

## CONCLUSION

par Bernard **Itier**<sup>1</sup>

*Quelques mots pour conclure et ouvrir sur une ou deux séances à venir*

Nous avons abordés dans ces exposés deux types de plantes : les annuelles et les pérennes.

Il y a entre elles des similitudes et des différences. Dans les deux cas, on s'intéresse à la productivité mais seules les plantes pérennes sont concernées par la question de la résilience à la sécheresse

Nous avons pu vérifier l'importance de la pertinence du « trait » retenu pour caractériser l'influence de la sécheresse

Le problème n'est pas simple car, d'une part, l'amélioration de la tolérance à la sécheresse met en jeu un grand nombre de gènes, d'autre part, il n'y a pas d'amélioration universelle, tel effet bénéfique ici pouvant être négatif ailleurs.

Pour ce qui concerne les annuelles, où les exposés se sont fortement concentrés sur le maïs, on a pu voir comment la modélisation appuyée sur le couplage « trait-paramètre » pouvait être articulée avec le phénotypage à haut-débit et l'expérimentation au champ pour tester différents génotypes dans différents contextes pédoclimatiques. Des perspectives intéressantes ont été affichées tout en retenant l'idée qu'il ne peut s'agir que d'amélioration incrémentale. Des propositions commerciales s'appuyant sur cette démarche sont effectuées par des firmes privées et actuellement en cours de test.

Pour les pérennes, les choses semblent moins avancées alors que ce sont celles que l'on plante aujourd'hui qui subiront, en 2050 et au-delà, les effets éventuels de changements climatiques annoncés! Si la sensibilité à la cavitation semble bien le trait pertinent pour la résilience à la sécheresse, des travaux de fond restent à approfondir pour la caractérisation de l'incidence de la sécheresse sur la productivité.

La discussion qui a suivi les exposés a permis d'aborder les alternatives possibles en matière de systèmes de culture. A ce propos, je me permettrai de réitérer ici le souhait de faire avancer en parallèle l'amélioration de la tolérance du maïs à la sécheresse avec celle de la productivité du sorgho qui, pour le coup, est déjà tolérant à la sécheresse.

Enfin, derrière l'amélioration de la tolérance intrinsèque des plantes se profilent les pratiques agronomiques destinées à atténuer les effets d'une sécheresse sur un génotype donné. Il sera intéressant de développer ici dans le futur les thèmes qui s'y rapportent comme l'évitement agronomique (en termes de taille et de densité), l'agriculture de conservation dans ses aspects hydriques et, pourquoi pas, l'aridoculture.

C'est donc à une suite que je vous invite en remerciant nos conférenciers pour la qualité de leur présentation et toute l'assistance pour l'intérêt des débats.

---

<sup>1</sup> Membre de l'Académie d'Agriculture de France, Directeur de recherche à l'INRA.