

Concevoir et expérimenter des itinéraires œnologiques bas intrants « LESS-INTRANTS » juin 2022 – mai 2025

F. Charrier, P. Chrétien et D. Lafond (IFV)

frederic.charrier@vignevin.com



Question posée

- Est-il possible de produire en Val de Loire des vins (blancs, rosés et rouges) sans utiliser d'intrants, et principalement d'additifs (hors sulfites) ?
 - Recentrage sur additifs dans le contexte des nouvelles obligations en matière d'étiquetage
 - Ouverture aux vins effervescents

Axes du projet

Concevoir (ateliers participatifs)

- Liste des additifs
 - Fréquence d'utilisation
- Solutions alternatives (substitution ou contournement)
- Propositions d'itinéraires sans



Expérimenter

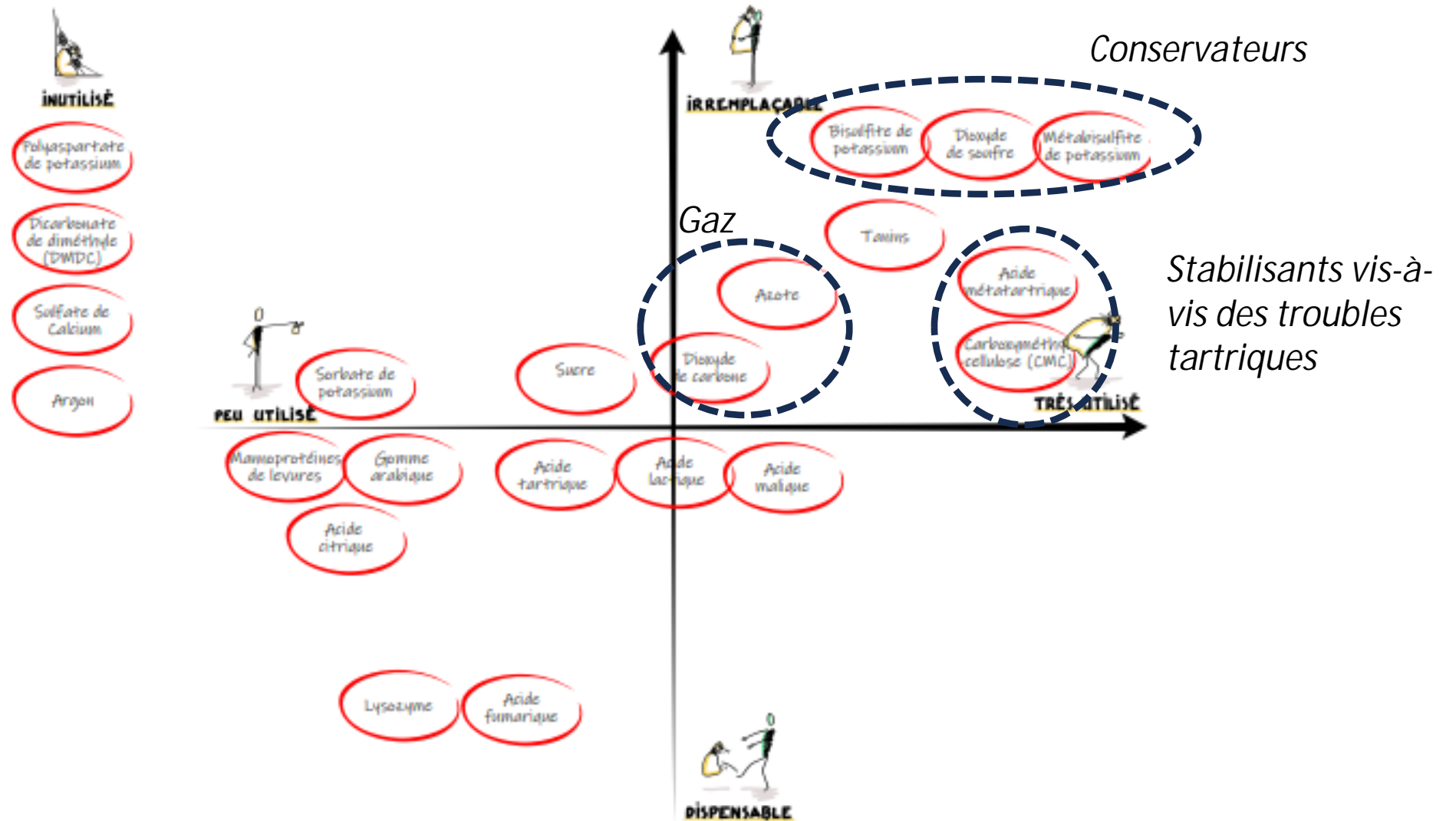
- Valider à l'échelle expérimentale les solutions proposées : itinéraire global ou points critiques



