

Panorama des actions d'amélioration variétale face aux challenges d'aujourd'hui et de demain, le rôle de l'IFV

Overview on plant material improvement to face today challenges, the role of IFV

Laurent Audeguin¹, Christophe Sereno¹, Loïc Le Cunff¹, Taran Limousin¹ et Olivier Yobrégat¹

¹Institut Français de la Vigne et du Vin, Domaine de l'Espiguette, 30240 Le Grau du Roi, France

Abstract. In April 2024, the French Catalog includes 431 grape varieties and rootstocks. In 10 years, it has been enriched with 70 varieties. It is an indisputable marker of the interest of professionals in genetic resources of all origins and the expectations they have to prepare the viticulture of the future. At all levels, plant material is a major variable. Adaptive perspectives make it possible to envisage improvements in this way, and the recent interest in heritage grape varieties, seems hopeful and arouses new enthusiasm.

The search for genetic variability to adapt to climate change has also expanded to Mediterranean varieties.

At the French level, the National Institute of Appellations of Origin (INAO) has established a new category, "Variétés d'Intérêt à des Fins d'Adaptation" (VIFA). Certain appellations have already started to plant foreign Mediterranean varieties. The new EU regulation broadens access to the AOP specifications of "vine varieties of the *Vitis vinifera* species or resulting from a cross between said species and other species".

In addition to a series of resistant varieties created by INRAE, INRAE-RES DUR, hybridization programs to combine resistance to downy mildew and powdery mildew with typicality have been carried out with local industries. The first results are expected by 2030.

To all this work, it is appropriate to associate a variable that has long been a bit neglected, the rootstocks. Today, we "revisit" old plots, we study foreign rootstocks without forgetting breedings carried out by INRAE - Bordeaux. The entire scientific and professional community agrees that there have perhaps never been as many expectations surrounding plant material as today.

L'IFV, Institut Français de la Vigne et du Vin, dispose de la double qualification, institut technique agricole et institut technique agro-alimentaire. Il mène des actions de portée générale pour la viticulture et la pépinière viticole française. Aujourd'hui ce sont près de 170 collaborateurs aux champs d'expertise variés qui sont basés dans le vignoble au sein de 18 unités expérimentales, avec des compétences notamment dans les domaines de l'ampélographie, de la viticulture de précision, du biocontrôle et de la protection des vignobles, de la microbiologie et de l'évaluation sensorielle. La recherche y est organisée en 4 grands domaines qui sont i) l'amélioration variétale et la production de plants, ii) les dépérissements et les risques sanitaires émergents, iii) la production durable et la transition agroécologique et, iv) la qualité des vins. Avec en filigrane, la nécessité de l'adaptation au changement climatique et la réduction de l'emploi de produits phytosanitaires. Depuis 2023, l'IFV est certifié RSE avec le label engagé.

Cette présentation est centrée sur le matériel végétal, les perspectives d'adaptation qu'il représente et les diverses recherches qui sont menées en étroite partenariat avec l'INRAE, et un réseau constitué de 40 partenaires régionaux (objet par ailleurs d'une autre communication).

Ce panorama fait suite à une présentation lors du congrès de l'OIV à Mainz en juin 2015. En 10 ans, beaucoup de travaux ont été initiés, et de nombreuses pistes explorées restent à concrétiser.

1. Le Catalogue Officiel, le socle de l'offre variétale.

En avril 2024, le Catalogue Officiel Français comprend 431 variétés à raisin et 31 porte-greffes. En 10 ans il s'est enrichi de 70 variétés à fruits. Cette évolution, poussée par les producteurs, est un marqueur incontestable de l'intérêt

de la communauté viticole pour les ressources génétiques de toutes origines et des attentes qu’elles portent pour préparer la viticulture du futur.

Cet élargissement de l’offre variétale s’est fait, et se poursuit, selon 3 directions :

1.1. Des cépages locaux, longtemps négligés qui retrouvent une place sur l’échiquier variétal.

Il y a incontestablement une prise de conscience autour des enjeux de la biodiversité cultivée. Après des décennies d’érosion génétique constatée depuis le premier cadastre viticole exhaustif (1958), la situation s’est stabilisée mais 85% du vignoble français est toujours planté avec moins de 20 variétés.

