

Louis Albertini¹

Essor de l'agriculture en al-Andalus (Ibérie arabe, X^e-XIV^e siècles) Performances des agronomes arabo-andalous

Actes Sud, Arles, 2013, 358 p.

Dans le prolongement de son ouvrage *Agricultures méditerranéennes : agronomie et paysages des origines à nos jours* (Actes Sud, 2009), Louis Albertini propose un zoom spatio-temporel et structurel en al-Andalus (Ibérie arabe) pour y décrire et expliquer les compétences, performances, réussites et apports des savants agronomes arabo-andalous, notamment Ibn Wâfid, Ibn Bassâl, Abu I-Khayr, Ibn Hajjâj, M. al-Tighnari. La période étudiée s'étend du X^e au XIV^e siècle. Elle est encadrée par un amont et un aval décisifs. L'amont permet de comprendre les phénomènes décrits, leurs enracinements historiques quelquefois lointains et leurs genèses. L'aval identifie les influences et traces souvent indélébiles laissées dans la péninsule ibérique par les savants agronomes, les fellahs ou les agriculteurs autochtones.

Dès l'introduction, le lecteur est interpellé par la qualité de l'évocation du climat socio-économique, intellectuel et culturel accompagnant « l'intrusion des Arabes syriens, des Berbères maghrébins [...] et des fellahs marocains » dans les paysages souvent semi-arides de l'Ibérie occupée. Pour y corriger les effets drastiques de la sécheresse rappelant leurs pays d'origine, ils y adaptent les ingénieux systèmes de captation et de redistribution de l'eau mis au point par leurs ancêtres moyen-orientaux. Agriculture, arboriculture et horticulture estivales irriguées se substituent alors, sur de grands espaces, aux maigres cultures sèches d'hiver et de printemps dans de nombreuses régions d'al-Andalus. D'astucieux écosystèmes cultivés, nés d'une puissante réflexion intellectuelle digne de la recherche agronomique moderne, sont décrits. S'inspirant des œuvres de leurs prédécesseurs gréco-latins et au-delà mésopotamiens, s'appuyant aussi sur les résultats de leurs propres observations et de rigoureuses expérimentations, les auteurs cités ci-dessus, ont laissé une œuvre écrite considérable. De nombreux et volumineux traités témoignent du foisonnement intellectuel appliqué au développement d'une véritable « agriculture durable » plus respectueuse « des sols et de l'environnement » que la future agriculture industrielle. Celle-ci, à partir du XX^e siècle a en effet beaucoup contrarié et oublié le respect « de la nature environnante » qui « pour être commandée doit être obéie ». Les agronomes arabo-andalous l'avaient compris et remarquablement mis en œuvre.

Au-delà de l'eau, de sa maîtrise, de sa gestion sociale et de son utilisation grâce aux ingénieux dispositifs inspirés notamment par « le savoir-faire mésopotamien », de nombreuses données et idées exposées par Louis Albertini concernent :

- les sols, leur défense et leur restauration, leur préparation à la culture, les fertilisants et les conditions de leur emploi ;
- les techniques de réchauffement des sols et de l'air ambiant (serres) ;
- l'art de la greffe, de la taille et des différentes formes de multiplication des végétaux ;
- les productions végétales dont l'enrichissement et la diversification sont autorisés par la mise en œuvre des innovations technologiques, en particulier grâce à l'extension massive de l'irrigation jusqu'alors « réservée au jardin paysan ». L'introduction de quarante espèces cultivées nouvelles est attribuée aux agronomes arabo-andalous. Parmi les plus remarquables, il faut citer le riz, plusieurs variétés d'agrumes, le pêcher, le palmier-dattier, les mûriers blanc et noir, le coton, la canne à sucre, le grenadier, l'asperge, l'épinard, le henné, le carthame, le safran, etc. Les cultures traditionnelles et parmi elles, celles introduites par les Romains (vigne, olivier et figuier, etc.) sont améliorées par les pratiques culturales, notamment par la fertilisation.

1. Louis Albertini, ingénieur agronome, est professeur émérite des Universités. À l'École nationale d'agronomie de Toulouse (Institut national polytechnique de Toulouse dont il a été vice-président), il a pendant plus de vingt ans dirigé le département de Protection des cultures et le laboratoire de recherche en Pathologie végétale. En 2009, il a publié, aux éditions Actes Sud, *Agricultures méditerranéennes. Agronomie et paysages des origines à nos jours*.

