saisir le sens.

## INTRODUCTION

### \* Les premiers pas de la Recherche Agronomique en Algérie :

La Recherche Agronomique a, pendant longtemps, été la principale sinon la seule activité de recherche scientifique dûment organisée en Algérie. Ce «privilege», la Recherche Agronomique le devait au fait que l'agriculture apparaîtra, pendant plus d'un siècle, comme la première sinon la seule source d'accumulation du capital dans l'Algérie coloniale d'abord, puis durant les premières années de l'indépendance du pays. Les hydrocarbures ne raviront durablement ce statut à l'agriculture qu'à partir des années 1970.

Avant 1962, l'insertion du capital colonial quasi exclusivement dans le secteur agricole déterminera très tôt le lancement d'activités de recherche dans le domaine agronomique. Ces activités ont, durant une longue période, reposé essentiellement sur l'initiative privée de colons qui tentaient d'introduire de nouvelles espèces végétales (coton, lin, canne à sucre, betterave sucrière,...) ou animales, ou encore de nouvelles techniques de production.

Il faudra attendre la période d'apogée du capitalisme colonial en Algérie (1900-1930) pour que l'on songe sérieusement à organiser systématiquement la Recherche Agronomique. Cette période était favorable à la mise en place d'un embryon de Système de Recherche Agronomique et cela à un double titre :

- d'abord parce que c'était la période de plein épanouissement du capital colonial ;
- ensuite parce que c'était une période de remise en cause des systèmes de production jusque-là pratiqués, systèmes de production paraissant de moins en moins performants ou, en d'autres termes, système de production réalisant de plus en plus difficilement l'objectif économique qui leur était assigné : la maximisation du profit.

En outre, le degré de concentration atteint par la propriété foncière coloniale excluait désormais le recours à des méthodes «artisanales» de recherche. L'initiative individuelle du colon, si elle subsistait ici ou là, ne pouvait plus constituer une réponse adéquate aux besoins du secteur agricole tout entier dans la mesure où il s'agissait de mettre en place un

nouveau modèle de production, de provoquer des modifications simultanées des techniques de travail du sol, des modes de fertilisation et d'amendement des sols, du type d'assolement... Ces transformations ne pouvaient être conçues que sur la base de recherches longues, complexes et coûteuses que seul l'Etat était en mesure d'organiser comme il était seul à pouvoir en assurer le financement, l'expérimentation et la vulgarisation. Les pressions multiples exercées par les colons dans ce sens amènent à l'organisation d'un Service d'Études, d'Expérimentation et de Vulgarisation auprès du Gouvernement Général de l'Algérie, le 16 Janvier 1914.

Le système, mis en place progressivement, se caractérise par son haut degré de centralisation et sa relative simplicité puisqu'il reposera essentiellement sur :

- a)** l'Institut Agricole Algérien d'El-Harrach (Alger) première école de formation de techniciens puis d'ingénieurs agricoles, ancêtre de l'actuel Institut National Agronomique ;
- b)** un nombre restreint de stations de recherche installées spécialement dans les zones de grande colonisation ;
- c)** des champs d'expérimentation (terrains appartenant aux stations de recherche ou loués pour la circonstance, terrains appartenant aux colons eux mêmes où, accessoirement, aux Sociétés Indigènes de Prévoyance lorsque l'acte de vulgarisation était exercé en direction des agriculteurs algériens).

Les travaux de recherche effectués de 1914 à 1962 vont porter sur des spéculations qui intéressent au premier chef les colons céréales vigne, agrumes et, accessoirement cultures maraîchères.

Ainsi, pour la première fois en Algérie, la recherche scientifique était explicitement organisée par l'Etat en vue d'aboutir à des résultats susceptibles de rendre plus performants des systèmes de production obéissant à une logique ici déterminée par la Division Internationale du Travail interne à l'empire français.

Cependant, à partir de la deuxième Guerre Mondiale, cette logique ayant vécu et ayant tendance à être écartée à la suite du démantèlement des barrières protégeant les anciens empires coloniaux français, anglais, belges - au profit d'une nouvelle logique découlant d'une division véritablement internationale du travail, les besoins exprimés par les colons correspondront de moins en moins au programme assigné, en Algérie, à la Recherche Agronomique par l'État français.

Sur la base des nouvelles orientations, le Gouvernement Général de l'Algérie opère, dès septembre 1943, un premier remaniement des structures de la Recherche Agronomique, remaniement qui débouche sur la mise en place d'un Service de l'Expérimentation Agricole qui se consacrera quasi exclusivement à la céréaliculture et qui disposera pour ses recherches de onze stations expérimentales, soit :

- a)** une station centrale d'essais de semences et d'amélioration variétale à El-Harrach ;
- b)** deux stations de sélection variétale à Guelma et Sidi-Bel-Abbès ;
- c)** huit stations d'expérimentations régionales, trois d'entre elles étaient situées à l'Ouest du pays, deux au Centre et trois autres à l'Est.

En outre, cinq autres services spécialisés seront mis sur pied (un Service Agricole Général, un Service de la protection des Végétaux, un Service de l'Elevage, un Service des Etudes Scientifiques, de la Colonisation et de l'Hydraulique). A l'ensemble constitué par ces six services, il faudrait ajouter, pour avoir un tableau complet, les laboratoires et services de recherche de l'Institut Agricole d'Algérie.

Dix années plus tard, un second réaménagement des structures de la Recherche Agronomique sera opéré (1953) et conduira à la mise en place d'un système composé, en premier, de deux structures disposant d'une large autonomie les services de l'Institut Agricole d'Alger et le Service de l'Expérimentation Agricole. Le nouveau système intégrera, en second lieu, des structures sous tutelle directe du Service Technique de la Direction de l'Agriculture auprès du Gouvernement Général. Il s'agit :

- a)** du Service de la Protection Végétale disposant de laboratoires spécialisés et de l'Insectarium du Jardin d'Essais du Hamma Alger) ;
- b)** du Service de l'Elevage doté d'une station spécialisée dans l'élevage ovin à TADMIT et d'une station d'expérimentation à Khroub alors en voie de réalisation ;
- c)** du Service Agricole des Territoires du Sud qui gère trois stations (Ain-Ben-Noui dans les Zibans, El-Arfiane dans l'Oued Rhir et Tadmit) ;
- d)** du Service de l'Arboriculture doté de deux stations expérimentales à Boufarik et Sidi- Aich ;
- e)** de l'Institut de Recherche sur le Coton et les Textiles Exotiques, Institut qui n'aura qu'une existence éphémère.

