



VIGNERONS BIO  
NOUVELLE AQUITAINE



# Vin Bio : Point sur la vinification sans SO2 ajoutés : quelles pratiques et points de vigilance

Avec le soutien financier de

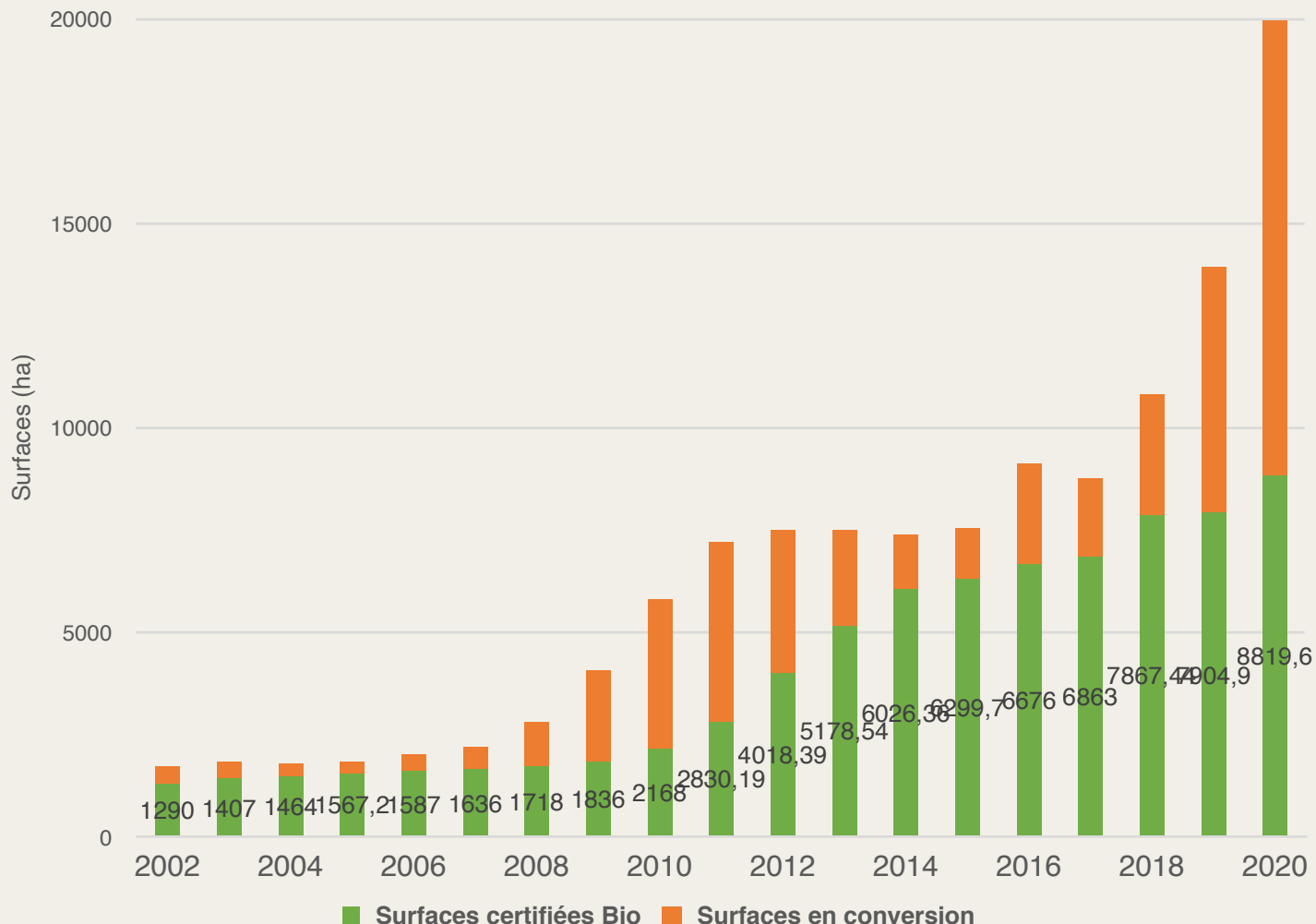


# Point d'actualité Bio

# La progression du vignoble Bio en Gironde



VIGNERONS BIO  
NOUVELLE AQUITAINE



**19 952**  
Hectares dont  
56% encore  
en conversion

**1 034**  
Exploitations  
viticoles

**17%**  
du vignoble  
de Gironde

Gironde : premier département de France en termes de surfaces de vignes Bio

# Zoom par régions



VIGNERONS BIO  
NOUVELLE AQUITAINE

## France 2020 :

137 442

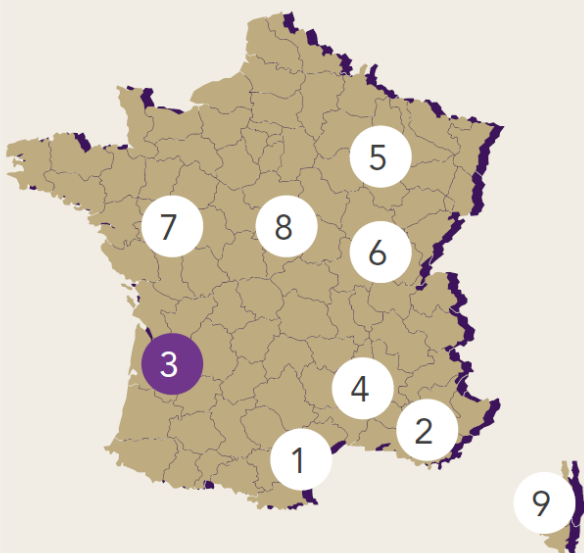
Hectares dont  
42% encore en  
conversion

9 784

Exploitations  
viticoles

17%

du vignoble  
français



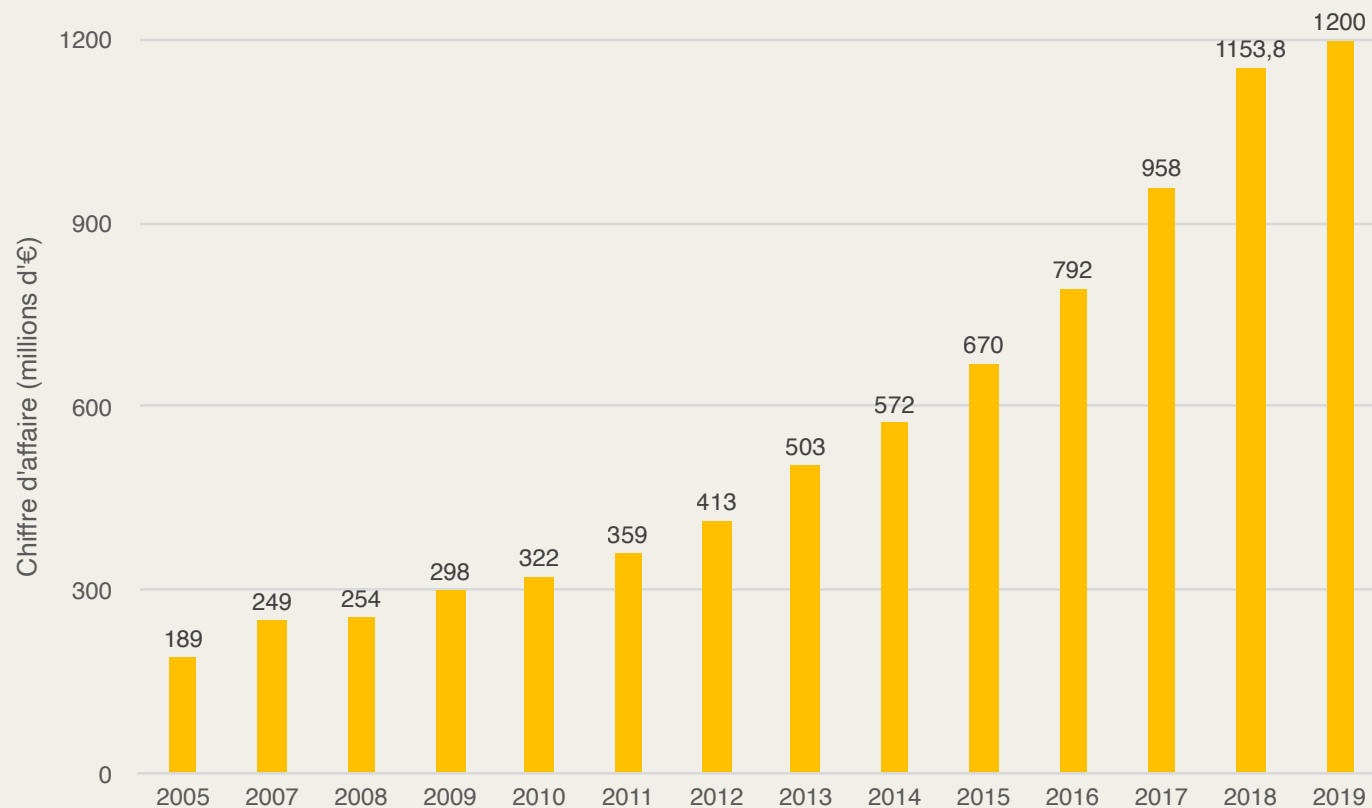
		<b>Certifiées et en conversion</b>	<b>Part du vignoble en Bio</b>
1	<b>Occitanie</b>	51 101	19%
2	<b>PACA</b>	24 847	27%
3	<b>Nouvelle-Aquitaine</b>	26 751	11%
4	<b>Auvergne Rhône Alpes</b>	9 413	19%
5	<b>Alsace et Champagne</b>	7184	15%
6	<b>Bourgogne Franche Comté</b>	5 788	16%
7	<b>Pays de La Loire</b>	5 268	16%
8	<b>Centre Val de Loire</b>	5 027	23%
9	<b>Corse</b>	1 878	28%