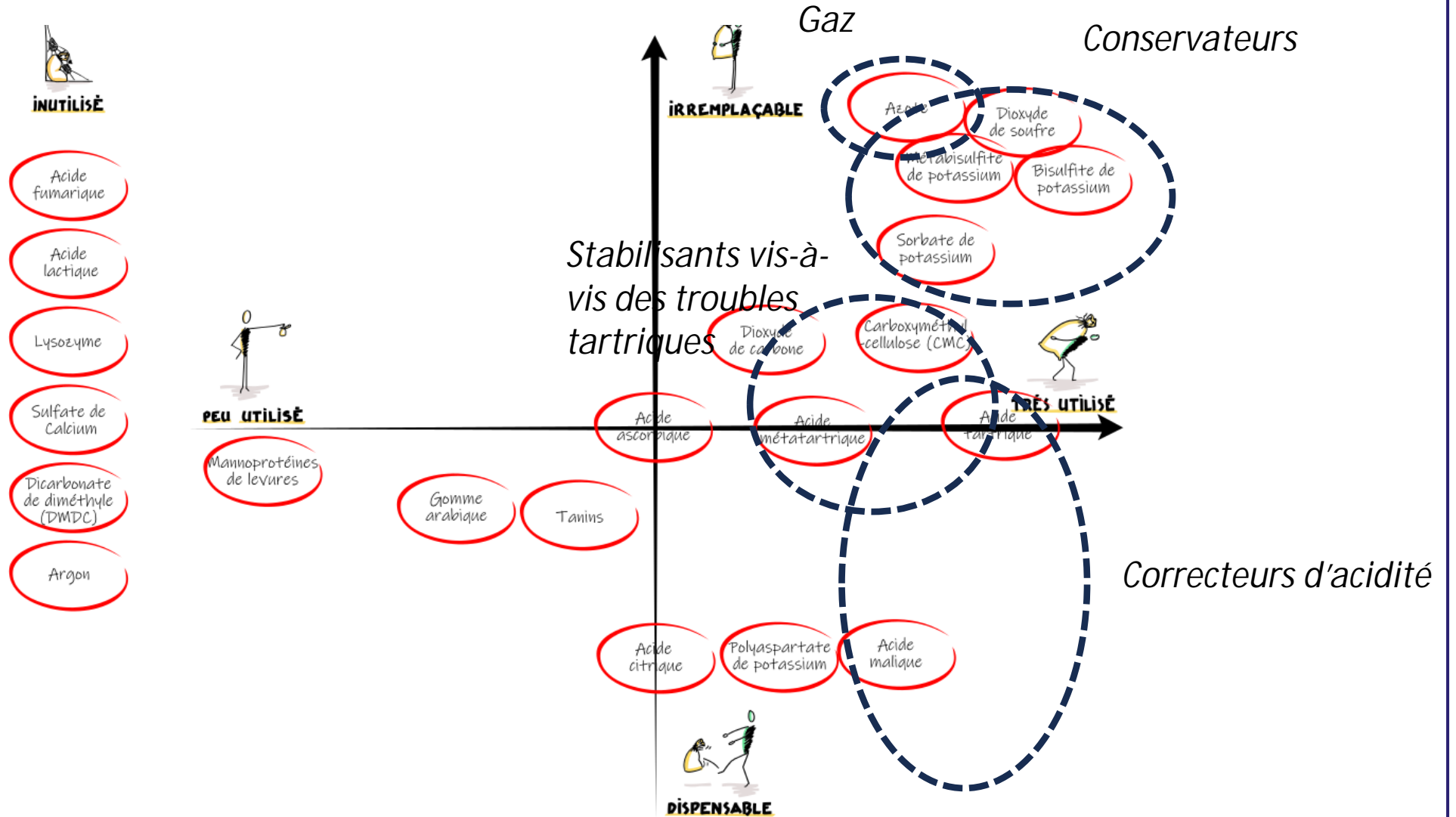
Evaluer

- Retour d'expérience de producteurs

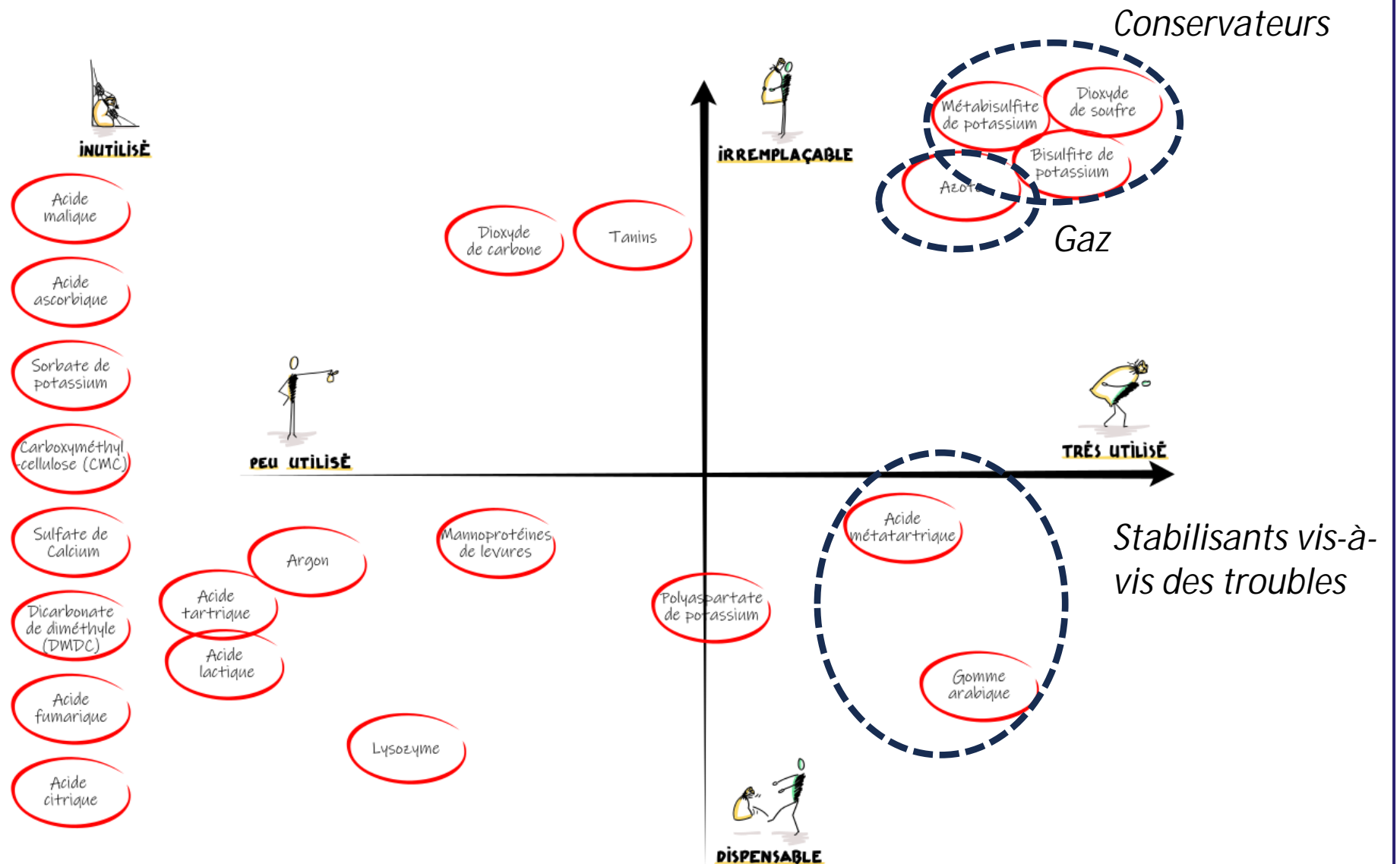
Vins blancs



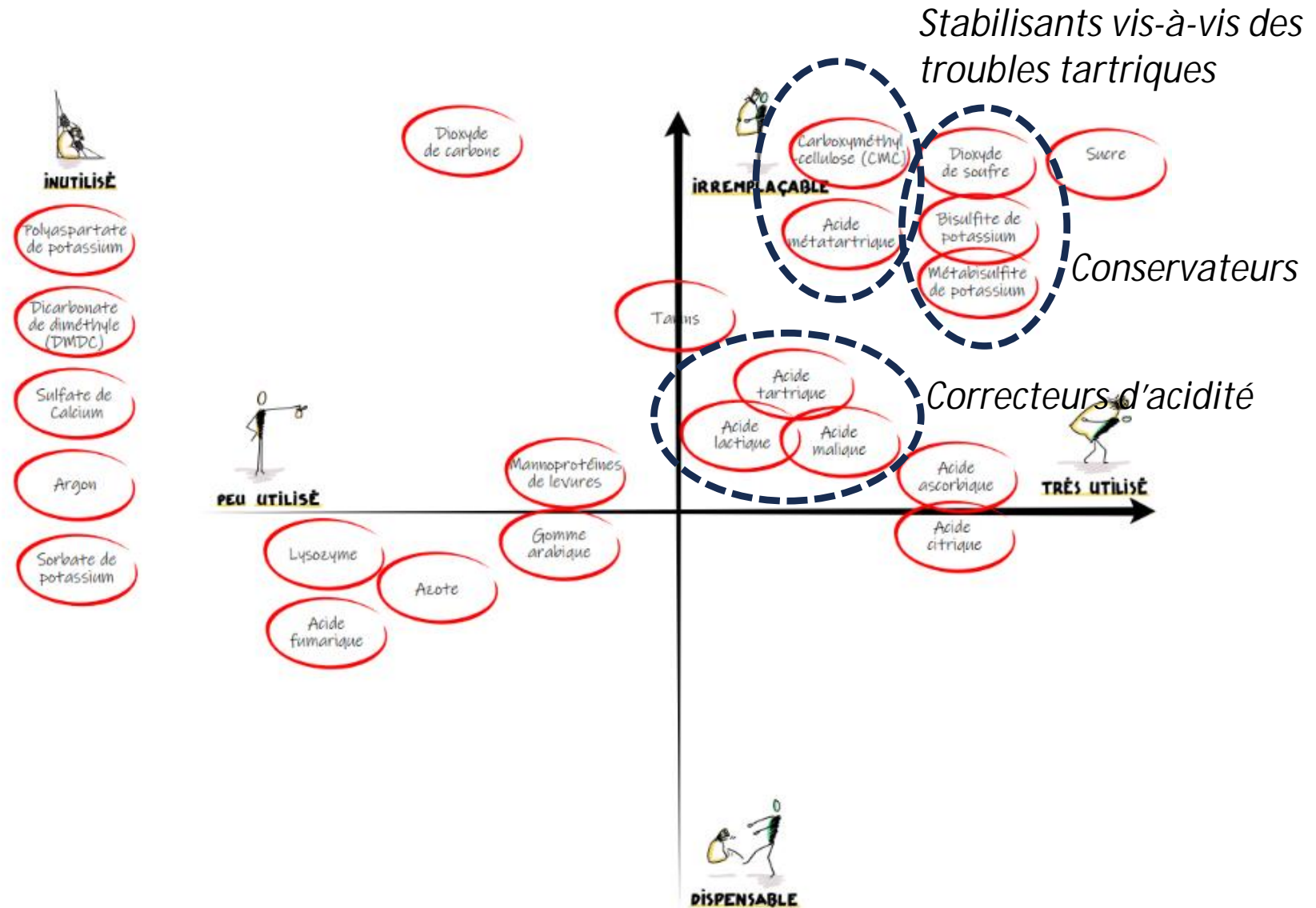
Vins rosés



Vins rouges



Vins effervescents



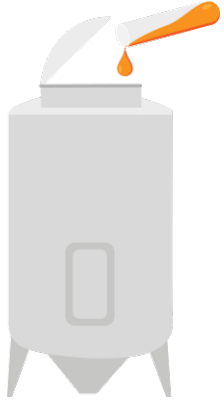
Exemple d'itinéraire



Plusieurs options sont possibles pour arriver au même résultat

Une METHODE et non une RECETTE !!!!!

Expérimentations vins blancs



- SO_2
- Acide ascorbique
- Acide métatartrique
- *Tanins*

