

SITEVI 2021

---

# Utilisation de la Bioprotection en itinéraire vin rouge

Raisins altérés - Macération pré-fermentaire à froid de 3 jours

**Virginie SERPAGGI**

Inter Rhône – Institut Rhodanien

[vserpaggi@inter-rhone.com](mailto:vserpaggi@inter-rhone.com)



# L'expérimentation

**Le but** : chercher les **limites de la bioprotection** en cas de flore d'altération dans le moût et de pratique œnologique à risque (macération pré-fermentaire)

Vendange de Syrah altérée (*Botrytis* – piqûre acétique)  
TAVP 13,5% vol – pH 3,7



## Témoins:

- « Vin nature » - pas de SO<sub>2</sub>, pas de bioprotection
- Sulfitage à l'encuvage à 3 g/hL

## Modalités bioprotection:

- *Metschnikowia* – 2 souches – en double
- *Pichia kluyveri* – 1 souche – en double
- *Torulaspora delbrueckii* – 2 souches – en double
- *Lachancea thermotolerans* – 2 souches – en double

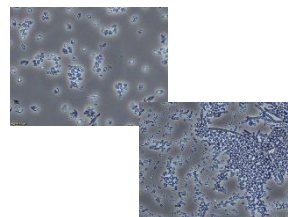
# Le déroulement de l'expérimentation



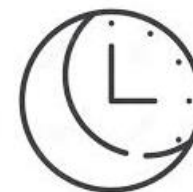
**Vendange**



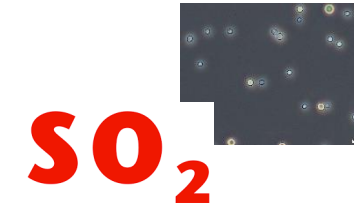
**Foulage - éraflage**



**Ajout 10 000 cellules/mL  
*Hansenia* (90%) +  
*Brettanomyces* (10%)**



**Début MPF**



**Ajout SO<sub>2</sub> (3g/hL)  
OU levures de  
bioprotection**



**FA à 25°C  
Densité quotidienne et  
suivi des populations**



**Levurage en  
*Saccharomyces cerevisiae***

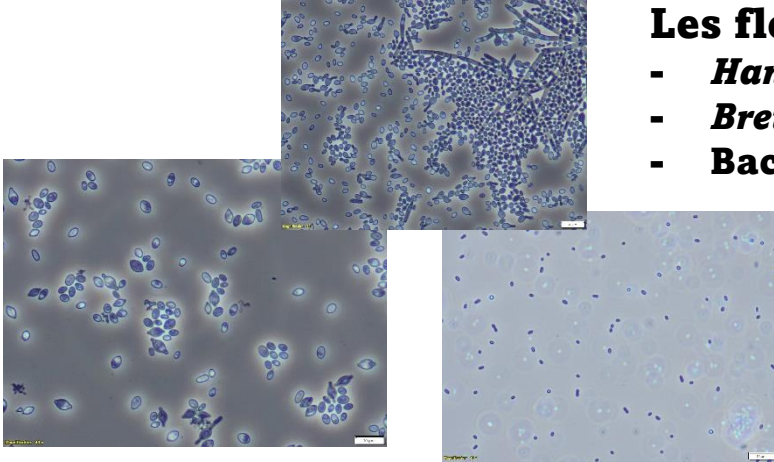


**MPF 12°C - 3 jours  
Pigeage quotidien**

# Les risques de l'itinéraire choisi

## Les flores d'altération

- *Hansenia*
- *Brettanomyces*
- Bactéries acétiques



## L'oxydation pour les cuves sans SO<sub>2</sub>



## Des problèmes de FA languissante

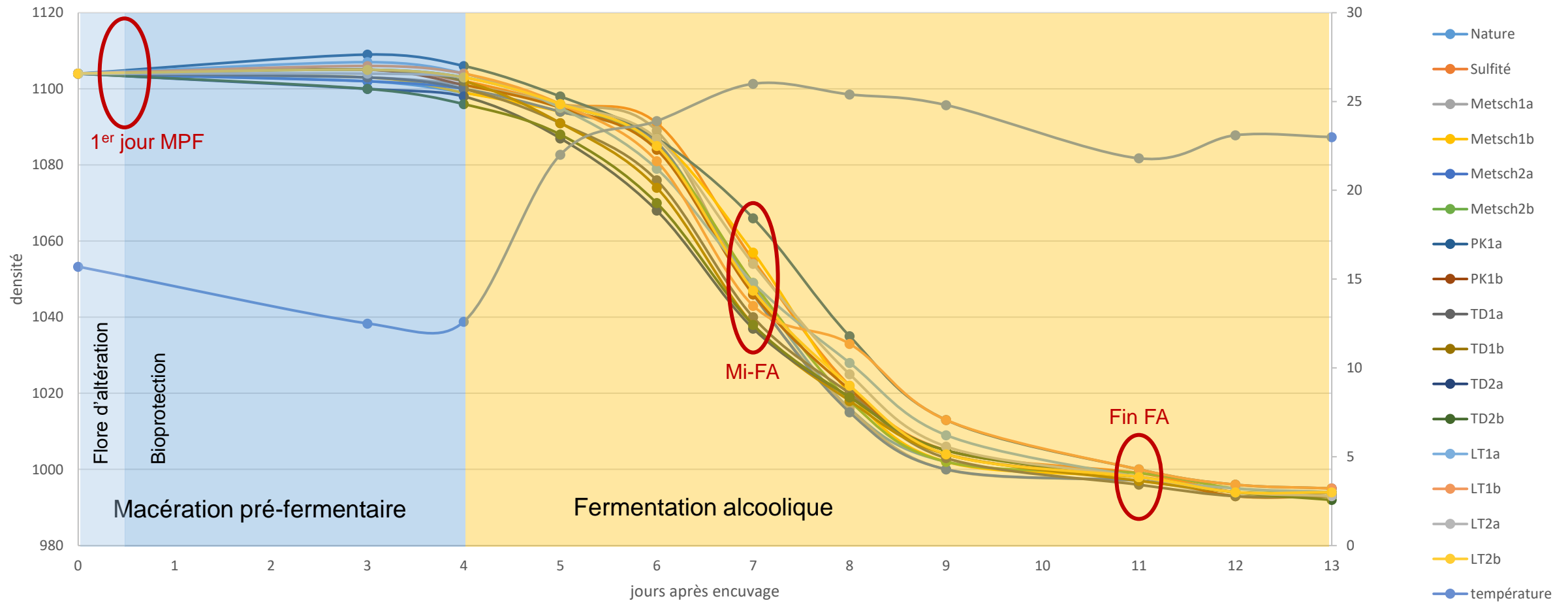
- Démarrage précoce de la FA par une indigène
- Difficulté d'implantation de la *Saccharomyces*





