

Projet de R&D

**MAITRISE ET GESTION INNOVANTES DES POPULATIONS
MICROBIENNES EN BIO**

Compte rendu technique consolidé

GRAPHIQUES ET TABLEAUX

Année 2 sur 4

Rédaction : Valérie Pladeau, Sudvinbio

AVRIL 2017

Partenaires du projet :

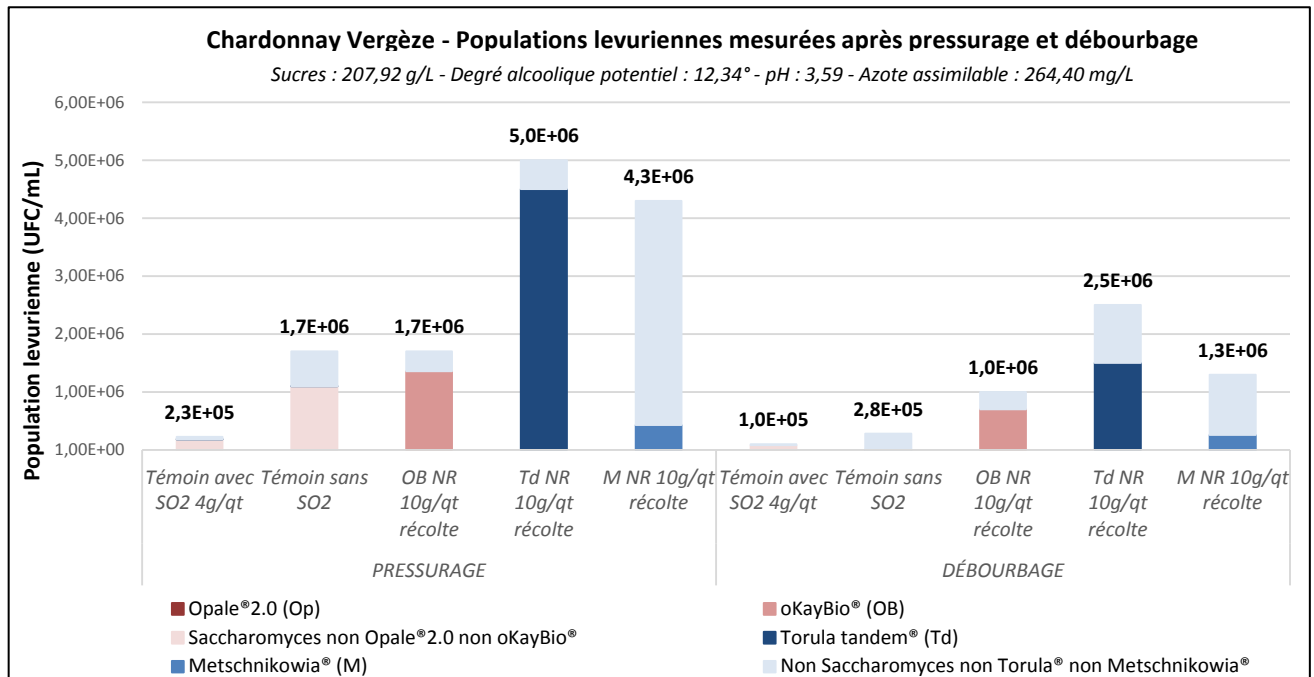


Soutien financier :

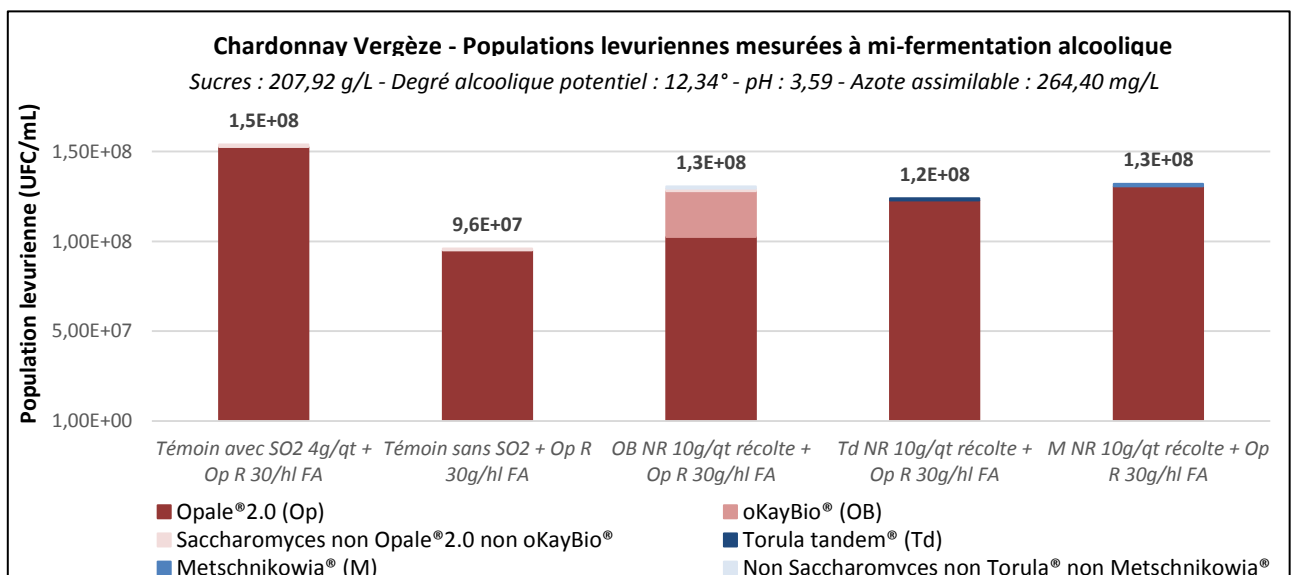


VOLET 1 : Evaluation d'itinéraires techniques innovants pour la gestion des phases pré-fermentaires

