



Gestion de l'oxygène à l'embouteillage

- La mise en bouteille constitue une étape critique
- Mesure de l'apport total d'oxygène en bouteille
 - Mesures non destructives par luminescence
 - TPO (Total Package Oxygen)
= Oxygène Dissous + Oxygène de l'espace de tête
 - Valeurs mesurées de <1 jusqu'à 10mg/L



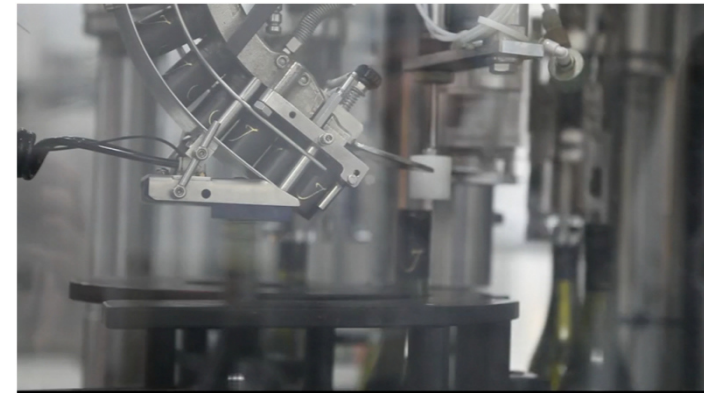
- Identifier les étapes où la prise d'oxygène est importante
- Actions adaptées pour limiter l'enrichissement en oxygène
 - Inertage des bouteilles vides
 - Inertage de l'espace de tête



Influence de l'inertage de l'espace de tête sur la qualité des vins



- Projet UMR Agroscope-Changins
- Test d'un dispositif d'inertage des capsules à vis
 - Injection de gaz neutre simultanément dans la capsule et l'espace de tête
 - Installation possible sur la plupart des chaînes de mise en bouteille





