

Offre de Doctorat

Analyse de la variabilité génétique de la vigueur et de l'architecture du rameau, en vue de la création de nouvelles variétés de vigne [projet PAMPRE]

Direction de thèse : Thierry LACOMBE (UMR AGAP) et Benoît PALLAS (UMR LEPSE)

Laboratoire d'accueil : UMR AGAP, Equipe DAAV & UMT Géno-Vigne, av. d'Agropolis, Montpellier
en relation avec UMR LEPSE, place P. Viala, Montpellier

Démarrage : à partir du 1^{er} novembre 2025

Contexte :

La vigueur et l'architecture du rameau de vigne sont déterminants pour l'implantation et l'entretien annuel d'un vignoble, en relation avec sa productivité. Ces caractères impactent aussi sur les coûts d'exploitation (palissage, rognage, traitements, mécanisation), le développement des pathogènes et la qualité de la vendange. Pourtant, ils sont encore peu étudiés. De récents travaux (UMR AGAP) ont montré l'intérêt d'utiliser des marqueurs moléculaires et l'information phénotypique pour prédire les principaux caractères liés au rendement et à la qualité du raisin, démontrant le potentiel des prédictions génomique (GP) et phénotypique (PP) pour la sélection de caractères complexes chez la vigne. Par ailleurs, les travaux menés à l'UMR LEPSE sur la modélisation structure-fonction permettent d'évaluer l'impact de la variabilité génétique et des modes de conduite sur l'architecture aérienne et le fonctionnement qui en résulte.

Problématique et hypothèse

Le projet « PAMPRE » propose de répondre aux questions de recherche suivantes :

- Quel sont les niveaux de variabilité génétique pour la vigueur et l'architecture du rameau chez la vigne, exploitables pour la sélection de nouvelles variétés ?
- Quels sont les déterminants génétiques et moléculaires de ces caractères ?
- Comment mieux prendre en compte la vigueur et l'architecture du rameau dans la définition de(s) idéotype(s) des variétés de vigne de demain ?

Dans ce contexte, le travail proposé repose sur les hypothèses suivantes :

- L'étude de ces caractères sur un matériel végétal et des dispositifs appropriés, combinés à des données de re-séquençage peut permettre de mettre en évidence les principales régions du génome impliquées dans leur déterminisme ;
- La meilleure connaissance de la variabilité de ces caractères et de leurs bases génétiques peut permettre d'optimiser leur prédiction dans des schémas de sélection dans un contexte de changements climatiques ;

Résultats attendus et actions à mener

Outre les connaissances génétiques fondamentales acquises sur ces caractères, les résultats attendus sont destinés à être directement utilisés dans des programmes de création variétale en cours. Ces programmes d'amélioration sont d'ores et déjà construits en forte interaction avec les interprofessions viticoles françaises, ainsi qu'en lien avec d'autres initiatives nationales portées par INRAE.

Les actions de recherche prévues sont les suivantes :

- Phénotypage des ressources génétiques de la vigne et description de la diversité pour la vigueur et l'architecture des rameaux ;
- Recherche des bases génétiques des caractères ;
- Test des méthodes de prédiction génomique et phénotypique pour ces caractères.

Profil recherché :

Ingénieur agronome ou Master 2 avec de solides connaissances en génétique quantitative. Des connaissances dans un langage de programmation R ou Python seront nécessaires. Une appétence pour la biologie végétale et le travail de terrain est un plus. Une bonne maîtrise de la langue anglaise est requise.

→ **Pour candidater**, merci d'adresser avant le fin août 2025 un CV et les coordonnées de deux référents à thierry.lacombe@supagro.fr et benoit.pallas@supagro.fr