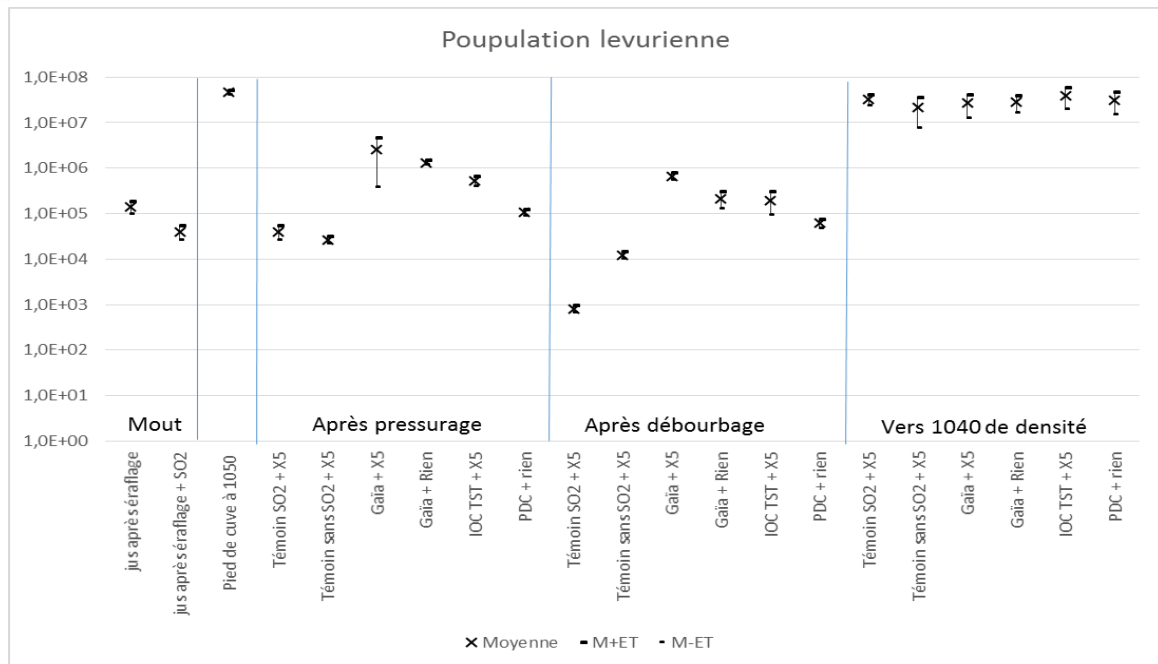
Bioprotection : itinéraires alternatifs au SO₂ préfermentaire



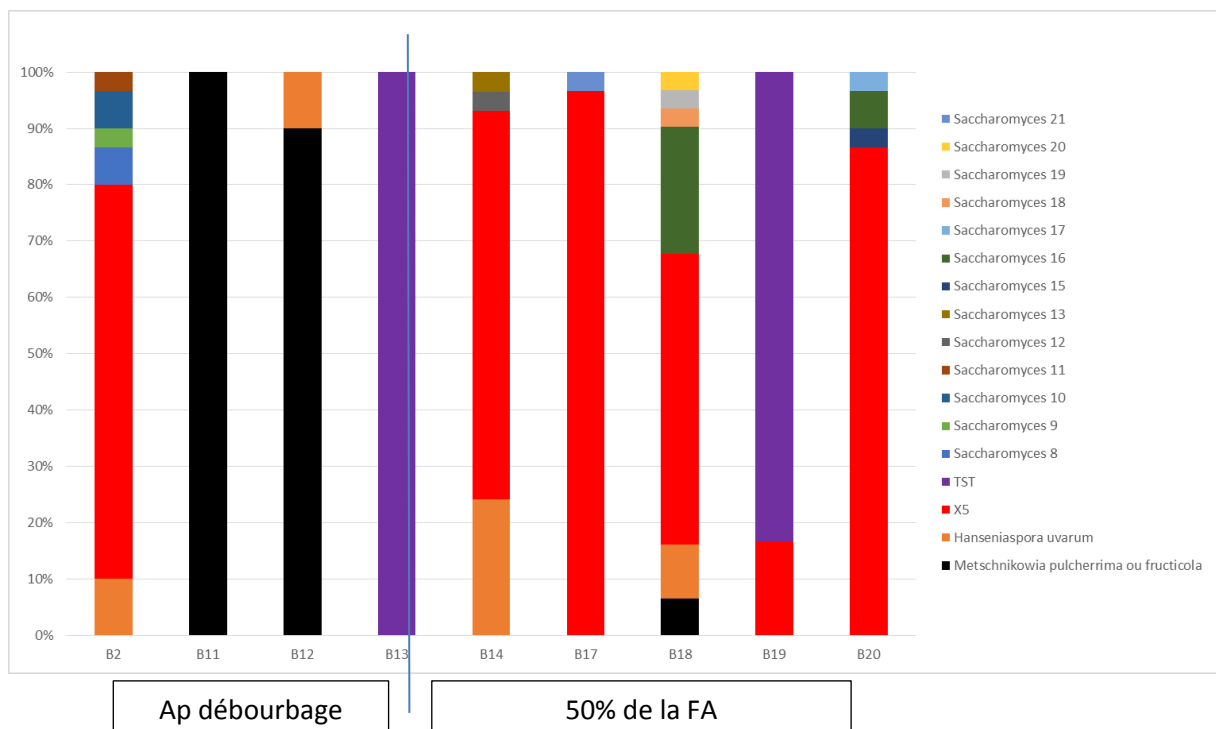
Graphique B1 : Populations levuriennes pour chacune des modalités après pressurage et débouillage – Essai minivinification 2016 – ICV - Chardonnay (NR : Non réhydraté / R : Réhydraté)



