

# Stabilisation tartrique

*L'histoire continue...*

**Utilisation d'un nouvel outil œnologique :  
Le Polyaspartate de Potassium (KPA)**

# STABILISATION TARTRIQUE DES ROUGES

## LA GRANDE QUESTION ?

### ✘ **Instabilité de la couleur ? protéique ?**

#### ✘ Méthodes additives ( les colloïdes protecteurs)

- ✘ AMT tous types de rouges mais la durée de la stabilisation est courte surtout en cas de T° de conservation élevée
- ✘ MP ne fonctionne pas sur les vins très instables, nécessitent une méthode d'éligibilité des vins pour que le traitement fonctionne ( test WURDIG modifié , contrôle couleur et turbidité)
- ✘ CMC
  - dose max autorisée pas toujours suffisante pour les très fortes instabilités (DIT >15%)
  - précipitation de la couleur ( jusqu'à 1 à 2 pts de perte d'IC) accompagnée d'une augmentation de la turbidité

#### ✘ Méthodes physiques ( méthodes soustractives)

- ✘ Froid : précipite couleur et arômes , durée du traitement , coût énergétique
- ✘ Electrodialyse: investissement lourd, coût énergétique, modification du pH

## QUELQUES CHIFFRES

Technique de stabilisation	Catégorie de vin	Efficacité	Avantages / Inconvénients	Domaine d'application recommandé	Coût (€/hl)
Traitement au froid	Blanc, rouge, rosé	++	Mise en œuvre / Délais de traitement, efficacité variable, risque d'oxydation, consommation d'énergie, perte de volume	Cave particulière / Négoce	0 € (froid naturel) à 4 €/hl pour une installation de stabilisation en continue
Electrodialyse	Blanc, rouge, rosé	+++	Efficacité et sécurité / Investissement (possibilité de prestation), effluents	Négoce, prestation pour les caves particulières	1,5 à 7 €/hl (en propriété/ en prestation, fct du volume traité)
Ac. Métatartrique	Blanc, rosé	+ ?	Coût, mise en œuvre / efficacité limitée dans le temps	Vin à rotation rapide	0,1 à 0,3 €/hl
Mannoprotéines	Blanc, rosé	+	Mise en œuvre / efficacité limitée aux vins faiblement à moyennement instables, gain de volume	Produits à forte notoriété	5 à 6 €/hl
Gommes de cellulose	Blanc, rosé	+++	Coût, efficacité, durée d'action / Inapplicable sur vin rouge, gain de volume, vin stable vis-à-vis des protéines	Cave particulière / Négoce	0,3 à 0,5 €/hl

Tableau 3 : Recommandation d'utilisation des différentes techniques de stabilisation tartrique  
- Groupe National stabilisation tartrique FranceAgriMer 2008-2011

