

Réunion technique 2021



Réunion technique 2021 – Programme de la matinée

- Situation économique des vins de Provence – Brice AMATO (CIVP)
- Etat du vignoble et maturités – Sylvain RAIMONDI & Marine FRANCOIS (Aix Œnologie)
- Gestion des fermentations
 - *Focus sur la nutrition azotée – Virginie MOINE & Raphaële VERDIER (LAFFORT)*
 - *Levures et températures de fermentation – Marine FRANCOIS & Thomas BENARD (Aix Œnologie)*
- Collages des moûts blancs et rosés – Thomas BENARD & Marine FRANCOIS (Aix Œnologie)
- Apports des contenants en chêne – Benoit VERDIER (Seguin Moreau)
- Réglementation, Bio et NOP... - Claire HAWADIER (Aix Œnologie)
- Fonctionnement du laboratoire – Christelle DEGIOANNI (Aix Œnologie)
- FAQ (Aix Œnologie)

Situation économique des vins de Provence

Brice AMATO - CIVP



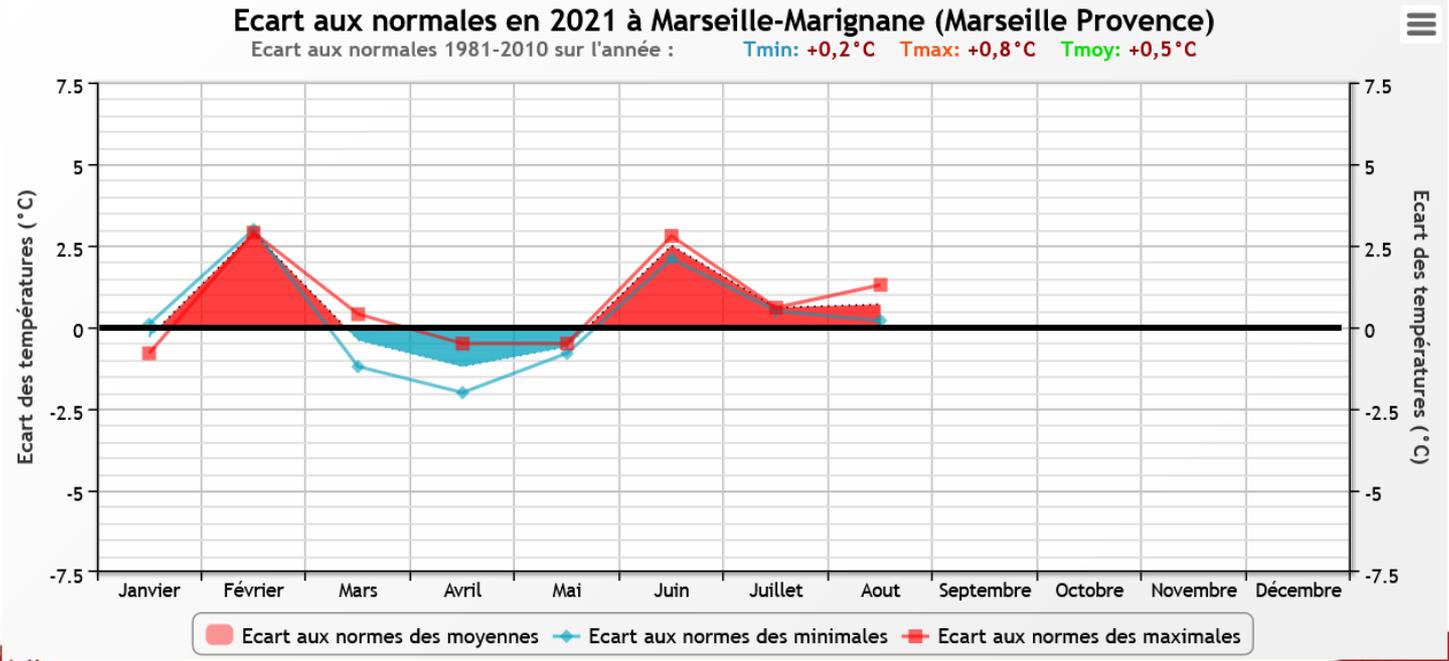
Etat du vignoble et maturités

Sylvain RAIMONDI – Aix Œnologie

Marine FRANCOIS – Aix Œnologie



- Des écarts de température importants



▪ Episode du gel du 6 au 8 avril



Températures minimales observées sous abri en avril

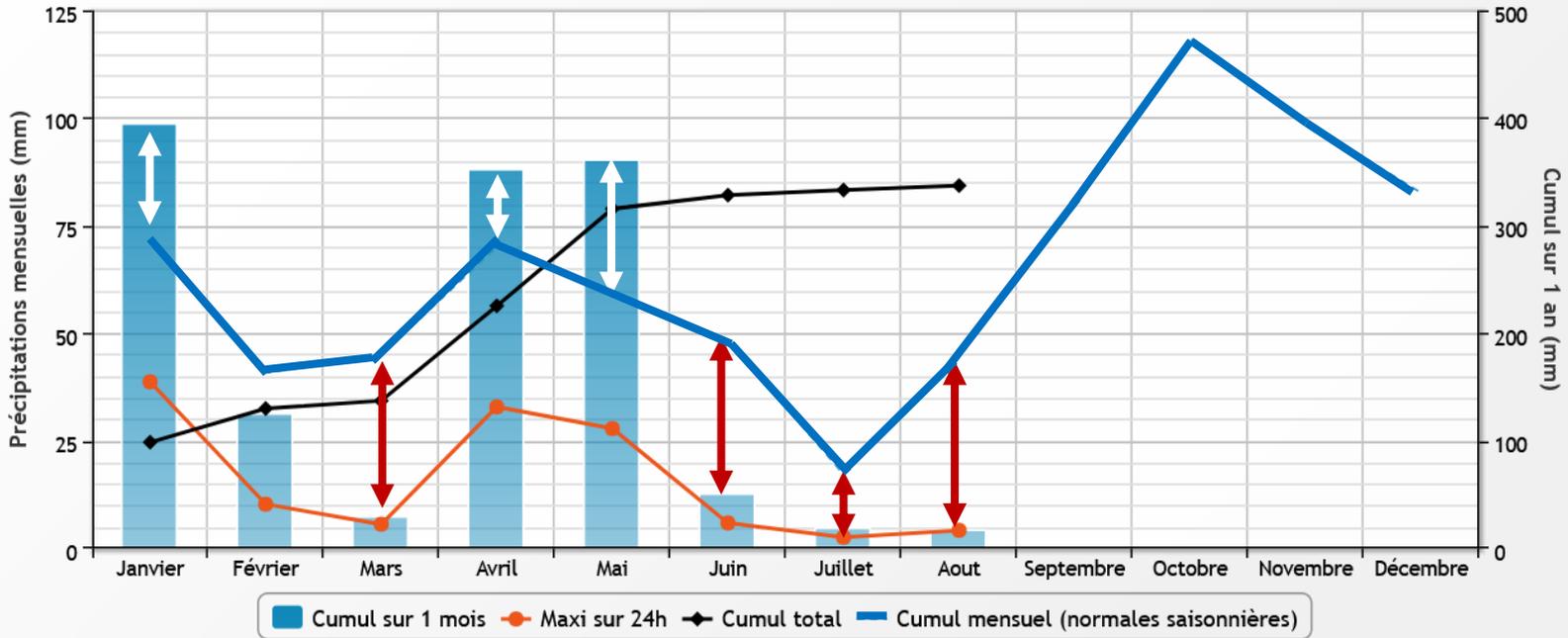
BOUCHES DU RHÔNE Poste	Altitude	T° mini du 8 avril 2021	Précédent record battu de	Records observés jusqu'en 2020			Nombre d'années d'historique
				T° mini record	le ou les	Historique depuis	
Aix en Provence*	173 m	-1,2°C	-1,4°C	-2,6°C	04/04/1996	1996	26
Berres	24 m	-0,6°C	1,1°C	0,5°C	05/04/2019	2001	21
Eguilles	24 m	-3,5°C	1,2°C	-2,3°C	05/04/2019	1997	25
Istres*	24 m	0,1°C	-1,5°C	-1,4°C	01/04/1977	1960	62
Les Baux de Provence	105 m	0,3°C	-1,7°C	-1,4°C	06/04/1996	1992	30
Mallemort de Provence	103 m	-4,2°C	2,0°C	-2,2°C	05/04/1996	1992	30
Marignane*	20 m	-1,5°C	1,8°C	0,3°C	01/04/1977	1960	62
Méjanès	1 m	-1,7°C	3,2°C	1,5°C	05/04/2019	1999	23
Salon*	59 m	-4,3°C	1,3°C	-3,0°C	10/04/1970	1960	62
St Martin de Crau	47 m	-2,1°C	2,3°C	0,2°C	02/04/2010	2000	22

Stations *MétéoFrance

Climatologie

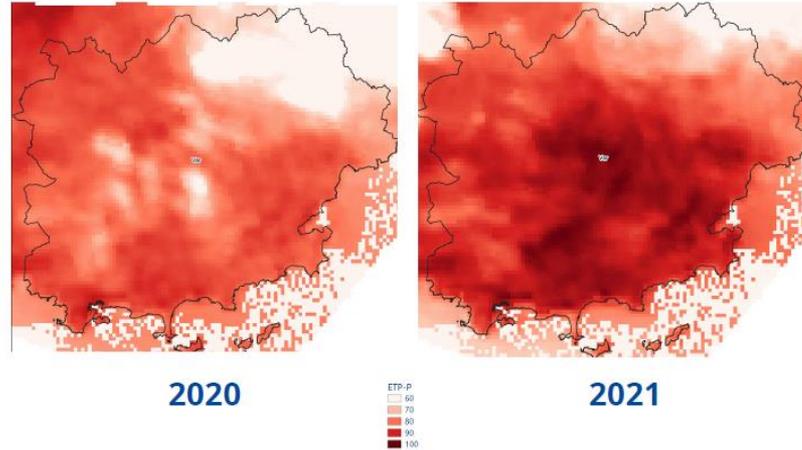
Précipitations en 2021 à Le Luc - Le Cannet-des-Maures

