

# Journée

# FILIÈRE BLÉ DUR

## MARDI 6 FEVRIER 2024 ORLEANS (45)

### DOSSIER DE PRESSE

Organisée par



En partenariat avec



Membre de



Avec le soutien financier de



Avec la participation de



CONTACT  
PRESSE

**Marion Wallez**  
06.76.02.76.11  
presse@arvalis.fr

CONTACT  
TECHNIQUE

**Mathieu Killmayer**  
Animateur Filière Blé dur ARVALIS  
m.killmayer@arvalis.fr



# SOMMAIRE

<b>Édito de Frédéric Gond, président du comité de pilotage la filière Blé dur .....</b>	<b>3</b>
<b>Un progrès génétique sur le blé dur grâce à l'innovation variétale .....</b>	<b>4</b>
<b>L'agronomie au service de la sobriété .....</b>	<b>5</b>
<b>Témoignage de Filippo Bassi, sélectionneur de blé dur, ICARDA .....</b>	<b>6</b>
<b>3 questions à Matthieu Killmayer, animateur de la filière Blé dur, ARVALIS ....</b>	<b>7</b>
<b>Programme.....</b>	<b>8</b>
<b>À propos d'ARVALIS.....</b>	<b>9</b>





### Assurer les volumes nécessaires à la transformation tout en améliorant les qualités produites au regard des enjeux environnementaux

« La journée Blé dur est un rendez-vous important pour les acteurs de la filière, rassemblant à la fois les professionnels de l'amont et de l'aval. C'est un moment de rencontre rare, mais accessible entre agriculteurs, opérateurs, transformateurs et chercheurs.

Chacun pourra mesurer les atouts de la filière Blé dur française et les enjeux, ou défis, auxquels nous entendons répondre, comme la décarbonation. Alors que 98% des Français consomment des pâtes, les surfaces de blé dur n'ont cessé de diminuer – elles totalisent 235 000 ha en 2023 – : nous avons l'ambition d'inverser cette dynamique baissière qui impacte toute la filière. L'objectif est d'assurer les volumes nécessaires aux transformateurs de blé dur français et européens avec une production issue de nos territoires. Le blé dur reste une culture fondamentale dans les assolements et son différentiel de marge par rapport au blé tendre demeure avantageux huit années sur dix.

Il s'agit aussi d'accompagner le développement des moyens de production, en particulier la recherche et le développement : moins on cultive de blé dur, moins les moyens sont importants.

Le plan stratégique EXQUALIDUR, piloté par Intercéréales, et associé à tous les partenaires de la filière, apporte l'oxygène nécessaire pour redynamiser cette production. Il a permis aux différents maillons de la filière de partager les objectifs de production comme les difficultés et de resserrer leurs liens. Surtout, son volet financier permet de soutenir la recherche, en particulier la recherche variétale, et ainsi de voir émerger de nouvelles variétés, à la fois productives, qualitatives et résistantes aux maladies. C'est une condition essentielle pour produire durablement un blé dur de qualité en France. »

**Frédéric Gond, président du comité de pilotage la filière Blé dur**



**Journée**

**FILIÈRE BLÉ DUR**

**MARDI 6 FEVRIER 2024**

**ORLEANS (45)**

# Un progrès génétique sur le blé dur grâce à l'innovation variétale

## La stagnation des rendements observée est notamment liée à l'augmentation des stress sous l'effet du changement climatique et non à un ralentissement du progrès génétique.

Le progrès génétique sur le rendement du blé dur est stable depuis 1981. Il est estimé à 0,4 q/ha/an. Cette valeur, quoique moindre que pour les autres espèces de céréales à paille, témoigne de l'efficacité de la sélection du blé dur. L'un des axes des sélectionneurs est de maintenir le progrès génétique moyen et de travailler la tolérance des variétés face aux stress tels que les maladies, les stress hydriques...

Le niveau de résistance aux maladies a globalement progressé dans le temps, avec une certaine variabilité due en partie à l'évolution des souches de pathogène. La rouille brune et la septoriose sont les deux principales maladies qui affectent le blé dur. Pour la rouille brune, la progression des notes de résistance est remarquable jusqu'au début des années 2000. Le niveau de résistance actuel est globalement bon et le progrès génétique se poursuit. Concernant la septoriose, la progression du niveau de résistance a été plus modérée mais la tendance semble être à l'augmentation.