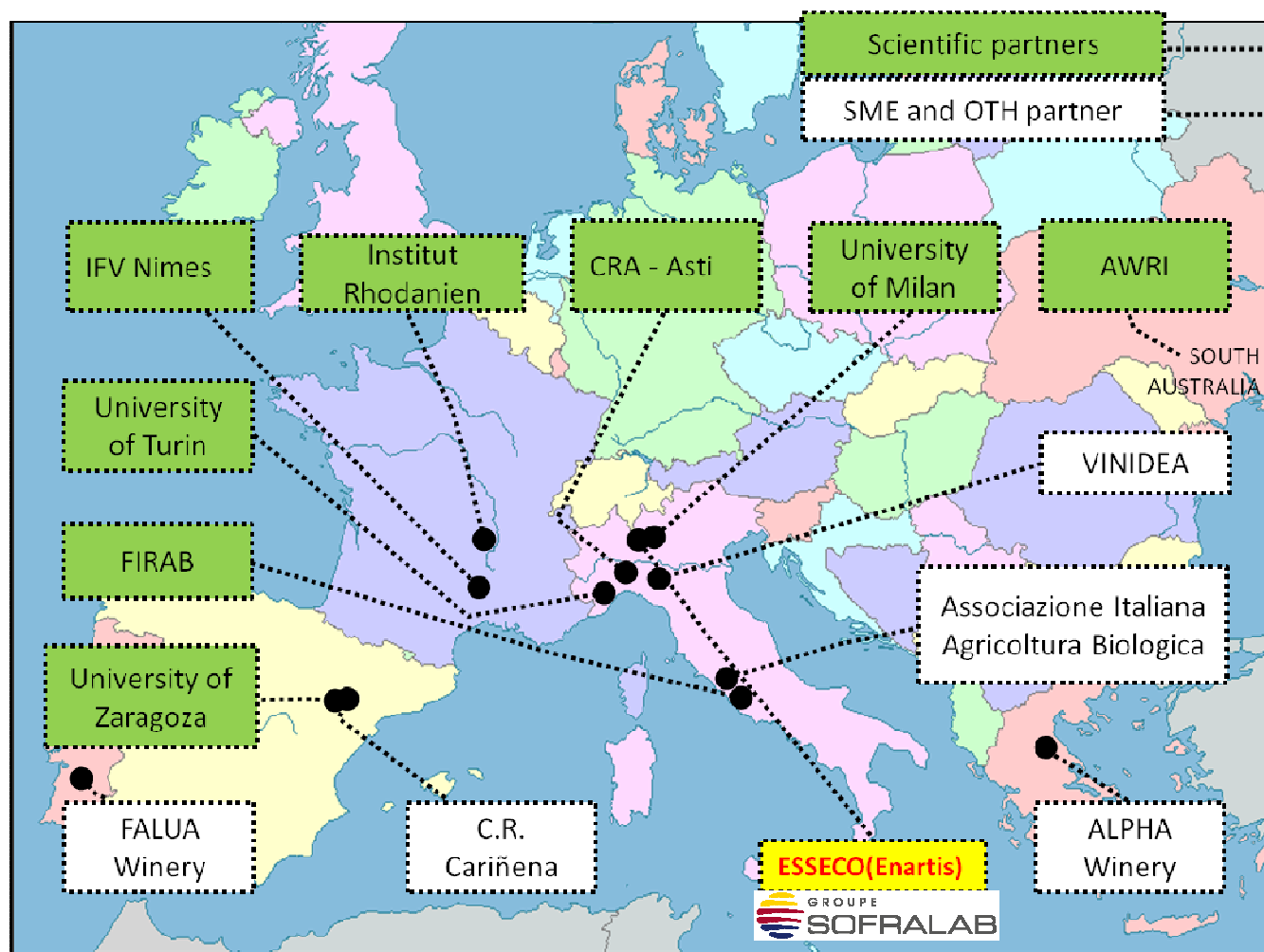
# Génèse du Polyaspartate de Potassium (KPA)

Le projet Européen  *stabiWine*

L'application du KPA a été développée durant le projet européen  
<http://www.stabiwine.eu>

USE OF BIOPOLYMERS FOR SUSTAINABLE STABILIZATION OF QUALITY  
WINES

# Le projet



## Overall synthesis of STABIWINE project results



# Tartrate stabilization practices

## Comparative table

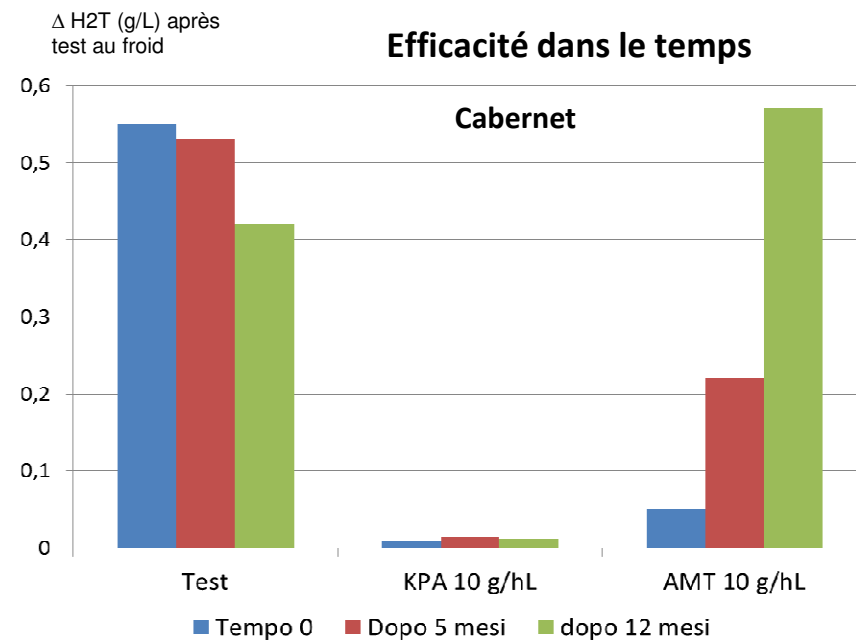
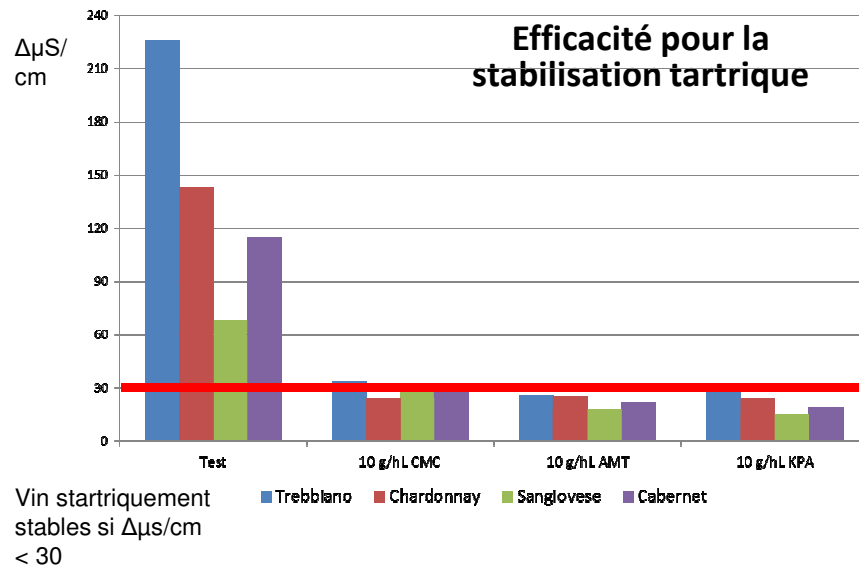
	Cold	Resin	ED	MTA	CMC	MP	GA	KPA
Efficacy in tartrate <b>stabilization</b>	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Red	Green
<b>Duration</b> of the effect	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green
Effect on <b>red color</b>	Yellow	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green
Effect on <b>wine flavor</b>	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green
<b>Filterability</b> after treatment	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Green	Green
<b>Sustainability</b> of the practice	Red	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Green
<b>Investment</b> requirements	Red	Yellow	Red	Green	Green	Green	Green	Green
<b>Personnel</b> expertise needs	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green
<b>Cost</b> of treatment	Red	Green	Yellow	Green	Green	Red	Green	Green

