

Conclusions et recommandations

par Bernard **LE BUANEC**¹

La problématique traitée par le groupe de travail est très vaste et nous n'avons pu lors de cette séance traiter que certaines des questions, même si les apports des intervenants ont été très riches. A la suite des présentations les débats ont été constructifs et nous permettront de poursuivre notre réflexion.

Les grands défis techniques parasitisme, maîtrise des adventices, lutte contre la sécheresse, gestion des intrants sont communs à tous les types d'agriculture mis en place en France, même si parfois cela est à un niveau variable. Il n'y aura pas d'agriculture, qu'elle soit dite conventionnelle, biologique, raisonnée, de conservation ou agroécologique sans moyens techniques performants.

Les différents exposés nous ont montré que des progrès importants sont en cours dans tous ces domaines mais ils sont incrémentaux, car il n'y a pas vraiment de technologies de rupture. A moyen ou long terme des possibilités sont envisageables en microbiologie du sol, en photosynthèse et en biologie synthétique.

Il faut toutefois noter une révolution en cours : l'apparition des données massives et leurs applications potentielles au domaine agricole. Nous avons vu que cette évolution avait un effet d'accélération des recherches dans tous les domaines techniques de l'agriculture. Le numérique permet d'accélérer l'amélioration des plantes, la recherche de nouvelles molécules phytosanitaires, le développement de l'agriculture de précision et de la robotique, pour ne citer que quelques exemples. Mais surtout il va modifier profondément les méthodes de travail, les modes de vie et les organisations. En plus d'innovations techniques nous allons vers une innovation organisationnelle. Elle sera d'autant plus rapide qu'elle sera financièrement accessible du fait de la mutualisation des demandes. Il faudra cependant que tous les acteurs se mettent d'accord sur les modalités d'utilisation de ces données, ce qui est en bonne voie.

L'une des clés de l'appropriation de nouvelles technologies agricoles par les agriculteurs, leur permettant ainsi de pouvoir pleinement exercer leur mission est la formation. Avec l'émergence de « l'agriculture numérique », ils devront être capables de gérer les informations qui leur parviendront du champ. Même s'ils sont nombreux à utiliser ordinateurs, tablettes et Smartphones pour mieux gérer leur exploitation, il est à craindre que leur formation « informatique et numérique » demeure insuffisante. Les plus jeunes d'entre eux trouveront des formations dédiées dans les lycées agricoles et dans l'enseignement supérieur. Pour les autres, il est indispensable de rapprocher agriculteurs et acteurs du numérique et de mettre en place une formation permanente ou les structures agricoles, instituts de recherche, chambres d'agriculture et coopératives ont un rôle essentiel à jouer.

Il est aussi aujourd'hui possible pour un agriculteur de partager ses données avec les personnes ou les entreprises/coopératives de son choix, ce qui se pratique fréquemment et ce qui constitue une bonne aide à la formation.

¹ Membre de l'Académie d'agriculture de France et de l'Académie des Technologies.

**Séance commune avec l'Académie des technologies (20 nov.2019) :
L'Agriculture face à ses défis techniques - l'apport des technologies**

Il est enfin probable que comme pour beaucoup de nouvelles technologies le changement complet se fera par un changement générationnel comme nous l'ont indiqué plusieurs agriculteurs auditionnés.

Les pistes de progrès sont donc nombreuses, certaines plus rapides que d'autres. Pour qu'elles se développent il est nécessaire :

