

En bio, le rendement moyen atteint 36 q/ha.



## Blé bio

# 5 Construire une filière blé-farine-pain cohérente, répondant à la demande des consommateurs

**Développer le Bio, c'est tenir compte des spécificités de la filière, du producteur au consommateur. L'exemple de la filière blé-farine-pain biologique illustre bien les interactions fortes pouvant exister entre les attentes des consommateurs et les conditions spécifiques de transformation des grains en farine, puis des farines en pain.**

**D**ans le cadre d'un programme de recherche INRA/ACTIA/ACTA\*, des enquêtes ont été réalisées auprès des acteurs de la filière blé-farine-pain biologique : meuniers, boulangers et consommateurs.

Chez les meuniers AB, les deux procédés de mouture -cylindre et meule- sont exploités de manière quasi équivalente. En majorité, il s'agit de farines bises et blanches.

**Plus de 80 % de la collecte de blé AB est destinée à la boulangerie.**

56 % des moulins enquêtés produisent des farines de type 65 et moins, et 41 % des farines de type 80 et plus.

### Diversité des boulangeries

Dans les « micro boulangeries des champs », les artisans ont recours à des pétrissages à faible énergie, très faiblement mécanisés. Certains refusent tout ajout d'additif. Les pains sont très denses et plutôt aty-

piques par rapport à ceux vendus en conventionnel. Côté qualité, les boulangers recherchent des farines avec de bonnes capacités d'absorption d'eau. Des teneurs en protéines faibles (autour de 10 %) peuvent convenir dans certains cas.

Dans les grandes boulangeries spécialisées, les fabricants utilisent des enceintes réfrigérées. Certains proposent des pains précuits frais parfois emballés sous atmosphère protectrice, tels ceux vendus en supérettes. La majorité des pains AB

est à base de farine de type 80 bien que les pains blancs avec farine de type 65 se développent. Dans ces ateliers, les exigences de qualité sont plus élevées en raison de la forte mécanisation des chaînes de production et de la diversité des produits (pains précuits, biscottes, brioches, viennoiseries...). La teneur en protéines des blés dépasse 10,5 % - 11 % avec des forces boulangères (W) comprises entre 180 et 220.

Quant aux consommateurs, réguliers ou occasionnels, ils recherchent des pains bio « naturels », « rustiques », et fabriqués sur meule de pierre. Ils souhaitent une croûte croustillante et épaisse et une mie plutôt foncée et alvéolée. Leur préférence va au pain - baguette, notamment en bouche. Par contre, les boules sont mieux appréciées sur l'aspect extérieur.

### Accroître la production tout en maintenant la qualité

Les blés AB sont caractérisés par des teneurs en protéines faibles et variables en lien avec l'absence de fertilisation minérale et un recours limité à une fertilisation organique. Il y a souvent une relation négative entre rendement agronomique et teneur en protéines des grains. Les agriculteurs sont donc confrontés au dilemme suivant : avoir des rendements corrects avec peu de protéines ou des rendements faibles avec un niveau de protéines suffisant pour commercialiser leur production. Dans les systèmes mixtes avec élevage, les rendements sont relativement bons et les teneurs en protéines supérieures à d'autres systèmes.

### Créer des variétés adaptées

Les variétés françaises, surtout destinées à l'agriculture conventionnelle, et les variétés étrangères, s'avèrent souvent inadaptées en bio. Bien que déjà ancienne, Renan (inscrite en 1989) est la première variété cultivée en AB en raison de ses multiples avantages pour les agriculteurs bio (bon pou-

voir couvrant, teneur en protéines élevée et résistance aux maladies), sans être utilisée en conventionnel en raison de son rendement insuffisant. Pour sélectionner des variétés adéquates, un premier index global pondéré de sélection (IGS) est en cours de validation par l'INRA pendant deux ou trois campagnes avant utilisation en sélection par les obtenteurs.

### Vers l'amélioration de la qualité

Pour déterminer la qualité des blés AB, il existe la méthode normalisée de panification type « pain courant français », et la méthode « pain de tradition française », plus proche

des pratiques boulangères AB.

Des tests ont été conduits par ARVALIS - Institut du végétal sur treize variétés de blé

bio, avec des teneurs en protéines variant de 7,5 % à 16,5 %. Avec les deux méthodes, les comportements de pâte sont similaires et les profils de qualité des pâtes restent les mêmes. On note que les volumes des pains augmentent selon la teneur en protéines.

Ces études montrent que les indi-

cateurs de qualité technologique utilisés en conventionnel et les tests classiques appliqués dans nos laboratoires peuvent aussi servir à classer les blés bios. L'Association Nationale de la Meunerie Française a choisi de s'y référer pour établir la liste des variétés recommandées en AB.

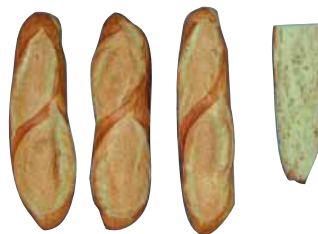
Concernant la valeur nutritionnelle des pains, tout dépend essentiellement du type de farine. Les farines blanches produites sur cylindres sont de type plus faible que celles issues de meules de pierre. En ajoutant des sons, elles atteignent le même niveau de densité nutritionnelle. Il est possible aussi de produire des farines de type 80 sur cylindres en évitant de convertir les semoules en farine.

### Perspectives

En France, la filière blé biologique reste fragile. Les rendements en blé sont faibles (environ 40 % du conventionnel) et très variables d'une année à l'autre. Les objectifs ambitieux du Grenelle de l'environnement pour l'AB nécessitent une mobilisation de tous. Les efforts à réaliser concernent l'ensemble de la filière tant les interactions techniques sont fortes entre toutes les étapes conduisant au pain bio. Sur le plan agronomique, on se concentrera sur la création variétale et la qualité. La production doit passer par une meilleure nutrition azotée des plantes, ce qui nécessite d'intensifier nos connaissances sur les légumineuses fourragères - comme engrais vert ou culture associée - et légumineuses à graines - comme précédent cultural ou culture associée. ■

## Le blé est souvent la culture la plus rentable dans une rotation céréalière bio si la qualité est au rendez-vous.

#### Pain de tradition



© J. Fischer, ARVALIS-Institut du végétal

#### Pain courant



© J. Fischer, ARVALIS-Institut du végétal

Les deux types de pain fabriqués avec la variété Renan à 9 % de protéines présentent un aspect extérieur similaire, avec des grignes bien jetées et développées.

\*INRA : institut nationale de recherche agronomique.  
ACTIA : association de coordination technique pour l'industrie agro-alimentaire.

ACTA : association de coordination technique agricole.

Jacky Fischer,  
j.fischer@arvalisintitutduvegetal.fr  
Philippe Viaux,  
p.viaux@arvalisintitutduvegetal.fr  
ARVALIS-Institut du végétal  
B. Taupier-Letage, ITAB  
Joël Abécassis, INRA