Par ailleurs, deux stations, à vocation mixte, celle de Hammadenas et celle du lac Fetzara, sont administrées par le Service de la Colonisation et de l'Hydraulique. A cet ensemble, il faudrait ajouter les activités de recherche développées au niveau :

- a)** de la station d'Aquaculture et de Pêches de BOU-ISMAIL ;
- b)** de certains services et laboratoires relevant de la faculté des Sciences de l'Université d'Alger.

Au total, on peut considérer qu'en 1954 un Système de Recherche Agronomique commençait réellement à prendre forme.

Comme on le voit, le souci d'utiliser le plus rationnellement possible le potentiel de scientifiques disponible a milité en faveur d'une intégration très poussée des activités de recherche développées à l'Université et, en dehors d'elle, dans les structures ad hoc des services agricoles. Cet embryon de système employait alors 72 chercheurs dont 8 professeurs et 6 maîtres de conférences. Sur ces 72 chercheurs, 31 (soit 43 %) se



trouvaient au niveau de l'Institut Agricole d'Algérie à El-Harrach et 15 (soit 20,8 %) au niveau du Service de l'Expérimentation Agricole.

Les nouvelles orientations données à la Recherche Agronomique tenaient compte d'une insertion future de l'Algérie dans des marchés (marché mondial, puis, plus tard, Marché Commun Européen) où les règles de la concurrence économique seraient dorénavant de plus en plus difficilement contournables. Pour survivre, l'agriculture algérienne ou, plus exactement, l'agriculture coloniale devait se spécialiser dans les spéculations où elle avait le plus de chances d'être concurrentielle. En l'occurrence, il s'agissait de la production de blé dur, de légumes secs, d'agrumes, de variétés maraîchères précoces et de viande ovine.

Pour aider à la réunion des conditions d'une concrétisation optimale de cet objectif, la Recherche Agronomique en Algérie se verra organisée autour de deux axes principaux :

- a)** la sélection et l'amélioration des plantes à partir d'espèces et de variétés locales ainsi qu'à partir de variétés étrangères dont on teste les capacités d'adaptation.
- b)** la connaissance détaillée des milieux naturels, le but étant ici la mise au point de cartes phyto-climatiques susceptibles de guider les choix en matière de diffusion des nouvelles variétés retenues. A ces cartes phyto-climatiques, des cartes pédologiques, plus longues à réaliser devaient progressivement s'ajouter, ce qui faciliterait, là aussi, la diffusion à bon escient des résultats obtenus au cours des essais de fertilisation menés en parallèle.

L'absence d'un bilan scientifique complet sur la portée et les limites de la Recherche Agronomique pratiquée durant la période coloniale, interdit de tirer des conclusions définitives.

Il n'en reste pas moins qu'on peut raisonnablement penser qu'à partir de 1948 (entre 1943 et 1948, le rôle réservé à la Recherche est insignifiant), la Recherche Agronomique entre dans une période de crise chronique, crise qui va perdurer d'ailleurs après l'indépendance.

En effet, les orientations données à la Recherche Agronomique ne convenaient pas aux colons qui préféraient, à «l'aventure technologique» que leur programmait le Marché Commun, la sécurité artificielle que leur procuraient des spéculations bénéficiant jusque-là de véritables rentes de situation (viticulture, blé tendre, agrumes).

De plus, la crise de la Recherche Agronomique était aggravée par l'existence d'autres causes qui venaient se greffer à la contradiction antagonique opposant intérêts immédiats des utilisateurs potentiels des innovations et objectifs assignés à la Recherche Agronomique. Il s'agit, pour l'essentiel, de :

- a)** la forte dépendance de cet embryon de système local de recherche vis-à-vis de la tutelle scientifique mais surtout administrative et financière exercée par la métropole ;
- b)** la faiblesse des effectifs des chercheurs. Une masse critique

suffisante n'était atteinte -au mieux- que dans deux structures (l'I. A. A. et le Service d'Expérimentation Agricole), encore qu'à l'I.A.A, les 35 chercheurs disponibles devaient consacrer une part appréciable de leurs temps à l'enseignement et à la formation.

Par ailleurs, l'instabilité profonde au plan politique puis le déclenchement de la guerre de libération nationale viendront relativiser fortement les ambitions des uns et des autres.

Au lendemain de l'indépendance, la situation économique générale du pays n'était guère favorable à la poursuite des activités de recherche agronomique. Pour assurer la transition, un Centre Algérien de Recherche Agronomique Sociologique et Economique prend la relève du Service de l'Expérimentation Agricole. La modicité des moyens humains et financiers dont il disposera ne lui permettra d'assurer qu'une gestion minimale des stations expérimentales. Si quelques activités de recherche sont poursuivies, elles sont le fait, essentiellement, de coopérants techniques étrangers. Il faudra attendre le 13 Avril 1965 pour voir la création d'un premier Conseil Supérieur de la Recherche Scientifique et ce n'est qu'un an plus tard (le 04 Avril 1966) que la Recherche Agronomique se dote d'une structure propre : l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA).

## **SECTION 1**

### **PERIODE 1966-1974**

#### **LE REGNE DE L'UNIQUE**

La tendance à la concentration des pouvoirs et des moyens affecte, durant cette période, l'ensemble des appareils de l'État. Mais cette tendance est immédiatement perceptible au sein des organes étatiques destinés à agir sur et dans le secteur agricole parce qu'elle est non moins immédiatement en contradiction avec le caractère multiforme d'un secteur dont les éléments s'opposent, en quelque sorte par essence, à tout effort d'uniformisation.

La préférence pour un pôle unique de recherche agronomique est, bien évidemment, alors justifiée par la modicité des ressources humaines et matérielles disponibles, justification apparemment suffisamment crédible pour donner à cette préférence l'allure d'un choix rationnel.

L'ordonnance n° 66-78 du 11 Avril 1966 décide de la dissolution du Centre Algérien de Recherche Agronomique, Sociologique et Economique et porte création de l'Institut National de Recherche Agronomique d'Algérie (INRAA).

