

L'Observatoire - OsCaR - c'est l'organisation à l'échelle nationale d'une collecte et d'un partage d'informations sur les premiers déploiements à large échelle des variétés résistantes au mildiou et à l'oïdium dans le vignoble français. L'enjeu ? Associer à l'utilisation des variétés résistantes des pratiques agronomiques préservant leur durabilité.

Cette étape, véritable expérimentation grandeur réelle, place les viticulteurs au cœur du dispositif.



L'enjeu principal de l'Observatoire est d'évaluer la **durabilité des résistances**, c'est-à-dire de surveiller l'évolution des populations d'oïdium et de mildiou qui pourrait conduire à une perte d'efficacité des résistances. OsCaR va également permettre d'acquérir ou de consolider les **données agronomiques** sur ces nouveaux cépages en condition de production. En s'appuyant sur les initiatives des viticulteurs et des structures régionales qui plantent les variétés résistantes, il fournira des connaissances pour co-construire des systèmes de culture combinant, pour la première fois, la résistance variétale et les méthodes de lutte complémentaires : traitements fongicides, prophylaxie, biocontrôle. Mis en place en 2017, l'Observatoire permet ainsi de **mutualiser les expériences individuelles** et de **favoriser le transfert des connaissances** entre les acteurs.

## L'Observatoire, un outil à vocation multiple

L'Observatoire a une vocation triple : **recherche, surveillance, démonstration** et **partage d'expériences**. Unique par sa taille et par son ambition il permet de :

- **recueillir** des données sur l'**évolution des populations** des agents pathogènes ciblés par les gènes de résistance grâce à la collecte régulière d'isolats de mildiou et d'oïdium et la réalisation de tests en laboratoire de la virulence et de l'agressivité des populations ;
- **surveiller** sur de grandes parcelles le comportement des variétés résistantes face aux différents agents pathogènes dans des situations agro-climatiques variées.
- **détecter** l'apparition éventuelle de nouvelles **problématiques sanitaires** ;
- **capitaliser** des retours d'expériences sur la conduite de ces variétés **en conditions de production** : comportement agronomique, potentialités de mécanisation, facilité de conduite.

## Pourquoi des variétés résistantes ?



Les cépages cultivés sont tous très sensibles aux maladies aériennes que sont l'**oïdium** (*Erysiphe necator*) et le **mildiou** (*Plasmopara viticola*). Actuellement, la protection contre le mildiou et l'oïdium requiert en moyenne entre 5 et 10 traitements fongicides au cours de la saison. Dans un contexte où le **plan Ecophyto** a fixé des objectifs quantitatifs de réduction des produits phytosanitaires, l'utilisation de nouvelles variétés résistantes, sources naturelles de résistance décrites chez des espèces de *Vitis* d'origine américaine ou asiatique, serait un levier des plus prometteurs. Les premiers résultats montrent en effet que l'utilisation de ces variétés permet jusqu'à 95% de réduction de l'IFT fongicide.

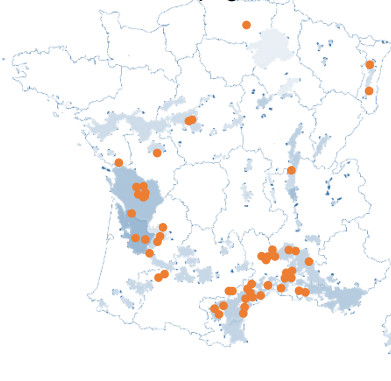
## Pourquoi surveiller l'évolution des résistances ?



Aujourd'hui, nous disposons de peu de données pour **prédire le potentiel évolutif** des pathogènes face au déploiement de la résistance. Pourtant, malgré une diffusion très restreinte, des évolutions d'agressivité des populations de mildiou ont déjà été rapportées. Cette adaptation conduit à une réduction de l'efficacité de la résistance appelée **érosion**. Un premier contournement a été décrit en 2010 sur la variété Bianca en Europe, et des infections d'oïdium ont été observées sur des plantes pourtant porteuses d'un gène de résistance en Amérique du Nord.

## Mise en place d'un réseau national

- Des parcelles dans les différents bassins de production
- Pour tous les cépages amenés à être déployés



- Des situations agro-climatiques variées
- Des parcelles en situation de production (> 0,2 ha)
- Des partenariats régionaux

## Pilotage et organisation d'un réseau d'acteurs

L'Observatoire résulte d'un partenariat entre **INRAE** et l'**IFV** (Institut français de la vigne et du vin). L'UMR SAVE (INRA Bordeaux) en assure l'animation, tandis qu'un Comité de pilotage est chargé de valider les protocoles, d'intégrer de nouveaux sites et de communiquer autour et dans le réseau de l'Observatoire. Localement, l'Observatoire s'appuie sur des partenariats avec des **organismes régionaux**.

