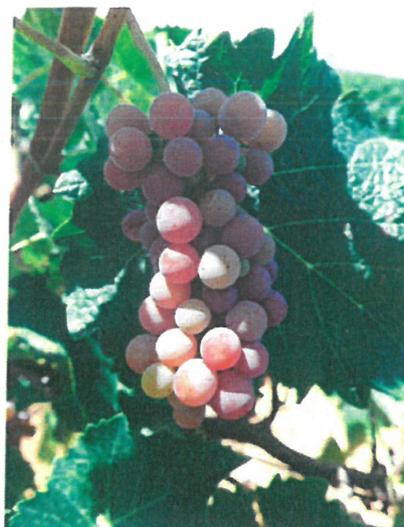


Projets de recherche

Impact technico-économique et déploiement des cépages résistants en zone AOC



Crédit photo : Inra de Bordeaux

Souvignier gris

Les cépages résistants aux maladies fongiques sont aujourd'hui présentés comme une solution permettant de réduire significativement l'utilisation de produits phytosanitaires. Pour aller plus loin sur la production d'éléments de décision à destination des viticulteurs, deux projets de recherche ont notamment analysé la dynamique du déploiement des cépages résistants dans une région AOC prestigieuse, Bordeaux (projet Panoramix⁽¹⁾), et l'impact technico-économique de l'adoption de ces variétés, au travers de l'exemple de Bordeaux et de la Suisse (projet DAS-REVI).

Les AOC, moteur de l'évolution de la réglementation

Une réglementation qui limite fortement les possibilités de plantation

Après les hybridations naturelles ayant eu lieu dès le 16^e siècle entre les *Vitis vinifera* importées par les colons en Amérique et les *Vitis* américains, c'est au milieu du 19^e siècle que les sélectionneurs ont opéré les premiers croisements entre des vignes européennes et américaines permettant d'obtenir des variétés hybrides résistantes à l'oïdium (ICV, 2013). Malgré l'intérêt agronomique de ces variétés, la qualité peu prometteuse du vin obtenu ne les rendait pas éligibles aux vins d'appellation (Rousseau et al., 2013) et le contournement de la

résistance par les champignons dans le temps n'a pas permis leur déploiement. Les grandes appellations françaises et européennes les ont rejetées du fait de leur goût foxé. Mais l'intensification de l'introduction du matériel végétal a conduit à l'introduction de deux nouvelles maladies dans le vignoble européen, le phylloxéra et le mildiou. L'épidémie de phylloxera ayant en partie détruit le vignoble, la reconstruction a été réalisée avec des hybrides producteurs directs (sans porte-greffe) français ou des variétés américaines utilisées comme porte-greffes. Ainsi entre 1875 et 1940, les sélectionneurs français ont réalisé une sélection des porte-greffes résistants au phylloxera et des hybrides producteurs directs, résistants à la fois au phylloxera, au mildiou et à l'oïdium. Néanmoins, du fait des défauts qualitatifs ou des risques sanitaires (production de méthanol) causés par les hybrides

UN POINT SUR LA RÉGLEMENTATION...

La plantation de nouveaux cépages repose sur deux procédures aux niveaux européen et français :

- l'inscription au catalogue d'un État membre de l'Union Européenne, qui encadre la multiplication et la distribution du matériel végétal. L'inscription d'une variété au catalogue se fait sur avis du CTPS (Comité Technique Permanent de Sélection) et repose sur trois éléments : la VATE : " Valeur Agronomique Technologique et Environnementale ", la DHS : " Distinction, Homogénéité, Stabilité " qui permet de décrire les caractéristiques phénologiques et morphologiques de la plante, et le nom de la variété.

- l'admission au classement viticole en France pour la partie commercialisation. Le classement peut être définitif (et dans ce cas le vin peut être commercialisé dans le respect des encépagements prévus par la réglementation sur les AOC notamment) ou temporaire (et dans ce cas les variétés en cours d'évaluation peuvent être expérimentées). Le classement temporaire a été créé pour pouvoir débiter la diffusion des variétés en attente du classement définitif. Ces variétés peuvent bénéficier d'une DHS ou pas. Si la variété a déjà obtenu la DHS, les plantations doivent être déclarées à la DGDDI⁽²⁾ comme des plantations expérimentales et les surfaces de plantation ne doivent pas dépasser respectivement 1 ha par exploitation et 20 ha par bassin de production pour une même variété et un même bassin de production. La durée d'expérimentation est limitée à 15 ans, après quoi l'arrachage des pieds est obligatoire si le cépage n'est pas inscrit au catalogue. Dans ce cas, la commercialisation du vin doit se faire sans indication géographique (VSIG) et sans nom de cépage spécifique sur l'étiquette. En l'absence de DHS, la superficie de plantation est limitée à 3 hectares au niveau national tant que la DHS n'est pas complète.