# Une demande croissante en France



VIGNERONS BIO  
NOUVELLE AQUITAINE

## Evolution du chiffre d'affaire des vins Bio vendus en France



**1,2**  
Milliards d'€  
en 2019

**x 4**  
en 10  
ans

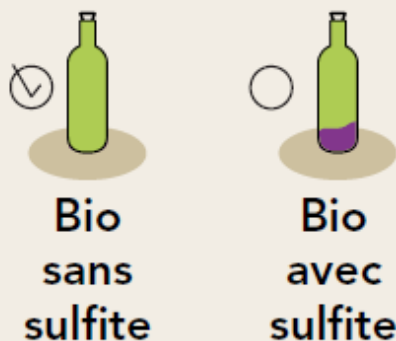
# Le consommateur veut du vin Bio... mais pas que ?



VIGNERONS BIO  
NOUVELLE AQUITAINE

Démocratisation de « performances » environnementales et sanitaires complémentaires à celles de l'AB : vinification sans sulfites ajoutés, cépages résistants, biodynamie, vegan...

## Le consommateur se contentera-t-il d'un vin « uniquement » Bio ?



LES CONSOMMATEURS  
SONT PRÊTS À PAYER  
PLUS CHER UNE  
BOUTEILLE DE VIN BIO  
SANS SULFITES,  
QU'UNE BOUTEILLE DE  
VIN BIO AVEC SULFITES

**En revanche, le Bio reste un critère plus important !**

Dans l'étude, le vin conventionnel sans sulfites ajoutés reste moins valorisé que le vin Bio avec sulfites.



## **- Oenologie**

Un dossier sera construit pour porter la demande d'intégration des enzymes pectolitiques pour la macération par la France.

De même pour l'acide malique d'origine naturelle.

La question de la cellulose microcristalline ou alimentaire doit encore faire l'objet d'une prise de décision en commission vin Bio.

## **-Nettoyage :**

Pour le moment la réglementation ne change pas et il n'y a pas de limitation des produits de nettoyage pour le matériel à la vigne ou en œnologie. Mais le dossier est en cours d'analyse à l'Europe et le Ministère nous invite à anticiper cette question et préparer des dossiers sur les produits de nettoyage indispensables pour la filière.



Dénomination des produits ou substances	Type de traitement visé
Ecorces de levures	Gestion fermentation alcoolique
Moût concentré	Enrichissement
Moût concentré rectifié	
Saccharose	
Levures sèches activées (LSA)	Levurage
Gélatines	Collage
Colle de poisson	
Ovalbumine	
Matières protéiques d'origine végétale issues du blé ou du pois	
Tanins œnologiques	
Gomme arabique	Stabilisation tartrique/couleur
Caséine	Correction de la couleur
Tanins œnologiques	Tanisage

Toutes les informations sur le [guide de l'INAO](#) :

## Mise à jour 2021



Version du 1er Juillet 2021



Spécialités commerciales distribuées ou disponibles sur le marché français

Document réalisé en partenariat avec :



→ Document validé par le CNAB (Comité National d'Agriculture Biologique) de l'INAO et mis à disposition sur le site internet de l'INAO.

Catégorie	LEVURE SECHE ACTIVE - S. cerevisiae	LEVURE SECHE ACTIVE S. cerevisiae
Nom Commercial	LALLFERM BIO	SELECTYS BIO
Société	LALLEMAND	OENOFRANCE
Matières actives	Levure sèche active	Levure sèche active
Application principale	Fermentation alcoolique des mouts de raisin & 2ème fermentation dans le cadre de l'élaboration des vins effervescents	Favorise la production d'esters fermentaires pour l'élaboration de vins blancs et rosés biologiques de qualité
Effets complémentaires	Aucun	AUCUN
Caractéristiques techniques (critères techniques d'efficacité œnologique)	Assurer une fermentation alcoolique complète	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espèce : <i>Saccharomyces cerevisiae</i> galactose - (anciennement bayanus)</li> <li>• Phénotype Killer : Killer K2</li> <li>• Cinétique fermentaire : moyenne</li> <li>• Plage optimale de température de fermentation : 12 à 18°C</li> <li>• Turbidité optimale pour favoriser les esters : 60-80 NTU</li> <li>• Tolérance à l'alcool : jusqu'à 15 % Vol.</li> <li>• Production d'acidité volatile : faible</li> <li>• Besoin en azote : faible</li> <li>• Production de SO<sub>2</sub> : moyenne</li> <li>• Production d'H<sub>2</sub>S : faible</li> <li>• Production de glycérol : moyenne</li> <li>• Production d'acétaldéhyde : moyenne</li> </ul>
EQUIVALENCE technique* avec des spécialités conventionnelles de la gamme de produit du fabricant / EQUIVALENCE de la souche UNIQUEMENT pour les LSA (*c'est à dire: la spécialité bio répond au même objectif technique qu'une ou plusieurs spécialités conventionnelles (dans la gamme produit du fabricant) /	NON Chacune des souches de nos gammes sont des souches spécifiques correspondant à des objectifs et critères œnologiques	NON La souche n'existe pas en version conventionnelle
Doses usuelles	25 à 30g/Hl	20 g/hL
Codes d'identification matière principale voir référentiel IFV <a href="http://www.vignevin.com/pratiques-oen">www.vignevin.com/pratiques-oen</a>	N°CAS : 68876-77-7 Résolution Codex OIV : OENO 329/2006	N°CAS : 68876-77-7 Résolution Codex OIV : OENO 329/2009



# Bisulfite de Potassium interdit en NOP

Les organismes certificateurs de CE BIO vous informent que **le bisulfite de potassium** autorisé dans la réglementation bio européenne pour la vinification, **n'est pas autorisé dans la réglementation BIO américaine NOP**. Il ne peut donc pas être utilisé dans l'élaboration de vins destinés au marché américain dans le cadre de l'équivalence NOP.

***Il est donc demandé aux opérateurs de ne plus utiliser de bisulfite de potassium dans les vins élaborés en équivalence NOP à compter des vendanges 2021.***

Les OC de CE BIO ne bloqueront pas la vente aux USA de vins en équivalence NOP élaborés avant les vendanges 2021 et qui ont été élaborés avec du bisulfite de potassium.



