

V. LES CULTURES NOUVELLES QUE LE MAGHREB DOIT A LA COLONISATION ...

A. — De Léon Ducellier « inventeur » des blés durs les plus cultivés dans le Bassin méditerranéen et en France, à Pierre Laumont qui découvrit l'origine du blé tendre, créa de nouveaux hybrides et conçut la Station d'essais de semences la plus perfectionnée d'Europe et d'Afrique...

L'EXTENSION sur quelque cinq millions d'hectares nouveaux de l'aire de culture des céréales à travers les régions sèches allait avoir des incidences sur toute l'Agriculture maghrébine : désormais, les terres du nord du Tell (une humidité excessive y favorise fréquemment la verse, le développement des maladies cryptogamiques, la pullulation des insectes déprédateurs des céréales), pourraient être consacrées à des cultures « riches », plus conformes à leur vocation : outre la vigne, — en terre sèche, — une arboriculture fruitière au premier rang de laquelle prendront place les agrumes ; des cultures horticoles, maraîchères, fourragères, industrielles...

Cependant, parallèlement au perfectionnement des méthodes de travail du sol se développa, grâce aux efforts conjugués de botanistes, de génétistes et d'agriculteurs, une action patiente et efficace qui aboutit dans tous les domaines à l'amélioration considérable des variétés cultivées, qu'il s'agisse du nombre des plantes à exploiter, des rendements quantitatifs, des qualités gustatives et industrielles, de la résistance aux maladies.

Ces améliorations, et parfois ces innovations, dans bien des cas méritent d'être transposées en France comme elles l'ont été déjà dans plusieurs grands pays étrangers.

On comprendra que nous ouvrions ce chapitre avec les céréales. Aliment de base des populations maghrébines, elles occupent en Afrique du Nord 80 pour cent des terres labourées. C'est dire la portée de l'œuvre accomplie par les chercheurs qui se sont penchés, leur carrière durant, sur le pro-

blème de l'amélioration des plantes de grande culture : en Algérie, le docteur Trabut, Léon Ducellier, puis Pierre Lau-
mont et ses collaborateurs, M. Erroux notamment ; en Tunisi-
sie, M. Bœuf ; au Maroc MM. Miège, Grillot et leurs succes-
seurs... A ces noms de spécialistes il faut associer ceux de
plusieurs agriculteurs comme MM. Langlois, Poulot, Pradel,
Chauvin, dans le Sersou, Joseph Robert, de Calan, dans le
Chélif, et M. Maurice Cailloux en Tunisie.

Une grande figure d'agronome, plus de trente ans après sa
disparition et en dépit d'une excessive discrétion, conserve
un relief singulier dans cette galerie de chercheurs : celle de
Léon Ducellier (1878-1937). Ses successeurs pour longtemps
se reporteront aux observations et aux travaux qu'il accumula
au cours d'une carrière tout entière consacrée au progrès de
l'Agriculture en Afrique du Nord et qui, aujourd'hui encore a
des prolongements dans d'autres régions du globe.

Sa destinée eut un curieux début : ancien élève de l'Ecole
nationale d'Agriculture de Montpellier, — source de tant de
vocations vigneronnes, — c'est comme agent de la lutte contre
le phylloxéra qu'il arriva à Alger en 1904 en même temps que
son camarade de promotion Ernest Vivet, le futur maître de
l'Ampélographie et de la Viticulture algériennes. Botaniste et
génétiste, il devait pourtant attacher son nom à des
recherches qui concernaient non seulement les céréales, mais
les plantes fourragères et les plantes alimentaires et indus-
trielles en Algérie : lentilles, tabacs, géranium rosat, coton,
lin, etc.

En 1911, il présenta, comme candidat au diplôme d'Etudes
supérieures de Botanique, une « *Etude phyto-géographique
des dunes de la baie d'Alger* » qui marque une date dans l'his-
toire de la Phyto-géographie et de la Phyto-sociologie
modernes. Ses remarques sur la répartition de la flore en
fonction du milieu, sur le groupement des végétaux en zones
par rapport aux rivages et aux dunes, mettaient en lumière
un aspect de la Botanique alors tout nouveau et qui devait
prendre par la suite une importance constamment accrue.

M. Jean Erroux, Ingénieur agronome, docteur ès sciences
(auteur d'une thèse importante sur « *Les Blés du Sahara* »),

ancien collaborateur de M. Pierre Laumont, le successeur de Ducellier, a conservé pour ces deux maîtres une vénération inspirée par la parfaite connaissance qu'il a de leurs recherches :

— *Malgré, nous dit-il, son orientation vers des travaux susceptibles d'avoir une répercussion pratique dans des délais relativement rapprochés (la création d'une variété nouvelle exige un minimum de 10 ans), Ducellier était considéré comme un généticien à une époque où la Génétique faisait ses premiers pas ; où la Recherche, — fondamentale en ce domaine, — était encore peu pratiquée. Grâce à lui, l'Institut agricole et l'Algérie purent profiter de cette science nouvelle.*

