

L'ENSEIGNEMENT, L'EXPERIMENTATION ET LA RECHERCHE DANS LE DOMAINE DE LA TECHNOLOGIE A L'ECOLE MAROCAINE D'AGRICULTURE DE MEKNES

Après études, enquêtes et contacts, tant auprès des agriculteurs que des industriels, il a été décidé que l'on donnerait une certaine ampleur à l'enseignement, l'expérimentation et la recherche dans le domaine des techniques du conditionnement, de la conservation et de la transformation des produits agricoles, à l'école marocaine d'agriculture de Meknès.

Cette décision pouvait paraître, à priori, un peu étonnante à en juger par ce qui avait été réalisé jusqu'ici, sur ce point, dans les différentes écoles supérieures d'agriculture.

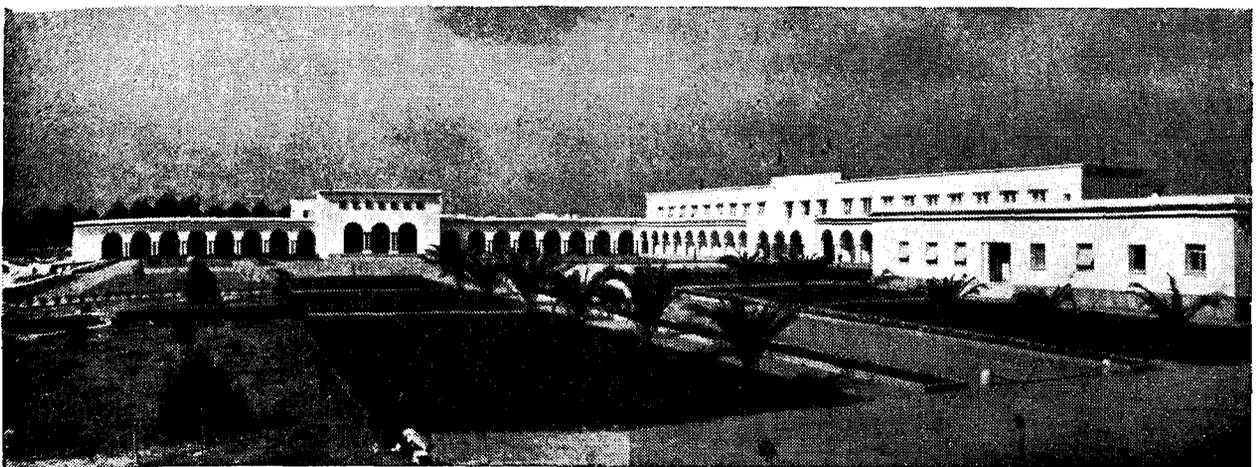
Mais elle tient compte de la tendance générale actuelle et des conditions tout à fait spéciales que le Maroc présente à ce sujet.

La tendance actuelle, tout d'abord qui conduit, d'une manière générale à une liaison, toujours plus intime, entre la production et les industries agricoles (contrats de culture, revues mixtes agrico-industrielles, existence de plus en plus grande d'ingénieurs de l'agriculture dans les industries agricoles, etc...), tandis que les producteurs abordent, eux-mêmes chaque jour plus largement, directement ou par l'intermédiaire d'organismes coopératifs, l'industrialisation de leurs propres produits (vinification, laiterie-fromagerie, conditionnement de fruits, stockage sous régime du froid, séchage de produits divers, conditionnement du tabac, etc...).

D'autre part, il est hors de doute que le Maroc présente dans ce domaine des conditions tout à fait spéciales. Le développement de son agriculture et la relative faiblesse de son marché intérieur, l'obligent à s'orienter davantage vers les débouchés extérieurs. C'est donc, pour ce pays, une nécessité absolue de conditionner, de conserver ou de transformer ses produits pour les exporter, et de donner ainsi une importance et un développement de plus en plus grands à ses industries agricoles. Mais, à cette nécessité d'exporter en correspond deux autres aussi absolues : celle de faire de la « qualité » et celle d'obtenir des prix de revient « corrects » pour pouvoir s'aligner sur les différents marchés mondiaux. Agriculteurs et industriels marocains doivent donc avoir une connaissance aussi parfaite que possible des techniques du conditionnement, de la conservation et de la transformation des produits agricoles.

Or, le but de l'école est justement — comme d'ailleurs celui de toutes les écoles supérieures d'agriculture — de former des cadres pour la production et pour la transformation industrielle des produits agricoles, et l'on conçoit qu'elle se devait de donner à ses élèves, en dehors d'un sérieux bagage de connaissances agricoles, une base solide sur le plan technologique.

*
**



(Cliché Bclin — Collection D.A.C.F.)

L'école marocaine d'agriculture de Meknès — Vue d'ensemble

L'ENSEIGNEMENT
ET L'EXPERIMENTATION
TECHNOLOGIQUES

Le métier d'agriculteur et, aussi, celui d'industriel sont, au Maroc, beaucoup plus complexes et beaucoup plus divers qu'en France, car ce pays et son milieu sont loin d'avoir la même évolution et la même densité. De plus, les distances interviennent sérieusement. Il faut donc être, ici, un peu polyvalent et universel.