VIGNERONS BIO  
NOUVELLE AQUITAINE

# Certification et étiquetage



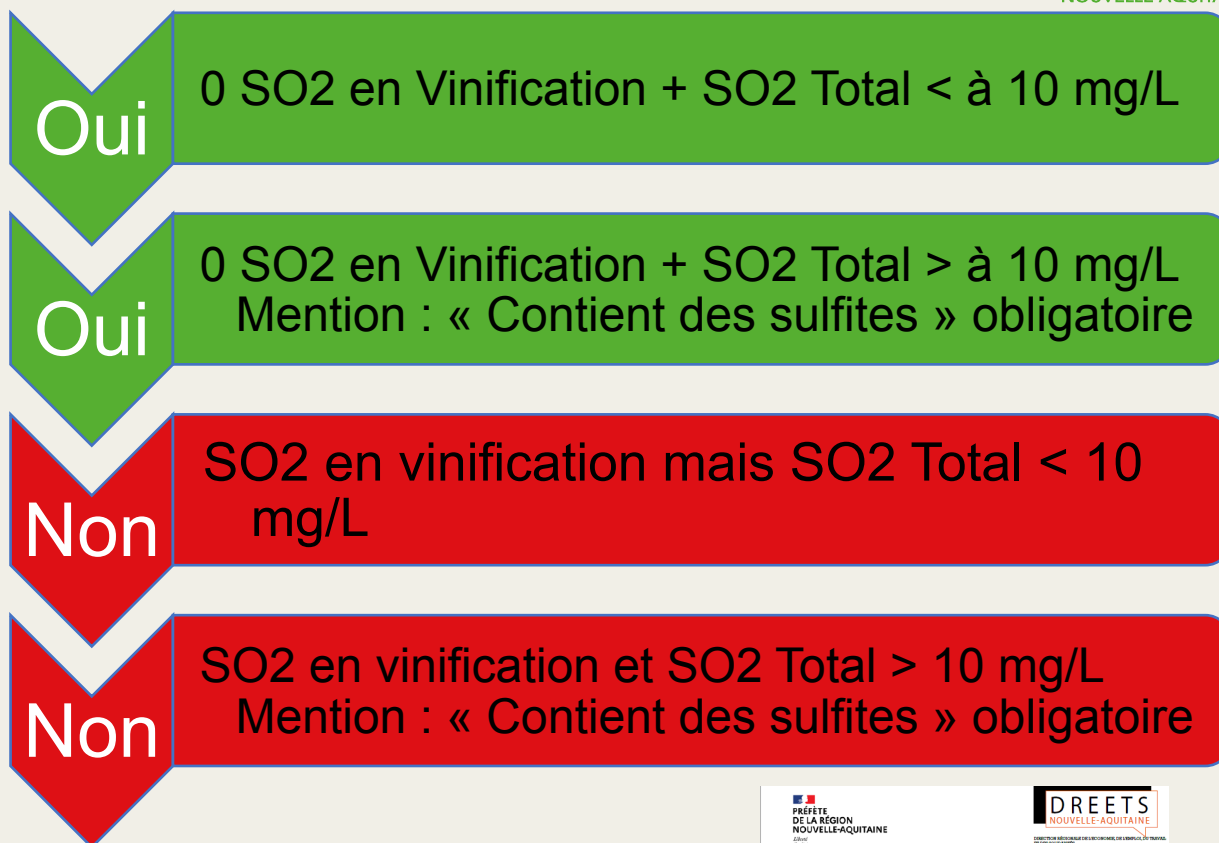
## Allégation

### « Vin sans sulfites ajoutés »

*“Elle pourra apparaître sur l’étiquette de tout vin, dès lors que l’opérateur peut prouver qu’aucun sulfite n’a été utilisé dans la fabrication du produit.”*

*Toutefois si les teneurs en sulfites sont  $> 10\text{mg/l (SO}_2\text{T)}$ , la mention « contient des sulfites » est obligatoire.”*

- OIV -



Lorsque l’étiquetage fait référence à l’absence d’ajout de sulfites au cours des vinifications jusqu’au conditionnement des vins, par le biais d’une mention volontaire telle que «sans sulfites ajoutés» ou toute autre expression similaire («vinification sans sulfites»), cette mention ne doit pas faire croire à l’absence de sulfites.

**PRÉFÈTE DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE**  
Léon RENAULT  
Président

**DREETS NOUVELLE-AQUITAINE**  
DIRECTION RÉGIONALE DES ÉCHANGES DE LIQUEURS ET MARCHÉS  
15, rue de la République  
F-33000 BORDEAUX  
Pôle C - Service Vins, Signes de Qualité

**Avril 2021**

« Nature », « Naturel », « Sans Sulfites »,  
quelles allégations sont possibles pour les vins ?

**En bref**

**A**ujourd’hui, les vins dits « naturels » ne sont pas réglementés. Ils ne sont pas soumis à l’obligation de certification mais rencontrent un succès indéniable auprès du public comme en témoignent la multitude de labels qui leur sont consacrés. Ces produits répondent à une réelle attente des consommateurs.

Cependant, un vin qualifié de « nature » ou « naturel » devrait être un vin ayant subi le minimum de traitement à la vigne comme au chai.

Certains producteurs utilisent ainsi le mot « nature », un dérivé, ou une dénomination commerciale intégrale (ou du moins la mot nature dans l’étiquetage pour désigner des vins « sans sulfites ajoutés »).

Ceci-ci peut porter à confusion car les vins biologiques, qui sont effectivement exempts de sulfites, ne sont pas soumis à la même réglementation que les vins « naturels ».

La DREETS se propose de décrire les allégations possibles lorsque le vin a une teneur résiduelle en sulfites ou qu’il fait l’objet d’une production limitant ou barbant les vitants autorisés par la réglementation.

**SULFITES : MODE D’EMPLOI**

Les sulfites sont des additifs utiles à la bonne conservation des denrées alimentaires et particulièrement des vins mais ils sont aussi des substances allergènes pouvant provoquer une réaction inflammatoire chez certaines personnes.

Leur présence dans les vins résulte d’une adjonction volontaire et/ou d’une formation durant le processus de fermentation. Ils sont par conséquent potentiellement présents dans les vins même en l’absence d’ajout.

L’étiquetage de la présence des sulfites devient obligatoire lorsque les sulfites sont présents en quantité supérieure à 10 mg/l ou 10 mg/kg exprimé en SO<sub>2</sub>.

Pour les produits vinicoles, c’est-à-dire les boissons dont plus de 1,2 % d’alcool en volume, la présence des sulfites est indiquée par l’intermédiaire de la mention « contient des sulfites » ou « contient de l’arbitraire sulfureux ».

# Vins sans So2

# Programme pour accompagner à la réalisation de vins sans SO2

## Brettanomyces et tolérance au SO2

Caractérisation des propriétés de *Brettanomyces* et tolérance au SO2

## RESPECT 2017/2020

Vins sans SO2 : Caractérisation et mise en place d'outils microbiologiques et physiques pour réaliser des vins sans SO2, de la vinification à la mise en bouteille

## Vins de Bordeaux sans SO2 2017/2020

Cofinancement CIVB du projet Respect

## Plaquette et vidéos

### Vins sans SO2 2020/2021

Financement Région FEADER 1.2

2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023

## CASDAR Levain Bio 2012/2015

Levures et bactéries indigènes : analyse de la diversité, test de fermentations et sélection

## WILDWINE 2012/2015

Caractérisation et sélection de levures et bactéries pour réalisation de levain mixte avec notamment des levures *non Saccharomyces*

## Bioprotection 2016/2017

Evaluation d'outils microbiologiques pour vinifications réaliser des sans SO2

## Vins Sans 2021/2023

### Suite de RESPECT

Vins sans SO2 : Gestion de l'élevage et des gaz Impact sur la structure et l'aromatique des vins Vins Liqueureux

## Projet Chitosan 2021/2023

### Suite de RESPECT

Gestion des brettanomyces  
Gestion des fermentation malolactique en vin blanc sans SO2

## Les domaines de recherche :

Microbiologie

Vinification sans SO2

Diffusions

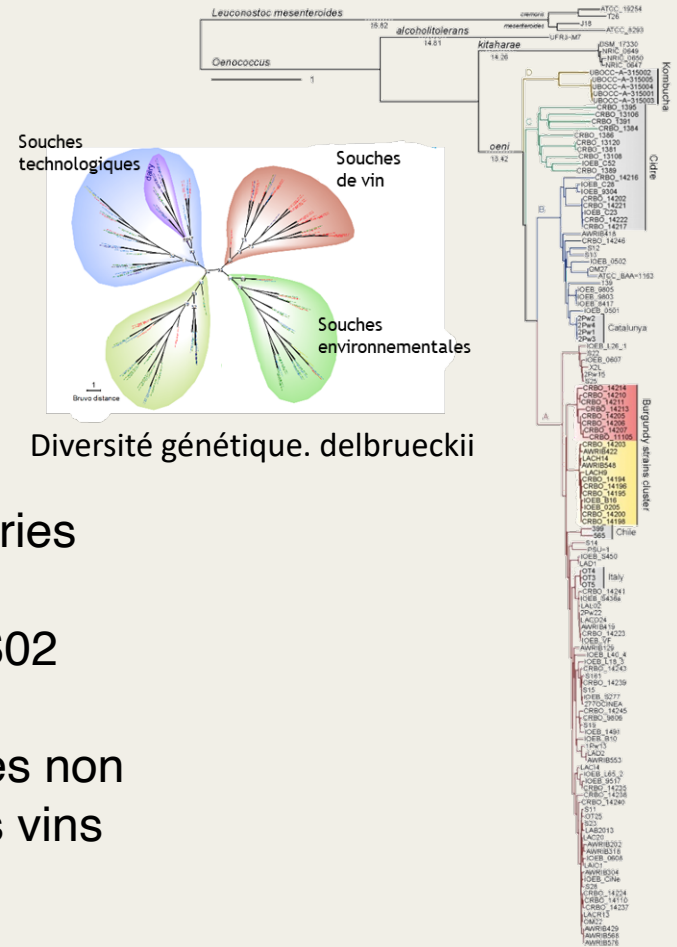


# Projet CASDAR levain Bio et WILDWINE 2012/2015

-Compréhension des mécanismes de début de fermentation

-Caractérisation des populations de levures et bactéries qui sont un élément clef dans la gestion de bonnes fermentation et donc de la réalisation de vins sans SO2

