

LONGÉVITÉ DES VINS BLANCS

RÉSULTATS DE TROIS ANNÉES
D'ÉTUDE AU SEIN DU RÉSEAU VOLTA
2020 – 2021 – 2022



BOURGOGNE
Bureau Interprofessionnel
des Vins de Bourgogne



La longévité
des vins blancs
de Bourgogne
**fait leur
renommée et
leur spécificité.**

Le potentiel de longévité se construit dès la maturation des raisins et est ensuite modelé par toutes les étapes de l'itinéraire technique. **Mais comment se construit précisément ce potentiel de garde ? Pourquoi un vin présente un plus grand potentiel qu'un autre ? Pourquoi certains millésimes sont plus sensibles ? Est-il possible de mettre à disposition des vinificateurs un outil de pilotage ?**

Aujourd'hui, la question de quand et comment le potentiel de vieillissement d'un vin blanc se construit reste peu résolue. Mieux comprendre pour piloter la longévité des vins blancs est un enjeu majeur de la filière viticole bourguignonne. Le BIVB a lancé en 2019 un programme spécifique sur cette thématique, avec comme objectif la mise à disposition d'un outil de diagnostic du potentiel de longévité des vins, à destination des vinificateurs.

2 approches différentes mais complémentaires pour répondre à la question de la longévité

Le plan d'action de ce programme comprend deux projets imbriqués l'un dans l'autre.

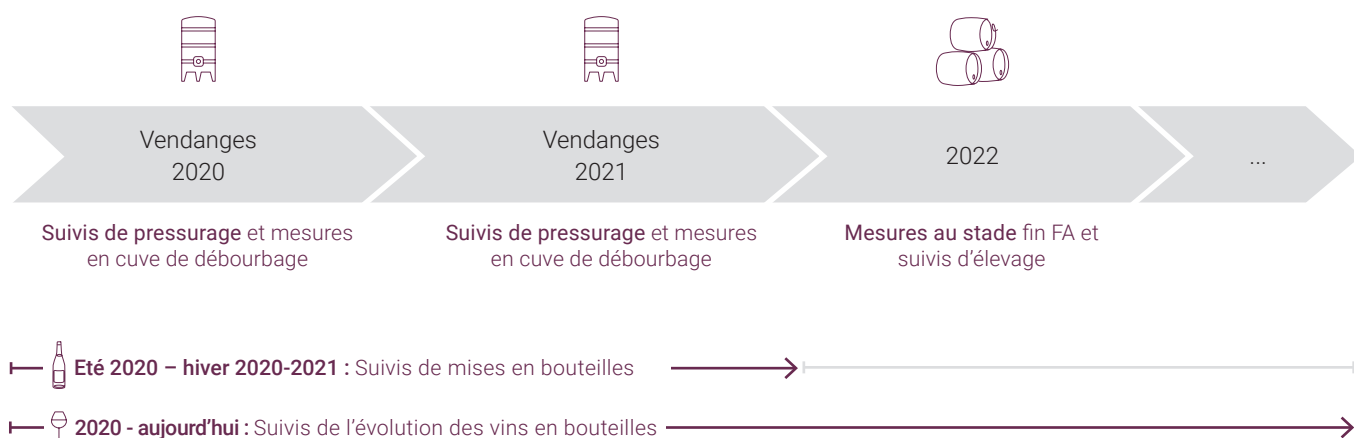
Le premier, nommé **APOGÉE** en collaboration avec une équipe de recherche de l'Université de Bordeaux, nous permet d'interroger l'œnologie fondamentale pour traiter la question de la longévité. Il a pour objectif la mise au point de cet outil de diagnostic précoce du potentiel de vieillissement d'un vin blanc. Les premiers résultats de ce projet seront disponibles fin 2024.

Le second, nommé **VOLTA**, est en collaboration avec la société Vinventions, une entreprise qui a développé le PolyScan, un outil d'analyse rapide des polyphénols. Cet outil a permis de collecter un grand nombre de données sur les moûts et vins pour comprendre à quelles étapes de l'itinéraire technique se joue le potentiel de vieillissement.

Le réseau VOLTA, constitué de 40 caves partenaires réparties dans toute la Bourgogne, sert d'adossement à ces projets pour la confrontation et le retour terrain.



Depuis 2020, différentes étapes de l'élaboration d'un vin blanc ont ainsi fait l'objet d'une attention particulière au sein du réseau VOLTA.



Cette plaquette présente les principaux résultats obtenus au sein du réseau VOLTA après 3 années d'étude.

Pourquoi s'intéresser aux polyphénols

pour comprendre la longévité des vins ?