Graphique B2 : Population levuriennes pour chacune des modalités à mi fermentation alcoolique – Essai minivinification 2016 – ICV - Chardonnay (NR : Non réhydraté / R : Réhydraté / FA : levurage post débouillage pour faire la FA)

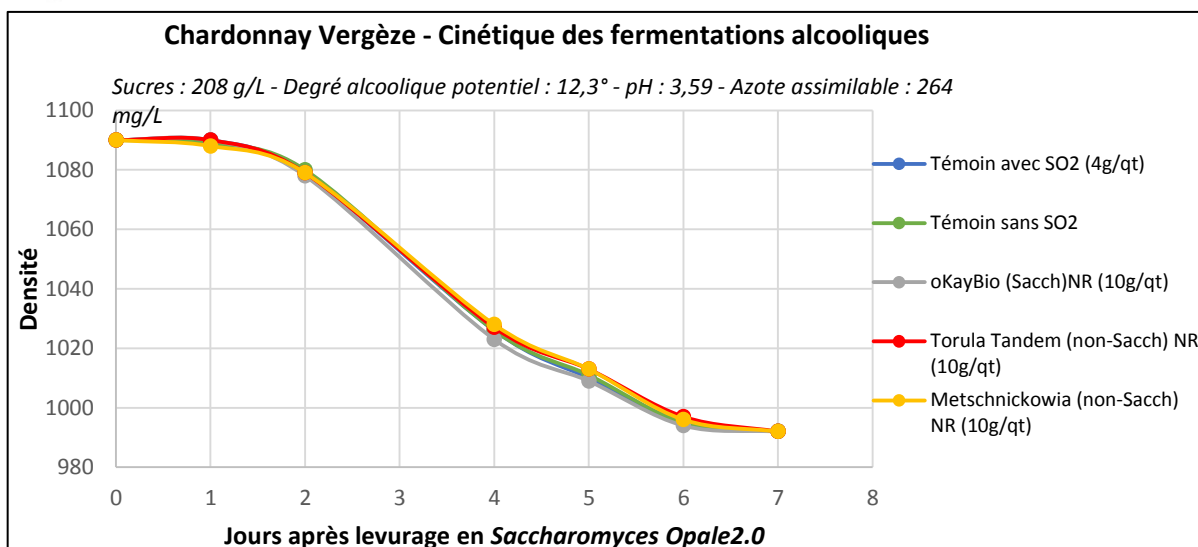


Graphique B3 : Comptage des levures sur boîte de pétri – Essais minivinification 2016 – Syrah rosé – IFV Rodilhan

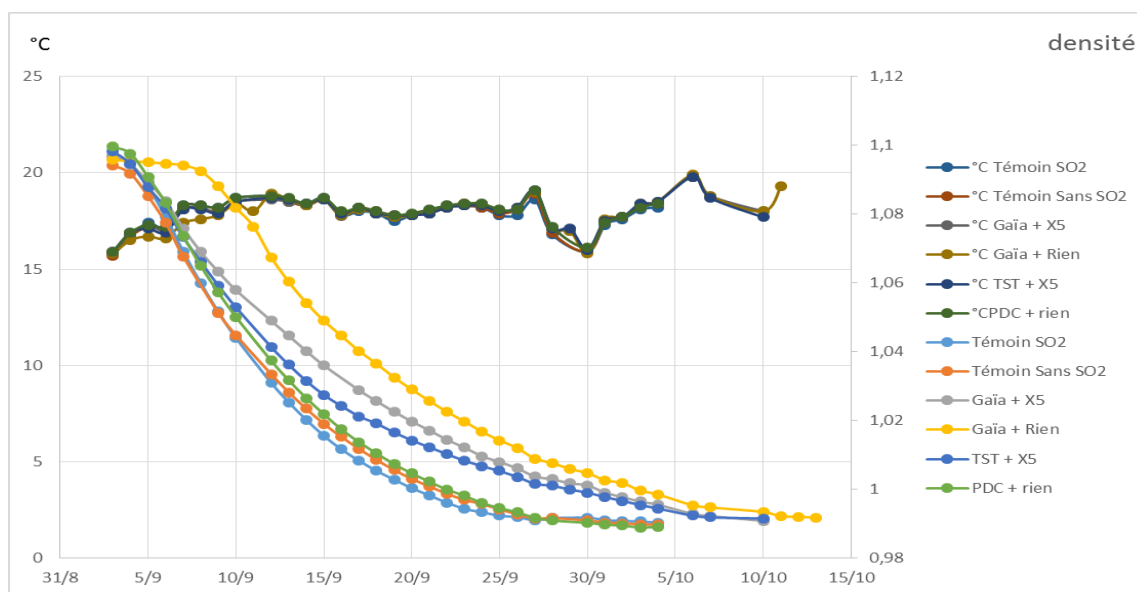


Graphique B4 : Isolement et identification de 30 souches – Essais minivinification 2016 – rosé Syrah – IFV Rodilhan