Ecart aux normales 1981-2010 sur l'année : -15% (-60mm)



- La sécheresse s'est intensifié courant juillet

Indice de sécheresse
du 7 juillet au 20 juillet

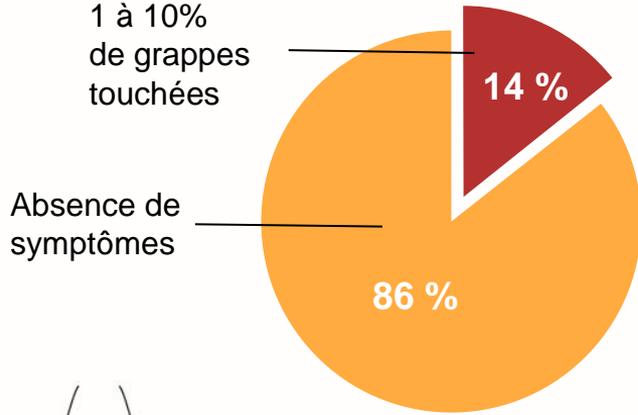


Département du Var (83)

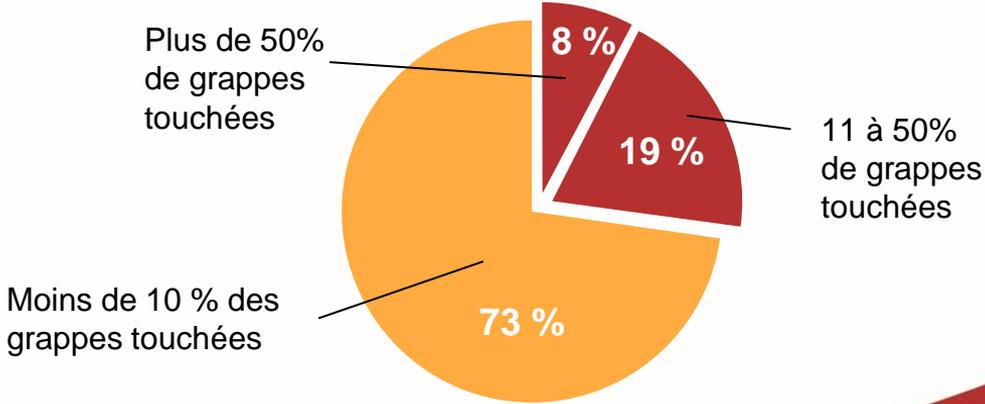
Etat phytosanitaire

- Printemps favorable au mildiou
- Puis pression oïdium

- Aujourd'hui la pression est maîtrisée



Symptômes de **mildiou** sur grappes observées la semaine dernière sur le réseau de la CA 83

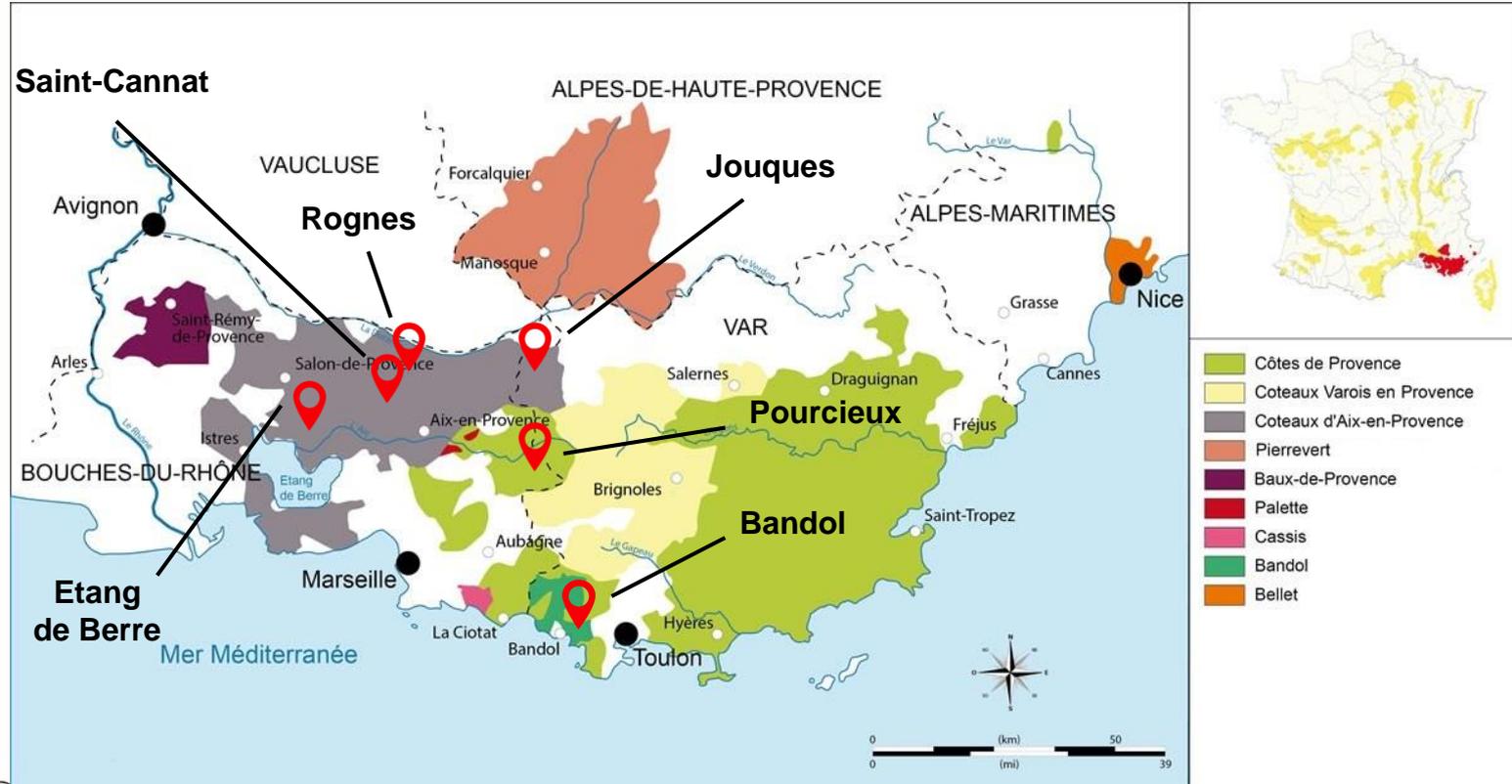


Symptômes d'**oidium** sur grappes observées la semaine dernière sur le réseau de la CA 83

Point maturités

- Observatoire de maturité mis en place depuis 2020
- Prélèvement des mêmes parcelles, aux même dates, avec la même méthodologie
- Grenache et Syrah
- 6 secteurs

Point maturités – Observatoire matus

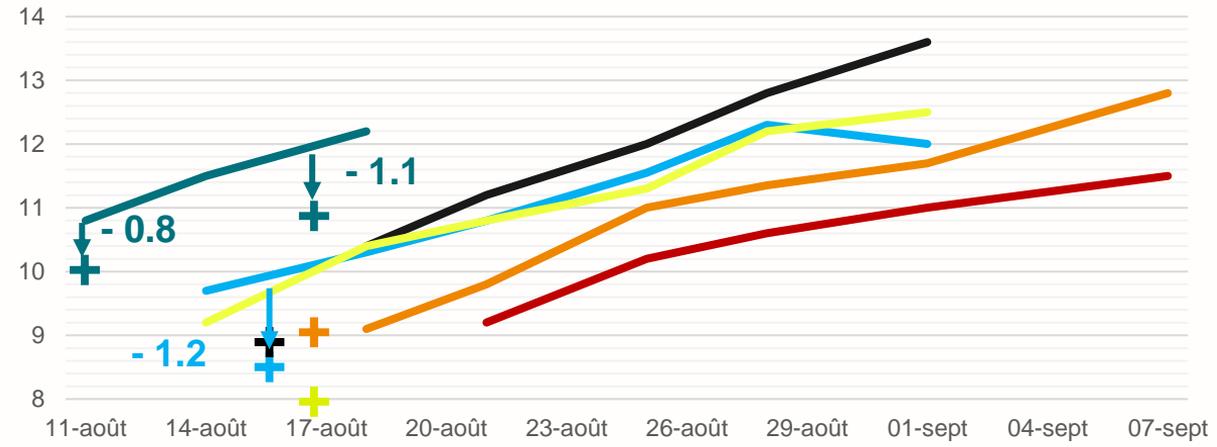


Point maturités – Observatoire matus

Evolution du degré potentiel (Syrah)

Saint-Cannat Rognes Etang de Berre Pourcieux Jouques Bandol

— 2020
+ 2021

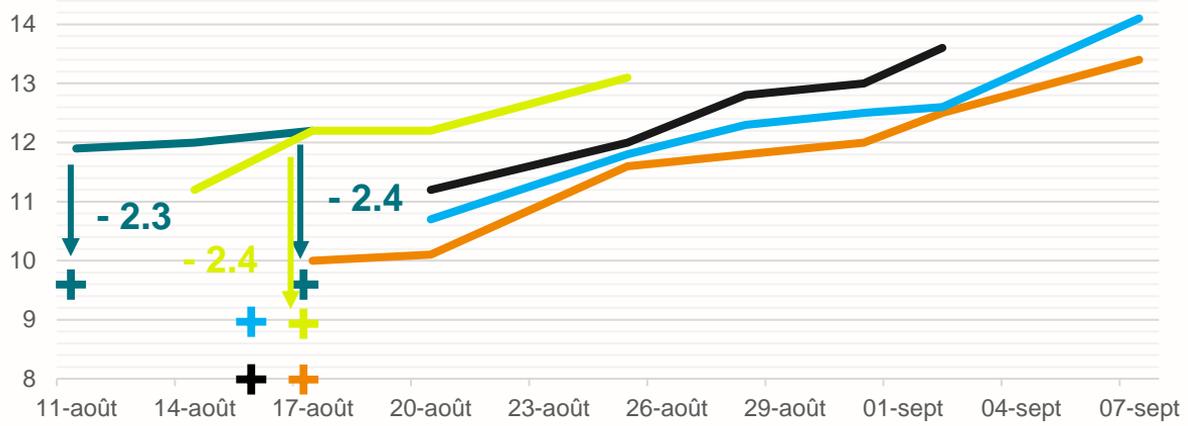


Point maturités – Observatoire matus

Evolution du degré potentiel (Grenache)

Rognes Etang de Berre Pourcieux Jouques Bandol

— 2020
+ 2021



Point maturités – Observatoire matus

Acidité totale au 17/08

	Etang de Berre - Syrah	Etang de Berre - Grenache	Bandol - Syrah	Bandol - Grenache
2020	6.6	6.5	8.2	7.7
2021	10.2	10.8	15.7	11

+ 3.6 (Etang de Berre - Syrah) + 4.3 (Etang de Berre - Grenache)

pH au 17/08

	Etang de Berre - Syrah	Etang de Berre - Grenache	Bandol - Syrah	Bandol - Grenache
2020	3.5	3.4	3.25	3.31
2021	3.2	3.1	2.9	2.98

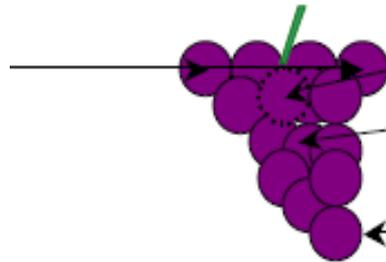
- 0.33 (Bandol - Syrah)



Point maturités : Importance du prélèvement

- Méthode rigoureuse et répétable
 - Choisir une rangée représentative de la parcelle
 - Essayer de prélever à la même heure et par la même personne
 - Prélever sur les 2 rangs de l'allée en alternant droite et gauche
 - Choisir la grappe aléatoirement
 - Au moins 200 baies par prélèvement

2 baies : une pour
chaque épaule de la
grappe



1 baie au centre de la
grappe, face au soleil

1 baie au centre de la
grappe, face à l'ombre

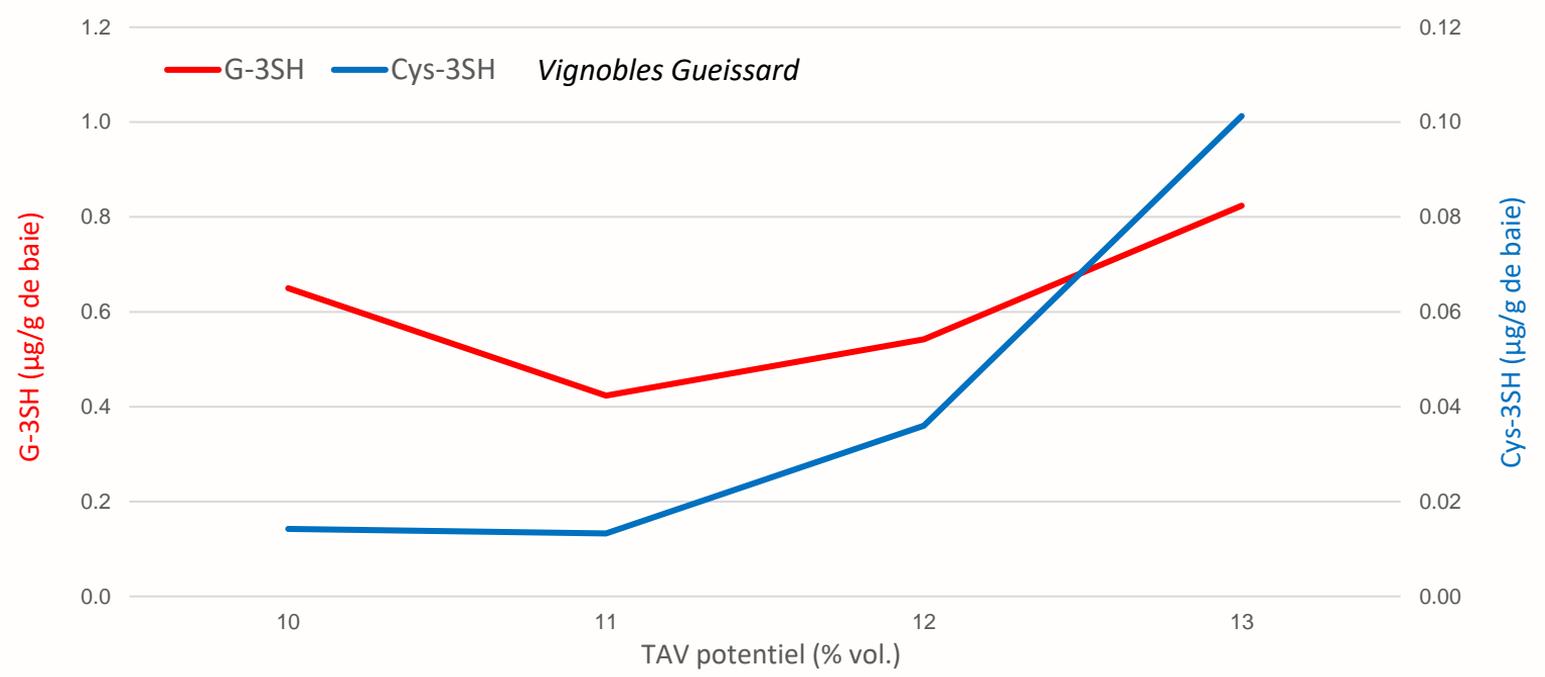
1 baie de la pointe de
la grappe

Maturités et précurseurs thiolés

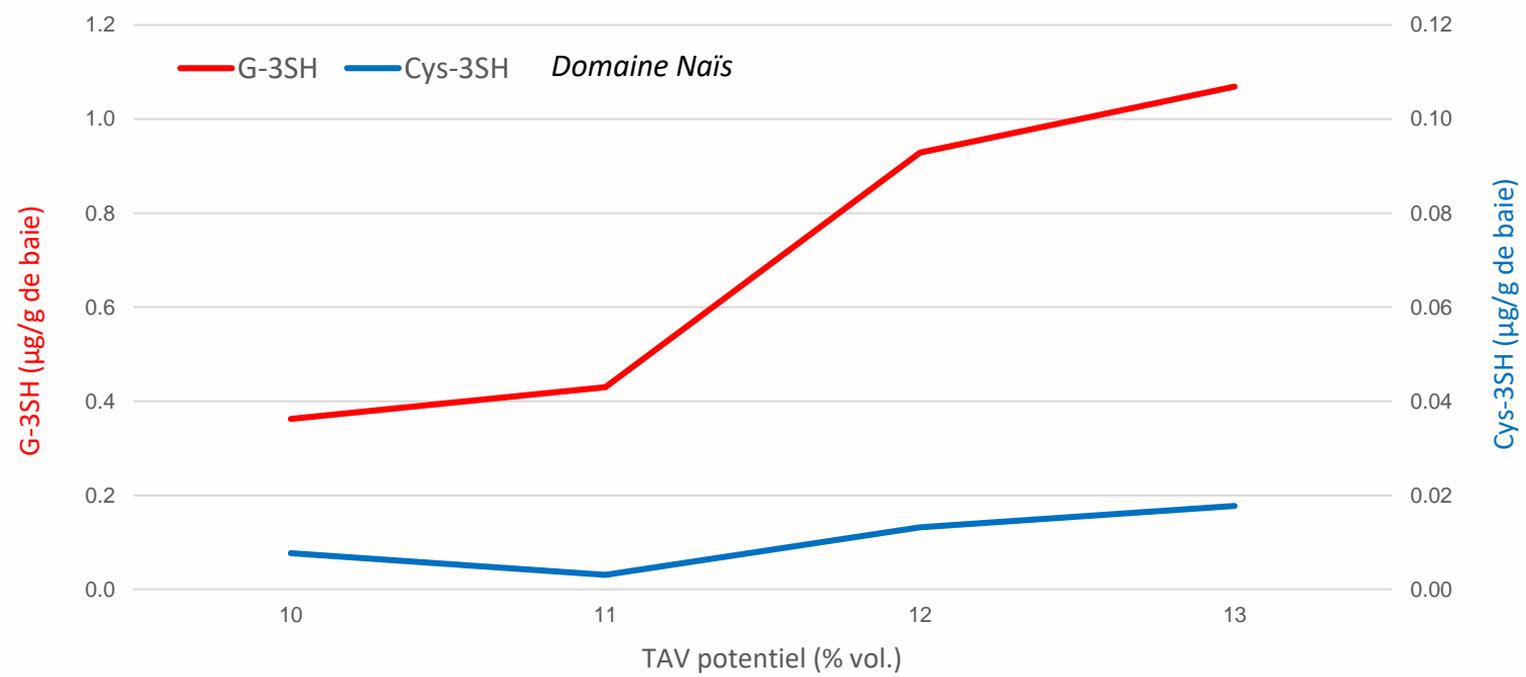
- Objectifs de l'essai : Comparer la concentration en précurseurs de thiols des baies prélevées à différentes maturités.
 - Essais réalisés en 2020 sur Syrah
 - 3 parcelles suivies (Vignobles Gueissard - Domaine Naïs - Commanderie de la Bargemone)
 - 4 prélèvements à des TAV potentiels 10, 11, 12 et 13% vol.
- Analyses réalisées :
 - Suivi de la maturité technologique
 - Principaux précurseurs de 3SH et d'Ac3SH : G-3SH et Cys-3SH



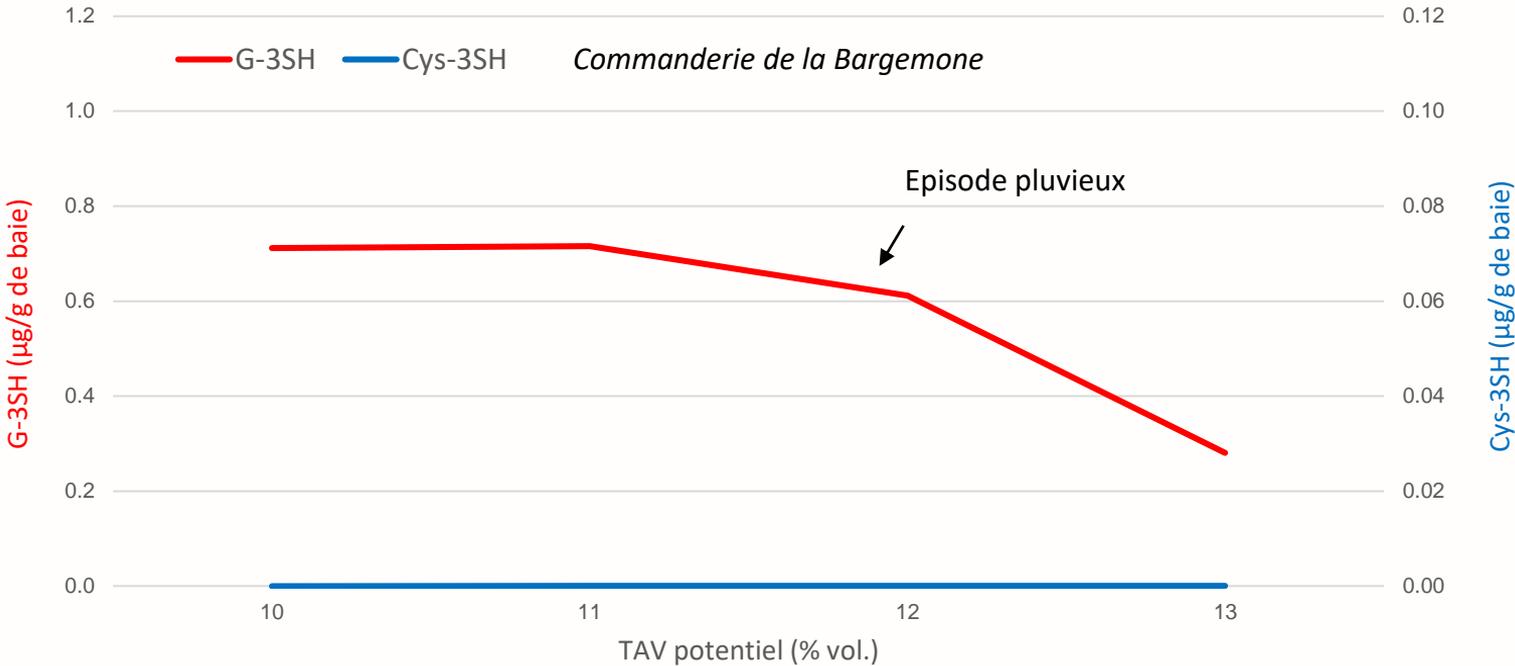
Maturités et précurseurs thiolés



Maturités et précurseurs thiolés



Maturités et précurseurs thiolés



Gestion des fermentations

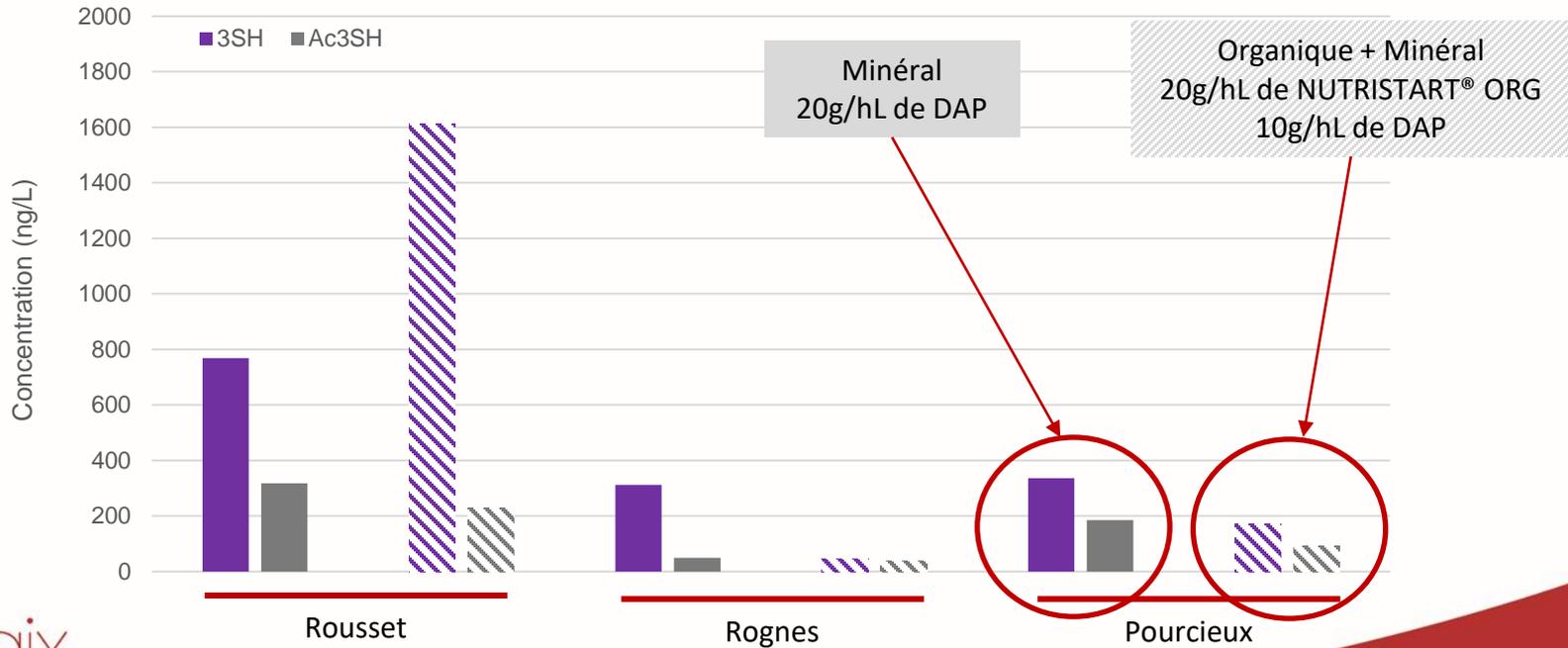
Nutrition azotée – Virginie MOINE – LAFFORT

Levures et températures – Marine FRANCOIS – Aix Œnologie



Impact de la nutrition azotée des levures en FA sur les thiols

Objectif : Comparer la concentration en thiols de vins selon la forme d'azote ajoutée en fermentation

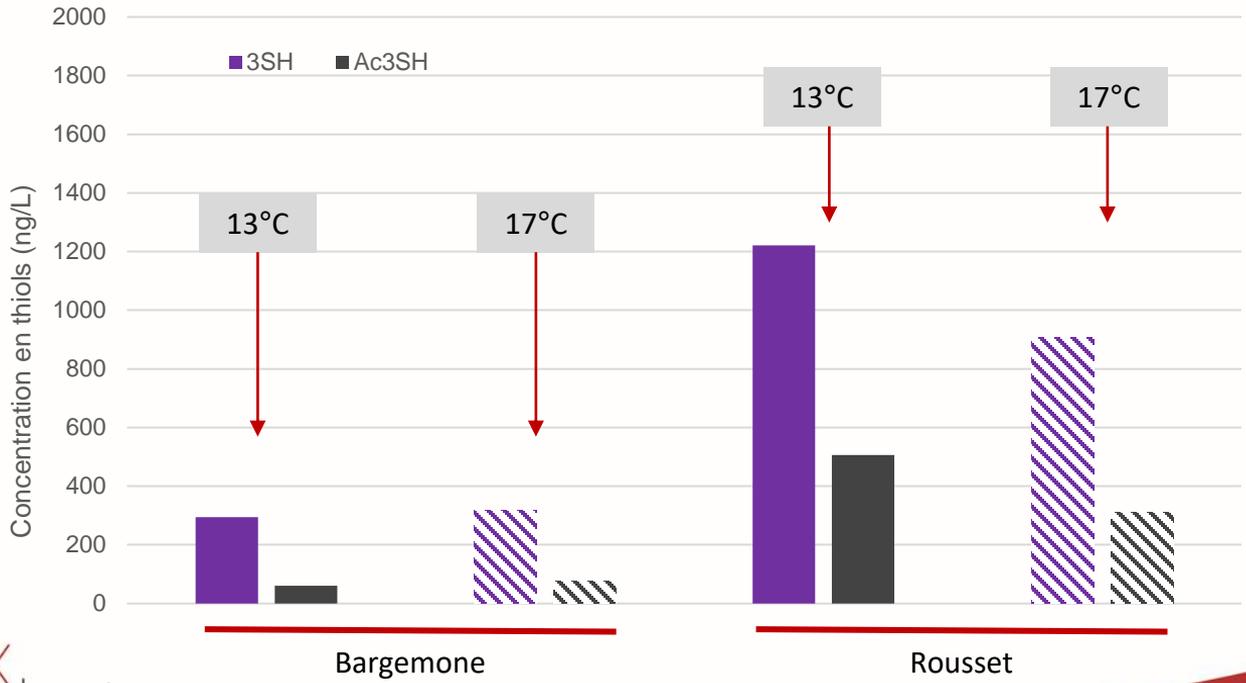


Impact de la nutrition azotée des levures en FA sur les thiols

- Impact variable de la nutrition azotée au vu des résultats des analyses
- Résultats des dégustations des essais en conditions réelles et en laboratoire
 - ▶ Les dégustateurs ont tendance à préférer le mix Organique/Minéral

Impact de la température de fermentation alcoolique sur les thiols

Objectif : Comparer la concentration en thiols de vins selon la température de fermentation



Impact de la température de fermentation alcoolique sur les thiols

- Ecart non significatifs à la Bargemone – Plus de thiols à 13°C à Rousset
- Résultats des dégustations des essais en conditions réelles et en laboratoire
 - ▶ Vins fermentés à 17°C avec plus de volume. MAIS plus amers.

Choisir ses levures

	Fruits rouges	Amyliques	Thiols	Fruits blancs	Variétal	Puissance aromatique	Finesse	Remarques	Coût pour 100hL
Tonic	+		++	+		++	+		78 €
NT116	+	++	++			+++		Notes de solvants	83 €
VIN 13				++	++	++	+++	Très bien sur les barriques	83 €
Alchemy 1			++++	++		+++	++		113 €
Alchemy 2			+++	+++		+++	+++		113 €
Actiflore Rosé	++	++	++			++	+	Tendance à produire du SO2 (+15 à 20 mg/l)	56 €
Delta			++	++++	+	+++	+++	Attention à l'apport d'azote et d'oxygène	77 €
Eclatante	++		+	++	+	++	++		61 €

Choisir ses levures

	Fruits rouges	Amyliques	Thiols	Fruits blancs	Variétal	Puissance aromatique	Finesse	Remarques	Coût pour 100hL
Excellence FTH	+		++	++	+	++	+		78 €
Arpège	++	++	+			+			60 €
Persanne	+	+	+	+	+	++	++	Notes florales	61 €
Sodelight	+	+	+++	++	+	+++	+		68 €
VL1			++	++	++	++	++	Attention à l'apport d'azote et d'oxygène	75 €
VL3			++		++		+	Tendance à produire de la volatile (+0.2 g/l Ac Acétique)	75 €
X16	++	+++				++			75 €
X5			++		++		++		75 €

Collages des moûts blancs et rosés

Thomas BENARD – Aix Œnologie

Marine FRANCOIS – Aix Œnologie



Stratégie(s) de collage des moûts : les matières actives

	Dose max	Avantages	Inconvénients
PVPP	80 g/hL	<ul style="list-style-type: none">• Forte décoloration	<ul style="list-style-type: none">• Moins d'impact sur les composés d'oxydation
Charbon	100 g/hL*	<ul style="list-style-type: none">• Forte décoloration	<ul style="list-style-type: none">• Pas de lutte contre les phénomènes oxydatifs• Impact aromatique fort
Caséine	-	<ul style="list-style-type: none">• Pas de baisse d'activité à forte dose• Lutte contre les phénomènes oxydatifs• Pas de dose limite	<ul style="list-style-type: none">• Incorporation difficile• Allergène
Farine de Pois	50 g/hL	<ul style="list-style-type: none">• Lutte contre les phénomènes oxydatifs	<ul style="list-style-type: none">• Action décolorante limitée au-delà de 50-70 g/hL
Patatine		<ul style="list-style-type: none">• Lutte contre les phénomènes oxydatifs	<ul style="list-style-type: none">• Action décolorante limitée

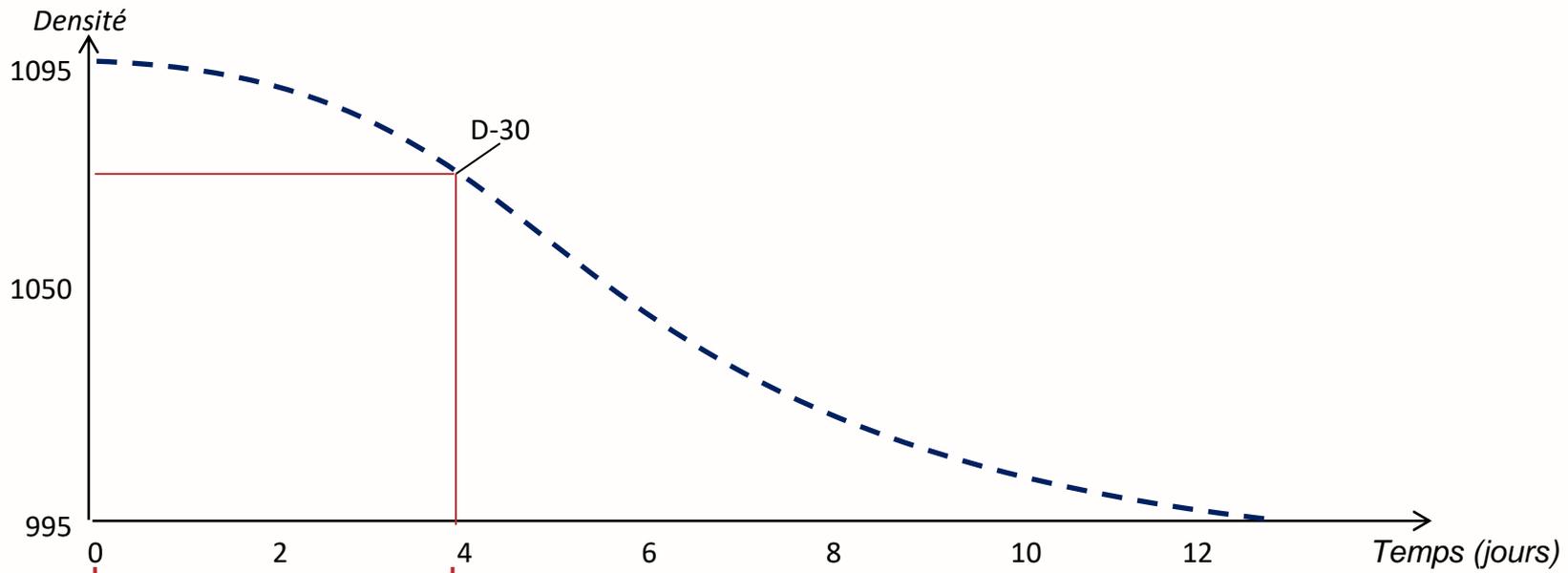
Stratégie(s) de collage des moûts : les produits

	Dose max	Produits	Dose d'emploi	Coût pour 100 hL
PVPP	100 g/hl	Viniclair	50 g/hL (80g/hL)	90 € (140 €)
	80 g/hl	PVPP granulée		110 € (180 €)
Caséine	-	Caséine soluble	50 g/hL (80g/hL)	70 € (110 €)
		Caséinate de potassium		95 € (150 €)
Farine de Pois	50 g/hl	Littofresh Org - ProvGreen Pure must	50 g/hL	50 €
Patatine		Végéfine		155 €
Charbon	110 g/hl*	Activa Max	20 g/hL	25 €
	63 g/hl*	Hp Liquide	12 cl/hL	40 €

Stratégie(s) de collage des moûts : les produits (2)

		Dose max	Produits	Dose d'emploi	Coût pour 100 hL
	Viniclar (PVPP)	100 g/hL	Viniclar	80 g/hL	140 €
	Caséine	-	Caséine soluble	80 g/hL	110 €
PVPP	Pois	80 g/hL	Littofresh rosé, Polymust V	80 g/hL	120 €
PVPP	Caséine	260 g/hL	Polyact	80 g/hL	150 €
PVPP	Patatine	80 g/hL	Polymust rosé	80 g/hL	190 €

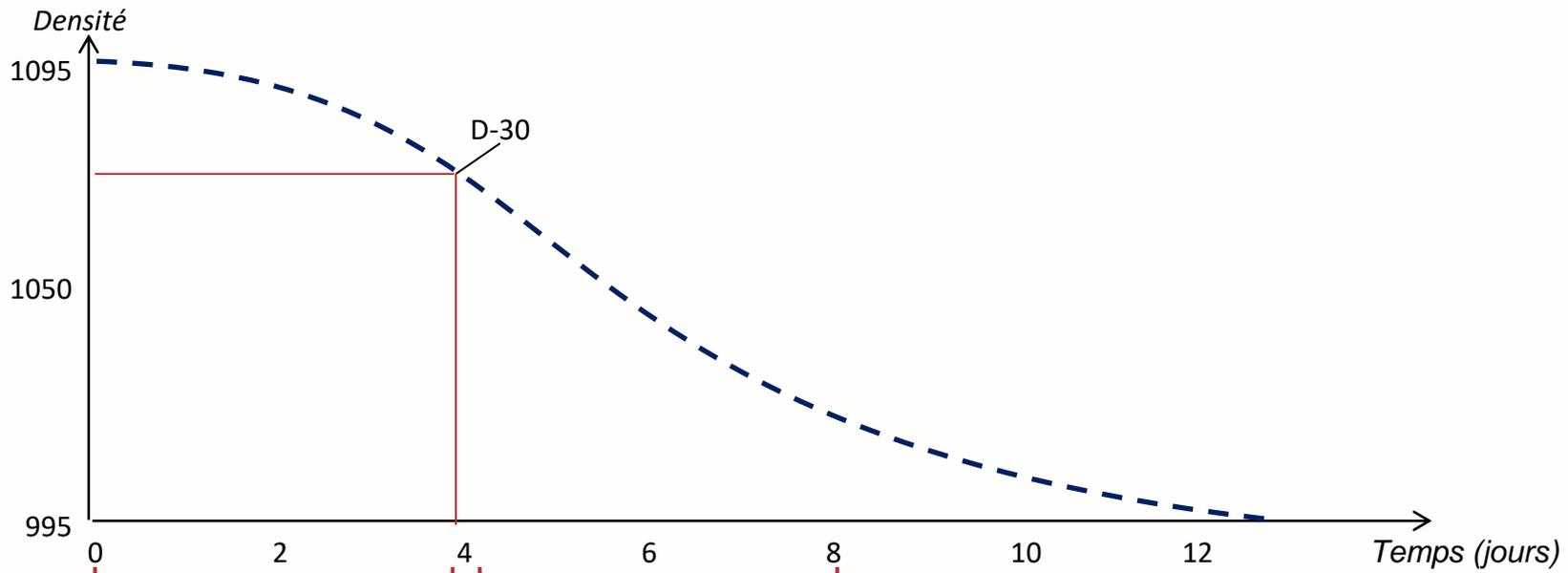
Stratégie(s) de collage des moûts



Blanc

10 à 40 g/hl de Caséine ou de Pois

Stratégie(s) de collage des môûts

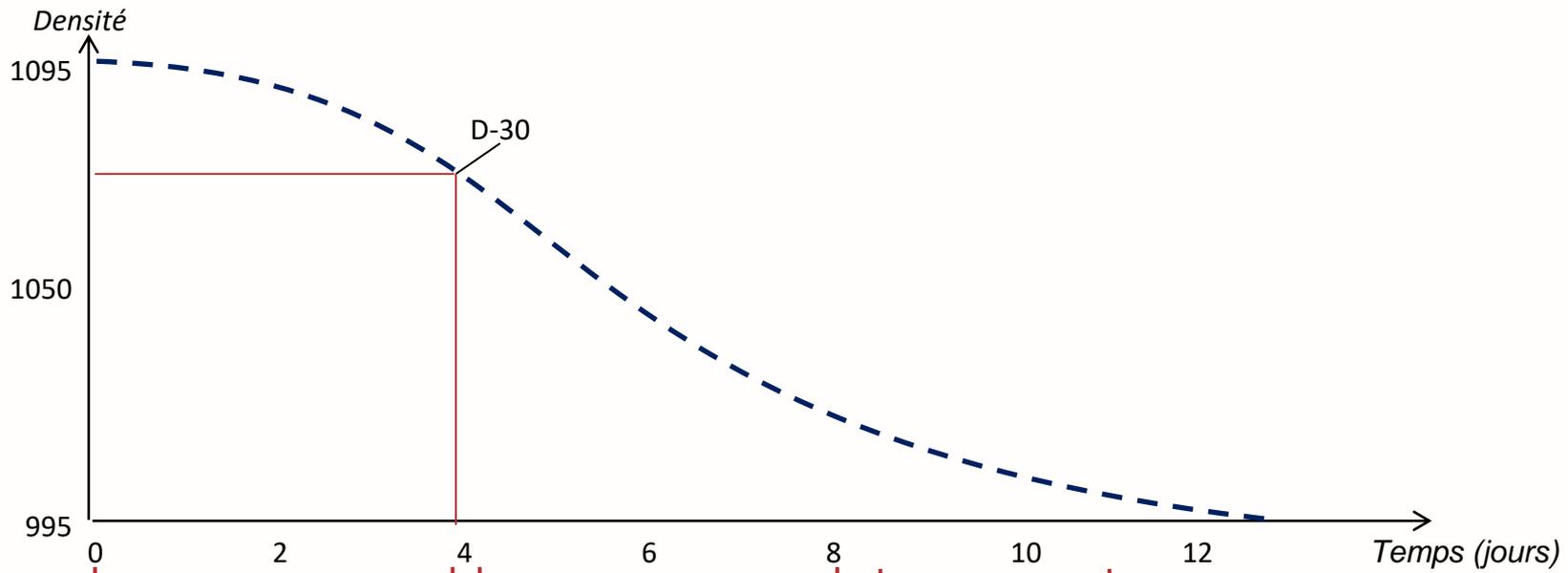


Grenache

20 à 50 g/hl de Caséine
ou de Pois

20 à 50 g/hl de PVPP

Stratégie(s) de collage des moûts



Syrah
Presses

50 à 80 g/hl de PVPP

50 à 80 g/hl de Caséine

10 à 25 g/hl
d'Activa Max

Efficacité des produits de décoloration

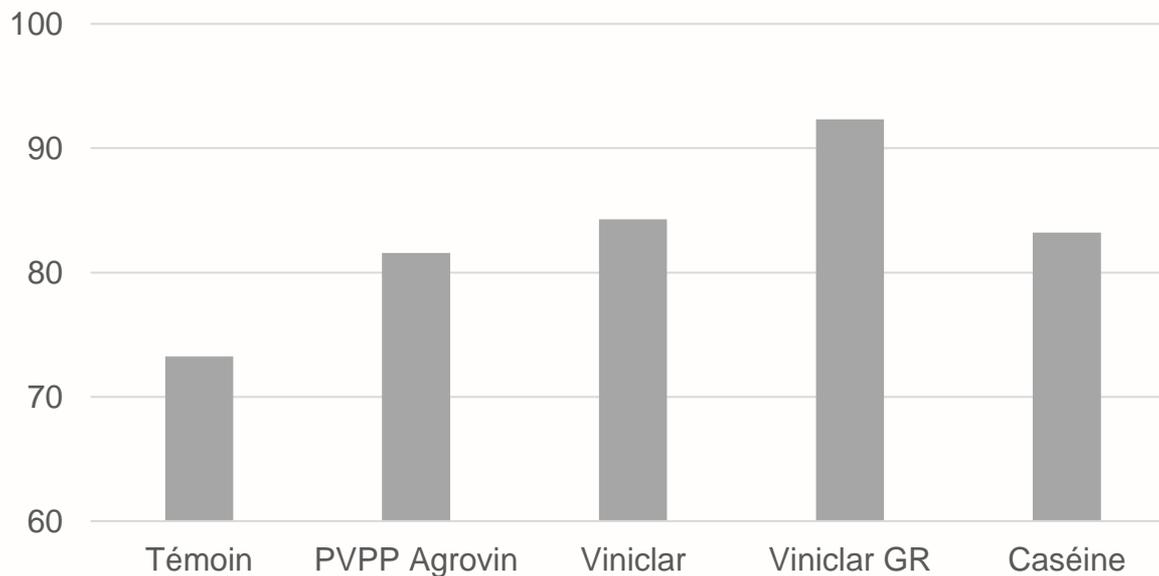
- Objectif : comparer l'efficacité de différents produits de décoloration
 - *Essais réalisés au laboratoire*
 - *Vinification en béciers de 2 litres*
 - *Collages durant la fermentation, 5 répétitions par modalité minimum*
- Modalités comparées :

PVPP Agrovin	Vinclar	Vinclar GR	Caséine
80g.hL ⁻¹	80g.hL ⁻¹	80g.hL ⁻¹	80g.hL ⁻¹



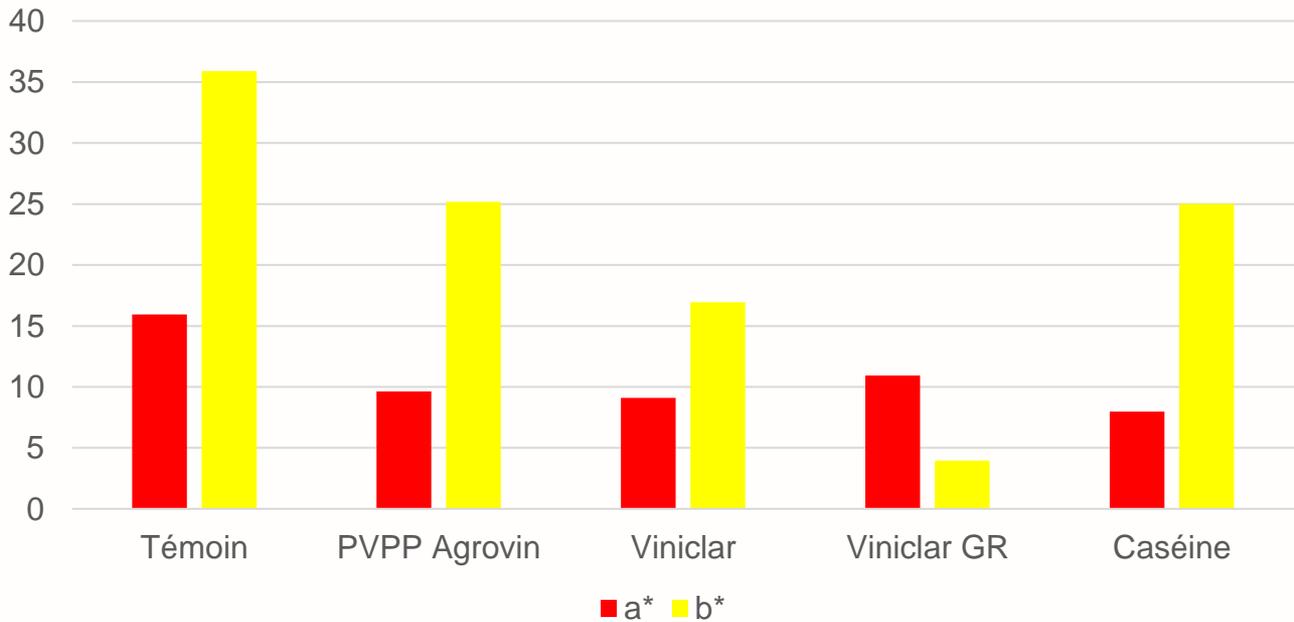
Efficacité des produits de décoloration

Comparaison des L* obtenus en fin de FA sur les différentes modalités



Efficacité des produits de décoloration

Comparaison des a* et b* obtenus en fin de FA sur les différentes modalités



Apports des contenants en chêne

Benoit VERDIER – SEGUIN MOREAU



Evolutions de la réglementation

Claire HAWADER – Aix Œnologie



Evolutions de la réglementation

- Gommages de cellulose
 - *Interdites depuis 2019 sur les rosés*
 - *Vers une autorisation en décembre 2021?*
- Polyaspartate de potassium
 - *Dose maximale de 10 g/hL*
 - *Des restrictions lors de l'export dans certains pays*
- Ajout : Levures inactivées à niveau garanti en glutathion (Fresharom)
- Catégories de produits vitivinicoles : ex LI glutathion en FA uniquement
- Rappel : Sulfate de cuivre interdit en Bio => citrate de cuivre uniquement.

Evolutions de la réglementation : points à surveiller

- La zone viticole
- Les cahiers des charges des appellations
- l'organisme certificateur et exportateur
- BIO : L'attestation de non-disponibilité
- **BIO : Attestation : non OGM – Non ionisant – Sans Nanotechnologies – Sans nanoparticules**

Evolutions de la réglementation : Conformité sulfites NOP (Juillet 2021)

- Utilisation de sulfites formés à partir de dioxyde de soufre
 - ▶ **Métabisulfite et bisulfite de potassium sont donc interdits => toutes les préparations stabilisées.**
 - ▶ **Utilisation solution à 6 %, mèches, pastilles ou sous forme gazeuse uniquement.**
- SO2 total max : 100 mg/L
- Attention aux millésimes antérieurs : vente autorisée, pas de correction du SO2, interdiction totale à partir du 01/01/2022.

Réglementation Bio/NOP – La fermentation & nutrition

	Bio	NOP	Végan
Levures* et les produits issus des levures <i>LSA, Superstart, Nutristart Org, Oenolees, Oenolees MP, Oenocell, Powerlees Life</i>	✓	✓	✓
Sulfate d'ammonium	X	X	X
Phosphate d'ammonium et Thiamine <i>Nutristart Arom, Nutristart, Thiazote</i>	✓	X	X

Réglementation Bio/NOP – Les collages

	Bio	NOP	Végan
Bentonite sodique ou calcique non activée <i>Microcol Poudre et Alpha</i>	✓	✓	✓
Protéines végétales (pois et patatine*) <i>Provgreen Pure Must, Littofresh Org, Végémust, Végéfine</i>	✓	✓	✓
Caséine soluble Attention à la composition exacte du produit	✓	✓	X
Caséinate de potassium	✓	X	X
Charbon <i>Activa Max, Supra 4</i>	✓	Comme agent de filtration	✓

Réglementation Bio/NOP – l'acidification

	Bio	NOP	Végan
Acide malique	X	✓	X
Acide tartrique	✓	✓	✓
Acide citrique	✓	✓	✓
Bicarbonate de potassium	✓	X	✓

Réglementation Bio/NOP – La stabilisation

	Bio	NOP	Végan
Bisulfite de potassium	✓	X	✓
Métabisulfite de potassium	✓	X	✓
Anhydride sulfureux <i>Solution 6, soufre mèches et soufre pastilles</i>	✓	✓	✓
Mannoprotéines <i>Mannostab, Mannofeel</i>	✓	✓	✓
Acide métatartrique <i>Polytartryl</i>	✓	X	✓
Acide ascorbique <i>Anoxyde C</i>	✓	✓	✓
Gomme de cellulose / Polyaspartate de potassium	X	X	X

Réglementation Bio/NOP – Les enzymes

	Bio	NOP	Végan
Pectinases <i>Lafase, Lafazym (sauf arom et thiols)</i>	Pour clarification	✓	Pour clarification
Béta glucanase <i>Extralyse</i>	X	✓	X

Réglementation Bio/NOP – Itinéraire Bio+Nop

- **Clarification** : avec des enzymes de débouillage
- **Fermentation** : LSA, avec ajout de Superstart et de Nutristart Org
- **Correction de l'acidité** : avec de l'acide tartrique
- **Stabilisation protéique** : avec une bentonite naturelle calcique ou sodique
- **Correction de la couleur** : avec de la caséine soluble et de la farine végétale (max 50 g/hl)
- **Sulfitage** : avec solution à 6% ou sulfidoseur SO₂ gazeux - SO₂ total max : 100 mg/L
- **Stabilisation tartrique** : au froid ou avec des mannoprotéines.

Fonctionnement du laboratoire

Christelle DEGIOANNI – Aix Œnologie



Nouveautés

- Renouvellement de notre accréditation Cofrac
- Acquisition d'un nouvel analyseur Foss
- Nouveau menu avant-mise

Mise	Avant mise
TAV Acidité volatile SO ₂ libre - SO ₂ total CO ₂	TAV Acidité volatile SO ₂ libre - SO ₂ total CO ₂
Glucose/fructose Acidité totale - pH Acide malique Fer Protéines	



Organisation du laboratoire durant les vendanges

- **Heure limite de dépôt au laboratoire des échantillons, pour analyse dans la journée :**

Labo	Brignoles
Lundi au vendredi : 13h00	Lundi au vendredi : 9h00
Samedi : 9h30	Samedi : 8h30

- **Ouverture les samedis :**

- *4 septembre*
- *11 septembre*
- *18 septembre*
- *25 septembre*
- *2 octobre*

FAQ

Aix Œnologie



Remontage ou délestage ?

- Techniques d'extraction des composés phénoliques
- Homogénéisation de la cuve
- Apport d'oxygène

 **Optimiser l'extraction des composés phénoliques en fonction du profil souhaité**

Remontage ou délestage ?

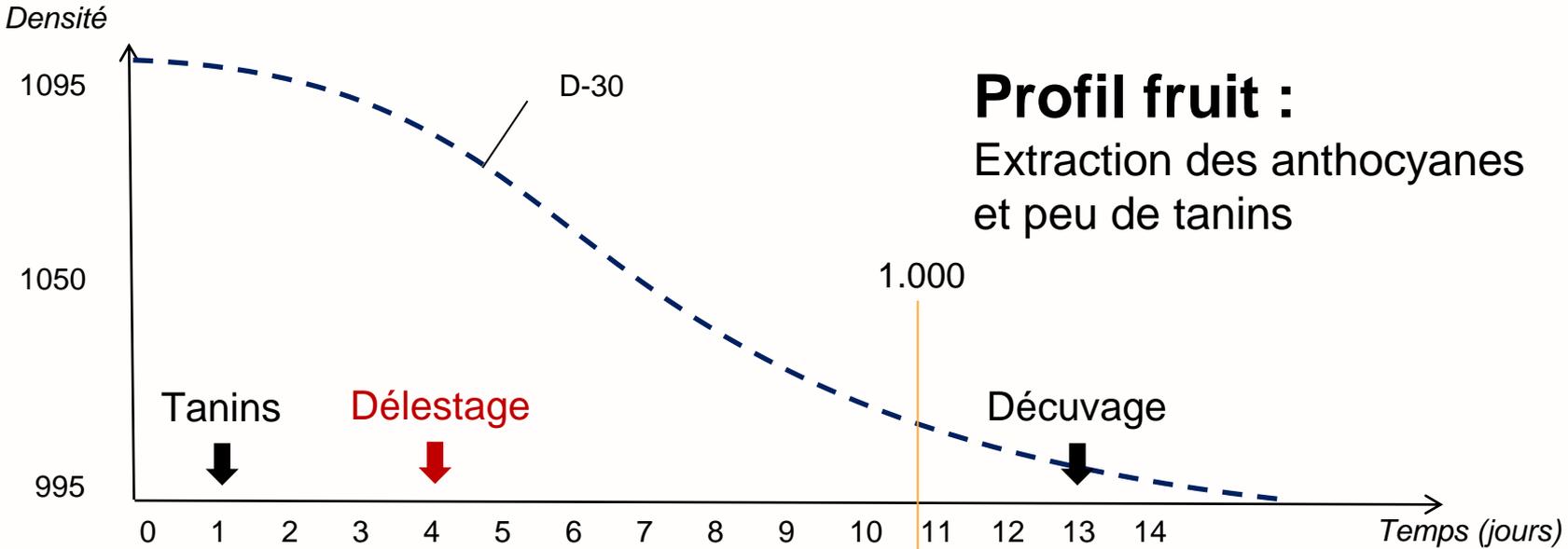
De nombreux facteurs œnologiques entrent dans la réflexion :

- Qualité de la vendange :

Maturité phénolique	Anthocyanes		Tanins pelliculaires		Tanins des pépins	
	Teneur	Extractibilité	Teneur	Extractibilité	Teneur	Extractibilité
Faible	+	-	-	-	+++	+++
Moyenne	++	+	+	+	++	+++
Optimale	+++	+++	++	+++	-	-

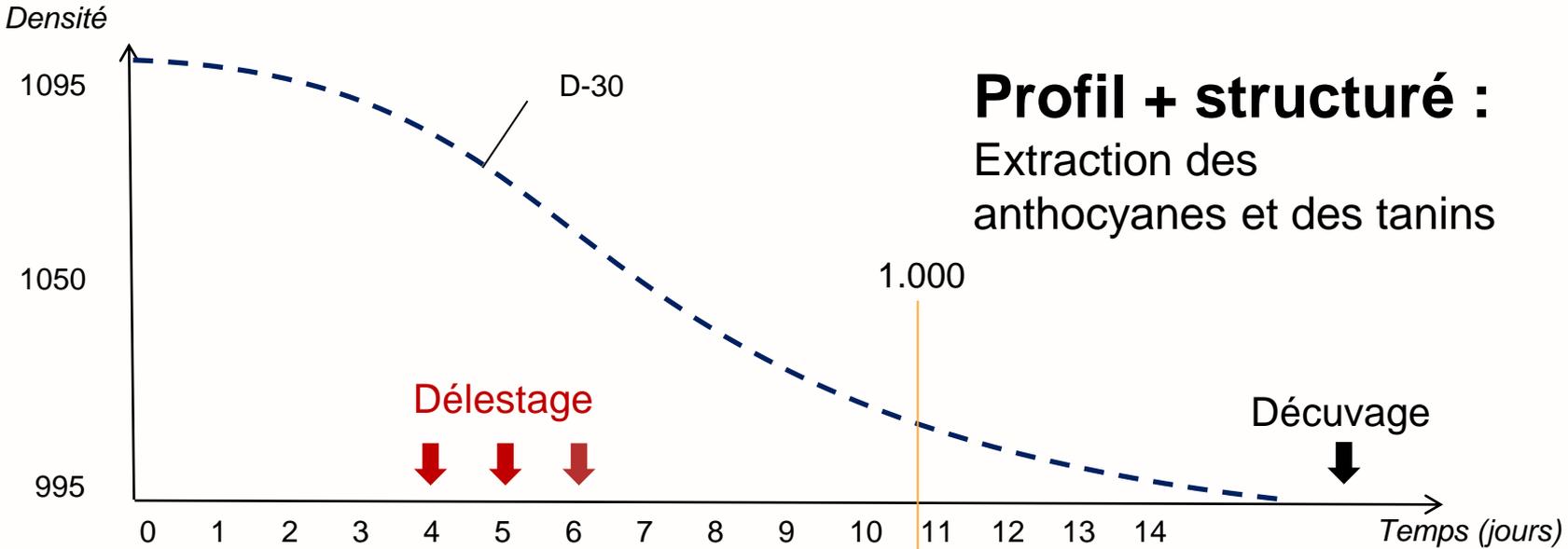
- Teneur en Alcool
 - Anthocyanes en phase aqueuse, puis tanins en phase alcoolique
- Température, équilibre oxydo/réduction, temps de macération, etc.

Remontage ou délestage ?



Profil fruit :
Extraction des anthocyanes
et peu de tanins

Remontage ou délestage ?



Profil + structuré :
Extraction des anthocyanes et des tanins

Je corrige le SO₂ de mon moût une fois qu'il est en cuve de débourbage?

- Les actions du SO₂ à l'arrivée de la vendange :
 - *Antioxydasique : action sur les enzymes*
 - *Antiseptique : action sur les levures et les bactéries*
- Le SO₂ sur mon bulletin d'analyse :
 - *On ne retrouve pas tout le SO₂ ajouté lors de l'analyse*
 - *On retrouve plus de SO₂ dans les jus de goutte*
 - *Les levures produisent du SO₂ durant les fermentations*



Je mets mes vins à 0°C pour les aider à déposer avant de les soutirer?

- Impact de la température les propriétés du vin
 - *Température* ↘ / *Viscosité du vin et du moût* ↗
 - *Température* ↘ / *Développement microbien* ↘
 - *Température* ↘ / *Solubilité du CO2 et de l'oxygène* ↗
 - *Température* ↘ / *Consommation de l'oxygène* ↘
- Pourquoi baisser la température?
 - *Pour éviter le départ en FA sur moût, et en malo sur vin.*
 - *Pour limiter la consommation de l'oxygène dissout dans le vin*
 - *Mais pas pour faciliter la sédimentation*



La bentonite participe à la décoloration de mon moût?

- Pourquoi coller à la bentonite en fermentation ?
 - *Pour la stabilisation protéique du vin*
 - *De la bentonite sodique plutôt que calcique*
 - *Impact aromatique bien moindre en fermentation que sur vin fini*
- Bentonite et décoloration
 - *Pas d'impact de la bentonite sur les autres colles*
 - *Un impact de la couleur de la bentonite sur la couleur lors de l'ajout*
 - *La bentonite favorise la sédimentation des lies*



Je mets mon vin à quelle température pour la conservation?

- Impact de la température sur la conservation du vin
 - *Moins de consommation de l'oxygène dissout à basse température*
 - *Moins d'évolution de la couleur à basse température*
 - ▶ **Écart significatif à la dégustation au bout de 5 mois entre une conservation à 10 et 20°C**
- Impact de la température sur la dissolution de l'oxygène et sa consommation dans le vin :
 - *Température ↘ / Solubilité de l'oxygène ↗*
 - *Température ↘ / Consommation de l'oxygène ↘*
 - ▶ **Conserver le vin à température constante, de préférence à 15°C**

O₂ et profil aromatique des vins

Essai en cours : **Impact de l'oxygène sur les thiols au cours du temps**

Deux vins thiolés auxquels ont été appliquées des doses d'O₂ après la mise (transvasages et mesures de l'oxygène dissous)

Dégustations et analyses de thiols à T0, 3 mois, 6 mois et 9 mois

Modalités :

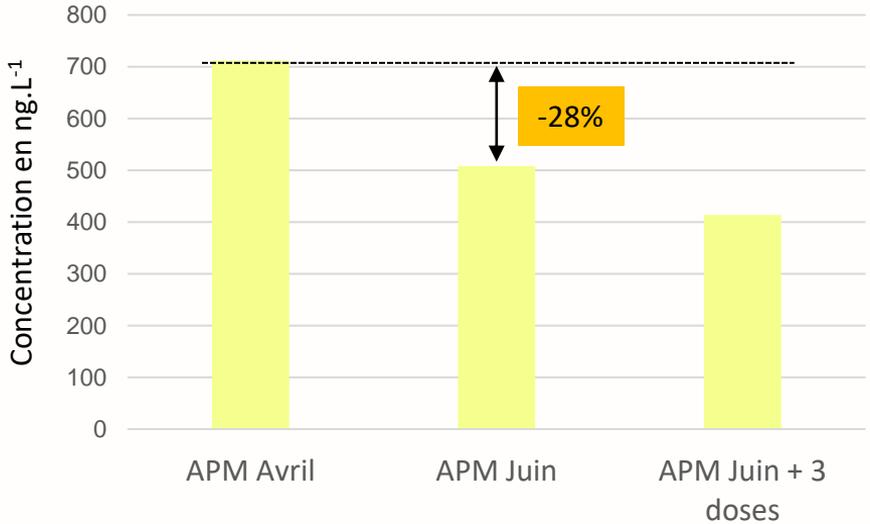
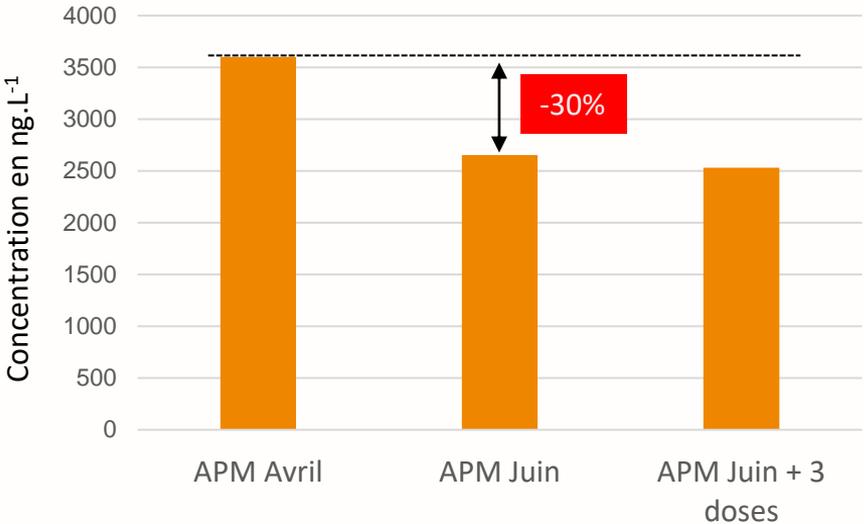
- Après-mise
- 1 dose
- 3 doses

Présentation des résultats en 2022



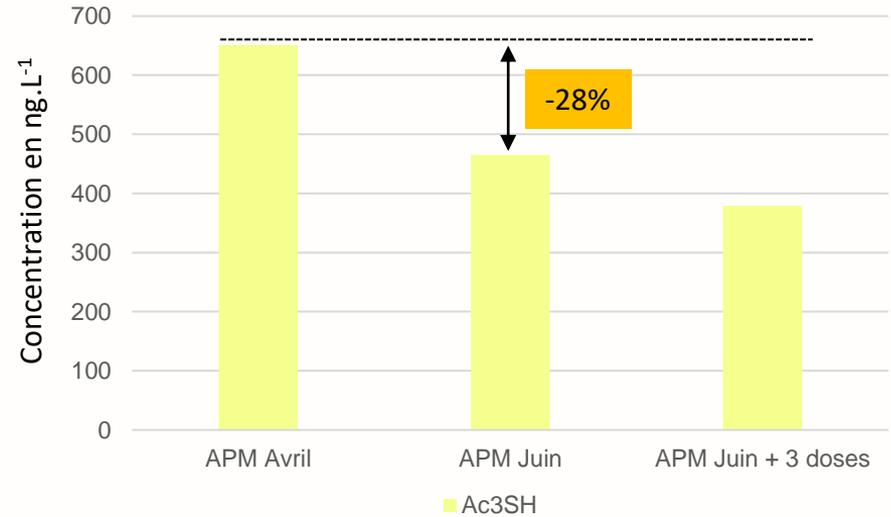
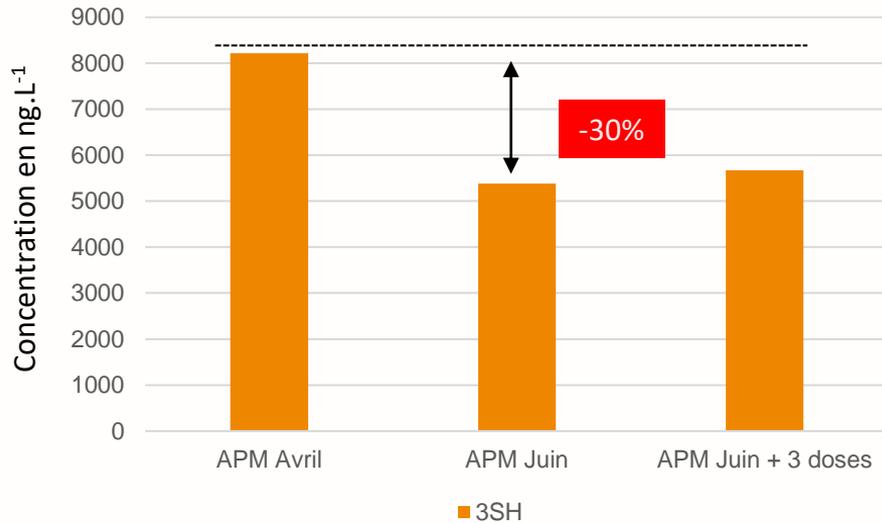
O₂ et profil aromatique des vins

Oratoire - Pigoudet



O₂ et profil aromatique des vins

Cuvée G - Gueissard



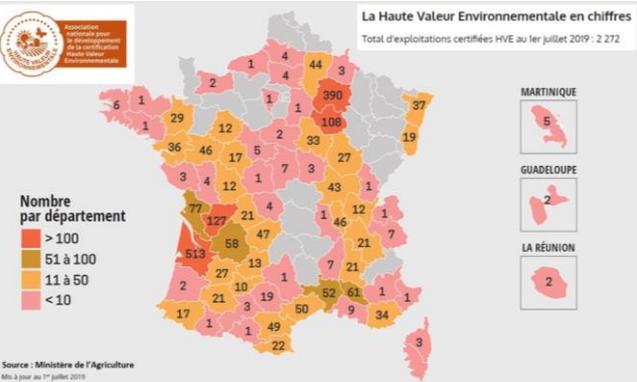
=> Même phénomène en cuve, pertes plus importantes si mouvements de vin.

Pourquoi tout le monde me parle de l'HVE ?

- **Identifier et valoriser** des pratiques agricoles plus **respectueuses** de l'environnement
- Répond à la **demande des consommateurs**
- Démarche **volontaire, française et publique**
- Certification au niveau de l'exploitation dans sa **globalité**, toutes filières, uniquement pour l'activité agricole

Pourquoi tout le monde me parle de l'HVE ?

Juillet 2019



Juillet 2020



Janvier 2021



Au niveau national :

2 272 exploitations

8 218 exploitations

14 333 exploitations

13 & 83 :

43 exploitations

319 exploitations

695 exploitations



Bonnes vendanges à tous !