-Développement d'outils d'analyse notamment sur les non saccharomyces qui serviront dans les projets sur les vins sans SO2



Diversité génétique. *delbrueckii*

Diversité *Oenococcus oeni*



# Projet Bioprotection 2016/2017

« Evaluation de l'impact d'outil de vinification sans SO2 dont des préparations de type « bio protection » à base de levures *Sacch-* et/ou *Non-Saccharomyces* dans le but de vinifier des vins sans SO2. »

Impact sur l'occupation de l'espace microbiologique (levures + bactéries)

Impact sur l'oxydation des moûts et des vins

Impact sur la fermentation alcoolique

Impact aromatique

Mise en évidence de l'importance d'une bonne gestion de la fermentation

Intérêt d'un levurage précoce avec LSA ou Pied de cuve

Premier résultats sur la bioprotection et sont intérêt dans certaines situations notamment dans des phases préfermentaires à froid sur la gestion des bactéries acétiques et l'oxydation des mouts

Différentes  
Cépages :  
Sauvignon/  
Melan/Mod  
Blép Blép  
Sars ars  
ctio ctio  
vend Miod  
ange t

Différentes  
souches de non  
saccharomyces

Ensemencement  
précoce en  
saccharomyces

Levurage

Rem : beaucoup de vignerons réalisent et commencent à maitriser la fermentation sans SO2 sur vin rouge



**Il vise à répondre à 3 questions :**

- **Les vins rouges réussis issus des cépages bordelais et produits sans sulfites ont-ils une typicité propre?**
- **Quels sont les conséquences compositionnelles et sensorielles de l'absence de SO<sub>2</sub>?**
- **Quels sont les itinéraires techniques adaptés à l'élaboration réussie de ces types de vins?**





# Evaluation de la qualité des vins sans SO2



## Les vins commerciaux

52 vins

26 millésime 2015

26 millésime 2016

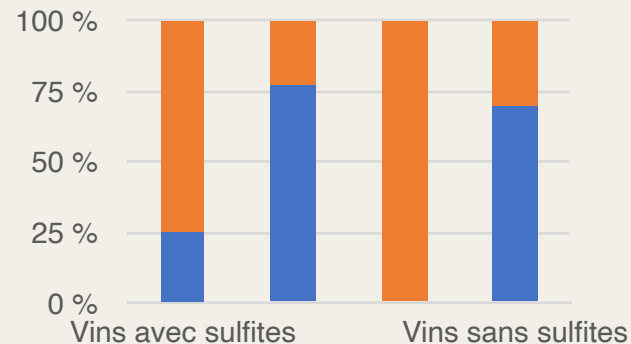
CONTAINS SULPHITES

20 vins

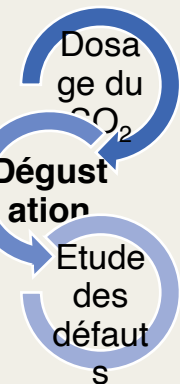
12 millésime 2015

8 millésime 2016

## Proportions de vins avec et sans défauts



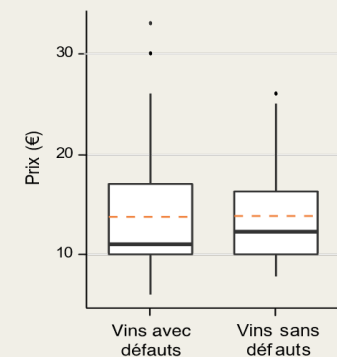
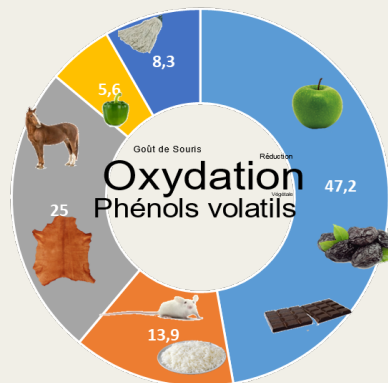
■ Vins sans défauts  
■ Vins avec défauts



- 8 dégustateurs experts
- Le vins présent-il un défaut ?
- Si oui, Lequel ?

→ Test de  $X^2$  présence/absence de défaut

(fréquence de partage entre dégustateurs > 60%)

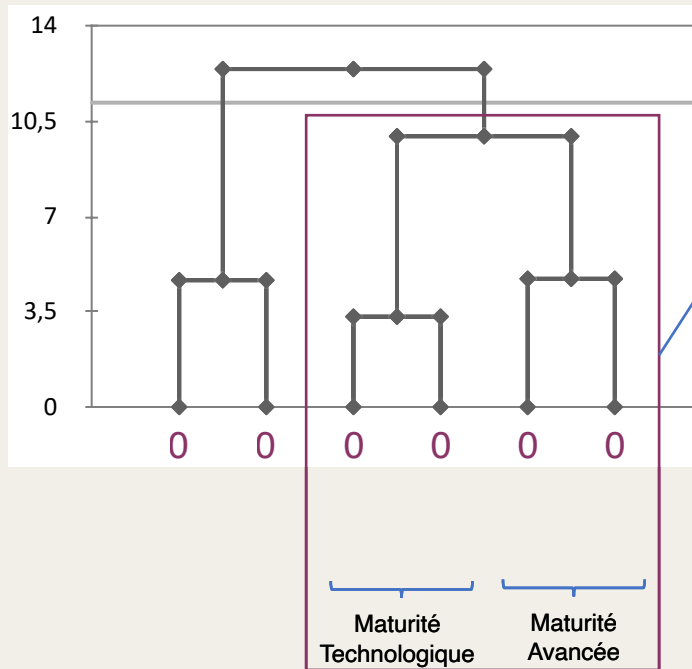


- Défauts majoritairement liés à l'oxydation et aux micro-organismes d'altération
- Pas de lien entre le prix et l'occurrence défauts



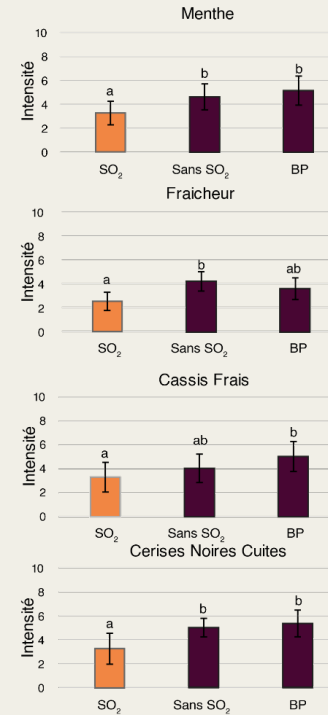
# Les vins rouges réussis issus des cépages bordelais et produits sans sulfites ont-ils une typicité propre?

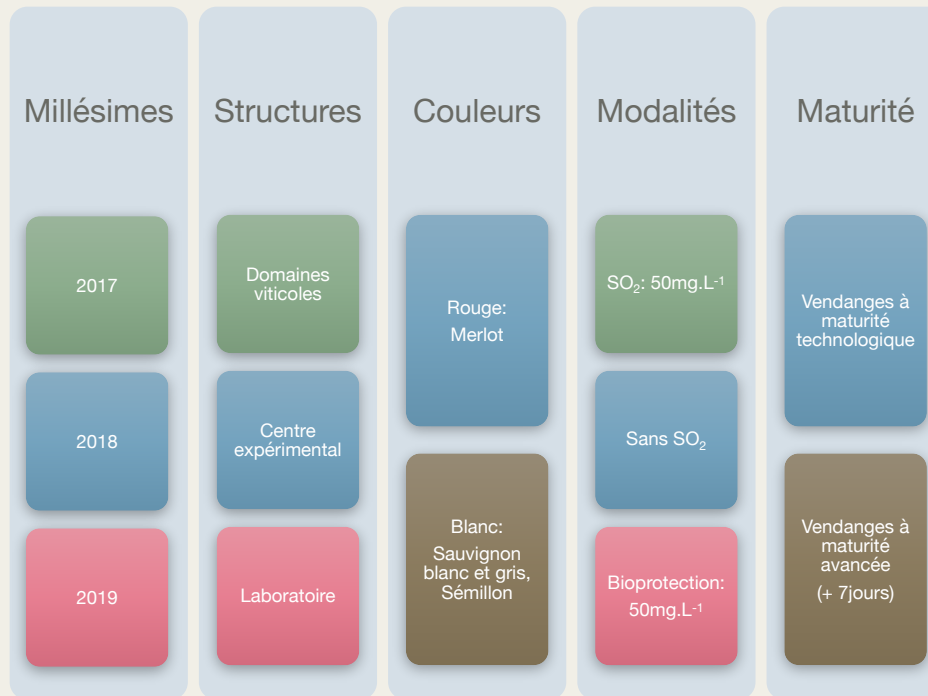
## Profil sensoriel



4 descripteurs discriminent les vins sans sulfites  
**Menthe – Cassis Frais - Cerises Noirs Cuites**

