

## Rapport d'activités de l'Institut Rhodanien



## Synthèse des activités techniques 2023



## Bilan du millésime

### 2023, une année tout en contraste

Après une année 2022 exceptionnellement chaude et sèche, de nombreuses inquiétudes se sont constituées sur ce qu'allait réserver le millésime 2023.

L'année a commencé par des températures extrêmement chaudes : la fin du mois de décembre et la première quinzaine de janvier nous ont réservé des températures largement supérieures aux normales.

Fort heureusement, le temps a tourné au frais et jusqu'à la fin février, les températures sont restées relativement proches des normales de saison.

Après 2022, la région a globalement vécu un deuxième hiver consécutif d'importante sécheresse hivernale avec des cumuls de pluie très faibles sur les quatre premiers mois de l'année.

Mais un premier épisode pluvieux est survenu mi-mai, suivi par une succession de pluies régulières et fréquentes jusqu'à la fin du mois de juin, favorisant, malheureusement, le développement du mildiou.

L'été 2023 a dans l'ensemble été relativement modéré : quelques jours de très fortes chaleurs, avec un pic caniculaire les 23 et 24 août, mais dans la majorité des cas, rien de comparable avec 2022.

Le secteur septentrional a connu des épisodes de grêle récurrents entre les mois de mai et août, occasionnant par endroit des dégâts plus ou moins importants.

Finalement, 2023 est, sur le cycle de la vigne (débourrement à récolte) un **millésime chaud et sec**. Il reste cependant plus modéré en température et précipitations que ce que nous avons pu connaître l'an dernier.

### Pluviométrie et température moyenne

du débourrement à récolte, station d'Orange-Caritat



Source : infoclimat

## Une véraison précoce mais des vendanges qui s'évalent

Le débourrement s'est déroulé dans un contexte de fort déficit pluviométrique avec une précocité dans les normales tout comme la floraison.

La floraison a montré une grosse fertilité cette année avec une sortie généreuse, laissant espérer du rendement en perspective ! Les bonnes conditions d'ensoleillement de l'an passé, qui ont favorisé une bonne initiation florale, des pluies au bon moment et l'absence de gel en 2023 peuvent expliquer cet état.

La véraison a été plus précoce que la normale.

Un important épisode de canicule du 19 au 26 août a entraîné des conséquences importantes sur le vignoble et l'avancée de la maturité : blocages de maturité, ou accélération de la prise de degrés par déshydratation des baies, ce qui a conduit à enclencher, dans certains cas, les premières récoltes. Heureusement les pluies qui ont suivi ont permis un ralentissement des maturités, ce qui a conduit à faire redémarrer les maturations sur une grande partie des parcelles.

Les dernières parcelles ont été vendangées début octobre, soit 1,5 mois plus tard que les premières.

## Bilan maturité des raisins

Dans l'ensemble, les bonnes conditions climatiques ont permis à la plupart des parcelles de mûrir dans des conditions saines, sans pourriture. Pour de nombreuses parcelles, attendre la mi-septembre pour vendanger a été un bon pari pour atteindre des maturités phénoliques intéressantes.

Le poids des baies se situe dans la moyenne des 20 dernières années. De nombreuses baies flétries ont été observées dans le vignoble, conséquence de l'épisode de canicule de la mi-août.

Les valeurs de pH dépassent celles de 2022 qui étaient déjà élevées et se retrouvent en moyenne à 3.6.

L'acidité est très légèrement supérieure à 2022. Ce millésime est dans la continuité des précédents avec des acidités toujours faibles.

Les vendanges se sont étalées dans le temps pour gagner en maturité phénolique, repoussant les derniers coups de sécateurs à début octobre.

## Carte d'identité analytique des vins du millésime 2023

### Secteur méridional

Les vins présentent des degrés alcooliques relativement élevés, comme le laissaient présager les mesures sur raisins. On constate une certaine hétérogénéité concernant les acidités, parfois basses mais aussi très correctes. Les pH sont hauts.

Malgré ce constat, dans l'ensemble, l'équilibre des vins est plutôt correct.

L'aromatique des vins est jugée intéressante avec un joli fruité.

Certains vins présentent un déficit de couleur et de polyphénols.

### Secteur septentrional

Malgré les nombreux accidents climatiques intervenus durant ce millésime, les vins s'en sortent plutôt bien dans l'ensemble.

La tendance principale pour ce millésime 2023 est l'hétérogénéité, en particulier au niveau des degrés alcooliques. Globalement, les vins présentent une acidité relativement faible avec une trame tannique plutôt fine et pas très marquée.

L'aromatique est belle et gourmande, sur des fruits frais et non vers les fruits cuits.



## S'adapter au changement climatique : à la vigne

Au niveau viticole comme au niveau œnologique, différents leviers d'adaptation ou d'atténuation sont étudiés afin de proposer aux opérateurs rhodaniens des solutions à court ou moyen terme. En viticulture, différents leviers sont étudiés : pratiques culturales, sélection de matériel végétal adapté et conservation de cépages patrimoniaux.

### Pratiques culturales pour s'adapter et atténuer le changement climatique

Un réseau de parcelles pour étudier les leviers viticoles

L'étude des leviers d'adaptation ou d'atténuation du changement climatique (agroforesterie, vitipastoralisme, taille tardive, couvert végétal...) peuvent difficilement s'envisager comme UNE solution en soit. C'est sans doute le couplage de différentes approches adaptées au contexte de la parcelle qui permettra de proposer des solutions. Ainsi, un réseau de

11 parcelles ont été sélectionnées afin de constituer un réseau d'observations. Chaque parcelle a été sélectionnée car mettant en œuvre le couplage d'au moins 2 leviers différents sur chacune d'elles de type. Ces parcelles étant suivies agronomiquement toutes les semaines, elles constituent une base solide pour analyser les effets de ces pratiques sur la résistance de la vigne face au changement climatique. En complément, sur ce réseau, un calcul de l'empreinte carbone est réalisé.

Ce programme (ADAPTENUER, porté par la Région AURA) a été lancé en 2023. Nous espérons les premiers résultats l'année prochaine



Voiles d'ombrage en place le 23 août 2023

## Sélection de matériel végétal adapté

L'encépagement diversifié est un atout pour répondre aux enjeux climatiques, sociétaux et environnementaux : les producteurs doivent pouvoir compter sur des cépages adaptés à la région, résistants aux maladies et/ou à la sécheresse et à la chaleur, et qui permettent de produire des vins au répondeant à la typicité régionale.

### La sélection de variétés résistantes aux maladies

Les cépages emblématiques Grenache, Syrah – pour la vallée du Rhône - et Muscat à petits grains - pour la Clairette de Die - ont été croisés avec des variétés de vignes résistantes au mildiou et à l'oïdium, sélectionnées par l'IFV et l'INRAE. Les premiers croisements, effectués en 2016, ont été plantés en 2019 et sont entrés en production en 2022. Ainsi plus de 200 variétés sont observées et sélectionnées pour leurs caractéristiques viticoles (résistance à la sécheresse, production, qualité des raisins). En 2022 et 2023 certaines variétés ont été vinifiées en tout petit volume (microvinifications en cuves de 8L) et pourront être dégustées par les professionnels. La parcelle expérimentale d'observation est située au domaine expérimental de la Chambre d'Agriculture du Vaucluse et est le support de nombreux autres projets de recherche portés par l'IFV et l'INRAE, notamment en génomique ainsi que pour tester de nouveaux outils terrain en cours de développement pour mesurer leur sensibilité à la sécheresse.