C'est pourquoi l'école marocaine d'agriculture s'efforce de former, non seulement des ingénieurs diplômés, mais aussi, et avant tout, des hommes et des techniciens avertis, possédant un bagage débordant le cadre strict des choses de l'agriculture, capables de bien juger en toutes occasions, et d'agir correctement au milieu des difficultés et des complexités de leur futur métier.

Pour cela, il faut leur donner de bonnes bases théoriques et les mettre, le plus possible, en contact avec le réel.

Les élèves reçoivent, pendant les deux premières années, un enseignement général, et suivent ainsi, en ce qui concerne la technologie, une centaine de cours de 1 h. 10 environ, chacun.

Il s'agit, certes, de cours très généraux destinés à leur donner de simples notions sur la quasi totalité des industries agricoles ; mais, à la différence des cours classiques, l'étude des différentes techniques est, ici, précédée par une première partie, très générale, sur la matière organique périssable considérée sous l'angle chimico-biologique.

Il paraît, en effet, impossible de bien comprendre les traitements de conditionnement, de conservation et de transformation des produits périssables, si on ne connaît pas à fond l'essentiel de la constitution du matériau commun à toutes les techniques, c'est-à-dire la matière organique, sa dégradation catabolique, sa dégradation diastasique et sa dégradation microbienne.

Le cours de technologie professé à l'école commence donc pas cette étude générale de la matière organique, pour passer ensuite à l'exposé des différentes techniques, en les rapportant, en permanence, à cette étude générale, et en les classant, aussi, en groupes bien homogènes.

Le cours est différent des cours classiques sur ce point également, la technologie ne devant pas être, à notre avis, une simple suite de monographies.

On distingue ainsi :

— *le groupe des industries du conditionnement et la conserverie* : conditionnement, appertisation, froid, déshydratation, antiseptiques, etc..., qui permettent de conserver les denrées, avec le minimum possible de transformations ;

— *le groupe des industries extractives* : meunerie, sucrerie, huileries, huiles essentielles, etc..., pour extraire et conserver, avec le minimum possible de transformations, certains éléments, seulement, des produits naturels ;

— *le groupe des industries de transformations* : transformations d'ordre physique ou chimique, d'abord (glucoserie, pâtes alimentaires, biscuiterie, savonnerie, parfumerie, matière plastique, etc...) et transformations d'ordre fermentaire, ensuite (œnologie, cidrerie, brasserie, vinaigrerie, fromagerie, etc...) où il s'agit de transformer, dans certaines limites certaines denrées ou certains de leurs éléments pour obtenir, et éventuellement conserver, des produits qui n'existent pas naturellement.

De cette façon, on s'efforce de faire mieux sentir la grande unité de cet immense domaine que constituent les traitements de la matière organique périssable, et aussi les liaisons qui doivent exister entre les différentes techniques, leur parallélisme et leurs points communs. En même temps, on essaye de faire tomber les cloisons, plus ou moins étanches, qui les séparent beaucoup trop à l'heure actuelle, et de jeter des ponts de l'une à l'autre pour les faire bénéficier, réciproquement, de leurs différents états d'avancement.

Le but recherché est de permettre une vue d'ensemble plus nette, un meilleur jugement des différentes techniques et de leurs opérations (qui sont parfois des erreurs, par suite de l'empirisme qui les a fait naître) ; de conduire aussi à des corrections intéressantes et même, à des mises au point de procédés complètement nouveaux.

Ces cours sont illustrés par de très nombreux schémas ronéotypés qui aident à leur compréhension. Ils sont, d'autre part, émaillés, au maximum, d'exemples tirés de la pratique industrielle.

Pendant la troisième année, les élèves sont partagés en deux groupes. Ceux qui se spécialisent dans des branches spéciales de la production (agriculture, horticulture, viticulture, élevage) et ceux — naturellement, les moins nombreux — qui se destinent nettement à l'une des branches des industries agricoles (conserverie, œnologie, huilerie, meunerie, etc...).

Ces derniers, reçoivent, nécessairement, un enseignement technologique particulièrement poussé, d'autant plus qu'il n'existe pas, au Maroc, d'écoles spécialisées comme en France (école de la conserve, école du froid, école de meunerie, école de Douai, école du lait, etc...).

Les élèves qui se destinent à la production reçoivent cependant, eux aussi, quelques compléments technologiques sur les industries en liaison avec la branche productive qu'ils ont choisie. C'est ainsi, par exemple, qu'un élève qui se spécialise en viticulture, reçoit des com-

pléments en œnologie, en conservation des raisins (raisins secs, raisins à l'eau de vie, etc...), en fabrication de jus de raisin, etc...

Si donc ces jeunes gens possèdent, ou gèrent, par la suite, des propriétés, ils pourront parler le même langage que les industriels qui traiteront leurs produits, et mieux s'entendre avec eux ; ils sauront comment procéder à la récolte ou à la cueillette si ces produits sont destinés à l'industrie ; ils comprendront l'influence des variétés ; ils pourront, peut-être, les traiter eux-mêmes, ou donner des instructions pour les faire traiter ; ils pourront, en tous cas, suivre le devenir de leurs produits sur le plan technique.