 High criticality

 Moderate criticality

 Absence of critical issues

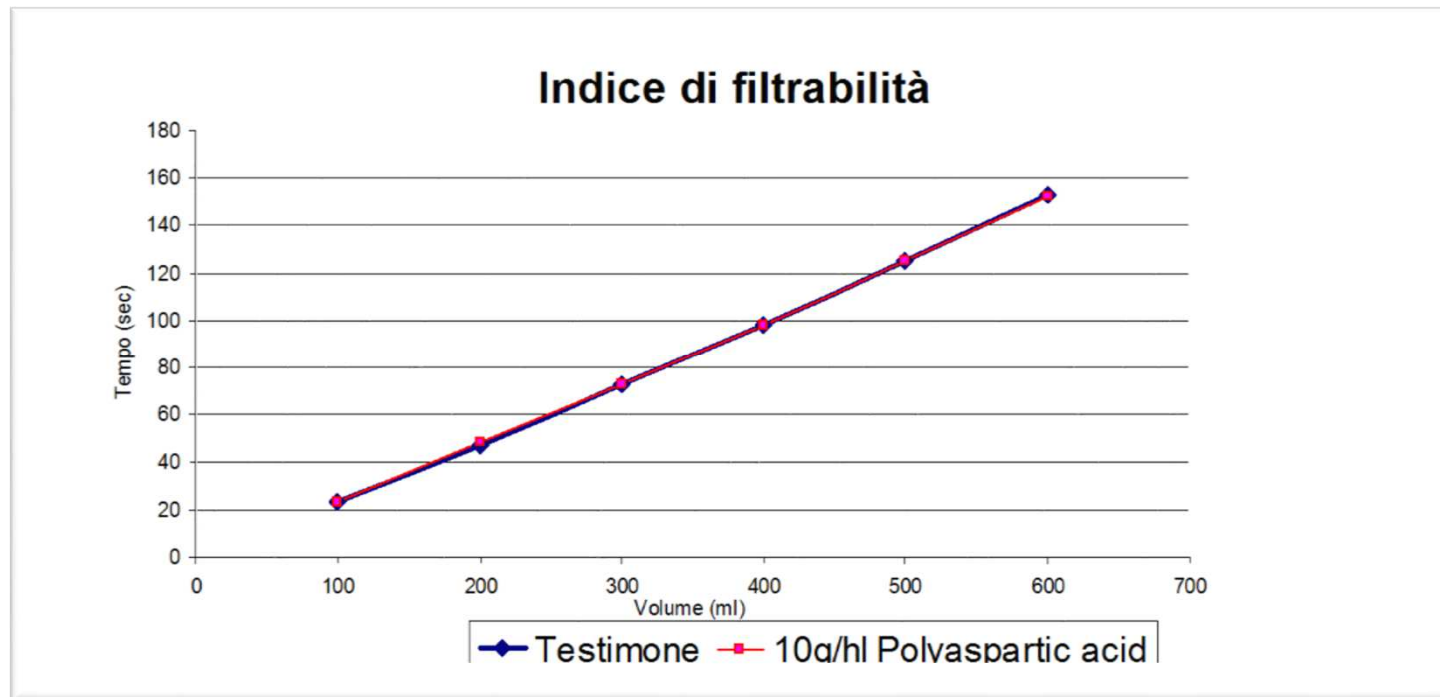
# Résultats Obtenus lors du Projet



# Résultats Obtenus lors du Projet



Impact sur la filtrabilité des vins :  
KPA est facilement filtrable = pas de colmatage



Chardonnay

Test effectué en filtration sur 0,45 $\mu$



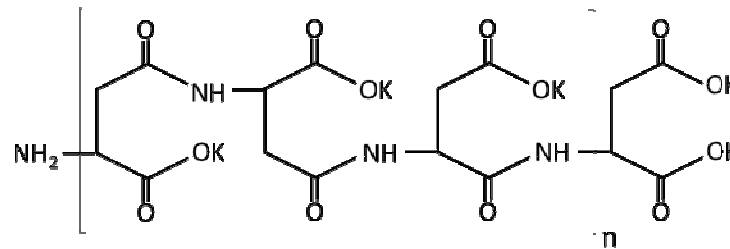
# Polyaspartate de Potassium (KPA) ? Kesako

Nom chimique :

Homopolymère du L-aspartate de potassium ou polyaspartate de potassium

Formule chimique :  $[C_4H_5NO_3K]_n$

Formule topologique :

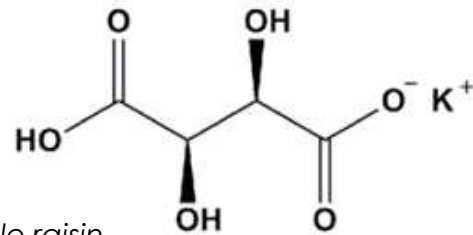


Le polyaspartate de potassium « œnologique » sera exclusivement préparé à partir d'acide L-aspartique par l'intermédiaire d'un processus thermique suivi d'un traitement à l'hydroxyde de potassium en conditions contrôlées. Le polyaspartate de potassium inhibe la précipitation tartrique grâce à un effet « colloïde protecteur ». Le polyaspartate de potassium est efficace pour la stabilisation tartrique des vins blancs, rouges et rosés.

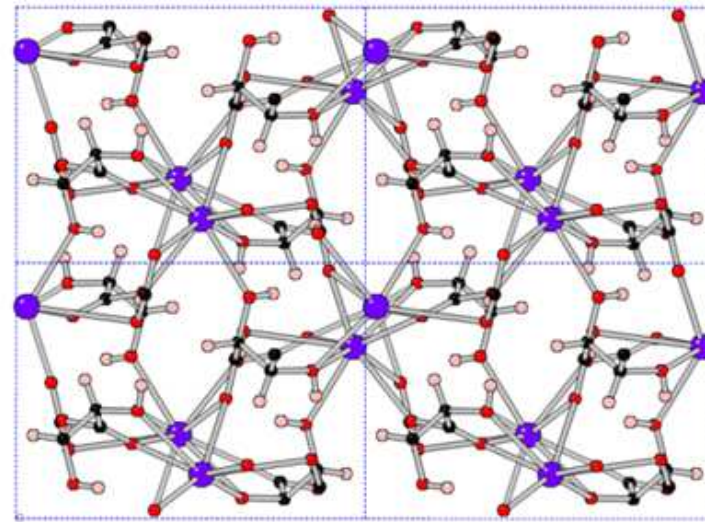
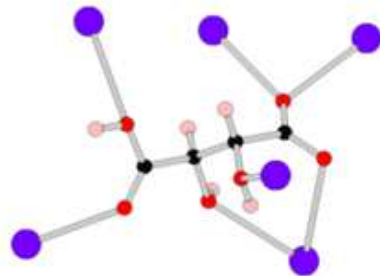
# Méthodes de stabilisation tartrique

## Le polyaspartate de potassium

- ❄ Inhibiteur de la formation des cristaux et de leur grossissement
- ❄ Comment ça marche ?



forme présente dans le raisin  
est l'isomère L-(+)-tartrate



Modèle moléculaire du bitartrate de K

# Utilisation du KPA en Oenologie

Utilisation blanc , rouge, rosé

Dose de 100-200 mg / L

A dissoudre dans 10 \* son poids d'eau ou de vin

## Avantages

Pas d'impact sur membrane (0.45 $\mu$ ) de filtration avant embouteillage

Pas d'impact organoleptique même à dose > 300 mg /L

## Contraintes

Stabilité protéique

Stabilité de la matière colorante



# Utilisation du KPA en Oenologie

## Contrôle de stabilité tartrique :

*Pour les vins blancs et rosés :*

Test de Minicontact et conductivité.

