

Bâtonnage biodynamique sur vins de chenin secs

2013 - 2017

Avec l'aide financière de



et de



- Viticulture bio et biodynamique en croissance ;
- Applications surtout sur le végétal ;
- Quelques approches empiriques sur vin ;
- Besoin de résultats expérimentaux cadrés pour une utilisation partagée.

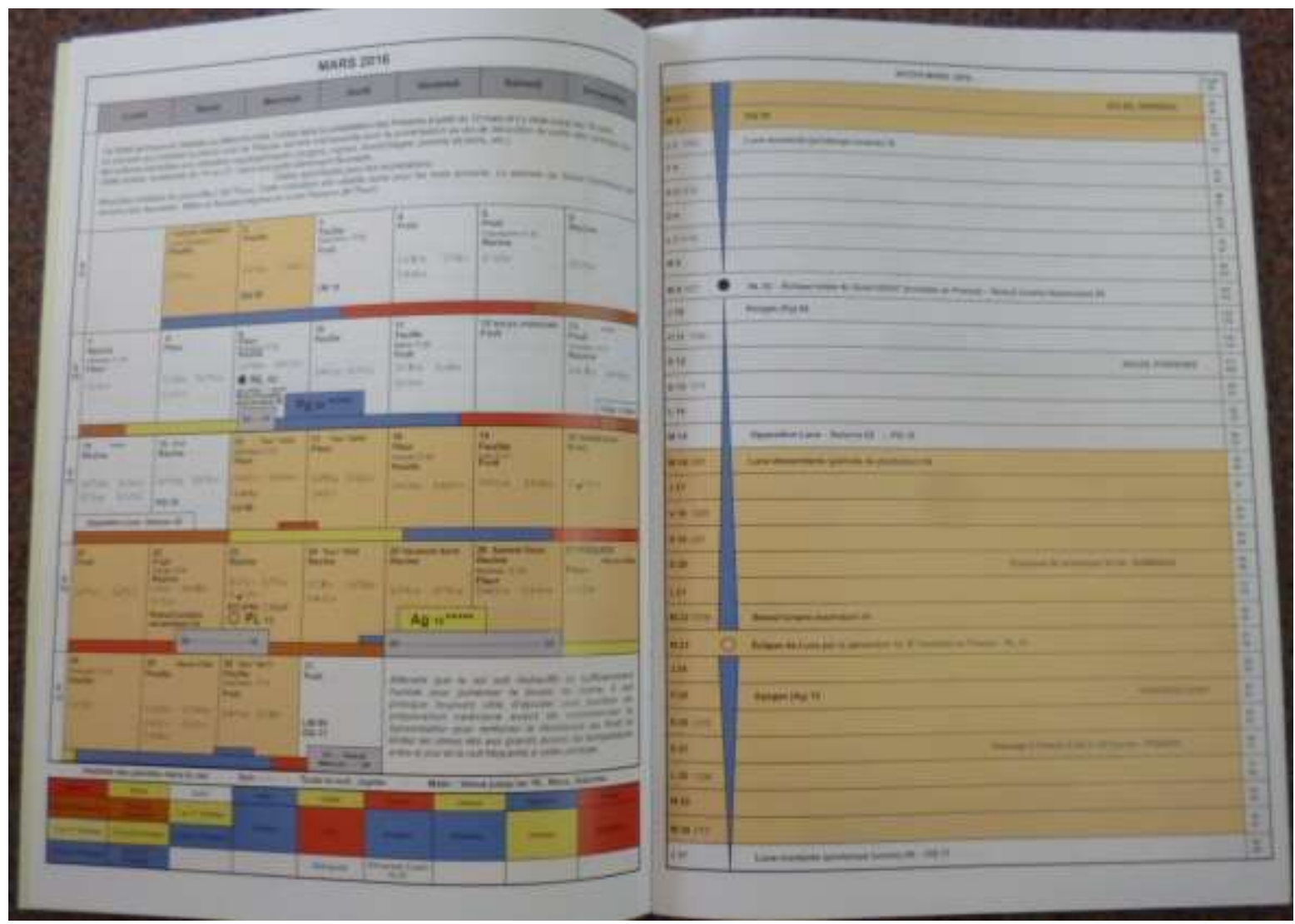
- Etudier l'impact du calendrier lunaire et l'analyse cosmique de Maria Thun sur le résultats d'un élevage sur lies avec bâtonnage au niveau :
 - des analyses œnologiques ;
 - du dosage des molécules aromatiques ;
 - des qualités organoleptiques.