### Fraicheur





Bioprotection:  
50mg.L<sup>-1</sup>



2 espèces non  
*Saccharomyces* :

*Torulasporea  
delbrueckii*

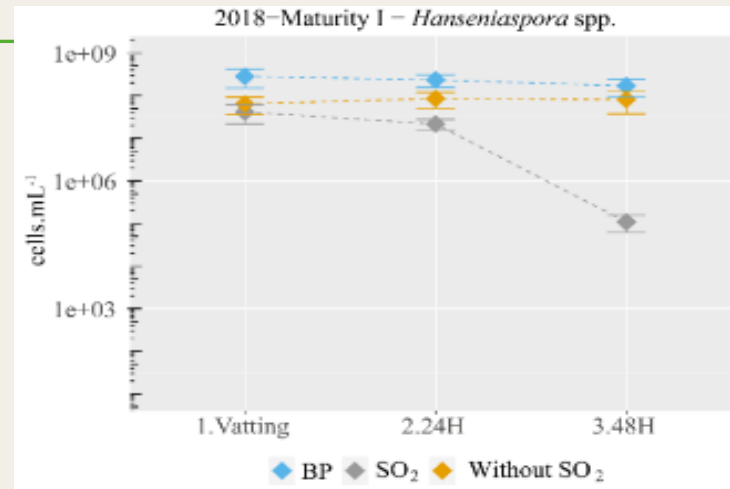
*Metschnikowia  
pulcherrima*

Composition à  
50/50

# Première Synthèse des résultats en cours de traitement

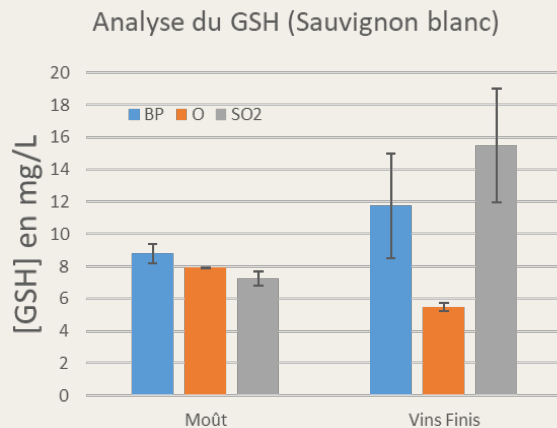
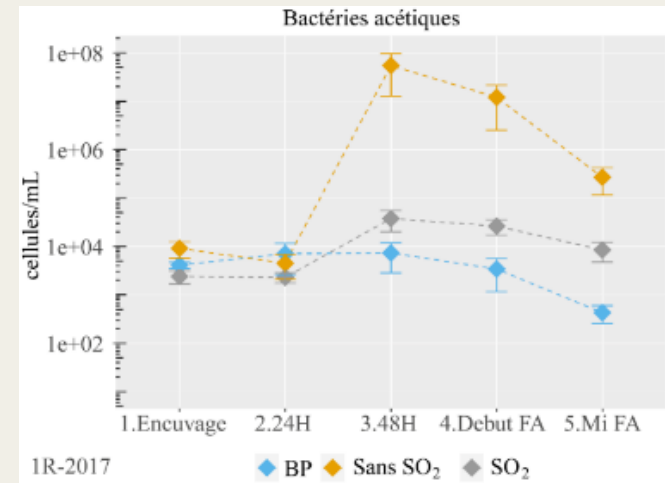
## ✿ *Hanseniaspora uvarum*

- ✿ Impact négatif du dioxyde de soufre
- ✿ Faible impact de la bioprotection



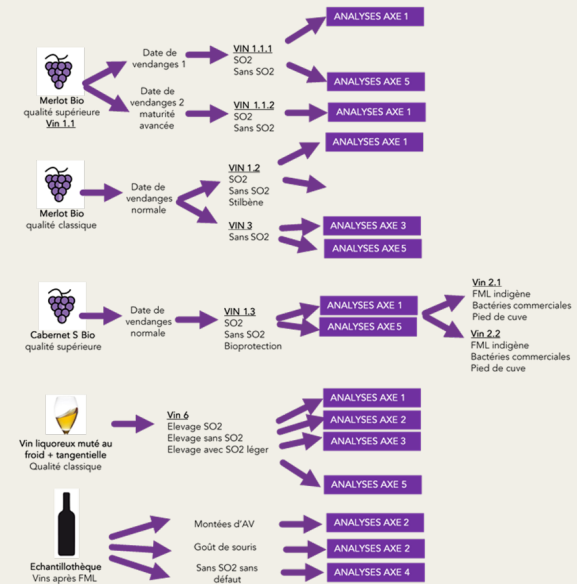
➤ La bioprotection colonise le milieu et limite la croissance des bactéries acétiques

➤ La bioprotection protège partiellement les moûts blancs vis à vis des phénomènes d'oxydation



# « Vins sans » partie vins sans SO2

AXE	RESPONSABLE	PROBLEMATIQUE POSEE
1. Vinification sans SO2, impact microbiologique	Isabelle Masneuf	Contexte changement climatique : vinifier des raisins à maturité avancée sans SO2
2. Gestion des bactéries en élevage	Patrick Lucas	Quel impact d'un élevage sans SO2 sur les populations microbienne ? Quel impact sur l'acidité volatile ? Travail sur les goûts de souris (caractérisation, formation des œnologues et vigneron, outils de gestion...)
3. Gestion des gaz en élevage et mise en bouteille	Rémy Ghidossi	Mieux maîtriser les phénomènes oxydatifs en élevage sans SO2 en jouant sur l'apport de gaz. Influence des élevages saturés en CO2
4. Elevage sans SO2, impact sur composés phénoliques	Mickaël Jourdes	Quelle influence d'un élevage sans SO2 sur tanins et anthocyanes ?
5. Elevage sans SO2, impact sur aromatique	Jean-Christophe Barbe	Alternatives au SO2 pour lutter contre les défauts. Caractérisation analytique des itinéraires d'élaboration des vins sans SO2
6. Vins liquoreux sans SO2	Jean-Christophe Barbe	Demande terrain pour la réalisation de liquoreux sans SO2/ Compilation des outils existant en liquoreux pour se passer du SO2 et mise en œuvre d'un protocole de réalisation de liquoreux sans SO2



## « Vins sans » partie chitosan

---

Plusieurs objectifs sont ainsi envisagés au cours de ce projet :

