



Itinéraires régionaux d'élaboration des vins rouges

2008-2011

Objectifs

- Comparaison d'un itinéraire usuel à un itinéraire optimisé
 - Au niveau technique
 - Diminution des notes végétales...
 - Au niveau économique
 - Variation du coût
 - Variation du potentiel de valorisation

***Pour une meilleure adéquation
entre produits et marchés***

Différences optimisé/usuel

Année 1

- 3 sites / 4 essais / 9 modalités
- Macérations pré-fermentaires à chaud

Année 2

- 3 sites / 3 essais / 12 modalités
- Thermo-vinifications
- Macérations pré-fermentaires à chaud
- Macérations pré-fermentaires à froid

Année 3

- 3 sites / 3 essais / 13 modalités
- Thermo-vinifications
- Macérations pré-fermentaires à chaud
- Macérations pré-fermentaires à froid
- Tunnel à froid

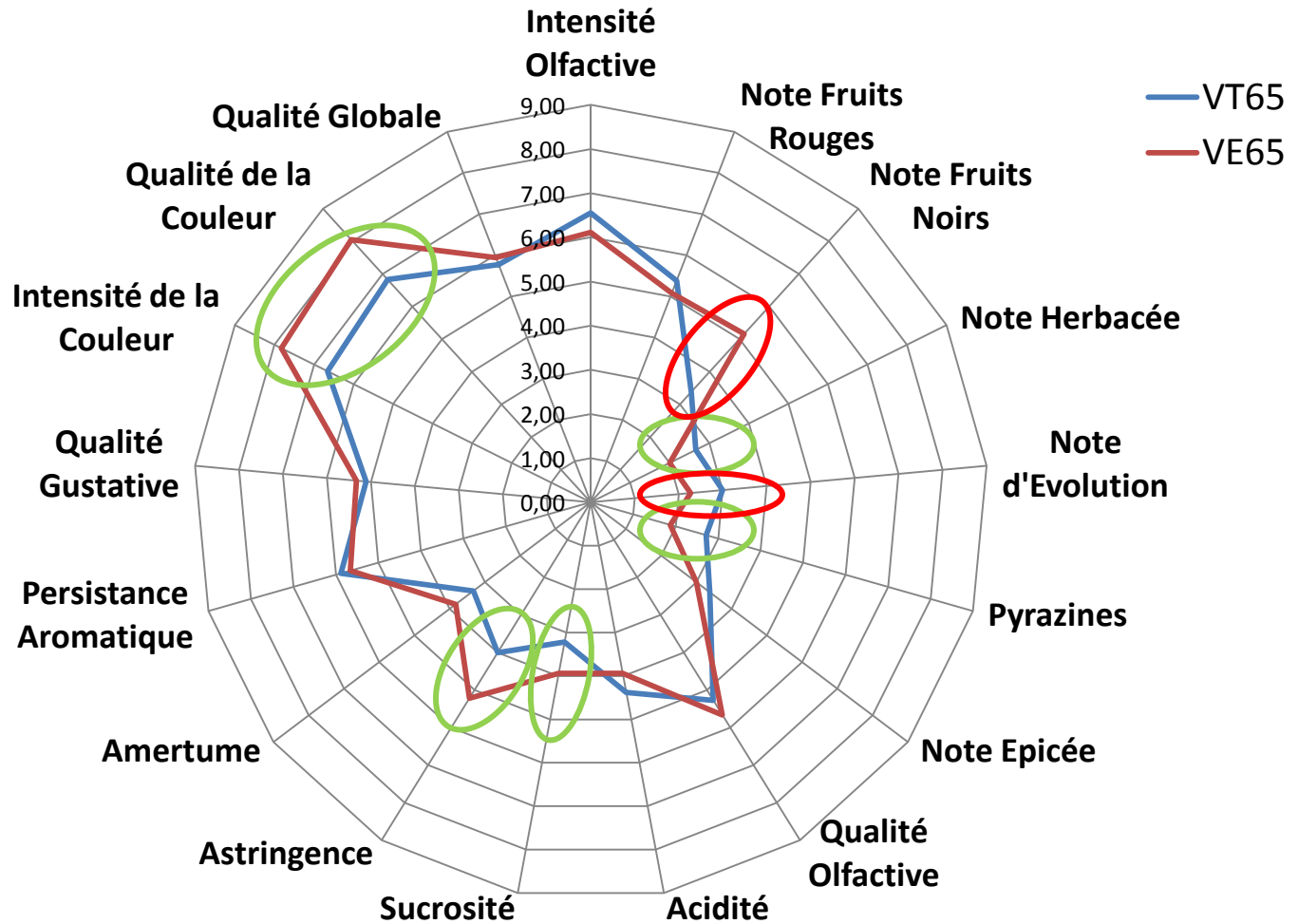
Dosages des pyrazines – millésime 2008

ESSAIS	VINS (ng/l)	
	Usuel	Optimisé
	2-méthoxy-3-isobutylpyrazine	2-méthoxy-3-isobutylpyrazine
VA à 40°C Cabernet Franc	10,6	7
VA à 65°C Cabernet Franc	9,3	8,8
BRO Cabernet Franc	10,7	M7 : 10,5
		M8 : 7,9
LEB Cabernet Sauvignon	23,4	6,5

