

PROSYN

Apport des blés synthétiques à l'amélioration conjointe de la productivité, de la teneur en protéines et l'efficacité d'utilisation de l'azote.



Blé tendre



FsoV

FSOV 2016 L

Date de début	Durée du programme	Budget proposé	Aides FSOV
1 ^{er} octobre 2016	36 mois (3 ans)	449 650 €	314 755 € (70 %)

► **Mots clefs** : Blés synthétiques / Amélioration productivité / Teneur en protéines / Valorisation de l'azote / Blé tendre / Ressources génétiques et prebreeding (présélection) / Valorisation de l'azote et GPD

► Résumé du programme :

Le projet s'inscrit dans le cadre des travaux de recherche visant à améliorer le potentiel de productivité du blé tendre. Il vise plus précisément à l'amélioration conjointe du rendement, de la teneur en protéines et de l'efficacité d'utilisation de l'azote, via l'étude d'une collection originale de 370 lignées d'introgression, produites par le croisement de la lignée *Robigus* avec des blés AB (*T. durum*, *T. dicoccum* et *T. diccoides*) et des Blés synthétiques originaux. La collection a été développée par le NIAB dans le cadre du projet WISP. Elle fait suite à une première collection XI19-SHW étudiée conjointement par le NIAB, LIMAGRAIN, KWS et RAGT dans le programme WISH, laquelle indique que les blés synthétiques peuvent accroître le taux de protéines sans perte de rendement, permettant ainsi une amélioration de la GPD (pour Grain Protein Deviation).

La première année du projet sera consacrée à la multiplication et l'observation du matériel pour sélectionner les lignées de bonne valeur agronomique. Les 150 à 200 meilleures lignées seront retenues pour conduire des essais en conditions optimales de culture mais aussi en conditions limitantes d'azote (de zéro à apports réduits). Ces essais seront réalisés en France et en Angleterre en années 2 et 3 du projet. Les 30 à 40 meilleures lignées d'introgression seront expertisées en troisième année par ARVALIS et le NIAB, pour déterminer si la variabilité génétique originale apportée par les génomes AB et D des blés synthétiques peut être favorable à l'absorption d'azote post-floraison et à l'amélioration du GPD.

Enfin, les facteurs génétiques sous-jacents apportés par les introgressions seront localisés génétiquement, par l'exploitation conjointe du phénotypage réalisé dans le projet et d'un génotypage de la collection. Les génotypes les plus performants vis-à-vis de l'azote et du GPD seront exploitables dans les programmes de sélection des partenaires visant à introduire les introgressions à l'aide de marqueurs moléculaire.

► Perspectives de résultats ou de valorisation :

Le projet propose l'étude d'une collection de lignées d'introgression de blés AB et SHW dans *Robigus*, dans un réseau multilocal pour plusieurs caractères dont le GPD. Il permettra ainsi de mesurer un potentiel d'amélioration apporté par ces origines et aussi de confirmer quelques pistes d'amélioration de l'efficacité d'utilisation de l'azote. A l'issue du projet, les lignées améliorantes seront exploitables en création variétale. Les zones génomiques amélioratrices pourront être directement valorisées en sélection assistée par marqueurs dans des programmes visant à les introduire dans divers élites. Il est fort probable que ces zones feront l'objet de recherches complémentaires dans de nouveaux projets visant à réduire la taille des segments introgressés. Ce matériel créé par le NIAB dans le cadre du programme WISP est accessible à toutes les sociétés semencières et équipes académiques, souhaitant l'étudier. Cependant un accord de collaboration sera rédigé entre les partenaires si le projet est accepté. Cette accord définira les règles d'exploitation et de communication des résultats issus du projet (confidentialité des résultats, durée de confidentialité, règles pour publications, projet avec un nouveau partenaire...).

► Comité de pilotage

- **Jérémy DERORY** (Coordinateur) - LIMAGRAIN EUROPE
- **Ed FLATMAN** - LIMAGRAIN EUROPE
- **Matthieu BOGARD** - ARVALIS - Institut du Végétal
- **Katia BEAUCHÊNE** - ARVALIS - Institut du Végétal
- **Philippe MOMONT** - KWS MOMONT RECHERCHE SARL
- **Jacob LAGE** - KWS MOMONT RECHERCHE SARL
- **Pauline BANSEPT** - SYNGENTA
- **David FEUERHELM** - SYNGENTA
- **Phil HOWELL** - NIAB
- **Olivier PINAY** - FSOV