Ces considérations permettent de comprendre les raisons de l'importance donnée à l'enseignement technologique aux élèves de l'école marocaine d'agriculture.

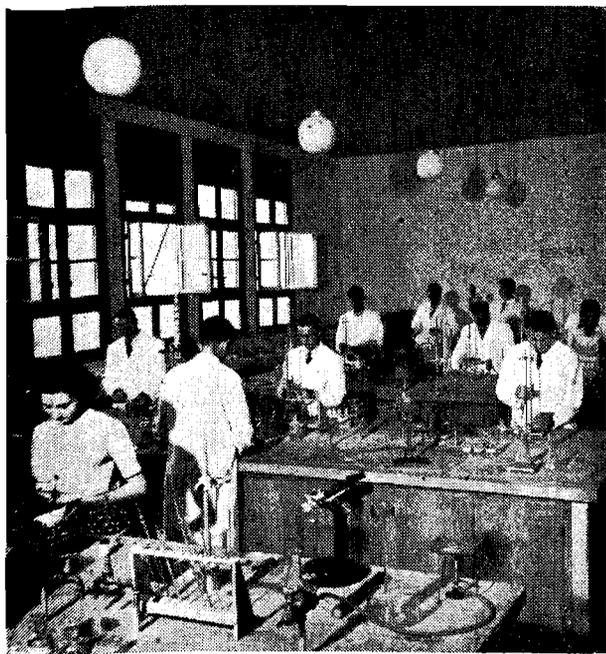
Il convient d'ajouter que l'école a pour principe essentiel de mettre ses élèves, au maximum, en contact avec le réel. Aussi bien, l'enseignement théorique est-il complété par de nombreux renseignements d'ordre statistique et d'ordre économique, qui permettent aux étudiants de bien situer l'importance de chaque industrie examinée. Enfin, de très nombreuses visites d'usines sont faites dans toutes les régions du Maroc. Ces visites sont organisées et commentées, sous la conduite du professeur et des techniciens des différentes usines, dans les installations les plus représentatives de chaque branche industrielle. Elles font d'ailleurs l'objet de rapports de la part de chacun des élèves.

En dehors des cours théoriques, de la documentation économique et statistique et des

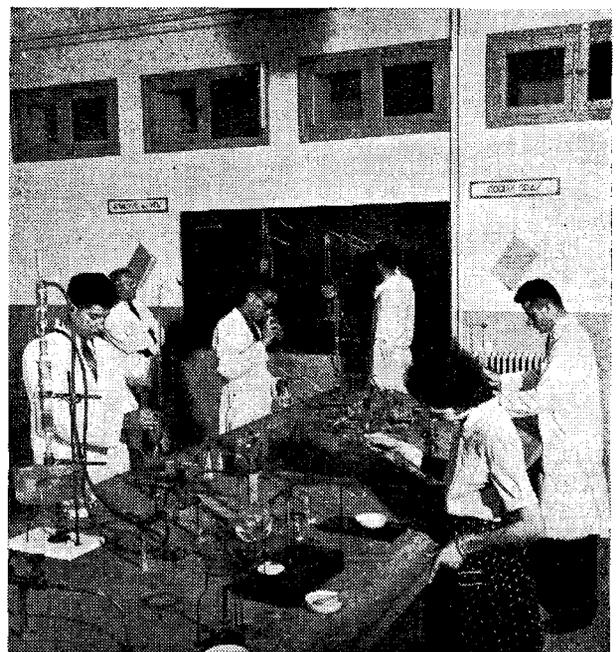
visites, une large part est prévue à l'expérimentation dans l'école même.

Dans ce but un *laboratoire d'analyses technologiques* et une *station technologique*, relativement importants, sont en voie de création pour que les élèves puissent faire des travaux pratiques, tant en ce qui concerne les analyses qu'en ce qui concerne les méthodes de conditionnement, de conservation et de transformation des principaux produits agricoles.

Le laboratoire est organisé par tables, équipées en fonction des analyses essentielles à faire sur chacun des produits principaux. Les élèves, divisés en équipes, travaillent, par rotation, sur chacune de ces tables. En première année, ils font des analyses d'ordre tout à fait général (analyses qualitatives et quantitatives des glucides, des lipides, des protéides, de la cellulose, de l'eau, des cendres minérales). En deuxième année, ils travaillent sur des produits particuliers (betteraves, olives, vin, farine, lait). En troisième année enfin, ils refont des analyses, à peu près identiques, mais plus précises et plus approfondies, sur les produits correspondants à leurs spécialisations agricoles.