Sur le plan statutaire, ce sera un établissement public à caractère administratif, doté de la personnalité civile et de l'autonomie financière. Il est placé sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agricole (M.A.R.A.). L'I.N.R.A.A. va hériter de presque tous les moyens humains et matériels affectés à la recherche agronomique et dépendants du M.A.R.A. Seuls continueront à lui échapper les moyens

propres au Centre Algérien de Recherche et d'Expérimentation Forestière.

Cette entorse au principe du monopole sera finalement supprimée par l'Ordonnance n° 70- 31 du 21 Mai 1970 qui prononce la dissolution du CAREF et décide du transfert de son patrimoine à l'INRAA. Celui-ci va se trouver doté de 28 stations expérimentales auxquelles s'ajouteront 20 arboreta et placettes d'essai.

Les activités de recherche de l'I.N.R.A.A. sont ordonnées autour de quatre grands axes, quatre centres nationaux spécialisés étant chargés de couvrir le champ d'investigation ouvert par chacun de ces axes, soit :

- a) le développement et l'amélioration de la production végétale pour le Centre National de Recherche Agronomique d'El-Harrach ;
- b) le développement et l'amélioration de la production animale pour le Centre National de Recherche Zoo-technique de BABA-ALI ;
- c) la recherche et l'expérimentation forestière pour le Centre National de Recherche et d'expérimentation Forestière d'Alger (Bois de Boulogne) ;
- d) l'économie et la sociologie rurales pour le Centre National de Recherches en Economie et Sociologie Rurales à MAHDI BOUALEM près de Baraki (Alger).

### **1.1. Des choix lourds de conséquences pour l'avenir :**

Un premier constat doit être fait : les sièges des quatre centres sont installés dans la banlieue algéroise. Les multiples avantages que peut offrir la capitale plaident certainement en faveur d'un choix dont les inconvénients, non moins multiples, ne tarderont point à se manifester. Les trois principaux inconvénients, dont il faut souligner la gravité sont :

- a) la tendance à la concentration des moyens humains et matériels au niveau des sièges et, par voie de conséquence, l'atrophie des capacités d'action des stations expérimentales disséminées sur le reste du territoire national.
- b) la tendance au développement de «réflexes bureaucratiques» au niveau de toutes les phases d'exécution de chaque projet de recherche (absence du budget propre à chaque station, contrôle à priori des dépenses, absence d'autonomie dans la gestion du personnel et des moyens matériels, etc...). L'existence de cette tendance assure le primat de l'administratif sur le scientifique, primat qui ne sera pas neutre vis-à-vis de l'efficacité et de la motivation des chercheurs.
- c) la tendance à réagir davantage aux impulsions de la tutelle plutôt qu'en fonction des besoins exprimés par les chercheurs des différentes stations expérimentales.

On peut également établir un second constat : le découpage du champ d'investigation ouvert à la recherche agronomique correspond à une option en faveur de la spécialisation par groupe de produits (végétaux

d'une part, animaux d'autre part). La multiplicité des espèces végétales et animales, potentiellement concernées par la recherche, pose forcément le problème du choix des espèces qui seront considérées prioritaires pour chacun des Centres ainsi que le problème de leur hiérarchisation, celle-ci devant contribuer à la définition de l'ordre des priorités de recherche.

L'option pour une spécialisation des Centres par groupe de produits a eu pour conséquence le «refoulement» des études à forte connotation économique et sociologique vers un Centre de Recherche spécialisé le (C.N.R.E.S.R) qui se présentera alors comme le seul Centre à avoir l'ambition d'une approche de type «horizontal», intégrant l'analyse de systèmes de culture, de systèmes de production, de zones écologiques homogènes, etc... Mais le caractère mutilant de cette option se concrétise rapidement à travers l'évacuation systématique de toute forme d'analyse des effets socio-économiques éventuels des techniques testées au sein des autres Centres.

La récupération en 1970 des infrastructures et des chercheurs du C.A.R.E.F puis la transformation de ce dernier en Centre spécialisé dans les recherches forestières s'intègrent parfaitement dans le cadre de l'option de base en faveur d'une spécialisation par groupe de produits.

Or, cette option, adoptée de manière très rigoureuse, aura par avance pour conséquence une réduction très importante de l'impact potentiel de la recherche agronomique sur la production et la productivité dans le secteur agricole. En effet elle fait courir le risque d'une non perception des relations existantes entre spéculations au sein d'un système de cultures, entre production végétale et animale au sein d'un système de production, entre l'activité agricole et son environnement au sein d'une zone écologique donnée, entre le secteur agricole et les autres secteurs d'activité, etc... Au sein de l'INRAA, ce risque n'a pas pu être évité. Mieux, il a été aggravé par un autre choix.

Au sein de chaque Centre, il semble que le critère «profil du chercheur» ait été privilégié lors de la constitution des équipes de recherche. Ainsi, au CNRA par exemple, on fera une distinction nette entre les recherches portant sur le sol et celles portant sur le matériel végétal lui-même, sur la protection des cultures ou sur l'équipement. Cette distinction se traduira, concrètement, par la mise en place d'un Laboratoire des Sols, d'une Station Centrale d'Amélioration des plantes, d'une Station Phytosanitaire et d'un Laboratoire du machinisme agricole.

L'influence de ce critère est accrue par la tendance à la multiplication des thèmes de recherche pour tenter d'aborder l'ensemble des problèmes qui peuvent se poser à la production de la quasi totalité des espèces végétales cultivées en Algérie Cette attitude, manifestement irréaliste compte tenu des moyens, conduit à une déperdition considérable des efforts individuels de chaque chercheur et crée des conditions «idéales» pour le développement de comportements hostiles au travail d'équipe. Chaque chercheur se trouve engagé sur plusieurs thèmes à la fois, ce qui l'amène à réagir de deux manières :

**a)** Il procède à l'«allégement» des protocoles expérimentaux qu'il conduit, le souci de la faisabilité dans les délais impartis l'emportant, en tant qu'objectif, sur la rigueur et l'intérêt scientifique de l'expérimentation ainsi programmée.