- 3 modalités par essais
 - Bâtonnage jour fruits (JF) ;
 - Bâtonnage jour racines (JR) ;
 - Témoin : bâtonnage en dehors des périodes « fruits » et « racines », jour autre (JA)
- Même nombre d'interventions sur chaque modalité (environ 1 / 10 jours)
- Turbidité ajustée entre 650 et 1000 NTU selon les vins et les millésimes (maxi 9 NTU entre modalités)

Dispositif expérimental



Calendrier lunaire





Calendrier opérationnel

janv-16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Nbr	Σ
JOUR	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D		
JOUR FRUIT								après 6h																	apm		mat					3	5
JOUR RACINE												mat																				3	5
JOUR AUTRE																																3	6
INTERVENANT																																	

fin 2015
2
2
3

févr-16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Nbr	Σ	
JOUR	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L			
JOUR FRUIT																															2	7
JOUR RACINE																															3	8
JOUR AUTRE																															2	8
INTERVENANT																																

mars-16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Nbr	Σ
JOUR	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J		
JOUR FRUIT																																2	9
JOUR RACINE																																3	11
JOUR AUTRE																																4	12
INTERVENANT																																	

avr-16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Nbr	Σ
JOUR	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S		
JOUR FRUIT	après 6h																														3	12
JOUR RACINE																															3	14
JOUR AUTRE																															3	15
INTERVENANT																																

mai-16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Nbr	Σ
JOUR	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M		
JOUR FRUIT																																2	14
JOUR RACINE																																2	16
JOUR AUTRE																																2	17
INTERVENANT																																	

juin-16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Nbr	Σ
JOUR																																

Analyses œnologiques

MB FML 2013	jours autres	jours fruits	jours racines
TAV (%vol)	12,78	12,80	12,79
Sucres Ré. (g/l)	1,1	1	0,9
AT (gH ₂ SO ₄ /l)	4,24	4,21	4,24
pH	3,19	3,19	3,19
AV (gH ₂ SO ₄ /l)	0,34	0,33	0,34
SO ₂ L (mg/l)	10	10	10
SO ₂ T (mg/l)	105	104	104
Acide Malique (g/l)	nd	nd	nd
Acide Lactique (g/l)	1,92	1,87	1,81
Acide Tartrique (g/l)	2,7	2,5	2,5
CO ₂ (mg/l)	630	683	630
Turbidité pdt essai (NTU)	955	960	950

Les vins d'un même essai ne présentent pas de différences significatives.



Analyses œnologiques

Domaine - site	IFV - CAD - 2015																																			
Vinification-élevage	Bonbonne SANS FML																																			
JOUR du Bâtonnage	JOUR AUTRE						JOUR FRUIT						JOUR RACINE																							
Etapas	T0 Réception (UAPL)			Début bâtonnage			Arrêt bâtonnage			Après mise en bouteilles-Dégustation			T0 Réception (UAPL)			Début bâtonnage			Arrêt bâtonnage			Après mise en bouteilles-Dégustation														
Date	14/1/16			15/1/16			9/9/16			12/12/16			14/1/16			18/1/16			20/9/16			12/12/16			14/1/16			20/1/16			14/9/16			12/12/16		
Répétitions	A1	A2	A3	15/1/16	9/9/16		A1	A2	A3	F1	F2	F3	18/1/16	20/9/16		F1	F2	F3	R1	R2	R3	20/1/16	14/9/16		R1	R2	R3	20/1/16	14/9/16		R1	R2	R3			
TAV (% vol)	12,61			25 bâtonnages			13	13	13	12,61			25 bâtonnages				13	13	13	12,61			25 bâtonnages				13	13	13							
G+F (g/L)	2,8							2,7	2,4	2,4	2,8							2,4	2,4	2,7	2,8							3,5	2,5	2,4						
AT (gH2SO4/L)	4,95							4,4	4,4	4,5	4,95							4,4	4,4	4,4	4,95							4,4	4,4	4,5						
pH	3,36							3,3	3,3	3,3	3,36							3,3	3,3	3,3	3,36							3,3	3,3	3,3						
AV (gH2SO4/L)	0,32							0,4	0,4	0,4	0,32							0,3	0,3	0,4	0,32							0,3	0,4	0,3						
SO2L (mg/L)	5							13	13	12	5							11	12	12	5							12	12	12						
SO2T (mg/L)	54							97	97	98	54							90	97	97	54							93	93	95						
Acide Malique (g/L)	4,02							3,8	3,8	3,8	4,02							4	3,8	3,9	4,02							3,8	3,8	3,8						
Acide Lactique (g/L)	nd							nd	nd	nd	nd							nd	nd	nd	nd							nd	nd	nd						
Acide Tartrique (g/L)	2,6							1,6	1,5	1,5	2,6							1,6	1,5	1,5	2,6							1,6	1,5	1,5						
Turbidité (NTU)	653	651	649							658	656	649							650	655	649															
Turbidité moy (NTU)	651									654									651																	
CO2 (mg/L)							800	800	800							800	800	800							800	800	800									

Les vins d'un même essai ne présentent pas de différences significatives.