*Certaines variétés sélectionnées semblent prometteuses*



*Avec 5 ceps par variété seulement, l'Institut Rhodanien teste les vinifications en très petit volume.*

### Nouveaux cépages croisements de Grenache et Syrah

En 2021, six cépages prometteurs, issus de croisements naturels entre la Syrah et le Grenache, ont été plantés sur deux parcelles d'observation au vignoble (une au Lycée Viticole d'Orange, une dans le Gard). Sélectionnés pour leurs aptitudes agronomiques et œnologiques, ils seront étudiés et vinifiés pendant au moins 3 millésimes afin d'être inscrits au catalogue des cépages français. Ces cépages rouges montrent un

bon potentiel face au changement climatique : ils tolèrent bien la sécheresse et sont assez tardifs, et ont des aptitudes agronomiques et œnologiques intéressantes. Les premières vinifications sont prévues pour 2024.



Variété n°23 parmi les descendants de Grenache et Syrah

## Les VIFA ou Variétés d'Intérêt à Fin d'Adaptation

L'Institut Rhodanien accompagne sur le plan technique les ODG pour l'intégration de nouvelles variétés à fin d'adaptation dans leurs cahiers des charges. Pour cela nous mettons à disposition des connaissances techniques sur les différents cépages candidats et nous accompagnons les réflexions par la définition de critères de choix répondant aux problématiques propres à chaque appellation. La démarche a été initiée en 2022 avec les Côtes du Rhône et en 2023 d'autres appellations de la vallée du Rhône ont entamé les démarches.

### Variétés à fin d'adaptation des Côtes du Rhône



**Carignan blanc**



**Rolle**



**Floreal**



**Vidoc**

## La conservation du matériel végétal

Des cépages anciens, rares ou disposant de peu de matériel clonal chez les pépiniéristes, sont préservés sur des parcelles « conservatoires ». Ce sont en quelque sorte des parcelles de sélections massales, garanties saines et régulièrement testées vis-à-vis des virus de la vigne. Ces parcelles sont une sauvegarde du patrimoine végétal, elles permettent de conserver une diversité intra-variétale : différentes versions d'un même cépage, récupérées lors de campagnes de prospection d'anciennes parcelles de vigne.

Trois conservatoires sont implantés sur le domaine expérimental de Châteauneuf-de-Gadagne : Counoise, Muscardin et Brun Argenté, ainsi qu'un conservatoire de Bourboulenc dans le Luberon.



*Cépage Bourboulenc*

## S'adapter au changement climatique : en cave

Le changement climatique a des répercussions concrètes sur le profil des vins rhodaniens : diminution de l'acidité et augmentation du degré d'alcool. L'Institut Rhodanien étudie les voies d'adaptation possibles et teste des solutions en cave expérimentale.

### Moduler l'acidité des vins

#### Test d'une nouvelle pratique d'acidification

Poursuivant nos études sur l'acidification des vins, nous avons travaillé à l'évaluation d'une nouvelle solution : l'acide fumarique. Cette action s'est inscrite dans un projet national visant à autoriser cette substance (démarche auprès de l'OIV). Ce projet dit « Vins du Futur », est financé par la Région Sud.

L'intérêt de l'acide fumarique serait de pouvoir maintenir un niveau d'acide malique suffisant en fin de fermentation alcoolique aussi bien sur vin rouge que sur vin blanc.

Toutefois, Les résultats de l'acidification par l'acide fumarique, en concentration molaire identique à l'ajout d'acide tartrique sur rouge ou malique sur blanc, réalisée en cours de fermentation, ne montrent qu'une faible variation de l'acidité totale et du pH. Point positif, d'un point de vue sensoriel, l'ajout d'acide fumarique sur blanc, conduit à des vins jugés plus acide et mieux appréciés.

#### Test d'une levure acidifiante

Un essai d'acidification avec une levure acidifiante sur cépage blanc Marsanne a été effectuée. Cette levure de l'espèce *Lachancea thermotolerans* est capable de produire de l'acide lactique à partir des sucres. La teneur en acide lactique était assez élevée pour un vin fini (>8 g/L). Cependant, cette cuve pourrait être intéressante en assemblage pour rehausser l'acidité de certains vins. Il est important de prendre en compte que le niveau d'acidification varie selon l'objectif technique et les conditions de vinification, notamment la température de la FA et le moment de l'inoculation de *Saccharomyces cerevisiae*.

### Adapter la date de récolte aux produits visés

Toujours dans le cadre du projet Vins du Futur, l'effet de la date de récolte couplée à l'ajout d'engrais foliaire favorisant la production de précurseurs de thiols, est évalué. En effet, les vins thiolés sont des vins faciles d'accès et plaisant à boire pour les consommateurs.

Une même parcelle a donc été divisée en deux parties, l'une traitée et l'autre non. Les raisins, récoltés à 3 dates différentes, puis les vins correspondants ont été analysés afin de connaître les teneurs en précurseurs et en thiols.

Les raisins issus d'une date de vendange optimale contiennent autant de précurseurs que ceux issus d'une récolte à maturité optimale.

Les vins issus de raisins récoltés à maturité optimale et ayant reçu un engrais foliaire sont jugés les plus fruités, équilibrés et expressifs.

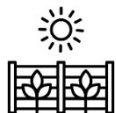
### Désalcooliser et acidifier pour conserver un équilibre

L'Institut Rhodanien mène un second travail sur les dates de récolte, qui vise un autre objectif œnologique : maintenir l'équilibre alcool/acide des vins en conditions de réchauffement climatique. Car l'augmentation des degrés d'alcool et la chute des acidités déforment significativement cet équilibre.

Ce travail est spécifiquement mené dans le nord de la Vallée du Rhône, où les cépages emblématiques (Syrah, Viognier, Marsanne) ont une propension plus importante à perdre leur acidité, donc leur fraîcheur.



Les résultats montrent que l'assemblage de dates tardives et précoces permet de conserver un équilibre moyen. Mais c'est l'assemblage des récoltes précoce et moyenne qui donne la plus entière satisfaction sur l'équilibre du Viognier. Cependant, une modification sensible du profil aromatique n'est pas exclue, ce qui n'est pas anodin sur ce cépage iconique. Le travail se poursuit sur Marsanne et Syrah.



## Maintenir le potentiel de production des vignobles de la Vallée du Rhône

Les aléas climatiques impactent les rendements de la vigne, les maladies affectent également la pérennité du vignoble. Des actions sont menées pour étudier le dépérissement, aider les opérateurs à maintenir un bon potentiel de production en leur proposant des outils pour piloter au mieux l'irrigation, les rendements et la maturité de leur raisin, le tout dans une optique de maintien de la qualité des vins.

### Actions de maintien du rendement

#### Expérimentation sur l'irrigation

En 2023, l'Institut Rhodanien a mené une expérimentation, financée par la région Sud, portant sur la gestion de la ressource et la contrainte hydrique au vignoble.

L'expérimentation a pour but d'observer les impacts de la fréquence d'irrigation ainsi que les dispositifs d'apport d'irrigation au vignoble. L'irrigation préfloraison, alternative intéressante, a également été mise en place sur cet essai. L'essai se déroule sur une parcelle de Grenache, à Sainte-Cécile-les-Vignes. L'intérêt des différentes modalités explorées est de proposer des itinéraires techniques et des dispositifs d'irrigation permettant d'économiser la ressource en eau. La question d'efficacité de l'eau est également étudiée afin de connaître la période idéale pour irriguer, notamment en termes de stades phénologiques.