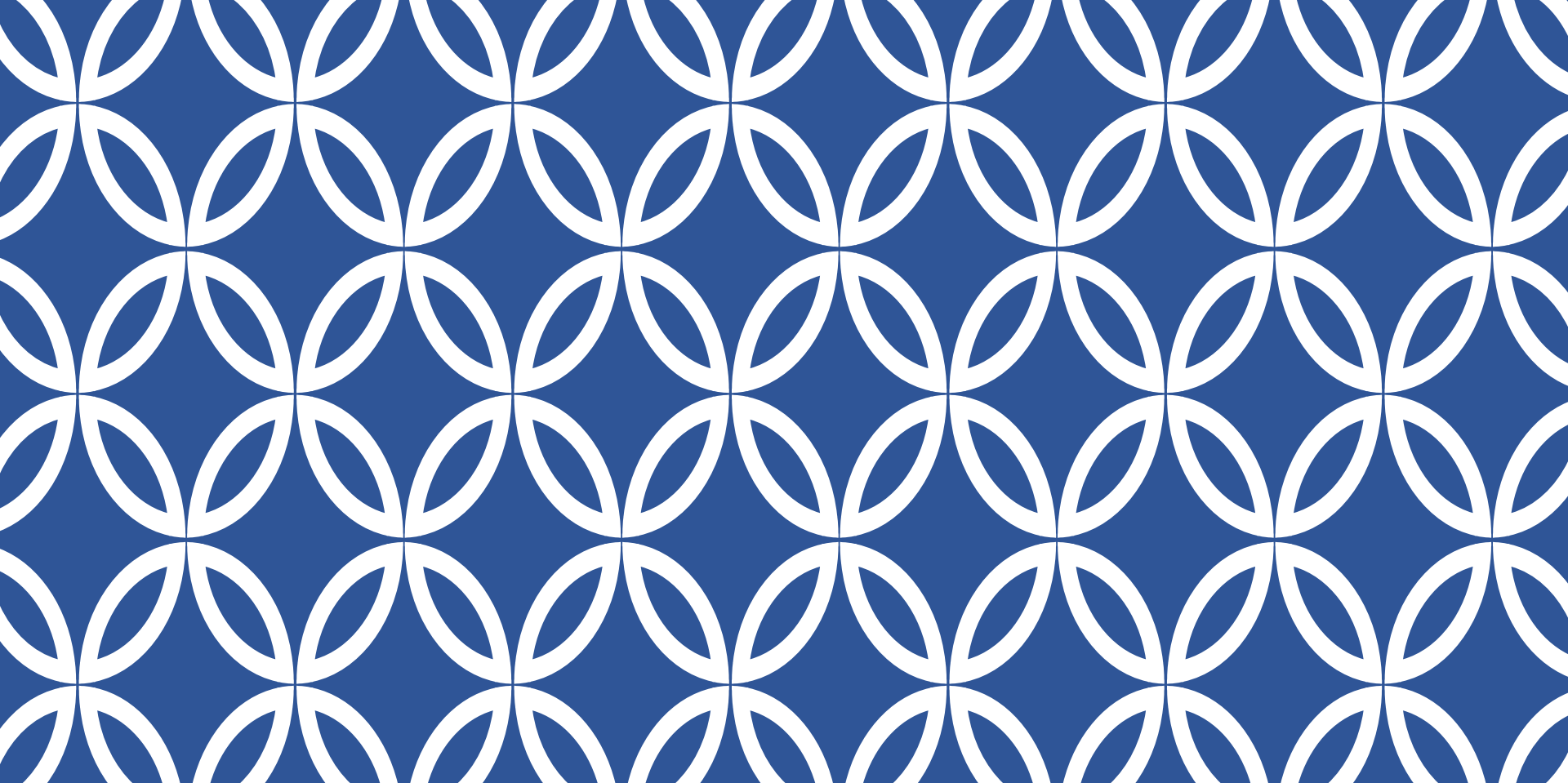
- Une meilleure connaissance des paramètres modulant l'action antiseptique du chitosane sur les microorganismes du vin (levures et bactéries).
- Evaluation de l'impact du traitement sur la diversité microbiologique et la sélection de souches résistantes au chai.
- Amélioration des protocoles d'utilisation dans la gestion de *Brettanomyces* et de la gestion de la FML (test prédictif)
- Impact analytique et sensoriel (olfactif et gustatif) sur le profil des vins.

Ainsi différentes expérimentations vont être mises en œuvre au cours des prochains millésimes.

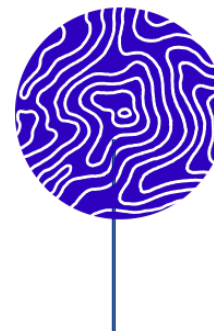
A cet effet, nous aurions besoin de votre collaboration afin de trouver des matrices pour réaliser nos essais sur la gestion des levures *Brettanomyces* et des bactéries lactiques par traitement au chitosane.



**Quelles pratiques au chai sur les vins sans SO<sub>2</sub>?**



ENQUETE SUR LES PRATIQUES OENOLOGIQUES DES  
VIGNERONS BIO  
EN FRANCE  
MILLESIME 2020



**itab**  
l'Institut de l'agriculture  
et de l'alimentation biologiques

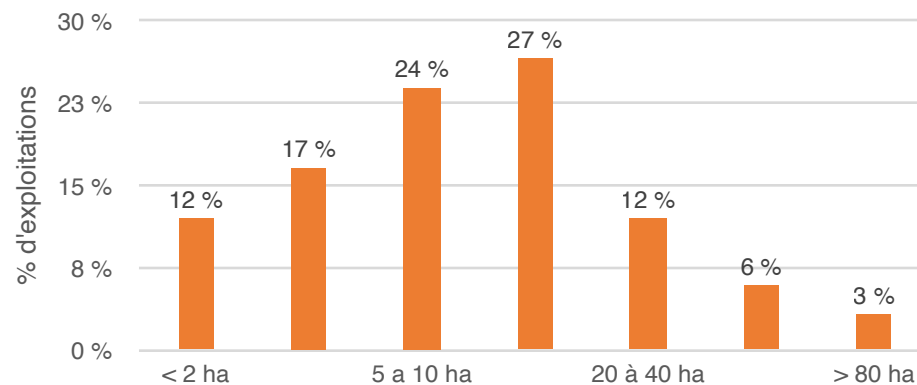


## Description de l'échantillon

343 vignerons Bio, répartis sur l'ensemble du territoire

La moyenne de taille des propriétés enquêtées est de 28,83 ha

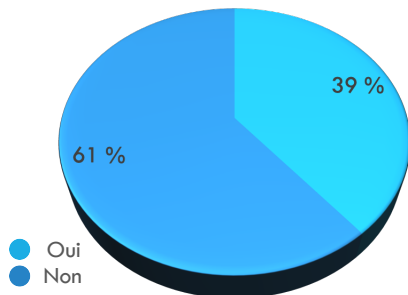
Répartition en surface des exploitations enquêtées 2020



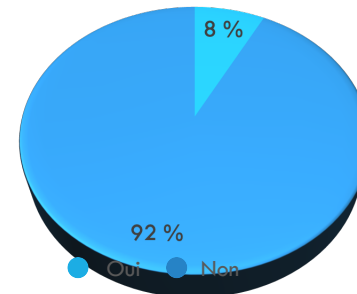
Plus d'un tiers des vignerons Bio en France réalisent des cuvées sans SO2

Le phénomène est cependant anecdotique chez les vracueurs

Réalisez vous une cuvée sans SO2

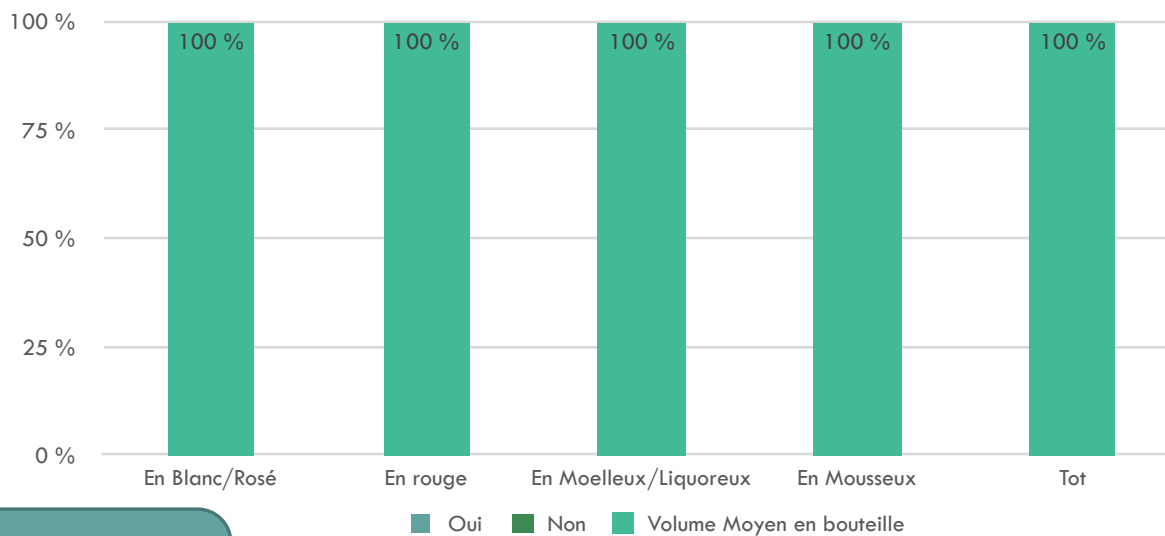


Réalisez vous du vrac sans SO2



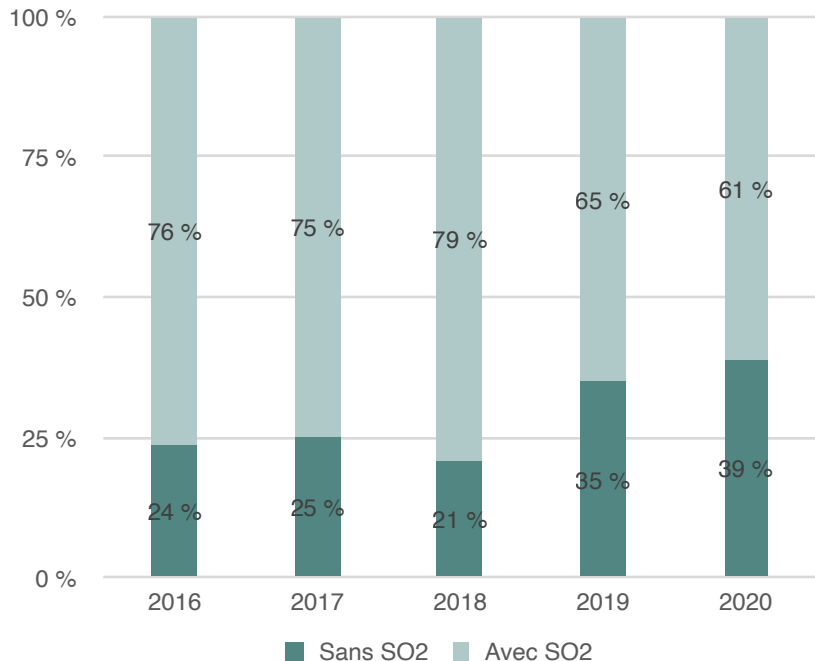
les cuvées sans SO2 sont réalisées en majorité sur les vins rouges, la technique étant plus facile à maîtriser.