SITEVI 2021

# Le suivi des fermentations alcooliques

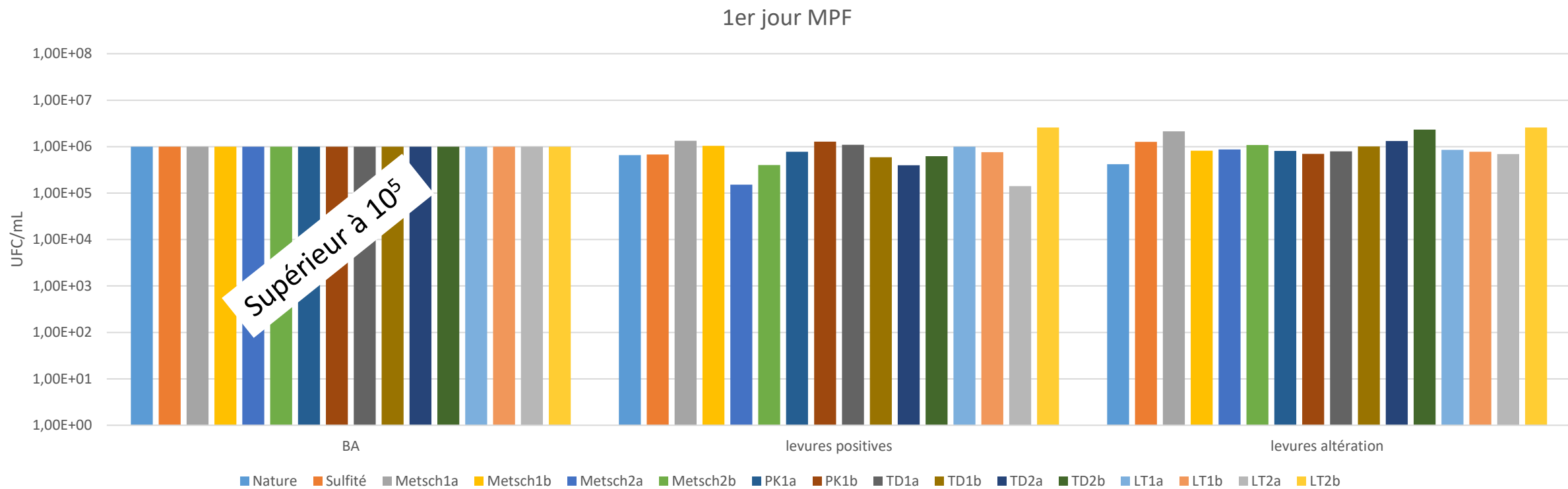


**Toutes le FA se déroulent bien.**  
**Mais ça ne présage en rien la qualité du vin final!**



SITEVI 2021

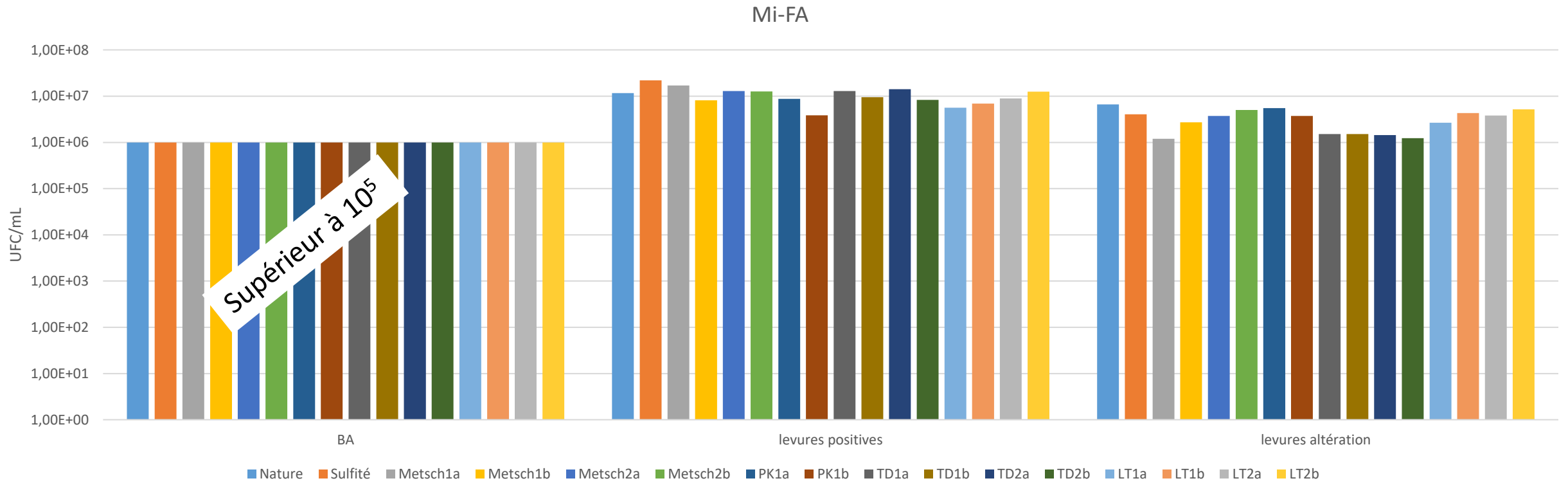
# L'évolution des flores – 1<sup>er</sup> jour MPF





SITEVI 2021

# L'évolution des flores – Mi-FA





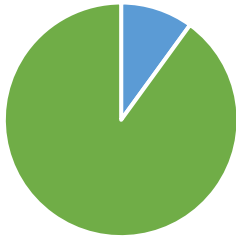
# L'évolution des flores – Mi-FA

**Contrôle d'implantation – PCR ITS  
10 colonies**

**Témoins**

Nature

Sulfité



**Le sulfitage limite la proportion de *Hansenia***

**Les non-fermentaires se retrouvent peu en mi-FA**

- Brettanomyces*
- Hanseniaspora*
- Metschnikowia*
- Torulaspora*
- Lachancea*
- Saccharomyces*

**Non Fermentaires**

Metsch1a

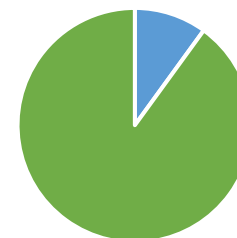
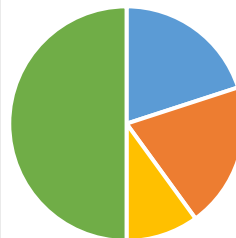
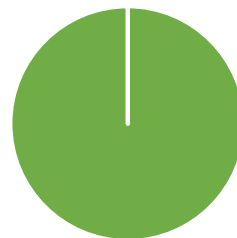
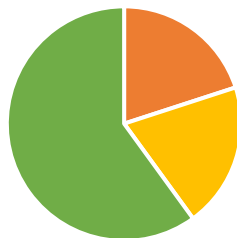
Metsch1b