Le développement de variétés résistantes aux mosaïques est un enjeu important pour l'avenir : il permettrait d'ouvrir de nouvelles zones de production. Le défi est de taille : les gènes porteurs de la résistance sont présents chez le blé tendre mais pas chez le blé dur. Les projets de recherche MOSADURUM et README, en cours, visent précisément à introduire ces résistances dans le génome du blé dur. D'autres projets de recherche contribuent à l'amélioration des variétés en termes de résistance aux maladies, comme DUROMAL et ENDURO financés par le Casdar<sup>1</sup>, et ROUILLE JAUNE et DURABLE financés par le FSOV<sup>2</sup>.

L'interaction naturelle entre le rendement, la protéine et le mitadinage complique l'amélioration des critères qualitatifs. En tendance, plus le niveau de rendement d'une variété est élevé plus la teneur en protéine est faible avec une conséquence sur l'augmentation de la teneur en mitadin. Néanmoins, malgré une baisse de la teneur en protéines sous l'effet du progrès génétique rendement, on observe une progression de la vitrosité et donc de la tolérance au mitadinage.

*Propos recueillis auprès de Jean-Pierre Cohan, chef du service Adaptation des cultures aux agro-climats, génétique et phénotypage, ARVALIS et Delphine Audigeos, évaluatrice des variétés de blé dur et animatrice scientifique du groupement d'intérêt économique (GIE) Blé dur*

---

<sup>1</sup> Compte d'affectation spéciale développement agricole et rural

<sup>2</sup> Fonds de Soutien à l'Obtention Végétale

# L'agronomie au service de la sobriété

**Les enjeux de sobriété sont importants pour les filières céréalières car ils répondent à plusieurs objectifs : diminuer l'impact des intrants sur les milieux, répondre aux objectifs de limitation des gaz à effet de serre, anticiper les efforts de recherche pour faire évoluer les modèles agricoles.**

L'alimentation azotée est un des sujets les plus importants pour la filière Blé dur. En effet, elle est la garante d'une bonne qualité et d'un rendement optimal. Néanmoins, elle reste le premier facteur d'émission de gaz à effet de serre – 60% des gaz à effet de serre de la filière sont liés à la fertilisation – ce qui en fait une thématique de recherche d'intérêt premier.

Plusieurs leviers sont actionnables pour optimiser et/ou pour diminuer l'utilisation des engrais azotés tout en limitant leur impact environnemental :

- **L'engrais azoté neutre en carbone** (ou presque)

Dans la fertilisation azotée, 50% de l'émission de gaz à effet de serre est issue de la production d'engrais. Il existe des engrais neutres en carbone, utilisant des technologies différentes, mais aussi plus chers. Leur utilisation augmenterait le coût de production du blé dur et doit donc être raisonnée avec l'ensemble de la filière.

- **La limitation des émissions de gaz à effet de serre au champ**

50% des émissions de gaz à effet de serre proviennent de l'émission au champ. On retrouve comme solution notamment le pilotage intégral et dynamique. Il s'agit de piloter l'ensemble des apports, et pas seulement le dernier, en intégrant le climat pour s'ajuster au potentiel de l'année.

- **La limitation de l'utilisation des engrais azotés**

Si la mesure est simple, sa mise en œuvre est beaucoup plus complexe, surtout si l'on souhaite limiter les effets négatifs sur la diminution de la production et de la qualité. Les solutions possibles et explorées par ARVALIS sont les apports de matière organique, les couverts avec ou sans légumineuses en culture principale ou en couvert entre les cultures, ou encore les cultures de légumineuse en association ou en plante compagne. L'objectif est d'amener de l'azote organique au sol mais également d'améliorer la teneur en matière organique des sols pour profiter de l'ensemble des bénéfices qu'elle amène.

L'ensemble de ces solutions offre une opportunité de limiter au maximum les émissions de gaz à effet de serre : il existe des marges de progrès. Toutefois, la culture d'un blé dur de qualité entraîne des apports azotés. Il faut aussi souligner qu'un sol sans apport d'azote émet naturellement des gaz à effet de serre.

Enfin, la culture de légumineuses, soit en culture principale soit en couvert, est un levier très différent mais efficace pour limiter la dose totale d'azote. Elle permet de réduire la dépendance aux engrais de synthèse et selon les situations, le gain sur la marge brute peut atteindre 60-75 euros/ha. Au global, selon les situations, l'introduction d'une légumineuse peut permettre de limiter la dose totale jusqu'à 80 kg N/ha, tout en maintenant les qualités contractuelles.