producteurs directs, la législation française a interdit leur utilisation pour les AOC. En 1935, six cépages hybrides ont été interdits de plantation en France avec arrachage obligatoire et prime. Ces choix réglementaires, combinés à la découverte de nouveaux fongicides efficaces et faciles d'emploi permettant de cultiver des *Vitis vinifera* malgré leur sensibilité aux maladies, ont entraîné un ralentissement considérable de la sélection d'hybrides résistants en France. Pendant ce temps d'autres pays européens (Allemagne, Suisse, notamment) ont continué leurs travaux de sélection.

Les hybrides interspécifiques comme les variétés résistantes ne sont à ce jour pas autorisés à la production de vin dans le cadre des AOC. Les vins issus des hybrides producteurs directs se sont toujours heurtés à des critiques très négatives. Leur goût foxé ne permettrait pas d'expression de la typicité du terroir et ils étaient considérés jusqu'à encore récemment comme inacceptables pour la production de vins de qualité. Ainsi, la loi du 22 juillet 1927, dite Loi Capus-Bender relative aux appellations d'origine, stipulait : « en aucun cas les vins provenant d'hybrides producteurs directs n'ont droit à une appellation d'origine ». Cette même disposition a été adoptée dans les années 1970 au niveau de la réglementation européenne (Filhol et Chatelet, 2001). Un autre argument en défaveur de ces cépages a été la mise en évidence de la présence de malvoisies dans les vins issus d'hybrides producteurs directs. L'analyse systématique de leur éventuelle présence dans les vins revendiquant une AOC a permis à l'Inao d'éliminer dans les années 1970-1980 tous les hybrides producteurs directs des exploitations viticoles productrices d'AOC.

Après plusieurs années de recherche initiées par l'Inra de Montpellier et de Colmar, différentes variétés résistantes sont en cours de développement, autorisées à l'expérimentation ou en cours de déploiement. Le premier programme ResDur a permis cette année l'inscription définitive au catalogue national de quatre variétés possédant deux facteurs de résistance au mildiou comme à l'oïdium : deux variétés de raisin noir de cuve, Artaban et Vidoc, et deux variétés de raisin blanc de cuve, Floreal et Voltis.



Artaban sur le dispositif Resinbio

D'autres variétés sont en cours d'expérimentation dans le cadre du programme ResDur2 (25 variétés, premières inscriptions définitives prévues en 2022, déjà classées temporairement) qui prolonge les précédents travaux en apportant une résistance supplémentaire au Black-Rot, ou ResDur3 intégrant un troisième facteur de résistance au mildiou et à l'oïdium (premières demandes d'inscription prévues en 2024).

Les programmes Bouquet (premières demandes d'inscription

définitive à partir de 2021-2022) s'appuient quant à eux sur des variétés bénéficiant *a priori* d'un seul facteur de résistance pour chaque maladie, mais celles-ci ont fait l'objet d'une caractérisation de la qualité des vins obtenus en Languedoc-Roussillon par l'Inra et bénéficient à ce titre d'un intérêt accru des professionnels de la région. En dehors des cépages issus de la recherche française, les viticulteurs français disposent de douze variétés résistantes provenant d'Allemagne (11) et d'Italie (1) inscrites au catalogue de manière définitive en 2017 (3). Malgré la disponibilité de ces variétés sur le marché français, rares sont les exploitations qui les adoptent. Il existe en effet des freins à leur déploiement, notamment les freins réglementaires liés aux possibilités de plantation en AOC, mais également le manque d'informations concernant les performances économiques de ces innovations variétales.