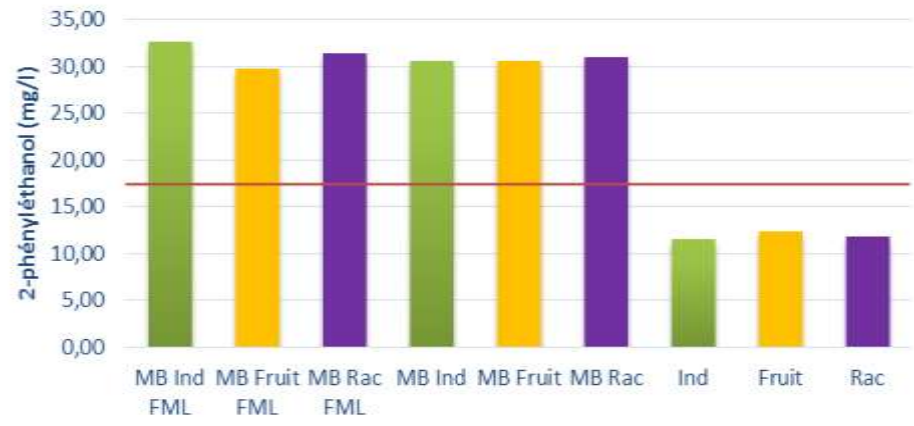


Analyses aromatiques

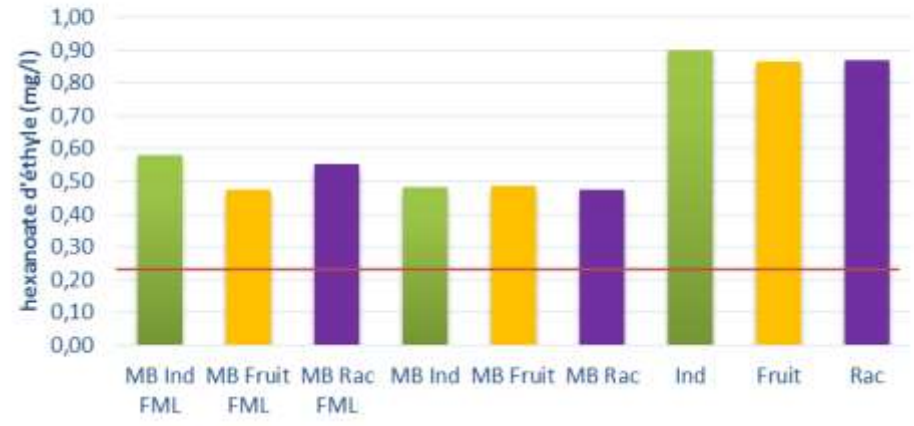
- Thiols
 - 2 molécules (3MH ; A3MH)
- Esters éthyliques
 - 12 molécules
- C13 norisoprénoïdes
 - 4 molécules
- Terpénols
 - 6 molécules

Analyses aromatiques 2013

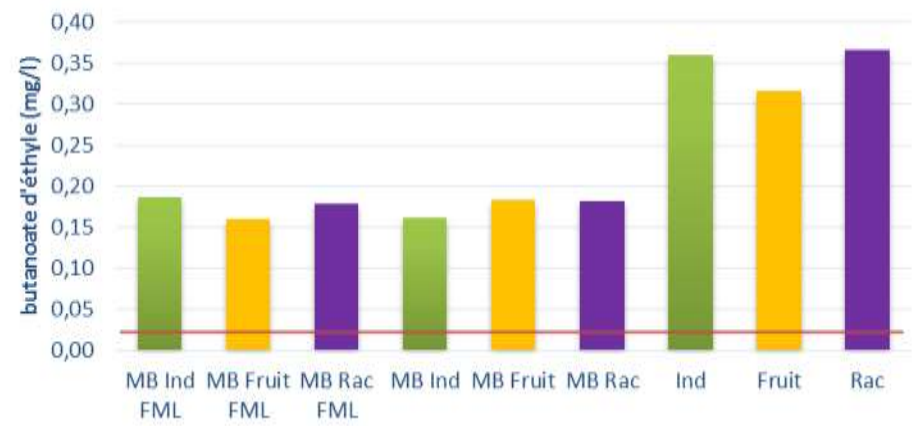
2-phényléthanol 2013
rose



Hexanoate d'éthyle 2013
pomme verte



Butanoate d'éthyle 2013
ananas

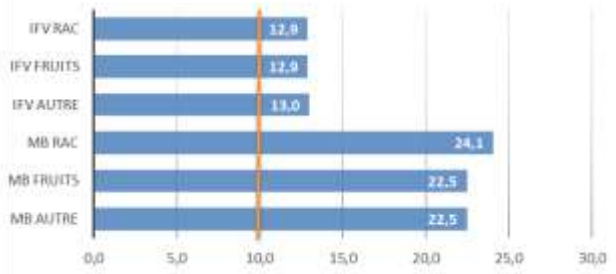


Esters éthyliques :

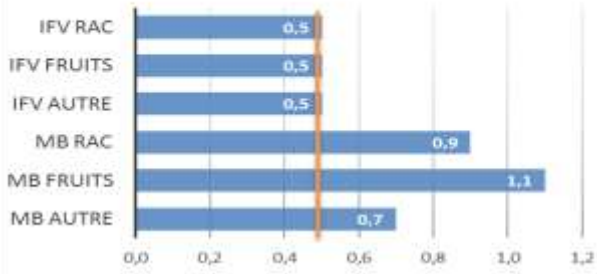
- Participent à l'arôme ;
- Effet matrice, mais pas de différences entre modalités.

Analyses aromatiques 2014

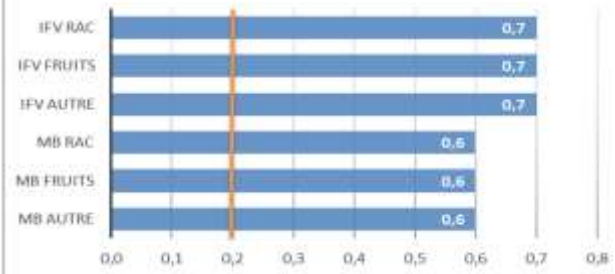
Phényléthanol (mg/L) 2014
rose



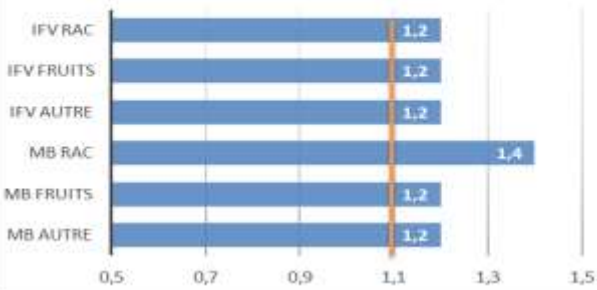
Décanoate d'éthyle (mg/L) 2014
poire



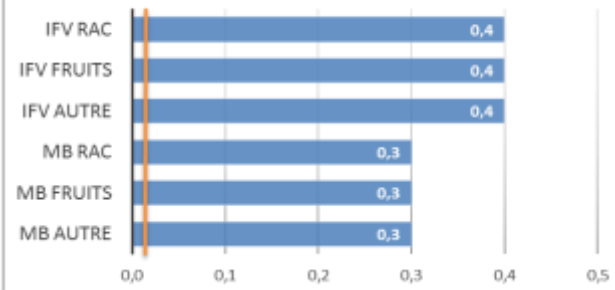
Hexanoate d'éthyle (mg/L) 2014
pomme verte



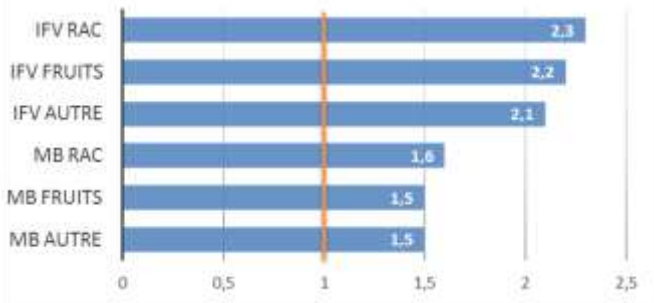
Octanoate d'éthyle (mg/L) 2014
floral



Butanoate d'éthyle (mg/L) 2014
ananas



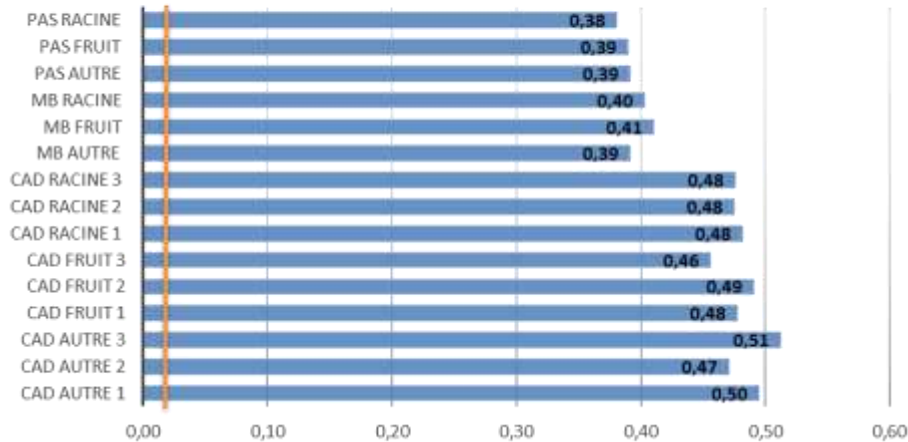
B-damascénone (µg/L) 2014
coing



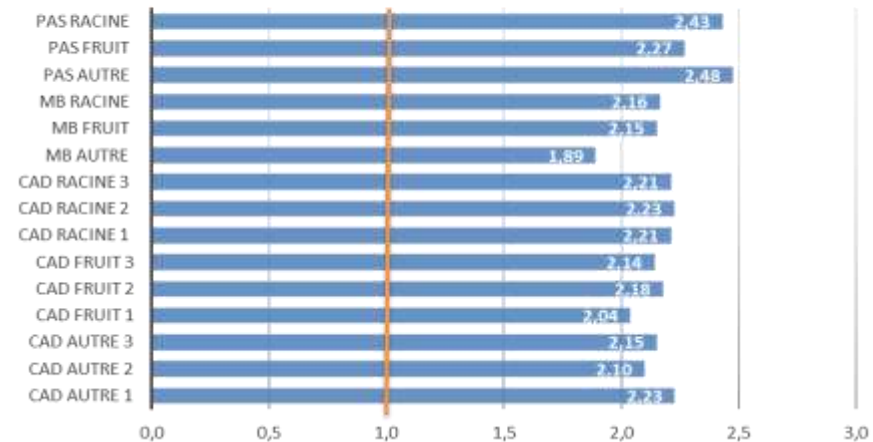
Esters éthyliques et β -damascénone : effet matrice, mais pas de différences entre modalités

Analyses aromatiques 2015

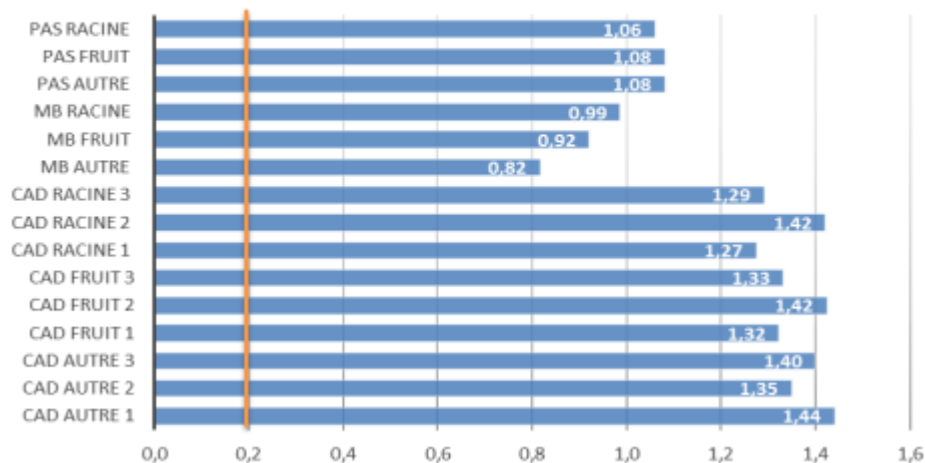
Butanoate d'éthyle (mg/L) 2015
ananas



BDAM (µg/L) 2015
coing



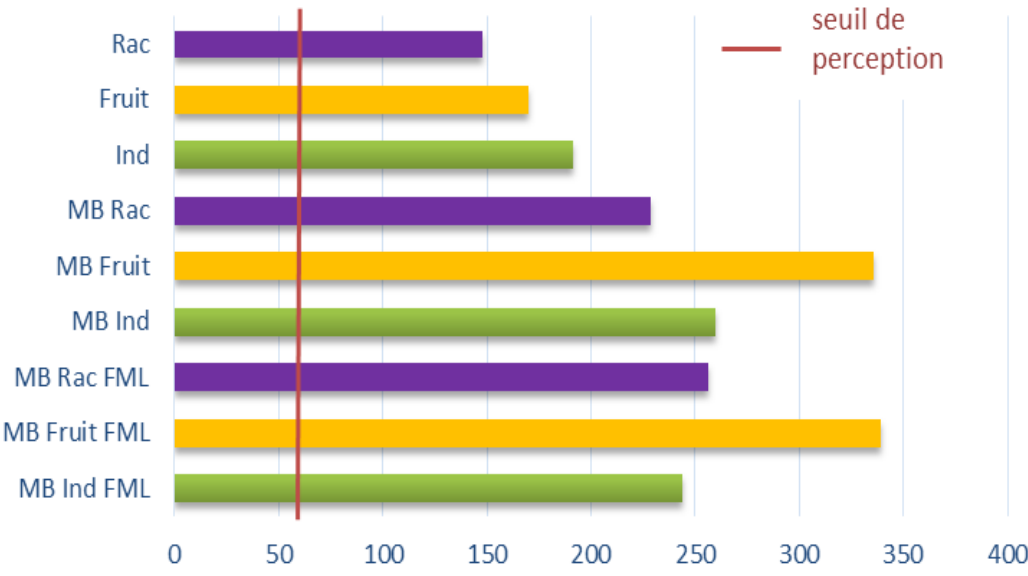
Hexanoate d'éthyle (mg/L) 2015
pomme verte



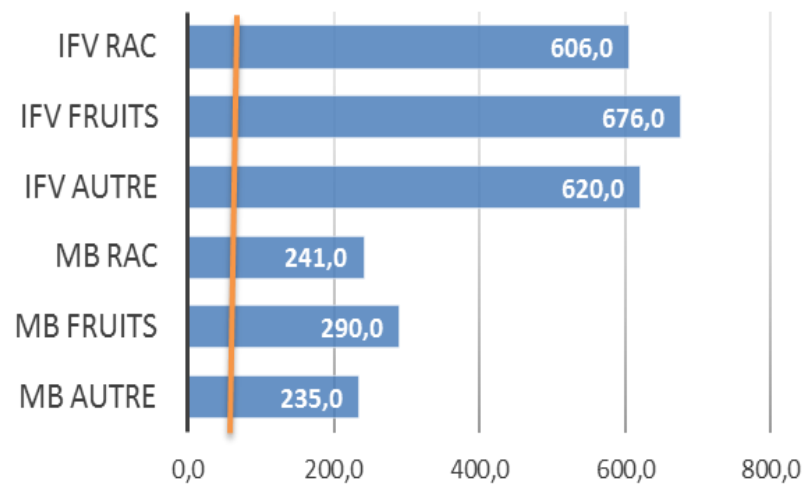
Comme pour les millésimes précédents, certains esters éthyliques et la β -damascénone contribuent à l'odeur de nos vins.

Pas de différences significatives entre les modalités « fruits », « racines » et « autre ».

Thiols 3-MH (ng/L) 2013



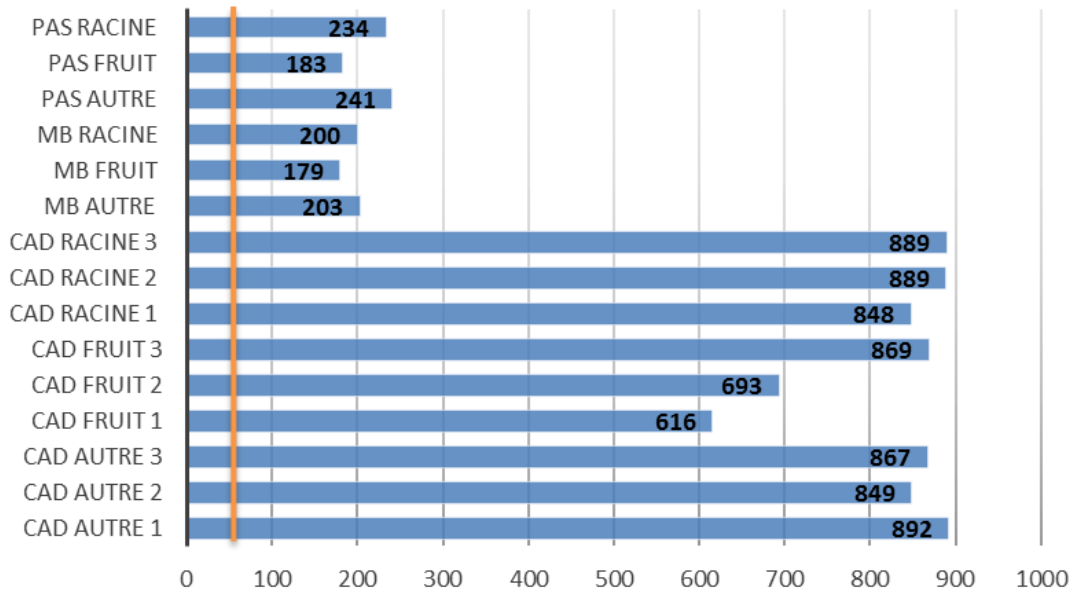
Thiols 3-MH (ng/L) 2014
pamplemousse



Focus sur le 3-mercaptohexan-1-ol

- Lors des 2 premiers millésimes, + de 3MH dans les vins bâtonnés en jours fruits.
- *Effet matrice plus marqué en 2014*

3-MH (ng/L) 2015
pamplelousse



Dans les vins du millésime 2015,

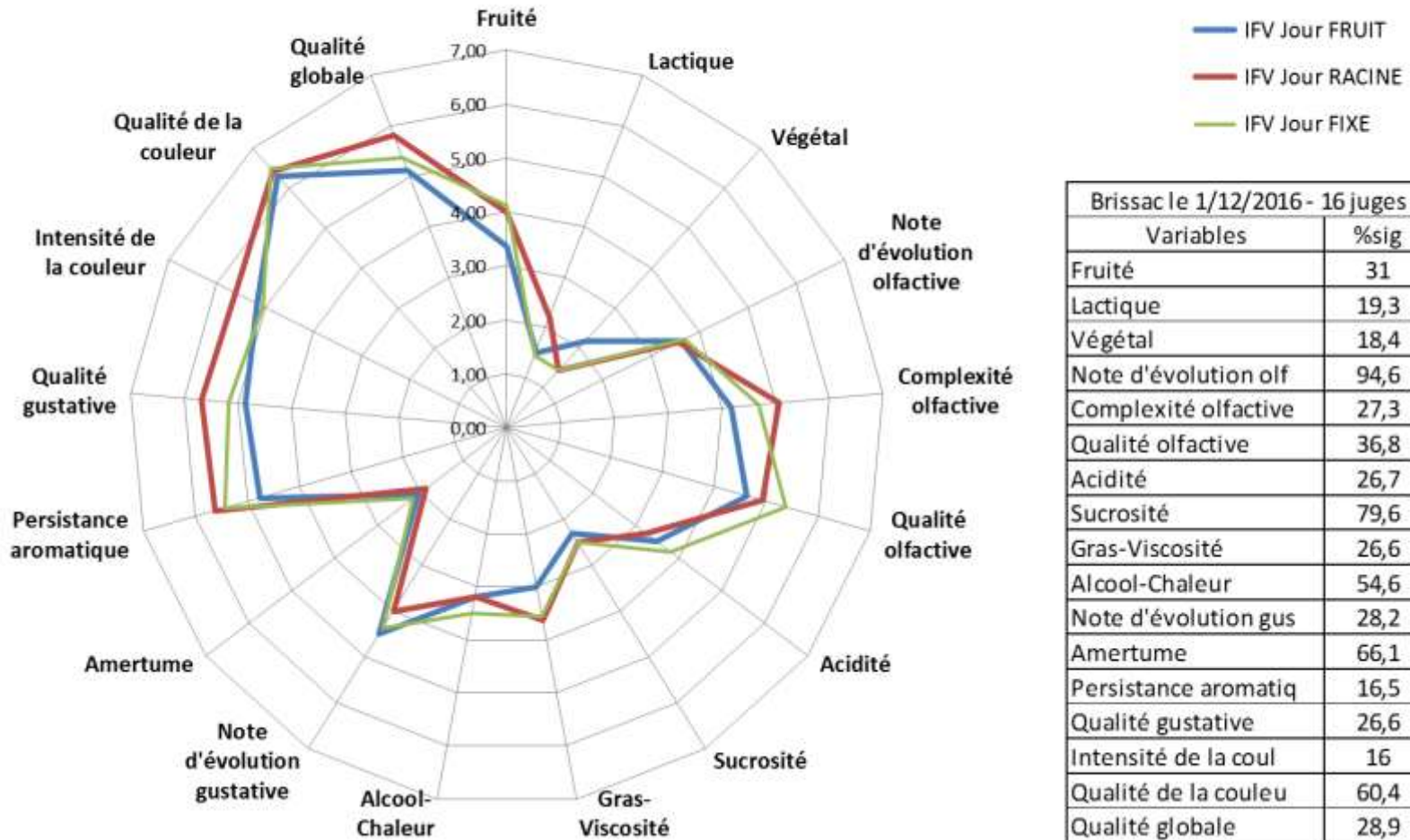
- Effet matrice important
- Les vins bâtonnés en jours fruits ne contiennent pas davantage de 3-MH que les autres.

- Millésime 2013
 - Pass IFV
 - JR est plus évolué
 - Qualité gustative : JRacines < JFruits < JAutre
 - Qualité globale : JR = JF < JA
 - MB FML
 - Qualité au nez : JR < JA = JF
 - Qualité en bouche : JA < JR < JF
 - Qualité de la couleur : JA = JR < JF
 - Intensité de la couleur : JR < JA < JF
 - MB sans FML
 - Pas de différence entre les vins

- Millésime 2014
 - Pass IFV : Pas de différence entre les vins
 - MB : Pas de différence entre les vins
- Millésime 2015
 - CAD : pas de différence entre les vins
 - MB : pas de différence entre les vins
 - Pass : tendance (seuil 8,5%) persistance aromatique : $JR < JA < JF$

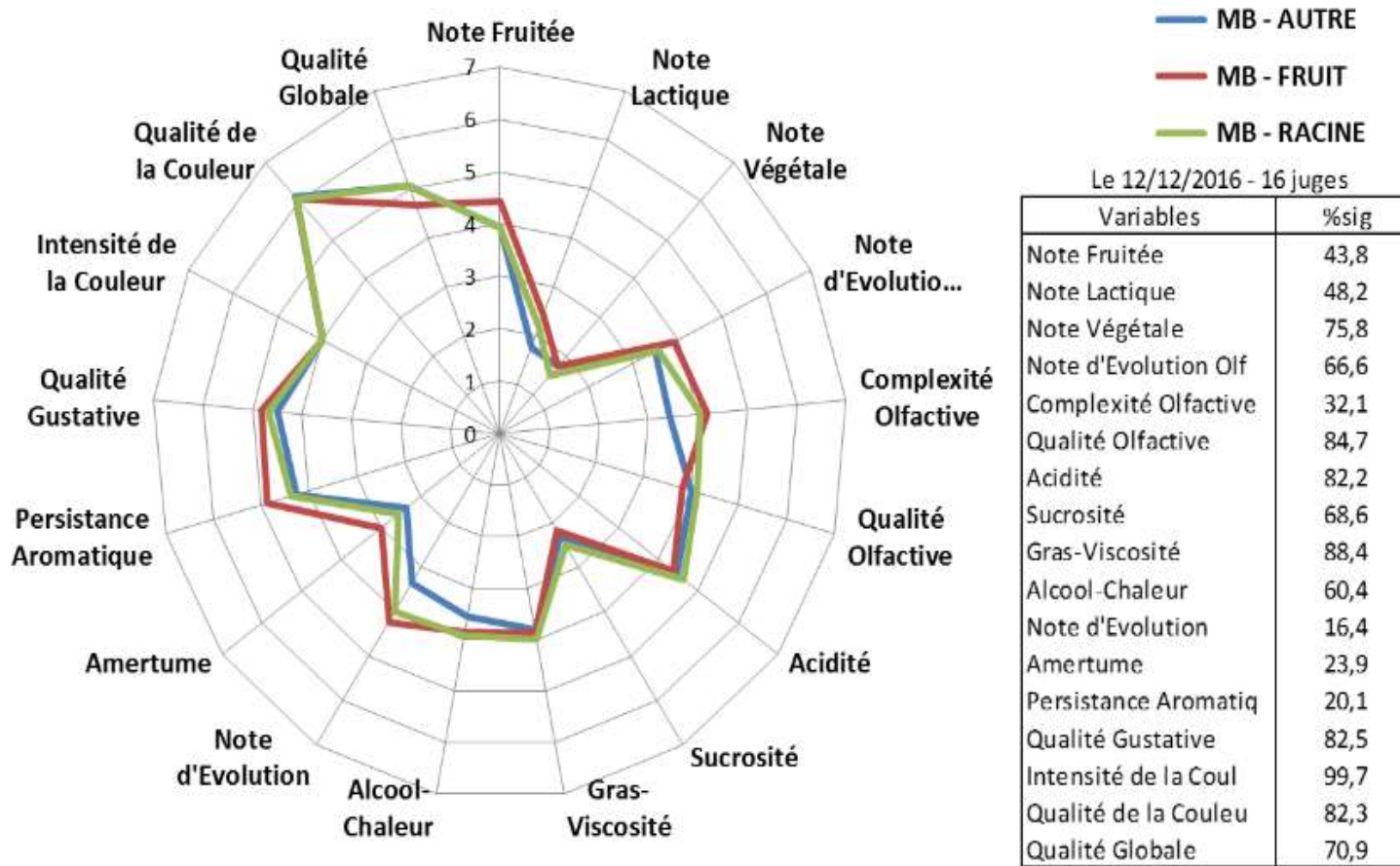
Les quelques différences constatées sont des tendances. La note fruitée ne présente pas de différence.

Site IFV - 2014



Pas de différence significative entre les 3 vins.

Bâtonnages biodynamiques - MB 2015



Pas de différence significative entre les 3 vins.

- Pas de différence au niveau des analyses œnologiques entre les modalités « fruits », « racines » et le témoin.
- Un peu plus de thiol (3-MH) en jours fruits sur les 2 premiers millésimes.
- Résultats de dégustation mitigés et contradictoires en fonction des sites d'essais la première année, les juges ne distinguent pas les vins entre eux les deuxième et troisième années.
- Pas d'intérêt mis en avant de bâtonner en suivant le calendrier lunaire.
- Tous les vins sont appréciés par les dégustateurs => bénéfice élevage long sur lies + remise en suspension.