*Propos recueillis auprès de Matthieu Killmayer, ingénieur régional et animateur de la filière Blé dur, ARVALIS*

## Témoignage de Filippo Bassi, sélectionneur de blé dur, ICARDA



**Filippo Bassi est sélectionneur de blé dur pour l'ICARDA<sup>3</sup>, un organisme de recherche et développement dédié aux zones arides non tropicales. Par ses recherches, l'ICARDA contribue à réduire la pauvreté et à améliorer la sécurité alimentaire. Il exprime combien la**

**recherche mondiale sur le blé dur profite à l'ensemble des pays producteurs.**

« Depuis sa création en 1977, la sélection du blé dur est le fer de lance de notre travail. Ce grain est largement consommé dans de nombreux pays tels que les pays du Maghreb, l'Iran, le Liban, la Jordanie, la Turquie, la Syrie, l'Éthiopie, l'Inde, le Yémen, la Somalie, l'Érythrée, le Pakistan... Bien que les rendements soient souvent faibles, d'une à deux tonnes par hectare, ces pays en développement cultivent plus de 60% des surfaces mondiales, principalement pour une consommation domestique.

Nos programmes de sélection se concentrent sur l'augmentation de la productivité du blé dur, en mettant l'accent sur la tolérance à la sécheresse et au changement climatique. Par exemple, entre octobre 2023 et janvier 2024, les blés durs semés au Maroc n'ont reçu que 32 mm de précipitations, illustrant les défis climatiques auxquels nous faisons face. Nos essais de rendement, effectués dans une quinzaine de pays avec plusieurs centaines de lignées avancées, font de nos recherches l'un des plus importants programmes de sélection au monde.

Les travaux de l'ICARDA sont garantis par les pays développés, ils puisent dans les recherches de la communauté internationale, en particulier en Italie, en France, au Canada et en Espagne, pays avec lesquels nous avons des problématiques communes. En effet, la recherche collaborative mondiale nous permet d'avancer collectivement sur des défis communs, tels que la résistance aux fusarioses, qui préoccupent l'Europe, l'Amérique du Nord et la Turquie. Le Canada détient une belle expertise en la matière, tandis que l'Italie et la France font également des progrès notables. La résistance à la rouille noire intéresse surtout l'Éthiopie et les États-Unis.

L'amélioration du poids de mille grains (PMG) est un critère examiné par de nombreuses équipes de chercheurs, car il influence positivement la production et la transformation. Une variété présentant un PMG élevé limite la perte de rendement en situation de stress, elle est aussi mieux valorisée par les minotiers. C'est pourquoi l'Italie, l'Espagne et la France accordent une attention particulière à ce domaine de recherche.

Partager nos travaux est le seul espoir de la communauté internationale pour vaincre le défi climatique. C'est encore plus vrai pour le blé dur : il s'agit d'une petite culture qui dépend des acteurs du secteur pour continuer à prospérer. »

---

<sup>3</sup> *International Center for Agricultural Research in the Dry Areas* (Centre international de recherche agricole dans les zones arides)



## 3 questions à Matthieu Killmayer, animateur de la filière Blé dur, ARVALIS

### Pourquoi ARVALIS est-il animateur de la filière Blé dur ?

L'animation Filière chez ARVALIS permet de fédérer l'ensemble des efforts et des équipes de l'institut sur le sujet du blé dur pour la R&D comme pour les expérimentations. Le concours du réseau régional d'ARVALIS permet de prendre en compte les enjeux de production et de qualité de chaque bassin de production, par exemple celui du Centre Île-de-France où se tient la journée Blé dur 2024. Les équipes développent ainsi des synergies pour répondre aux questions de recherche comme aux besoins des producteurs.

ARVALIS assure également un rôle d'animation avec les partenaires du monde du blé dur afin d'embrasser l'ensemble des enjeux de la filière. Notre mission est de rendre durable et efficace la filière, optimisant ainsi les moyens des équipes de chaque maillon.

### Quel est l'intérêt de réunir ainsi les membres de la filière Blé dur ?

Les partenaires de la filière – recherche académique, semenciers, organismes stockeurs, metteurs en marché et industriels – se retrouvent lors des comités de pilotage de la filière, animés par ARVALIS et présidés aujourd'hui par Frédéric Gond, agriculteur du Loiret. La journée Filière Blé dur est l'une des concrétisations annuelles de ces échanges. C'est un temps fort de la filière : chacun peut échanger sur son métier et apprendre de l'autre.

