

LONGÉVITÉ DES VINS BLANCS

RÉSEAU VOLTA – CAMPAGNE 2020





La longévité des vins blancs de Bourgogne, une question fondamentale

Bien connaître la durée de vie de son vin est essentiel pour s'assurer que le consommateur pourra le déguster au moment idéal et profiter au mieux de sa qualité. Or, par leur composition, les vins ne sont pas tous dotés du même potentiel de garde.

Mieux comprendre et piloter la longévité des vins blancs est un enjeu majeur de la filière vinicole bourguignonne. Le BIVB a lancé en 2019 un plan d'action sur cette thématique, avec comme objectif la mise à disposition pour les producteurs d'un outil de pilotage et d'évaluation de la longévité de leurs vins blancs.

Le réseau VOLTA a été constitué pour travailler sur le sujet avec les maisons et domaines de Bourgogne. Des structures de recherche et d'expérimentation travaillent en collaboration avec le BIVB sur ce sujet, comme la Haute Ecole de Viticulture et Œnologie de Changins en Suisse ou encore l'Institut des Sciences de la Vigne et du Vin de Bordeaux.



Un réseau de professionnels, acteurs de l'expérimentation

Le réseau de professionnels a été constitué en juin 2020, sur la base du volontariat, en réponse à l'appel à participation du BIVB, de domaines, maisons et caves coopératives, situées dans toute la Bourgogne, de Chablis à Mâcon.

Deux étapes majeures ont été identifiées pour leur importance dans la construction de la durée de vie du vin :

- Le pressurage, puisque c'est à ce moment que l'on va extraire la plupart des composés phénoliques ayant un rôle majeur dans l'oxydation du vin
- La mise en bouteille, qui conditionne la quantité d'oxygène finale que va recevoir le vin avant son vieillissement en bouteille

Ce sont ces deux étapes qui ont fait l'objet d'une attention particulière au sein du réseau lors de la campagne 2020.



Juin

Juillet

Août / Sept.

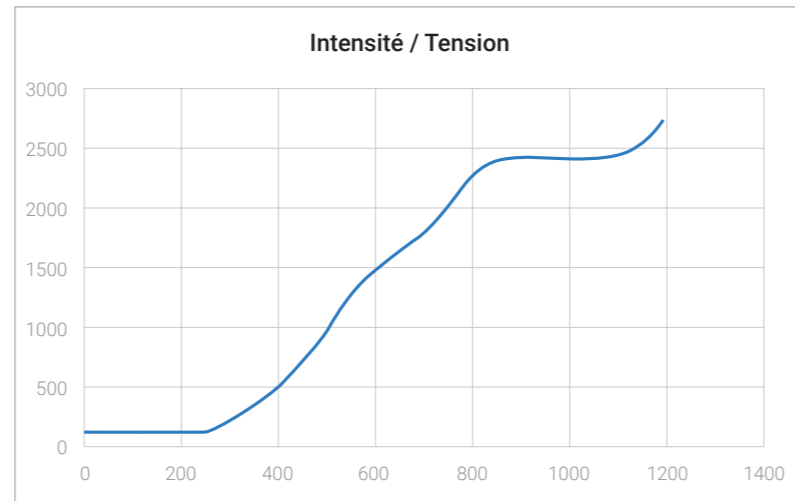
Octobre

Novembre

...

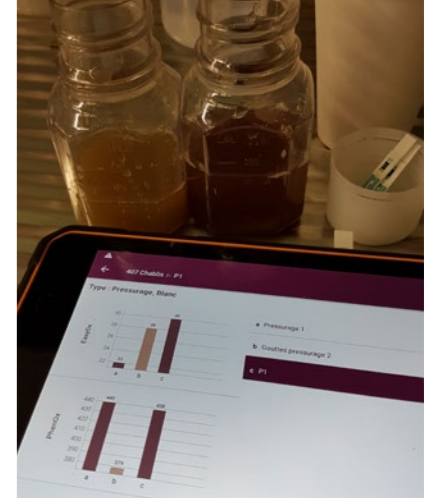
Polyphénols, amis ou ennemis de la stabilité des moûts et des vins ?





Les polyphénols jouent un rôle majeur, et complexe, sur la stabilité oxydative du vin. Pour avoir une idée de l'aptitude au vieillissement d'un vin, il est donc important d'avoir un outil capable d'évaluer leur concentration et leur qualité globale, aux différentes étapes de la vie du vin. Le *NomaSense PolyScan C200*, appareil utilisé pour l'étude, permet justement d'étudier la composition polyphénolique en temps réel.



Le Polyscan met en action la voltamétrie. Cette technique consiste à oxyder l'intégralité des composés de l'échantillon de vin en appliquant une gamme de tensions à l'échantillon par le biais d'une électrode jetable afin d'établir un voltamogramme (voir figure). Chaque zone de la courbe obtenue étant associée aux composés oxydables présents dans l'échantillon, l'analyse de cette courbe permet le renvoi de deux indices synthétiques caractérisant le vin : PhenOx, corrélé aux niveaux de polyphénols totaux, et EasyOx, associé aux composés facilement oxydables.