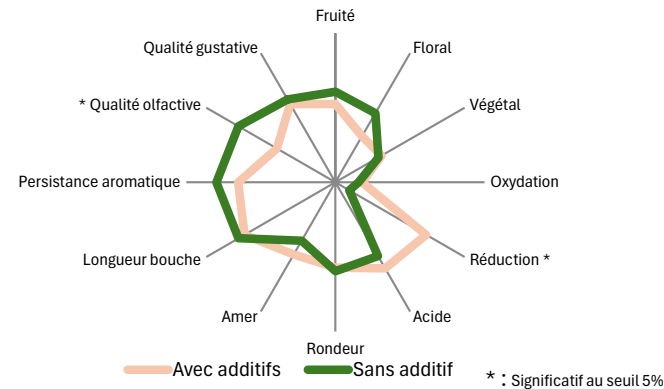
		Melon B.			
		Essai 1		Essai 2	
		Sans additif	Avec additifs	Sans additif	Avec additifs
		VB1	VB1A	VB2	VB2A
Titre alcoométrique volumique	% vol	11,8	11,7	12,1	12,1
Glucose + fructose	g/L	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Acidité volatile	g H_2SO_4 /L	0,20	0,20	0,21	0,21
pH		3,50	3,48	3,43	3,42
Acidité totale	g H_2SO_4 /L	3,5	3,6	4,1	4,3
Acide tartrique	g/L	1,0	1,2	1,0	1,4
Acide malique	g/L	2,3	2,2	2,9	2,7