Réalisez vous une cuvée bouteille sans SO2



Nous avons des moyennes aux alentours de 10 000 bouteilles depuis quelques années dans l'enquête.

## % Cuvées avec ou sans SO2 par millésime



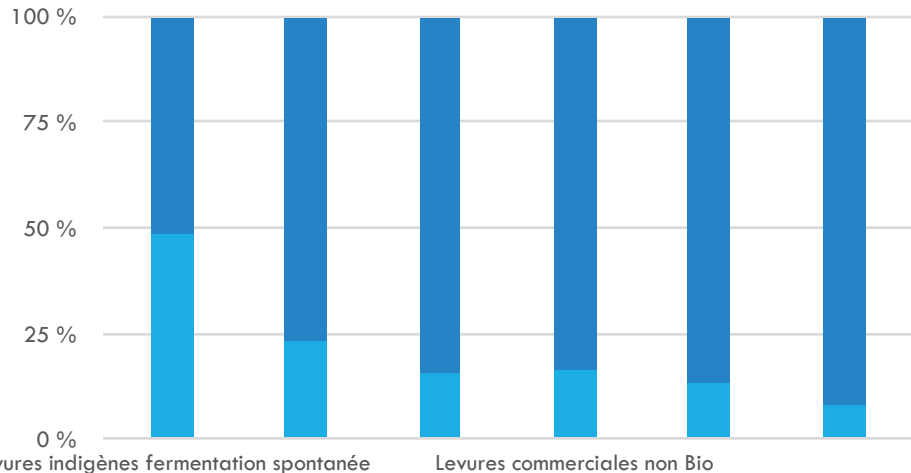
## Répartition des volumes produit par les producteurs de vins rouges sans sulfite ajouté de l'enquête

Tranche de volume en HI	NOMBRE	Pourcentage
0-500	84	69%
500-1000	12	10%
1000-2000	12	10%
2000-4000	6	5%
>6000	7	6%

Une augmentation régulière de la production de cuvée sans SO2

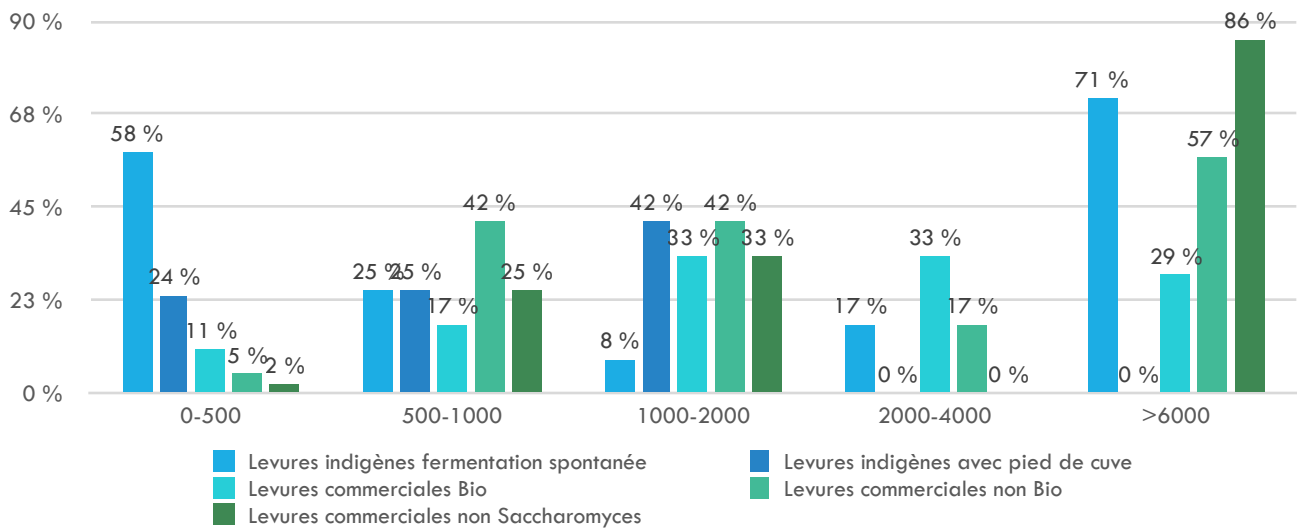
Plutôt une production réalisée par des petits vigneron et sur des petits volume  
*Mais il existe des gros faiseurs*

## Levures et bacteries



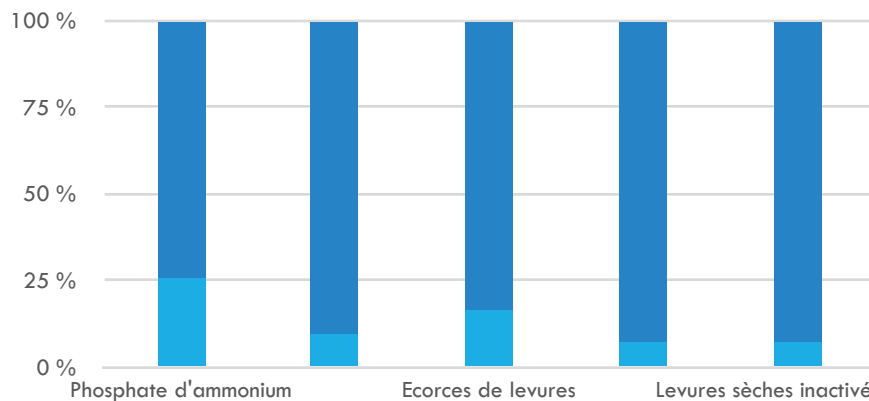
Concernant les levures  
Nous retrouvons une proportion importante de levures indigène avec les fermentations spontanées et les pieds de cuves.  
On retrouve ici les utilisateurs de levures non-saccharomyces

## Utilisation des levures en vins rouges sans SO2 en fonction des volumes produits

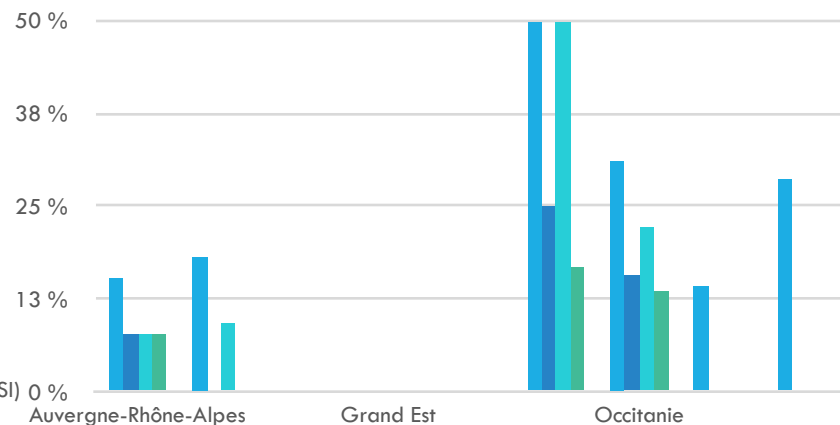


Le recourt aux levures du commerce augmente avec la taille de la production ainsi que le recourt à des levures non-saccharomyces.  
Cela sans doute dans le but de sécuriser la qualité des lots réalisés

### Nutrition Azotée

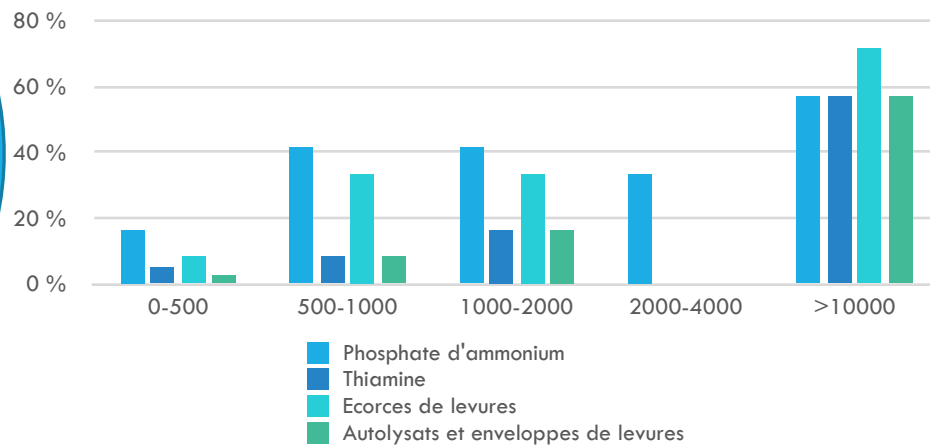


### Nutrition des vins rouge sans SO2 par région



- Phosphate d'ammonium
- Thiamine
- Ecorces de levures
- Autolysats et enveloppes de levures