Comment interpréter ces indices PhenOx et EasyOx sur moût et lors du pressurage ?



EasyOx	PhenOx
COMPOSÉS POLYPHÉNOLIQUES FACILEMENT OXYDABLES	CORRÉLÉ AUX COMPOSÉS POLYPHÉNOLIQUES TOTAUX
Comment interpréter ces indices ?	
 EasyOx <ul style="list-style-type: none"> • Préservation de l'oxydation • Extraction 	 PhenOx <ul style="list-style-type: none"> • Raisin riche • Extraction > oxydation
 EasyOx <ul style="list-style-type: none"> • Oxydation des composés • Peu d'extraction 	 PhenOx <ul style="list-style-type: none"> • Raisin peu riche • Extraction < oxydation

Que montrent les suivis de pressurage réalisés en 2020 ?

L'étude a mené à la collecte d'un très grand nombre de données à la fois qualitatives et quantitatives, grâce au suivi de 70 pressoirs. Les résultats ont été traités statistiquement.

Étude du potentiel de la vendange et du processus de récolte par les valeurs en phase de remplissage, avant pressurage

Les résultats montrent que les variables « Process » (ajout ou non de SO₂ à la vendange, type de récolte et foulage) ont un impact plus fort sur la composition en polyphénols et composés facilement oxydables des jus de goutte que les niveaux de maturité du raisin. Toutefois, ces résultats sont vrais pour le millésime 2020, millésime précoce et chaud. Ils ne le seront peut-être pas forcément pour d'autres millésimes.

Étude des valeurs sur cuve de débouillage

Les résultats montrent que les teneurs en polyphénols dans les

Évaluer la tendance d'évolution des vins

57%
SENSIBLES

43%
PEU SENSIBLES

SENSIBILITÉ À L'OXYDATION

Résultats de TE sur vin avant mise en bouteille

Il est possible d'utiliser cette technique de voltamétrie pour faire passer un test de tendance d'évolution (TE) à un vin, en procédant à une mesure en sortie de cuve et après exposition à l'air pendant 2 heures. Une cinquantaine de vins du réseau ont ainsi été analysés avant la mise en bouteille. Avec les références et calibrations actuelles du test, 57 % des vins sont diagnostiqués comme sensibles et 43 % comme peu sensibles à l'oxydation. Le suivi en analyse sensorielle des bouteilles prélevées pourra permettre de vérifier ces tendances.



cuves de débouillage sont liées :

- Aux teneurs initiales des jus de goutte : Il y a un véritable impact de la phase pré-pressurage.
- À la gestion du SO₂ : Les apports sur raisin ou à la maie favorisent des niveaux plus élevés.
- Aux phénomènes engendrant des triturations comme le foulage, la récolte mécanique, les cycles de pressurage classiques. Ces triturations auront surtout un impact sur les teneurs en composés facilement oxydables (EasyOx).

1. Teneur en polyphénols des jus de goutte

Pratique réalisée, caractéristiques vendange	Teneur	Explications
Sulfitage vendange		Pouvoir solvant du SO ₂ et protection contre l'oxydation
Machine à vendanger		Trituration : extraction > oxydation
Foulage		Trituration : extraction > oxydation
Niveau de maturité		Pas d'impact
Niveau d'appellation		Pas d'impact

2. Teneur en polyphénols sur cuve finale

Pratique réalisée, caractéristiques vendange	Teneur	Explications
Teneurs élevées sur jus de goutte		Volume important des jus de goutte
Sulfitage vendange		Pouvoir solvant du SO ₂ et protection contre l'oxydation
Sulfitage à la maie		Protection contre l'oxydation
Sulfitage en cuve		Apport tarif, une partie des polyphénols a déjà été oxydée

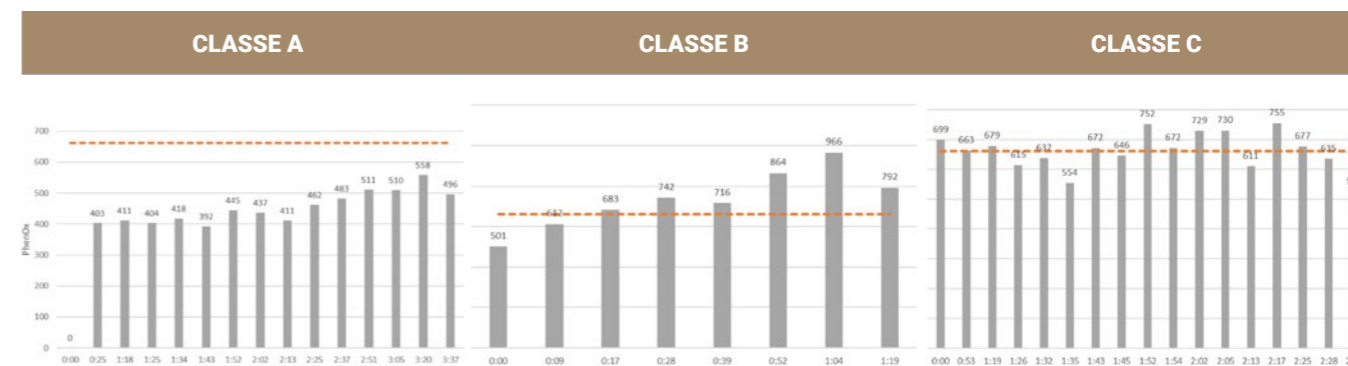
3. Teneur en composés facilement oxydables sur cuve finale

