

# LETSPROSEED | 2023→2028 |

Accroître la consommation des protéines de légumineuses en améliorant leur qualité sans compromettre les défenses contre les stress biotiques et abiotiques

Projet de recherche ANR - France 2030

Coordination INRAE UMR Agroécologie Dijon – [karine.gallardo-guerrero@inrae.fr](mailto:karine.gallardo-guerrero@inrae.fr)



## CONTEXTE & OBJECTIFS

Les graines de légumineuses constituent une source significative de protéines, sans nécessité d'engrais azotés. Elles jouent ainsi un rôle crucial dans la promotion d'une **double transition agroécologique et alimentaire**, visant à encourager la consommation de protéines végétales tout en réduisant l'empreinte environnementale.

LETSPROSEED rassemble **dix unités de recherche et six partenaires privés**, acteurs clés de la filière légumineuses, de l'amont à l'aval. L'objectif est d'acquérir de nouvelles connaissances visant à fournir des **leviers agronomiques, génétiques et technologiques** pour améliorer les protéines de légumineuses tout en préservant la performance des variétés au champ.

## STRUCTURE DU PROJET

*Du champ au développement de prototypes d'analogues de produits laitiers aux propriétés améliorées*



- WP1. Leviers agronomiques pour améliorer le rendement et la qualité des graines sous stress abiotiques (féverole-pois-soja)
- WP2. Leviers génétiques pour améliorer la qualité des graines de légumineuses (féverole-pois)
- WP3. Qualité et fonctionnalité des protéines et des produits dérivés (féverole-pois)
- WP4. Transformation des aliments lors de la phase orale : perception de la saveur et digestibilité des protéines (féverole)
- WP5. Allergénicité, nutrition et santé (féverole)



## PARTENARIAT

10 UMR/UR et 6 partenaires privés  
De l'amont à l'aval de la filière

## FORMATION:

6 thèses

## Améliorer la qualité sans pénaliser les rendements

Différentes disciplines sont croisées afin d'**identifier les molécules de la graine** qui influencent les **caractéristiques fonctionnelles, organoleptiques et sanitaires** des protéines de légumineuses, de mettre en place des approches pour réduire leur abondance, mais aussi d'étudier leur interaction avec les **stress biotiques et abiotiques**.

## STRATÉGIE, RESULTATS ATTENDUS

Les recherches visent à **produire des connaissances** pour mieux maîtriser rendement et qualité au champ, ainsi que pour améliorer, par la voie génétique, la qualité nutritionnelle et organoleptique des graines.

Pour optimiser la **transformation des graines en ingrédients**, l'accent est porté sur la féverole et le pois. Des études seront menées sur ces ingrédients afin d'améliorer leurs caractéristiques (sensorialité, digestibilité, allergie et santé) dans le but de développer et d'étudier des analogues de produits laitiers (yaourt, fromages).