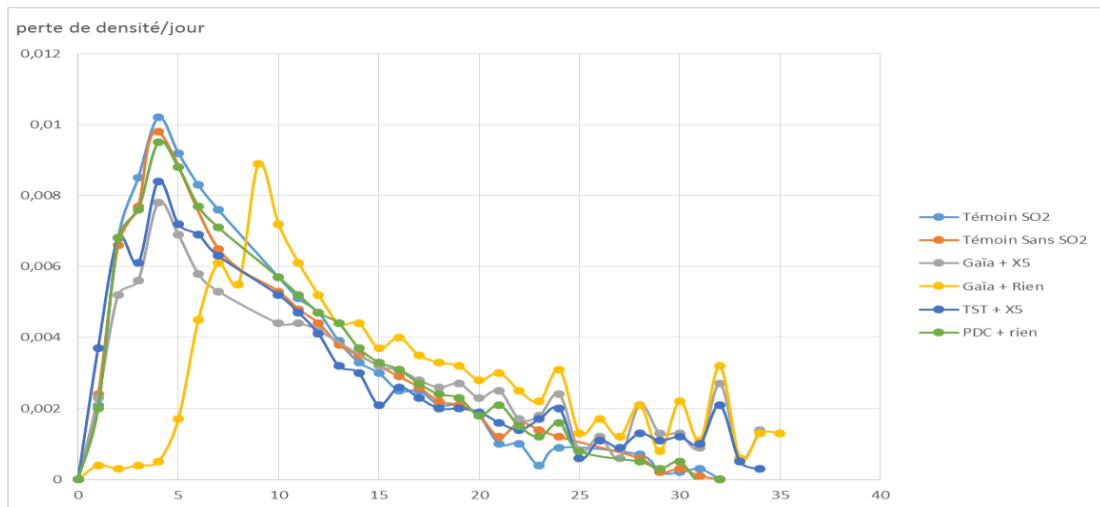
Pour les lots Pied de cuve : **B2** = PDC 50% FA ; **B14** = après débouillage ; **B20** = 50% de FA
 Pour les lots Gaïa : **B11** = après débouillage ; **B17** = 50% de FA
 Pour les lots Gaïa + rien : **B12** = après débouillage ; **B18** = 50% de FA
 Pour les lots TST : **B13** = après débouillage ; **B19** = après 50% de FA



Graphique B5 : Cinétique fermentaire pour chacune des modalités testées Essai minivinification 2016 – ICV - Chardonnay (NR : Non réhydraté / R : Réhydraté)



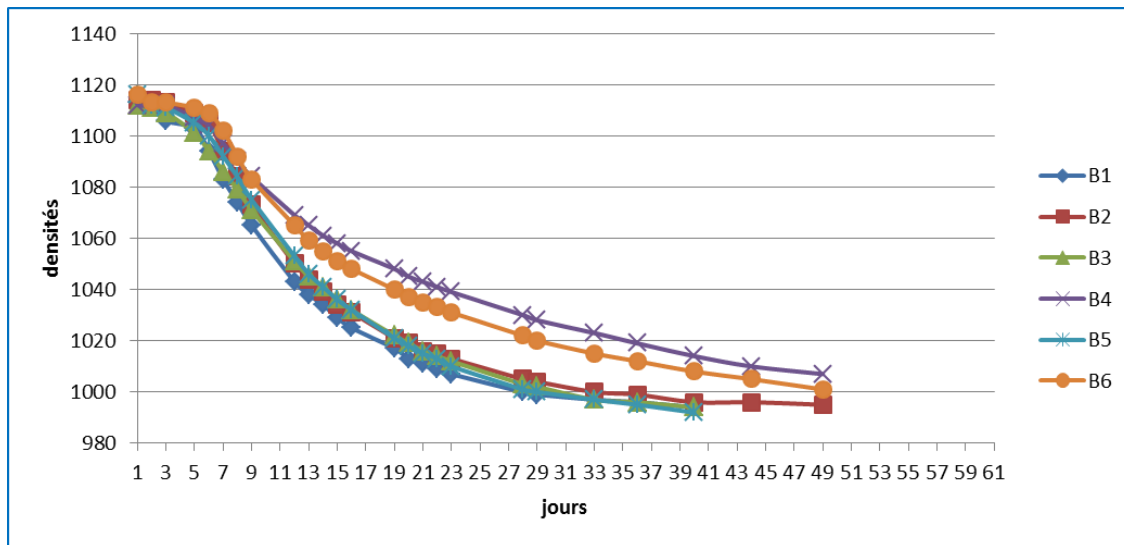
Graphiques B6 : Suivi de la densité et de la température en fonction du temps– Essai minivinification 2016 – Vin rosé de syrah – IFV Rodilhan



