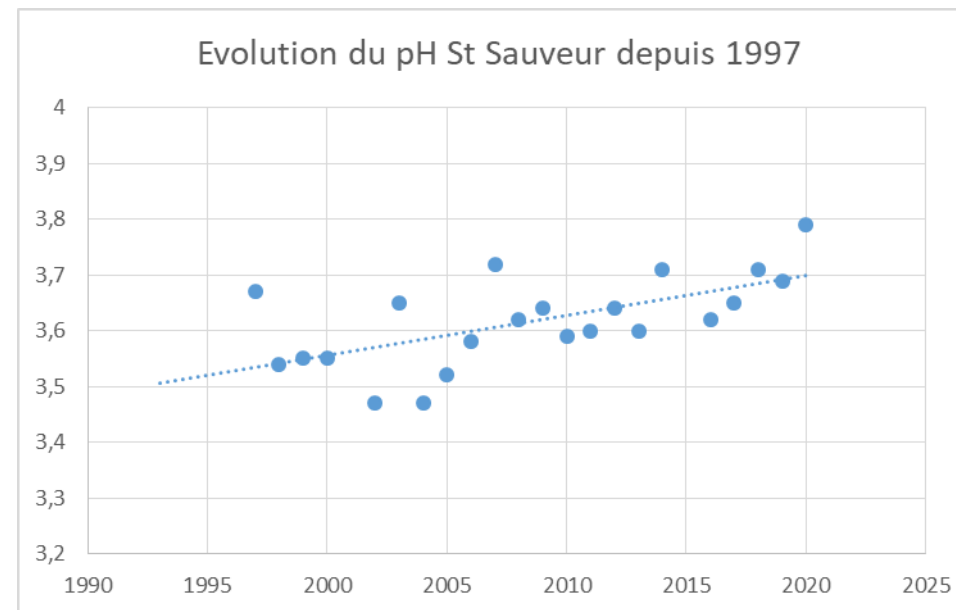
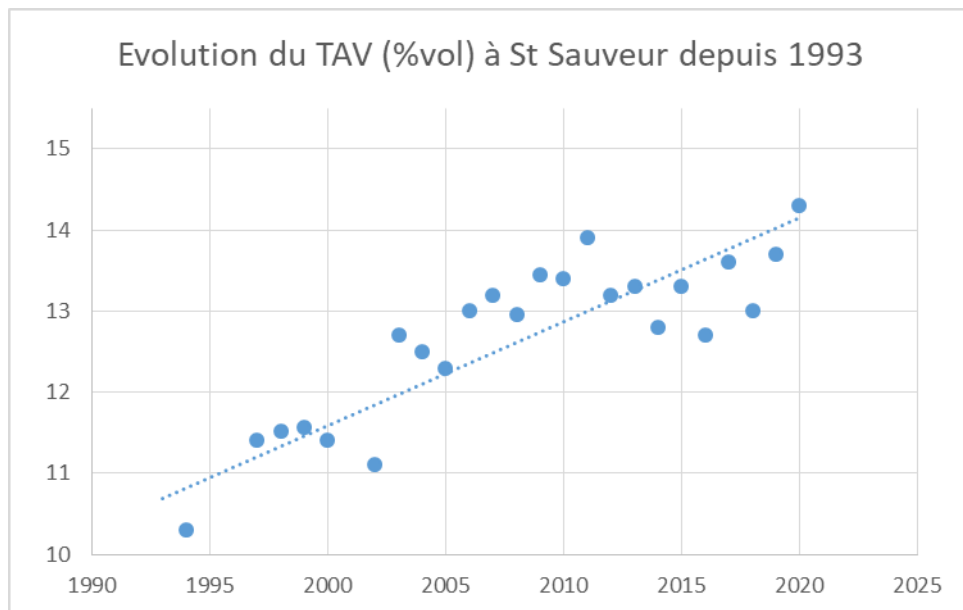