Un grand nombre de plantes cultivées donnent lieu à la rédaction de chapitres ou paragraphes particuliers qui sont autant de remarquables monographies bâties sur des historiques très documentés, sur une évaluation des apports des agronomes arabo-andalous et de leurs résultats à court et long terme. Pour la canne à sucre, par exemple, l'implantation a été un succès technique. Mais l'appauvrissement des sols par cette plante exigeante en eau et en fertilisants, les contraintes et le coût de l'extraction du sucre, en ont réduit l'extension à la production d'un aliment de luxe réservé aux couches les plus aisées de la population. Plusieurs secteurs producteurs perdurent après la Reconquête mais l'introduction de la betterave sucrière dans la deuxième moitié du XIX^e siècle, fait que, en 2005, « le sucre de canne est devenu un vestige historique [...] dans la vallée du Motril et à Salobreña ». Il n'en est pas de même pour les agrumes, le riz et de nombreuses productions horticoles et fruitières.

Le chapitre IV de la partie II de l'ouvrage est consacré à la vigne et au vin. Un historique très détaillé y évoque les premiers fossiles éocènes septentrionaux du genre *Vitis* puis leurs migrations liées aux grandes crises climatiques tertiaires et quaternaires. Elles conduisent de « nombreuses variétés de vignes sauvages dioïques, appelées lambrusques » vers les basses latitudes, notamment, dans un milieu « refuge transcaucasien d'époque glaciaire ». C'est là que des cultivateurs du Néolithique, ont, vers 8000 à 7000 ans avant notre ère, « sélectionné pour la première fois *Vitis vinifera sativa* hermaphrodite, producteur de raisin ». C'était le début d'une longue histoire durant laquelle l'homme s'est doté de la panoplie de cépages actuelle. Suit une description très documentée de l'histoire de la vigne et du vin dans l'Antiquité puis dans les sociétés gréco-latines fondatrices des civilisations vigneronnes. Les façons culturales et les améliorations apportées par les agronomes d'al-Andalus en matière notamment de plantation, greffage, conduite des parcelles (taille, palissage, fumure, prévention ou traitement des maladies, etc.), d'adaptation des cépages à la diversité des terroirs conduisent à une production uvale abondante et très variée : raisins de table frais, raisins secs, sirops, miel de raisin, vinaigres de raisin mais aussi vins secs, vins doux et vins cuits. À propos des vins, Louis Albertini fait une très intéressante et très subtile revue des écrits ou édits des penseurs, souverains et croyants musulmans depuis le prophète Muhammad dont les compagnons buvaient du vin « lors des réunions où se commentaient les premiers textes révélés ». Entre la célébration du vin « comme signe de la faveur divine envers l'humanité » (sourate XVI, verset 69 du Coran) et sa prohibition dans un *hadith* – texte de tradition prophétique – affirmant que « Dieu maudit le vin, celui qui le presse, celui qui le boit, celui qui le vend », c'est le grand écart imposé aux musulmans. Ceux d'al-Andalus, menacés par des mesures d'interdiction, voire de condamnation à mort, feront preuve d'une grande capacité d'adaptation, ce que démontre la pérennité des vignobles à vin. Les impératifs religieux conduiront cependant à leur régression au profit de la production de raisins de table et autres dérivés non alcoolisés.

À l'inverse de la culture de la vigne, tolérée et en partie réorientée dans ses productions, celle du grenadier, développée très tôt par les agronomes arabo-andalous, a, au contraire, bénéficié de la déclaration du prophète Muhammad, qui sensible « aux qualités de son fruit, s'est exclamé : prenez la grenade et mangez-la car elle chasse la haine et l'envie ». Ceci explique, en partie, la culture massive, en al-Andalus, de ce fruit « emblématique de la royauté chez les Perses, [...] de la fécondité chez les Grecs ».

En ce qui concerne l'élevage, l'alimentation animale et sa production, après un long et très intéressant historique allant du Néolithique à l'époque romaine, l'auteur rappelle que les apports arabo-andalous ne sont pas aussi spectaculaires qu'en matière de productions végétales. Il y eut cependant des démarches pertinentes pour améliorer et diversifier l'alimentation du bétail, notamment des études botaniques pour « rationaliser les prairies temporaires et artificielles » avec des plantes amélioratrices identifiées « par leurs savants comme la luzerne et le trèfle d'Alexandrie importés d'Égypte [...] ainsi que des plantes spontanées autochtones comme le sainfoin d'Espagne ou [...] le pois gris annuel ». L'irrigation fut aussi préconisée pour les prairies artificielles. Pour les techniques d'élevage, les agronomes arabo-andalous « marquent peu d'intérêt pour cette discipline agronomique » car ils considèrent cette dernière comme porteuse de « connaissances bien établies ne méritant pas de développement particulier ». Dans son traité, Ibn Wâfid consacre cependant huit chapitres à l'apiculture et aux oiseaux de basse-cour. À ce titre, il fait exception parmi ses contemporains.

