

ORIENTATION DES RECHERCHES ENTREPRISES DANS LES STATIONS D'AMÉLIORATION DES PLANTES FOURRAGÈRES

I. — PERSPECTIVES DE LA RECHERCHE SUR LES PLANTES FOURRAGÈRES

TOUTES LES THÈSES QU'IL EST DONNÉ D'ANALYSER, CONCERNANT L'AVENIR DE L'ALIMENTATION ANIMALE, AUSSI BIEN CELLES DES DÉFENSEURS D'UNE ALIMENTATION foncièrement céréalière, celles des farouches conservateurs d'une complexe flore naturelle, que celles des partisans d'un retournement massif des prairies, ne fondent leur doctrine qu'à partir d'éléments restreints, soit dans le temps, soit dans l'espace, soit dans le contexte humain. Tant et si bien que nul ne manquerait d'arguments pour définir, avec autant de conviction, l'avenir fourrager français dans les prairies semi-intensifiées de la demi-montagne que dans un élevage en stabulation libre avec une alimentation à base de céréales et d'ensilage.

Il est cependant nécessaire de préciser que l'amélioration génétique et technique des céréales est presque aussi vieille que les civilisations, alors que dans le domaine des espèces fourragères le stade d'une agriculture de « cueillette » n'est pratiquement dépassé que depuis quelques décades. Ceci amène à deux réflexions :

— Nous sommes en droit d'attendre pour l'avenir des progrès beaucoup plus spectaculaires dans l'intensification de la production et de l'utilisation des *unités fourragères vertes* que dans celle des céréales ;

— Il est logique de consacrer aux surfaces fourragères, qui couvrent près d'un tiers des surfaces cultivées françaises, qui occupent près de la moitié du temps du cultivateur français et sur lesquelles l'effort d'amélioration n'a été qu'amorcé, un maximum de travaux sur les plans de la génétique et de la création des variétés, de la biologie et des techniques d'exploitation, de la mécanique et de la technologie en ce qui concerne la récolte et la conservation.

Ce qui importe pour ceux qui doivent rechercher les nouvelles variétés et mettre au point les nouvelles méthodes d'exploitation, c'est de rester ouvert aux moindres informations pratiques, économiques et politiques permettant de déceler immédiatement toute orientation éventuelle, de tenir prêts des types de plantes et des dossiers techniques sur ces diverses méthodes, permettant chaque fois d'apporter rapidement la réponse la plus efficace.