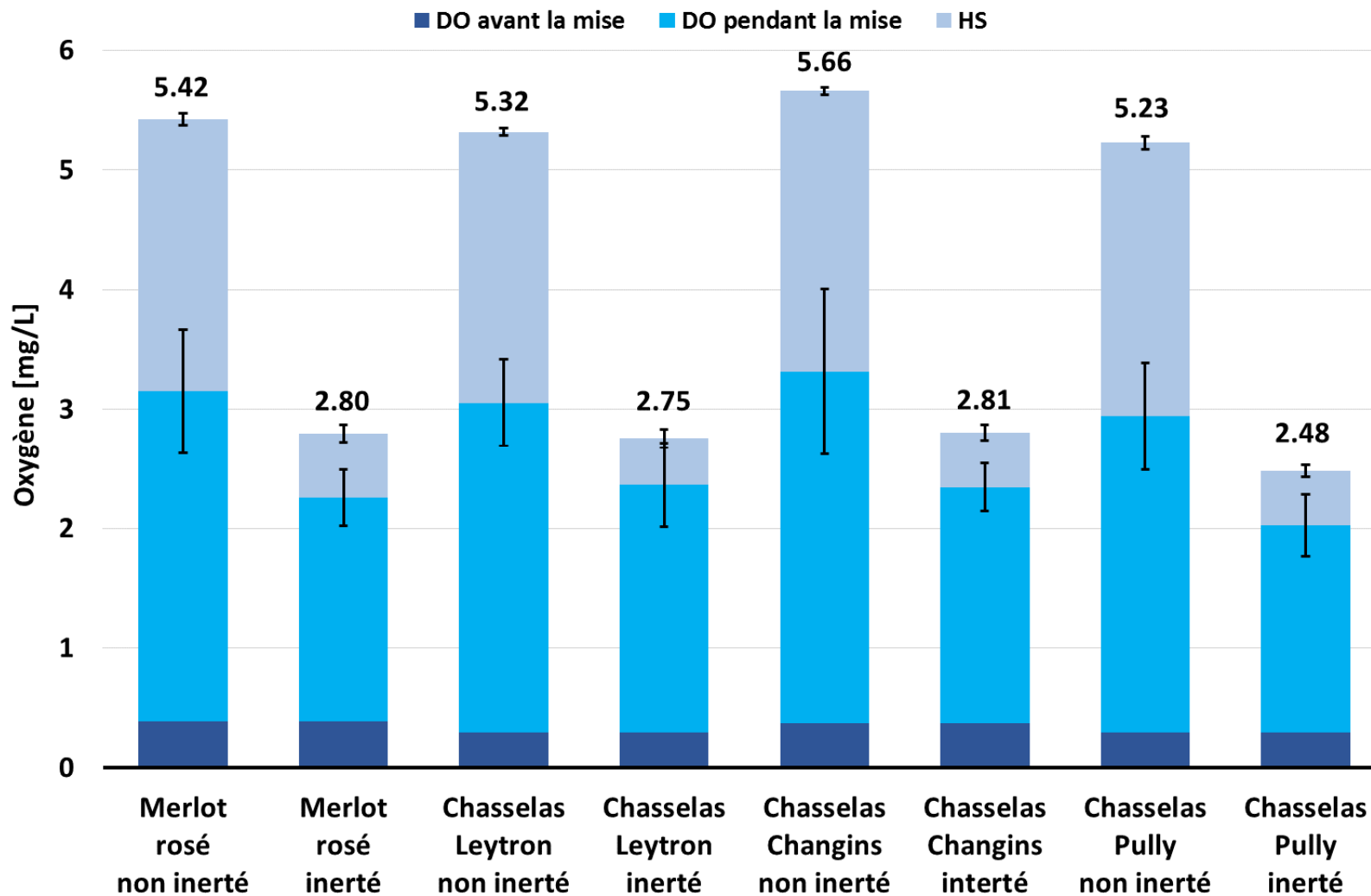
Conditions de l'essai et analyses

- Trois vins blancs et un rosé du millésime 2015
- Variante inertée et non inertée, espace de tête uniquement
- Trois répétitions par variante

- Mesures d'oxygène à la mise en bouteille
- Analyses physico-chimiques des vins au cours du stockage
- Analyses sensorielles