Une dynamique de changement portée par les acteurs de la filière à Bordeaux

La question du frein que peut constituer la réglementation au déploiement des variétés résistantes à Bordeaux, région quasi intégralement sous AOC, a fait l'objet d'un des volets du programme SMaCH Panoramix (2013-2015). Des enquêtes ont été réalisées auprès des acteurs de la filière bordelaise en 2015 afin de comprendre ❶ dans quelle mesure les AOC constituent une limite au changement et au déploiement des cépages résistants et ❷ quelle est la dynamique des acteurs dans la région. Ont ainsi été rencontrés dix viticulteurs et trois caves coopératives pour le côté production, des représentants du monde professionnel tels que l'ODG Bordeaux, l'ODG Médoc, la Cnaoc, le CIVB, le syndicat des pépiniéristes viticoles, FranceAgriMer, l'OIV, l'Inao, l'IFV et le CTPS, et des acteurs du conseil agricole et du transfert tels que la chambre d'Agriculture de Gironde, la cellule de transfert Vitinnov, le cluster Inno'vin.

Les acteurs rencontrés s'accordent pour dire que la montée du sujet des variétés résistantes imprègne complètement l'ensemble de la filière vin à Bordeaux depuis plusieurs années. L'émergence du sujet est à mettre en relation avec le travail du groupe de jeunes viticulteurs de l'ODG Bordeaux et Bordeaux supérieur qui s'est approprié la problématique en 2010. Inspirés par le contexte et curieux, ils ont entrepris un voyage d'études dans le Languedoc, région en avance sur la thématique (Blonde et al. 2016). Leur intérêt pour ces cépages s'est ensuite affirmé, « on a donc fait remonter le sujet à la FGVB ⁽⁴⁾ et le directeur a pris la chose en main » nous a expliqué le délégué de ce groupe. Ensuite, la mise en place d'un groupe de travail pluridisciplinaire autour de l'ouverture vers d'autres cépages en AOC a contribué à l'évolution rapide du sujet. Ainsi, les acteurs de l'AOC bordelaise ont porté le sujet au niveau national en avril 2014 et l'ensemble des ODG s'est alors accordé sur l'importance des enjeux. Suite aux demandes d'évolution de la réglementation lors de la séance de juin 2015 du comité national de l'Inao, le commissaire du gouvernement a déclaré que le ministère de l'Agriculture avait bien pris en compte la demande de la filière AOC de produire des vins d'appellation avec des variétés autres que *Vitis vinifera* et les premières discussions avec la Commission Européenne ont eu lieu en ce sens, soulignant que la modification de la réglementation serait lourde et longue.

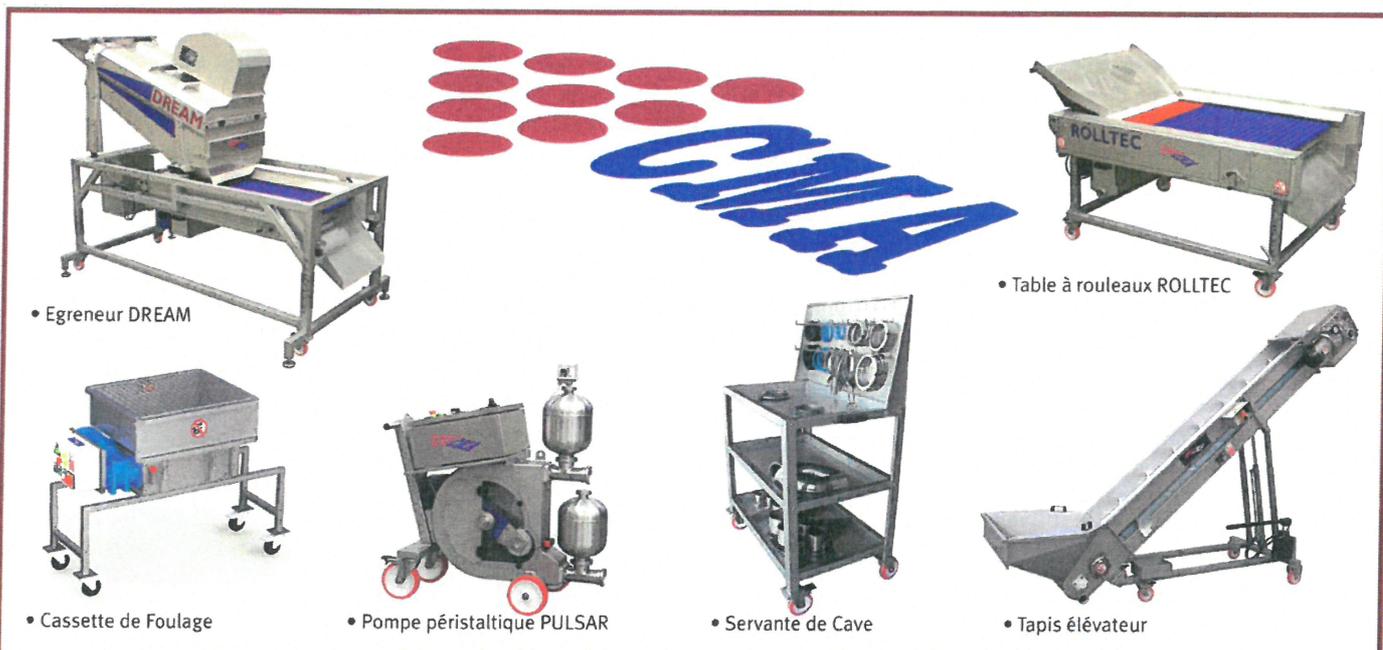
Il semblerait donc qu'à partir de l'initiative de quelques individus, le sujet ait pris de l'ampleur assez rapidement. Les acteurs de la filière bordelaise insistent également sur le rôle moteur que l'ODG a joué dans la dynamique au niveau national, soulignant en 2015 que