Au-delà de ce simple constat, on observe autour des cépages locaux délaissés un réel intérêt partagé dans beaucoup de régions notamment au sein du réseau des partenaires de la sélection, qui se double d’une certaine émulation.

Plus de 40 variétés ont été réhabilitées et inscrites au Catalogue en 20 ans. Naturellement, les piémonts alpins et pyrénéens, qui recèlent une grande diversité historique liée notamment aux circulations humaines anciennes dans ces zones de passages, ont fourni le plus gros contingent de nouvelles ressources au Catalogue français. Mais d’autres régions comme l’Ouest, la Corse et la région Centre ont également remis en lumière des variétés longtemps demeurées dans l’ombre des collections.

Ainsi, on peut citer les travaux menés par :

- Le Centre d’Ampélographie Alpine Pierre Galet (CAAPG), avec comme réalisations particulières la redécouverte du Bia, de la Petite Sainte-Marie, du Mècle, de la Mondeuse grise...
- Le Centre de Recherches Viticoles Corse (CRVI) avec le Vintaghju, le Cultacciu,
- L’Union Plaimont et le vignoble de Saint-Mont avec le Tardif,
- L’IFV Sud-Ouest avec le Bouysselet, le Felen...

Le graphique ci-dessous résume les réalisations à l’échelle nationale (*source Olivier Yobrégat, IFV Occitanie*).

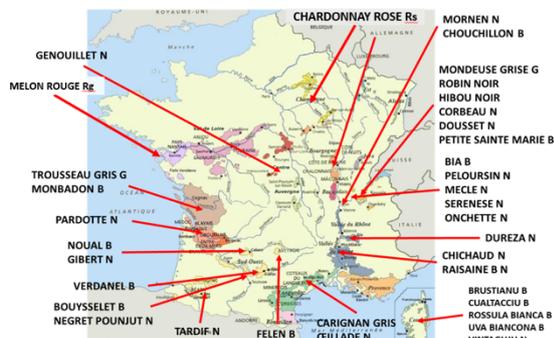


Figure 1. Carte représentant les 41 cépages réhabilités depuis 2007 en France.

Que fait l’IFV ?

L’IFV coordonne ces démarches en lien étroit avec son réseau de partenaires régionaux : définition des priorités, veille et bibliographie, organisation des prospections, sélection sanitaire et constitution des dossiers d’inscription, évaluations variétales et appuis méthodologiques, conservation du ou des clone(s) et diffusion.

1.2. Des cépages étrangers principalement méditerranéens,

Dont l’ancienneté, la notoriété, la culture sur le long terme dans des conditions pédoclimatiques souvent plus contraignantes que dans nos vignobles (pluviométrie annuelle inférieure, périodes de sécheresse prolongées et fortes chaleurs estivales) ont suscité l’intérêt de la profession pour étudier leur potentiel d’adaptation dans le vignoble français.

Ceci a conduit, à partir de 2005, l’IFV et l’entreprise de pépinière viticole grecque Vine Nursery Bakasieta (VNB) à s’engager dans un vaste programme de sélection de cépages autochtones grecs. Ce partenariat, sous le nom d’Hellenifera, a permis, d’ores et déjà l’inscription au Catalogue des cépages Agiorgitiko, Assyrtiko, Moschofilero, Roditis et Xinomavro. D’autres vont suivre.

Tableau 1. Inscriptions au Catalogue français des 20 dernières années.