**b)** Il réduit au minimum le temps consacré aux échanges avec les autres chercheurs du centre et en dehors du centre, ce qui, du même coup, élimine toutes les occasions au cours desquelles peut s'opérer une évaluation de ses résultats partiels ou définitifs.

Par ailleurs, une option va handicaper durablement l'INRAA et la recherche agronomique dans son ensemble. Il s'agit de l'option pour une quasi-fermeture du système. On a vu qu'un SNRA pouvait s'ouvrir par le biais des thèmes de recherche. Or délibérément, l'INRA évitera d'associer à la réalisation de ses projets de recherche les partenaires potentiels, spécialement ceux travaillant dans les Universités du pays et ce, malgré la faiblesse de ses propres effectifs de chercheurs. La fermeture du système n'apparaît pas totale puisqu'il tolère une semi ouverture sur l'étranger. Cette semi-ouverture sur l'étranger est motivée à l'origine par l'expérience insuffisante des chercheurs nationaux, ce qui poussera l'INRAA à multiplier les formes de collaboration avec les Institutions de recherche étrangères. L'insuffisance de moyens matériels pousse également l'INRAA à rechercher des sources de financement externes, spécialement par le biais d'Institutions internationales telles la Banque Mondiale, la F.A.O. ou le P.N.U.D.

Très vite, les priorités établies tendront à prendre de plus en plus en considération la possibilité d'associer des chercheurs étrangers employés à temps plein, au titre de la coopération technique, ou à temps partiel, à titre de consultants.

Mais, telle qu'elle était conçue, cette assistance technique ne pouvait avoir qu'un impact mineur en matière de formation et d'amélioration de la qualification des chercheurs de l'I.N.R.A.A. Aucun effort spécifique, digne d'être mentionné, n'est consenti en faveur d'une formation intensive et soutenue de ces derniers et les échanges entre chercheurs nationaux et étrangers se limitent strictement au cadre étroit tracé par le projet auquel ils participent.

Malgré son caractère frileux, cette semi-ouverture sur l'étranger marque inévitablement de son empreinte les choix effectués en matière de priorités et d'organisation de la Recherche. N'étant pas en mesure de se présenter comme le véritable maître-d'oeuvre de projets théoriquement définis en commun, l'INRAA se verra contraint de faire siennes les orientations et les méthodes correspondant le mieux aux compétences de ses collaborateurs du moment. On assistera alors, progressivement, à la mise en place de programmes spécifiques telles les Opérations Intégrées de Recherche-Developpement (OIRD), dont la simple addition finira par constituer, par elle-même et de fait, la seule politique de recherche. En outre, le caractère spécifique de cette semi-ouverture sur l'étranger transformera toute la recherche agronomique menée à l'INRAA en simple recherche- expérimentation. De ce point de vue,

Bouchetata décrit parfaitement la démarche adoptée à l'INRA quand il affirme que :

« ...la recherche agronomique (à l'INRA) a pour objet le développement de travaux de recherche appliquée visant la solution de problèmes immédiats, sur la base d'importations des résultats de travaux de recherche fondamentale réalisés par les pays développés».

En réalité et plus humblement, il s'agira pour les chercheurs de l'INRAA de tester des techniques et des variétés mises au point ailleurs et faisant le plus souvent déjà l'objet d'une intense commercialisation.

La semi-ouverture sur l'étranger aura une autre conséquence fâcheuse. La dimension prise par les programmes spécifiques, engagés avec l'aide d'une assistance étrangère, va créer puis aggraver une tendance à «l'éclatement» de l'Institution - l'INRA - qui était sensée en assurer la gestion et la supervision. En effet, soucieuses d'une rentabilisation de leur contribution, les institutions étrangères qui apportent un appui financier ou technique, font valoir de manière de plus en plus insistante, l'intérêt d'une restructuration de L'INRA en instituts autonomes spécialisés. Elles ne tarderont pas à établir un lien implicite entre contribution apportée et mise en place d'institutions nouvelles, les deux premiers programmes allant dans ce sens étant :

**a)** le programme d'amélioration et de développement de la production maraîchère, programme bénéficiant de l'appui de la F.A.O. et du P.N.U.D. (contrat ALG, 71/ 529).

**b)** le programme d'intégration des cultures céréalières (blé) et de l'élevage, programme appuyé par la F.A.O, le P.N.U.D et le CIMMYT (contrats Alg, 71/537 et Alg, 71/591).

Le monopole sur la recherche agronomique dévolu à L'I.N.R.A.A. avait déjà eu à subir une première brèche à travers la création de l'Institut de la Vigne et du Vin (I.V.V) par l'Ordonnance n° 68-70 du 21 Mars 1968. Cet institut vient se substituer à l'ancien Institut des Vins de Consommation Courante créé par le décret n°63622 du 14 Janvier 1963, avec des compétences et des attributions élargies.

La date de création de l'IVV n'est pas fortuite. Elle correspond à une période durant laquelle le marché français se ferme pour les vins algériens alors que ceux-ci continuent à représenter une source d'accumulation non négligeable pour l'économie nationale. La mise en place d'un institut spécialisé apparaissait comme le passage obligé pour la recherche de solutions techniques susceptibles de concourir à l'amélioration de la qualité des vins algériens dans la perspective d'une conquête de nouveaux marchés ainsi qu'à la reconstitution d'une partie du vignoble et à la reconversion du reste. Encore une fois, un programme «spécifique» devant permettre la résolution d'un problème ponctuel propre à une spéculation particulière, quasiment «déconnectée» des systèmes de culture et des systèmes de production dans lesquels elle s'inscrit naturellement.

Cette première atteinte au monopole exercé par l' INRAA facilitera donc le cheminement de l'idée d'un « éclatement » nécessaire de ce pôle unique en plusieurs structures plus strictement spécialisées. L'opération de restructuration de l'INRA, démarrera en 1974, à un moment où la hausse considérable de la rente pétrolière procurait à l'État des ressources financières inespérées autorisant le renforcement des structures étatiques dans le secteur agricole.