Acide lactique	g/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Potassium	mg/L	938	1005	1021	1123
Densité optique 420 nm		0,094	0,116	0,103	0,146
Densité optique 280 nm		10,5	12,7	10,7	14,0
SO_2 libre	mg/L	30	32	33	34
SO_2 total	mg/L	161	168	124	125
Test de stabilité tartrique*	(5 jours à -5°C)	0	0	0	0

* : 0 = absence de cristaux

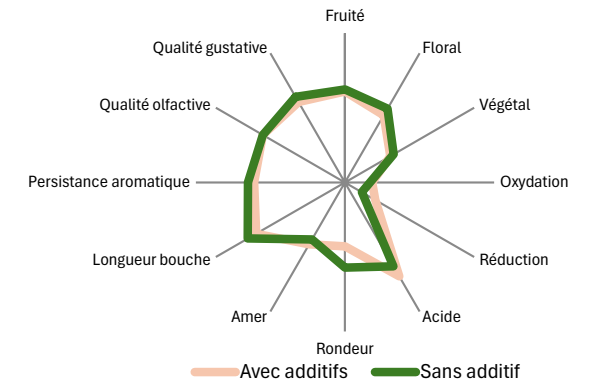


- SO_2
- Traitement au froid

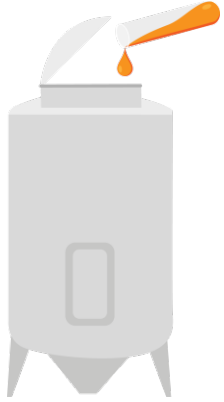
Vin blanc, Melon B., 2023, (1)



Vin blanc, Melon B., 2023, (2)