Variété	Origine	Catalogue	Variété	Origine	Catalogue
Xarello B	Espagne	2006	Agiorgitiko N	Grèce	2015
Humagne rouge N	Suisse	2006	Assyrtiko B	Grèce	2015
Alvarinho B	Espagne	2010	Moschofilero Rs	Grèce	2015
Parellada B	Espagne	2011	Roditis Rs	Grèce	2015
Feteasca neagra N	Hongrie	2011	Xinomavro N	Grèce	2015
Primitivo N (Zinfandel)	Italie	2011	Réze B	Suisse	2015
Verdelho B	Portugal	2011	Fiano B	Italie	2018
Arvine B	Suisse	2011	Carricante B	Italie	2018
Gaperavi N	Géorgie	2012	Montepulciano N	Italie	2018
Nebbiolo N	Italie	2012	Airen B	Espagne	2020
Calabrese N (Nero d’Avola)	Italie	2012	Glera B	Italie	2020
Touriga Nacional N	Portugal	2012	Torrantes Riojano B *	Argentine	2021
Kadarka N	Hongrie	2013	Rkatsiteli B	Géorgie	2023
Tinta Barroca N	Portugal	2013	Malvasia fina B	Portugal	2023
Barbera N	Italie	2014	Areni N (en cours) *	Arménie	2024
Dolcetto N	Italie	2014	Voskheat B (en cours) *	Arménie	2024
Mavrud N	Bulgarie	2015			
Verdejo B	Espagne	2015			

(* dossiers portés par Pépinières Mercier

1.3. Des variétés nouvelles fruits des travaux d’hybridation avec, à ce jour, deux cibles majeures que sont l’oïdium et le mildiou.

Initiés en 2000 par l’UMR SVQV d’INRAE Colmar, le programme RESDUR (pour résistances durables) a pour objectifs la création, par hybridation classique, de variétés à résistances oligogéniques, en l’occurrence aux 2 principaux pathogènes que sont le mildiou et l’oïdium.

Aujourd’hui, 12 variétés des programmes RESDUR1 et RESDUR2 ont été inscrites au Catalogue. Une dernière série, dite RESDUR3, devrait être proposée dans les années qui viennent.

En engageant un programme d’hybridation en 2000, INRAE prenait une direction scientifique de sa propre initiative, en s’appuyant sur une première série de génotypes créés par Alain Bouquet et des variétés résistantes allemandes Regent et Villaris.

Alain Bouquet avait, dans les années 80, effectué des croisements en utilisant un descendant de *Muscadina rotundifolia*. Après des croisements successifs (jusqu'à 6) avec des variétés de *Vitis vinifera*, de nombreux génotypes ont ainsi été obtenus, dont certains, font l'objet d'une démarche d'inscription au Catalogue.

On appelle communément ces génotypes les « variétés Bouquet ». Si les résultats d'évaluation sont probants, une première série pourrait être inscrite fin 2025 ou début 2026.

Ces variétés sont considérées comme monogéniques, car porteuses dans l'état actuel des connaissances, des seuls gènes de résistance hérités de *Muscadina rotundifolia*, Run1 (résistance totale à l'oïdium) et Rpv1 (résistance très forte au mildiou). Cet état fait débat dans la communauté en raison des risques de contournement des gènes de résistance, potentiellement supérieurs par rapport à des variétés possédant chacune plusieurs gènes par maladie-cible.

Les programmes régionaux

En complément des nouvelles variétés résistantes « INRAE-RES DUR », des programmes d'hybridations pour associer résistance au mildiou et à l'oïdium avec typicité régionale des vins produits ont été réalisés avec les acteurs de la filière.

En effet, à partir de 2013, les professionnels ont sollicité INRAE et IFV pour engager des programmes de création variétale fléchés vers les AOP. Appelés « programmes de création de variétés résistantes à typicité régionale », ils consistent à engager des croisements en prenant chaque fois comme parents des cépages emblématiques des différentes régions, qui ont notamment fait la réputation des vins produits dans les appellations. Ce sont désormais une douzaine de programmes qui ont été engagés par l'IFV, INRAE et les professionnels. A partir des apports scientifiques (génotypes porteurs de résistances, sélection assistée par marqueurs) d'INRAE et de l'IFV via son partenariat local « Géno-Vigne® », le financement, depuis les hybridations jusqu'à la sélection finale (détermination de la VATE = valeur agronomique technologique et environnementale des variétés candidates), est assuré par les professionnels. Dès 2025, les premières parcelles VATE vont être implantées grâce aux premières sélections conduites dans les stades intermédiaires dits stade 2. L'ensemble des génotypes candidats, plus de 2600 à ce jour, est conservé sur le domaine de l'Espiguette à l'IFV.