Seuil de perception = 15 ng/L

Résultats dégustation : exemple

VA - MPC 65°C - 2008



Protocole BRO 2009

MODALITES	DESCRIPTION	VOLUME	EQUIPEMENT
USUELLE	Macération Préfermentaire à Froid + enzymage avec levurage au 3ème jour (24-25°C) remontée à 30°C le 4ème jour puis on refroidi.	50 HI	
1ère OPTIMISEE M9	CHAUFFAGE à 65°C + enzymes, macération 12h puis REFROIDISSEMENT + enzymes, levurage et FA sous marc à 18-20°C. 9 jours de macération.	50 HI	CHAUDIERE FIOUL
2ème OPTIMISEE M4	CHAUFFAGE à 65°C + enzymes, macération 12h puis REFROIDISSEMENT + enzymes, levurage et FA sous marc à 18-20°C et décuaison vers 1035, soit environ 4 jours de macération.	50 HI	CHAUDIERE FIOUL
3ème OPTIMISEE M1	CHAUFFAGE à 65°C + enzymes, macération 12h puis REFROIDISSEMENT rapide à 20°C + enzymes , vendange égouttée, pressée, clarifiée et FA à 22°C en phase liquide. Macération 1 jour	50 HI	CHAUDIERE FIOUL

Résultats analyses à la dégustation BRO 2009

MODALITES	TAV %vol	AT gH2SO4/l	AV gH2SO4/l	pH	IPT	IC	ANTH. mg/l	DATE
USUELLE MPF 4 jours	12,69	3,78	0,25	3,44	45,55	7,90	430	10-juin
1er OPTIMISEE MPC M9j	13,03	3,68	0,36	3,48	48,38	9,15	432	10-juin
2ème OPTIMISEE MPC M4j	13,30	3,08	0,32	3,66	43,71	7,00	373	10-juin
3ème OPTIMISEE MPC M1j	13,17	2,98	0,45	3,56	42,90	6,57	301	10-juin

- Intensités colorantes et quantités d'anthocyanes plus faibles avec MPC courtes durées (1 et 4 jours)
- MPF suivi de FA sous marc et MPC longue (9 jours) de même niveau en quantité d'anthocyanes ; l'IC la plus élevée pour MPC 9 jours

Dosages aromatiques (ex : 2009)

Site	Molécules	Unité	Seuil de perception	Odeurs	BRO	BRO	BRO	BRO
App°					Anjou Rouge	Anjou Rouge	Anjou Rouge	Anjou Rouge
Cépage					CF	CF	CF	CF
Modalité					usuelle	OPT 1	OPT 2	OPT 3
Esters	acétate d'isoamyle	mg/L	2	Bombon anglais, banane	0,555	0,709	0,931	0,262
	hexanoate d'éthyle	mg/L	0,014	fraise, mûre	0,181	0,340	0,386	0,561
	acétate d'hexyle	mg/L	2	ananas	nd	nd	nd	nd
	octanoate d'éthyle	mg/L	0,58	fruité	0,120	0,316	0,408	0,875
	décanoate d'éthyle	mg/L	0,2	fruité	0,045	0,121	0,120	0,183
	b-phenylethyl acétate	mg/L	2	rose fanée	0,171	0,197	0,285	0,084
IBMP	3-isobutyl-2-méthoxy-pyrazine	ng/L	2	poivron vert	12,1	8,6	6,2	5,0

Rappel modalités :

Usuelle : MPF + FA sous marc ;

