



• La solution

Historique et principes d'obtention des variétés résistantes

Figurent au Catalogue Officiel, 20 hybrides interspécifiques, appelés communément hybrides producteurs directs (HPD). Ces variétés ont été obtenues à la fin du 19^{ème} siècle et au début du 20^{ème} siècle, en réponse à l'arrivée dans les années 1860 en Europe de bois et de plants d'origine américaine porteurs de l'oïdium, du mildiou et du phylloxera. Ces variétés sont considérées comme tolérantes, ne nécessitant que peu d'interventions phytosanitaires mais elles sont de qualité globalement très moyenne (jugées parfois trop acides, tanins durs, arômes superficiels ...), et d'un point de vue réglementaire, ne permettent de produire que des vins de France (ex vins de table). Néanmoins leur utilisation permet d'envisager une réduction de l'usage des produits fongicides.

Plus récemment, dans les années 60-70, d'abord en Allemagne, Suisse et Italie puis en France, se sont développés des programmes d'hybridation interspécifiques. Ces programmes ont généré l'obtention de variétés dont quelques-unes ont été classées en France en 2017. Le classement permet la vinification et la commercialisation des vins.

Il est sans doute clair que la forte proportion d'appellations d'origine ainsi que le succès mondial des vins français à partir des cépages emblématiques historiques ont sans doute été un frein aux initiatives de création variétale en France. Et ce n'est que dans les années 80 que les travaux ont été repris en France par l'INRAE, en l'occurrence Alain Bouquet.

Ces variétés ont été sélectionnées pour être plus « qualitatives » que les HPD, cependant la grande majorité ne contiennent qu'un facteur (ou gène) de résistance. Or les populations de mildiou et d'oïdium s'adaptent et des cas de contournement de la résistance ont été recensés chez ce type de variété. Dans ce cas, la variété devient sensible et le gène de résistance ne fonctionne plus.

Ainsi en France, au début des années 2000, l'INRAE a relancé des travaux s'appuyant d'un côté sur les recherches d'Alain Bouquet, et d'un autre côté sur les variétés obtenues en Allemagne. Ces travaux sont conduits selon les mêmes méthodes d'hybridation classique que celles utilisées comme au 19^{ème} siècle pour l'obtention des HPD (programme INRA-Resdur pour 'résistance durable'). **4 variétés à résistance polygénique, car contenant 2 facteurs de résistances au mildiou et également 2 facteurs de résistance à l'oïdium, ont été autorisées à la culture en France en 2018.** L'objectif est d'avancer toujours vers des vins qualitatifs mais aussi de garantir « une résistance durable ».

Ces innovations doivent permettre de réduire significativement les traitements et de proposer des vins de qualité.

En ce qui concerne les variétés Resdur, l'INRAE et l'IFV recommandent toutefois un nombre minimum d'interventions pour protéger durablement l'efficacité des facteurs de résistances, 2 en moyenne mais cela pourra varier en fonction des conditions pédoclimatiques.

Actuellement d'autres variétés résistantes sont en cours d'évaluation en vue d'une prochaine inscription au Catalogue officiel (voir Dynamique d'inscription).

• Contexte

Le **mildiou** (*Plasmopara viticola*) de la vigne et l'**oïdium** de la vigne (*Erysiphe necator*) **sont les principales maladies fongiques de la vigne**. Elles peuvent entraîner des pertes importantes de récolte, avoir un impact sur la qualité des vins et sur la durée, être responsables de l'affaiblissement des ceps. Les **épidémies de mildiou, en particulier, sont potentiellement fulgurantes** et caractérisées par la présence de foyers primaires dans les parcelles pouvant s'étendre très rapidement.

Pour la filière viticole, la lutte fongicide représente à elle seule 80% des traitements réalisés. La méthode de lutte contre les maladies fongiques, essentiellement préventive, explique en partie un recours très large à des traitements systématiques d'assurance. Une des voies pour réduire l'utilisation de produits fongicides consiste à recourir à l'utilisation de variétés portant des gènes de résistance au mildiou et à l'oïdium.