Cet essai sera reconduit en 2024, avec des modalités et des observations plus fines permettant, dans les années à venir, de mieux gérer la ressource en eau.

### Stress hydrique et profil aromatique des vins : test de produits innovants

Le changement climatique a des conséquences sur la maturation des raisins, la qualité de la vendange et évidemment sur le profil des vins. Cette année, deux solutions biologiques de la gamme LaVigne® via des applications foliaires ont été testées sur une parcelle de cépage Marsanne du vignoble de la vallée du Rhône. LaVigne®PROHYDRO™ vise à améliorer l'adaptation et la résistance de la vigne au stress hydrique. LaVigne®AROMA™ améliore le potentiel aromatique variétal en augmentant la quantité de précurseurs aromatiques des raisins. Trois modalités ont été suivies à la vigne et ensuite vinifiées à la cave expérimentale. Les résultats montrent que produit LaVigne®PROHYDRO permettrait à la plante de résister plus longtemps aux effets d'une contrainte hydrique marquée et de stress biotique et abiotique. Les dégustations effectuées par le jury expert mettent en évidence des différences entre les trois modalités. La modalité traitée avec les deux produits a été jugée comme la plus équilibrée.

### Bas rendements Syrah

Le second volet du diagnostic des causes de bas rendements sur cépage Syrah a été conduit en 2023 sur le réseau en Côtes du Rhône septentrionales (zone test sur Crozes et St Joseph). Il avait été conduit en 2022 sur le réseau méridional. L'analyse fait ressortir les mêmes facteurs principaux sur les deux réseaux, malgré des nuances entre les réseaux notamment du fait des 2 millésimes différents. En premier lieu on peut citer

en 2023 l'impact des épisodes de grêle sur les secteurs d'étude. Les facteurs de productivité/ha (ceps improductifs et charge en bourgeons) ressortent au premier plan. Cette mortalité à mettre en relation avec le dépérissement de la Syrah, bien présent sur les deux réseaux. Le triangle eau-azote-herbe a une influence également importante, quoique moins présent qu'en 2022 sur le réseau du sud. Le mildiou n'a été préjudiciable sur le réseau 2023 que ponctuellement. Enfin, sur les 2 réseaux, le court-noué est présent mais mériterait d'être investigué, à la fois pour en préciser l'importance et l'impact sur le rendement en Syrah, cépage au comportement différent du Grenache sur cette maladie.

## Des outils de pilotage à disposition des opérateurs

### Suivi du Stress hydrique

Le journal du stress hydrique est une lettre d'information hebdomadaire de l'Institut Rhodanien publiée de mai à août. Elle permet de suivre l'apparition et l'évolution de la contrainte hydrique en vallée du Rhône sud sur un réseau de parcelles séchantes.

En 2023, les premières limites de notre réseau sont apparues. Les conditions météorologiques du début de saison, associées à l'année 2022, exceptionnellement sèche et chaude, ont été défavorables. Les cumuls hivernaux, très faibles, laissent donc présager des conséquences non négligeables sur la récolte. De ce fait, la dérogation à l'interdiction d'irriguer a été demandée très précocement. Notre réseau, où sont principalement suivis des indicateurs de croissance végétative, n'a pas pu jouer son rôle argumentatif. Il a cependant été utile pour accompagner les ODG qui effectuent leur demande indépendamment.

L'année 2024 sera l'année du changement pour le réseau et le journal du stress hydrique. Il évoluera vers une caractérisation de la contrainte plus complète tout en continuant d'assurer son rôle argumentatif.

### Suivi cartographié de la contrainte hydrique à l'échelle d'un territoire

L'objectif de ces travaux est de développer une méthode permettant d'assurer le suivi d'un nombre de parcelles restreintes afin de proposer une cartographie de la contrainte à l'échelle du territoire considéré.

Le projet, actuellement déployé sur l'aire de l'appellation Gigondas, est porté par l'IFV (MapX-Vigne). Il prévoit de mettre à disposition des viticulteurs une plateforme collaborative, agissant comme un outil d'aide à la décision, en réponse aux besoins de caractérisation de la sensibilité des parcelles à la sécheresse. Le but étant de mieux raisonner la conduite des vignobles et optimiser la gestion de la ressource en eau.

L'Institut Rhodanien participe à ce projet en suivant plusieurs parcelles : suivi de la croissance des apex, potentiel hydrique foliaire de base, outils de suivi des sols et de la croissance végétative. Les données récoltées seront utilisées dans la construction du modèle et de la plateforme.

A terme l'Institut Rhodanien prévoit de nouer de nouveaux partenariats sur d'autres territoires pour déployer cette plateforme collaborative.

### Données météorologiques

L'importance des données météorologiques dans le domaine agricole, notamment en viticulture, est cruciale à plusieurs niveaux. Les conditions météorologiques influent directement sur le cycle de croissance des cultures et peuvent avoir un impact significatif sur la qualité et la quantité des récoltes. Dans un contexte de changement climatique, la disponibilité de données météo fiables devient encore plus cruciale pour aider les agriculteurs et les viticulteurs à anticiper et à atténuer les effets des variations climatiques.

Les données météorologiques permettent de suivre les paramètres essentiels tels que la température, l'humidité, les précipitations, et l'évapotranspiration, qui sont tous des facteurs déterminants pour le développement des plantes. En viticulture, la connaissance approfondie de ces paramètres permet une prédiction relativement juste de certains stades phénologiques, de l'état hydrique des plantes, de la qualité

potentielle des récoltes, ainsi qu'une prise de décision éclairée concernant l'irrigation. Dans le contexte du changement climatique, les données météo fournissent par ailleurs des informations précieuses pour comprendre les tendances à long terme, les variations saisonnières et les événements météorologiques extrêmes. Cela permet aux opérateurs de mettre en œuvre des pratiques d'adaptation, de choisir des variétés plus tolérantes et de prendre des mesures pour minimiser les risques liés aux futures conditions météorologiques.

En 2023, l'Institut Rhodanien a mis à disposition des opérateurs de la Vallée du Rhône des données de stations virtuelles Météo France en partenariat avec l'IFV. Une cinquantaine de stations réparties harmonieusement dans les différentes appellations étaient ainsi consultables et les données exportables par les opérateurs.

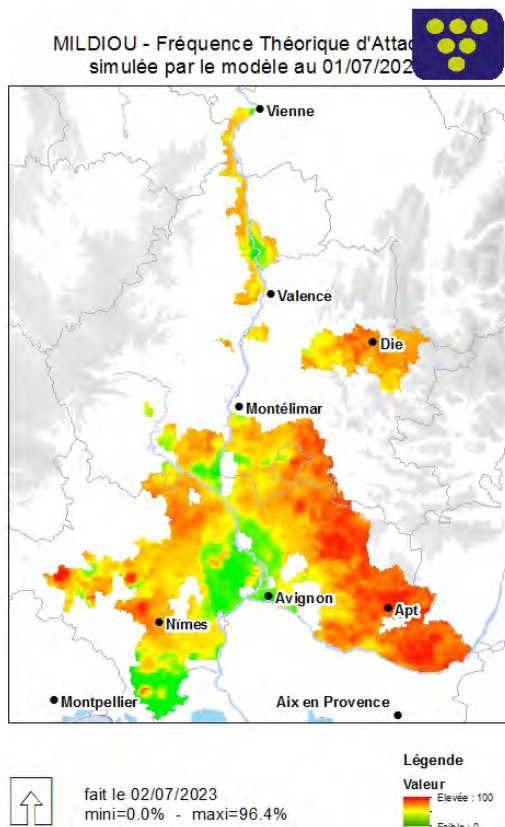
## Modélisation des maladies de la vigne

Sur la campagne 2023, la situation épidémiologique était relativement saine jusqu'à l'arrivée des pluies en mai. Les épisodes pluvieux abondants et répétés ont participé à la dégradation rapide de la situation et au 1er juillet, la **fréquence théorique d'attaque du mildiou** était de :

- entre 5% et 15% dans le Gard Rhodanien
- entre 5% et 30% dans les Côtes du Rhône septentrionales
- 15% dans les Costières de Nîmes
- 25% dans le Diois
- 70% dans l'enclave des Papes
- 80% dans le Ventoux
- 95% dans le sud Luberon

On a observé les mêmes dynamiques sur Oïdium et sur Black-Rot qui, cette année, ont été prépondérants.