« *C'est donc à juste raison que Combes, dans son « Histoire de la Biologie Végétale en France », range Ducellier dans la pléiade des généticiens qui illustrèrent la biologie au début du XX^e siècle.*

« *Ducellier était avant tout un botaniste : le collaborateur de Battandier et de Trabut, puis de René Maire, professeur à la Faculté des Sciences d'Alger. Le docteur Maire a souvent rendu hommage aux travaux de son disciple : le premier tome de sa Flore monumentale le place parmi les principaux collaborateurs de cet ouvrage immense. »*

C'est en cabriolet (en « *deux roues* », comme on disait alors) ou en « *coricolo* » public qu'il lui fallut pendant des années se déplacer dans l'intérieur d'un pays nouveau pour lui, où les routes étaient rares, pour recenser une flore encore mal connue. Observateur minutieux, il ne tarda pas à discerner chez les fellahs les meilleurs blés durs « *indigènes* ». Parcourant ainsi le bled, pas à pas, pourrait-on dire, il découvrait et analysait les nombreuses variétés qui peuplaient les champs cultivés, repérait et recueillait les échantillons les plus caractérisés, les plus productifs, les plus résistants, — ici à la sécheresse, là à quelque maladie redoutée, — et délimitait, chemin faisant, les zones de culture les plus propices à tel ou tel « *numéro* » de sa collection. Ces lentes randonnées, en compagnie bien souvent du docteur René Maire, lui permirent de dresser un inventaire de la flore

cultivée complétant ainsi les brillants travaux de Battandier et de Trabut.

Le Maghreb possède en effet une ample collection de variétés de blés durs et « *il y a peu à glaner dans les autres contrées* », comme l'a écrit M. Bœuf dans « *Le blé en Tunisie* ». Des croisements et des hybridations se produisent spontanément sous le climat d'Afrique du Nord entre espèces et variétés différentes. De plus, il y a eu de fréquentes introductions de blés durs exotiques, jadis, pendant les années de disette. Une telle profusion exigeait une patience sans limite, un travail obstiné d'analyse et de sélection. Ces variétés innombrables furent sélectionnées dans l'humble laboratoire de l'Ecole d'agriculture algérienne de Maison-Carrée, heureusement transformée en 1920 pour devenir l'Institut Agricole d'Algérie, puis l'Ecole Nationale d'Agriculture d'Alger.

Mais, dès 1911, Léon Ducellier, nommé professeur d'Agriculture, avait été chargé de diriger la Station d'Amélioration des plantes et d'Essais de semences. Il s'était mis aussitôt à pratiquer la *sélection généalogique* qui commençait seulement à se développer en Europe. Malgré l'absence de collaborateurs, malgré l'insuffisance des crédits mis à sa disposition, il n'hésita pas à appliquer cette méthode exigeante. Et c'est ainsi qu'il dota l'Algérie du « *HEDBA 3* » qui devait mériter d'être introduit en France lorsqu'on se détermina, dans les départements du Midi, à la culture du blé dur. Il s'agissait d'une lignée pure isolée parmi les nombreux types de blés durs cultivés en mélange, en « populations » par les indigènes.

Outre le « *Hebda 3* », Léon Ducellier répandit en Afrique du Nord des sélections qui conservent encore de nos jours toute leur valeur parmi les blés durs. Tels sont le « *Languois 1527* » découvert dans le Sersou par Ducellier et lancé dès 1907 ; les « *Tlemcen 277* », « *Tlemcen 294* » et le « *Bidi 17* », *le blé dur le plus cultivé en France aujourd'hui et qu'on trouve jusqu'en Beauce.*

Parallèlement s'effectuait, toujours sous l'impulsion de Léon Ducellier d'autres séries de sélections ayant pour objectif tout à la fois la recherche des semences les plus résistantes à la sécheresse et aux maladies cryptogamiques et répondant

à des besoins industriels. A partir de 1920, ces longues recherches très particulières aboutirent à de rapides progrès. Les sélections s'effectuaient en fonction des conditions particulières de milieu, des conditions régionales de l'agriculture et des besoins expérimentés par le Commerce et l'Industrie.

Léon Ducellier, relativement jeune encore, mourut à la tâche, à peu près inconnu en France, sans autre fortune que la notoriété de bon aloi qu'il s'était acquise parmi quelques hommes de science et chez les céréaliculteurs de toute l'Afrique du Nord.



Il appartenait à Pierre Laumont, Ingénieur agronome, — l'un des très rares collaborateurs de Léon Ducellier qui, par vocation, demeurèrent fort longtemps dans l'ombre de ce maître très effacé, — de réorganiser la Station des Essais de semences et d'Amélioration des plantes de l'Institut Agricole d'Algérie, dans un cadre administratif et technique infiniment plus vaste que les humbles laboratoires sommairement équipés du début. Pierre Laumont allait ainsi poursuivre et étendre l'œuvre de Léon Ducellier.