Expérimentations vins rosés secs

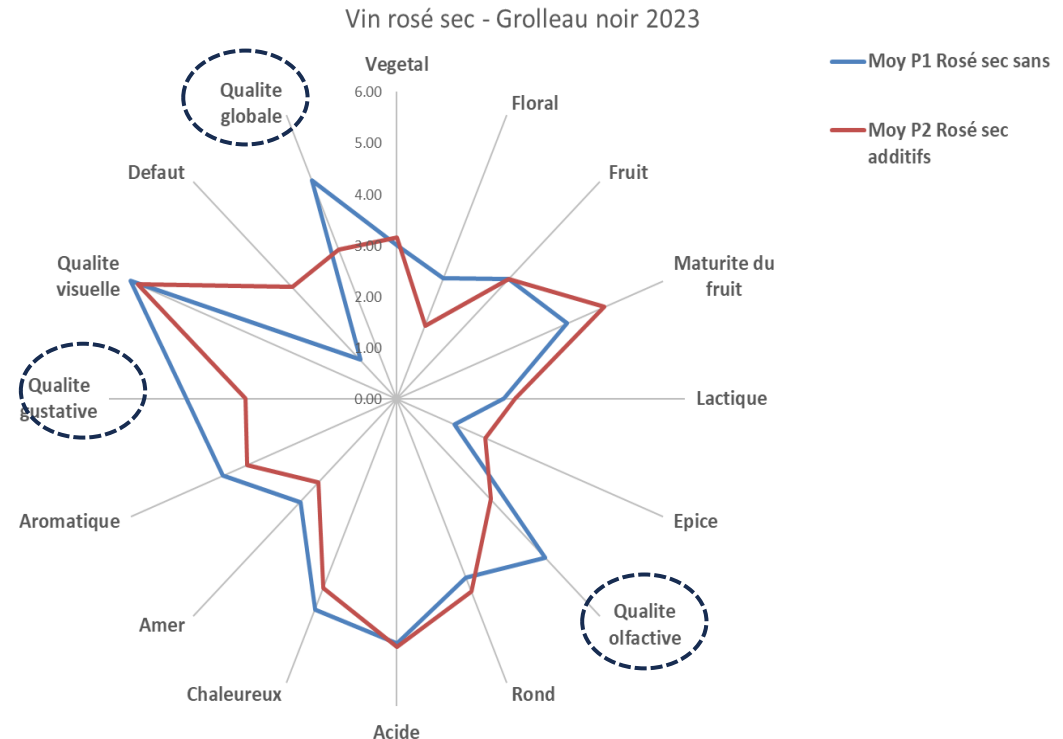


- SO_2
- Acide métatartrique
- *Tanins*

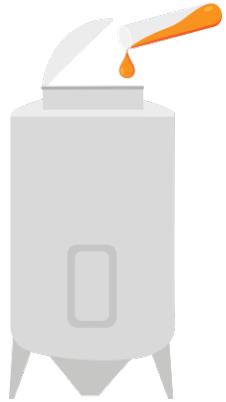
Rosé sec (GN) - Vins conditionnés																
MODALITES	Date	TAV %vol	pH	AT gH ₂ SO ₄ /L	AVC gH ₂ SO ₄ /L	MH2 g/L	TH2 g/L	SO ₂ L mg/L	SO ₂ T mg/L	IPT	Anth. mg/L	DO420	DO520	DO620	IC	Teinte
Froid	17/06/2024	11.89	3.15	4.00	0.13	1.82	2.3	8	34	9.7	9.3	0.061	0.054	0.044	1.59	1.130
Tanins + méta	17/06/2024	11.84	3.12	4.20	0.13	1.77	2.9	5	28	9.4	9.3	0.064	0.056	0.045	1.65	1.143