• Déploiement actuel

Déploiement actuel

A la sortie de la seconde guerre mondiale, les HPD représentaient en France plus de 400 000 ha. Aujourd'hui, on peut estimer à 6000 ha les surfaces plantées avec ces variétés. Pour les variétés résistantes d'obtention et de classement récents, l'engouement est réel et on peut estimer que d'ores et déjà plus de 200 ha sont plantés en France.

Le déploiement actuel est limité aux vins sans Indication Géographique (VSIG) ou aux Indications Géographiques Protégées (IGP). En effet, la réglementation européenne interdit pour le moment leur utilisation dans les Appellations d'Origine Protégée (AOP) car ces variétés, issues de programmes d'hybridations interspécifiques, ne sont pas des variétés de l'espèce *Vitis vinifera*, seule autorisée dans les AOP européennes à ce jour.

Les cahiers des charges en IGP et VSIG évoluent régulièrement depuis 2019, le nombre de variétés est variable, de 2 à 5 selon les régions. Ces variétés résistantes sont soit d'origine étrangère soit d'origine française.

Pour la production de vins de France, il suffit que la variété soit inscrite et classée pour produire et commercialiser du vin.

Déploiement envisagé dans le temps

La dynamique est forte et des programmes de création variétale sont en cours avec comme livrables de nouvelles variétés proposées à l'inscription et au classement régulièrement dans les 20 prochaines années. A court terme les variétés des programmes INRAE Resdur 2 et 3 vont bientôt être présentées pour leur inscription et leur classement, entre 10 et 25 nouvelles variétés sont attendues d'ici 2025.

Mais le plus grand changement à moyen et long terme est à attendre des programmes de création variétale en collaboration entre l'IFV, l'INRAE et les interprofessions des différentes régions

viticoles, dans lesquels nous croisons les variétés emblématiques de ces régions avec des variétés dites « donneuses de résistance ». Ces programmes sont bien avancés avec près de 2500 variétés candidates bientôt installées en régions. Ce stade correspond à l'analyse du comportement de ces variétés candidates au vignoble, et au premier test de vinification. Les premières sorties variétales sont attendues après 2030.

Si la réglementation européenne des AOP évoluait dans les prochaines années, celles-ci pourraient intégrer progressivement des variétés résistantes récemment classées dans leur cahier des charges, ce qui permettrait un déploiement beaucoup plus important de ces solutions.

Dans un premier temps, ces nouveaux vignobles pourront trouver leur place à proximité des zones habitées en ce qui concerne les variétés résistantes. Mais l'évolution du cahier des charges des appellations est une démarche forcément lente au cours de laquelle les nouveaux cépages auront dû apporter la preuve de leur intérêt : maintien de la qualité et de la typicité des vins produits.

Indicateurs de déploiement (preuve)

- La dynamique d'inscription de variétés résistantes au catalogue : Nombre de variétés candidates testées au vignoble et en vinification.
- La dynamique de plantation de vignes mères : Surface de multiplication en vignes mères (Point zéro pour les 4 variétés INRAE Resdur : 20 à 25 Ha en vignes mères).
- Le nombre d'hectare implantés en variétés résistantes (Point zéro : environ 300 Ha en incluant les plantations 2020).
- Le nombre de variétés résistantes introduites dans des cahiers des charges.

• Analyse 360°

Niveau de réduction d'utilisation et / ou d'impact potentiel

L'observatoire du déploiement des cépages résistants OSCAR (<http://observatoire-cepages-resistants.fr/>) piloté par l'INRAE et auquel l'IFV est associé, indique une baisse très importante des intrants fongicides (-85%) sur les parcelles utilisant des variétés résistantes.