L'ouvrage expose, de manière lumineuse, des faits agronomiques remarquablement décrits et expliqués. Au-delà, il les situe avec pertinence dans leurs contextes historique, social, culturel, religieux et politique à la fois au niveau régional, national, et international. Malgré les vicissitudes politico-religieuses, au cours des siècles d'occupation arabe, l'essor de l'agriculture est indéniable. L'augmentation de ses productions est, comme l'affirme, en 1938, le mathématicien Guillaume Libri, à l'origine « d'une richesse, d'une gloire et d'une puissance peut-être jamais égalée ». Dans les grandes villes se développe aussi une « intense activité intellectuelle [...] sans équivalent dans l'Occident méditerranéen. La philosophie, les lettres, la poésie, les sciences – mathématiques, astronomie, médecine – connaissent une ampleur encore inconnue dans l'Europe chrétienne ». Un facteur important de cette réussite aux multiples facettes est l'introduction du papier dont la recette chinoise, très ancienne, a été obtenue par les Arabes, en 751, auprès des prisonniers chinois de la bataille sino-arabe de Talas (Kirghizistan) gagnée par les musulmans. Ce support de la pensée et de sa diffusion sera largement utilisé, notamment en direction des Arabes d'al-Andalus, qui « aiment les livres et l'écriture ». À l'image de Bagdad, rayonnant sur le Moyen-Orient et au-delà, Cordoue devient « le joyau éclatant du monde » avec 70 bibliothèques abritant des centaines de milliers d'ouvrages dont les volumineux et argumentés traités rédigés par les savants agronomes.

La plupart des activités agronomiques et leurs productions sont marquées du sceau de l'excellence. Pour le papier, par exemple, les Arabo-andalous en améliorent la qualité en associant lin et coton dans sa composition. Idem pour la soie, d'abord produite à Byzance grâce à un subterfuge, à partir du berceau chinois de ce tissu prestigieux, puis répandue tout autour de la Méditerranée. Son implantation en al-Andalus débouche sur une production massive et haut de gamme « due à l'expérience préalable des Syriens de la conquête ». Le calife de Cordoue et sa cour ainsi que des notables éclairés d'Égypte, du Maghreb et d'Italie, font un usage, parfois immodéré, de la soie andalouse « surpassant celle de Bagdad » !

D'une manière générale, une pratique d'import-export de nombreuses produits agricoles s'organise à partir d'al-Andalous en direction des pays voisins comme le Maroc pour les céréales, mais aussi avec tout le bassin méditerranéen et l'Europe occidentale.

Après la Reconquête, les nouveaux maîtres du pays s'emploieront à occulter l'œuvre, notamment écrite, des envahisseurs, et à détruire les traces les plus visibles de l'occupation arabo-musulmane. Dans le domaine architectural, les mosquées furent les premières visées et la plupart d'entre elles détruites. À Cordoue, un sursaut providentiel de Charles Quint tandis qu'il visitait le site de la grande mosquée, dont la beauté le séduisit, en sauva *in extremis* une grande partie alors qu'on la démolissait pour la remplacer par une cathédrale.

Quant aux réalisations agronomiques, beaucoup plus neutres, les principes arabo-andalous n'ont pas été remis en cause pour des raisons idéologiques. Cependant, « la peste, et l'expulsion des juifs et des morisques – agriculteurs compétents en agriculture jardinée – eurent pour résultat un net recul de l'agriculture en Espagne ». Friches et marécages à paludisme se sont multipliés. Pratiques et types de culture ont diversement perduré et aussi évolué comme la plupart des agricultures occidentales. Un exemple remarquable de permanence est celui des terrasses construites en grand nombre et sur une longueur totale de plusieurs milliers de kilomètres. Elles s'inscrivent dans des systèmes agraires souvent adaptés à la pratique de l'irrigation. L'île de Majorque en compte 3000 km ! Dans cette île, le village de Bañalbufar « présentait jusqu'aux années 1960 (!), un système agricole rationnel » développé sur des terrasses étagées portant, sur une longue pente, et de haut en bas, des chênes abritant un élevage extensif de porcs, des cultures sèches sous oliviers, des céréales sous amandiers, des élevages de moutons et, au-dessous des niveaux des sources, des cultures maraîchères irriguées. L'ensemble « constitue un système intégré » sans apport d'engrais, fonctionnant grâce « à une irrigation inspirée du modèle arabe » en complémentarité avec les cultures sèches du site.