Comme il n'existait pas en Algérie de firmes spécialisées dans l'obtention des semences, on organisa, on réglementa la production des *semences de céréales sélectionnées pures sous contrôle officiel*. (Il est intéressant de noter que certaines variétés issues de cette nouvelle phase, très modernisée, des travaux de la Station d'Essais de Maison-Carrée, sont connues dans le Midi de la France. Tel est le blé dur « OUED ZENATI 368 » fort apprécié des semouleries marseillaises.)

Mais auparavant, en même temps qu'il collaborait à partir de 1929, comme Chef de travaux, aux recherches et à la tâche d'enseignement de Ducellier, Laumont se donna pour objectif scientifique personnel d'éclairer le problème jusque-là irrésolu de *l'origine du blé*. Et ses efforts furent couronnés de succès à l'issue de son étude de *Aegylops triumcialis* : *en croisant cette graminée avec le TRITICUM DURUM (blé dur) il*

obtint des blés tendres! Ce travail aurait dû donner lieu à une thèse de Doctorat ès sciences qu'eût préfacée le professeur Maire. Les tâches qu'imposaient à Laumont les laboratoires de l'Institut Agricole ne permirent pas que cet ouvrage vît le jour. Seules des communications à l'Académie des Sciences firent date.



Comme pour les blés durs, des travaux de sélection furent entrepris pour les *blés tendres*. Mais tandis que le blé dur était très répandu, *la culture du blé tendre était inconnue en Afrique du Nord avant l'arrivée des Français*. Ce sont les colons qui en apportèrent avec eux les semences.

Ainsi fut sélectionnée par Léon Ducellier toute une série de blés tendres « *Mahon* » (2, 4, 11, 50, 57), originaires des îles Baléares, ainsi que les semences de *Tuzelles* du Sud-Ouest de la Métropole. « *Le fellah qui ne cultivait autrefois que le « guehmah » (blé dur) cultive aujourd'hui la « farina » (blé tendre)* » (Jean Erroux). Pierre Laumont reprit les travaux de Léon Ducellier concernant les blés tendres. Mais, alors que son maître avait surtout pratiqué la sélection et épuisé les possibilités du « matériel végétal » local, Pierre Laumont allait se retourner vers l'hybridation et l'introduction de formes nouvelles.

Ne nous attardons pas, dans ce volume qui ne saurait avoir la prétention d'être d'érudition, sur les hybrides *créés* par Pierre Laumont. Mais il convient de parler de l'hybride *Florence-Aurore* (ou blé *Maurice Cailloux*) né en Tunisie :

« *Il n'est pas d'exemple d'une réussite technique et économique aussi totale, due à la collaboration et surtout à l'esprit d'entreprise des grands agriculteurs français* », a pu écrire à ce sujet M. Jean Poncet dans « *La colonisation et l'Agriculture européennes en Tunisie depuis 1881* ».

Le blé « *Florence-Aurore* » est le fruit d'une collaboration permanente entre les laboratoires de Génétique dirigés par le Ducellier de la Tunisie : M. Bœuf, chef du Service botanique et agronomique créateur de la Station d'Expérimentation agricole qui donna naissance à ce service en 1913), et un

agriculteur français en quête de variétés pouvant le mieux convenir à ses terres et qui se fit le propagandiste et l'orientateur de cette recherche : M. Maurice Cailloux.

Cet hybride, issu d'un blé créé en France par le professeur Schribaux, fut sélectionné par M. Bœuf à partir de 1922. « *Son rendement, sa résistance à la verse ont décidé Maurice Cailloux, agriculteur à Souk-el-Khémis à le multiplier.* » En dix ans (de 1930 à 1940), la surface emblavée avec cette seule variété passa de 5 000 à 80 000 hectares. C'est un blé qui réunit les meilleures qualités aux yeux des producteurs et des exportateurs européens : blé de printemps extrêmement précoce, — échappant de ce fait aux rigueurs de l'été, — et blé de force ayant une grande valeur boulangère.

De plus, cet hybride fameux propagé sur une grande échelle grâce à l'activité d'un agriculteur d'avant-garde, permit d'obtenir des rendements qu'on n'avait jamais atteints en Afrique du Nord : de l'ordre de vingt quintaux à l'hectare et parfois plus ; à Souk-el-Khémis de 1937 à 1947, le rendement moyen du blé tendre Maurice Cailloux atteignit 23,7 quintaux à l'hectare !

Le cas de l'hybride « *Florence-Aurore* » est un exemple frappant de la ténacité du colon et des immenses possibilités offertes à l'agriculture quand elle substitue aux lois du hasard une action rationnelle sur les espèces cultivées : « L'hybridation est une force créatrice que l'on peut exploiter... Il faut le dire avec ceux qui vivent de la terre » (Mitchourine).