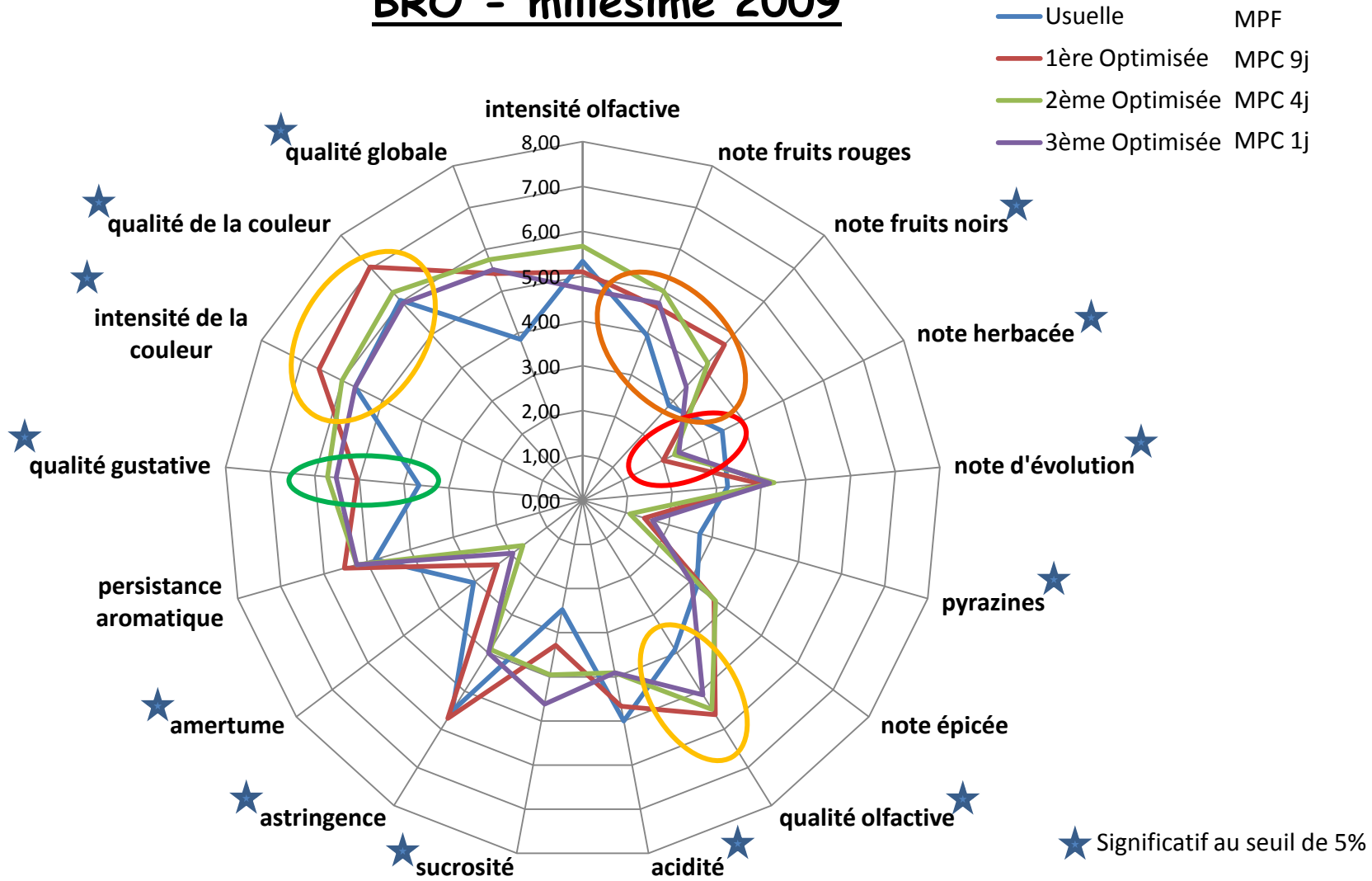
Opt1 : MPC + FA sous marc 9 jours ;

Opt2 : MPC + FA sous marc 4 jours ;

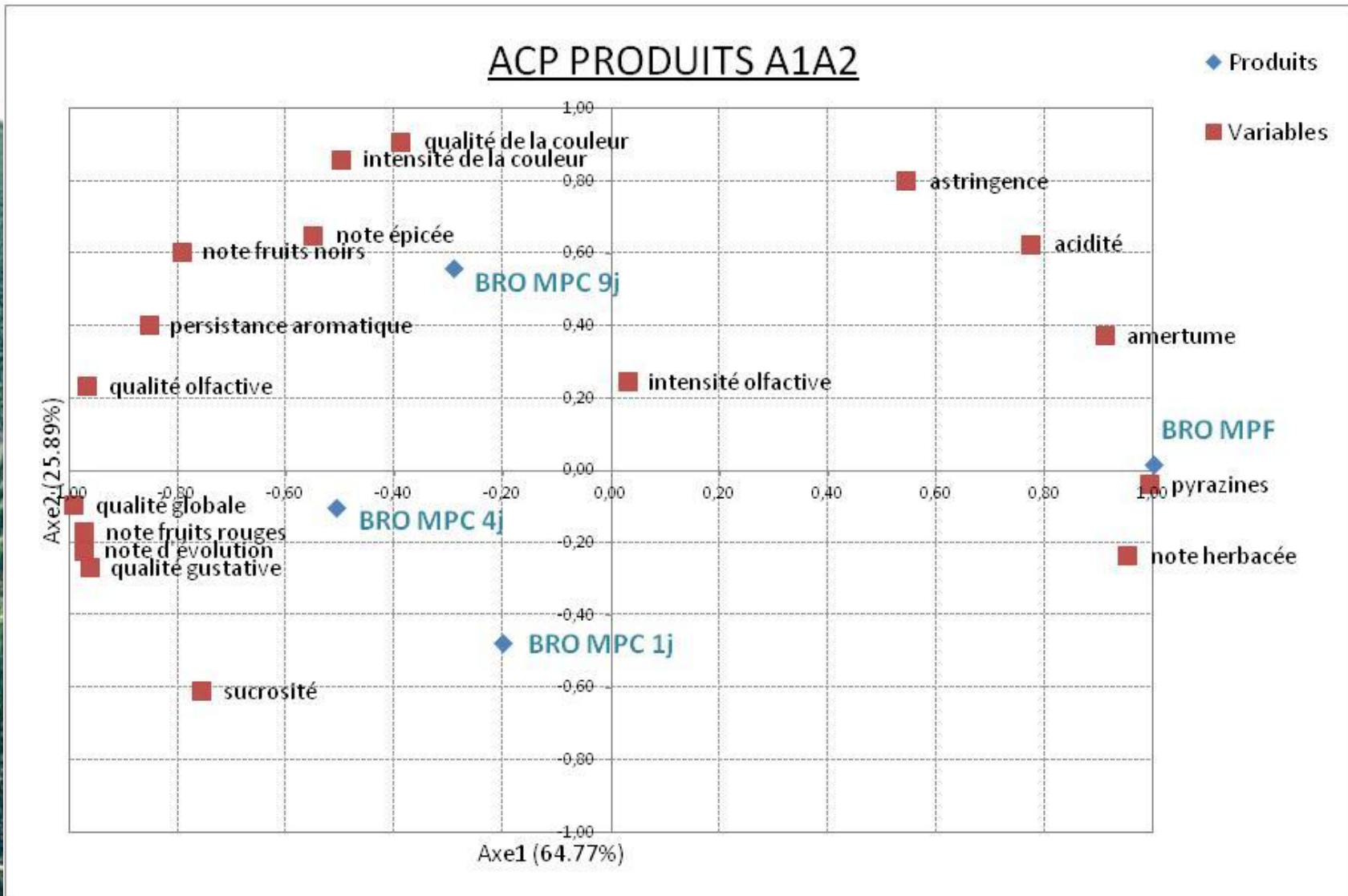
Opt3 : Thermovinification (FA phase liquide ; 1 jour de macération)