La Reconquête, favorisée par le déclin de la civilisation arabo-andalouse, a été suivie par de longs siècles d'ignorance, voire de mépris, de la part des agronomes ibériques et occidentaux, pour l'œuvre arabo-andalouse. Si les paysages agricoles et les cultures introduites n'ont pas été fondamentalement remis en cause, leurs écrits sont peu à peu tombés dans l'oubli. D'épisodiques références au



Plantations d'oliviers en Andalousie. © Louis Vidal, Inra.

passé arabo-andalou, comme à la Renaissance celles de Alonso de Herrera, ou bien plus tard, au début du XIX^e siècle, celles de l'abbé Grégoire, méritent cependant d'être notées. En France, le grand érudit Olivier de Serres ignore lui-même la fastueuse histoire agronomique de l'Ibérie arabe.

Le silence a trop longtemps régné pour Louis Albertini. Une amorce de réhabilitation est constatée à partir de la deuxième moitié du XVIII^e siècle sous l'impulsion du « mouvement physiocratique espagnol prenant en compte l'important héritage arabe » qui « va influencer le programme réformateur de développement agricole ». Sapé par le conservatisme des notables privilégiés, il se solda par un échec. À la même époque, le savoir-faire arabo-andalou inspira aussi le développement de l'agriculture coloniale en Algérie. Plus récemment, depuis les années 1940, les universités espagnoles ont redécouvert l'intérêt et les mérites de l'agronomie et de la botanique d'al-Andalus « trop longtemps occultés même dans les milieux académiques) [...]. Un effort universitaire inouï est alors engagé comme s'il fallait rattraper le temps perdu, si longtemps perdu » : traduction des textes arabes en castillan, soutenances de nombreuses thèses, nombreuses publications, avec l'appui du Conseil supérieur des investigations scientifiques (CSIC).

La démarche de Louis Albertini s'inscrit dans ce mouvement de réhabilitation, le prolonge, le valide et le soutient. Sa contribution apparaît d'abord comme un ouvrage d'agronomie et d'histoire de l'agronomie arabo-andalouse. Cependant, l'exposé est enrichi par la prise en compte, à la source, des travaux :

- des précurseurs gréco-romains et mésopotamiens des agronomes arabo-andalous ;
- des agronomes méditerranéens et européens contemporains des mêmes savants ;
- des auteurs ayant contribué, du XIV^e siècle à nos jours, à décrire ou caractériser cette période faste de l'agriculture méditerranéenne ;
- des spécialistes d'autres disciplines que l'agronomie apportant des éclairages originaux et des explications exhaustives des faits : histoire et histoire des religions, géographie, botanique et paléobotanique, génétique, écologie, palynologie, archéologie, sociologie, économie.

Il s'agit donc d'une œuvre érudite et d'une synthèse inédite très argumentée qui, au fil des pages, sans altérer le thème agronomique de base, s'élargissent pour s'épanouir dans la description de la civilisation arabo-musulmane moyenne-orientale, de son extension et de son rayonnement dans le bassin méditerranéen occidental chrétien pendant le Moyen Âge. Le « choc des civilisations » a eu pour cadre l'Ibérie méridionale dans laquelle les Maures, en y « maniant l'épée, n'avaient pas négligé la charrue » (Abbé Grégoire, 1803).

Le lecteur découvre à chaque page et dans chaque paragraphe une multitude de faits, d'idées et d'arguments pertinents qui le captivent, le guident et l'informent sur un épisode longtemps ignoré et pourtant étincelant, à certains points de vue, du roman de l'humanité. Le fond de l'ouvrage est solide, puissant, convaincant, le style élégant. Sa lecture est facile, enrichissante à plusieurs titres, mais aussi interpellante.

Marcel Delpoux²

2. Marcel Delpoux est professeur honoraire au laboratoire de Botanique et biogéographie de l'université Paul-Sabatier de Toulouse.