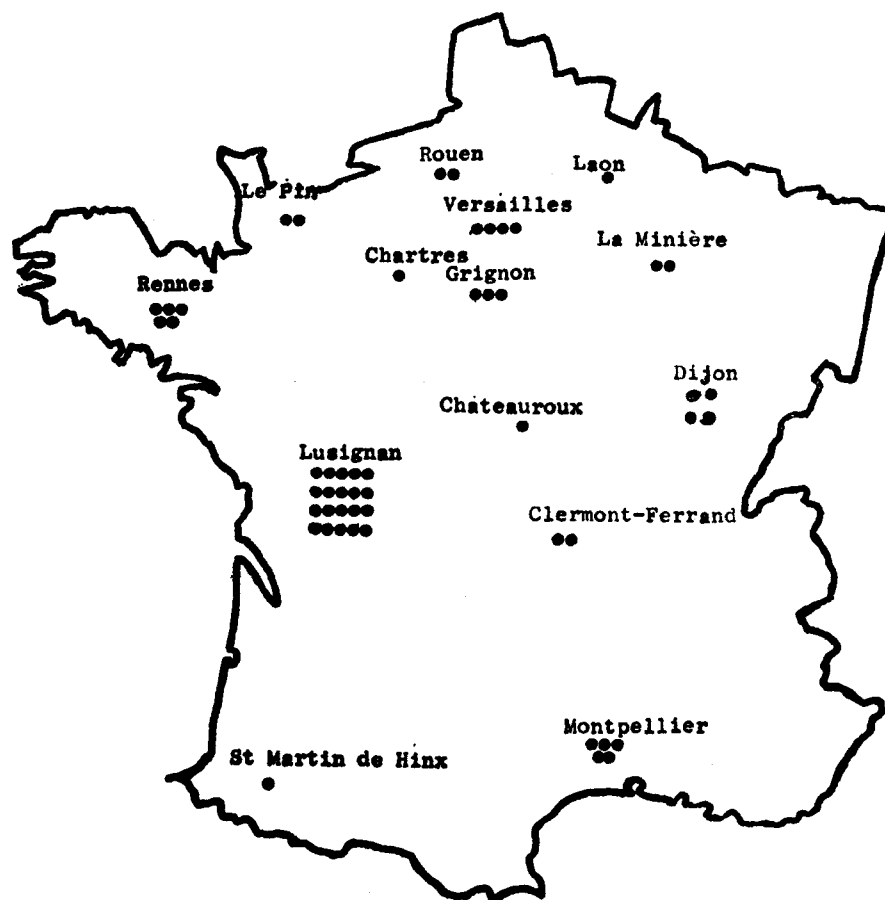
II. — L'INSTRUMENT DE TRAVAIL

Il faut douze à quinze années pour créer une nouvelle variété ; une nouvelle technique d'exploitation demande cinq à dix années d'expérimentation. Il est donc particulièrement nécessaire, dans ce domaine des plantes fourragères dont l'évolution risque d'être extrêmement marquée au cours de la décade qui vient, de disposer d'une infrastructure scientifique et technique fortement équipée et particulièrement bien informée.

L'ensemble des problèmes est actuellement étudié par un réseau cohérent de laboratoires appartenant à l'Institut National de la Recherche Agronomique. Une énumération de la spécialisation de chacun d'entre eux serait fastidieuse ; qu'il suffise d'en esquisser l'esprit en traçant quelques lignes marquantes de leur répartition (figure : répartition des membres du groupe de travail).

A la Station de Montpellier, par exemple, sont en étude tous les aspects méditerranéens de la production fourragère : espèces et variétés résistantes à la sécheresse, associations fourragères, techniques d'irrigation, etc... Celle de Rennes a été spécialisée dans la sélection et l'expérimentation des fourrages annuels : Choux, Féveroles, Trèfle incarnat, Topinambours, etc... Clermont-Ferrand s'est tout naturellement consacré à la recherche de types adaptés aux montagnes du Centre, alors qu'à Dijon le climat plus continental permet

REPARTITION DES MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL
SUR LES PLANTES FOURRAGERES
DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE



une très efficace sélection des Trèfles violets et l'étude des comportements en conditions hivernales rigoureuses. Versailles et Grignon sont des relais très importants d'expérimentation pour le Bassin Parisien. Dans cet éventail régional, le Domaine du Pin-au-Haras, au cœur de la prairie naturelle normande, donne une représentation très valable des modalités d'intensification dans une grande zone de production traditionnelle. Ce réseau doit évidemment s'articuler au Service d'Expérimentation et d'Information qui en prolongera l'action.

La palette d'espèces fourragères utilisables en France est très large et les problèmes que pose leur amélioration sont très variés. Pour que les recherches fondamentales soient coordonnées, il a donc été indispensable de regrouper les activités des laboratoires dispersés sur l'ensemble de la France sur les thèmes qui apparaissent les plus fertiles. Des programmes coordonnés sont donc simultanément engagés sur diverses espèces fourragères. L'un des plus significatifs concerne l'étude de la tétraploïdie artificielle. Cette voie, qui a déjà donné des résultats pratiques intéressants doit incontestablement, dans un avenir proche, amener une progression notable des possibilités des variétés. La création et l'évolution des variétés synthétiques, reliée à la conservation de la vigueur hybride, est un autre sujet fondamental dont l'intérêt n'échappera pas à ceux qui ont multiplié des Maïs hybrides.

Les travaux sur la physiologie du développement, l'appréciation des attaques parasitaires, l'expérimentation avec animaux ou dans le cadre d'assolements fourragers sont eux aussi poursuivis, sur plusieurs espèces, dans plusieurs Stations selon un protocole commun.

L'homogénéité des programmes, le regroupement des résultats et la coordination des méthodes de cet ensemble se réalisent à l'intérieur d'un groupe de travail (une cinquantaine de chercheurs se réunissant plusieurs fois chaque année) animé par la Station de Lusignan essentiellement spécialisée sur l'étude des plantes fourragères.

Il ne semble pas inutile d'analyser quelque peu les possibilités offertes par cette dernière Station. Son début de fonctionnement récent (1962) a concrétisé le besoin d'extension des recherches fourragères.