Résultats dégustation : exemple

BRO - millésime 2009



Synthèse graphique ACP – BRO 2009

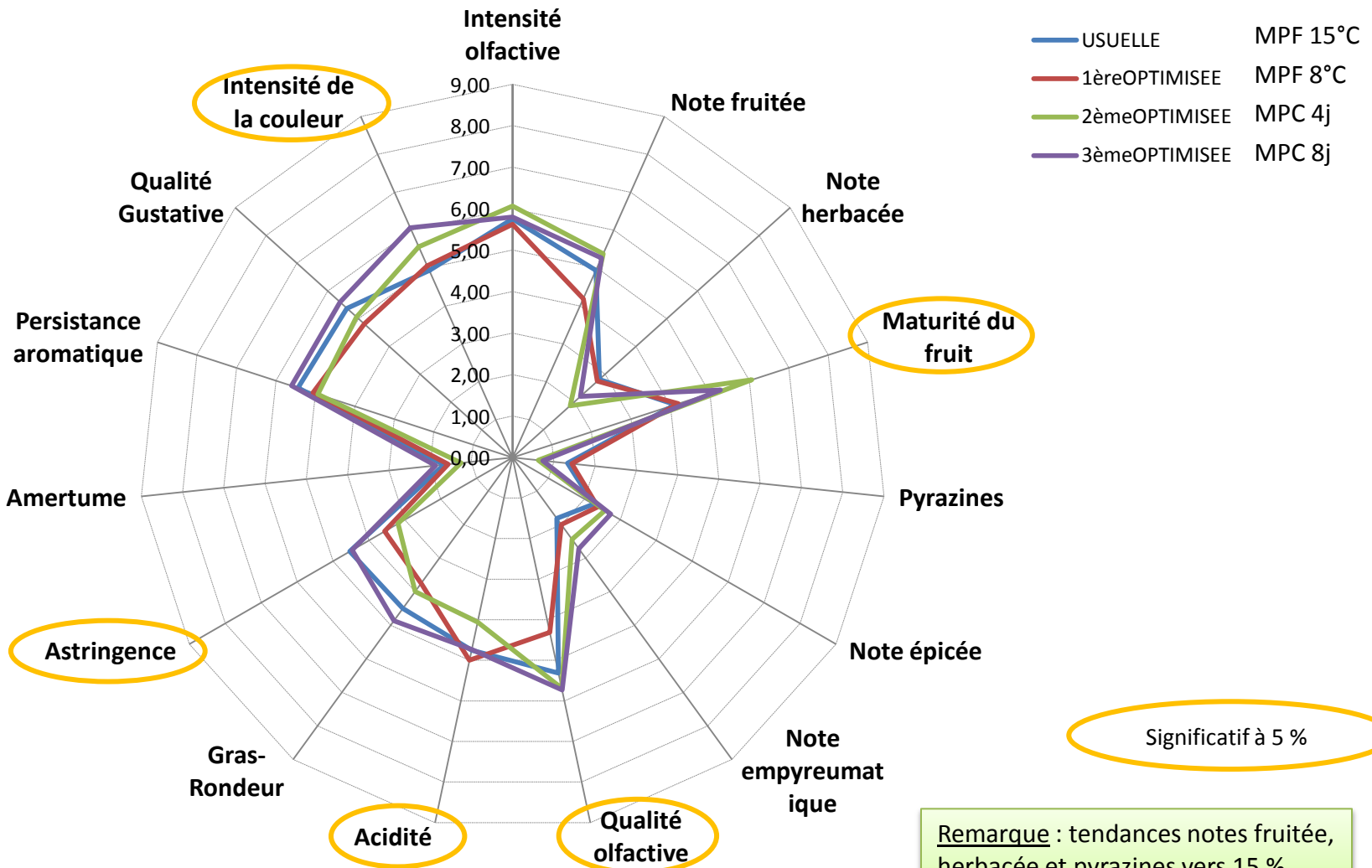


Protocole BRO 2010

MODALITES	USUELLE	1ère OPTIMISEE	2ème OPTIMISEE	3ème OPTIMISEE	4ème OPTIMISEE (cuvée Propriétaire mais suivie par l'IFV)
DESCRIPTION	<p>Macération Préfermentaire à 15°C + enzymage avec levurage au 3ème jour (24-25°C) remontée à 30°C le 4ème jour puis on refroidit.</p>	<p>Macération Préfermentaire à Froid (8°C) + enzymage avec levurage au 3ème jour (24-25°C) remontée à 30°C le 4ème jour puis on refroidit.</p>	<p>CHAUFFAGE à 65°C (+enzymes), macération durant 12h puis REFROIDISSEMENT (+enzymes), et FA sous marc à T°C modérée sur une base de 4 jours (idem année dernière).</p>	<p>CHAUFFAGE à 65°C (+enzymes), macération durant 12h puis REFROIDISSEMENT (+enzymes), et FA sous marc à T°C modérée sur une base de 8 jours (année dernière 9 jours).