### Utilisation des intrants sur vin rouge sans SO2 en fonction de la production

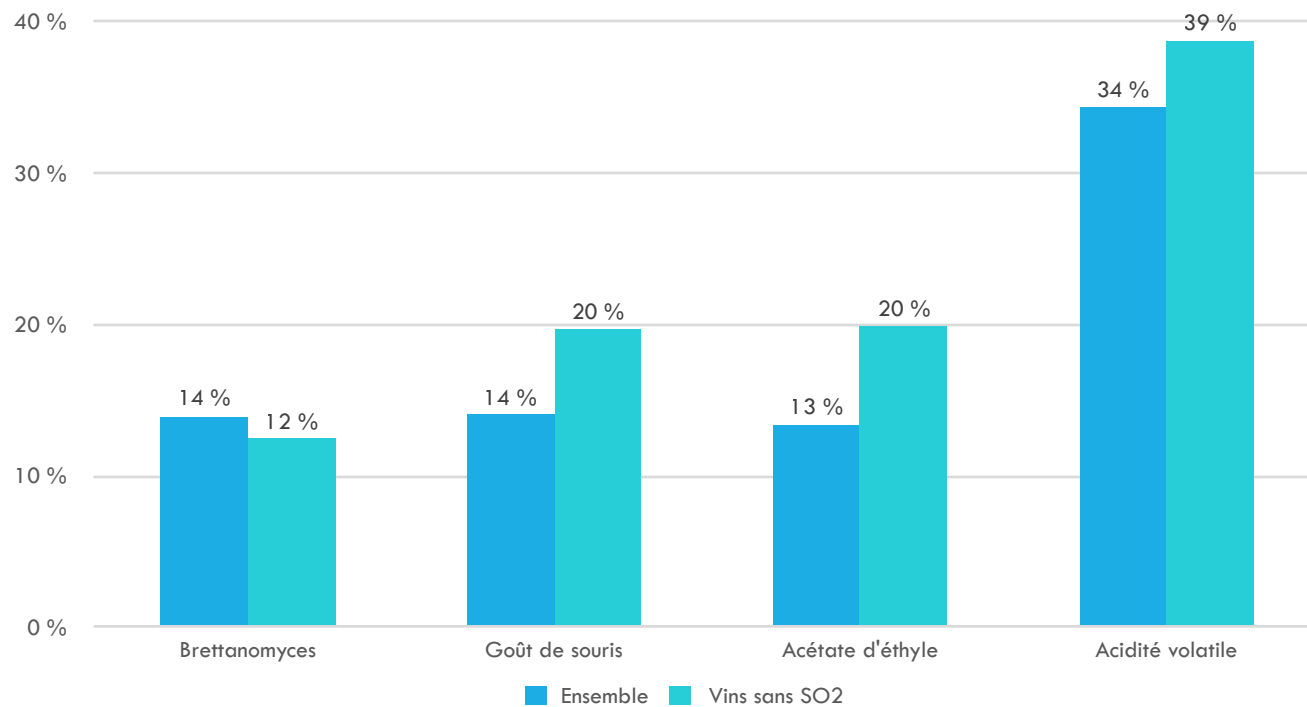


- Phosphate d'ammonium
- Thiamine
- Ecorces de levures
- Autolysats et enveloppes de levures

Il y a globalement peu d'utilisation de nutrition se rapprochant en cela du cahier des charge des vins méthode nature.

Mais comme précédemment nous retrouvons une disparité entre les régions et les type de vins réalisés. Il y a une plus forte utilisation de la nutrition ainsi que des écorces de levures dans les régions à plus forte production et ayant des tailles de structure plus importantes

## Comparaison défauts vins sans SO2 par rapport à l'ensemble



# LA VINIFICATION SANS SO2

## En vin rouge

- Acquis en Vinification rouge et de plus en plus développée
- La bio protection comme outil de mise en œuvre les premières années : outils de réassurance Utilisation majoritaire d'un ensemencement précoce en LSA dès la réception voir sur la vendange

## Les grands principes :

- Gestion d'une bonne fermentation alcoolique rapide et franche
- Gestion d'une bonne fermentation malolactique rapide et franche la

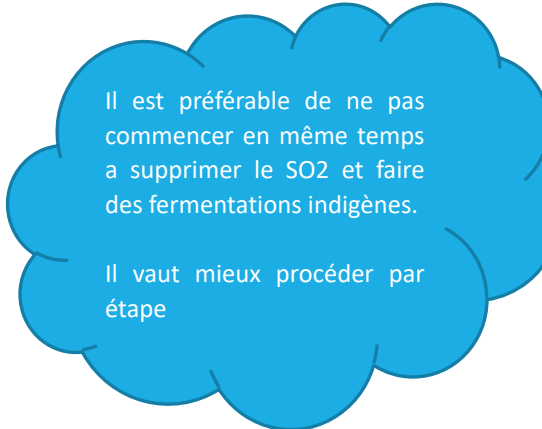
co-inoculation est pratiquée mais n'est pas majoritaire

Cela passe par

- Une bonne maîtrise des températures
- Une bonne gestion de la nutrition azotée de ces vins
- Des vendanges saines et pas trop avancées en maturité (technologique

et phénolique)

- Une bonne oxygénation des jus en fermentation



Il est préférable de ne pas commencer en même temps à supprimer le SO2 et faire des fermentations indigènes.

Il vaut mieux procéder par étape

## En vin Blanc

- Beaucoup d'essais chez les vignerons encore en cours
- Bio protection comme outil de gestion microbio et oxydation
- Difficulté de maîtrise de l'oxydation notamment sur Sauvignon
- Difficulté de gestion de la fermentation malolactique

# ELEVAGE SANS SO2

- Mise en bouteille souvent précoce avant le retour des chaleurs au printemps en mars
- Filtration des vins avant l'entrée dans l'hiver
- Gestion du CO2 importante
- Développement de l'utilisation de nouveaux outils : Chitosan

Pour les vins sans SO2 à élevage long

- Pilotage des gaz O2 et CO2 : deux écoles pour la gestion des gaz
- nécessité d'une régulation de températures des chais de conservation (cuves ou barriques)
- Contrôle microbiologique renforcé
- Gestion des soutirages/et populations microbiennes

Mise en bouteille

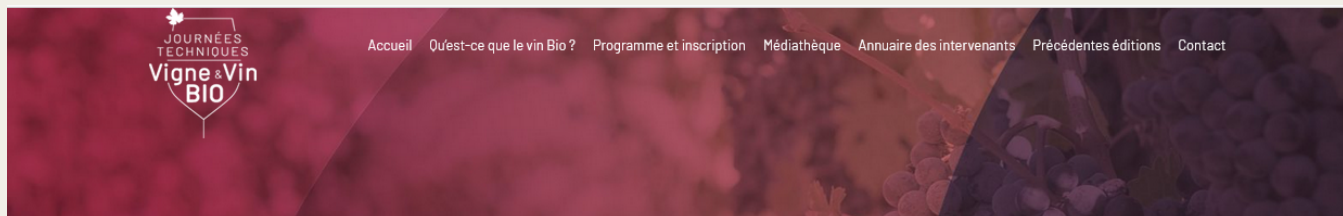
- Filtration tangentiel
- gestion des gaz à la mise en bouteille (O2/CO2)
- Mise en bouteille sous Azote



# Témoignage de vignerons sur l'élaboration de vins sans SO2



VIGNERONS BIO  
NOUVELLE AQUITAINE



## Vins sans sulfites ajoutés : quand on maîtrise, c'est bon !



***https://***

***www.journeestechnequesvignevinbio.fr***

Merci de votre attention

Si vous souhaitez  
recevoir notre  
bulletin de  
vendange merci de  
nous laisser votre  
adresse mail à la fin  
de la conférence

Vous Souhaitez plus d'informations  
**Contactez nous !**  
contact@vigneronsbionouvelleaquitaine.fr  
www.vigneronsbionouvelleaquitaine.fr

38 route de Goujon - 33570 Montagne  
05 57 51 39 60



VIGNERONS BIO  
NOUVELLE AQUITAINE



UNION EUROPÉENNE  
FONDS EUROPÉEN AGRICOLE  
POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL



MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE  
L'ALIMENTATION



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE