



TECH POINT

# GESTION DES POLYPHÉNOLS

## SOLUTIONS DE COLLAGE ET OBJECTIFS

La flambée du coût des matières premières et notamment de la PVPP, ajoutée à son origine, font actuellement débat. Jusqu'à maintenant plébiscitée dans de nombreuses caves pour son faible coût et sa forte réactivité avec les polyphénols, il apparaît désormais nécessaire de rappeler **quelles sont les alternatives possibles**. Qu'il s'agisse de moût ou de vin, le collage à l'aide de la PVPP peut avoir plusieurs objectifs œnologiques : contrôle des paramètres de la couleur, prévention ou traitement des phénomènes d'oxydation, amélioration organoleptique. **Le choix d'une colle alternative va dépendre de ces objectifs techniques, mais aussi des contraintes réglementaires, économiques et logistiques de la cave.**

### MODE D'ACTION DE LA PVPP

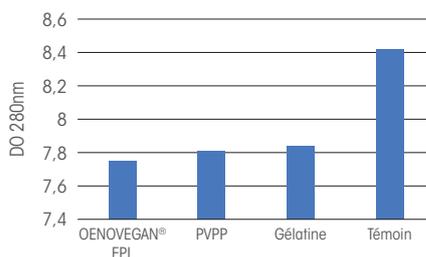
La PVPP est une colle de synthèse très **souvent utilisée en association** avec une autre colle. En interagissant avec les polyphénols par le biais de liaisons de faible énergie (hydrogène, hydrophobe, van der Waals), celle-ci va **les adsorber et les entraîner en sédimentant**.

## PRÉVENIR L'OXYDATION DES VINS

**La gestion de l'oxydation** des moûts et des vins est un enjeu majeur pour le vinificateur. Dans les moûts, ce sont des réactions biochimiques de type enzymatiques qui interviennent : les acides phénols, qui sont les polyphénols les plus sensibles à l'oxydation, sont transformés en quinones. Ces mécanismes peuvent **nuire au potentiel aromatique et à la longévité des vins**. En effet, les quinones vont :

-  Réagir avec les flavonoïdes pour former des complexes de plus en plus lourds aboutissant à une casse brune et par conséquent induire une chute des précurseurs aromatiques,
-  Induire une perte du glutathion naturel du vin par formation de complexes GRP2 qui précipitent (interactions glutathion - acides phénols).

Les solutions à base de protéines de levures comme **OENOVEGAN® EPL** permettent d'**éliminer les polyphénols oxydés (quinones) et facilement oxydables (acides phénols)** et ainsi de prévenir l'oxydation prématurée des moûts.



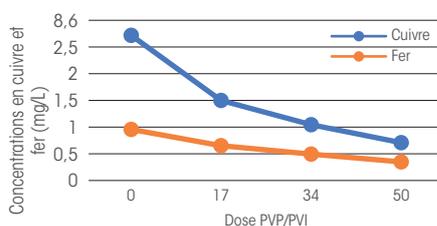
**Figure 1.** Impact de différents produits de collage sur la concentration en polyphénols de vins blancs et rosés. Suivi de l'absorbance par mesure des DO à 280 nm. Doses d'emploi : OENOVEGAN® EPL (6,5 g/hL), PVPP (20 g/hL), Gélatine (5 cL/hL).

### ET POUR LES MOÛTS RICHES EN MÉTAUX LOURDS ?

La présence de métaux lourds dans les moûts entraîne la **perturbation du déroulement des fermentations** alcooliques et malolactiques. Elle induit aussi une augmentation des **phénomènes d'oxydation** (casse brune) car le cuivre en est un cofacteur essentiel.

Les outils à base de PVP/PVI comme **DIWINE® 2+/3+** restent  **incontournables pour les neutraliser**. En venant les chélater, ceux-ci sont éliminés et la qualité des vins peut être préservée (Figure 2).

Une autre propriété de cette gamme constitue un outil essentiel dans le contrôle et la gestion des oxydations : **la PVP/PVI a aussi la capacité d'adsorber les acides phénols**.



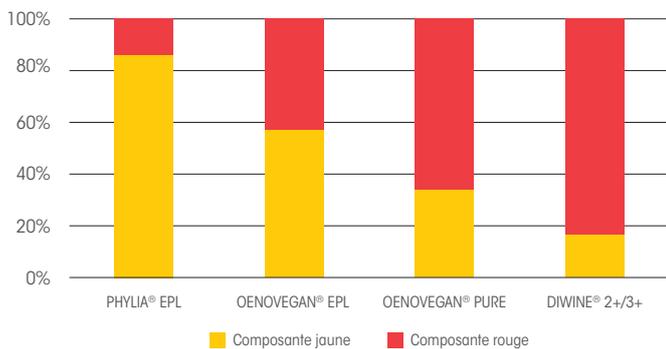
**Figure 2.** Concentrations en cuivre et en fer obtenues dans des moûts de rosés après traitement avec différentes doses de DIWINE® 2+/3+.

# GESTION DES POLYPHÉNOLS

SOLUTIONS DE COLLAGE ET OBJECTIFS

## MAÎTRISER LA COULEUR DES VINS

Un des objectifs du collage peut être d'**ajuster la couleur des moûts obtenus après les premières étapes de la vinification** (foulage, pressurage, macération...). Cette correction de la couleur peut aussi être nécessaire si les moûts ou les vins sont oxydés. Les colles peuvent impacter différemment la couleur : certaines ont un impact plutôt sur le rouge, d'autres sur le jaune. Une dernière catégorie est plus polyvalente car elle touche à la fois la couleur jaune et la couleur rouge. (Figure 3).



**Figure 3.** Impact proportionnel de différentes colles sur les composantes de la couleur d'un vin rosé. Le pourcentage de la barre représente l'impact de la colle sur la composante associée.

Efficace pour travailler les couleurs rouges des rosés, la PVPP peut être remplacée par des solutions à base de PVP/PVI comme **DIWINE® 2+/3+**.

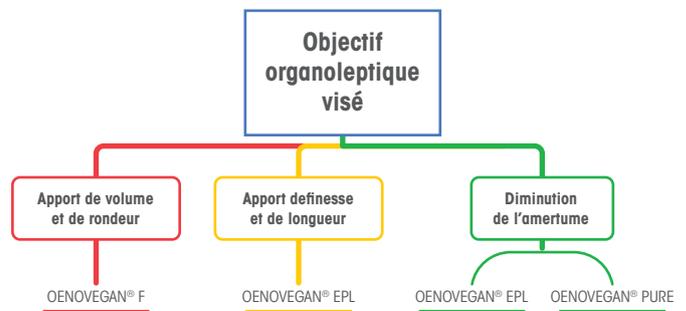
**OENOVEGAN® PURE**, préparation formulée exclusivement à partir de protéines végétales, permet d'éliminer les composés phénoliques oxydés et oxydables, conférant à ce produit une **double action préventive et curative**.

Les solutions à base d'EPL, comme **OENOVEGAN® EPL** sont les plus efficaces pour diminuer la couleur jaune.

## PRÉSERVER ET AMÉLIORER L'AROMATIQUE DES VINS

Éliminer l'amertume et les arômes végétaux, valoriser la palette aromatique ou les caractéristiques variétales, apporter de la finesse ou de la longueur, sont autant d'objectifs organoleptiques que le vinificateur peut viser et atteindre grâce au collage. Là encore, **un choix et un apport raisonné s'impose pour préserver et améliorer l'aromatique des vins**. La PVPP, utilisée pour réduire l'amertume, peut être à l'origine de creux en bouche ou d'une perte du fruité. **Des produits plus respectueux existent.**

**A CHAQUE COLLE SA « SIGNATURE ORGANOLEPTIQUE » :**



## L'OUTIL D'AIDE À LA DÉCISION OENOFRANCE®

Choisissez la colle adaptée à votre objectif

PRODUIT	COMPOSITION	MATRICE		DÉBOURBAGE		OBJECTIFS					POINT FORT	DOSE D'UTILISATION	
		Moût	Vin	Statique	Flottation	CLARIFICATION	IMPACT SUR LES COMPOSÉS PHÉNOLIQUES	BRUNISSEMENT	LONGEVITÉ	DURETÉ			AMERTUME
<b>OENOVEGAN® EPL</b>	Extraits protéiques de levures et protéines végétales	✓	✓	✓	✓	Dark	Light	Light	Light	Light	Light	Correction des amertumes	Moûts : 5 à 15 g/hL Vins : 2 à 10 g/hL
<b>OENOVEGAN® PURE</b>	Protéines végétales	✓	✓	✓	✓	Dark	Light	Light	Light	Light	Light	Gestion des polyphénols oxydés	Moûts : 15 à 50 g/hL Vins : 10 à 20 g/hL
<b>DIWINE® 2+/3+</b>	PVP/PVI	✓	✓	✓		Light	Dark	Dark	Dark	Light	Light	Chélation des métaux lourds	20 à 50 g/hL selon teneurs en métaux lourds
<b>DIWINE® THIOL</b>	PVP/PVI et LSI riches en éléments réducteurs	✓	✓	✓		Light	Dark	Dark	Dark	Light	Light	Fraîcheur et longévité des vins	20 à 50 g/hL
<b>DIWINE® SR</b>	PVP/PVI et LSI riches en polysaccharides	✓	✓	✓		Light	Dark	Dark	Dark	Light	Light	Stabilité de la couleur et rondeur en bouche	20 à 50 g/hL