## **1.2. Autres facteurs stérilisateurs :**

Avant d'aborder l'examen de cette nouvelle phase de l'histoire récente de la recherche agronomique en Algérie, il convient de noter que trois autres facteurs ont grandement contribué, par leur existence même, à la stérilisation relative de l'INRAA et, par voie de conséquence, permis de justifier sa restructuration. Il s'agit de :

- a)- l'absence de structure et de système d'évaluation des résultats de la recherche ;
- b)- l'absence de statut du chercheur ;
- c)- la modicité et la précarité des moyens mobilisés pour la recherche agronomique.

Concernant le premier facteur, on peut considérer schématiquement qu'un système d'évaluation du travail effectué par des chercheurs peut comporter trois niveaux essentiels. Le premier niveau permet une évaluation strictement interne à l'institution le Conseil Scientifique. Cette première instance d'évaluation est interne à l'institution non par sa composante - qui doit au contraire comporter des membres étrangers à cette institution - mais par le caractère non public de ses travaux.

Le second niveau du système serait constitué par les publications des chercheurs dans des revues et périodiques propres à l'institution ou relevant d'autres structures de recherche, nationales ou internationales. Destinées à un public spécialisé, elles constituent non seulement un moyen de diffusion des résultats obtenus, mais encore et surtout, un vecteur porteur des échanges à caractère scientifique entre chercheurs, que ce soit à propos de questions méthodologiques par exemple ou, plus largement, à propos de l'intérêt de la recherche effectuée. Ce second niveau apparaît comme irremplaçable en termes de stimulation dans la mesure où chaque publication constitue une sorte de test pour les progrès réalisés et la forme de valorisation la plus concrète de ce progrès, tout au moins du point de vue de l'individu ou de l'équipe de recherche.

Le troisième niveau du système d'évaluation serait constitué par le public, infiniment plus large, des exploitants agricoles. Matérialisé par un système de vulgarisation, il permet bien sûr de diffuser en milieu producteur les techniques performantes mises au point en laboratoire ou sur les parcelles d'expérimentation. Mais le système de vulgarisation a la dimension d'un système d'évaluation quand il autorise les effets de feed-back vers les institutions de recherche, c'est-à-dire quand il véhicule des informations sur les difficultés éventuellement rencontrées

pour faire adopter les techniques nouvelles et/ou conséquences induites par leurs adoptions par les exploitants.

Or, si un Conseil Scientifique est prévu par les textes juridiques portant création et organisation de l'I.N.R.A.A, ce conseil n'a jamais été réuni selon les modalités et avec la composante prévues par ces mêmes textes. Les programmes annuels de recherche étaient donc élaborés par un comité plus ou moins restreint et, dans tous les cas, composé exclusivement de chercheurs de l'Institut, sur la base des propositions des chercheurs et compte tenu des orientations générales propres à chaque axe de recherche. Les bilans annuels étaient réalisés dans le même esprit et constituaient, tout au plus, un inventaire des expérimentations réalisées.

Dans de telles conditions, l'évaluation de l'intérêt de programmes arrêtés, de leur pertinence par rapport aux résultats obtenus antérieurement dans les mêmes stations expérimentales ou dans d'autres stations et institutions de recherche, cette évaluation donc -qui aurait été la manifestation d'une accumulation réelle de savoir - ne pouvait avoir lieu.

En outre, dans de telles conditions, les résultats des multiples expérimentations réalisées apparaissaient plutôt comme les moyens d'une justification à posteriori des dépenses engagées lors de l'exécution des différents programmes que comme des acquis dont l'assimilation doit permettre de déboucher sur des progrès techniques diffusables en milieu producteur. C'est pour cela que l'on peut parler d'une «bureaucratization» de la recherche agronomique à l'I.N.R.A.A. Le phénomène est aggravé par la non diffusion de ces programmes et bilans hors des circuits administratifs reliant l'Institut au département ministériel de tutelle, le MARA. Programmes et bilans de l'I.N.R.A.A ne subissent donc à aucun moment, sinon de manière fortuite, l'épreuve de la critique au sens scientifique du terme.

Il existe au moins deux causes permettant d'expliquer l'absence d'une instance d'évaluation interne à l'INRAA. Ce serait :

#### **a)- La qualification des chercheurs :**

La majorité d'entre eux sont des ingénieurs agricoles, formés en trois ans. Compte non tenu de l'expérience progressivement acquise, cela leur donnerait tout au plus les capacités attendues d'un assistant de recherche. Le nombre de titulaires d'un diplôme de post-graduation (3<sup>e</sup> cycle, PH.D, Doctorat es sciences, Doctorat d'Etat, etc...) est quasiment symbolique, en fin de période. Il va de soi que le diplôme universitaire ne constitue en aucune façon le seul critère d'évaluation de capacité d'un chercheur. Mais, comme on l'a déjà souligné, aucune formation «sur le tas» n'est organisée par l'INRAA et les seuls apports nouveaux, pour le chercheur, en matière de savoir et de savoir-faire, sont ceux provenant éventuellement de l'exécution des programmes de recherche de l'Institut. Or, l'absence d'évaluation scientifique de ces programmes interdit la consolidation puis le dépassement des acquis issus de la pratique de recherche quotidienne. Il va de soi que le nivellement des compétences



ainsi obtenu portera un grave préjudice au degré d'efficacité de la recherche menée à l'INRAA. Cela explique aussi le caractère plus significatif des résultats obtenus dans le cadre des projets appuyés par une assistance technique étrangère. Dans ce cas, en effet, les consultants étrangers remplacent, de fait, les échelons manquants à la hiérarchie scientifique de l'institut.

**b)- L'absence de relations permanentes avec les autres structures nationales** concernées par la recherche scientifique et spécialement avec les centres universitaires. Le manque d'intérêt pour les travaux réalisés par les uns et les autres paraît également partagé par les différents partenaires potentiels. Le souci le plus évident pour chacun d'eux semble être la protection sourcilieuse d'une sorte de «chasse gardée» aux limites flottantes. D'où la non-installation d'un conseil scientifique large, alimenté en partie par des chercheurs confirmés étrangers à l'institut.

Si, à l'I.N.R.A.A, le premier niveau du système d'évaluation de la recherche n'existe pas, le second niveau n'a eu qu'une existence épisodique. L'institut a donné le jour à une première revue, sous le titre de «Revue de la Recherche Agronomique», en 1972. Publiée à intervalles irréguliers, elle connaîtra une diffusion très restreinte qui interdira sa transformation en plate-forme d'échanges scientifiques entre spécialistes de la Recherche Agronomique. Elle disparaîtra, de manière aussi anonyme qu'elle avait vécu, au bout de quelques numéros.