Pratique réalisée, caractéristiques vendange	Teneur	Explications
Machine à vendanger		Extraction par trituration
Foulage		Extraction par trituration
Nombre de rebêches		Extraction par trituration

4. Teneur en polyphénols sur cuve finale

Pratique réalisée, caractéristiques vendange	Teneur	Explications
Niveau de maturité		Pas d'impact
Durée du pressurage		Pas d'impact
Type de pressoir (cage ouverte ou fermée)		Pas d'impact

Classification des pressoirs et étude de leur conduite pour expliquer les teneurs et évolutions de PhenOx et EasyOx au pressurage



Dynamiques des teneurs en composés polyphénoliques

Cette famille présente des **niveaux faibles de polyphénols tout au long du cycle de pressurage.**

Les polyphénols étant les principaux substrats d'oxydation du vin (Singleton, 1987), il n'y a pas de séparation des jus nécessaire car le **risque oxydatif** dans cette situation peut être **considéré comme faible.**

Ces pressoirs témoignent d'une bonne gestion des phases de pré-pressurage et de raisins peu concentrés au départ.

Les pressoirs de cette classe sont caractérisés par **une forte évolution des teneurs en polyphénols au cours du cycle.**

Les valeurs débutent juste sous la médiane du cépage et finissent très au-dessus.

La charge en composés polyphénoliques est relativement importante donc le **risque oxydatif** peut être considéré **comme fort.**

Cependant, l'évolution des teneurs au cours du cycle permet **une séparation des jus** pour gérer deux qualités de jus et **diminuer ainsi le risque oxydatif** du vin.

Cette famille de pressoirs présente des **niveaux élevés de polyphénols dès le début du cycle** avec des valeurs situées au-dessus de la médiane du cépage. Ces **fortes teneurs se maintiennent tout au long du cycle.**

Ici, **aucune séparation** des jus n'est possible. Le **risque d'oxydation est le plus fort dans cette situation.**

Caractérisation de chaque classe en fonction de ses pratiques

Pressoirs avec une bonne gestion des phases pré-pressurage et avec des raisins peu concentrés au départ

- Pressoirs à cycle séquentiel
- Pas de foulage
- Récolte manuelle

- Niveaux de maturité du raisin (TAV) supérieur
- Foulage
- Récolte mécanique

Risque oxydatif potentiel +

Risque oxydatif potentiel ++

Risque oxydatif potentiel +++

Conclusion

Les résultats de cette première année de mesures ont permis de mieux connaître et appréhender la diversité des pratiques bourguignonnes dans l'élaboration des vins blancs. Le suivi des dynamiques des teneurs en composés polyphénoliques de chaque pressoir a permis d'établir des catégories de pressurage. Ces catégories peuvent être rapprochées des pratiques et donnent la possibilité de prédire suivant les pratiques

pré-fermentaires effectuées, sur quelle échelle du risque oxydatif pourrait se trouver la matrice vin en fin de pressurage.

Ces résultats ont été obtenus sur un échantillon des caves de Bourgogne et sur le millésime 2020, précoce, chaud et avec un très bon état sanitaire. Vaut-il retrouver ces mêmes teneurs moyennes en composés polyphénoliques l'année prochaine, avec ces mêmes dynamiques d'extraction pour

chaque catégorie de pressoirs ? L'effet millésime est-il important ? D'autres étapes, post-fermentaires vont-elles faire évoluer ce potentiel et si oui comment ?

En outre, l'étude des éventuelles corrélations entre la sensibilité à l'oxydation des vins au moment de la mise en bouteille et les pratiques en amont reste à faire. Certains vins seront suivis, jusqu'à la mise en bouteille et pendant leur conservation.

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 plus d'une cinquantaine de personnes dans les 34 sites pilotes. Leur disponibilité pendant la période clef des vendanges et leur accueil dans leurs chais et leurs caves ont permis au projet d'aboutir à des résultats prometteurs. L'équipe du BIVB remercie celle de Vinventions pour cette collaboration efficace et la richesse des échanges lors de cette première année du réseau VOLTA.

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

Crédits

Crédits photos : © BIVB / Aurélien IBANEZ, Equipe du Pôle technique et Qualité, Sébastien BOULARD, Gérald MONAMY

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



@vinsdebourgogne