Ces différentes données sont issues des modélisations IFV EPICURE que l'Institut Rhodanien met à disposition des opérateurs de la vallée du Rhône sous la forme d'un bulletin et de cartographiques de risque et de FTA sur les trois maladies cryptogamiques citées, le mildiou, l'oïdium et le black-rot.



## Une étude approfondie du terroir et du potentiel des sols viticoles

Le changement climatique redéfinit les combinaisons sols, cépages, et climat, impactant la viticulture. La Stratégie de la filière viticole souligne l'importance de caractériser la résistance des sols au changement climatique. En Vallée du Rhône, l'Institut Rhodanien mène des études approfondies sur les terroirs viticoles pour mieux comprendre leur potentiel et leurs contraintes.

La cartographie des terroirs se concentre sur les composantes géologiques, agropédologiques, et paysagères. La géologie, déterminée par l'âge géologique et le type de roche mère, est appuyée par des cartes géologiques départementales. La composante agropédologique, plus variable, nécessite des travaux de terrain tels que des sondages à la tarière. La composante paysagère intègre les effets climatiques, évalués à l'aide de modèles numériques de terrain et de données climatiques.

L'Institut Rhodanien s'est donné pour ambition de compléter les données des années 1990-2000, acquises notamment dans les Côtes du Rhône méridionales. Les cartes générées permettront aux vigneron de superposer leurs parcelles, offrant une compréhension approfondie des sols et des conseils pour le choix du matériel végétal et des pratiques culturales. À terme, des cartes de fonctionnement des terroirs seront disponibles, fournissant des données sur la précocité, le réservoir en eau, les contraintes à l'enracinement, le calcaire actif, etc. Ces informations pourront aider les vigneron à adapter leurs pratiques aux caractéristiques spécifiques de leurs parcelles.

L'Institut Rhodanien a entamé en 2023 une méthodologie pour acquérir de nouvelles données pédologiques à une échelle de 1/10000e. La prospection s'est essentiellement déroulée sur les secteurs des AOC Gigondas et Vacqueyras et environ 150 échantillonnages ont été effectués.

Ce projet ambitieux offre aux viticulteurs des outils précieux pour comprendre leurs terroirs, choisir des pratiques adaptées, et anticiper les défis du changement climatique. Les cartes générées contribueront également à des projets de recherche et d'expérimentation pour les AOC de la Vallée du Rhône, favorisant une viticulture durable et résiliente.

## Des projets conduits dans le cadre du Plan National Dépérissement Vignoble

### Impact de la taille mutilante

Un essai a démarré en 2022 en collaboration entre l'Institut, l'IFV et la Chambre d'Agriculture de Vaucluse pour vérifier l'impact de plaies de taille rasantes sur les dessèchements et nécroses sous-jacents. 3 parcelles d'essai sont suivies en Vallée du Rhône, une sur le domaine expérimental de Piolenc, une autre dans le sud de la Drôme en relation avec un autre essai en Beaujolais. Sont comparées 3 modalités de taille rasante (mutilante), taille sur la couronne (préconisation) et une taille exagérément longue au-dessus du 1er œil du rameau du haut. Les coursons ont été découpés et les nécroses mesurées par analyse d'image.

Les résultats sont en cours de traitement et la mise en commun entre les 3 parcelles est à venir. Toutefois, la parcelle de la Drôme montre que les tailles « rasantes » entraînent plus de bois mort (« cône de dessèchement ») dans la zone située en aval de la plaie (photo) pouvant parfois rejoindre d'autres zones de nécroses et contribuant ainsi à plus de bois non fonctionnel.



### 15 du plan : Des actions régionales et une feuille de route pour 2024

Après un PNDV tour réalisé en 2022 dans la Drôme, 2023 a accueilli d'autres actions en lien avec le dépérissement : intervention lors d'une conférence sur les acquis du plan au SITEVI, présentation du PNDV à la journée portes ouvertes de Piolenc. Des rendez-vous entre "15 du plan" et influenceurs techniques ont déjà été initiés, l'objectif étant à terme de constituer un groupe technique relai d'informations à diffuser dans le vignoble. 7 articles portant sur des sujets relatifs au PNDV ont été édités pour la newsletter de l'Institut et le journal Le Vigneron : Enquête sur *Popilla japonica*, retour en vidéo sur le PNDV tour 2022 à Montélimar, Conférence "Les acquis du plan national dépérissement vignoble", "Les lauréats de l'appel à projet du PNDV 2023", L'innovation au service de la prospection. Une autre action initiée en mai 2023 se concrétisera le 22 février 2024 à savoir, la réalisation d'un PNDV tour pédagogique avec le lycée Pierre Le Roy de Boisseaumarié d'Orange pour les 120 étudiants de BTS que compte l'établissement. Une feuille de route pour l'année 2024 a été rédigé en septembre 2023 avec notamment un focus sur l'organisation d'une

rencontre entre professionnels pour définir les besoins en plan de la filière pour les prochaines années en Vdr.



## Vers la production de vins « sans » adaptés aux attentes sociétales

### Les vins sans sulfites

L'Institut Rhodanien est impliqué dans l'animation d'un groupe de vignerons sur la vinification en absence totale de sulfites. Coordonné par l'IFV, l'objectif de ce groupe est de profiter des compétences de tous les acteurs (vignerons et techniciens) pour faire émerger collectivement des modes de vinifications novateurs face à des défis techniques importants. A ce jour, l'itinéraire retenu est celui d'un vin blanc, car il y a moins de challenge à produire un rouge sans SO<sub>2</sub>. Les cuvées qui seront produites selon cet itinéraire commun se feront chez un ou deux vignerons du groupe.

### Des avancées sur les goûts de souris

Les goûts de souris restent un mystère, mais l'Institut Rhodanien travaille dur pour y remédier, faisant parti des leaders dans la recherche sur ce sujet complexe. Les expérimentations menées en 2023 ont à nouveau permis d'en comprendre un peu plus. Le rôle prépondérant de l'oxygène a été confirmé. L'apparition des pyridines (les molécules du défaut) semble systématiquement liée à une oxydation du vin. A l'inverse, le rôle salvateur des sulfites a été confirmé, en mettant en évidence leur combinaison transitoire à ces pyridines, les rendant inodores.

Le travail continue sur les performances de l'analyse chimique des molécules, qui en est encore à ses balbutiements. Un travail sur la sensorialité a été également mené, en aidant les collègues de l'IFV dans la création d'un coffret de sensibilisation au défaut.