En dehors de la poignée d'articles publiés par le biais de cette revue, les chercheurs de l'INRAA n'auront d'autres possibilités de faire connaître leurs travaux qu'à l'occasion de rares séminaires et colloques nationaux ou internationaux. Cette situation ne fera que favoriser le développement de la tendance au repli sur soi, tendance déjà solidement ancrée au sein de l'institution toute entière.

Quant au troisième niveau du système d'évaluation, l'I.N.R.A.A ne disposera jamais d'une structure propre de vulgarisation. Il est vrai qu'il interviendra fréquemment dans toutes les actions de vulgarisation programmées par sa tutelle, mais uniquement «à la commande» et au titre de la diffusion de nouvelles techniques. La connaissance et l'analyse des effets de «feed-back» provoqués par cette diffusion seront, quasi délibérément, ignorées.

Le second facteur qui a joué un rôle important dans la stérilisation relative de l'I.N.R.A.A est constitué par l'absence de statut du chercheur. Recruté au sein de l'institut le plus souvent sur la base du titre d'ingénieur agricole, le chercheur débutant se trouve immédiatement chargé de mener à bien les travaux afférents à un - et plutôt plusieurs - thème(s) de recherche sans pouvoir bénéficier de l'appui scientifique de chercheurs confirmés. Responsabilisé dès le départ, le chercheur débutant constate très vite qu'il ne bénéficiera d'aucun plan de carrière garantissant la valorisation de ses efforts et la prise en considération de l'expérience qu'il ne tardera pas à accumuler. Par ailleurs, à niveau de qualification égal, il aura droit à moins d'avantages matériels liés à la fonction que le responsable administratif, que celui-ci travaille dans ou hors de l'institut,

au sein de l'une des nombreuses structures relevant du même ministère de tutelle. La seule motivation qui pourrait le pousser à rester serait alors la possibilité de parachever sa formation grâce à l'octroi d'une bourse pour des études de post-graduation. Une fois cet avantage obtenu par le biais de l'institut, le chercheur aura des raisons plus sérieuses pour abandonner la recherche et toujours à cause de l'absence de statut particulier. La nouvelle qualification acquise ne modifiera en rien son niveau de rémunération.

Cette situation explique le caractère dramatique du turn-over à l'I.N.R.A.A. L'instabilité des chercheurs atteint très vite le seuil de l'intolérable et ne laisse qu'une issue à la tutelle administrative limiter au maximum l'effort de formation, ce qui revient, de fait, à militer pour le nivellement des compétences dont on a souligné plus haut les conséquences sur la qualité du travail effectué.

Cette absence de statut du chercheur apparaît alors comme le signe le plus évident du peu d'intérêt accordé, au plan national, à la recherche scientifique d'une manière générale et à la recherche agronomique en particulier.

L'épanouissement de l'INRAA a été, par ailleurs, interdit par un troisième facteur : l'insuffisance des moyens mis à sa disposition. Il suffirait pour s'en convaincre d'examiner le tableau n°1 qui présente l'évolution des subventions allouées à cet institut. A la lumière de ce tableau, on peut faire une série d'observations.

#### **a) Première observation :**

Le budget alloué à la recherche agronomique a été multiplié par 10.7 entre 1967 et 1974, celui alloué spécifiquement à l'INRAA étant multiplié par 10.2 entre les mêmes dates. Comparativement à la dernière année du plan triennal (1967-69), le budget de la recherche agronomique a été multiplié par 2.2 et celui de l'INRAA par 2.1. Un fait, les rythmes de croissance de ces budgets sont très erratiques. L'effort le plus significatif est réalisé au cours des années 1972 et 1973, le taux de croissance annuel atteignant respectivement 35.6 % et 41.7 % pour la recherche agronomique en général. 43.8 %, et 50 % pour l'INRAA en particulier. Cette première observation permet d'entrevoir le lien existant entre l'évolution des ressources générales de l'Etat et celle des ressources accordées à la recherche agronomique.

**TABLEAU N° 1**  
**EVOLUTION DU BUDGET ALLOUE A LA RECHERCHE ET A LA**  
**VULGARISATION AGRICOLE PAR LE M.A.R.A. (U = 1000 DA COURANT)**

Désignation	Année	1969	1970	1971	1972	1973	1974
1	Subvention INRAA	7140	6952	6952	10000	15000	15000
2	Subvention IVV	700	1400	1900	2000	2000	2000
3	Sous total (1)+(2)	7840	8352	8852	12000	17000	17000
4	Subvention vulgarisation	750	1311	1811	1825	1725	1725
5	Sous total (3)+(4)	8590	9663	10663	13825	18725	18725
6	Budget M.A.R.A	158811	183188	215103	219303	246.500	414450
7	(3) / (6) en %	4.94	4.56	4.11	5.47	6.9	4.1
8	(4) / (6) en %	0.47	0.71	0.84	0.83	0.7	0.41
9	(5) / (6) en %	5.41	5.27	4.95	6.3	7.6	4.51
10	V.A.B.A en millions D.A	2216	2428	2617	2828	2728	3420
11	(3) / (10) en %	0.35	0.34	0.34	0.42	0.62	0.5
12	(4) / (10) en %	0.03	0.05	0.07	0.006	0.06	0.05
13	(5) / (10) en %	0.38	0.39	0.41	0.048	0.68	0.55
14	(6) / (10) en %	7.17	7.54	8.22	7.75	9.03	12.11

Source des données :

1- lois de finance- J.O.R.A.D.P.

2- Annuaire statistique de l'Algérie - ONS

### b) Deuxième observation :

Après les hausses importantes entre 1967 et 1971, hausses qui permettent de le multiplier par 5.1, le budget alloué à la vulgarisation agricole va connaître une stagnation et même un tassement relatif à partir de 1971 et jusqu'à la fin de la période considérée. Il est vrai que toutes les dépenses effectuées au titre de la vulgarisation agricole ne sont pas prises, ici, en considération. Nous avons vu que l'INRAA et l'IVV participent aux actions de vulgarisation. D'autres part, d'autres institutions, relevant ou non du MARA, y participent également, de manière ponctuelle. Cette remarque est aussi valable à propos de la recherche agronomique. Nous signalerons plus loin l'existence d'autres acteurs pour ce domaine de la recherche. Cependant, si l'on doit garder à l'esprit ces remarques, l'argumentation - ici développée pour tenter d'apprécier l'importance de moyens consentis à la recherche agronomique - reste valable en termes de tendances lourdes, les budgets examinés ici constituant, tout de même, l'essentiel de ces moyens.