Les innovations à la cave dans un contexte de changement climatique

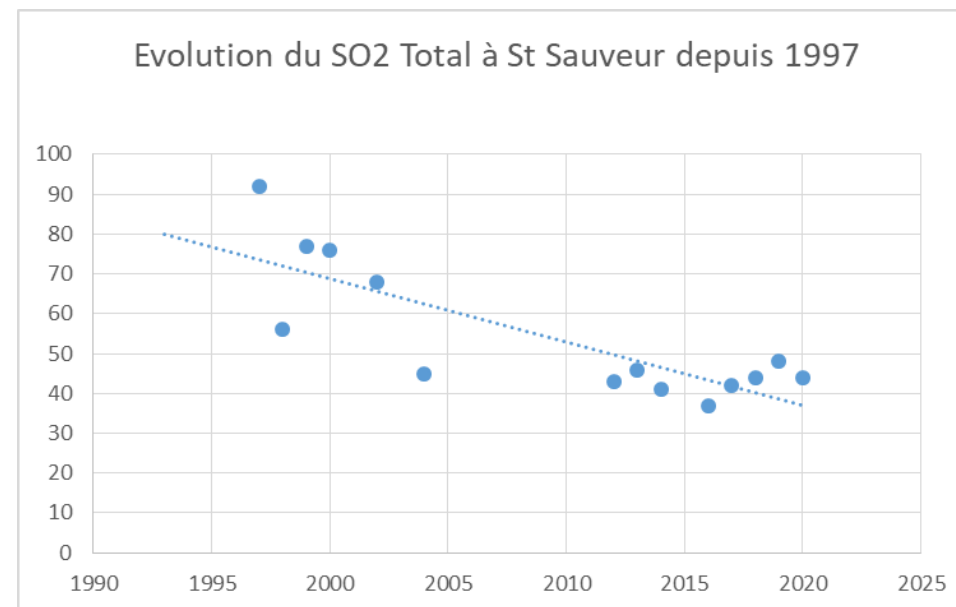
Sylvain Gras
Groupe ICV Ardèche





Depuis 25 ans dans le Sud Ardèche:

- **+2,5 %vol** de TAV moyen en rouge
- **+0,15** de pH sur rouge
- **Division par 2 des doses de sulfites**



Diminuer le niveau d'alcool dans les vins



Vendange précoce

R&D appliquée ICV



Diminution de la concentration en sucres des moûts

- Enlever le sucre
- « Réhydrater » les raisins
- Eau Technologique

Désalcoolisation des vins

- **IGP/AOP:**
 - Intégré dans CDC
 - <20%
- **VSIG:**
 - >20%
 - > 8,5 ou 9 %v/v
- **Boisson à base de vin**
 - Vin partiellement désalcoolisé > 0,5 %v/v
 - Vin désalcoolisé < 0,5 %v/v

Techniques de Désalcoolisation des vins

- **Procédé membranaire**

 - Osmose inverse + Contacteur membranaire**

 - Avantage: Investissement réduit / Mobilité / Débit

 - Inconvénient: Baisse de TAV limitée / Conso d'eau / perte de volume

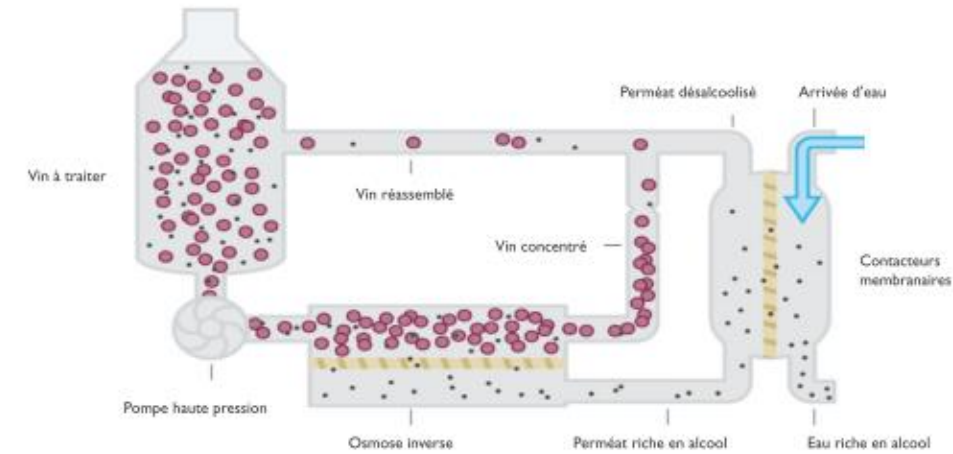
 - Coût: 20 €/hl de prestation et 12 €/hl de perte de vin (base 3 €/col pour 100 hl)