l'ODG Bordeaux et Bordeaux supérieur était très en pointe, l'ODG ne souhaitant pas que les viticulteurs adhérents soient les derniers à pouvoir bénéficier de ces innovations variétales. La mobilisation d'un grand nombre d'acteurs à travers des phénomènes d'intéressement a permis aux demandes de modification de la réglementation d'émerger à l'échelle nationale.

C'est lors de l'assemblée générale du 15 février 2018 que les AOC Bordeaux et Bordeaux supérieur et Crémant de Bordeaux ont demandé l'introduction des cépages résistants aux changements climatiques dans leurs vignobles : « Le groupe de travail " Évolution de l'encépagement " envisage donc la possibilité d'introduire des cépages résistants à une hausse des températures. Ceux-ci seraient introduits à titre d'essai au sein de ces vignobles. L'encépagement prévu serait limité à 5% de l'exploitation et ne pourrait dépasser les 10 % dans l'assemblage afin de ne pas impacter la typicité du vin ». Depuis, ce sont sept ODG de la région bordelaise qui ont fait la même demande lors de leurs assemblées générales respectives cette année. Enfin, lors du Congrès de la Cnaoc, le chef adjoint de l'unité vin de la Commission Européenne, Raimondo Serra, a annoncé que l'Europe allait examiner la possibilité d'autoriser l'utilisation de cépages résistants dans les AOC à l'horizon de la prochaine réforme de la PAC. Cette déclaration est d'autant plus cruciale qu'elle s'accompagne de l'homologation, par la commission européenne, d'une AOP vin danoise intégrant un cépage résistant dans son cahier des charges, montrant que l'évolution du matériel végétal pourrait être prochainement prise en compte au niveau européen (Sepeau Ivaldi, 2018).

Le développement de cépages résistants adaptés à la typicité régionale

Toutefois, les cépages résistants étrangers et les variétés ResDur ne sont pas spécifiquement adaptés au terroir bordelais et ne correspondent pas forcément à la typicité attendue par les AOC de la région et indispensable pour la reconnaissance des variétés par l'Inao. Donc, même si la réglementation autorisant la plantation de cépages résistants en AOC n'est pas encore là, comme la création variétale s'inscrit dans le temps long, la FGVB a développé une démarche d'anticipation appuyée sur les dynamiques de réseau local. L'objectif est d'obtenir, à l'horizon 2030, des variétés résistantes aux maladies cryptogamiques à typicité régionale. Des programmes ont été développés dans les grandes régions viticoles, avec pour objectif le croisement de cépages résistants existants avec des cépages historiques de chaque région, comme le Petit verdot et le Cabernet franc à Bordeaux, deux cépages assez tardifs. A Bordeaux, le projet financé par le CIVB implique l'Inra, l'IFV et la chambre d'Agriculture de la Gironde (projet Newvine, 2015-2017). « L'objectif est de ne rien s'interdire, d'aller voir un peu ce qui se fait ailleurs, il s'agit d'observer sur une période assez longue avant de se prononcer » expliquait Yann le Goaster, directeur de la FGVB en 2015. Les acteurs de l'AOC Bordeaux font donc preuve de dynamisme à plusieurs niveaux, d'une part par leur participation en faveur d'une ouverture réglementaire des AOC aux nouveaux cépages et d'autre part, par les projets d'expérimentation et de création variétale qu'ils entreprennent. Dès lors,