### c) Troisième observation :

La part réservée à la recherche agronomique dans le budget du département ministériel de tutelle passe d'un peu moins de 5 % en 1969 à un maximum de 6,9 % en 1973, avant de retomber à 4,1 % en 1974.

Mais l'augmentation de cette part entre 1969 et 1973 n'est pas continue, contrairement au budget global du M.A.R.A, ce qui met en relief, une nouvelle fois, la précarité des ressources réservées à la recherche. Une remarque identique peut être faite concernant l'évolution de la part allouée à la vulgarisation agricole, celle-ci atteignant son maximum (0,84%) en 1971. Finalement, en moyenne annuelle, les ressources financières de l'Etat affectées à la recherche agronomique et la vulgarisation agricole représentent 5,48% du budget du M.A.R.A.

#### d) Quatrième observation :

Comparé à la Valeur Ajoutée Brute de l'agriculture, le budget du M.A.R.A représente une part croissante, celle-ci passant de 7,17 % en 1969 à 12,11 % en 1974. Comme la VAB agricole est multipliée par 1.5 entre 1969 et 1974 alors que le budget du M.A.R.A est multipliée par 2,6 durant la même période, il est, pour le moins, possible d'émettre l'hypothèse que la croissance des moyens du Ministère de l'Agriculture n'est pas liée à une amélioration de la productivité dans le secteur agricole.

Le tableau n° 2 permet d'avoir une vision encore plus claire du peu d'efforts consentis en faveur de la recherche agronomique et de la vulgarisation agricole. On y constate qu'il a été dépensé, en moyenne, par hectare de S.A.U, 1,70 DA pour la recherche agronomique et 22 centimes pour la vulgarisation agricole (soit, respectivement, 0,35 et 0,04 US \$) Et encore, il n'est pas tenu compte ici des zones steppiques où la recherche a tant à faire pour l'élevage ovin et pour mettre au point des techniques de lutte contre le processus de désertification.

**TABLEAU N° 2**  
NIVEAU DES DEPENSES DE RECHERCHE ET DE VULGARISATION PAR  
HECTARE DE S.A.U. (U= 1000 DA)

Année Budget	1969	1970	1971	1972	1973	1974
<b>1. Recherche</b>	7840	8352	8852	12000	17000	17000
<b>2. Vulgarisation</b>	750	1311	1811	1825	1725	1725
<b>3. Recherche et Vulgarisation</b>	8590	9663	1066	13825	18725	18725
<b>4. S.A.U. Totale ( en 1000/ha )</b>	6876	6802	6981	6987	7111	7135
<b>5. (1) / (4) en DA/ha</b>	1.75	1.23	1.27	1.72	2.39	2.38
<b>6. (2) / (4) en DA/ha</b>	0.11	0.19	0.26	0.26	0.24	0.24
<b>7. (3) / (4) en DA/ha</b>	1.26	1.42	1.53	1.98	2.63	2.62

Source des données:

1- Annuaire Statistique de l'Algérie (O.N.S)

2- Statistiques Agricoles-Série Bleue - A / B

3-Lois de finance - J.O.R.A.D.P.

Il paraît évident qu'il aurait été bien vain d'espérer des résultats significatifs avec un investissement aussi dérisoire. A la limite, de telles dépenses ne pouvaient être réalisées qu'à fonds perdus et ce, d'autant plus qu'elles devaient servir à financer un trop grand nombre de projets.

Il est vrai que, dans ce domaine, l'essentiel des interventions du M.A.R.A. se faisaient en direction du secteur agricole étatique. Limité à ce seul secteur, l'investissement par hectare de S.A.U. apparaîtrait un peu plus important (5,15 DA pour la recherche et 66 centimes pour la vulgarisation soit, respectivement 1.07 et 0.14 US \$ en moyenne), mais son caractère symbolique ne serait guère qu'estompé.

L'absence de données complètes sur l'évolution des effectifs de chercheurs employés par l' I.N.R.A.A. durant cette période interdit une appréciation de l'effort fourni, par référence au budget moyen affecté à chaque poste de chercheur. Cependant, selon BOUCHETATA<sup>[3]</sup>, l'institut employait plus de 1600 personnes en 1972. On peut donc en inférer que, pour cette année là, les dépenses par poste de travail (qualifié et non qualifié, administratif et technique) étaient de 6250 DA, soit l'équivalent de 1300 US \$ au taux de change officiel. Quand on sait, par ailleurs, que 20 % au plus du budget total étaient consacrés aux investissements, on peut en déduire que ces derniers équivalaient à 1250 DA par poste de travail ou encore à 260 US \$. Ces indications ne font alors que confirmer le caractère marginal de la recherche agronomique en Algérie.

Serait-il possible de rendre moins sombre le tableau ici présenté ? Peut-être. En signalant, par exemple, que des actions de Recherche-Développement ont été menées par le biais de projets initiés par le Commissariats de Mise en Valeur, créés à partir de 1969, et qui se sont vu attribuer des crédits annuels moyens de l'ordre de 3216 milliers de DA. On peut citer à ce propos le travail accompli par le Commissariat de Mise en Valeur du Haut-Chélif (pour la diffusion de la culture de la betterave sucrière et le développement de l'élevage laitier à partir de vaches de la race Montbéliarde Pie Rouge) ou celui de la BOUNAMOUSA près d'Annaba (pour le développement d'un élevage bovin laitier à partir de la Pie Noire). On peut aussi noter la création, en 1969, d'un organisme chargé spécifiquement de la vulgarisation agricole le (C.N.P.A.), ce qui a permis de mieux gérer les maigres budgets alloués à cette fonction. On devrait enfin tenir compte de l'existence de travaux de recherche hors des structures relevant du M.A.R.A. et plus précisément à l'Université. Ainsi, de 1966 à 1974, 234 thèses d'Ingénieurs ont été soutenues à l'Institut National Agronomique d'El-Harrach (Alger), constituant autant de contributions à la recherche agronomique. Cependant, s'inscrivant dans le cadre d'une Recherche-Formation qui n'était alors sous-tendue par aucune stratégie d'ensemble, ces thèses ne pouvaient avoir qu'un intérêt scientifique très relatif et qu'une portée pratique des plus limitées. De son côté, l'Université d'Alger a également effectué quelques apports, spécialement en biologie végétale et en agronomie saharienne (lancement des travaux sur le bayoudh, par exemple). Il va de soi que la multiplicité des thèmes abordés ici et là, la modicité des moyens disponibles, l'instabilité du personnel d'encadrement (enseignants-chercheurs) ont été autant d'handicaps pour la finalisation de ces travaux et leur valorisation. Ceci nous contraint, encore une fois, à grandement relativiser l'importance de ces apports-réels- à la recherche agronomique, mais disparates par leurs contenus et dispersés par leurs