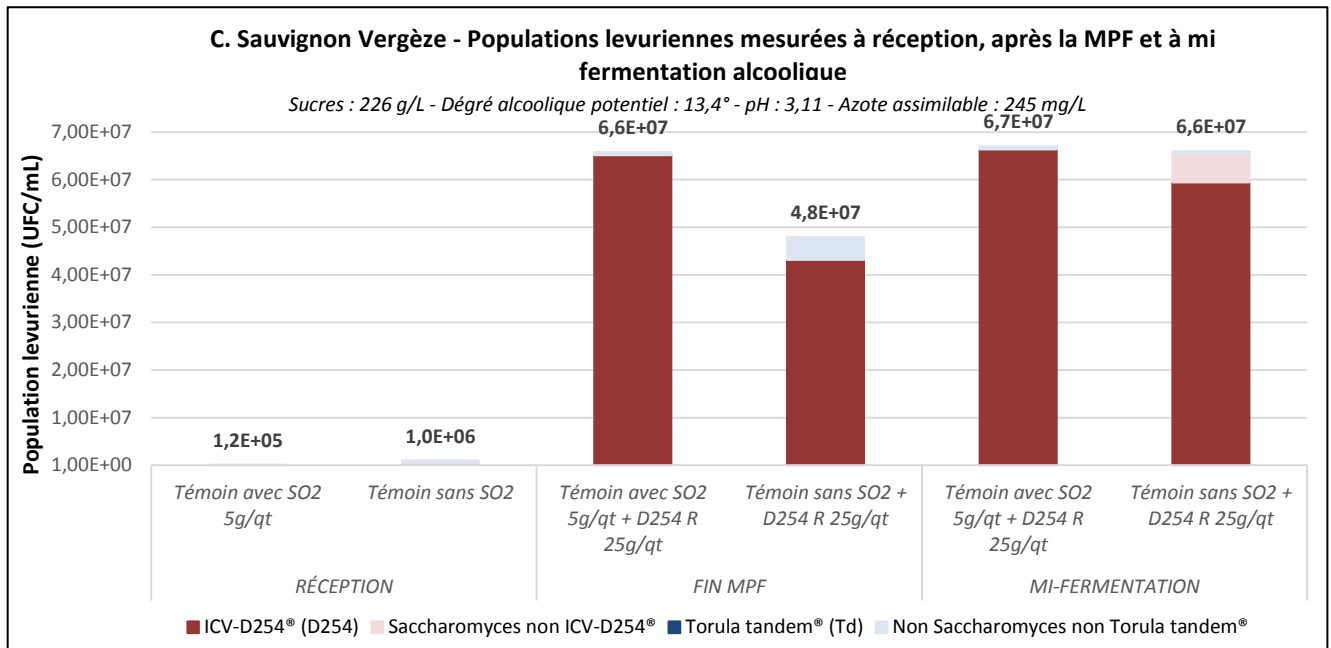
Graphiques B7: Suivi de la vitesse de fermentation (variation de densité/j) en fonction du temps– Essai minivinification 2016 – Vin rosé de syrah – IFV Rodilhan

Modalités	Témoin SO2	Témoin Sans SO2	Gaïa + X5	Gaïa + Rien	TST + X5	PDC + rien
Alcool % vol	13,61	13,58	13,81	13,5	13,48	14,29
Sucre g/L	0,7	0,5	2,6	2,1	2,6	0,7
AV gH2SO4/L	0,22	0,23	0,21	0,53	0,23	0,19
pH	3,37	3,41	3,33	3,47	3,33	3,39
AT gH2SO4/L	4,69	3,93	4,7	3,62	4,99	4,26
Malique g/L	2,8	1,2	2,4	0,2	2,6	2,3
Lactique g/L	0,1	1	0,2	1,3	0,2	0,1
Tartrique g/L	1,9	2	2,3	2,1	2,2	2,3
IC	1,22	0,59	0,73	0,66	0,88	0,9
Teinte	0,84	1,35	1,16	1,27	1,16	1,10
SO2 libre mg/L	13	23	17	30	21	25
SO2 total mg/L	105	73	68	73	72	79
CO2 mg/L	730	1130	1120	1200	1200	1170

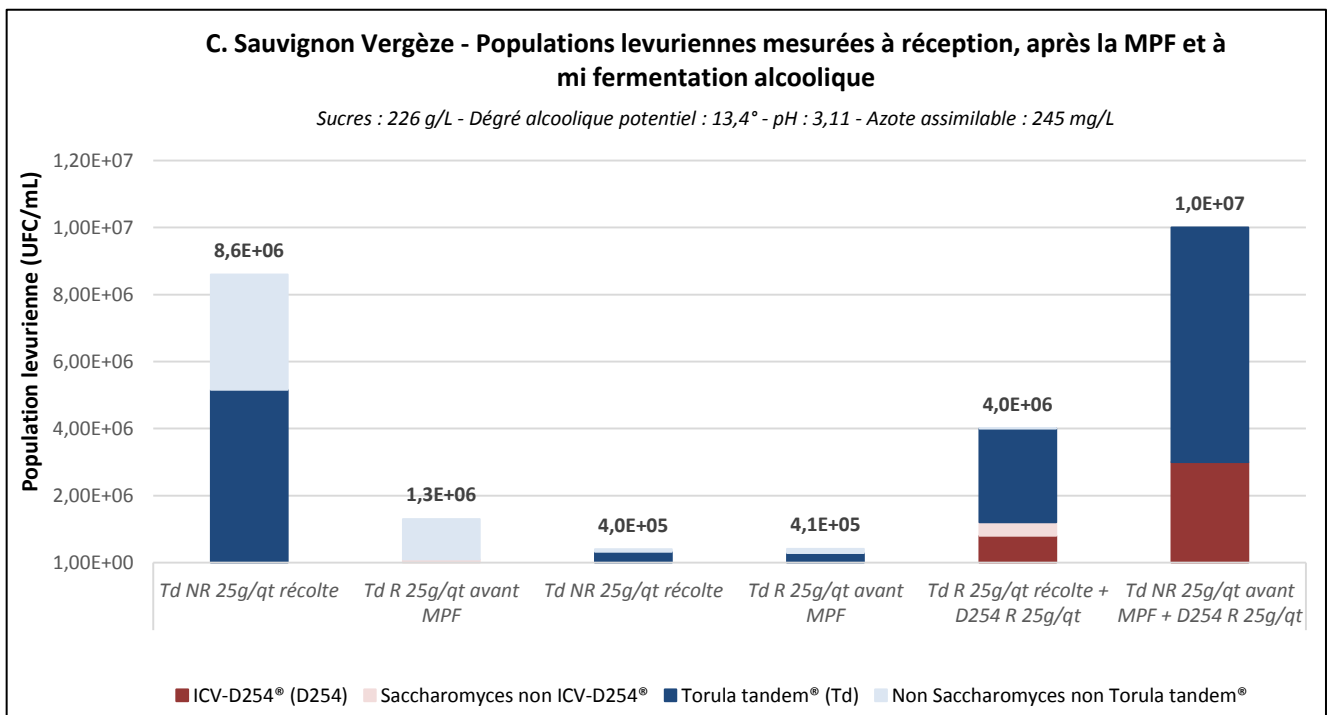
Tableau B1 : Analyses physicochimiques des vins en bouteilles – Syrah rosé - Essai minivinificaion 2016 – IFV Rodilhan