(Cliché Belin — Collection D.A.C.F.)
L'ensemble du laboratoire d'analyses technologiques

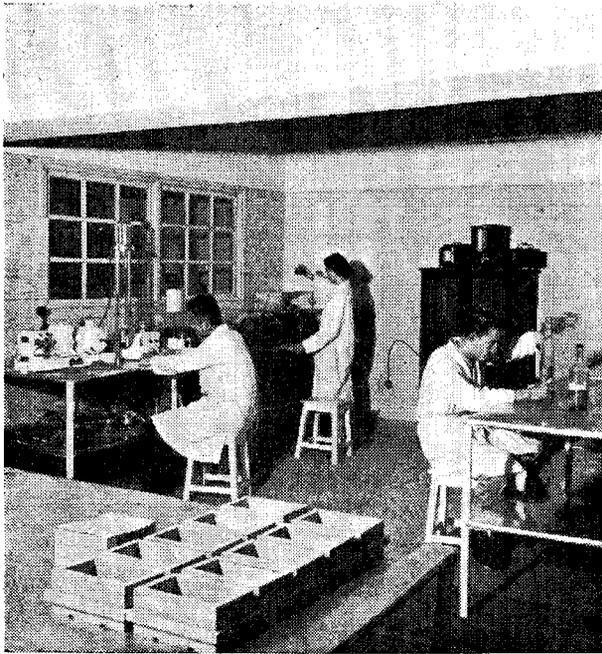


(Cliché Belin — Collection D.A.C.F.)
La table d'analyse des liquides et corps gras

Pour ceux, nettement spécialisés en technologie, il est prévu, en plus, des analyses particulières dans un laboratoire spécial (recherche des vitamines, du pH, du rH, analyses des produits alimentaires, étude de la valeur boulangère des farines, microbiologie, etc...).

Quant à la station technologique, elle est en cours d'équipement, sur un plan semi-

industriel, avec les machines les plus significatives et de façon à pouvoir réaliser, en petit, de véritables chaînes de fabrication.

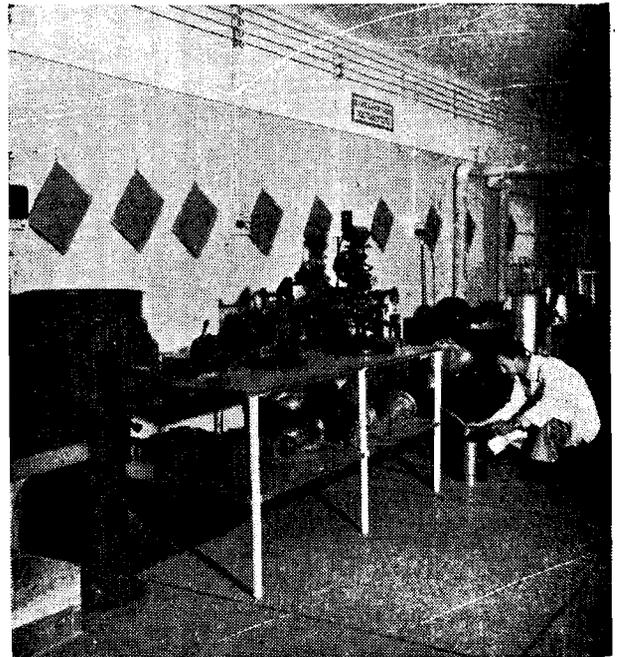


(Cliché Belin — Collection D.A.C.F.)
Contrôle de la valeur boulangère des farines

Naturellement, il n'est pas possible de représenter dans cette station toutes les industries agricoles et l'on s'est limité aux principales industries du Maroc, c'est-à-dire : le condition-

nement et la conserverie, l'œnologie, l'huilerie et leurs annexes.

Cette station technologique sera constituée, à son stade définitif, par une série d'ateliers, véritables petites usines en réduction, groupés dans un même bâtiment et ayant, en commun, les mêmes auxiliaires (chaufferie, vide, air comprimé, froid, atelier, etc...). Elle sera, enfin, complétée par une importante salle d'échantillonnage où seront exposés, observés et étudiés les différents produits finis obtenus.



(Cliché Belin — Collection D.A.C.F.)
La ligne de parage et des prétraitements des produits, à la station de technologie



(Cliché Belin — Collection D.A.C.F.)
Le triage et le calibrage des produits, à la station de technologie

Dans cette station, les élèves pourront étudier, de près, les différentes machines dont on leur a parlé, ils les verront tourner, les feront marcher et participeront, en troisième année — avec le personnel permanent de la station — aux chaînes de travail, lorsque le moment sera venu de traiter tel ou tel produit particulier (agrumes, abricots, légumes, raisins, olives, blé, tabac, betteraves, etc...).

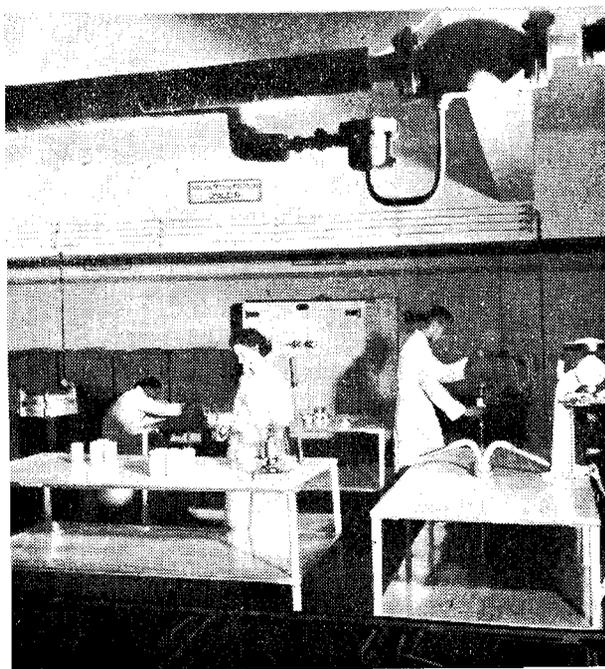
Le fonctionnement est déjà entrepris suivant cette formule, sans attendre l'achèvement des travaux en cours ou projetés.

