



UMR1131

2026

Santé de la Vigne et Qualité du Vin (SVQV)

Direction

Eric Duchêne, *directeur*
Olivier Lemaire, *dir. adjoint*
Camille Rustenholz, *dir. Adjointe*

Thématiques

- Virologie intégrative et interactions virus-vecteurs
- Génétique et génomique de la vigne
- Création variétale
- Métabolisme secondaire
- Métagénomique virale
- Bio-informatique
- Recherches participatives

Quelques chiffres (mars 2026)

- 13 chercheurs et enseignants-chercheurs
- 12 doctorants et post-doctorants
- 16 ingénieurs
- 13 techniciens et 3 gestionnaires
- 3 ingénieurs externes
- **Budget** : 2 M€/an près de 80% en ressources contractuelles

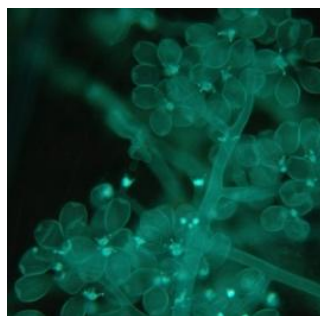
Infrastructures

- Plateforme de métabolomique
- Plateau d'imagerie
- Plateau de bio-informatique
- Plateforme de phénotypage de maladies de la vigne
- Serres et laboratoires confinés

Mission et objectifs

Le projet de l'unité s'inscrit dans le contexte général de réduction de l'utilisation de pesticides en agriculture et de durabilité de la culture de la vigne, incluant l'adaptation au changement climatique. Ce projet est basé sur des recherches fondamentales sur l'étude des interactions moléculaires plantes-pathogènes-vecteurs, ainsi que sur des travaux permettant de concevoir et de développer de nouvelles pratiques et méthodes de lutte, tout en conservant un produit de qualité dans un contexte de changement climatique et de stress multiples.

Les objectifs de l'unité sont ainsi centrés sur trois idées principales : identifier des alternatives à l'utilisation de pesticides, réduire l'impact des pathogènes, assurer la productivité et la pérennité de la viticulture. L'unité conduit des recherches pour proposer de nouvelles variétés de vigne résistantes aux maladies, produisant des vins de qualité et adaptées au changement climatique. Elle développe une approche originale visant à réduire les symptômes dus au virus du court-noué par l'utilisation de souches virales peu agressives. Des recherches académiques sont menées pour accroître les connaissances sur les interactions entre la vigne, ses pathogènes (champignons et virus) et leurs vecteurs (pucerons et nématodes) et sur les processus biologiques déterminant les réactions de défense et la composition de la baie de raisin. L'unité travaille également sur l'impact des infections virales sur les comportements des pucerons vecteurs, une thématique pouvant déboucher sur des alternatives aux insecticides.



Faits Marquants

- 2025 : Identification d'un gène de type NBS-LRR conférant une résistance totale au mildiou de la vigne
- 2025 : Identification d'un locus de sensibilité à l'Esca chez la vigne
- 2024 : La protéine de capsid du virus de la jaunisse du navet favorise l'accès de son principal vecteur, le puceron *Myzus persicae*, aux tissus du phloème.
- 2023 : Des lignées de vigne éditées dans le facteur de sensibilité au mildiou VvDMR6-1, présentent une résistance partielle à ce pathogène
- 2023 - création du Laboratoire Partenarial Associé (LPA) entre INRAE et IFV VitiViroBiome
- 2023 : Publication d'une nouvelle version de référence du génome de la vigne



UMR1131

- 2022 : Lauriers INRAE pour la création de variétés de vignes résistantes au mildiou et à l'oïdium
- 2021 : Découverte d'une résistance génétique récessive au virus du Court-noué chez la vigne
- 2020 : Utilisation de nanobodies pour la résistance des vignes au virus du court-noué
- 2020 : Identification du déterminisme génétique de l'acidité des raisins
- 2020 : Analyse du déterminisme génétique du sexe chez la vigne
- 2019 : Blocage de la transmission d'un virus en ciblant son récepteur dans le puceron
- 2019 : Sival d'or de l'innovation variétale pour les vignes résistantes aux maladies fongiques

Recherches

L'unité est structurée en trois équipes : 'Génétique et Amélioration de la Vigne', 'Virologie et Vecton' et 'Génomique et métabolisme de la Vigne' qui développent des programmes interconnectés :

- Méthodologie de sélection variétale & matériel végétal afférent
- Déterminants de la recombinaison génétique chez la vigne et conséquences
- Mise en œuvre de résistances aux champignons et aux virus chez la vigne – déterminants génétiques et étude des mécanismes
- Déterminants génétiques de la typicité des vins
- Métabolisme secondaire de la vigne et résistance aux maladies
- Analyses du virome de la vigne, diversité, diagnostic, nouveaux virus, étiologie et biologie des multi-infections virales
- Biologie/Écologie de la transmission des virus
- Étude de la faisabilité d'une méthode de biocontrôle (la prémunition) contre la maladie du court-noué et des mécanismes biologiques associés
- Recherches participatives permettant la conception de pratiques agricoles, économiquement durable et minimisant leur impact sur l'environnement.

Collaborations

En France :

Laboratoires INRAE : Bordeaux, Montpellier, Versailles, Dijon, Avignon, Sophia-Antipolis, Rennes CNRS (IBMP, IBMC, IGBMC Strasbourg), UNISTRA, Université d'Angers, IRD Montpellier, Comités interprofessionnels des régions viticoles, IFV, ITB, Moët & Chandon, Artemis, pépinière Guillaume, Martell, Multifolia.

En Europe et à l'international :

Agroscope Changins (Suisse), JKI Sibeldingen, DLR Neustadt, Weinbauinstitute Freiburg (Allemagne), Karlsruhe Institute of Technology (Allemagne), Cornell University (USA), Université d'Udine (Italie).

Expertise & appui aux politiques ou Sciences et Sociétés

- Organisation Internationale de la Vigne et du Vin
- Conseil Scientifique et Technique de la filière Vigne et Vin
- Comité Technique Permanent de la Sélection – section Vigne & Betterave

Enseignements/Formations

Nos chercheurs et enseignants-chercheurs sont impliqués dans les enseignements dispensés à l'Université de Strasbourg et l'Université de Haute Alsace.