III. — CARACTERISTIQUES DE LA STATION D'AMELIORATION DES PLANTES FOURRAGERES

La situation géographique de Lusignan (25 km au Sud de Poitiers) correspond à des conditions climatiques représentant assez bien les données d'une majeure partie de la France : automne, hiver et printemps humides, températures hivernales avec des minimum de même ordre que ceux de la région parisienne (influence continentale du Massif-Central, déficits hydriques d'été suffisamment marqués (faible pluviométrie, forte insolation), pour que des sélections et des techniques intéressantes puissent être obtenues dans ce domaine. D'autre part, les « terres rouges à châtaigniers » y sont d'une homogénéité remarquable, et d'une stabilité et fertilité moyennes, ce qui laisse sensible toute amélioration apportée par les assolements et techniques expérimentés.

Les surfaces consacrées aux recherches représentent 260 hectares répartis sur trois domaines. Pour des raisons d'organisation et de spécialisation du matériel, une orientation différente a été affectée à chacun des domaines :

— Sur le premier (70 ha) se font les recherches de génétique, de physiologie végétale, de biologie florale, aboutissant aux méthodes de sélection et à la création de variétés. L'unité d'observation et de mesure y est en majeure partie la plante, et deviendra de plus en plus le tissu ou la cellule (plus de 200.000 plantes y sont suivies individuellement chaque année).

— Le deuxième domaine (160 ha) est réservé aux études de réactions des ensembles de plantes, à densité agronomique. L'unité de travail est ici la parcelle à laquelle on applique des traitements variétaux, des modes d'exploitation, des types de fumure, des modalités de pâturage, ou des séquences de rotation variable (le nombre des exploitations parcellaires est d'environ 750 par an).

— Le troisième domaine (37 ha) est réservé à la production des semences de première multiplication pour les variétés obtenues à la Station.

Etroitement liées à la progression des techniques d'amélioration des plantes, les activités de laboratoires annexes commencent à se développer :

— Un laboratoire de chimie fournit les analyses en série de teneur en azote et de cellulose brute. Depuis un an, une unité de digestibilité *in vitro*

donne des appréciations complémentaires sur la valeur fourragère de différentes familles ou de différentes techniques.

— Des études des insectes pollinisateurs sont poursuivies chaque été, apportant des renseignements précieux pour la production de semences des espèces entomophiles.

— Un laboratoire de pathologie végétale commencera à analyser dans quelques mois les modalités de la résistance aux parasites économiquement les plus importants.

Enfin, les laboratoires travaillent en liaison constante avec les chercheurs d'agronomie, de physiologie et de zootechnie de manière à tenir compte des relations plante/environnement et plante/animal.

Les recherches effectuées par l'ensemble des laboratoires de Lusignan emploient vingt-cinq chercheurs (scientifiques et techniciens), la plupart d'entre eux étant spécialisés sur une plante ou un aspect technique bien défini.

Cet effectif, qui peut paraître important à première vue, est relativement faible si l'on considère la multiplicité des aspects qu'il est indispensable d'envisager pour de telles plantes. Songeons qu'une recherche rationnelle sur les Fétuques élevées doit commencer par définir les vocations des différents niveaux de ploïdie, donc par des travaux de cytologie, passer par l'analyse des types de précocité, donc par des recherches sur la physiologie du développement, attaquer l'aspect de la vitesse d'implantation, donc approfondir les relations sol/eau chez la plantule, et surtout envisager les facteurs d'une meilleure appétibilité, c'est-à-dire des facteurs organoleptiques, des facteurs histologiques et biochimiques !

Songeons que les prochains progrès dans la productivité des Luzernes doivent synthétiser des notions de génétique fondamentale : hétérosis et fonctionnement des gènes, structure hybride des variétés, des notions de physiologie de la repousse (bilan et vitesses de migration des réserves radiculaires), des notions de compétition entre des plantes vigoureuses d'une même variété se gênant mutuellement pour extérioriser leur potentiel génétique, et sans doute très prochainement des notions d'interaction entre la qualité des bactéries symbiotiques et la constitution de la variété.

Afin que tout cet ensemble d'aspects posés simultanément n'entraîne pas une dispersion néfaste des travaux, il est indispensable de veiller constamment à l'existence d'une unité d'esprit. Il n'est certainement pas vain qu'une grande assemblée académique telle que l'Association Française pour la Production Fourragère permette le dialogue entre chercheurs, techniciens et praticiens donnant aux premiers les éléments d'une orientation éclairée et aux autres une connaissance des progrès qui s'ébauchent.

Y. DEMARLY,
*Directeur de la
Station d'Amélioration des Plantes Fourragères
de Lusignan (Vienne).*