### La bioprotection comme alternative à l'usage des sulfites

La bioprotection consiste à utiliser des micro-organismes pour occuper la niche écologique et limiter le développement de micro-organismes d'altération pouvant impacter la qualité du vin. Cette méthode se développe depuis quelques années dans la filière viticole comme alternative au sulfitage. L'objectif de nos expérimentations est d'évaluer l'efficacité de la bioprotection en fonction de l'état de la matière première et des itinéraires techniques sur la qualité des vins. Ce millésime, des levures de bioprotection ont été testées sur un itinéraire cépage rouge avec macération pré-fermentaire à froid et un itinéraire sur cépage blanc. Pour cela, 12 modalités ont été réalisées à la cave expérimentale. Les premiers résultats montrent que quel que soit l'itinéraire, les flores de bioprotection cohabitent avec les flores d'altération. Sur l'itinéraire rouge, les moûts étaient fortement contaminés en *Hanseniaspora uvarum* et la bioprotection n'a pas permis de maîtriser la population indigène. Sur les moûts blancs, la flore indigène était plus faible, les levures de bioprotection testées se sont mieux implantées.

Ce projet démarré en 2021 est financé par des fonds CASDAR.

### Des vins avec moins de résidus de produits phytosanitaires ?

Trois projets en cours de réalisation pour tester des solutions pour réduire les résidus dans les vins.

## Étude des principaux leviers pour réduire les résidus dans les vins

L'objectif de ce projet est d'obtenir l'absence de résidus de produits phytosanitaires quantifiables dans les vins, en utilisant tous les moyens de réduction à la disposition du producteur, de la vigne à la bouteille. A l'issue de trois années d'expérimentations nous avons pu confirmer la possible réduction de résidus quantifiables dans les vins par différents leviers. Pour la dernière année l'étude montre que l'utilisation de traitements biologiques avec la souche WCFS1 de *L. plantarum* est un levier d'action intéressant qui permet de réduire entre 20 et 40% certains résidus phytosanitaires récalcitrants dans les mouts de raisin. Pour des concentrations en résidus faibles dans les mouts, l'utilisation d'exopolymères bactériens peut permettre de descendre en dessous des limites analytiques. Combinée à d'autres leviers (notamment viticoles par le choix et le positionnement de substances actives peu traçantes dans les calendriers de traitement), elle peut être intéressante dans un objectif d'absence de quantification de résidus dans les vins.

## Suivi analytique des résidus en lien avec les traitements à la vigne

L'institut Rhodanien poursuit son travail sur l'acquisition de références sur les itinéraires et le niveau de résidus dans les vins de la Vallée du Rhône. Ainsi, dans la continuité des études réalisées de 2015 à 2019 en parallèle avec le Suivi Aval de la Qualité d'Inter-Rhône, les liens entre itinéraires de protection et teneurs en résidus dans les vins ont pu être réélaborés sur une cinquantaine de références de la Vallée du Rhône. La création d'un groupe opérationnel de 14 entreprises viticoles favorise les échanges sur les résultats et permet de proposer des voies d'amélioration sur les calendriers de traitements dans le but de réduire ces résidus. Seules 26% des substances actives appliquées à la vigne sont retrouvées dans les vins. Les molécules quantifiées sont principalement des antifongiques (anti-mildiou et anti-oïdium). Les teneurs moyennes mesurées sont très inférieures aux limites maximales de résidus fixées par la réglementation.

## Focus sur le lessivage du cuivre

Les objectifs de ce projet sont d'une part d'aider un groupe opérationnel de producteurs de la région PACA à réduire les résidus de produits phytosanitaires dans les vins par des itinéraires vitivinicoles adaptés et d'autre part, de vérifier l'impact du lavage des baies entières sur les teneurs en cuivre des mouts et donc sur la qualité organoleptique des vins obtenus et notamment sur leurs teneurs en thiols et autres molécules aromatiques. Les premiers résultats ont montré un impact significatif du lavage sur les teneurs en cuivre des lots de raisins (cépage blanc Rolle) lavés avec une réduction plus forte dans les lots lavés à l'eau acidifiée que dans ceux lavés avec l'eau ozonée. On remarque également un petit effet lavage avec l'eau acidifiée sur les teneurs en 3MH libre (fruits exotiques) des lots lavés qui sont légèrement supérieures à celles des lots non lavés. Toutefois, l'analyse a révélé des teneurs en thiols totaux et libres sur vins blancs plutôt faibles. L'essai s'est poursuivi en 2023 sur cépages blancs aromatiques (Sauvignon et Colombard). Les résultats sont en cours de traitement

## Gestion des contaminations avec les résidus dans les vins bio

Plusieurs projets sont menés afin de mieux comprendre la présence de résidus de pesticides, qui n'ont pas été appliqués, dans les vins bio. Aux vues des connaissances acquises, le risque principal de contamination des vins bio reste aujourd'hui la contamination accidentelle au vignoble et dans une moindre mesure, la contamination croisée en cave lorsque celle-ci est en atelier mixte. Une grande partie de la contamination observée dans les vins bio concerne deux molécules : l'acide phosphonique qui est le produit de dégradation des phosphonates, et dans une moindre proportion le phthalimide qui est le produit de dégradation du folpel.

**Les sources de contaminations croisées au vignoble** ont été étudiées en PACA et en Occitanie. Les résultats confirment l'accumulation à long terme dans la plante de résidus d'acide phosphonique issus des traitements antérieurs. De même, la contamination due à la dérive de parcelles voisines conventionnelles est confirmée. En revanche, les essais menés avec les engrais foliaires ou racinaires ne sont pas concluants de même que ceux menés avec les engrais liquides issus de marcs et lies de distillerie. Les résultats ne permettent pas à ce jour, de leur attribuer la présence d'acide phosphonique dans les vins bio.

**L'étude des sources de contaminations croisées au chai** menée en Nouvelle Aquitaine a mis en évidence que les étapes de transfert et d'élevage en barrique présentent des risques de contaminations croisées liées à l'adsorption-désorption de résidus par le PVC (pour les transferts) et par le bois (pour les barriques). Les recherches se poursuivent et sont concentrées sur le métabolite préoccupant pour la filière Bio : acide phosphonique.

## Etude sur la réduction du cuivre et ses alternatives en protection phytosanitaire

L'institut a rejoint en 2023 un programme national qui propose de fournir aux viticulteurs une solution de diminution et d'optimisation des doses de cuivre pour lutter contre le mildiou en viticulture biologique. Il s'appuie sur la réalisation d'une expérimentation participative grâce au dispositif inédit d'un réseau conséquent déployé principalement en Nouvelle-Aquitaine et sur des sites pilotes dans d'autres régions viticoles. En région, un site test est hébergé par le Lycée Pierre Le Roy de Boiseaumarié à Orange. Le dispositif du lycée se compose d'un témoin, d'une modalité réduction de cuivre seule et d'une modalité réduction de cuivre combinée avec un stimulateur de défense des plantes (SDP), le Belvine<sup>®</sup> produit par Cériece. Les premiers résultats pour 2023 ont montré qu'il n'y avait pas de différences significatives sur la propagation du mildiou entre les modalités et donc entre l'itinéraire initial du vigneron et les itinéraires comportant une réduction de cuivre et/ou un SDP. De nouveaux résultats seront attendus pour l'année 2024 et 2025 pour ce projet nommé RESAQ VitiBIO.