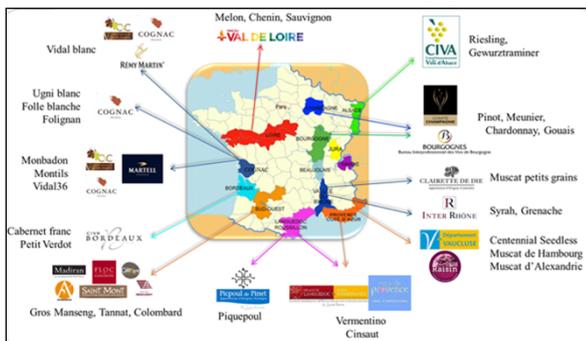


Figure 2. Programmes régionaux en cours.

Les premiers résultats en termes d'inscriptions et déploiements de ces variétés sont attendus d'ici 2030.

La stratégie de protection des gènes de résistance et la notion de bien commun

Une résistance est dite durable lorsqu'elle reste efficace dans une variété cultivée sur de grandes surfaces, pendant une longue période, et dans des conditions favorables au développement de la maladie » (*Source INRAE*).

Il est donc admis par la communauté scientifique que des traitements minimums sont à effectuer pour garantir une meilleure efficacité des gènes de résistances sur le long terme. Et ce, d'autant plus que les populations de pathogènes évoluent, et qu'à ce jour, encore peu de gènes de résistance au mildiou et à l'oïdium ont été introgressés (introduits par hybridation) dans des variétés déployées, à savoir :

- Run 1, Ren 3 et Ren 9 pour l'oïdium,
- Rpv 1, Rpv 3.1, Rpv 3.2, Rpv 3.3, Rpv 10 et Rpv 12 pour le mildiou.

A titre de référence, la base de données du VIVC (<https://www.vivc.de/>) recense en février 2024, 21 loci induisant une résistance connue à l'oïdium, et 37 au mildiou (dont certains présentent plusieurs allèles différents).

Les conditions du millésime 2024, qui a cumulé une pluviométrie de printemps régulière et abondante, associée à des températures et humidités matinales élevées, ont été un bon « rappel » au respect de cette pratique préventive.

Que fait l'IFV ?

INRAE et IFV ont une collaboration historique. A l'ENTAV (à partir de 1962), a échu l'organisation de la sélection clonale et la conservation du matériel initial, à l'INRAE la création variétale.

En 1997, l'INRAE a confié la conservation du matériel initial de ses obtentions. Et en 2008, via la création de l'unité mixte Géno-Vigne®, (Institut Agro Montpellier, INRAE Montpellier et IFV), l'IFV s'est engagé dans la voie de la création (hybridation, sélection assistée par marqueur) pour, in fine, co-animer avec INRAE les programmes régionaux. L'IFV assure également la conservation de tous les génotypes candidats et produit les plants pour l'expérimentation ainsi que le matériel initial une fois les variétés inscrites.

1.4. Et les porte-greffes ?

A tous ces travaux, il convient d'associer une variable longtemps négligée, ou du moins longtemps pas considérée à la mesure de son potentiel adaptatif, ce sont les porte-greffes. Aujourd'hui, nous « revisitons » des essais anciens, nous étudions des porte-greffes étrangers sans oublier les travaux de création variétale portés par INRAE de Bordeaux.

31 variétés sont inscrites au Catalogue. Dans la réalité, 8 variétés dominent le marché, SO4, 110R, 140Ru, 3309C, Fercal, 41B Gravesac et 1103P, qui représentent plus de

85% des greffages en 2023 (FAM – chiffres de la pépinière viticole).