Les produits traités sont en majorité fournis par la ferme d'application de l'école et par les stations d'expérimentation du service de l'horticulture, voisines. Quant aux produits finis obtenus, ils trouvent, pour la plupart, un débouché normal en étant, vendus soit à l'internat, soit au foyer des élèves, soit encore au personnel de l'école, ce qui permet une expérimentation à relativement bon compte en travaillant sur le



(Cliché Belin — Collection D.A.C.F.)

La ligne d'extraction et de clarification des jus de fruits, à la station de technologie



(Cliché Belin — Collection D.A.C.F.)

Une autre partie des installations de conserverie de la station de technologie

plan semi-industriel, puisque, dans une certaine mesure, les dépenses résultant de l'achat des produits frais, se trouvent ainsi compensées.

Recevant un enseignement pratique, les élèves se familiarisent avec les meilleures méthodes modernes et peuvent se faire une idée des prix de revient de l'industrie agricole.

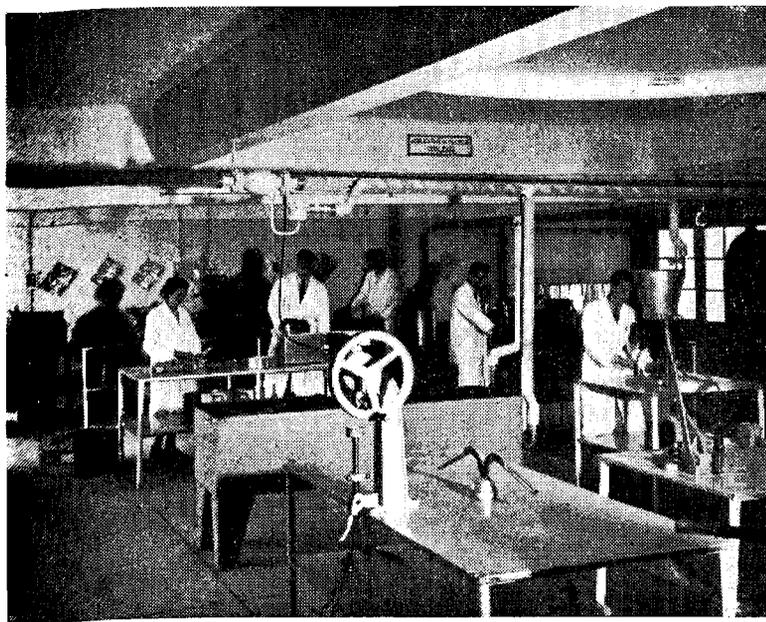
Enfin, pendant les vacances, entre leur 2^{me} et 3^{me} année, les élèves sont astreints à faire un stage mixte portant, à la fois, sur une question agricole et sur une question industrielle. Ils travaillent, dès lors, de plain-pied dans le réel, en « grandeur nature ». Un rapport, sanctionné par une note affectée d'un coefficient important, est exigé à la fin du stage.

Les agriculteurs et les techniciens diplômés de l'école marocaine d'agriculture auront donc reçu, en dehors d'un enseignement agricole de base, une sérieuse formation technologique, théorique et pratique.



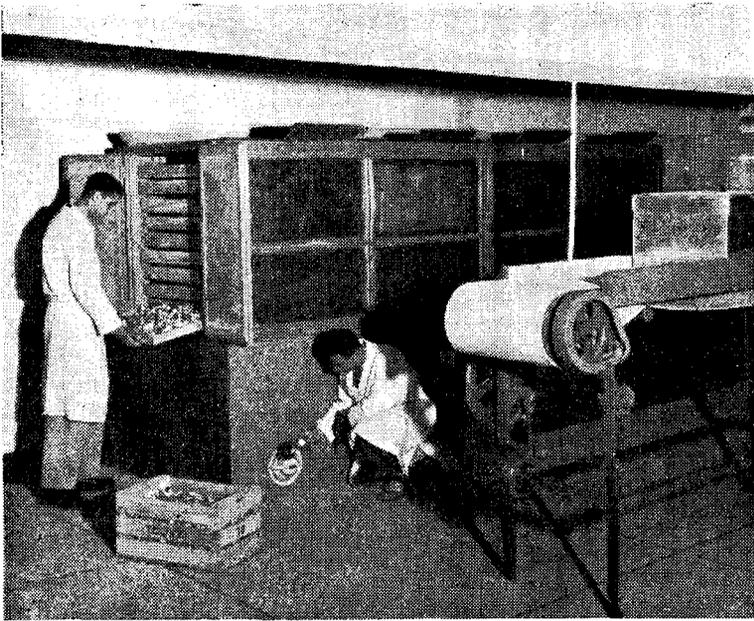
LA RECHERCHE TECHNOLOGIQUE

Nous avons vu que la politique d'exportation du Maroc lui impose de faire de la « qualité » et d'obtenir des prix de revient « corrects », s'il veut s'aligner sur les marchés mondiaux. Il faut donc, non seulement que ses agriculteurs et ses industriels aient une connaissance approfondie des techniques technologiques, mais encore



(Cliché Belin — Collection D.A.C.F.)