- SO_2
- Traitement au froid



Expérimentations vins rosés sucrés

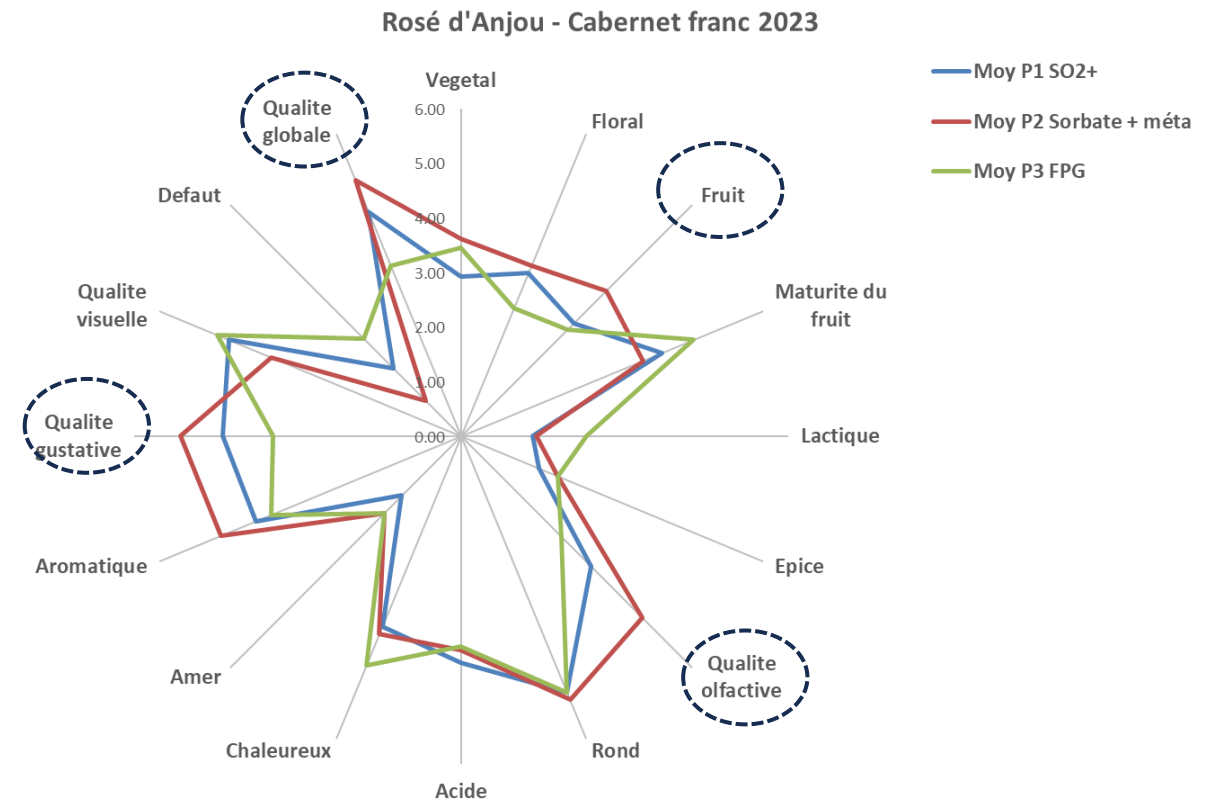


- SO₂
- Sorbate potassium
- Acide métatartrique

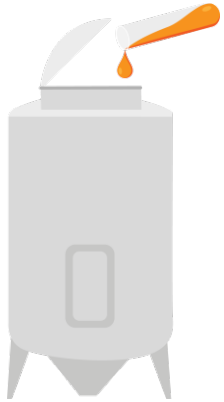


- SO₂ +
- Traitement au froid
- Filtration pauvre germes

Rosé d'Anjou - Vins conditionnés																			
MODALITES	Date	TAV %vol	G+F g/L	TAV en puissance %vol	TAV total %vol	pH	AT gH2SO4/L	AVC gH2SO4/L	MH2 g/L	TH2 g/L	SO2L mg/L	SO2T mg/L	IPT	Anth. mg/L	DO420	DO520	DO620	IC	Teinte
SO2+ (bouteilles)	17/06/2024	13.33	12.40	0.74	14.07	3.30	4.00	0.23	1.42	2.5	6	79	8.8	6.487	0.063	0.053	0.046	1.620	1.189
Sorbate + méta (bouteilles)	17/06/2024	13.33	12.60	0.75	14.08	3.30	4.00	0.23	1.44	2.5	4	71	9.3	6.373	0.059	0.051	0.044	1.540	1.157
FPG (bouteilles)	17/06/2024	13.24	12.60	0.75	13.99	3.32	4.00	0.23	1.42	2.6	16	108	22.9	6.487	0.061	0.052	0.045	1.580	1.173