Le projet PGVigne.net financé par le Plan National de Dépérissement du Vignoble (PNDV) a pour objectifs d'expertiser plus de 70 expérimentations et d'en tirer des enseignements qui pourraient ré-orienter les choix de variétés. D'ores et déjà, 333 EM, Rupestris du Lot, 196-17 Cl, 44-53 Ma, suscitent de l'intérêt de la part des professionnels.

PGVigne.net pilote également une enquête auprès des pépiniéristes viticoles pour mettre en lumière d'éventuels comportements particuliers (au niveau clonal ou variétal) dans les vignes-mères ou lors des phases de greffage et stratification en pépinière. Les conclusions sont attendues courant 2026.

Des essais VATE avec des variétés déjà inscrites (34EM par exemple) en France ou dans des pays membres de l'UE (775 Paulsen en Italie, Georgikon en Hongrie) ont été mis en place dans 3 grandes régions : Champagne (Comité Champagne), Cognac (Conservatoire du Vignoble Charentais) et Languedoc (Chambre d'Agriculture de l'Aude). Les conclusions de ces essais d'ici quelques années permettront d'élargir l'éventail des porte-greffes préconisés et diffusés si les résultats sont concluants.

A moyen terme, l'essai Greff'adapt piloté par INRAE (UMR EGFV) et Bordeaux Sciences Agro, avec 55 variétés porte-greffes et 5 variétés greffons, fournira également de nombreuses références fiables susceptibles de contribuer à compléter la gamme des porte-greffes utilisés.

A plus long terme, la création variétale elle aussi orchestrée par INRAE vise l'obtention de variétés présentant de bons comportements vis-à-vis des principaux stress abiotiques (tolérance à la sécheresse et résistance au calcaire actif) et des stress biotiques (phylloxera), complétés d'une résistance à la transmission des virus du court-noué par les nématodes.

Que fait l'IFV ?

L'IFV co-pilote le projet PGVigne, multiplie les variétés candidates, effectue les essais de reprise au greffage avec ces variétés et après inscription, conservera et diffusera le matériel initial.

2. La sélection clonale, un levier à ne pas négliger

Depuis la création de l'ENTAV en 1962, et les premiers agréments de clones en 1971, la sélection s'est adaptée au fil des années en fonction des attentes de la profession.

D'une première génération de clones productifs dans les années 70-80, à une deuxième concentrant les efforts vers des clones à rendement modéré, à taux de sucres élevé et avec un potentiel polyphénolique lui aussi élevé, nous sommes aujourd'hui dans la 3^{ème} génération visant à compléter la gamme.

Bien entendu, compléter la gamme de clones, obtenir plus de diversité s'analyse à l'aune des clones déjà agréés et de la diversité intravariétale dûment constatée pour chaque cépage.

S'il faut mettre en exergue des voies étudiées plus particulièrement ce sont des clones de maturité plus tardive, accumulant moins de sucres et conservant une acidité plus élevée. L'expertise des conservatoires mis en place avec les partenaires est à ce titre très importante.

Compte tenu des enjeux autour de l'adaptation au changement climatique, les attentes en matière de sélection clonale sont sans doute limitées donc raisonnables. Mais aucune voie d'amélioration n'est à négliger, considérant par ailleurs que dans les productions à encadrement relativement figé comme les AOP les changements radicaux ne sont pas envisageables si facilement.

NDLR : Le volet sélection clonale fait l'objet d'une présentation orale par ailleurs.

3. Un contexte réglementaire nouveau et adapté

3.1. Les VIFA

Afin de faciliter a minima l'évaluation de ces solutions potentielles, des évolutions du cadre réglementaire sont intervenues récemment. A l'échelle française et depuis 2018, l'Institut National des Appellations d'Origine a instauré une nouvelle catégorie, les Variétés d'Intérêt des Fins d'Adaptation (VIFA). Le principe est la possibilité de mener des expérimentations à l'échelle de chaque exploitation. Chaque appellation peut ainsi retenir jusqu'à 10 variétés par couleur et engager un travail exploratoire à raison de maximum 5 % des surfaces par domaine et de 10 % en assemblage dans les vins. A l'issue de cette expérimentation, il s'agira de statuer sur l'intégration définitive d'une ou plusieurs de ces variétés au cahier des charges. Déjà, certaines appellations ont commencé à planter des cépages étrangers méditerranéens. Ces essais participatifs sont très certainement un gage d'adaptation important.