• Egreneur DREAM

• Table à rouleaux ROLLTEC

• Cassette de Foulage

• Pompe péristaltique PULSAR

• Servante de Cave

• Tapis élévateur

AGRI - VITI - VINI - VENTES & SERVICE - FERRONNERIE - METALLERIE

Nous serons présents au salon VINITECH
Hall 3 Allée B Travée 03 Stand 0312

www.vinicole-equipement.fr

BORTOLUSSI
La qualité du vin et du service n'est jamais anonyme

333570 PUISSEGUIN
Tél. : 05 57 74 53 33
Fax : 05 57 74 63 51

Consultez notre nouveau site

Demandez votre étude personnalisée

LA MOLEONNE 33330 SAINT-EMILION
Tél. : 05 57 24 72 63 - Fax : 05 57 24 73 00

333570 MONTAGNE
Tél. : 05 57 74 63 72
Fax : 05 57 24 45 94

L'AOC se comprend comme un vecteur d'innovation et de changement plutôt que comme un frein à l'adoption de variétés résistantes.

Impact technico-économique de l'adoption de variétés résistantes

Le projet DAS-REVI 2015-2018 (Développement et appropriation sociotechnique des résistances variétales en viticulture durable) est un programme multidisciplinaire ayant pour objectif d'étudier le développement et l'appropriation de cépages résistants aux maladies et d'itinéraires de culture " bas intrants " en viticulture dans la perspective d'une réduction de l'utilisation des pesticides. Un des volets du projet a pour but de mettre en évidence l'impact technico-économique de l'adoption de cépages résistants en analysant (i) la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires (nombre de passages et IFT), (ii) les modifications d'itinéraire technique (pratiques culturales), (iii) les modifications en termes de coûts de production et de valorisation, (iv) les freins et les leviers identifiés par les viticulteurs au déploiement des variétés classées.

Le dispositif

Dans ce cadre, une enquête a été réalisée auprès de quelques viticulteurs en 2018, en France à Bordeaux (3) et en Suisse (13).

En France, OSCAR est un dispositif participatif constitué d'un réseau de parcelles en production plantées avec des cépages résistants par des viticulteurs en France sur la base du volontariat (Cf. encadré). Tous les cépages résistants, dont les cépages Resdur ou Bouquet, en classement temporaire et définitifs sont concernés. Les viticulteurs de l'observatoire ont donc été sollicités.

En Suisse, l'adoption de nouveaux cépages résistants a été plus rapide et mieux acceptée qu'en France ce qui en fait un terrain d'étude intéressant pour mieux comprendre l'impact technico-économique

de l'adoption de variétés résistantes. En premier lieu, la Suisse se distingue par une démarche volontariste vers la viticulture intégrée, fortement réductrice de l'utilisation de pesticides, avec notamment la mise en place de stations météo dans les vignobles qui permettent d'anticiper les risques de contamination afin de réduire le nombre de traitements. De plus, la vente sans intermédiaire des producteurs aux consommateurs, la forte communication entre les viticulteurs et les scientifiques, le fort investissement des scientifiques par l'entreprise d'Agroscope (Centre de compétences de la Confédération pour la Recherche agricole Suisse) ⁽⁵⁾ dans l'innovation variétale et l'absence de barrières réglementaires (autorisation de commercialisation des vins issus de variétés résistantes sous AOC) ont été la clé du lancement de ces nouveaux cépages (Claeysens *et al*, 2015). Un des acteurs clés de la diffusion de ces variétés est Agroscope, qui s'est fortement investi dans l'innovation variétale pour lutter contre les maladies de la vigne. Le Gamaret, résistant à la pourriture grise et issu d'un croisement entre Gamay et Reichensteiner, a connu un grand succès depuis son autorisation en 1990. Il est aujourd'hui le cépage résistant le plus planté en Suisse (367 ha). Le Divico, plus récent et issu du croisement entre Gamaret et Bronner (cépage résistant allemand) constitue aujourd'hui le fer de lance de la recherche suisse pour une viticulture durable. Cependant, Agroscope prend ses précautions quant aux potentiels contournements des résistances et recommande tout de même l'application d'1 à 3 traitements fongicides en fonction des situations (Auge *et al*, 2011).

