



LE BLÉ¹

Ouvrage collectif coordonné par Hervé Le Stum, avec la participation de : Alain Bonjean, Jean-Marie Bouquery², Jacques Mathieu, Olivia Ruch, Caroline Soppelsa, Benoît Grecourt, Bernard Valluis.

André Gallais³. – *Le blé fait partie des quelques espèces végétales cultivées qui nourrissent le monde. Il a accompagné l'histoire des civilisations. Sa culture ne correspond pas qu'à la production de nourriture ; c'est aussi un symbole dans de nombreuses religions... Le livre nous invite à une sorte de voyage dans le temps et l'espace avec différents types de regards, à travers quatre grandes parties :*

- "Au delà de la plante" ou le blé et les civilisations,
- "Le blé à la conquête du monde" ou de sa domestication à une économie mondialisée,
- "Le blé, pilier de l'économie française" ou de la production du blé jusqu'à sa transformation,
- "Les défis de demain" ou les nouvelles technologies, le respect de l'environnement et la santé.

Considérons quelques points essentiels présentés dans cet ouvrage.

Une culture très ancienne. Le blé tendre a été domestiqué dans le croissant fertile vers 7500 ans avant JC. Il a diffusé sur le pourtour méditerranéen 4000 ans avant JC et en Europe entre 4000 et 2000 ans avant JC. Il a eu aussi une grande diffusion en Asie. Il a joué partout un grand rôle dans l'alimentation de l'homme. Le blé a aussi été un symbole dans de nombreuses religions ; il est associé au paradis, au travail, à la richesse, mais aussi au mystère de la vie (avec le semis puis la récolte).

¹ Éditions France Agricole, 269 pages.

² Membre correspondant de l'Académie d'Agriculture.

³ Membre de l'Académie d'Agriculture, Professeur émérite d'AgroParisTech.

Une culture où l'Europe est devenue leader. La culture du blé s'est beaucoup développée entre 500 et 1200. Les navigateurs espagnols et portugais ont joué un grand rôle dans sa diffusion dans le monde : elle est arrivée aux USA et Canada en 1602-1605. Entre 1750 et 1914, l'Europe prend le leadership de la culture du blé. Dans le monde, actuellement, les surfaces en blé représentent 220 millions d'hectares, soit 38 % des terres arables, sous des latitudes très différentes. La production annuelle est de l'ordre de 700 000 000 tonnes, 70 % pour l'alimentation humaine, 19 % pour les animaux et 5 % d'usages spécifiques. C'est une espèce importante pour l'agriculture française, avec aujourd'hui environ 5 millions d'ha.

Les rendements ont longtemps stagné. Des progrès spectaculaires en rendement ont eu lieu après 1945-1950. Aujourd'hui le rendement moyen est d'environ 30 q/ha dans le monde. Ces améliorations sont dues à différents facteurs : la mécanisation, le développement de la fertilisation azotée et de la protection des cultures et à l'amélioration des plantes. La plante a beaucoup évolué depuis sa domestication, avec deux innovations majeures : l'une au début du XX^e siècle avec le développement des variétés lignées pures, suite au travail de Louis de Vilmorin, qui est à l'origine d'une amélioration des plantes dirigée, et l'autre dans les années 1970, avec l'introduction des gènes de nanisme à la base de la révolution verte.

La culture du blé est devenue une culture de haute technologie. Aujourd'hui, la fumure azotée est pilotée avec la fragmentation des apports, et l'apport en fonction des besoins. La protection des cultures (avec un progrès sur les molécules, et les outils d'aide à la décision) a évolué vers des traitements réalisés seulement s'ils sont nécessaires pour préserver le potentiel de rendement. Les agroéquipements sont de plus en plus performants avec le GPS, l'agriculture de précision, et le raisonnement en tenant compte de l'hétérogénéité intra-parcellaire. Tout cela conduit à une économie d'intrants et un meilleur respect de l'environnement.

Les utilisations du blé sont devenues multiples : panification, bétail, biscuiterie, amidonnerie-glutennerie, production d'alcool et de biocarburant. Depuis 1995, la panification n'est plus l'utilisation principale du blé en France (aliment du bétail plus important). Chaque usage implique une qualité spécifique. Contrairement à une idée reçue, il y a eu amélioration de la valeur boulangère. Aujourd'hui, pour la panification, il faut augmenter la teneur en protéines.

Le blé s'est vite prêté aux échanges commerciaux... Il représente 45 % des échanges mondiaux. Les exportations sont à partir d'un nombre limité de pays (USA, Europe, Canada, Australie, Russie, Ukraine). Des multinationales indispensables au commerce du blé, très liées au transport maritime, se sont développées. Des politiques agricoles sont vite apparues nécessaires pour régulariser l'approvisionnement et assurer à l'agriculteur un certain revenu, avec une grande différence, par exemple, entre le système américain et le système européen. De grandes différences de modalités et de coûts de production existent entre pays, liées à la surface des exploitations et à l'intensivité de la culture ; en France, les surfaces des exploitations sont plutôt faibles, le capital immobilisé est important et la culture est intensive.

Une filière bien organisée en France. Dès 1936, l'Office National Interprofessionnel du Blé puis des Céréales (ONIC) a été mis en place pour l'étude des marchés, la prévision des productions au niveau national et mondial, la garantie d'un prix minimum, puis la gestion de la PAC... C'est une organisation publique, au service de l'économie céréalière. Le rôle de l'Association Générale des Producteurs de Blé après la guerre a été très important. C'est ainsi qu'elle a mis en place l'Institut Technique des Céréales et des Fourrages (aujourd'hui devenu Arvalis) pour faire la liaison entre la recherche et la vulgarisation. Son rôle est toujours d'actualité : défendre les intérêts des céréaliers (négociations sur la PAC), augmenter la production, améliorer la compétitivité de la céréaliculture française, trouver de nouveaux débouchés...

Des progrès sont encore possibles et nécessaires. L'ouvrage montre clairement que le défi quantitatif, nourrir une population toujours en croissance, n'est pas insurmontable grâce à l'évolution des

techniques de culture et l'amélioration de la plante. L'agriculture de précision permettra des économies d'intrants, un meilleur respect de l'environnement et une diminution des coûts conduisant à une culture plus compétitive. La plante elle-même évoluera encore par la sélection qui met en oeuvre des outils de plus en plus sophistiqués pour l'évaluation du matériel végétal (phénotypage haut débit) et tous ceux issus de la génétique, de la biologie moléculaire (sélection assistée par marqueurs) et des biotechnologies (y compris les New Breeding Technologies). Le développement de nouvelles résistances aux maladies devrait encore conduire à des économies de fongicides ; la résistance au fusarium devrait permettre d'assurer une bonne qualité sanitaire en limitant le risque "mycotoxines". De nouvelles pistes apparaissent pour le développement des variétés hybrides : cela devrait permettre une amélioration des rendements. Des progrès importants sont aussi attendus au niveau de la qualité nutritionnelle, en diminuant les risques de sensibilité au gluten.

En conclusion, c'est un ouvrage très riche en informations, très bien illustré avec de nombreuses figures ou graphiques et photos en couleur. Sur le fond, on peut regretter que certains points ne soient pas plus développés, notamment l'impact de la révolution verte et l'effet du changement climatique (alors que l'année 2016 est largement analysée). Mais, c'est un ouvrage à lire pour tous celles et ceux qui s'intéressent à l'histoire de la culture du blé et au-delà, de l'agriculture, dans toutes ses dimensions : culturelles, agronomiques, socio-économiques...