- de maintenir une recherche importante de nature pluridisciplinaire,
- de mettre en place des réglementations définies par une analyse scientifique avantages-risques transparente et non seulement par les risques. Dans le domaine de la défense des cultures, indispensable, il est souhaitable de s'en tenir à des bases objectives de l'évaluation de l'ensemble de la pharmacopée, que celle-ci soit de synthèse ou naturelle.
- il faut que les responsables politiques soient conscients du facteur temps : il peut être nécessaire d'apporter des modifications mais il faut insister sur le fait qu'il y a un écart entre le calendrier politique et la réalité scientifique et technique.
- une formation des citoyens, et en particulier des jeunes, devrait être faite sur l'agriculture sur des bases scientifiques et techniques sérieuses ; cela devrait être envisagé dès le parcours primaire et se poursuivre dans le secondaire.
- les agriculteurs devraient eux-mêmes s'exprimer plus souvent et montrer au public les efforts déployés et les progrès obtenus pour résoudre le plus grand défi de l'agriculture, nourrir tous les habitants de la planète tout en respectant l'environnement.
- il faut avoir en tête que sur un plan très technique le risque de sécheresse va s'accroître, ce qui sera très préjudiciable aux agricultures, aux agriculteurs et aux consommateurs. Il est nécessaire que la création de retenues d'eau puisse se faire sans opposition systématique.
- Enfin il faut que les pouvoirs publics agissent pour que l'agriculture et l'industrie française bénéficient des nouvelles technologies dédiées à l'agriculture tout en tenant compte des questionnements éthiques en particulier sur le développement de nouvelles variétés et l'exploitation des données massives.

Il est possible de dire que les technologies dont nous disposons et qui se développent devraient permettre de faire face aux défis techniques auxquels sont confrontés nos agriculteurs. Encore faudra-t-il suivre les recommandations que je viens de formuler et se donner le temps nécessaire. L'évolution d'un agrosystème, organisme vivant, ne peut pas se faire sans un temps minimum d'adaptation.

Si nous voulons réussir il faut faire progresser les débats

La perception des nouvelles technologies par les scientifiques et par la société n'est pas homogène. Le point de vue éthique qui peut être exprimé sur leur utilisation ou leur rejet va conduire à des expressions et des comportements totalement opposés selon que les uns ou les autres, considèrent que ces technologies sont ou ne sont pas bénéfiques, voire nuisibles, à la société.

L'analyse de l'impact de toute nouvelle technologie doit se faire, comme je l'ai déjà dit, en tenant compte des avantages et des risques et mettre ceux-ci en balance.

**Séance commune avec l'Académie des technologies (20 nov.2019) :
L'Agriculture face à ses défis techniques - l'apport des technologies**

On doit se demander si ce débat doit se limiter à des échanges entre professionnels ou s'il doit s'ouvrir à l'ensemble de la société *via* les réseaux sociaux et les médias. Il est clair que les questions éthiques que soulève l'émergence de nouvelles technologies ne peuvent être confinées au sein des spécialistes et que le débat doit donc être élargi à tous les citoyens. La difficulté d'un tel débat est que la compréhension technique de ces nouvelles technologies nécessite un effort très important de la part des non spécialistes. Mais comment faut-il s'y prendre ? Jusqu'à présent les expériences de ce type n'ont pas été très positives.

L'impact de l'information est donc essentiel. Les médias se doivent d'informer sereinement et objectivement leurs lecteurs, auditeurs ou téléspectateurs sur la nature de ces nouvelles technologies et sur les conséquences de leur utilisation, ce qui n'est que rarement le cas.

Les instances académiques ont leur part de responsabilité : elles ont besoin d'améliorer l'efficacité de la transmission de leurs connaissances et de leurs réflexions vers les médias et les responsables politiques.

Ces derniers ne sont pas exempts de reproches quand la vision politique qu'ils ont du monde qu'ils veulent construire les conduit à ne retenir des travaux des chercheurs que ceux qui viennent en soutien de leur thèse, voire même à « oublier » les conclusions des rapports qu'ils ont eux-mêmes commandités ou celles des agences qu'ils ont créées pour les éclairer.

Quant aux chercheurs eux-mêmes, ceux qui produisent les connaissances, les doutes qu'ils expriment – une valeur intrinsèque à leur métier – se traduisent souvent par une certaine ambiguïté de leur propos, ce qui ne facilite pas la transmission de leurs messages face à des opposants qui n'hésitent pas à asséner des « vérités » indiscutables.

Je vous remercie de votre attention.