</p>	<p>CHAUFFAGE à 65°C (+enzymes), macération durant 12h puis REFROIDISSEMENT (+enzymes), et FA sous marc à T°C modérée sur une base de 6 jours.</p>
VOLUME	50 HI	50 HI	50 HI	50 HI	50 HI
EQUIPEMENT			CHAUDIERE FIOUL 260 Kw	CHAUDIERE FIOUL 260 Kw	CHAUDIERE FIOUL 260 Kw

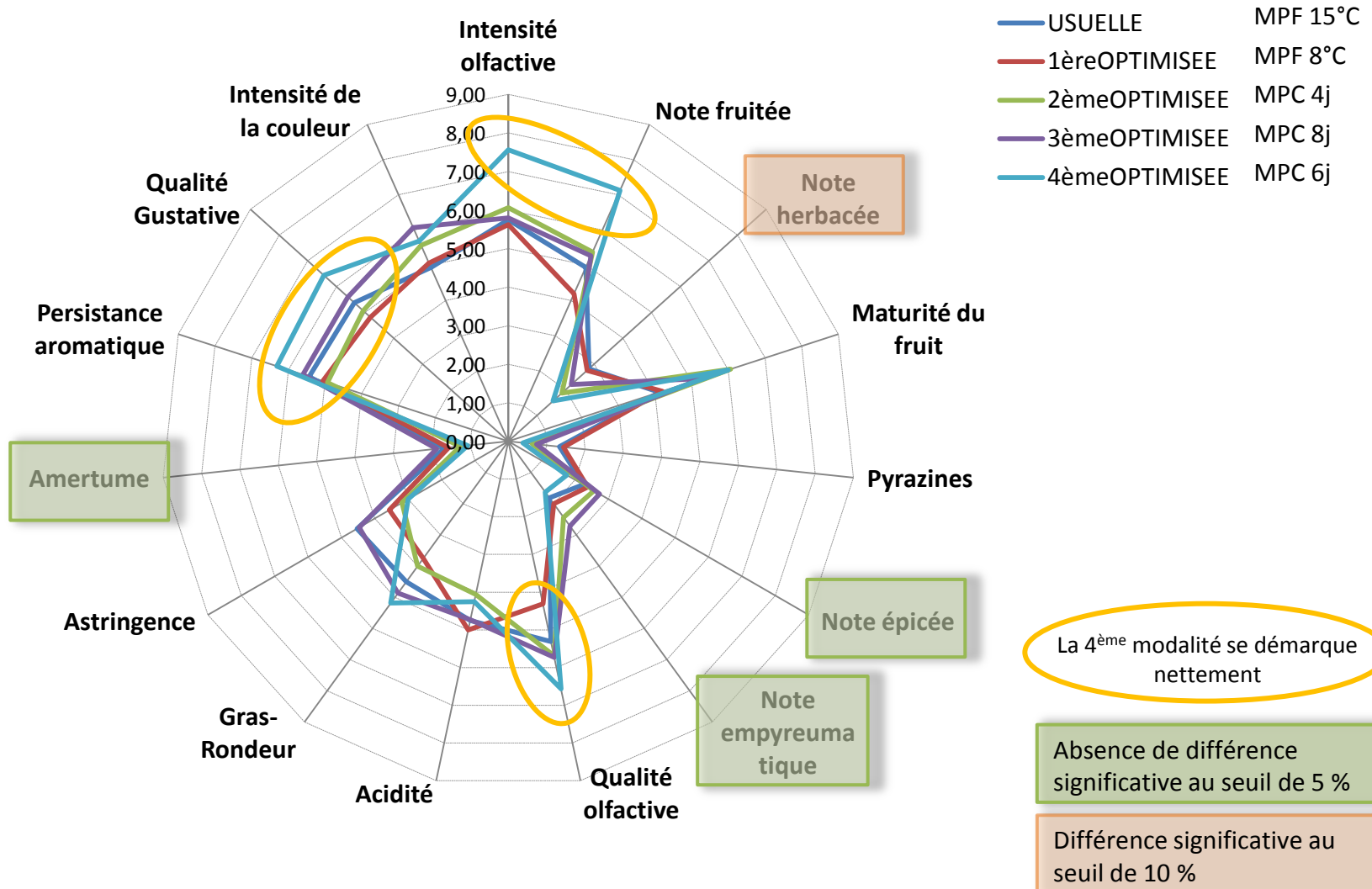
Résultats dégustation du millésime 2010

BRO - millésime 2010



Résultats dégustation du millésime 2010

BRO - Millésime 2010 - 5 modalités



Site BMO 2010 essai Macération Préfermentaire à Froid (MPF)

- Usuelle : vendange méca. ; éraflage + table de tri ; sulfitage 8g/hl ; cuvaison 16 jours ; FA 25 C max ; Séparation du vin de presse ; FML ; élevage 18 C
- 1^{ère} optimisée : Echangeur 4 C ; inertage CO₂ ; MPF 4 jours (4-5 C)
- 2^{ème} optimisée : tunnel à froid 6 C ; inertage CO₂ ; MPF 3 jours (5-8 C)
- 3^{ème} optimisée : tunnel à froid 3 C ; inertage CO₂ ; MPF 3 jours (4-5 C)

