

**Offre de stage niveau ingénieur**  
**6 mois / Mars 2026**

**Exploration des potentiels fonctionnels et sensoriels de fractions hydratées de légumineuses.**

**Contexte**

Le projet de recherche INTEGRALE (« Diversité génétique et transformation fonctionnelle des légumineuses : une approche intégrée du champ à l'assiette pour la sélection et la valorisation multi-usages ») mobilise un consortium pluridisciplinaire (génétique, sciences agronomiques, génie des procédés et physico-chimie des aliments, en couvrant l'analyse sensorielle et l'approche multi-acteurs) en associant les compétences de 5 partenaires (Terres Inovia, UMR Agroécologie Dijon, UMR IATE, UMR SayFood et le CTCPA). Il vise à mieux comprendre comment la diversité génétique des lentilles et des féveroles influence leur aptitude à la transformation, leurs fonctionnalités technologiques et leur acceptabilité sensorielle. Le projet INTEGRALE se focalise sur deux voies de transformation encore peu étudiées : le décorticage/broyage permettant l'obtention d'une poudre de légumineuse et la structuration de cette poudre sous forme de matrices pâteuses hydratées de type falafel. La compréhension de l'effet des paramètres procédés et physico-chimiques sur les propriétés fonctionnelles ainsi que les éventuels défauts sensoriels des fractions broyées est un enjeu clé pour orienter la sélection variétale et proposer des applications alimentaires pertinentes.

**Problématique**

Le stage proposé sera consacré à l'étude des propriétés fonctionnelles et sensorielles des fractions issues du broyage, et constitue un premier criblage expérimental essentiel pour identifier les matrices modèles pertinentes. Il visera à mieux comprendre quels paramètres physico-chimiques influencent les propriétés fonctionnelles et les défauts sensoriels de broyats (lentilles et féveroles) présentant différentes granulométries et ratios d'incorporation des enveloppes. L'objectif sera d'identifier les leviers de fonctionnalisation et les facteurs critiques susceptibles d'être intégrés dans une démarche de pré-sélection.

**Missions**

D'un point de vue expérimental, le/la stagiaire sera amené à :

- Caractériser l'aptitude à la réhydratation des broyats de lentilles et féveroles, et l'effet de différents paramètres physico-chimiques (pH, teneur en eau, sel, barème thermique, etc.) sur la capacité d'absorption d'eau des farines,
- Évaluer les propriétés fonctionnelles et sensorielles des pâtes obtenues par hydratation des poudres (rhéologie, texture, stabilité, défauts sensoriels).

D'un point de vue méthodologique, le/la stagiaire sera amené à :

- Planifier et organiser ses expériences,
- Analyser et interpréter les résultats pour déterminer les facteurs les plus influents,
- Formuler des hypothèses permettant d'explicitier l'impact des caractéristiques de la poudre (granulométrie, composition) et des paramètres physico-chimiques d'hydratation sur les propriétés fonctionnelles des produits obtenus (solubilisation, stabilité, texture des matrices hydratées), au travers d'une démarche expérimentale structurée,
- Proposer des matrices modèles,
- Rédiger un rapport et présenter les résultats à l'équipe projet.

**Profil recherché**

Étudiant(e) en dernière année d'école d'ingénieur agroalimentaire ou en master 2 dans le domaine des sciences des aliments. Des compétences en formulation et en caractérisations physico-chimiques sont attendues. Une expérience en planification d'expériences et en analyse sensorielle serait un plus. Le/la candidat·e devra faire preuve de rigueur, d'autonomie et de créativité.

### Conditions du stage

Ce stage rémunéré (4,35€/heure) sera réalisé au sein de l'UMR SayFood sur le campus Agro Paris Saclay (22 Place de l'Agronomie, 91120 Palaiseau). Le stage devra démarrer au premier trimestre 2026 pour une durée de 6 mois. Le/la stagiaire bénéficiera d'une prise en charge à hauteur de 75% d'un abonnement de transport en commun et d'un accès au restaurant CROUS à proximité. Le/la stagiaire sera encadré par Marine Moussier (EC ESA), Valérie Guénard Lampron (EC AgroParisTech) et Paul Menut (Pr AgroParisTech).

### Contact

Merci de bien vouloir transmettre votre candidature (CV et lettre de motivation) à Marine Moussier ([m.moussier@groupe-esa.com](mailto:m.moussier@groupe-esa.com)) et Valérie Guénard Lampron ([valerie.guenardlampron@agroparistech.fr](mailto:valerie.guenardlampron@agroparistech.fr)) avant le **7 janvier 2026**.