## Accompagnement à la transition agro-écologique

### Brettanomyces : l'accent porté sur le développement de moyens de lutte préventive

Les nouvelles avancées sur la levure *Brettanomyces* démontrent sa capacité à adhérer aux surfaces sous forme de biofilms. Elle devient donc plus difficile à éliminer, notamment au sein du chai. Pour lutter contre cette levure d'altération, L'Institut rhodanien conduit jusqu'en 2024 un projet FEADER (Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural) en partenariat avec L'ICV, l'Université de Bourgogne ainsi que quelques caves de la vallée du Rhône. Les objectifs de ce projet sont d'une part, de mettre à disposition des professionnels des outils d'aide à la décision permettant de réduire les interventions curatives. D'autre part, d'accompagner les professionnels vers des procédures de nettoyages permettant de réduire l'utilisation de produits chimiques nocifs pour l'environnement et pour l'homme. Pour mener à bien ce projet, 20 échantillons de vins contaminés ont été collectés et analysés. De plus des prélèvements de surface de matériels vinaires ont été réalisés chez les caves partenaires. Les résultats de ces travaux de recherche



viendront compléter les connaissances existantes sur cette levure d'altération *Brettanomyces* et seront transférés à la filière vinicole.

## Orientation vers une diversification des produits

Capitaliser et développer la richesse de nos vins blancs et rosés est en enjeu majeur pour accompagner au mieux les évolutions des consommations. L'Institut Rhodanien accompagne les opérateurs au niveau technique comme au niveau promotionnel.



### Vins rosés rhodaniens

Un état des lieux des différents profils de rosés a été établi en 2022. Celui-ci a permis de discriminer des vins à profil frais et fruité, particulièrement adaptés à l'apéritif ; et des vins avec un profil plus élaboré et complexe, avec des notes fruitées, épicées et une structure plus marquée, pouvant accompagner un repas de l'apéritif au dessert.

Cette cartographie sensorielle a servi de base à l'élaboration de fiches techniques qui permettent d'accompagner les professionnels dans la réalisation de ces vins en suivant les recommandations établies pour chaque type de profil.

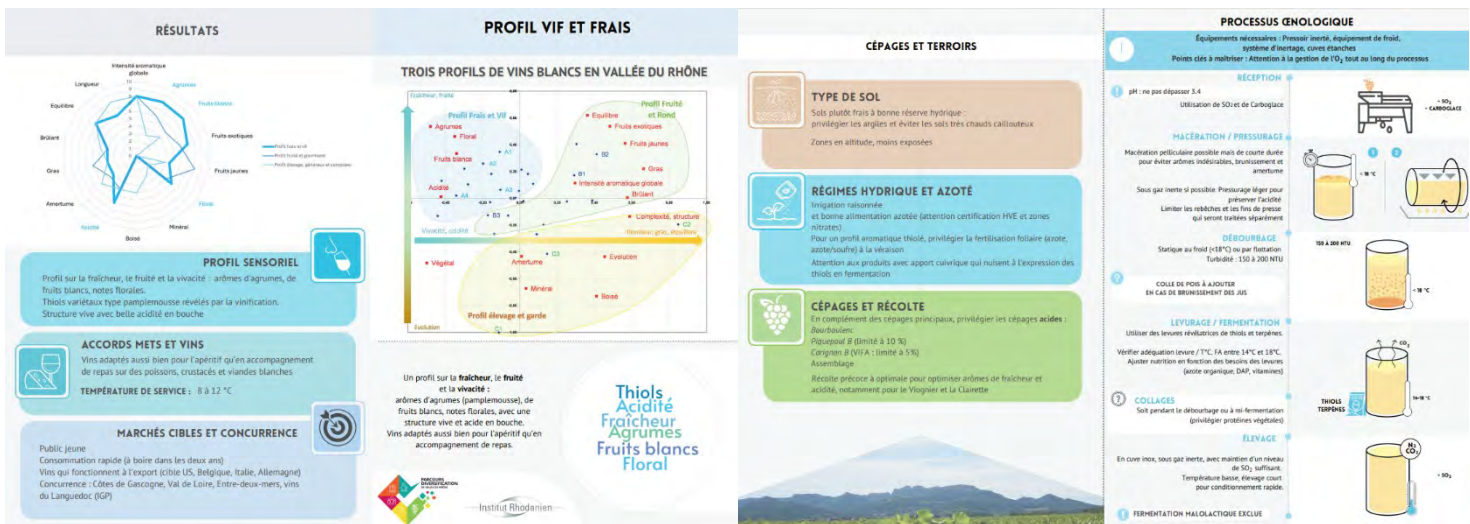
### Vins blancs rhodaniens

La cartographie sensorielle de 63 références de vins blancs issus de différentes régions viticoles a permis d'établir 3 profils distincts.

- **Profil Vif et Frais** : arômes d'agrumes et fruits blancs avec structure vive et acide en bouche
- **Profil Fruité et Rond** : arômes de fruits jaunes et fruits exotiques avec un équilibre sur la rondeur en bouche
- **Profil Généreux et Complexe** : vins complexes, fruités et avec des notes boisées, et une bouche plus structurée

Les vins rhodaniens s'insèrent dans ces 3 profils et permettent ainsi un positionnement varié pour répondre à tous les marchés et attentes de consommation.

Pour accompagner les professionnels dans la production de ces typologies de vins, des fiches techniques ont été élaborées afin d'orienter sur les cépages et les itinéraires techniques les mieux adaptés pour chaque profil.



## Vins blancs et stabilité oxydative

Sur raisins blancs, un essai avec un pressurage de plus en plus fort a été lancé pour apprécier l'impact sur le pH. Il est en effet reconnu que des valeurs de pH trop élevées peuvent conduire à des vins moins stables d'un point de vue microbiologique. Donc, durant ce millésime, une même vendange a été pressée de plus en plus fortement et des fractions, de pH différents, ont été prélevées tout au long du pressurage. Chaque fraction a été vinifiée séparément et les vins correspondants seront gardés et dégustés pour voir leur évolution et leur stabilité dans le temps.

## Une Vinothèque pour mieux étudier le potentiel des cépages

Lancée en 2022, la vinothèque de cépages purs de l'Institut Rhodanien s'enrichit d'un second millésime. Nouveaux cépages et nouveaux profils sont à la disposition des acteurs de la filière pour mieux connaître nos cépages, clés pour relever les défis de demain liés au changement climatique, mais aussi redécouvrir le travail des assemblages.

La vinothèque se concentre sur l'étude approfondie des caractéristiques individuelles et des performances de chaque cépage. En explorant différents profils pour les cépages, elle ambitionne d'apporter une aide au développement de nouveaux assemblages innovants pour les vinificateurs. La collection de cépages purs constituée par l'Institut Rhodanien vise également à promouvoir la diversité d'encépagement en permettant de redécouvrir des cépages oubliés, à nouveau prometteurs dans le contexte de changement climatique.

Au cours de la campagne 2022, en collaboration avec 33 exploitants de la région ainsi que l'IFV Rodilhan, l'Institut Rhodanien a réalisé une cinquantaine de mini-vinifications. Cette initiative nous permet de vous proposer 43 cépages différents. Parmi ceux-ci, des cépages étrangers d'intérêt, des cépages locaux parfois délaissés, des cépages résistants, mais également les principaux cépages de la région.

Des cépages traditionnels ont été vinifiés en rosé pour explorer de nouvelles perspectives de diversification.

Sur ce millésime 2023, l'Institut Rhodanien a travaillé ses protocoles de vinification pour proposer des vins qui soient cohérents avec les programmes Diversifications et l'identification de différents profils en blanc et en rosé. En rouge, Vidoc et en blanc - Floreal et Carignan blanc - ont ainsi été vinifiés avec l'objectif d'obtenir trois profils de vins différents. Parmi les nouveautés de cette année, seront disponibles :

- En blanc, le Mourvèdre gris, le Picardan et le Soreli ;
- En rosé, encore le Mourvèdre gris et l'Aramon ;
- En rouge, l'Aubun.

Les cépages sont ouverts à la dégustation de tous les opérateurs de la Vallée du Rhône. Toutefois, à des fins pratiques, les demandes de dégustation devront être organisées par des structures représentatives (ODG, caves coop) ou des collectifs de vigneron. Ces sessions de dégustation peuvent concerner une liste de cépages en particulier, seuls ou en assemblage avec d'autres vins de la vithèque ou avec des vins apportés par les vignerons. Ces ateliers peuvent être animés avec une expertise viticole et œnologique et ont véritablement pour but de créer une dynamique collaborative avec les vignerons, favorisant une connaissance approfondie des différents cépages et terroirs de nos appellations.

## Un travail sur les différents profils possibles en rouge

Une expérimentation visant à obtenir différents profils sensoriels de vins à partir d'une même parcelle de Grenache noir a été conduite sur la campagne 2023. Les leviers étudiés sont la maturité (2 dates de récolte : une en légère sous-maturité, l'autre à maturité optimale), et les process œnologiques.

Les raisins ont été vinifiés selon divers protocoles pour essayer d'obtenir à la fois des vins fruités et frais et des vins plus complexes et structurés. Les dégustations ont montré des résultats intéressants avec des différences très significatives entre process et date de récolte. A voir quelles seront les modalités qui seront le plus en adéquation avec les attentes des marchés !

## Les Côtes du Rhône rouges sont-ils toujours qualitatifs et adaptés aux marchés ?

Un échantillonnage de 22 références de Côtes du Rhône représentatives de la production en volume et valeur a été prélevée en grande distribution et dégustée par le jury expert de l'Institut Rhodanien ainsi que par des professionnels afin d'en estimer la qualité à l'aveugle.

Cette étude a montré une belle homogénéité des produits sur le plan analytique en termes de degré alcoolique, d'acidité et de pH. Les vins ont tous été jugés qualitatifs (aucun défaut relevé) et conformes au cahier des charges de l'AOC par les dégustateurs. En termes de profils, deux types de produits semblent émerger : un profil fruité amylique, acide, sur la fraîcheur et plutôt léger en structure, et un profil plus structuré en bouche et complexe aromatiquement avec des notes de fruits rouges, de fruits noirs, d'épices et de garrigue.

Malgré un prélèvement sur plusieurs millésimes, on relève donc dans cet échantillonnage des vins qualitatifs, avec des nuances adaptées à tout type et tout moment de consommation pour répondre aux différents besoins des marchés.



**Des outils dédiés à la Recherche et au Développement**

## Le Réseau maturité



### Vision de vignes

#### Situation générale des vignobles de la Vallée du Rhône

Accédez aux résultats des prélèvements du 4 Septembre 2023

Retrouvez les résultats de maturité  
tous les mercredis  
[ICI](#)

Le Réseau Maturité, lancé en 1969, se poursuit toujours avec le prélèvement de plus de 100 parcelles sur l'ensemble de la vallée du Rhône. De nombreuses informations œnologiques sont collectées dans le but de générer une banque de données et pouvoir ainsi comparer les millésimes entre eux. Ce réseau, géré par l'Institut Rhodanien, s'appuie sur de nombreux partenaires de la filière viticole, tels que les laboratoires d'œnologie et les Chambres d'Agriculture du bassin vallée du Rhône.

Les données recueillies sont diffusées aussitôt aux opérateurs rhodaniens, via le bulletin Vision de Vignes, pour leur permettre de connaître l'avancée de la maturité par cépage et par secteur.

Sept bulletins ont été diffusés cette année sur le site de l'Institut Rhodanien (<https://www.institut-rhodanien.com/liste-articles/vision-de-vigne>).

## Le Suivi Aval de la Qualité

Le Suivi Aval de la Qualité a pour objectif de vérifier la conformité des vins au niveau du consommateur final, l'Institut Rhodanien gère cette démarche initiée par Inter Rhône.

Au cours de la campagne 2023 nous avons procédé à 2 prélèvements France en GMS et cavistes. Un premier concernant les vins blancs et rosés, le deuxième concernant les vins rouges, ce qui représente 580 échantillons des vignobles de la Vallée du Rhône. Ces bouteilles sont dégustées par des juges professionnels (producteurs, négociants et techniciens) qui s'assurent de l'absence de défauts.

Cette veille technique entretient un véritable relationnel avec le terrain et les différentes problématiques rencontrées par nos Appellations. Elle permet de mettre en œuvre les projets et outils nécessaires à l'amélioration constante de la qualité de nos vins.

## De plus en plus de dégustations avec le jury expert



Crédit photo C. Puig

Grâce à la mise en place d'une aromathèque, d'un suivi de performances régulier et de sessions d'entraînement hebdomadaires, le jury expert est devenu un véritable outil reconnu pour ses compétences de discrimination. Ce groupe d'experts composé de plus de 20 personnes s'est réuni 24 fois sur la campagne 2023, permettant ainsi l'évaluation de 350 vins expérimentaux et commerciaux.

L'ensemble de ces données a permis, entre autres, d'identifier et de caractériser les profils des vins blancs rhodaniens et de les positionner par rapport à la concurrence, d'identifier les profils des rosés rhodaniens, d'évaluer la qualité des vins rouges d'appellation Côtes du Rhône, d'étudier les caractéristiques de cépages méconnus et de déterminer l'impact de différents process ou produits sur le profil organoleptique des vins d'essais.

## La cave expérimentale, un outil de pointe pour répondre aux problématiques de la Vallée du Rhône

Durant la campagne 2023, 180 cuves ont été remplies à la cave expérimentale. Ce chiffre reste stable depuis l'an passé et est en adéquation avec les moyens humains et techniques.

10 projets et 9 prestations ont été menés au cours de cette campagne, ce qui représente environ 15 tonnes de raisin, vendangé manuellement. Une trentaine de cépages différents sont représentés, parmi lesquels les classiques rhodaniens, mais aussi des cépages résistants, des VIFA et des cépages étrangers d'intérêt.

Les raisins sont encuvés dans des cuves de 1 hL mais aussi, dans une proportion de plus en plus importante, dans des contenants plus petits pour des essais où les raisins sont rares. Ce sont près de 45 hL qui sont ainsi en suivi. On observe ainsi une forte montée en puissance des blancs qui représentent 41% des cuves (contre 31% en 2022), les rosés augmentent également pour atteindre 6% (contre 3% en 2022) et les rouges passent à 53% (contre 66 % en 2022).

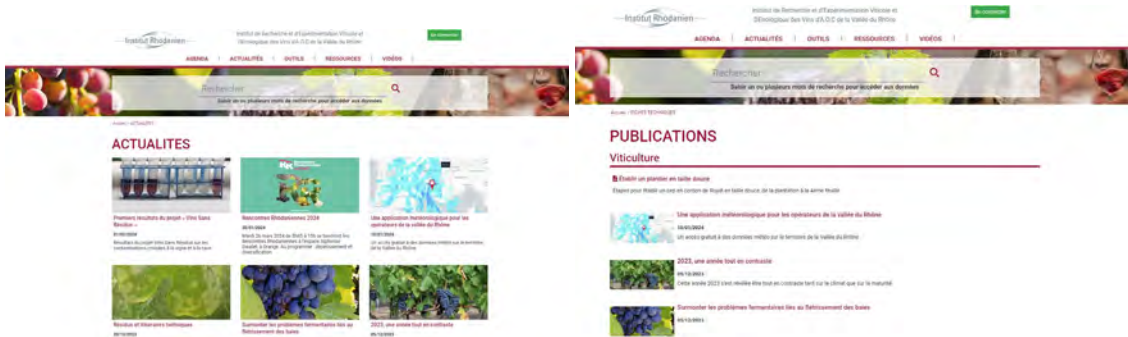




# La communication technique de l'Institut Rhodanien

## Le site internet de l'Institut Rhodanien

Toutes les actualités techniques sont consultables sur notre site internet.