A propos, encore, de l'hybride « *Florence-Aurore* », M. Jean Poncet écrivit : « *Ce n'est pas la recherche qui a, suivant des plans rationnels et compte tenu des besoins et des possibilités du paysan, dicté aux producteurs européens leur ligne de conduite, mais inversement l'intérêt des agriculteurs qui a influencé et dirigé la recherche.* »

Appréciant les qualités industrielles du « *Florence-Aurore* », l'Algérie, grâce à Pierre Laumont, en tira par sélection plusieurs lignées nouvelles : les « *Florence-Aurore 8199, 8191 et 8193*. Et d'autres hybrides furent obtenus, expérimentés et propagés par Pierre Laumont, qu'il s'agisse de blés durs (série « *Zénati* ») ou de blés tendres (séries « *Pusa* » et « *Florence* »), dont l'un le *Pusa X Mentana*, très répandu, fut

d'abord essayé avec succès chez M. Pierre Robert à Aïn-Sultan, près de Miliana. Un autre hybride tendre est un *Aegylops*, issu du fameux *Aegylops* qui fit découvrir à Laumont l'origine du blé tendre...

Ainsi le concours apporté par des colons « d'avant-garde » aux services officiels de l'agriculture dota l'Afrique du Nord de blés sélectionnés ou de blés hybrides qui, non seulement furent exploités en Algérie, en Tunisie, au Maroc, mais se répandirent dans la métropole et continuent d'y être employés.

L'amélioration des céréales du Maghreb ne s'est pas limitée aux blés. *La colonisation avait introduit le blé tendre. Elle introduisit aussi l'avoine.*

La variété la plus employée est connue, malgré son origine incertaine, sous le nom d'*Avoine rouge d'Afrique*. Ces lignées « algériennes » sélectionnées par Ducellier offrent d'énormes avantages. Elles sont hâtives, précoces, au point d'éviter tout risque d'échaudage : *elles arrivaient sur les marchés de la métropole deux mois avant les avoines françaises...*

Il en alla de même de l'orge, dont l'importance est motivée par ses exigences très limitées au regard de la pluviométrie. C'est la céréale qui, résistante à la sécheresse, convient le mieux sur les hauts plateaux. La variété « Orge de Tripoli », de Ducellier, grâce à sa précocité encore, permet, elle aussi, une récolte avant les grandes chaleurs.

On a également sélectionné des variétés d'orge à deux rangs, très recherchées par la *brasserie*. (Les principales villes d'Afrique du Nord avaient des brasseries qui n'utilisaient que l'orge du pays.)

Au contraire, les céréales introduites par la colonisation, — maïs, sorgho, millet, — sont exigeantes en eau. Leur culture s'est donc limitée à quelques cantons du nord du pays.

Il faut ici noter l'adaptation aux conditions régionales de nouveaux *maïs hybrides* (grâce aux laboratoires de génétique de l'Institut agricole d'Algérie). Dès 1955, ils s'étendaient sur 2 500 hectares, faisant espérer une extension assez considérable, dans les périmètres irrigués.

Signalons aussi que les *rizières* algériennes (à Perrégaux et à Inkerman en Oranie ; à l'embouchure du Mazafran, près de Koléa dans l'Algérois, etc.), avaient permis de livrer au commerce 80 000 quintaux de riz « paddy » à la fin de 1960. (Deux fois et demi plus que de maïs.) *En Oranie le rendement était passé en deux ans, de 30 à 80 quintaux à l'hectare...*



Pour en revenir à Pierre Laumont, son œuvre fondamentale résida dans l'organisation de la production et de la diffusion des semences sélectionnées de céréales, et dans l'organisation du Service de l'Expérimentation agricole, au côté de M. Marcel Barbut, inspecteur général de l'Agriculture, directeur général de l'Agriculture en Algérie, et directeur de l'École nationale d'Agriculture d'Alger.

Jusqu'en 1938, les trouvailles du laboratoire d'agriculture ne pouvaient être largement répandues : Ducellier ne disposait que d'une lointaine ferme expérimentale, à Berteaux, près de Constantine, pour multiplier ses meilleures sélections.

Laumont orienta le domaine de l'Oued-Smar, annexé à l'Institut agricole, à Maison-Carrée même, vers la multiplication des souches de départ. A l'abri de la législation de 1938 qu'il avait lui-même inspirée, ces souches étaient multipliées par des agriculteurs isolés ou par des organismes coopératifs qu'il sut intéresser à son œuvre.

C'est par une action du même genre qu'il développa, pendant la guerre, la production des *lentilles* dans le Sersou et dans le Tell nord-constantinois, faisant perfectionner les semences et les techniques culturales, à la demande des services du Ravitaillement.

Le développement de l'Algérie, le rôle que le pays avait joué durant la guerre, imposaient la création d'un organisme à la mesure des départements algériens : d'où la création en octobre 1944 du Service de l'Expérimentation Agricole, confié à la haute direction de l'Inspecteur général Marcel Barbut et animé par Pierre Laumont.

Il fallut évidemment attendre la fin de la guerre pour

l'étoffer en matériel et en personnel. Mais il comporta bientôt des sections « céréales » (étant donnée l'importance de la céréaliculture dans l'alimentation d'un pays qui avait été coupé de la métropole durant la guerre); « plantes légumineuses et vivrières »; « plantes fourragères » (il s'agissait de donner une juste importance à la production de l'herbe et de la viande dans un pays en expansion démographique extrêmement rapide); « plantes industrielles »; « semences » (station d'essais); « analyses chimiques », enfin, destinée à orienter la sélection (valeur boulangère des blés, teneur en huile des plantes oléagineuses, etc...) et à guider la technique culturale dans l'emploi des engrais.