Les performances techniques

La protection phytosanitaire est le seul poste de l'itinéraire technique qui est modifié sur les parcelles plantées en variétés résistantes. Les autres opérations culturales sont identiques, sauf pour certaines parcelles en Suisse où les modifications sont dues à la topographie des parcelles en pente plutôt qu'à la variété ⁽⁶⁾. Les cépages plantés par les viticulteurs enquêtés en Suisse sont majoritairement le Divico,

OSCAR L'OBSERVATOIRE NATIONAL DU DÉPLOIEMENT DES CÉPAGES RÉSISTANTS

Les premiers déploiements de cépages résistants en France soulèvent plusieurs enjeux : (i) maintenir la durabilité des résistances déployées (les gènes de résistances ne sont pas éternels, et constituent un patrimoine limité) ; (ii) repenser les itinéraires techniques et les stratégies de protection du vignoble avec de nouveaux objectifs : gestion des maladies secondaires habituellement maîtrisées par les traitements fongicides, durabilité des résistances.

L'observatoire, créé en 2017 par l'Inra et l'IFV se fixe deux missions :

- organiser la surveillance du déploiement et anticiper l'évolution des populations de mildiou et d'oïdium ainsi que l'apparition de maladies secondaires ;
- organiser le partage d'expérience sur la conduite de ces nouveaux cépages.

Basée sur des initiatives de plantations de producteurs, l'entrée dans OSCAR est obligatoire pour les cépages Inra en classement temporaire, et sur la base du volontariat pour les autres. En 2017, 34 parcelles étaient suivies. Un bon état sanitaire a été rapporté, pour un IFT moyen de 2. Cette année l'observatoire double son effectif, et est présent dans une grande partie des bassins viticoles français, grâce à la mobilisation de divers partenaires pour les suivis : chambres d'Agriculture, Inra, IFV, groupement d'agriculteurs, lycées agricoles et caves coopératives.

Plus d'informations sur le site internet de l'observatoire : www.observatoire-cepages-resistants.fr
Contact : Anne-Sophie Miclot, Inra, UMR 1065 Save



Notations sur une parcelle Oscar

Crédit photo : Inra de Bordeaux

l'IRAC 2060 et le Cabernet jura ; en France il s'agit plutôt de petites parcelles avec plusieurs cépages en test : *Souvignier gris, Cal 6-04, " Cabernet " Jura, Floreal, Muscaris, et Vidoc.*

Les cépages résistants plantés permettent de diminuer significativement les quantités de fongicides appliquées par les viticulteurs de l'échantillon. Ils permettent de réduire de manière significative les niveaux d'IFT, avec une baisse constatée allant de 54 % à 100 % (aucun traitement). Le nombre de passages est réduit de 81 % en moyenne. Ces résultats vont dans le sens des travaux conduits dans le cadre de Déphy Expe qui ont montré des diminutions allant jusqu'à 80 % de l'IFT grâce à des systèmes de culture contruits autour des cépages résistants (IFV, 2018). La plupart des variétés résistances ne développent pas, ou rarement, des symptômes de mildiou ou d'oïdium, mais les viticulteurs opèrent en moyenne deux traitements par an (pré et post floraison) afin de réduire le plus possible les risques de contournement de résistance.

Les viticulteurs ne notent aucune différence quant aux méthodes de vinification mises en œuvre.

Les performances économiques

En Suisse, un plant de variété résistante coûte en moyenne 0,4€ de plus qu'un plant de variété traditionnelle. En France, les plants sont plus rares et se sont développés plus tardivement. Les viticulteurs ayant planté des variétés résistantes notent que ces derniers peuvent coûter jusqu'à deux fois plus cher qu'un plant traditionnel. Malgré cela, les viticulteurs n'identifient pas de coût supplémentaire

en ce qui concerne la plantation et l'entretien des variétés résistantes avant l'entrée en production, en comparaison aux variétés traditionnelles.