Une partie des installations de conserverie de la station de technologie



(Cliché Belin — Collection D.A.C.F.)

Les appareils de deshydratation de la station de technologie

qu'ils suivent le progrès de très près et même le devancent, si possible, pour se trouver en bonne position.

Le domaine qui nous occupe est, en effet, extrêmement vaste et loin d'être définitivement au point. Il n'est d'ailleurs, que de considérer l'évolution et les améliorations considérables dans les techniques correspondantes depuis quelques années seulement et surtout depuis la dernière guerre.

Le Maroc doit participer à ce progrès, il le peut et il a tout à y gagner.

Les moyens, relativement importants, mis en œuvre à l'école pour sa mission d'enseignement et d'expérimentation doivent également permettre d'aborder la recherche proprement dite. Il eut été illogique de ne pas y songer, en raison surtout des conditions de travail tout à fait exceptionnelles qui y sont offertes :

— tout d'abord une atmosphère et un climat général d'études, sans souci exagéré de rentabilité qui s'impose à toute usine ou entreprise privée ;

— ensuite, une étroite liaison avec les autres professeurs, (techniciens particulièrement compétents des choses de l'agriculture) qui permet une intime collaboration agrico-industrielle

qui ne peut que conduire aux meilleurs résultats ;

— une liaison étroite, aussi, avec les agriculteurs et les industriels, qui permet de conserver constamment le contact avec les réalités ;

— l'aide, encore, d'un important service de documentation technique, qui reçoit à peu près toutes les principales revues de France et de l'étranger ;

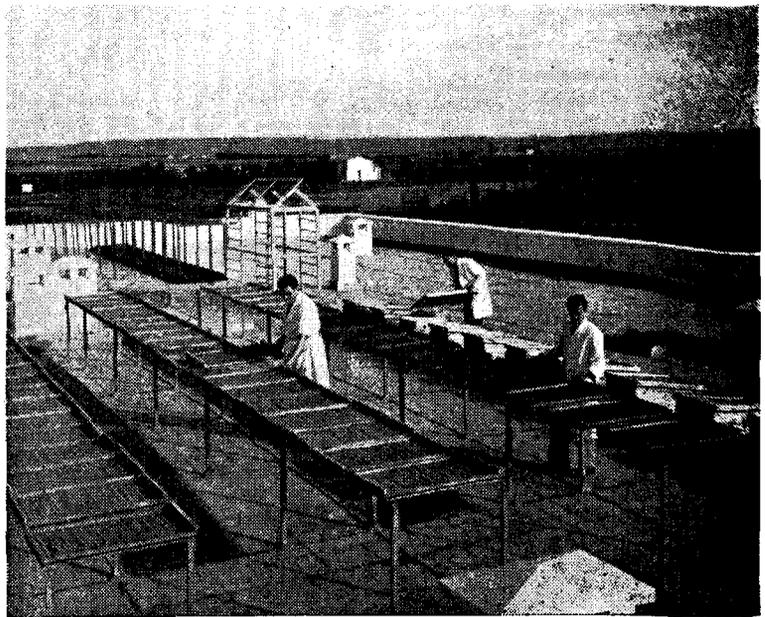
— un personnel jeune et enthousiaste, sans idées préconçues, mais, par contre, fraîchement pourvu d'idées générales, essentielles et de base ;

— une matière première et un débouché presque assurés sur place ;

— enfin, une position de choix, qui permet de considérer et de dominer toutes les techniques parce que les étudiant toutes.

Ces considérations ont conduit à envisager la recherche technologique à l'école, raison supplémentaire d'ailleurs pour bien équiper le laboratoire et la station, équipement qui permet d'améliorer encore la qualité de l'enseignement offert aux élèves et la qualité de l'expérimentation qu'ils peuvent entreprendre.

Dès maintenant, pour cette mission de recherche scientifique, des contacts sont établis avec les autres stations d'expérimentation du



(Cliché Belin — Collection D.A.C.F.)

Les installations de séchage naturel, de la station



(Cliché Belin — Collection D.A.C.F.)

Les installations de broyage et tamisage des graines et produits secs, de la station

Maroc, avec les organismes représentatifs de l'agriculture et de l'industrie, comme avec les agriculteurs et les industriels eux-mêmes.

La recherche doit ainsi devenir une partie importante de la station technologique.

Elle est abordée, à la fois, par le personnel permanent et spécialisé de la station et de la chaire de technologie, par les stagiaires, qui y sont agréés et qui peuvent provenir des grandes écoles de France comme du secteur privé, et, éventuellement, par les élèves de 3^{me} année qui s'intéressent particulièrement à ces questions et qui envisagent d'en faire les sujets des rapports-thèses de leur choix qu'ils doivent fournir, à la fin de leurs études à l'école, pour obtenir leur diplôme d'ingénieur.

Les travaux entrepris dans ce domaine sont orientés vers deux buts essentiels :

1° On s'efforce, tout d'abord, de parvenir à la mise au point correcte, dans leur application aux produits marocains, de procédés techniques déjà bien connus.

Il ne faut en effet pas oublier qu'un produit cultivé au Maroc n'est pas tout à fait comparable à un produit similaire cultivé en France. C'est

ainsi, par exemple, que les denrées sont, ici, en général plus aqueuses et à la fois plus ligneuses, par suite des irrigations qu'elles réclament, et par suite de leur auto-défense contre un soleil plus ardent.

Il en résulte que les normes françaises de conservation par la stérilisation, par exemple, ne doivent pas être appliquées à la lettre au Maroc, si l'on veut réaliser un travail parfait. Il en est de même en ce qui concerne les températures de conservation sous régime du froid, et aussi, pour presque toutes les autres transformations possibles.

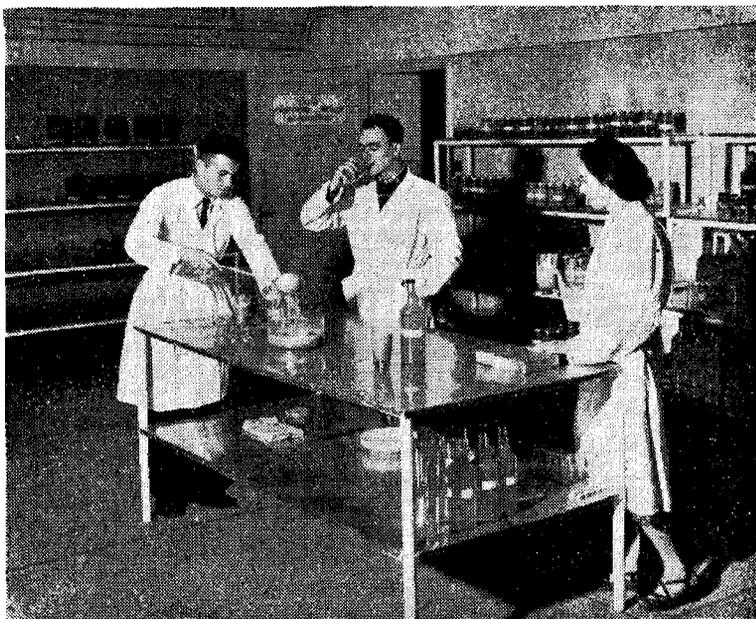
Il y a là tout un domaine extrêmement vaste à explorer, fait, peut-être, de petits détails et de petits correctifs, mais cependant extrêmement importants. Or, il est bien évident qu'il s'agit d'une œuvre de longue haleine d'intérêt général et qui ne peut être du ressort de telle ou telle usine.

2° On envisage ensuite la correction de certains procédés, et la mise au point d'autres tout à fait nouveaux, tant dans l'intérêt de l'économie marocaine que dans l'intérêt général.

Les techniques du conditionnement, de la conservation et de la transformation peuvent conduire, en effet, à d'énormes avantages sur le plan humain, car elles doivent permettre :

— de réduire les pertes considérables qui découlent, souvent, de la non-consommation, ou de la non utilisation immédiate des denrées ;

— d'étaler, dans le temps, plus de denrées alimentaires ou industrielles et, en particulier, plus de produits saisonniers ;



(Cliché Belin — Collection D.A.C.F.)

La salle d'observation et de stockage des échantillons, de la station

— de les étaler aussi plus facilement dans l'espace, donc de toucher un plus grand nombre de consommateurs et, en particulier, ceux des régions déshéritées ;

— de constituer, enfin, des volants de consommation et d'utilisation et, aussi, des réserves de sécurité, et cela intéresse, évidemment, tout spécialement, les services du ravitaillement et de l'indendance.

Mais ces avantages ne peuvent vraiment prendre toute leur valeur que si les produits finis obtenus répondent aux deux conditions essentielles suivantes :

- 1° Qualité irréprochable ;
- 2° Prix de revient acceptable.

Or, il ne fait aucun doute que, pour le moment, les résultats obtenus sur ces deux points ne sont pas absolument parfaits. C'est ce qui explique d'ailleurs le peu d'empressement que l'on constate généralement de la part des consommateurs pour les produits ainsi conditionnés. (C'est ainsi, par exemple, que les produits conservés n'entrent, dans l'alimentation, en France, que pour 1,07 % seulement !).

Et l'on comprend les efforts poursuivis en ce moment dans l'industrie (souvent avec succès) pour améliorer les résultats actuels, car, dans ce domaine, plus encore que partout ailleurs peut être, « qui n'avance pas recule ».

Nous sommes d'ailleurs absolument persuadés, en ce qui nous concerne, que les progrès en cette matière sont possibles, les méthodes actuelles étant très perfectibles, et de nouveaux procédés, extrêmement intéressants, pouvant être mis au point.

Les résultats appréciables, déjà obtenus à ce sujet, permettent d'en être convaincu.

Ils sont essentiellement dûs au fait que l'ensemble de la matière organique périssable a été étudiée, au préalable, et que cette étude a révélé qu'il existe vraiment des lois très générales à respecter et des écueils à éviter, dans tous les cas. Ces lois et ces écueils sont encore ignorés de bien des industriels.

C'est pourquoi, l'enseignement technologique à l'école marocaine d'agriculture débute par cette étude relativement approfondie de la matière organique périssable.