### Que viennent chercher les participants à la journée Filière Blé dur ?

Cette journée met en avant les avancées de la filière et les actions de recherche agronomique. Elle permet également de partager une vision commune de la filière, pour que chaque maillon puisse travailler à l'unisson. Les solutions des uns peuvent aider les autres et les adaptations d'autres pouvant aider l'ensemble.

Pour les chercheurs, ces échanges permettent d'identifier les bons sujets et d'y concentrer leurs travaux, pour permettre aux producteurs de cultiver un blé dur agronomique, rentable et utilisable par la filière.

### Chiffres clés de la filière blé dur en Centre Île-de-France

- **1<sup>er</sup>** bassin de production de blé dur
- **550 000 tonnes** de blé dur produits en 2022, soit plus de 1/3 de la production nationale
- **85 000 ha** de surface dédiée au blé dur
- **67 q/ha** de rendement moyen (rendement moyen de 59 q/ha dans la zone Ouest-Océan, de 45 q/ha dans le Sud-Ouest et de 36 q/ha dans le Sud-Est)
- **1 300 ha** en production de semences pour la région Centre (surtout en Eure-et-Loir et dans le Loir-et-Cher) sur 7 700 ha cultivés en France en 2021

# Programme

## Matin

### 9h00 - Ouverture de la journée

Frédéric Gond - Président du Comité de pilotage de la Filière Blé dur

### La sélection variétale et l'agronomie au service de la performance de la filière

- **La sélection blé dur dans le monde, évolutions et avenir**

Filippo Bassi - Senior Durum Breeder, ICARDA

- **Les réussites de la sélection des 10 dernières années**

Jean-Pierre Cohan - Chef du service Adaptation des cultures aux agro-climats, génétique et phénotypage, ARVALIS

- **Table ronde : une sélection variétale pour les enjeux à venir**

Jean-Pierre Cohan - Chef du service Adaptation des cultures aux agro-climats, génétique et phénotypage, ARVALIS

Éric Thirouin - Président de l'AGPB

Jean-François Loiseau - Président d'Intercéréales

Albert Mathieu - Président directeur général, PANZANI

Olivier Lucas - Directeur de la valorisation, RAGT Semences

- **Table ronde : une agronomie forte pour une conduite du blé dur économe**

Aurélie Augis - Ingénieure régionale, ARVALIS

Emmanuel Bonnin - Technicien Filières, Soufflet Agriculture

Patricia Huet - Chargée de projets expérimentation, Chambre d'agriculture d'Eure-et-Loir

### 12h45 - Point presse

---

## Après-midi

### 14h30 - Marché mondial : de nouveaux acteurs sur le marché à prendre en compte (Kazakhstan et pays de la mer Noire)

- **Les acteurs des pays de la mer Noire et Kazakhstan**

Alexandre Marie – Analyste en chef, Argus Media (Agritel)

### Les marchés du blé dur du bassin Centre, de nouvelles valorisations à développer

- **Table ronde : production et marchés du bassin Centre**

Yannick Carel - Ingénieur Pôle Économie et systèmes de production, ARVALIS

Édouard Prevosteau - Responsable opérationnel, TERRIS UNION

Aymeric Berton - Commercialisation du blé dur, AXÉRÉAL

Antoine Pissier - Directeur général délégué, PISSIER SA

- **De nouvelles utilisations du blé dur à développer**

Frédéric Baijot - *Managing Director*, Moulin Kleinbettingen

Frédéric Brognart - Directeur général, Semoulerie de Bellevue

### Conclusion de la journée

Éric Thirouin - Président de l'AGPB





### À propos d'ARVALIS :

ARVALIS est le plus grand institut de recherche appliquée agricole en France et le premier référent technique pour les grandes cultures.

Créé par les associations spécialisées d'agriculteurs et les filières qui le financent, ARVALIS mobilise son expertise pour l'émergence de systèmes de production agroécologiques qui combinent performance économique, sociale, environnementale et sanitaire.

# www.arvalis.fr

   @Arvalisofficiel  ArvalisTV

CONTACT | Marion Wallez  
PRESSE | 06.76.02.76.11  
          | presse@arvalis.fr



Partenaire technique ACTIA