En ce qui concerne le coût de l'itinéraire technique à la vigne (7), la réduction du nombre de traitements entraîne un coût de la protection phytosanitaire inférieur de 60 à 100 % au coût de la protection phytosanitaire en cépages traditionnels. Le coût de l'itinéraire technique est donc également inférieur pour les parcelles en variétés résistantes. L'économie est somme toute relative, puisqu'elle ne représente en moyenne que 12 % du coût de l'itinéraire technique (cette économie est encore plus faible pour les régions suisses où les travaux de la vigne s'intensifient avec la topographie escarpée des vignobles). Ces résultats sont comparables aux 50 % d'économie sur le coût de la protection phytosanitaire montrés par Odeja et al. (2010) à l'Inra Pech rouge (environ 21 % d'économie sur le coût de l'itinéraire technique) et par le projet Vinover (2017) sur des vignes du même vignoble conduites en viticulture biologique (50 % d'économie sur la protection phytosanitaire, 15 % d'économie sur le coût de l'itinéraire technique).

Concernant la valorisation des produits, les vins issus de cépages résistants ne sont assemblés ni en France (interdit par la réglementation pour les cépages concernés) ni en Suisse. En France, ils ne peuvent revendiquer l'AOC, contrairement à la Suisse. La comparaison des prix de vente montre que les vins issus de variétés résistantes sont valorisés quasiment au même prix que les vins issus de cépages dits traditionnels en Suisse (+1€ pour le vin blanc issu de

AGRI VITI SOLUTIONS SAS

Prestations de services



Prix pour une prestation à l'année,
0,65€ par pied, en fonction de
l'état de la vigne, comprenant :

- Taille (divers types)
- Tombée des bois
- Pliage
- Deux épamprages
- Deux levages

Contactez-nous pour toutes demandes de devis
agrivitisolutions@gmail.com / M. Courneau 06 82 97 55 09

variétés résistantes en moyenne et +0,20€ pour le vin rouge issu de variétés résistantes). Les circuits de commercialisation restent les mêmes, bien que les viticulteurs rencontrés profitent de portes ouvertes, salons et foires pour mettre en avant leurs vins produits à partir de variétés résistantes (et s'appuient ainsi sur la vente en direct).

Ce qu'il faut en retenir

Même si elle demande confirmation avec inscription dans les textes réglementaires, une dynamique est enclenchée en termes réglementaires, au niveau européen comme au niveau national. Au vu des entretiens réalisés, les viticulteurs qui expérimentent ou plantent actuellement des variétés résistantes – y compris en contexte d'AOC – paraissent satisfaits de la plantation et de la valorisation potentielle de ces variétés. Les économies de produits phytosanitaires appliqués sont significatives sur les parcelles concernées. Pour le moment, la commercialisation de ces vins ne semble pas plus coûteuse. Pour autant, cela demanderait à être confirmé dans le cas de plantations à plus large échelle, sur des surfaces plus grandes. Plusieurs viticulteurs nous ont d'ailleurs confié qu'ils avaient pour projet de développer leurs surfaces plantées avec des variétés résistantes. Leurs principaux arguments sont la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires et la qualité gustative de leurs nouveaux vins. Ils expriment toutefois des craintes concernant le déploiement de ces variétés à plus large échelle : disponibilité des plants, goût des futurs produits (avec l'arrivée de nouvelles variétés) et leur succès potentiel sur le marché qui pourrait conduire à devoir mettre en œuvre des stratégies marketing potentiellement plus coûteuses pour intéresser les consommateurs à ces nouveaux produits.

■ **Adeline Alonso Ugaglia, MCF, UMR1065 Santé et agroécologie du vignoble, Manon Briet et Cécilia Cristerna-Ragasol, Bordeaux Sciences Agro, ISVV**

(1) Pour une synthèse des résultats du projet, cf. Hochereau et al. (2015).

(2) Direction générale des douanes et droits indirects

(3) Arrêté du 19 avril 2017 modifiant l'arrêté du 7 juillet 2015 établissant la liste des variétés classées de vigne à raisins de cuve.

(4) Fédération des grands vins de Bordeaux

(5) <https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/fr/home.html>

(6) Certaines exploitations implantent les variétés résistantes dans leurs parcelles de plus forte pente.