**INRAE**



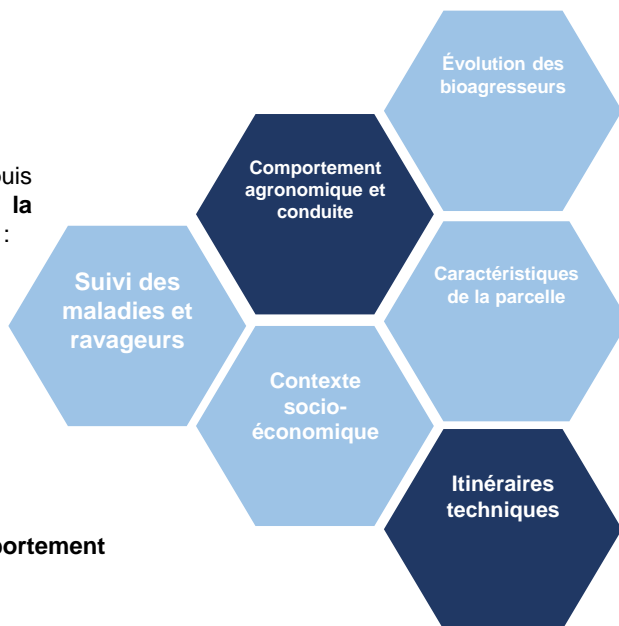
## Où en est la création variétale en vigne ?

Des programmes **d'amélioration génétique** sont menés à INRAE depuis les années 1970. Les équipes de recherche dressent un inventaire des caractères de résistance afin d'incorporer, par **croisements**, les plus intéressants dans le fonds génétique cultivé. Initié au début des années 2000 le programme **INRA-ResDur**, basé sur le **pyramidage de plusieurs gènes** de résistance à l'oïdium et au mildiou, permet de diminuer le risque de contournement des résistances par les pathogènes. Chez nos **voisins européens**, la création variétale a aussi donné naissance à un certain nombre de cépages, inscrits en Allemagne, en Italie ou en Suisse. Depuis 2017 en France, certaines variétés sont intégrées au **classement viticole**. Ce classement, définitif ou temporaire selon les cas, permet la plantation de ces variétés sur le vignoble français. L'offre variétale est amenée à se développer au cours des prochaines années. En France, des programmes de création variétale à typicité régionale sont en cours dans les différents bassins viticoles. Ces travaux sont menés par l'IFV et INRAE en collaboration avec un grand nombre d'interprofessions.

## Observer pour co-construire des systèmes durables

Toutes les données sont collectées via des protocoles standardisés puis centralisées au niveau national. Elles sont issues **d'observations à la parcelle et d'entretiens** avec les viticulteurs. Elles concernent notamment :

- **L'itinéraire technique** : éléments stratégiques et tactiques (modes de taille, opérations en vert, etc.) de la conduite de la vigne ;
- Le suivi des **dynamiques épidémiques** et des ravageurs au cours de la saison ;
- La mise en collection **d'isolats de pathogènes** pour évaluer au laboratoire l'évolution de leur agressivité ;
- Des éléments quantitatifs (rendement) et qualitatifs concernant le **comportement agronomique** et des **retours d'expérience** sur la conduite.



## Vers une réémergence de bioagresseurs secondaires ?

L'usage courant des fongicides a fait oublier la présence de certaines maladies secondaires de nos vignobles. Dès lors que cette utilisation diminue drastiquement, leur présence peut devenir récurrente voire entraîner des dégâts significatifs. Ainsi, le **black rot** peut entraîner des pertes de récolte conséquentes dans les parcelles où les cépages sont sensible à cette maladie et en l'absence de stratégie adaptée. Des maladies peu fréquentes telles que **l'antracnose** ressurgissent. Les résistances étant parfois partielles, il est aussi important de noter que des symptômes de **mildiou** ou d'**oïdium** peuvent se manifester. Des galles phylloxériques sont aussi observées fréquemment.

Plus d'informations : [oscar@inrae.fr](mailto:oscar@inrae.fr)

[observatoire-cepages-resistants.fr](http://observatoire-cepages-resistants.fr)