- **Procédé mixte**

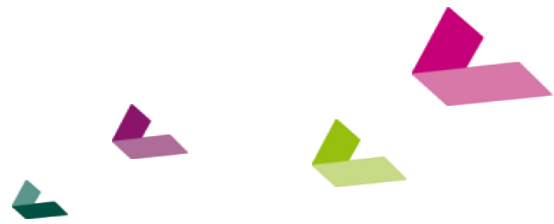
 - Osmose inverse + Distillation**

 - Avantage: Souplesse / Alcool valorisable / Mobile ou fixe

 - Inconvénient: Distillation par opérateur agréé.



Source GEMSTAB



Techniques de désalcoolisation des vins

- **Distillation sous vide**

Évaporation sous vide donc entre 35 et 50°C

Avantage: jusqu'à 0,0 %v/v / Récupère les arômes

Inconvénient: Investissement

- **Colonne à cônes rotatifs**

Même principe mais évaporation favorisée par des cônes rotatifs

2 passages: le 1^{er} pour les arômes et le 2nd pour l'alcool

Inconvénient: Coût achat / maintenance / débit faible

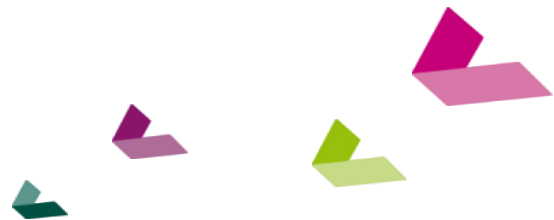
Désalcoolisation des vins

- Des techniques disponibles et qui ont fait leur preuve
- Des analyses chimiques et structures polyphénoliques respectées
- Des questions techniques et éthiques:
 1. Comment stabiliser les vins ? Sulfites, Conservateurs ?
 2. Comment « remplir » les bouches ? MCR, glycérol, édulcorants?
 3. Quid de l'aromatisation ? Arômes de vin, de synthèse?
 4. Quel lien au terroir est envisageable ?



Abaissier le pH des vins





Ajout d'acide

Tartrique

Malique

Lactique

Obligation
d'étiquetage des
additifs

Techniques membranaires

Electrodialyse

Résines échangeuses

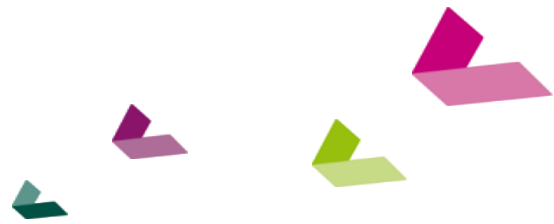
Acidification Biologique

Levures acidifiantes

Ex: Lachancea

Thermotolerans

	Prod Lactique	Baisse de pH	Baisse de TAV
Moy de 11 essais ICV 2021	+2,5 g/l	- 0,20	-0,33 %v/v



Non-saccharomycètes et saccharomycètes donnent des pistes pour :

- **La baisse du rendement en alcool**
Lachancea thermotolerans, Starmerella bacillaris -0,5 à – 1 %v/v
- **La consommation du malique** (*schizosaccharomycètes pombe*)
- **Limiter l'utilisation de sulfites en pré-fermentaire** (*Metschnikowia pulcherrima*)
- **Produire du glycérol au lieu de l'éthanol** (*Saccharomycètes cerevisiae*)

Durabilité de nos pratiques oenologiques





- Débourbage à froid = 30 à 40 % de puissance de froid
- La thermo-vinification est un aberration énergétique
- La récupération de chaleur sur les groupes de froid est une rareté
- Isolation des chais et des cuves pour limiter les pertes d'arômes

Merci de votre attention