Cette organisation, mise sur pied à la fin de la guerre, était abritée à partir de 1952 dans un vaste ensemble de bâtiments largement conçus et construits sous la direction de Laumont. C'était, très probablement, le plus moderne des établissements de ce genre d'Europe et d'Afrique...

En même temps, le réseau des stations expérimentales longtemps dispersées, sans programme d'ensemble, était équipé et placé sous la même direction.

Ce magnifique outil est passé sous l'autorité de l'Algérie indépendante en 1962. Laumont est resté là-bas, mais l'incertitude de l'avenir le prive de toute collaboration efficace. Le service de l'Expérimentation agricole, en principe rattaché à l'Institut National de la Recherche agronomique, est ainsi en sommeil...

Le nombre des publications et des travaux de Laumont est considérable. (Une liste incomplète qui s'arrête à 1944 comportait déjà 102 titres.) Elle permet de juger de la diversité des sujets abordés dans le domaine des plantes de grande culture. Il convient de compléter ce jugement en disant simplement les vues générales qui ont guidé leur auteur : Laumont a su prévoir *un grand service* sans équivalent dans le bassin méditerranéen, en organiser le réseau expérimental, en établir les structures fondamentales en fonction des besoins d'un pays dont il prévoyait l'évolution délicate, certes, mais non point aboutissant à une catastrophe comme celle qui affecte l'Algérie d'aujourd'hui...

En ce domaine, comme en bien d'autres, ceux qui crai-

gnaient que l'Algérie de la Colonisation française demeurât « *l'Algérie de Papa* » doivent hélas ! constater que, par un mouvement de régression dramatique et prévisible, elle est en train de redevenir « *l'Algérie de l'arrière-grand-papa* »...

B. — Dès 1846, introduction de plantes, inventions... — L'Agriculture extensive en quête d'azote et d'humus : introduction des légumineuses dans la sole des céréales. — Un vaste plan d'affouragement préparant un élevage rationnel. — Introduction de plantes industrielles : géranium-rosat (1848), cotons, betteraves sucrières. — Amélioration des tabacs. — Des inventions : du crin végétal (Averseng, 1846) à la fermentation accélérée des tabacs (Lepigre, 1950).

L'INTRODUCTION des légumineuses dans la sole élémentaire des céréales était pratiquée de longue date par les fellahs, mais sur d'infimes étendues et pour les seuls besoins familiaux. La grande culture extensive européenne allait étendre cet assolement, — ou cette combinaison, — dans toutes les régions où la pluviosité hivernale le permettrait. L'équilibre d'exploitation en fut amélioré ; améliorée aussi la fécondité des terres par un apport d'azote naturel, et dans certains cas par une source d'humus : les végétaux enfouis dans le sol en « engrais verts ». Et les végétaux utilisés furent perfectionnés.

Léon Ducellier étudia la génétique et la sélection du *poischiche*. Puis, sur son conseil, fèves, féveroles, lentilles surtout, grâce à Albert Jarrige, furent exploitées dans le Sersou. Déjà au début de sa carrière, pendant la guerre 1914-1918, Ducellier avait profité d'un séjour au Maroc pour étudier, à la demande de Lyautey, les pâturages et les ressources fourragères de ce pays.

Plus tard, c'est la *production fourragère naturelle* en Algérie qui retint son attention. Il indiquait les plantes dont il fallait favoriser le développement dans les terrains de parcours et celles qu'il convenait d'introduire. L'étude des composants des prairies en Algérie l'amena à dresser de nombreux tableaux des espèces couramment, ou moins fréquemment rencontrées, ou indicatrices d'un « faciès » agrologique particulier.

En outre, il s'intéressait bien entendu aux plantes fourragères, comme *la vesce, le fenugrec, la luzerne*, et indiquait les

techniques précises de culture qui leur convenaient. Ainsi se dessinait tout d'un plan d'affouragement dont dépendait pour une grande part le développement ultérieur d'un élevage rationnel.

Ces travaux furent repris par Pierre Laumont en vue d'une régénération des « prairies » algériennes en régression : elles n'avaient pas toujours été exploitées convenablement depuis 1830. En 1933, les neuf dixièmes des pacages naturels permanents avaient été défrichés pour être livrés progressivement à la culture.

La restauration des prairies épuisées appelait l'ensemencement d'un mélange d'espèces fourragères (légumineuses et graminées) bien adaptées au pays, surtout dans un climat comme celui de l'Afrique du Nord. C'est dans le choix et l'équilibre des espèces constituant le mélange à semer que résidait la difficulté. L'expérimentation fut conduite sous les directives de Laumont tant à Maison-Carrée que dans les stations régionales d'essais. En attendant de pouvoir déterminer les meilleures espèces pour la fauche ou la pâture, et les formules d'association à recommander, — travail de longue haleine, — certaines formules de mélange furent empiriquement préconisées avec succès.

On le voit, l'étendue et la variété des recherches entreprises par Léon Ducellier puis par Pierre Laumont sont à peu près sans limite... En ce qui concerne Léon Ducellier, si les plantes fourragères et les plantes alimentaires requièrent la part la plus importante de son inlassable et discrète activité, on ne doit pas oublier ses travaux sur les plantes industrielles. Géranium-rosat, tabac, cotonnier, lin, ricin, lui inspirèrent à maintes reprises des notes botaniques et culturelles qui sont encore précieuses pour ses successeurs.



La culture du géranium-rosat fut introduite très tôt (vers 1858) en Algérie par deux hommes pleins d'esprit d'initiative : l'habile pharmacien et chimiste Simounet et M. Mercurin de Chéragas, originaire de Grasse.

En 1843, les Trappistes obtinrent à Staouéli une concession

qui fut placée sous la direction du Père François-Régis, fondateur de la Trappe. Ils y cultivèrent en grand sur 38 hectares le *géranium-rosat* et créèrent une usine de distillation pouvant traiter 600 kilos par jour d'une essence très recherchée par les parfumeurs et vendue à raison de 50 francs le kilogramme.

En 1857, à Boufarik, un grand établissement fut fondé par M. Antoine Chiris, célèbre producteur et négociant de parfums naturels de Grasse, et grâce à lui, à l'Exposition Universelle de Paris de 1878, les essences de Boufarik, de Blida et de Rovigo furent les plus remarquées.

Les progrès de la chimie et des parfums synthétiques firent que la culture du *géranium-rosat* subit progressivement un recul très sensible. En 1938 on comptait pourtant encore 3 000 hectares de plantes à parfum en Algérie. Mais les chiffres de 1955 ne portaient plus que sur 1 000 hectares procurant au pays un revenu de 200 millions.

*
**

D'autres cultures furent introduites en Algérie. L'adaptation du *soja* fut étudiée par M. Blanchard, collaborateur de M. Laumont à l'Institut Agricole d'Algérie. Tabac, coton et betterave, les trois principales cultures industrielles d'Afrique du Nord firent l'objet de nombreuses études, tant en ce qui a trait à l'amélioration des plantes qu'à l'amélioration de leur traitement industriel.

Les chiffres de 1955 (plus significatifs, en raison des événements ultérieurs, que des chiffres récents) donnent pour l'Algérie une superficie de 50 000 hectares environ, consacrés à des cultures industrielles se répartissant ainsi :

Tabac	55 000 hectares	(revenu : 3 milliards)
Coton	10 000 hectares	(revenu : 650 millions)
Betterave	3 500 hectares	(revenu : 150 millions)

Déjà en 1849, *Auguste Hardy*, à la pépinière centrale du Hamma (Jardin d'Essai) avait étudié 40 variétés de tabac. En 1896, 7 variétés étaient à l'essai à la Station de Rouiba. Le

docteur Trabut y sélectionnait les graines par densité, — le trempage des graines ayant une valeur sélective et, de plus, hâtant leur germination.

Qu'il s'agisse de tabac ou de coton, il n'y a pas eu à proprement parler « création » de variétés nouvelles, mais des améliorations par sélection, et des perfectionnements technologiques qui furent l'œuvre, principalement, des « *Tabacoops* » (coopératives des producteurs de tabacs) de Bône, des Issers (en Kabylie), de la Mitidja (à Boufarik et à El-Affroun), et des *Stations expérimentales*, comme la station de *Barral* qui, gérée par la Tabacoop de Bône, améliora et diffusa les variétés les plus recherchées pour l'exportation.



Nous ne pensons pas qu'il y ait jamais eu ailleurs, dans le monde, de Coopératives de planteurs de tabacs (en grande majorité des fellahs) ayant l'étendue et l'organisation scientifique, technique et commerciale des « Tabacoops » d'Algérie. C'est ici qu'il importe d'évoquer une invention algérienne au développement de laquelle MM. Munck, Saulnier, Serda et Ben Yacoub, à Bône, Averseng à El-Affroun, attachèrent leur nom et qui apporta une véritable révolution dans l'industrie de transformation des tabacs : *la fermentation accélérée des feuilles en piles.*

Jusqu'alors, — il y a une quinzaine d'années, — la fermentation des « *manoques* » mises en piles exigeait environ trois semaines, une surveillance constante des températures à l'intérieur des piles, des manipulations quotidiennes pour faire passer au milieu du tas les feuilles qui se trouvaient au bord, etc... Et cela occupait un espace considérable dans les docks des coopératives de planteurs de tabacs.

C'est en 1950, qu'*André Lepigre*, directeur de l'Insectarium du Jardin d'Essai à Alger (à qui l'on devait déjà la *désinsectisation des fruits et légumes par le vide*) fit, en collaboration avec le *colonel-pharmacien Baubié*, cette découverte : les piles de tabac, placées dans une pièce hermétique dans laquelle l'air est remplacé par, injecté sous vide, l'oxyde d'éthylène (gaz d'utilisation courante dans l'industrie), sont

transformées en moins de deux heures et cette fermentation artificielle accélérée donne des tabacs qu'il est impossible de distinguer à l'analyse chimique ou physique, ou à l'expertise technique (odeur, saveur, degré de combustibilité, etc...) des tabacs ayant fermenté naturellement pendant un mois.