Ainsi, les Côtes de Provence ont retenu 5 cépages, l'Agiorgitiko, le Moschofilero et le Xinomavro grecs, le Nero d'Avola (syn. Calabrese) italien et le Verdejo espagnol. Avec une cible principale, la production de vins rosés.

Pour ce faire, la réflexion a débuté sur la base de recherches bibliographiques et la consultation d'experts générant une première liste de 50 cépages. Grâce à la richesse ampélographique de la collection INRAE de Vassal et au matériel disponible à l'IFV au Domaine de l'Espiguette, ces cépages ont été vinifiés, dégustés par un panel. Ainsi a été établie une short-list finale dont ont été retenus les 5 cépages mentionnés.

En Bordeaux et Bordeaux supérieur, ce sont les cépages Alvarinho et Touriga nacional (péninsule ibérique), l'Arinarnoa, le Marselan et le Liliorila (obtenions intraspécifiques d'INRAE) ainsi que le Castets, variété historique de la vallée de la Garonne, qui ont été retenus.

Tous ces cépages ont fait l'objet d'études approfondies menées par INRAE et l'ISVV à Bordeaux sur la parcelle Vit'Adapt. Cette parcelle a été plantée en 2008 avec 50 cépages représentant les diversités phénologique et géographique européenne.

Dans cette voie nouvelle que représente la catégorie VIFA, il est essentiel d'argumenter pour justifier les choix effectués.

Dans le cas des Côtes de Provence, s'agissant principalement de la production de vins rosés, la mention voire la connaissance du cépage n'est pas une nécessité absolue.

Dans d'autres appellations, la notoriété des cépages présents dans les décrets est consubstantielle des appellations elles-mêmes. C'est le cas dans le Bordelais avec des cépages emblématiques tels que le Cabernet-Sauvignon, le Merlot ou le Sauvignon, c'est encore plus « vrai » en Bourgogne avec le Chardonnay et le Pinot noir.

Qu'entend-on par « justifier » les choix ? Pour répondre à cette question, on peut prendre pour exemple les AOP Jura et Arbois où la réflexion s'est construite de la manière suivante :

- L'exploitation de la diversité patrimoniale historique. Cette région compte de nombreux cépages très anciennement documentés : Argant, Enfariné, Franc-Noir de la Haute Saône, pour ne citer qu'eux.
- Les liens génétiques : le Chenin a le Savagnin comme parent...
- La proximité géographique : l'Aligoté est cultivé en Bourgogne.

La première argumentation d'un choix variétal est à l'évidence la capacité que porte potentiellement le cépage envisagé d'apporter des réponses aux problématiques viticoles, sans dénaturer la typicité finale des vins concernés. Au niveau de la communication à destination des professionnels, prescripteurs, commerciaux et des consommateurs, il faudra néanmoins pouvoir présenter une argumentation solide pour expliciter les choix qui ont présidé à l'élargissement d'un cahier des charges.

3.2. Le nouvel OCM Vigne

Un autre changement réglementaire majeur se situe à l'échelle européenne. L'évolution de la réglementation par l'OCM élargit l'accès aux cahiers des charges AOP aux « variétés de vigne de l'espèce *Vitis vinifera* ou issues d'un croisement entre ladite espèce et d'autres espèces du genre *Vitis* » (règlement UE 2021/2117 du 2 décembre 2021). Les appellations peuvent donc désormais intégrer dans leurs cahiers des charges des variétés issues de programmes d'hybridations interspécifiques. Et cela dans le respect du nouveau dispositif VIFA.