objectifs. L'absence de circulation de l'information scientifique et technique entre instituts universitaires, ainsi qu'entre ces derniers et l'I.N.R.A.A. rend, en outre, quasiment impossible une capitalisation des connaissances acquises dans le cadre de ces travaux de recherche.

### 1.3. Conclusion :

Le choix opéré en faveur d'un pôle unique pour la recherche agronomique apparaissait, durant la période 1966-74, comme le choix le moins mauvais compte tenu des moyens matériels alors disponibles. Mais les options retenues et les critères adoptés, pour la définition de son mode d'organisation et de fonctionnement, ont contribué, dès le départ, à limiter fortement les ambitions. En conséquence, la recherche agronomique a, de fait, été condamnée à se cantonner dans le champ d'investigation très restreint que pouvait offrir une recherche visant à assimiler et adapter des techniques produites ailleurs. Encore que, par techniques, il faudrait entendre ici : matériel végétal, techniques culturales, techniques d'élevage. Plus que d'une recherche appliquée, il s'est donc agi plutôt d'une recherche adaptive axée sur quelques espèces végétales et quelques souches d'espèces animales.

La création de l'I.N.R.A.A. n'a été précédée par aucune réflexion approfondie sur le dossier de la recherche agronomique en Algérie. Tout se passait comme si l'on pensait qu'il suffirait de créer l'organe pour que la fonction soit effectivement exercée. Or, un bilan détaillé des travaux de recherche entrepris antérieurement dans le pays ainsi qu'une analyse fine des objectifs poursuivis, des obstacles rencontrés et des résultats obtenus auraient, sans aucun doute, permis de mieux percevoir les directions nouvelles, originales, vers lesquelles devait désormais s'orienter la recherche agronomique en Algérie. Sur la base d'un tel bilan, l'évaluation précise des besoins en matière de recherche et la hiérarchisation stricte des priorités auraient dû apparaître comme un préalable incontournable pour la mise au point d'un programme à long terme.

Il est vrai que cette étape aurait certainement été coûteuse en temps, et, en efforts non moins certainement en grande partie fastidieuse. Mais elle aurait permis de déboucher sur la définition d'une doctrine agronomique nouvelle en adéquation avec les besoins réels de l'agriculture d'un pays sous-développé qui, sur le double plan politique et économique, avait pour ambition de consolider son indépendance.

La création «précipitée» de l'institution de recherche a condamné celle-ci à reproduire les schémas antérieurs, en adéquation, peut-être, avec les besoins de l'agriculture coloniale, mais pas nécessairement de l'agriculture d'un pays visant à modifier sa place dans la division internationale du travail.

L'I.N.R.A.A. et les quelques autres intervenants nationaux dans la recherche agronomique n'ont pas pu se constituer en Système National de Recherche Agronomique au sens où nous avons défini celui-ci plus haut. La création de cet institut n'apparaît, au total, que comme l'expression d'une volonté étatique d'occupation du terrain, de prise en

charge de besoins - même diffus - en matière de recherche agronomique sans que, pour autant ces besoins soient considérés comme véritablement prioritaires vis-à-vis du reste des besoins du secteur agricole. Les investissements consentis dans le domaine de la recherche révèlent alors leur vraie nature d'investissements «d'attente» destinés, d'une part, à maintenir en vie un ensemble d'infrastructures en grande partie héritées de la période coloniale et, d'autre part, à offrir un débouché supplémentaire à une main-d'oeuvre, en principe qualifiée, dont on ne trouvait pas toujours l'usage, sur le terrain, en milieu producteur.

A la veille du second Plan Quadriennal (1974-77) deux données nouvelles vont agir dans le sens d'une restructuration de la recherche agronomique. Le premier facteur, déterminant par son poids relatif, est constitué par les conséquences de ce qu'il est convenu d'appeler le «premier choc pétrolier» de 1973, conséquences qui se traduisent par un accroissement sans précédent des recettes tirées de la vente des hydrocarbures. L'enveloppe financière disponible pour les investissements augmente de manière si considérable que toutes les ambitions semblent permises y compris dans le domaine de la recherche agronomique. Le coût économique d'une restructuration de ce secteur ne semblera alors plus prohibitif.

Un second facteur a, bien qu'à un niveau moindre, milité en faveur de cette réorganisation. Il s'agit de la réforme de l'Université, en 1971, et de l'extension de l'appareil de formation dont les effets ne devaient pas tarder à se faire sentir en termes d'effectifs de nouveaux cadres mis sur le marché du travail.

Comme, au sein de l'I.N.R.A.A, un ensemble d'éléments, examinés plus haut, jouaient depuis sa création, également en faveur d'une restructuration par «éclatement» de ce pôle unique, il semble parfaitement rationnel, à partir de 1974, de procéder à la création d'une constellation de centres de recherche avec apparemment pour objectif la mise en place d'une authentique S.N.R.A. Il s'agira, dans la suite de nos propos, d'apprécier le sens réel de la restructuration qui sera opérée ainsi que son impact sur l'efficacité de la recherche.

**NB** : La suite de cette étude fera l'objet d'une publication dans un prochain numéro de la revue du CREAD.

## Notes

---

[\*] I.N.A. - ALGER