

RESSOURCES GENETIQUES DE CEREALES A PAILLE pour l'agriculture biologique



Maître d'œuvre : INRA

Objectifs

↳ L'objectif du programme est de tester en Bretagne les nouvelles variétés de céréales à paille, afin de cribler le matériel dans les conditions de l'AB et de définir des types variétaux valorisables.

↳ Le matériel végétal en fin de sélection, issu des programmes d'amélioration des céréales orientés vers une agriculture durable, est également évalué. En effet, les échanges lors de la 2^{ème} rencontre INRA Agriculture Biologique (Rennes 19 juin 2001) ont mis en évidence l'inadaptation des blés sélectionnés pour l'agriculture intensive mais aussi, selon certains intervenants de la filière bio, des blés adaptés à l'agriculture intégrée.

Partenaires scientifiques

↳ Arvalis, ITAB

Durée du programme :

↳ 4 ans

Protocole

↳ En blé tendre, 32 variétés dont les 6 témoins zone Nord du réseau ITAB sont retenus (Apache, Cézanne, Malacca, Moldau, Renan et Soissons) ainsi que les 5 variétés du tronc commun (Achat, Caphorn, Capo, Folio et History) et 2 nouveautés (LD40-89 et Nirvana).

↳ Les autres génotypes sont issus des travaux de sélection du secteur public (9 cultivars INRA) et du privé (CC Benoist, F Desprez, Lemaire Deffontaines).

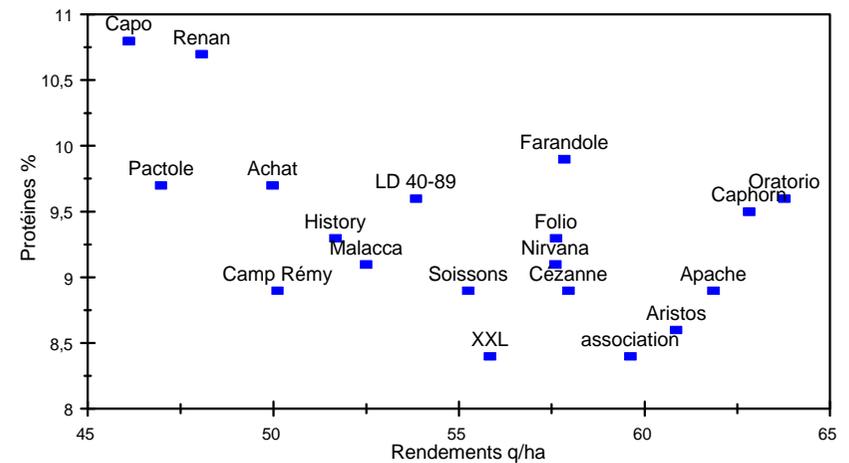
↳ Les 8 variétés de triticales ont été choisies sur la base de leur rusticité, avec les collègues INRA de Clermont Ferrand et Dijon.

↳ L'essai en microparcelles (type bloc de Fischer avec 5 répétitions) est réalisé au GAEC de la Mandardière à Pacé (Ille et Vilaine).

Résultats et commentaires

↳ Les rendements moyens aux normes sont de **55 q/ha** (mini 46 Capo, maxi 64 Caphorn) pour le blé tendre. Les teneurs en protéines sont de 9,7% (minimum 8.9% Apache, maximum Pactole 10.9%) et le PS s'élève à 79 (mini 75, maxi 84). Les 8 variétés de triticales ont eu un rendement moyen de 53.5 q/ha.

