

Les principaux projets de recherche portés par la *Plateforme Blé Dur*

Le programme d'activité des équipes de l'UMT Novadur pour les prochaines années portent prioritairement sur la fertilisation azotée et la qualité, facteurs clés de la réussite d'une production augmentée, de qualité et durable.

Des projets complémentaires enrichissent ces activités : dans des thématiques sectorielles mais aussi de manière plus intégrée afin de prendre en compte l'ensemble des leviers utiles sur le continuum qui va de la génétique aux produits finis.

Génétique

En lien avec la maximisation du couple rendement-protéine, un projet FSOV vise à mobiliser des méthodes de phénotypage et des informations génétiques dans le but d'accélérer la mise à disposition de variétés innovantes (projet GPDur). Un autre projet se concentre sur un des traits perfectibles du blé dur : l'enracinement. L'analyse de la diversité d'architecture racinaire devrait constituer une voie d'amélioration de la tolérance au stress hydrique. Un projet européen avec des partenaires portugais et tunisiens se propose d'évaluer une grande diversité de plantes. L'intérêt de phénotyper dans des environnements variés, extrêmes et parfaitement instrumentés est un atout pour identifier et proposer plus rapidement des profils de variétés (idéotypes) avec une productivité et une qualité adaptées au changement climatiques et à des conditions environnementales plus sévères.

Trois autres projets subventionnés également par le FSOV portent sur l'amélioration de la résistance aux maladies : sur les maladies fongiques majeures comme la septoriose et la rouille jaune, et également sur les mosaïques, pour lesquelles les résistances aux virus n'existent pas dans les variétés cultivées. Il s'agit ici d'introduire des gènes de résistance connus ou nouveaux dans du matériel élite qui sera mis à disposition des sélectionneurs.

Agronomie

Le projet européen SOLACE a comme objectif de mettre au point des solutions intégrées pour améliorer l'efficacité d'utilisation de l'eau et des nutriments (azote et phosphore) à l'échelle des systèmes de culture (conventionnels, de conservation, biologiques). Ce projet comporte une composante génétique tout en s'intéressant aux interactions avec les micro-organismes du sol, pour favoriser la biodisponibilité et l'extraction.

Piloter l'azote au plus juste : vers une nouvelle approche du pilotage du rendement et de la qualité à la variété

Les variétés de blé dur n'ont pas toutes les mêmes capacités de production et d'obtention d'une qualité répondant aux enjeux de la transformation. En fonction du pédo-climat, un pilotage adapté et dynamique en cours de campagne doit être réalisé, ce que proposent d'étudier les projets qualité blé dur financé par FranceAgriMer en Occitanie et SollnAzo financé par la région Centre Val de Loir. Cette approche permet de prendre en compte de façon plus importante les spécificités variétales pour optimiser la production et la qualité selon l'année.

Etre mieux armé face aux aléas climatiques : déployer des outils d'aide à la décision

Face à une variabilité climatique de plus en plus prégnante, la mise en œuvre d'outils de pilotage des cultures en cours de campagne constituent une des voies à privilégier pour minimiser l'action des aléas. Cette dépendance de la production aux variations climatiques est particulièrement importante en milieu méditerranéen. En complément de solutions existantes, ARVALIS anime le projet VALOPOT financé par la région Occitanie, dont le but est la mise à disposition d'un outil capable de prévoir le rendement de la parcelle en cours de campagne, prenant en compte l'impact des conditions climatiques de l'année, notamment de la sécheresse. Cette approche, associée à des informations sur la fertilisation azotée permettra d'ajuster les deux facteurs les plus limitants de la production et de la qualité, l'azote et l'eau (pour les irrigants.)

Qualité



En regard d'une variabilité des critères de qualité également probablement de plus en plus forte, y compris au sein d'une même région (variabilité climatique, diversité des systèmes de culture...), il devient nécessaire que les procédés de transformation puissent davantage s'ajuster pour exploiter et valoriser cette diversité : pour un même produit, obtenir les aptitudes technologiques et les qualités nutritionnelles et de goût requises ou innover grâce à cette diversité, pour élaborer de nouveaux produits.

Le projet ANR Dur Dur a une ambition fortement pluridisciplinaire en explorant notamment les interfaces agronomie-procédés (identification de systèmes de culture économes en azote et adaptation des procédés à des teneurs en protéine variables), avec des investigations significatives sur les aspects environnementaux (calculs d'ACV sur l'ensemble de la chaîne) et économiques au sein de la filière. Le projet ANR Défi Blé dur, est un prolongement aval du précédent avec un focus sur l'efficacité et la durabilité des procédés de transformation ainsi que leurs adaptations face une variabilité de la qualité dans le but d'élaborer des produits de qualité.

Le projet CASDAR Prédipâtes a un objectif stratégique à fort enjeu pour la filière : la mise au point d'un même outil de prédiction de la qualité des pâtes reconnu et utilisé par l'ensemble des acteurs : évaluer la qualité en phase précoce de sélection, et aussi lors de la collecte pour les achats et les ventes de grains.

La qualité sanitaire est également travaillée au sein de deux projets (ARIMNET et ANR) sur les mycotoxines et le Cadmium avec des objectifs finaux d'élaboration de grilles agronomiques et de modèles prédictifs pour anticiper et gérer les risques en mobilisant tous les leviers utiles.

Les projets de recherche actuels dans la *Plateforme blé dur*