## Les Rencontres Rhodaniennes

Les Rencontres Rhodaniennes se sont tenues pour la première fois sous la bannière SAS Institut Rhodanien le 24 janvier 2023 et ont réuni près de 200 personnes en présentiel. Le changement climatique, thème de ces rencontres, a été abordé sous différents angles par des chercheurs spécialistes du sujet. Une table ronde diffusée en direct a permis aux experts de débattre et de répondre aux questions de l'auditoire et des internautes.

Les échanges de cette journée ainsi que les présentations sont accessibles sur la chaîne youtube de l'Institut Rhodanien ainsi que sur le site internet.

Cet évènement est reconduit en 2024 avec deux nouvelles thématiques : les causes des bas rendements et la diversification (vins blancs et rosés).



## L'Info Technique, la newsletter de l'Institut Rhodanien

Une newsletter technique mensuelle, l'info technique, est diffusée aux opérateurs de la Vallée du Rhône chaque premier jeudi du mois. Elle contient des fiches pratiques, articles techniques et informations d'actualité dans les domaines de l'œnologie, de la microbiologie et de la viticulture.





ACTUALITES



Les acquis du Plan Déprissement

Le 28 novembre matin s'est tenue au SITEVI une conférence sur les acquis du plan déprissement. Au programme : présentation des projets RUSCA et Prospect FD sur la flavescence dorée par Audrey Petit et Alexandre Davy, chercheurs à ITRV, complétée par une présentation d'études sur la lutte contre le gel en viticulture : méthodes performantes et

CENOLOGIE

Surmonter les problèmes fermentaires liés au flétrissement des baies



Le millésime 2023 a été source de problèmes fermentaires d'un nouveau genre pour les vins rouges. Dans la vallée du Rhône méridionale, il a été fréquemment constaté des remontées de densité en fin de fermentation alcoolique. C'est le pire moment pour un rebarbage de sucres, puisqu'à ce stade, les levures *Saccharomyces* meurent progressivement. Dans les situations les plus critiques, cela a conduit à des arrêts de fermentation car les *Saccharomyces* n'ont plus la population suffisante pour fermenter une importante quantité de sucres, dans un milieu déjà trop riche en éthanol.  
**Lire la suite**

Contact et informations : Nicolas RICHARD - [n.richard@institut-rhodanien.com](mailto:n.richard@institut-rhodanien.com)

VITICULTURE



Les lauréats de l'appel à projets du PNDV 2023 sont sortis !



Chaque année le Plan National Déprissement Vignoble lance son appel à projet pour financer des projets de recherche et

Des brèves techniques

En complément, 2 brèves techniques sont diffusées chaque mois à travers la newsletter Elix'IR qui est adressée à un public plus large et moins technique.

LA TECH' DU MOIS

**VINS PHÉNOLÉS**  
**L'Impact de *Saccharomyces cerevisiae***  
Le caractère phénolé reste l'une des principales altérations d'origine microbiologique retrouvées dans nos vins. La levure *Saccharomyces cerevisiae*, actrice majeure de la fermentation alcoolique, pourrait empêcher la production de goûts phénolés dans les vins. L'IFV de Beauve en Bourgogne a réalisé plusieurs expérimentations afin de regarder l'influence d'une part de la fermentation alcoolique et d'autre part de la levure employée sur la quantité de phénols volatils productibles...



SITE DE L'INSTITUT  
**CONTACT**  
Claudine DEGUEURCE  
Chargée de projets en Microbiologie  
[c.degueurce@institut-rhodanien.com](mailto:c.degueurce@institut-rhodanien.com)  
07 56 41 17 95

LIRE LA SUITE

LA TECH' DU MOIS

**QUOI DE NEUF ?**  
Après un retard d'une à deux semaines par rapport à 2022 au début de l'été, la maturité s'est emballée durant le mois d'août avec des augmentations de degré de presque 2% vol. par semaine jusqu'à l'arrivée...



LIRE LA SUITE

SITE DE L'INSTITUT

**CONTACT**  
Carole PUECH  
Chargée d'études - Institut Rhodanien  
[c.puech@institut-rhodanien.com](mailto:c.puech@institut-rhodanien.com)  
04 90 11 46 08

**ÇA FERMENTE A LA CAVE !**  
Comme chaque année, les raisins issus des projets expérimentaux ou de diverses prestations sont vinifiés en cave expérimentale à Orange. 158 cuves sont attendues pour la campagne, 141 sont déjà en fermentation. Alors que les années précédentes, les vinifications se déroulaient principalement dans des cuves inox de 1hl...



LIRE LA SUITE

**CONTACT**  
Laurent MORARD  
Responsable cave expérimentale  
[l.morard@institut-rhodanien.com](mailto:l.morard@institut-rhodanien.com)





## Des articles techniques

23 articles ont été publiés en 2023 dans la presse écrite à travers le magazine mensuel **Le Vigneron des Côtes du Rhône**.



## Participation SITEVI

Animation d'une conférence sur les acquis du plan dépérissement dans le cadre du SITEVI au mois de novembre 2023 : présentation des projets RISCA et Prospect FD sur la flavescente dorée et des études sur la lutte contre le gel en viticulture : méthodes performantes et innovantes. Un point sur les actions de transfert et de vulgarisation en région a complété l'exposé.

## Viticampus Rhône Orange : le lycée Pierre Le Roy de Boiseaumarié et l'Institut Rhodanien, un partenariat qui se concrétise

Quelle que soit leur formation, des étudiants du lycée viticole d'Orange prennent part aux activités techniques de l'Institut Rhodanien.

Au cours de l'année 2023, les élèves ont pu participer aux différentes dégustations du SAQ.

Différentes classes de Bac Pro et de BTS Viti-oeno ont été accueillies à la cave expérimentale pour découvrir les activités et les projets menés à l'Institut Rhodanien.

Le mercredi 13 septembre 2023, les élèves de première année de BTSA viticulture et œnologie en formation initiale ont participé à la vendange « expérimentale » d'un essai sur la réduction et les alternatives au cuivre menée par l'Institut Rhodanien et en partenariat avec le domaine viticole du lycée, le Château Mongin. Cette matinée marque le début d'une collaboration à intérêt pédagogique entre les deux institutions pour former les futurs vigneronnes et vigneronnes de la vallée du Rhône.



## Labellisation RSE

Dans le cadre de la Labellisation RSE d'Inter Rhône, la SAS Institut Rhodanien joue son rôle, en particulier sur l'axe environnemental. Les projets déjà initiés, comme la revalorisation des déchets de cave et les restes de vin, se poursuivent. De même, la récupération des bouchons, des cartons et des matériaux plastiques est toujours en place. La prochaine action à mener est la mise en place du réemploi des bouteilles en verre à la cave expérimentale, en remplacement de leur recyclage par un organisme externe. Pour cela, des bouteilles plus lourdes sont utilisées pour les mises en bouteille.