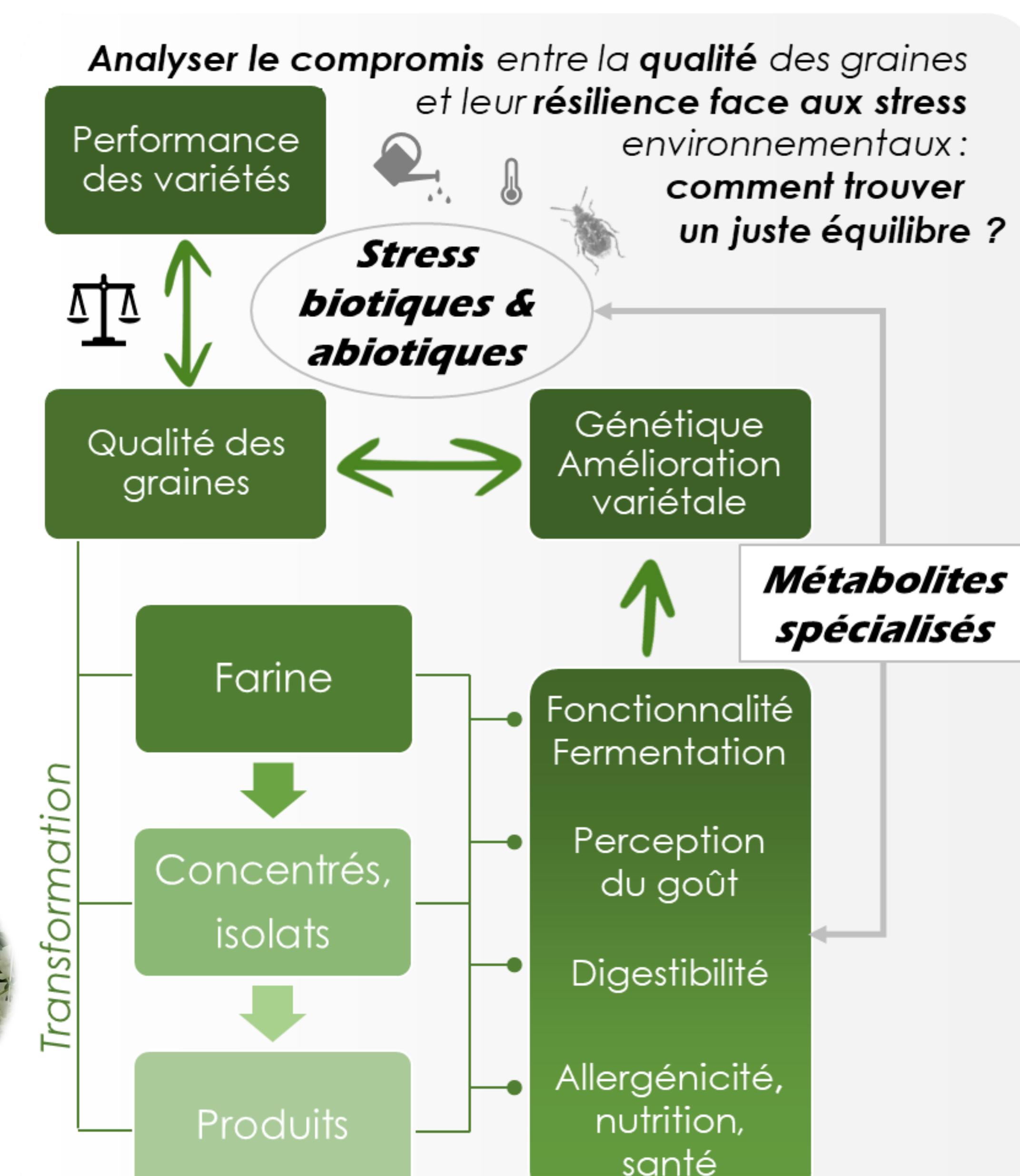
Les recherches transversales sur les **métabolites spécialisés\*** permettront de mieux **appréhender le compromis entre qualité des graines et résistance aux stress**, ce qui revêt un intérêt particulier dans le contexte du changement climatique, associé aux pratiques agroécologiques dépourvues de pesticides.

## IMPACTS ESPÉRÉS

### Les avancées scientifiques peuvent être appliquées

dans **divers domaines** pour accélérer la transition vers davantage de protéines de légumineuses dans notre alimentation:

- **Agronomique**, en permettant d'améliorer la nutrition des légumineuses à graines pour maintenir à la fois le rendement et la qualité des récoltes.
- **Sélection variétale**, pour mieux adapter les légumineuses à graines à une utilisation accrue dans l'alimentation humaine.
- **Agroalimentaire**, en favorisant le développement de produits à base de protéines de légumineuses dotées de propriétés améliorées.



Les **métabolites spécialisés\*** occupent une place centrale dans LETSPROSEED car ils influencent la fonctionnalité des protéines, leur digestibilité, les propriétés organoleptiques, et contribuent à la résistance vis-à-vis des stress biotiques et abiotiques.

Contribuer à accélérer la double transition agroécologique et alimentaire

<https://letsproseed.hub.inrae.fr/>

@LETS PROSEED

anr<sup>®</sup>

ANR-22-PLEG-0002