Freins à lever et conditions de réussite

L'acceptabilité de ces variétés est un point majeur à différents niveaux :

- D'une part, les viticulteurs attendent que la preuve soit faite de la qualité des vins produits dans les différents terroirs. En cela, les vinifications en petit volume sont essentielles pour accompagner cette acceptabilité car la qualité finale des vins en comparaison à des vins produits avec des cépages historiques peut aussi être un frein à la décision de faire évoluer son encépagement.
- D'autre part, il faudra convaincre les consommateurs en bout de chaîne que ces nouvelles variétés sont un plus sanitaire, environnemental, économique et organoleptique.

Le principal frein au déploiement de ces variétés est aujourd'hui la réglementation européenne qui interdit à ce jour l'utilisation dans les Appellations d'Origine Protégée (AOP) des variétés, issues de programmes d'hybridations interspécifiques. Dans le cadre de l'élaboration de la future PAC, la commission européenne propose de faire évoluer le cadre réglementaire des AOP pour permettre l'introduction de variétés de vigne qui ne soient pas exclusivement *Vitis vinifera*. Si cette proposition est validée, cela constituera un levier important pour le déploiement de ces variétés résistantes. Il faudra ensuite que chaque appellation introduise cette possibilité dans son cahier des

charges.

Enfin, l'insuffisante disponibilité en matériel végétal pour les pépiniéristes constitue un frein au déploiement de ces variétés. En ce qui concerne les variétés d'origine étrangère, parfois protégées, ou jusqu'à présent très peu multipliées, il est incontestable que leur diffusion sera limitée en France si les pépiniéristes français n'y ont pas largement accès. Pour les variétés obtenues par l'Inrae, la filière se met en place et plusieurs dizaines d'hectares sont d'ores et déjà été plantés en vignes-mères.

A plus long terme, le déploiement des variétés résistantes nécessitera la mise en place de programmes de création variétale, en lien avec les interprofessions et la mise en place de réseau de parcelle d'essai pour évaluer l'intérêt de nouvelles variétés résistantes.

Surcoût et/ou gain de la solution

La réduction du nombre de traitements a un impact bénéfique sur le coût de production.

Les réductions des coûts peuvent être estimées à :

- -500€/ha/an coût produit
- -170€/ha/an traction et main d'œuvre
- -140€/ha/an amortissement pulvérisateur

Impact santé / organisation du travail/ pénibilité

L'utilisation des variétés résistantes réduira le nombre de passage pour appliquer des produits phytosanitaires et donc évitera aux vignerons et au proche environnement d'être exposés à ces substances. Les travaux de conduite au vignoble seront les mêmes qu'en utilisant une variété classique sensible.

• Engagements des acteurs pour le déploiement

ACTA - les Instituts techniques agricoles au travers de l'IFV: Assurer la mise à disposition et la conservation du matériel végétal sain pour toute la filière. Mettre en place des programmes de création variétale pour répondre à la demande. Développer des méthodologies permettant une amélioration de ces programmes. Suivre et analyser de l'impact du déploiement des variétés résistantes.

FNSEA/JA : Communiquer auprès des producteurs sur l'intérêt de ces variétés.

Demandes adressées aux acteurs et pouvoirs publics :

Pouvoirs publics

- Prendre des engagements pour soutenir l'accès réglementaire aux méthodes récentes de sélection, à la hauteur des enjeux affichés pour le développement de l'agroécologie et de la souveraineté alimentaire.
- Soutenir l'évolution du cadre réglementaire des AOP pour permettre l'introduction de variétés de vigne qui ne soient pas exclusivement *Vitis vinifera*.

EPST - Centre de recherche (Inrae,...) : Conserver des ressources génétiques pour permettre l'innovation variétale, mettre en place de programmes de création variétale et développer des

méthodologies permettant une amélioration de ces programmes. Suivre et analyser l'impact du déploiement des variétés résistantes.

• **Filières concernées**

Vigne.