Expérimentations vins rosés sucrés



- SO₂
- Sorbate potassium
- Acide métatartrique

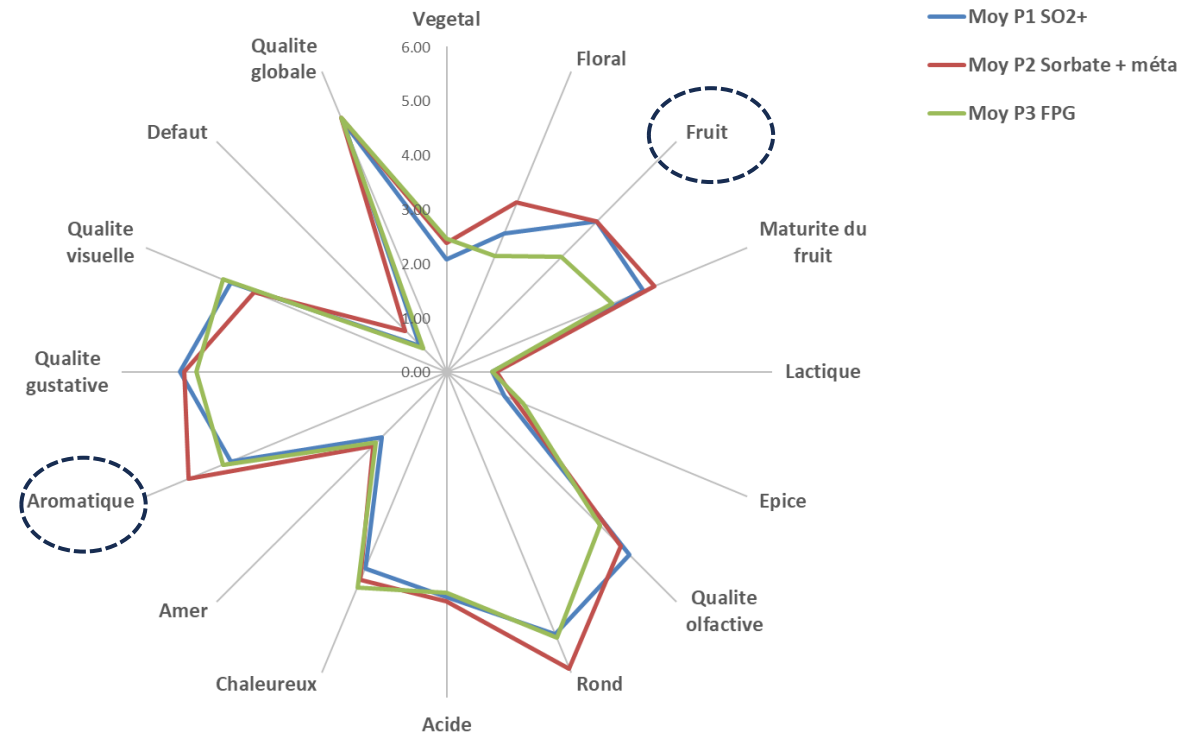


- SO₂ +
- Traitement au froid
- Filtration pauvre germes

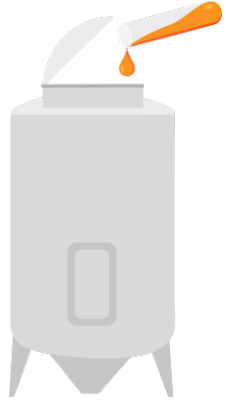
Cabernet d'Anjou - Vins conditionnés

MODALITES	Date	TAV %vol	G+F g/L	TAV en puissance %vol	TAV total %vol	pH	AT gH ₂ SO ₄ /L	AVC gH ₂ SO ₄ /L	MH2 g/L	TH2 g/L	SO ₂ L mg/L	SO ₂ T mg/L	IPT	Anth. mg/L	DO420	DO520	DO620	IC	Teinte
SO ₂ + (bouteilles)	17/06/2024	12.49	29.40	1.75	14.24	3.21	3.60	0.27	1.6	1.9	20	86	9.2	7.283	0.06	0.051	0.044	1.550	1.176
Sorbate + méta (bouteilles)	17/06/2024	12.59	28.50	1.69	14.28	3.22	3.70	0.26	1.57	2	13	75	8.9	7.397	0.061	0.052	0.045	1.580	1.173
FPG (bouteilles)	17/06/2024	12.55	28.90	1.72	14.27	3.24	3.70	0.27	1.56	2	18	84	20.2	7.397	0.061	0.052	0.046	1.590	1.173

Cabernet d'Anjou - Cabernet franc 2023



Expérimentations vins rouges

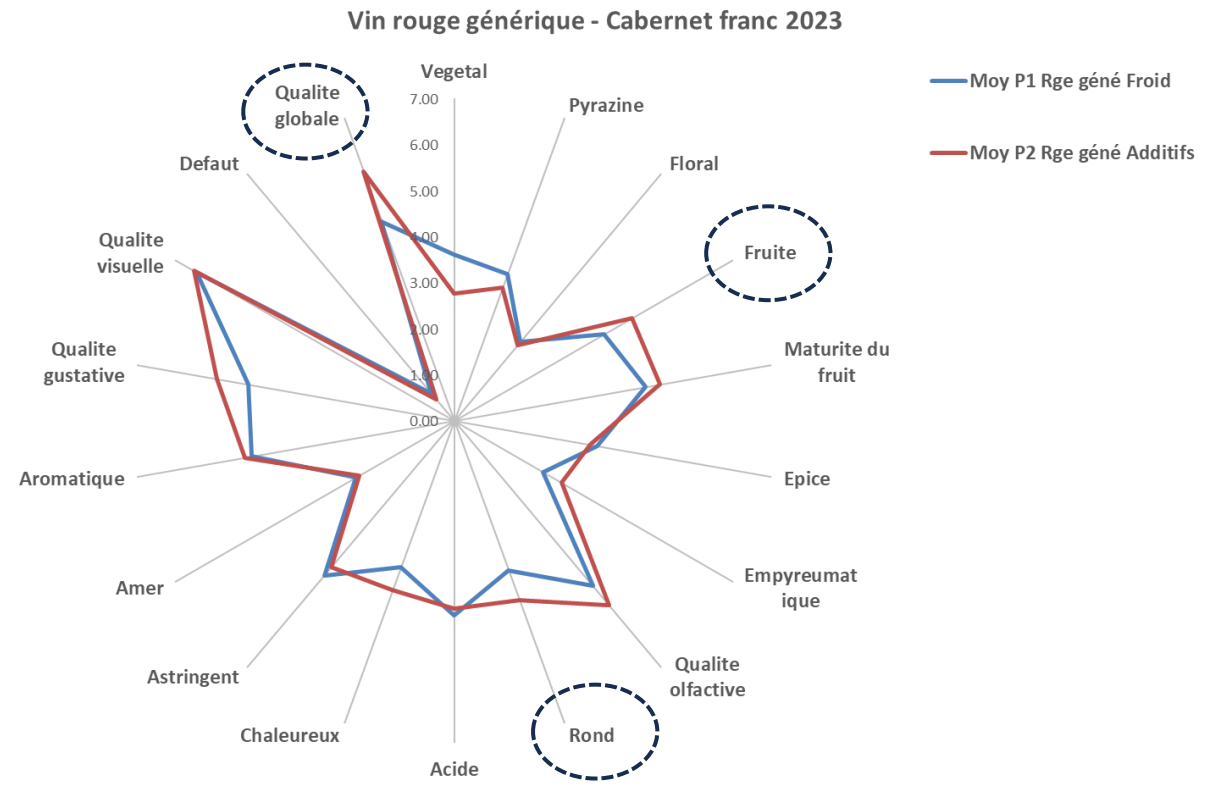


- SO_2
- Gomme arabique
- Acide métatartrique
- *Tanins*

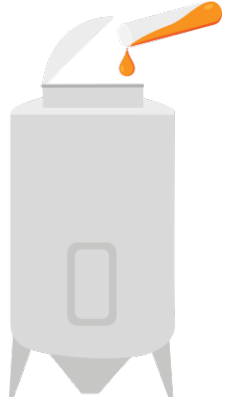
Cabernet franc - Rouge générique - Vins conditionnés																
MODALITES	Date	TAV %vol	pH	AT gH2SO4/L	AVC gH2SO4/L	LH g/L	TH2 g/L	SO2L mg/L	SO2T mg/L	IPT	Anth. mg/L	DO420	DO520	DO620	IC	Teinte
Froid	17/06/2024	13.72	3.17	3.50	0.20	0.38	2.1	10	13	60.7	612.2	0.487	0.956	0.185	16.28	0.509
Tanins + méta + gomme	17/06/2024	13.83	3.19	3.50	0.21	0.34	2.4	11	18	65.5	586.1	0.516	0.998	0.197	17.11	0.517



