



UMR1131

2023

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 de la vigne
- Création variétale
- Métabolisme secondaire
- Bio-informatique
- Recherches participatives

Quelques chiffres (nov. 2023)

- 16 chercheurs et enseignants-chercheurs
- 7 doctorants et post-doctorants
- 18 ingénieurs
- 19 techniciens et 2 gestionnaires
- **Budget** : 1,3 M€/an, près de 3/4 en ressources contractuelles

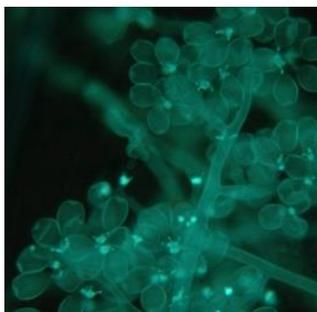
Infrastructures

- 1 plateau de métabolomique
- 1 plateau d'imagerie
- 1 plateau de bio-informatique
- 1 plateforme de phénotypage des maladies de la vigne
- 1 plateau de culture *in vitro* vigne
- dispositifs d'élevage de nématodes et pucerons
- 1 plateforme de vinification expérimentale
- 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 contrôler 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 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

- 2023 : Publication d'une nouvelle version de référence du génome de la vigne
- 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
- 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](#)



- 2018 : [Quatre nouvelles variétés de vigne résistantes aux maladies fongiques inscrites au catalogue officiel et première commercialisation de leurs vins](#)
- 2018 : *Identification de biomarqueurs pour un phénotypage de haute précision de la résistance de la vigne au mildiou*

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 de la typicité des vins
- Métabolisme secondaire de la vigne et résistance aux maladies
- Biologie des multi-infections virales
- Biologie de la transmission des virus
- Contrôle des symptômes par prémunition
- 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, Sophia-Antipolis
CNRS (IBMP, IBMC, IGBMC Strasbourg), Université d'Angers, IRD Montpellier, Comités interprofessionnels des régions viticoles, IFV, ITB, Moët & Chandon, Martell, Multifolia.

En Europe et à l'international :

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

Expertise & appui aux politiques ou Sciences et Sociétés

- Haut Conseil des Biotechnologies
- Organisation Internationale de la Vigne et du Vin
- Conseil Scientifique et Technique de la filière Vigne et Vin
- Comité Technique Permanent de la Sélection

Enseignements/Formations

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