L'oxyde d'éthylène ou propylène, agit en « plaster », en déclencheur de fermentation diastasique, c'est-à-dire en dissolvant immédiat des matières azotées et hydrocarbonnées hydrolysées par le début de fermentation qui se produit au cours du séchage.

Les essais en laboratoire ayant été effectués en secret à l'Insectarium du Jardin d'Essai et ayant donné des résultats concluants, M. Lepigre transposa son expérience sur une plus grande échelle à la « Tabacoop Kabyle » aux Issers, avec le concours de cette coopérative et la collaboration technique de M. Protin, directeur de l'établissement et Ingénieur agricole (de la même promotion que l'inventeur) de l'Institut Agricole de Maison-Carrée. Les résultats furent tels qu'on porta les essais au niveau industriel de la « Tabacoop », où ils furent pleinement confirmés.

La « Tabacoop Kabyle » des Issers construisit bientôt des chambres hermétiques de « fermentation chimique accélérée » et adopta le procédé nouveau qui devait se répandre dans nombre de « tabacoops » d'Algérie et dans l'industrie privée des tabacs à l'étranger.

Cependant à la Tabacoop de la Mitidja, à El-Affroun, on continua d'utiliser un procédé mis au point sur place : la fermentation en chambres chaudes qui permettait d'effectuer l'opération en 48 heures. Mais le procédé était onéreux en raison des températures à atteindre : 60 à 80°.



Quant aux *cotons* ils furent sélectionnés eux aussi par Léon Ducellier à partir des variétés égyptiennes Mitafifi. D'autre part, des insecticides ayant fait leurs preuves dans les stations expérimentales furent mis à la disposition des planteurs ainsi que des semences désinfectées et désinsectisées. Là encore, l'initiative privée a œuvré en collaboration avec les

services officiels : M. Joseph Robert, d'Orléansville et la « Cotocoop » de Bône avec Munck ont joué un grand rôle dans l'extension et la mise au point de la culture du coton, tandis que les expérimentateurs du Gouvernement général mettaient en valeur, avec cette plante industrielle, une partie des terres salées grâce aux travaux de la section d'agronomie du Service de l'Hydraulique, avec le concours de MM. Henri Simoneau et Gilbert Gaucher.

En 1953, une sucrerie fut fondée dans la plaine de Sidi-Bel-Abbès. Cette réalisation, la première d'Afrique du Nord qui fût prévue pour traiter la *betterave sucrière*, est entièrement due à l'esprit d'initiative de quelques agriculteurs hardis, tous originaires de *Mercier-Lacombe*. Les cultures de la betterave furent établies sur une grande échelle, en variétés parfaitement adaptées au climat, ce qui permit à la Tunisie d'avoir à Béja une industrie sucrière, tandis que le Maroc construisait deux usines.



On doit à un habitant de Chégaras, dans le Sahel d'Alger, non plus une introduction mais une *invention*. En 1846, les coteaux du « massif d'Alger » étaient loin d'être totalement défrichés. Le palmier nain (*Phoenix humilis*) y régnait en maître du sol...

Un astucieux tapisier, M. Pierre Averseng, en tira *le crin végétal*. La transformation se fait au moyen de machines fort simples : les feuilles de palmier nain sont déchiquetées longitudinalement entre des rouleaux hérissés de pointes. La fibre utile sort de la machine, isolée des tissus verts et tendres qui la paraient. Quatre usines furent fondées dans la Mitidja (dont une à El-Affroun par M. Averseng) pour fabriquer d'abord des corbeilles et des paniers d'expédition de primeurs. D'un prix peu élevé, imputrescible, inattaquable par la vermine, le crin végétal remplaça par la suite le crin animal et la laine dans des travaux de bourrellerie, de matelasserie, et même de tapisserie d'ameublement.

L'utilisation du palmier nain pour la fabrication du crin végétal se déplaça au fur et à mesure des défrichements et

de la mise en valeur du pays. L'Ouest algérien, en particulier les régions de Nemours et de Nedroma, fournissent encore du crin végétal et les agriculteurs et industriels d'Algérie, notamment les descendants de M. Averseng, ont transporté cette industrie « blédarde » au Maroc.

La production du crin végétal en Algérie avait de ce fait beaucoup diminué ces dernières années. En 1960 les exportations effectuées uniquement par Oran s'élevaient à 1 805 tonnes seulement. La cause de cette crise : la concurrence du Maroc dont les prix sur les marchés européens sont inférieurs aux prix algériens. La demande toujours active, tant en France qu'à l'étranger, a permis au Maroc d'exporter 99 787 tonnes (en 1960) dont 24 506 vers la France (crin végétal torsadé).



Les Maures chassés d'Espagne avaient introduit au XVI^e siècle la *culture du tabac*, et un Turc, Sidi-Chebli, importa une variété renommée. Mais la culture en était restée familiale.

La Régie française provoqua des études, dès 1843, au Jardin d'Essai, pour la production du « scaferlati ». La culture du tabac passa de 1 hectare 42 en 1844 à 235 hectares en 1850. La franchise douanière entraîna ensuite un accroissement des plantations : 447 hectares en 1851, 2 847 en 1854 ; 6 800 en 1859, avec 3 800 planteurs et 6 millions 1/2 de kilos récoltés ! *Le tabac était alors la principale richesse de l'Algérie...*

Mais l'année suivante, une régression soudaine se produisit, en raison de l'accroissement des superficies cultivées en tabacs en France ; des exigences (d'ailleurs justifiées) de la Régie concernant la combustibilité ; de la réduction de ses achats en Afrique à 3 millions de quintaux au lieu de six...

Mais là encore, les sélections de variétés, les perfectionnements de la culture, la recherche de débouchés, entraînèrent une reprise, en association avec les planteurs musulmans. Les travaux de Louis Ducellier et la création des Tabacoops eurent un rôle déterminant.

En 1960, 16 000 hectares étaient plantés en tabac dans la

région de Bône et la récolte atteignait plus de 8 000 tonnes (soit un rendement de 690 kilos à l'hectare).

La production industrielle était de 10 millions et demi de kilos pour les débouchés locaux (dont 8 millions de kilos de cigarettes et plus d'un million de kilos de tabac à priser). L'industrie exportait en outre 2 millions et demi de kilos de cigarettes. *Au total la production industrielle des tabacs en Algérie en 1960 dépassait 13 140 000 kilos.*

Cela, malgré l'insurrection qui avait considérablement réduit les superficies consacrées au tabac, surtout en Kabylie où le nombre des planteurs était tombé de 2 051 à 1 480, la production baissant de 4 800 tonnes en 1959. En Mitidja, 1 219 planteurs avaient tiré de 3 825 hectares une récolte de tabac de 2 580 tonnes. *Ainsi, les tabacs couvraient environ 25 000 hectares produisant 15 à 16 000 tonnes en 1961.*



Introduit d'Amérique du Nord par Auguste Hardy en 1844, le coton dut à la protection et aux primes de l'Etat, un grand engouement. En 1858 déjà, il couvrait 2 060 hectares ; plus de 104 000 kilos en furent exportés en France. Puis vint la guerre de Sécession aux Etats-Unis. Les superficies de coton cultivées en Algérie passèrent en 1866 à 5 780 hectares (860 570 kilos exportés). On assista ensuite à une régression sensible et, en 1876, seule l'Oranie cultivait encore un peu de coton : 200 hectares, car cette culture était sensible aux gelées et la récolte souvent endommagée par les pluies précoces du début de l'automne.

Relancé au début de ce siècle, le coton fut implanté avec bonheur par Louis Ducellier et M. Joseph Robert, d'Orléansville, *dans les terres salées d'Oranie, dans les périmètres irrigués du Chélif et dans la plaine de Bône.* En 1960, la surface consacrée à cette culture industrielle était de l'ordre de 1 600 hectares, et la production en fibres de 5 350 quintaux. On aura une idée de l'amélioration des méthodes de culture quand on saura que le rendement moyen en Algérie, atteignait 14 quintaux à l'hectare, et qu'on enregistrait des rendements locaux de 17 quintaux à Bône, et de 22 à 33 quintaux

à l'hectare dans la zone irriguée du Bou-Namoussa (Bône). Cela grâce à l'introduction et à la sélection de variétés très précoces (« Karnak » à longues fibres, et « 4.42 »), et à des traitements perfectionnés contre les insectes nuisibles.

La dégradation des cours, la réduction des besoins de la papeterie anglaise, les mesures fiscales prises contre les exportateurs algériens, le coût de la main-d'œuvre pour la cueillette d'un produit pauvre, ont au cours des dernières années réduit très sensiblement les exportations d'*alfa* d'une année à l'autre. Ainsi, l'on avait encore exporté plus de 800 000 quintaux d'*alfa* en 1959 (valeur 12 187 070 NF) et seulement 700 000 quintaux (valeur 10 760 000 NF) en 1960... Une autre production agro-industrielle était en décadence ces dernières années en Algérie comme ailleurs : celle du *liège*, en raison des produits de remplacement du bouchon et, localement en raison de l'insurrection. En 1960, l'Algérie n'a exporté qu'un million et demi de tonnes (*liège* brut et ouvrage ou aggloméré), d'une valeur de 10 700 000 NF contre 2 100 000 quintaux (valeur 12 200 000 NF) l'année précédente...



J'ai cru devoir parler des plantes industrielles avant d'aborder les questions de viticulture et d'arboriculture pour donner, par une vue d'ensemble, la portée des travaux de Ducellier, de Laumont et de leurs collaborateurs. On perçoit ainsi l'immense tâche accomplie par ces chercheurs, la diversité de leurs champs d'action et l'appui qu'ils ont trouvé dans le monde des agriculteurs...