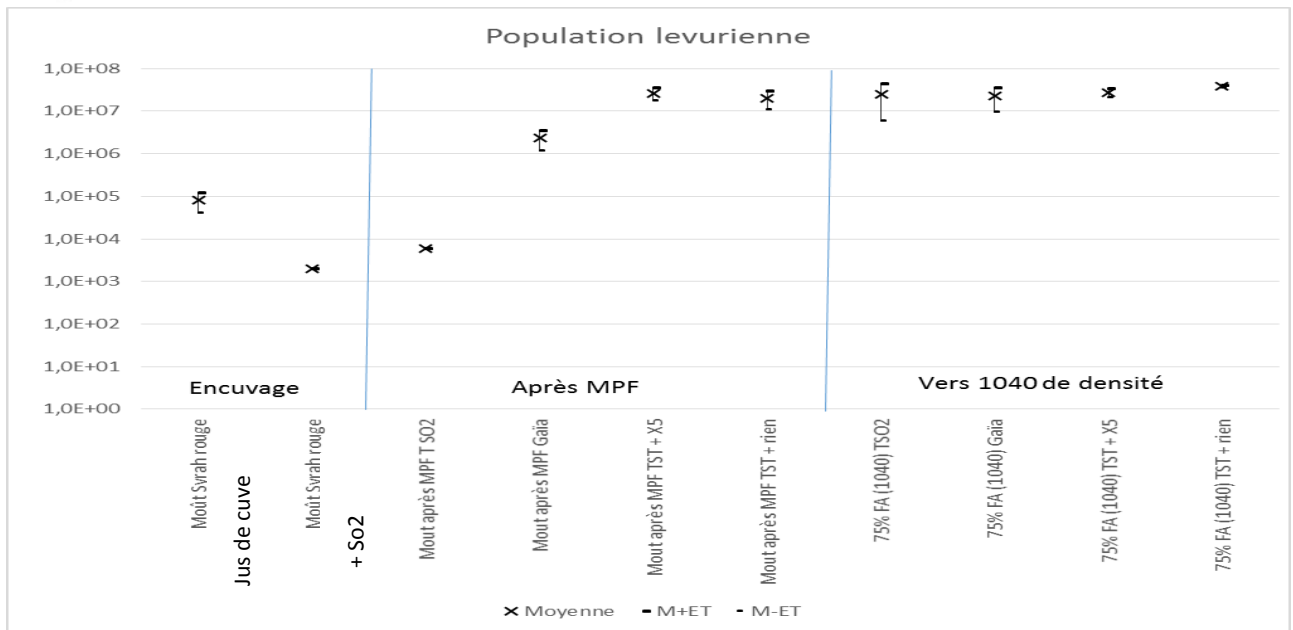
Graphique B8 : Suivi de la densité et de la température en fonction du temps- Grenache blanc – Essais minivinification 2016 IR.