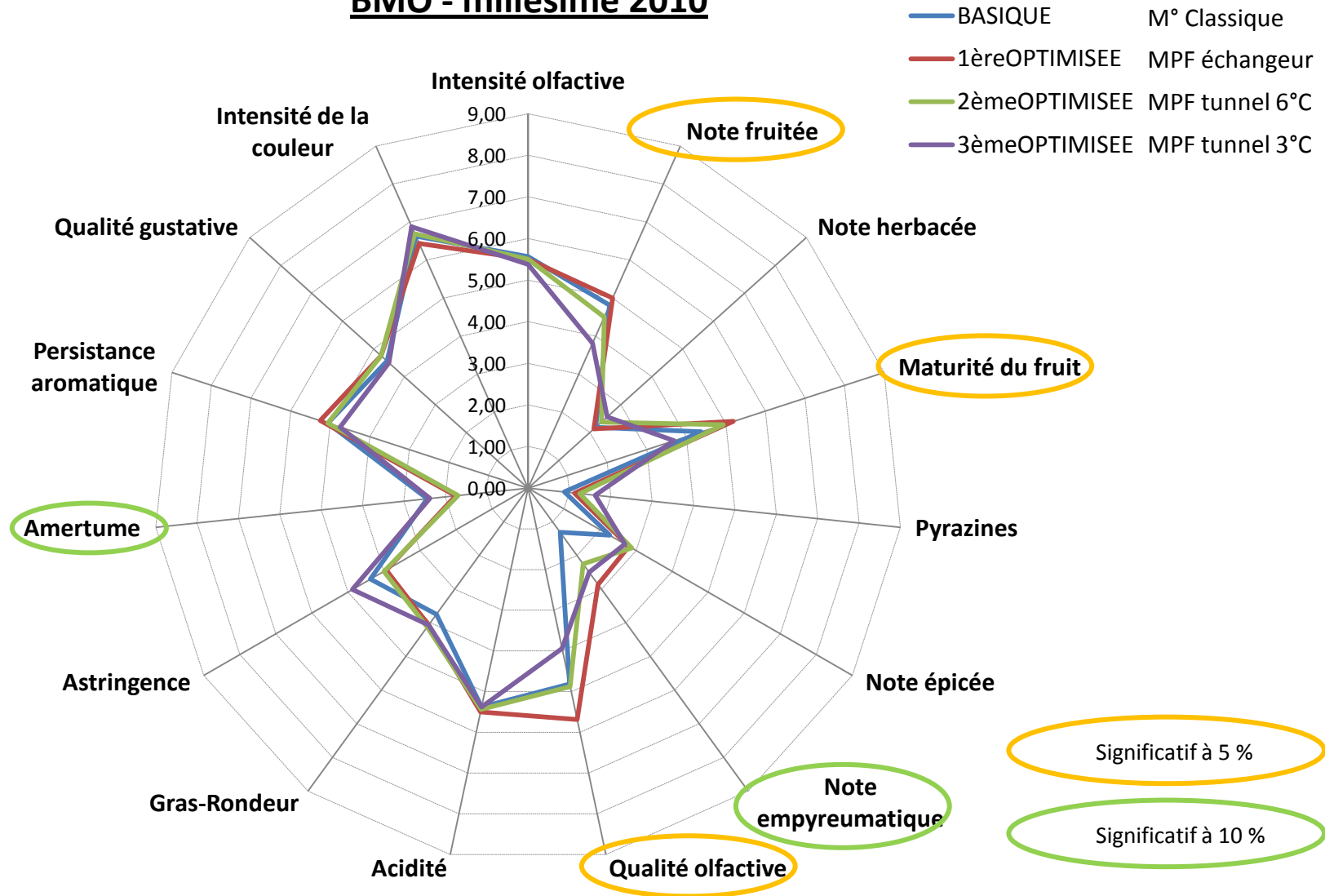
Site BMO 2010 analyses à la dégustation

MODALITES	TAV	SR	AT	PH	AV	Atar	SO2 L	IPT	IC	ANTH.
BMO Usuelle Macération classique	13,35	1,5	4,18	3,42	0,38	2,1	11	49,80	0,887	351
BMO 1ère Optimisée Echangeur MPF 4 jours (4,5°C)	13,17	1,6	4,44	3,32	0,34	2,2	14	43,46	0,872	377
BMO 2ème Optimisée Tunnel à froid 6°C MPF 3 jours	13,42	1,6	4,3	3,36	0,35	1,9	14	47,54	1,033	451
BMO 3ème Optimisée Tunnel à froid 3°C MPF 3 jours	13,13	0,9	3,78	3,4	0,44	1,7	17	44,92	0,985	453

La modalité usuelle contient un peu plus de tanins, mais les modalités optimisée sont plus riches en anthocyanes (surtout process tunnel à froid)