Rennes : essai blé AB 2002



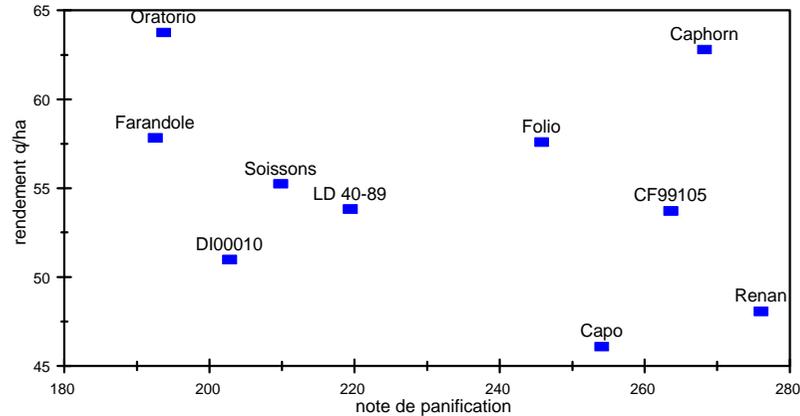
↳ Les deux essais sont statistiquement **très précis** avec un ETR (écart type résiduel) de 2.9 pour le triticales et le blé. Les mycotoxines ont été analysées, par l'ITCF sur Oratorio et Renan : elles ne sont présentes qu'à l'état de traces pour Renan.

↳ La qualité boulangère est appréciée par la teneur en protéines, le W de l'alvéographe et le zeleny. Les teneurs en protéines sont assez faibles. La relation négative entre rendement et qualité est bien illustrée par les témoins de qualité Capo et Renan.

Remarque explicative

1. W de l'alvéographe : test qui mesure la force boulangère de la céréale
2. Zeleny : test qui donne un renseignement global de la quantité et la qualité du gluten

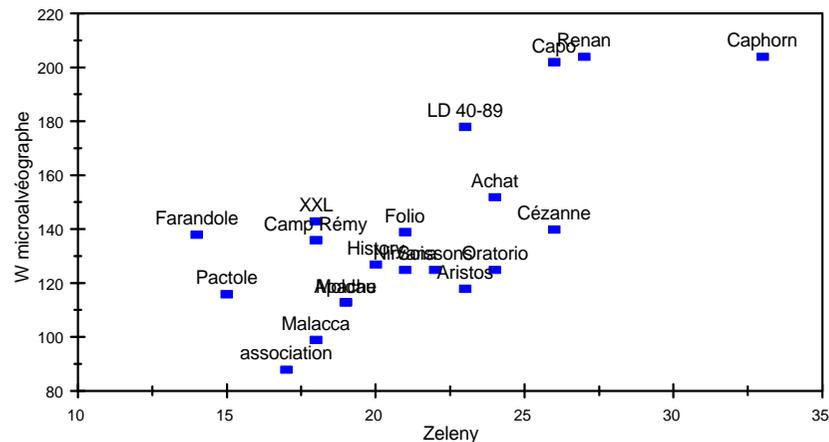
Essai blé AB panification 2002



↳ **Caphorn** constitue une exception notable, en effet il combine teneur modeste en protéines (9.5%), et rendement et W très élevés. Par contre **Apache** confirme son incapacité à rester BPS en situation d'azote limitant.

↳ Le zeleny et W de l'alvéographe sont très significativement liés avec un coefficient de corrélation de 0.76, soit un r^2 proche de 60%.

Rennes : essai blé AB 2002



Conclusion

↳ **En l'absence de maladies et de mauvaises herbes, le principal facteur limitant a été l'azote.** Dans le cas des variétés conduites en AB, la productivité est absolument à pondérer par la qualité, comme le montre l'exemple d'Apache. D'où l'intérêt qu'il y aurait à disposer des W (force boulangère) **dès septembre.**

↳ Les résultats des essais 2003, par des données multilocales et pluriannuelles, étofferont la connaissance des comportement variétaux en agriculture biologique en Bretagne. D'autre part des collaborations aux niveaux national (réseau ITAB et INRA) et européen (COST céréales à paille) devraient être approfondies.

Contacts

Bernard Rolland

INRA Amélioration des Plantes Rennes Le Rheu

Email : brolland@rennes.inra.fr