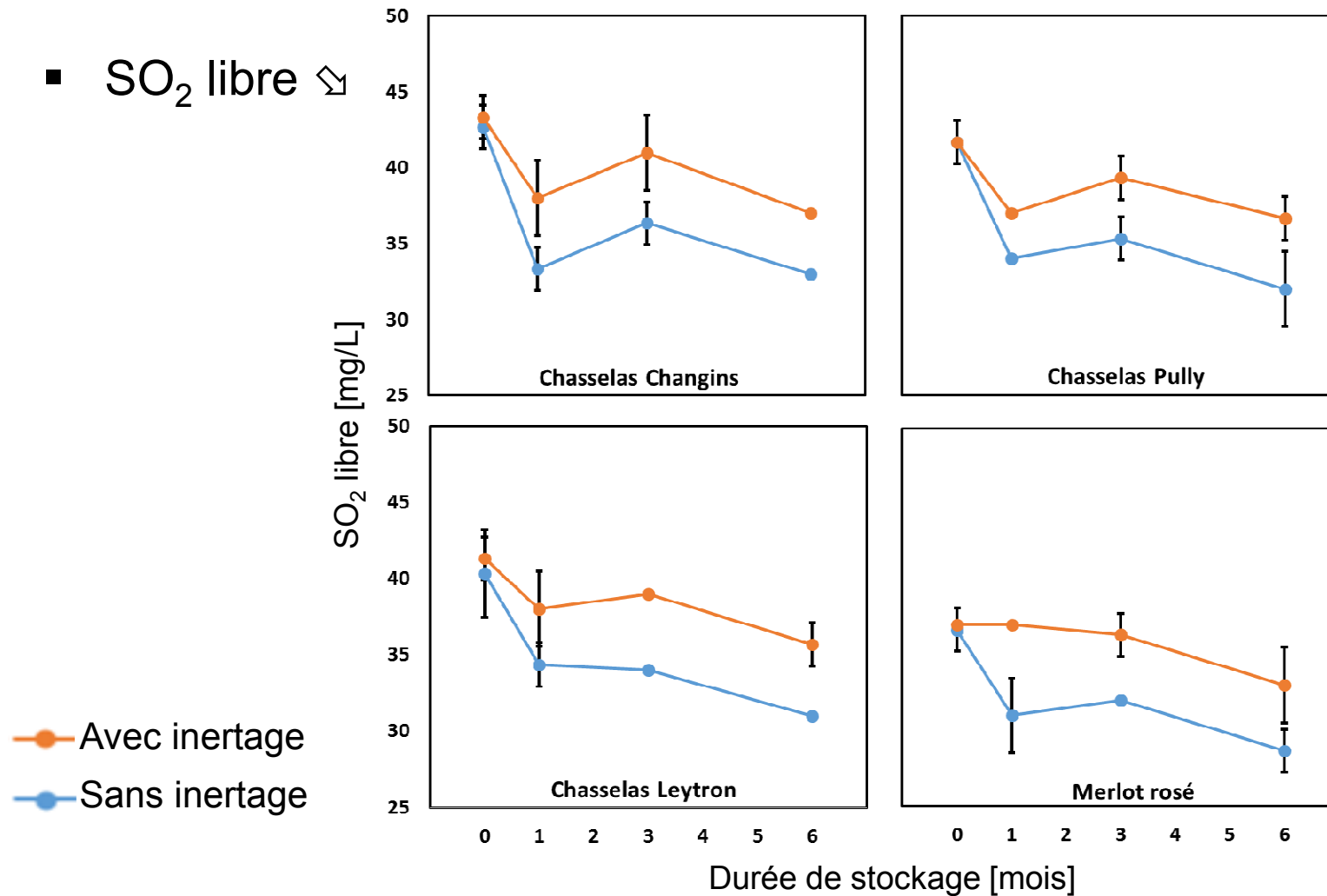
Résultats : Oxygène à la mise





Résultats : Evolution analytique

- SO₂ libre ↘

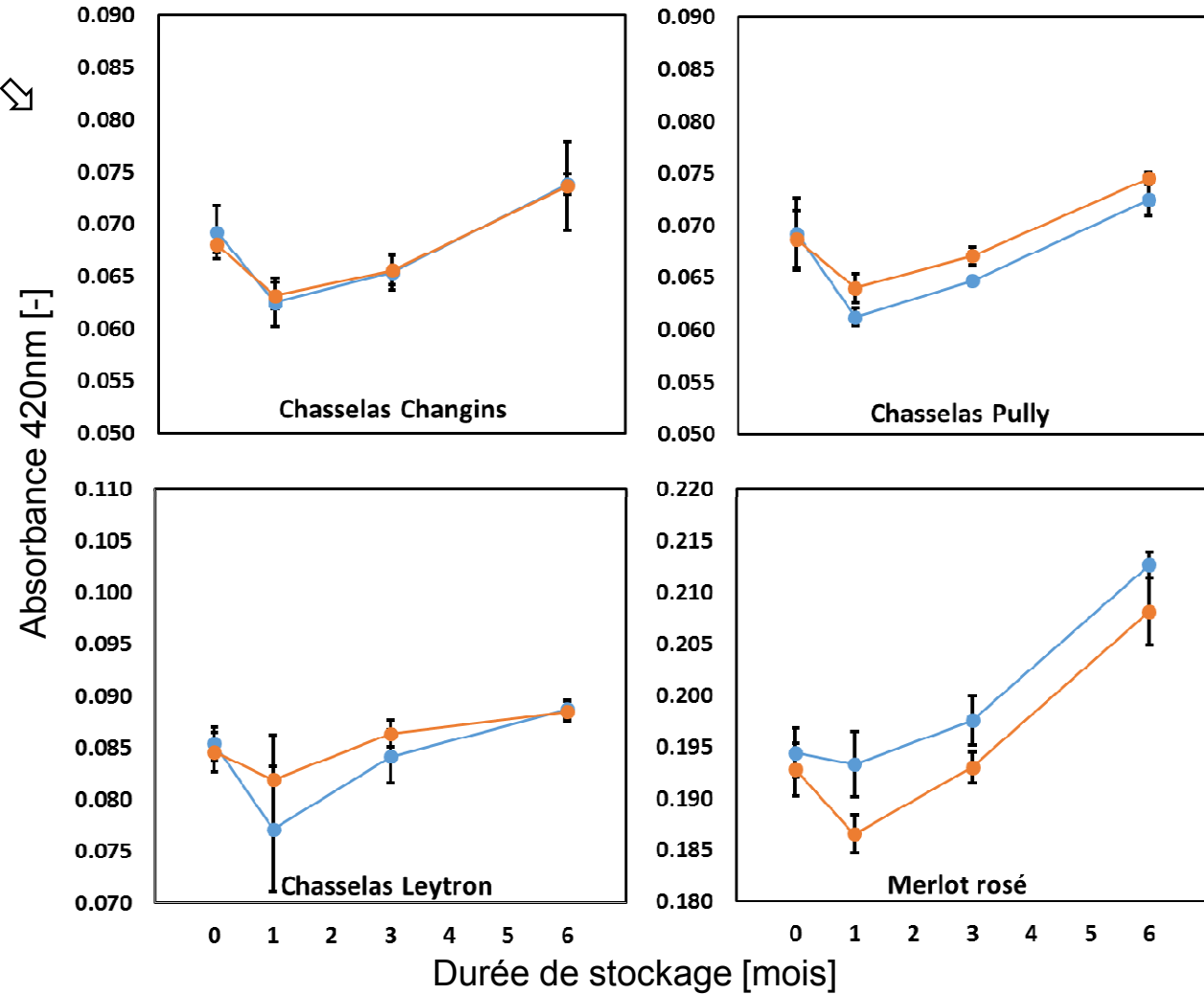




Résultats : Evolution analytique

- SO_2 libre ↙
- A_{420} ↗

- Avec inertage
- Sans inertage





Résultats : Evolution sensorielle

Test 2/5 à la mise	Réponses retenues	Réponses exactes	Signif. (risque)
Chasselas Leytron	12	3	0.1109
Chasselas Changins	12	1	0.7176
Chasselas Pully	12	3	0.1109
Merlot rosé	14	4	0.0441*

Test 2/5 après 6 mois	Réponses retenues	Réponses exactes	Signif. (risque)
Chasselas Leytron	13	1	0.7458
Chasselas Changins	13	2	0.3787
Chasselas Pully	13	4	0.0342*
Merlot rosé	12	0	>0.9999



Série 3 : Chasselas de Pully

- Verre 1 : Sans inertage de l'espace de tête
- Verre 2 : Avec inertage de l'espace de tête

	Alcool [vol%]	Sucres résid. [g/l]	pH	Acidité totale [g/l]	Acide malique [g/l]	Acide tartrique [g/l]	Acide lactique [g/l]	SO ₂ libre [mg/L]	A420 [-]
Sans inertage	12.7	<1.0	3.64	3.9	1.4	1.5	0.6	32	0.072
Avec inertage	12.7	<1.0	3.64	3.9	1.4	1.5	0.6	37	0.075



Série 3 : Chasselas de Changins

- Verre 1 : Sans inertage de l'espace de tête
- Verre 2 : Avec inertage de l'espace de tête

	Alcool [vol%]	Sucres résid. [g/l]	pH	Acidité totale [g/l]	Acide malique [g/l]	Acide tartrique [g/l]	Acide lactique [g/l]	SO ₂ libre [mg/L]	A420 [-]
Sans inertage	12.6	<1.0	3.61	4.2	1.5	1.4	0.6	33	0.074
Avec inertage	12.6	<1.0	3.62	4.2	1.6	1.4	0.6	37	0.074



Conclusions & perspectives

- Identifier et mesurer les prises d'oxygène à la mise
- Des solutions techniques sont proposées par les fournisseurs
- L'oxygène à la mise impacte le devenir du vin
- Ce paramètre doit être raisonné selon les objectifs techniques

Merci à Julien Ducruet, Justine Plasse-Lépinay, Johannes Rösti et aux équipes de la cave d'Agroscope et du laboratoire d'analyse des vins pour leur collaboration.