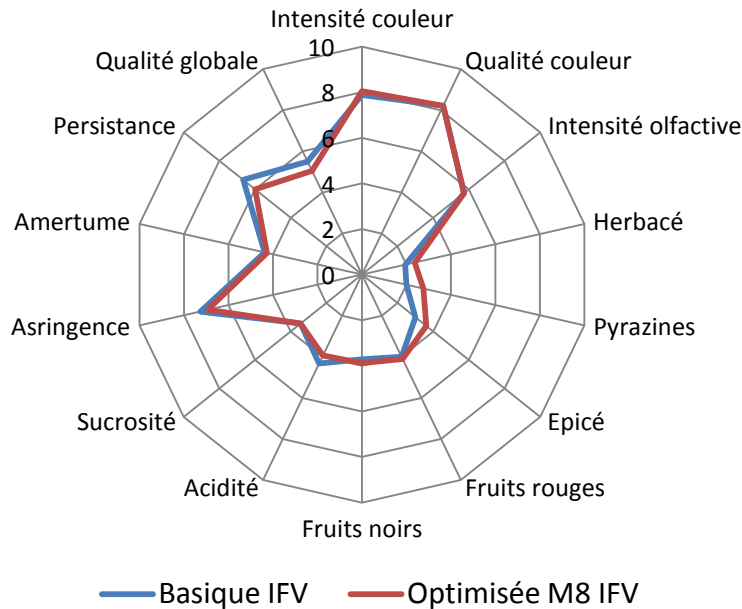
Résultats dégustation du millésime 2010

BMO - millésime 2010

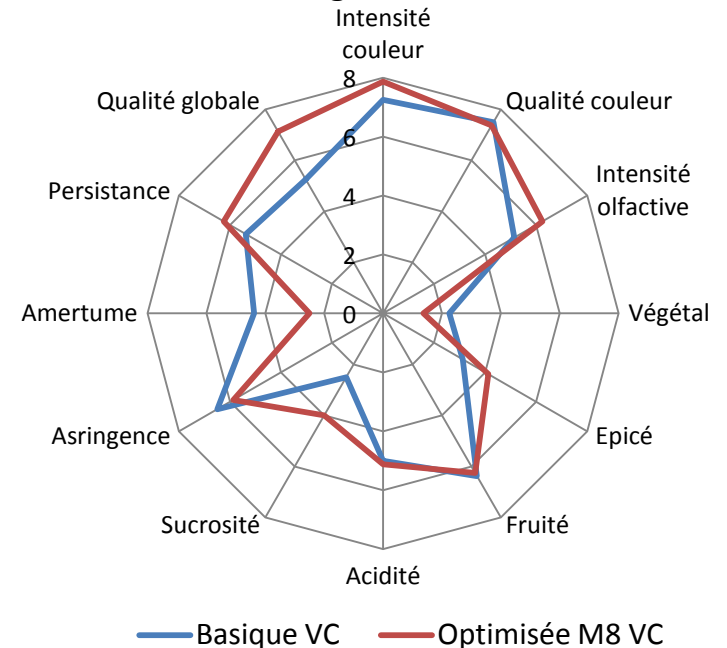


Comparaison des dégustations IFV (n) et VC (n+1) essai BRO (MPC) – millésime 2008

BRO millésime 2008 - jury de professionnels
Dégusté en juin 2009



Veille concurrentielle
BRO 2008 dégusté en mai 2010



L'effet attendu immédiatement sur les notes végétale, pyrazine, n'est constaté qu'un an après.

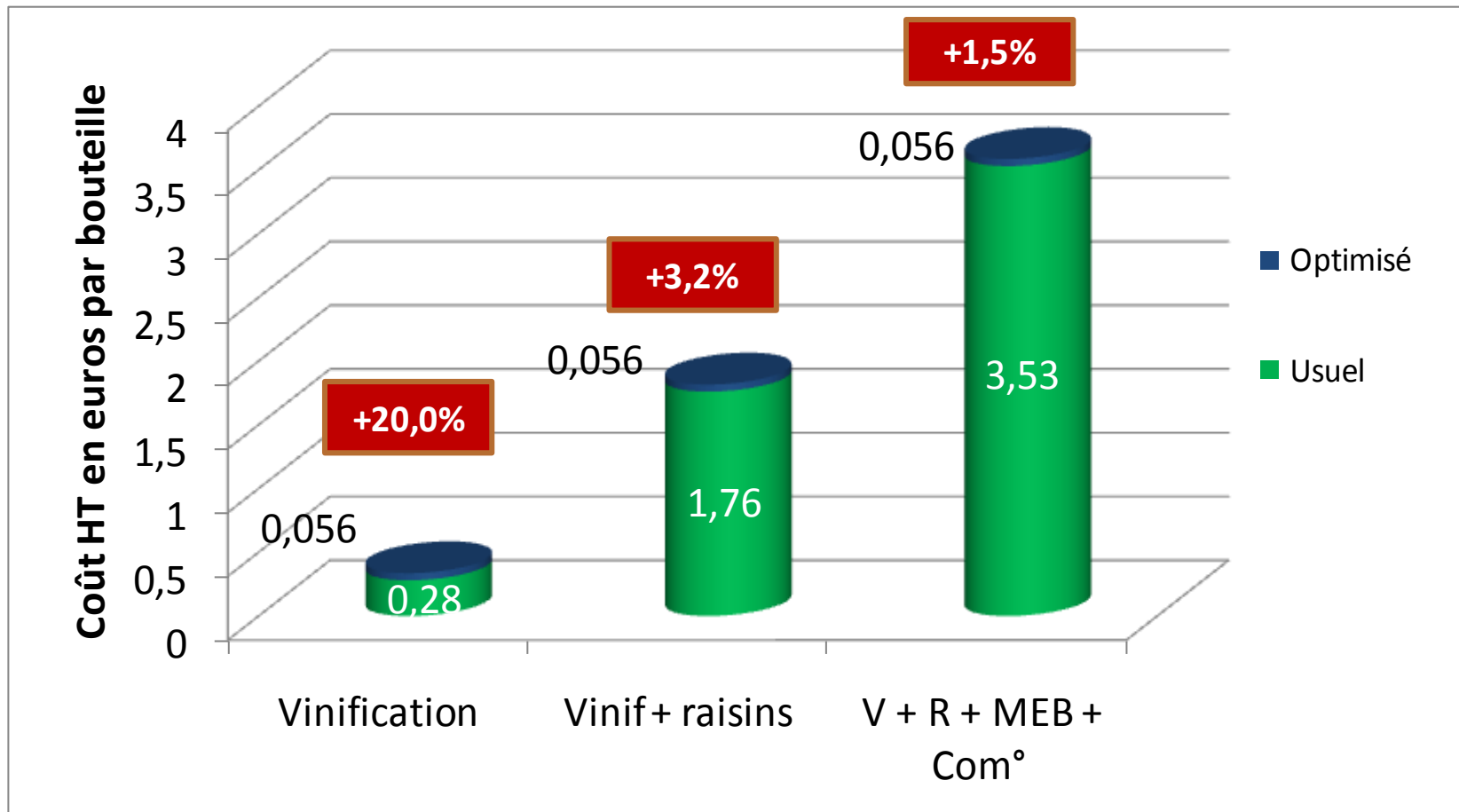
La modalité MPC a augmenté en *intensité olfactive*, en gardant un côté plus épicé, la *sucrosité en bouche*, quant à elle, nettement augmenté. *Asringence* et surtout *amertume* sont beaucoup moins perceptibles.

Au global, la **modalité optimisée est beaucoup plus appréciée que la modalité basique un an après.**

Aspect économique et valorisation

- Macération pré-fermentaire à chaud :
exemple sur le site BRO
 - Coût de la prestation = 7,50 €/hl (sur la base d'un volume de 100 hl) soit 0,056 €/bouteille

Impact économique de l'itinéraire optimisé



Aspect économique et valorisation

- Macération pré-fermentaire à chaud :
exemple sur le site BRO
 - Coût de la prestation = 7,50 €/hl (sur la base d'un volume de 100 hl) soit 0,056 €/bouteille
 - Libération de la cuverie plus rapide...
 - Les essais assemblés ont été récompensés dans des concours...
 - Cette cuvée a été mieux valorisée à la vente

Comparatif de valorisation

Dégustation des Itinéraires rouges 2009 BRO au SIVAL 2011

- 3 modalités dégustées = 3 durées de macérations après thermovinification (chauffage 65 C, puis refroidissement)
- **Temps de macération M1 (1 jour), M4 (4 jours), M9 (9 jours)**
- Dégustation simple : classement préférence (1, 2 et 3)
 - *Œil, nez, bouche et global*
- La fiche de dégustation comprend également une **échelle de prix** à donner pour chaque modalité.
- Au total **38 personnes ont participé**:
 - 17 techniciens, œnologues ;
 - 12 viticulteurs ;
 - 9 œnophiles.

Dégustation des Itinéraires rouges 2009 BRO au SIVAL 2011 - Bilan

- Les **techniciens** ont plutôt **préféré** le vin **M4**. Le vin **M1** est juste derrière. Le vin **M9** est en recul (végétal, amer)
- Les **viticulteurs** préfèrent **M1** et sont partagés pour les deux autres.
- Pour les **amateurs**, inversion de tendance, **M9** est préférée de peu devant **M4**
- Pour l'ensemble : **M4** est préféré (comme lors de la dégustation du 15/06/10 avec un jury techniciens-professionnels)
- **Echelle de prix**
 - **M4** : 4,00 à 5,50 € (28 personnes) ; 6,50 € (5 p)
 - **M1** : 3 à 3,50 € (9 personnes) ; 4,50 € (5 p) ; 6,50 € (7 p)
 - **M9** : 4,50 à 5,50 € (20 personnes)

Développement et application au vignoble

- Résultats qualitatifs de la MPC reconnus sur les vins de Cabernet franc du Val de Loire, de style fruité.
- Fort développement dans le vignoble du Val de Loire de la prestation de service
 - Accès plus facile à la technique, volumes minimum traités à la baisse
 - Les techniques mises en œuvres doivent être éprouvées
- Attention aux déviations possibles sur les vins non sulfités.
- Dans tous les cas les contacts avec l'air doivent être limités.
- Suivre les conseils d'œnologues avisés (adaptation du process en fonction de la matière première et du vin souhaité)

Poursuite de l'expérimentation

- En 2011 :
 - Un site, 3 modalités
 - Itinéraire usuel : macération classique ;
 - Itinéraire « chaud » : thermovinification (refroidissement rapide après 12h) ;
 - Itinéraire « froid » : MPF à 8 C/4 jours

Itinéraires régionaux d'élaboration des vins rouges

2008-2011...

Merci de votre attention

Avec l'aide financière de :