Metsch2a

Metsch2b

PK1a

PK1b



**Il reste toujours présence de *Hansenia* ou *Brettanomyces*, quelle que soit la souche**

***Torulaspora* est toujours en forte proportion à mi-FA**

**Fermentaires**

TD1a

TD1b

TD2a

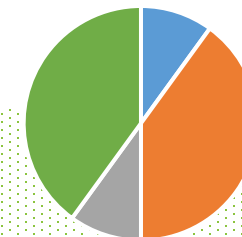
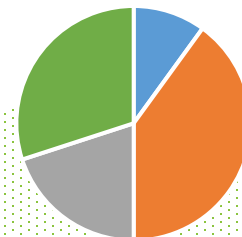
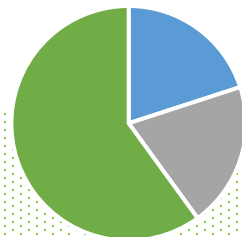
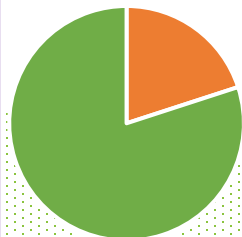
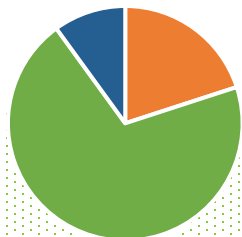
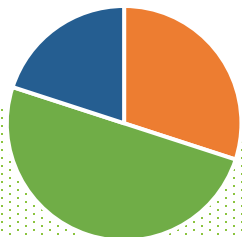
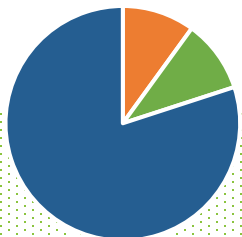
TD2b

LT1a

LT1b

LT2a

LT2b

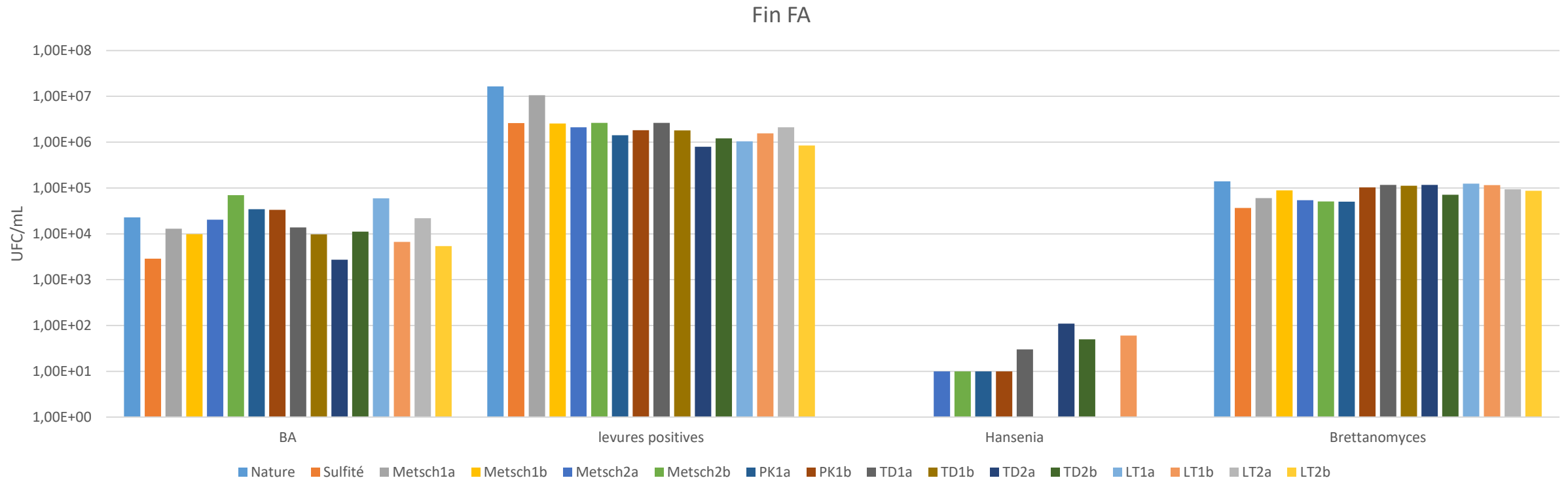






SITEVI 2021

# L'évolution des flores – Fin FA



- **Pas d'écart flagrant entre toutes les modalités**
- **On retrouve partout des BA et des levures d'altération**
- **Il reste à doser les phénols pour voir si on observe des différences de niveau de contamination**
- **Dans tous les cas, on obtient un vin non commercialisable (oxydation, phénols, acétiques)**