Ainsi la Champagne a déjà saisi cette opportunité. Le Voltis, variété résistante au mildiou et à l'oïdium, a été choisi par le Comité Champagne. Suivi initialement dans le cadre des essais VATE RESDUR1, le Voltis a apporté la preuve, après dégustations par des jurys experts, qu'à un

pourcentage de 10%, il ne modifie pas la typicité d'un Champagne standard. Depuis, il a été acté que, dans le cadre du dispositif VIFA, les premières implantations de Voltis se feront principalement à proximité des habitations avec pour vocation de constituer une zone tampon qui requiert moins d'interventions phytosanitaires.

Les Côtes de Provence, Bordeaux, Bordeaux supérieur, ont de leur côté choisi, parmi les hybrides résistants disponibles, le Floreal, le Souvignier gris et le Sauvignac. La réflexion se poursuit dans d'autres appellations.

Cette réglementation européenne, qui constitue une véritable rupture avec la doctrine du rejet des hybrides interspécifiques de toute production sous signe de qualité au sein de l'UE, permet pour la première fois l'utilisation et l'introduction massive de l'innovation variétale pour répondre aux défis de la viticulture dans les Appellations d'origine.

A quelle logique répond ce changement profond ? On peut y voir 2 raisons majeures :

- D'abord, ces variétés nouvelles, fruits de programmes d'innovations initiés dans les années 2000, sont de bien meilleure qualité que les anciens hybrides interspécifiques, communément appelés en France hybrides producteurs directs (HPD). Ces hybrides occupaient plus de 400 000 ha au début des années 1960, soit alors un tiers du vignoble français. Aujourd'hui, ils représentent moins de 6000 ha, principalement en Chambourcin Villard blanc, Villard noir et Plantet.
- Ensuite, les conditions d'accès aux variétés hybrides sont simplifiées pour les indications géographiques protégées (IGP), et a fortiori pour les productions sans indications géographiques (VSIG), où le seul ajout de variétés au cahier des charges dans le cas des IGP permet de les intégrer.

De fait, peut-on envisager à moyen terme une viticulture « à 2 vitesses », celle qui a un accès facilité à ces variétés et utilise moins de produits phytosanitaires et celle des AOP, plus contrainte vis-à-vis de l'utilisation de ces innovations ? C'est certainement ce débat sous-jacent qui a motivé cette évolution radicale.

Que fait l'IFV ?

En lien avec l'INAO, l'IFV accompagne le questionnement des professionnels en apportant son expertise. L'IFV co-pilote le projet DECADE visant à mettre à disposition un outil d'aide à la décision pour le choix des variétés à expérimenter, la constitution d'une cénothèque pour la dégustation d'échantillons et le développement d'un logiciel permettant l'enregistrement des résultats et le partage d'informations issus des parcelles expérimentales dans le cadre du dispositif VIFA.

L'IFV est également en lien avec la pépinière viticole pour assurer la disponibilité en matériel végétal des variétés retenues dans cette catégorie.

4. Conclusion

La baisse régulière de l'utilisation des produits phytosanitaires et les effets déjà marqués du changement climatique sont les cibles de l'amélioration variétale.

En 30 ans (la période référence pour l'auteur !), jamais le matériel végétal n'a suscité autant d'intérêt, ni nécessité autant de compétences au sein des organismes viticoles. Afin d'apporter des réponses à tous ces défis, la communauté scientifique a désormais mis tous les fers au feu et ne néglige aucune voie d'adaptation, depuis la diversité intra-variétale jusqu'à la création de nouvelles ressources, en passant par l'introduction de cépages étrangers et le renouveau de variétés patrimoniales.

Cette mobilisation de toutes les ressources disponibles est à l'image de la viticulture, éminemment plurielle et riche de diversité, autant dans ses conditions de production que dans ses produits et ses marchés.

Nous remercions nos collègues INRAE Bordeaux, Montpellier et Colmar des UMR EGFV, SAVE, AGAP, SVQV, nos 40 Partenaires de la Sélection Vigne, le Centre du rosé, l'INAO et l'Institut Agro Montpellier.