Dans le moût et le vin, trois acteurs clefs interviennent dans les réactions d'oxydation : les polyphénols, l'oxygène et les ions métalliques tels que les ions cuivre ou fer.

Le PolyScan mesure rapidement et simplement les polyphénols en temps réel grâce à une technique de voltamétrie. Cette technique consiste à oxyder l'intégralité des composés phénoliques d'un échantillon de vin en appliquant une tension de 0 à 1200 mV.

Le PolyScan renvoie deux indicateurs, appelés PhenOx et EasyOx, qui permettent d'appréhender des concentrations de polyphénols.

EasyOx	PhenOx
COMPOSÉS POLYPHÉNOLIQUES FACILEMENT OXYDABLES	CORRÉLÉ AUX COMPOSÉS POLYPHÉNOLIQUES TOTAUX
Comment interpréter ces indices ?	
EasyOx FORT <ul style="list-style-type: none">Préservation des CP de l'oxydationExtraction des CP > oxydation	PhenOx FORT <ul style="list-style-type: none">Raisin riche en CPExtraction des CP > oxydation
EasyOx FAIBLE <ul style="list-style-type: none">Oxydation des CP	PhenOx FAIBLE <ul style="list-style-type: none">Raisin peu riche en CPExtraction des CP < oxydation

CP = composés phénoliques

Quelles sont les pratiques

impactant les teneurs en polyphénols en cuve de débordage ?

Les teneurs en polyphénols en cuve de débordage sont liées :

- **Aux teneurs initiales des jus de gouttes en polyphénols** : une vendange machine entraînera plus de polyphénols dans les jus de gouttes qu'une vendange manuelle (trituration et macération) – un sulfitage sur raisin entraînera plus de polyphénols dans les jus de gouttes qu'une vendange non sulfitée (pouvoir solvant du SO₂ et protection contre l'oxydation).

- **À la gestion du SO₂** : un apport sur raisin ou à la maie favorise un niveau plus élevé de polyphénols qu'un apport tardif en cuve de débordage ;

- **À la dynamique d'extraction des polyphénols** au pressoir et de la séparation/assemblage des jus de gouttes et presses.

Les suivis de **pressurage** ont permis de dégager trois classes de pressoirs selon la dynamique d'extraction des polyphénols : classes A, B et C.

CLASSE A

Des teneurs en polyphénols faibles tout au long du pressurage et donc un risque oxydatif faible ne justifiant pas une séparation des jus.

CLASSE B

Des teneurs en polyphénols faibles au départ mais évoluant fortement ensuite, une séparation des jus peut être judicieuse pour gérer deux niveaux qualitatifs de jus.

CLASSE C

Des teneurs en polyphénols élevées tout au long du cycle avec un risque oxydatif élevé.



Pour plus d'explications sur la voltamétrie et les résultats en cuve de débordage, scannez ce QR code pour consulter la plaquette éditée en 2020.

Quelles sont les pratiques impactant la résistance à l'oxydation des vins à la fin des fermentations alcooliques ?

Le PolyScan permet d'évaluer la sensibilité/résistance à l'oxydation des vins en réalisant un test de tendance d'évolution (TE) à partir du **stade fin FA** et pendant toute la vie du vin. Analogue à un test de tenue à l'air, on procède à une mesure en sortie de cuve/fût puis une mesure après 2 heures d'exposition à l'air.

L'indice TE s'interprète de la manière suivante :



Nous avons mesuré le TE ainsi que le PhenOx et l'EasyOx au stade fin FA sur plus de 120 cuvées du millésime 2022. En parallèle, nous avons recueilli toutes les informations des itinéraires techniques de ces cuvées. Le croisement de ces données nous a permis d'étudier le lien potentiel entre « pratiques » et « résistance à l'oxydation ». Les résultats ont été traités statistiquement.

Impact des pratiques sur la résistance à l'oxydation au stade fin FA :



Pratique	Résistance à l'oxydation
Vendange machine	↘
Vendange manuelle	↗
Type de pressoir (cage ouverte/fermée)	Pas d'impact
Sulfitage vendange	↘
Sulfitage en cuve	↗

L'étude montre également que :

- Les niveaux de PhenOx et EasyOx au stade fin FA sont directement reliés aux niveaux des PhenOx et EasyOx en cuve de débouillage.
- Plus les lots ont des PhenOx et EasyOx faibles au stade fin FA, plus la résistance à l'oxydation à ce même stade est élevée ;

On comprend donc l'importance de gérer les polyphénols en phase pré-fermentaire.

Que nous apprennent les suivis de vins en bouteilles ?