- SO_2
- Traitement au froid



Expérimentations vins rouges



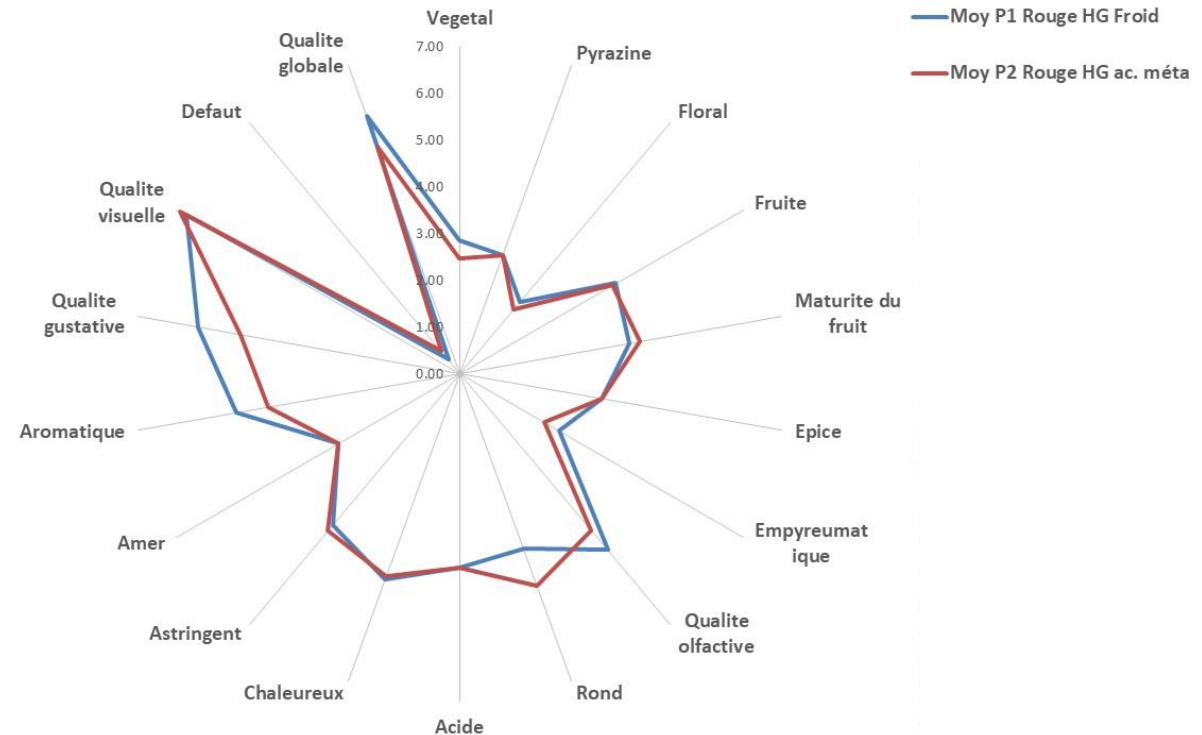
- SO_2
- Acide métatartrique



- SO_2
- Traitement au froid

Cabernet franc - Rouge haut de gamme - Vins conditionnés																
MODALITES	Date	TAV %vol	pH	AT gH2SO4/L	AVC gH2SO4/L	LH g/L	TH2 g/L	SO2L mg/L	SO2T mg/L	IPT	Anth. mg/L	DO420	DO520	DO620	IC	Teinte
Froid	17/06/2024	15.84	3.65	2.70	0.36	0.48	1.1	16	24	56.1	584.9	0.408	0.627	0.162	11.97	0.651
Ac. métatartrique	17/06/2024	15.84	3.64	2.80	0.37	0.49	1.2	15	20	57.4	556.5	0.436	0.662	0.18	12.78	0.659

Vin rouge haut de gamme - Cabernet franc 2023



Retours d'expériences de producteurs

Type	Objectif produit	Cépage	Alternatives aux additifs	Commentaires
Vin blanc	Vignoble Nantais, AOP Muscadet	Melon B.	Pas de stabilisation tartrique, mise sous atmosphère inerte	Commercialisé Prise de risque au niveau des troubles tartriques
Vins rosés secs et sucrés	Vignoble d'Anjou, AOP Rosé d'Anjou et Cabernet d'Anjou	Cabernet F.	Conservation au froid (4°C)	Commercialisé (assemblages lots) Variété des équipements disponibles
Vin rouge	Vignoble Anjou, SIG	Grolleau N.	Filtration finale sur terre	Commercialisé Itinéraire peu interventionniste

Bilan - Perspectives

- Etat des lieux PAR LES OPERATEURS de l'utilisation des additifs pour la production des vins en Val de Loire (Vignobles nantais et angevins) ✓
- Démonstration est faite qu'il est possible de produire sans additif (hors sulfites) ✓
- Problématique vins rosés à sucres (sorbate de potassium), surtout avec un conditionnement en Bag in box ✗
- Questions en suspens :
 - Changement climatique : chaptalisation remplacée par acidification? ✗
 - Conséquences indirectes du remplacement des additifs par des technologies de substitution ou contournement : coût? impact sur les consommations d'eau et d'énergie ? ✗