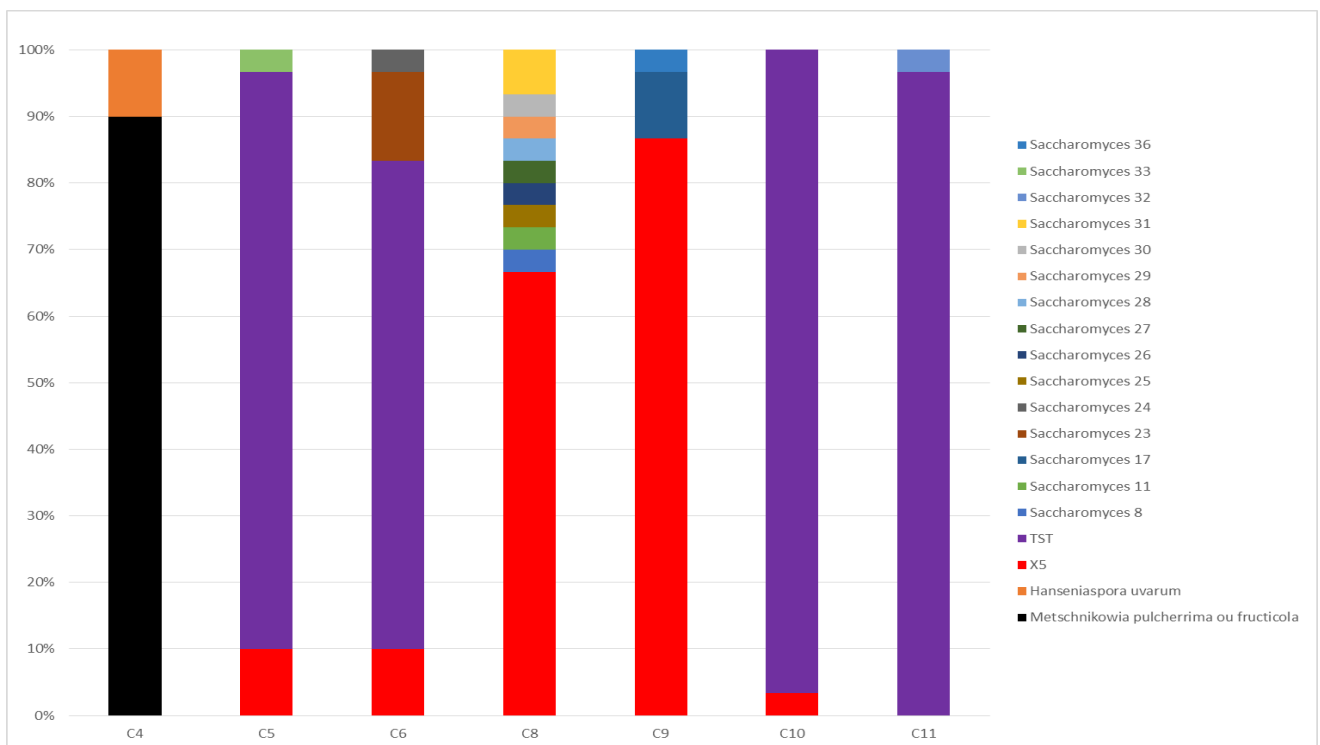
Graphique B9 : Populations levuriennes des témoins avec et sans SO2 à réception, en fin de MPF et à mi FA – Cabernet Sauvignon – Essais minivinification 2016 - ICV



Graphique B10 : Populations levuriennes des témoins ayant subi un biocontrôle à réception, en fin de MPF et à mi-FA – Cabernet Sauvignon – Essais minivinification 2016 – ICV

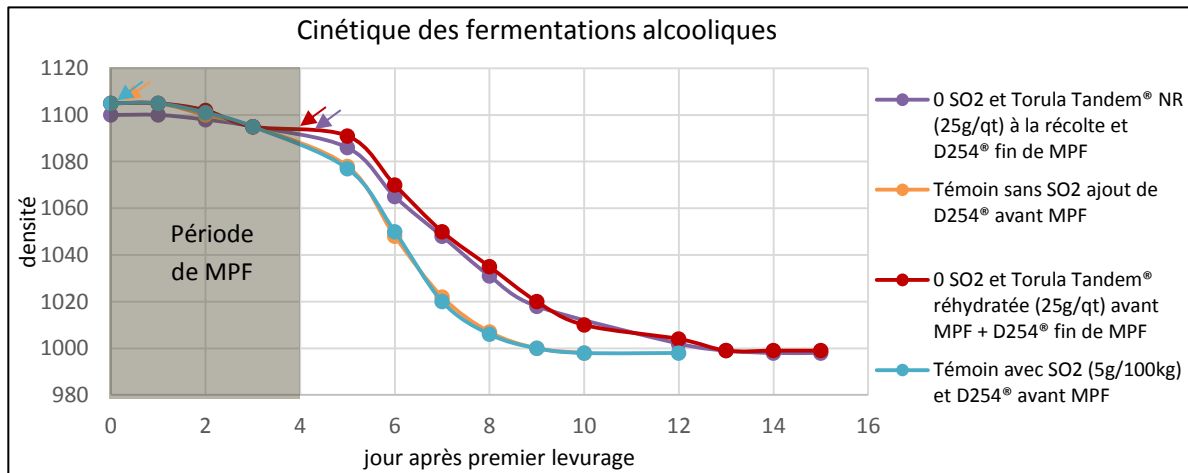


Graphique B11 : Comptage des levures sur boîte de pétri – Syrah rouge MPF – Essais minivinification 2016 – IFV Rodilhan