Et/ou

Test au froid : mettre le vin à  $-4^{\circ}$  C pendant 6 jours.

Il est recommandé de faire une observation microscopique après passage au froid pour vérifier l'absence des cristaux.

*Pour les vins rouges :*

Test au froid : mettre le vin à  $-4^{\circ}$  C pendant 6 jours

## Contrôle de stabilité de la couleur pour les vins rouges et rosés :

IPT ( $DO_{280}$ ),  $DO_{420}$ ,  $DO_{520}$ ,  $DO_{620}$

Test de stabilité de la couleur:

Mesurer la turbidité

Mettre le vin 3 jours à  $4^{\circ}$  C.

Après ce temps, attendre 15 minutes pour que le vin atteigne la température ambiante et mesurer la turbidité

La couleur est considérée comme stable si la variation de turbidité  $\leq 7$  NTU.

Test de filtrabilité : Indice de colmatage pour toutes les couleurs



# Utilisation du KPA en Oenologie



## DOCUMENT D'INFORMATION SUR LA POSSIBILITÉ D'EXPORTER UN VIN TRAITÉ AVEC DES PRODUITS À BASE DE POLYASPARTATE DE POTASSIUM

Le 28 octobre 2017, le règlement (UE) 2017/1961 modifiant le règlement (CE) 606/2009 a été ajouté au Journal officiel de l'Union européenne, ajoutant l'utilisation du Polyaspartate de potassium (« KPA ») pour la stabilisation tartrique aux pratiques œnologiques autorisées dans les vins.

Pays dans lesquels est autorisée l'importation de vins traités avec « KPA » (colonne 2) ou est admise la pratique œnologique « KPA » (colonne 3)

Pays	Importation Vin traité autorisée	Traitement autorisé	Ref. docum	Date	Demande en cours
EU	V	V	2017/1961	Octobre 2017	
Argentine	V	V	Exp2018-10245040	Octobre 2018	
Chili	V	V		Janvier 2019	
Australie et NZ	V	V	A1161	27 février 2019	
Chine					V
USA	V		TTB	2 Juillet 2018	V
Canada					V
Afrique du Sud					V

L'Australie et la Nouvelle Zélande viennent de donner leur accord pour l'exportation ET pour l'utilisation dans ces 2 pays (Application A1161)

Pour les autres pays sans accords bilatéraux en application, comme le Japon, la Russie ... l'exportation de vins traités avec du Polyaspartate de Potassium n'est pas autorisée; nous n'avons aucune information sur les délais de validation de cette pratique. Chaque pays doit ratifier indépendamment l'utilisation du Polyaspartate de potassium pour la stabilisation tartrique et ajouter cette pratique aux pratiques œnologiques autorisées dans les vins.

# Martin Vialatte, une longue histoire avec les colloïdes protecteurs

1964



Etude des stabilisations tartriques : création et fabrication dans les ateliers parisiens de l'acide métatartrique indice V40®

Travaux de recherches continuel menés par les équipes Innovation, Recherche et Développement

2004



Début des travaux sur la Carboxymethylcellulose (CMC), cellulose issue du bois pour la stabilisation tartrique des vins blancs

2009



Lancement de la gamme CRISTAB (CMC)

2018



Lancement de la gamme ANTARTIKA®





## La gamme de stabilisants tartriques de Martin Vialatte

- \* Alternative à l'acide métatartrique
  - \* Meilleure Stabilité dans le temps
  - \* Pas de sensibilité à des températures élevées
- \* Alternative à l'électrodialyse ou froid
  - \* Coût énergétique réduit
  - \* Moins d'impact écologique
- \* Sans impact organoleptique négatif
- \* Facile à utiliser
- \* Eco friendly

\* **+1 000 000 hL traité**



STABILISATION TARTRIQUE  
DE LONGUE DURÉE



STABILISATION  
EN LIGNE



PRÉSERVATION DES QUALITÉS  
ORGANOLEPTIQUES



IMPACT  
ENVIRONNEMENTAL REDUIT