(7) Les coûts calculés sont des coûts standards à partir des informations technico-économiques données par les viticulteurs et avec la méthode OBC (Ugaglia, 2009).

Remerciements

Les auteurs remercient l'observatoire des cépages résistants Oscar ; Olivier Viret, chef du centre de compétence vitivinicole et cultures spéciales – département de l'économie, de l'innovation et du sport (DEIS) au Service de l'agriculture et de la viticulture (SAVI) du canton de Vaud en Suisse ; et Jean-Laurent Spring, ingénieur, chef de groupe Viticulture à Agroscope en Suisse.

Bibliographie

- Blonde P., Hochereau F., Barbier J.-M., Touzard J.-M., 2016, *Repères dans le paysage agricole français, vignes résistantes à l'oïdium et au mildiou : promesse et controverses en Languedoc-Roussillon*, Courrier de l'environnement de l'Inra, n°66, avril 2016.
- Claeysens N., Hochereau F., Schneider C., 2015, *La Suisse ou un exemple d'une démarche active d'introduction et de diffusion d'innovations variétales, une piste prometteuse pour une viticulture durable*, Inra et Agroparistech, Rapport d'étude Suisse.
- Hochereau F., Claeysens N., Alonso Ugaglia A., Cristerna-Ragasol C., Barbier J.-M., Blonde P., Touzard J.-M., 2015, *Quel développement des cépages résistants, Éléments de réflexion tirés du projet Panoramix*, Revue des œnologues, novembre 2015, n°157 spécial, 4p.
- ICV 2011, *Cépages résistants aux maladies cryptogamiques*, Mission d'étude en Suisse, Allemagne et France, 7 au 9 juin 2011, synthèse.
- ICV, 2013, *Les cépages résistants aux maladies cryptogamiques – Panorama européen*. Guide technique, Editions ICV, 228p.
- IFV, 2018, *Compte-rendu technique expérimentation de nouveaux systèmes de culture. Quels apports à la réduction des usages de produits phytosanitaires en viticulture ?* Colloque Euroviti, Angers, 17 janvier 2018.
- Filhol D., Chatelet A., 2001, *Historique des AOC et pratiques œnologiques*. DGCCRF - Bureau des Boissons. 11 p.
- Odeja H., Mestre Sanchis F., Corbacho L., Bouquet A., Carbonneau A., 2010, *Reduction of costs and emissions in vineyards by the use of low-input technologies adapted to productions of good quality wines: genotypes resistant to fungal diseases and minimal pruning – zero pruning system*, Progrès Agricole et Viticole, 2010, 127, n°21-22, pp.431-440.
- Rousseau J., Chanfreau S., Hallereau C., Pozzo di Borgo, 2013, *Les cépages résistants aux maladies : panorama européen - Vignoble et conduite de la vigne*, Editions ICV, mars 2013, 17-24.
- Sepeau Ivaldi M., 2018, *La fin du dogme, l'Europe prête à l'ouverture sur les cépages résistants*, Vitisphère, 27 avril 2018, <https://www.vitisphere.com/actualite-87458-Leurope-prete-a-louverture-sur-les-cepages-resistants.htm>.
- Ugaglia A., 2009, *Pratiques de comptabilité analytique en viticulture : des coûts de production au coût des pratiques environnementales*, Revue du Financier, mars-avril 2009, n°176.
- Vinovet, 2017, *Rapport d'analyse des coûts de production sur les cépages résistants, GT1 – E.1.2.1*, 31 mars 2017, en partenariat avec l'Inra Pech Rouge, l'Inra Bordeaux, l'INIAV, l'ADVID, Ramos Pinto, l'Université de Bordeaux et de CREDA.

Pa

LE PARTENAIRE PÉPINIÉRISTE
QUI ACCOMPAGNE
VOTRE DÉVELOPPEMENT

**C'EST L'AUTOMNE :
PENSEZ À VOS
COMPLANTATIONS**

GREFFÉS SOUDÉS TRADITIONNELS,
LONGS PLANTS, PLANTS EN POT,
CONTENEURS...

PRÉSENT À
HALL 1
ALLÉE D
STAND 1508

VINITECH
SIFEL
LE GAILLON GIRONDAIS

**PÉPINIÈRES VITICOLES
DANIEL ET DAVID AMBLEVERT**
☎ 05 57 40 07 13 🌐 amblevert.com