Pour comprendre l'évolution des vins en bouteille, une trentaine de lots ont été échantillonnés au sein du réseau VOLTA au moment de la mise en bouteille :

#1 Pour chaque lot, 12 bouteilles ont été prélevées sur chaîne et bouchées avec les mêmes bouchons.

#2 À 6 mois, 1 an et 2 ans de conservation, ces vins sont dégustés par un panel expert du BIVB et les polyphénols et le SO₂ font l'objet d'analyses.

Le traitement statistique des résultats a permis de mettre en évidence 4 catégories de vins selon leur résistance à l'oxydation à 6 mois de conservation en bouteille et leur évolution à 1 an et 2 ans.

	GRUPE 1 RÉSISTANT	GRUPE 2 INTERMEDIAIRE	GRUPE 3 SENSIBLE	GRUPE 4 RÉSISTANT
DESCRIPTION À 6 MOIS				
	<ul style="list-style-type: none"> SO₂L élevé et SO₂T faible PhenOx et EasyOx faibles Boisé moyen 	<ul style="list-style-type: none"> SO₂L faible et SO₂T moyen PhenOx et EasyOx faibles Boisé moyen 	<ul style="list-style-type: none"> SO₂L faible et SO₂T moyen PhenOx et EasyOx élevés Boisé faible 	<ul style="list-style-type: none"> SO₂L et SO₂T élevés PhenOx élevé et EasyOx moyen Boisé élevé
ÉVOLUTION À 1 AN ET 2 ANS DE CONSERVATION				
ÉVOLUTION SENSORIELLE ■ 6 mois ■ 1 an ■ 2 ans	<p>Fermeture à 1 an puis retour à l'état initial</p>	<p>Peu d'évolution</p>	<p>Diminution du floral et du fruité – Augmentation des notes oxydatives</p>	<p>Profil dominé par le bois qui a un effet masquant</p>
ÉVOLUTION DU SO₂L ET SO₂T	Pas d'évolution différenciée par rapport à t=6 mois			
ÉVOLUTION PhenOx	STABLE	LÉGÈRE DIMINUTION	STABLE	DIMINUTION
ÉVOLUTION EasyOx	STABLE	STABLE	STABLE	DIMINUTION
ÉVOLUTION TE	DIMINUTION	STABLE	STABLE	STABLE

Classification des vins selon leur résistance à l'oxydation à 6 mois de conservation et évolution à 1 an et 2 ans



Conclusion

Ces 3 années d'étude ont permis de mesurer et suivre les teneurs en polyphénols à différentes étapes de l'itinéraire technique : en phase pré-fermentaire, au stade fin FA et en bouteille principalement. L'analyse de ces résultats croisés aux itinéraires techniques nous a permis de mieux comprendre quelles étapes et pratiques jouent un rôle dans la construction du potentiel de vieillissement d'un vin blanc de Bourgogne. Identifier les pratiques ayant un impact sur la sensibilité/résistance à l'oxydation est une porte d'entrée pour prédire le potentiel de vieillissement de son vin.

Ces résultats ont été acquis au cours de 3 millésimes très contrastés en termes de météorologie. La comparaison des données inter-millésimes a permis d'obtenir des conclusions consolidées et robustes.

Nous avons fait un état des lieux de la résistance à l'oxydation des vins au stade fin FA. Mais comment évolue cette sensibilité/résistance au cours de l'élevage en fonction des pratiques ? L'étude de la dynamique des teneurs en polyphénols au cours de cette phase d'élevage, initiée avec le millésime 2022, vise à répondre à cette question. **Existe-t-il des corrélations statistiques entre l'évolution des vins en bouteille et certaines pratiques et choix techniques amont ? Cette question sera investiguée dans les prochaines campagnes.**



Responsables de publication

L'équipe du Pôle Technique et Qualité sous la responsabilité de Christian Vanier

Pôle Technique et Qualité du BIVB

6, rue du 16ème chasseur – 21200 Beaune

Tel : +33 (0)3 80 26 23 74

www.vins-bourgogne.fr

Remerciements

Ce travail a pu être réalisé grâce à l'implication de tous les membres du réseau VOLTA, constitué de 40 sites pilotes. Leur disponibilité et leur accueil dans leurs chais et caves ont permis au projet d'aboutir à des résultats prometteurs. L'équipe du BIVB remercie Vinventions pour cette collaboration efficace et la richesse des échanges.

Rendez-vous l'année prochaine pour poursuivre ce travail d'expérimentation participative.

Crédits

Crédits photos : © BIVB / Armelle Photographie - Aurélien IBANEZ - Sébastien BOULARD

Mise en page & création graphique : Intuive - Studio de création / intuive.fr