C'est dire aussi combien est vaste le domaine à explorer et auquel la station va s'employer au maximum.

Le programme de recherches, envisagé pour cette station, est, en effet, très étendu, car les problèmes à étudier sont nombreux et urgents. Ce programme a été approuvé par une commission spécialisée réunie au début de cette année, à l'école, et composée de représentants des services techniques intéressés de l'administration, des représentants de l'agriculture et de l'industrie et des professeurs intéressés (agriculture générale, viticulture et horticulture). Il porte essentiellement, sur les points suivants :

1° *Conditionnement des produits frais en vue de leur exportation*, de façon à avoir le minimum de pertes par évaporation et par moisissures, et à permettre leur transport en vrac ou en containers pour réduire les frais d'emballages ;

2° *Conservation des produits périssables*, en s'efforçant d'améliorer les procédés de conservation actuels et de mettre au point de nouvelles techniques pour obtenir des produits, à la fois de meilleure qualité et plus économiques ;

3° *Oenologie* ; en recherchant l'amélioration de la qualité des vins en évitant les pertes classiques d'alcool et de bouquet qui résultent des fermentations tumultueuses, et en améliorant leur concentration ;

4° *Jus de fruits* ; en tentant de stabiliser les jus de fruits (agrumes, raisins, etc...) de façon à obtenir des boissons agréables et économiques ; en essayant, aussi, de concentrer correctement et économiquement ces jus ;

5° *Huilerie* ; en recherchant les moyens d'étaler la campagne huilière, en stabilisant au maximum les olives en frais, ainsi que les grignons qui doivent être traités tardivement ;

6° *Sucrierie, distillerie de betteraves* ; en essayant, ici aussi, d'étaler la campagne de sucrierie et de distillerie en stabilisant la betterave, et, également, de réduire les frais de transport d'amenée de ces betteraves à l'usine en les stabilisant par déshydratation ;

7° *Tabac* ; simplification et amélioration des techniques du séchage et de la fermentation du tabac pour les mettre à la portée du producteur ; amélioration de sa combustibilité.

En dépit de son importance, ce programme a été proposé et approuvé parce que les premiers résultats acquis — avec des moyens pourtant bien réduits jusqu'ici — paraissent très encourageants.

Des moyens plus conséquents vont permettre de l'entreprendre avec des chances de succès plus grandes.

Il sera abordé en collaboration complète avec tous les organismes privés ou officiels qui s'intéressent à l'ensemble des questions qui groupent ou à certaines d'entre elles seulement comme avec les producteurs ou les industriels et avec les autres professeurs de l'école.

Dans ce but, des réunions et séances d'étude seront organisées.

Les résultats seront diffusés dans des causeries publiques, dans des publications diverses et par des contacts, aussi fréquents que possible avec les intéressés.

Et si, comme on l'espère, grâce à ces moyens, et à ces collaborations, des résultats probants sont obtenus sur certains points seulement l'économie marocaine en tirera, la première et pleinement, un grand profit.

MOYENS ACTUELS
DONT DISPOSE L'ECOLE
ET MOYENS FUTURS

Pour mener à bien ce programme d'enseignement, d'expérimentation et de recherche, l'école poursuit actuellement la réalisation des installations nécessaires.

En ce qui concerne l'enseignement, le cours est maintenant au point et ne nécessite plus qu'une mise à jour constante en fonction des améliorations, vérifiées, apportées aux techniques.

En ce qui concerne l'expérimentation et la recherche, le laboratoire d'analyses technologiques est également au point pour l'essentiel. Il reste seulement à acquérir quelques appareils supplémentaires. A la station technologique, le secteur conditionnement et conserverie est à peu près complètement réalisé.

Le matériel, déjà important, de ce secteur est en cours d'installation et va permettre, dès maintenant, de travailler très sérieusement.

Une cave d'expérimentation œnologique, très rudimentaire encore, et qui doit s'amplifier, car l'œnologie pose de très gros problèmes dans notre pays, se trouve également installée à l'école.

Complétant enfin ces installations, une salle de stockage et d'observations des échantillons issus de la station, est à la disposition des élèves

et des chercheurs, tandis qu'un fichier technologique et de documentation est en cours d'organisation.

Pour l'avenir, il est envisagé de grouper tous ces secteurs et toutes ces installations (en les amplifiant et en les complétant) dans un bâtiment unique qui reste à édifier et qui constituera le bloc technologique de l'école.

Ce bloc, en plus des bureaux et laboratoires, de la salle de documentation et de la salle d'exposition et d'observation des échantillons, comprendra la partie vraiment industrielle, divisée en secteurs bien définis : celui de la conserverie, celui de l'œnologie et celui de l'huilerie. Une salle commune des machines et chaufferie et un atelier mécanique compléteront cet ensemble qui, selon les prévisions, couvrira plus de 1.200 mètres carrés.

Ainsi sera créé l'outil nécessaire, et déjà important, pour l'œuvre envisagée qui est entreprise avec foi, et avec l'aide et les encouragements des représentants de l'agriculture et de l'industrie marocaines.

Meknès, juin 1951.

ROBERT BOUSSER,

Ingénieur,

*Professeur à l'école
marocaine d'agriculture.*