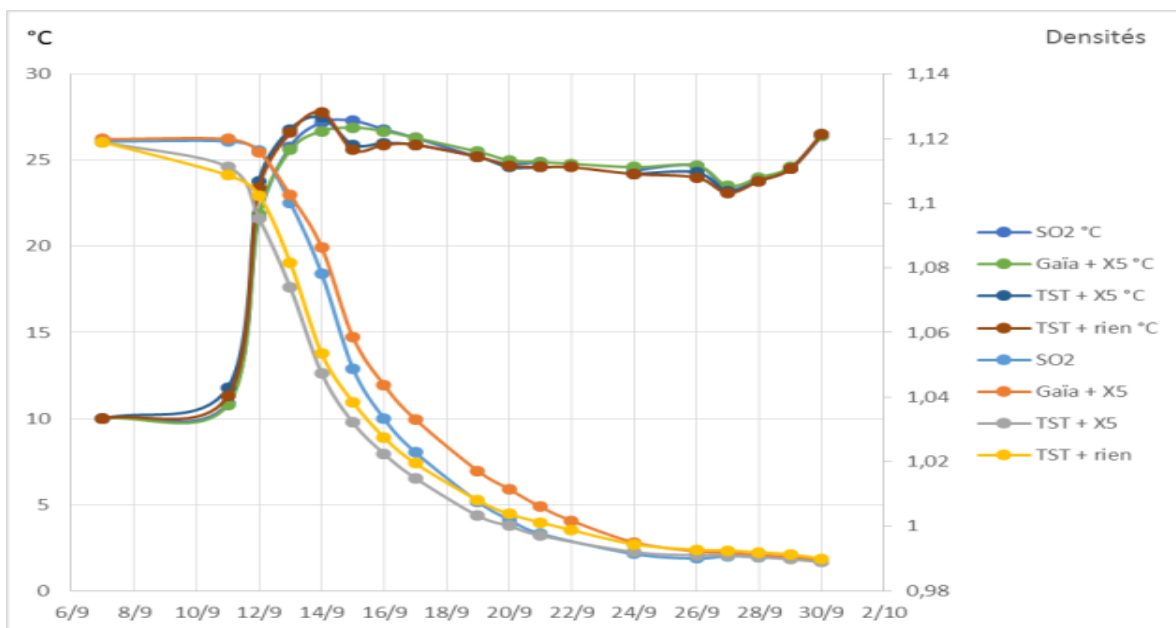


Graphique B12 : Isolement et identification de 30 souches Syrah rouge MPF – Essais minivinification 2016 – IFV Rodilhan

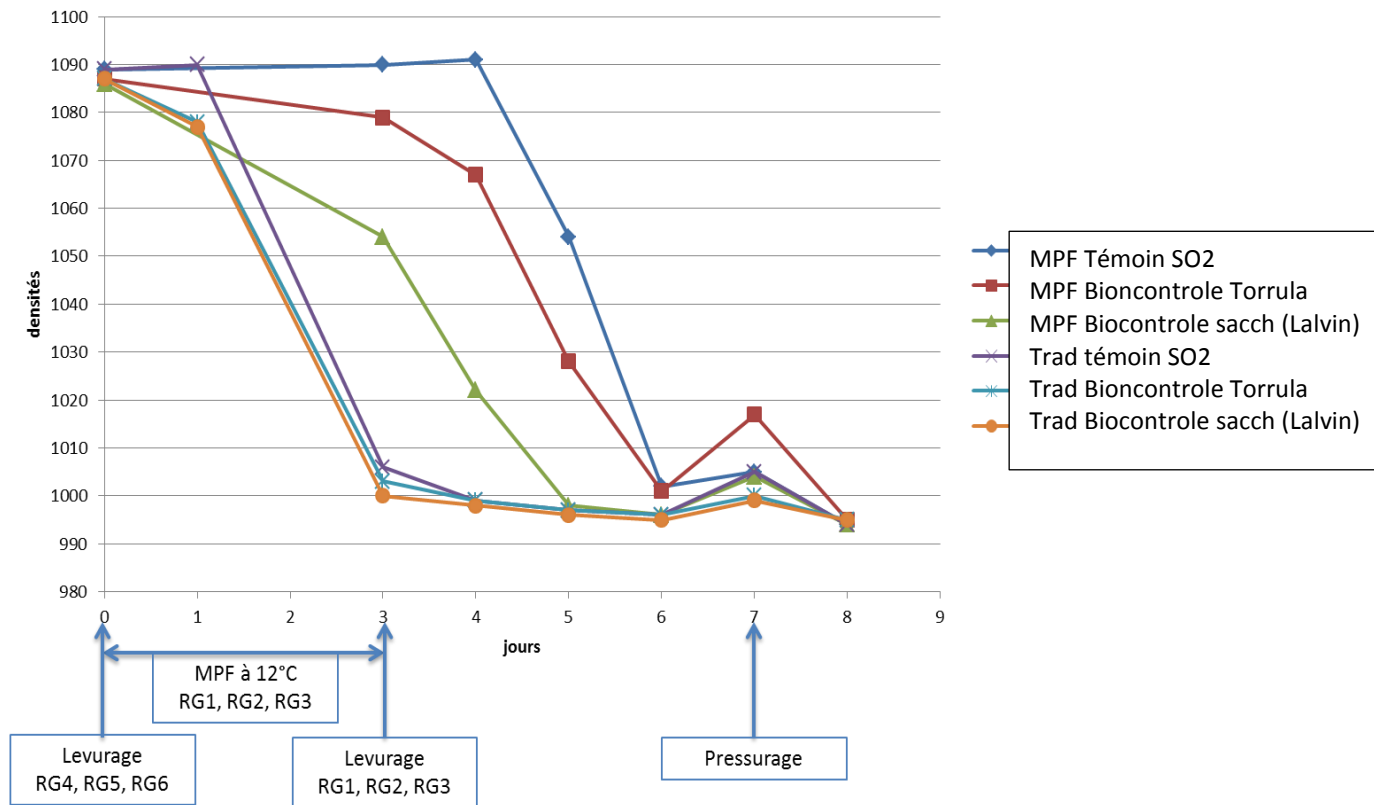
Pour le lot Témoin SO² : **C8** = 50% FA ;
 Pour le lot Gaïa : **C4** = après MPF ; **C9** = 50% de FA
 Pour le lot TST + X5 : **C5** = après MPF ; **C10** = après 50% de FA
 Pour le lot TST + Rien : **C6** = après MPF ; **C11** = 50% de FA



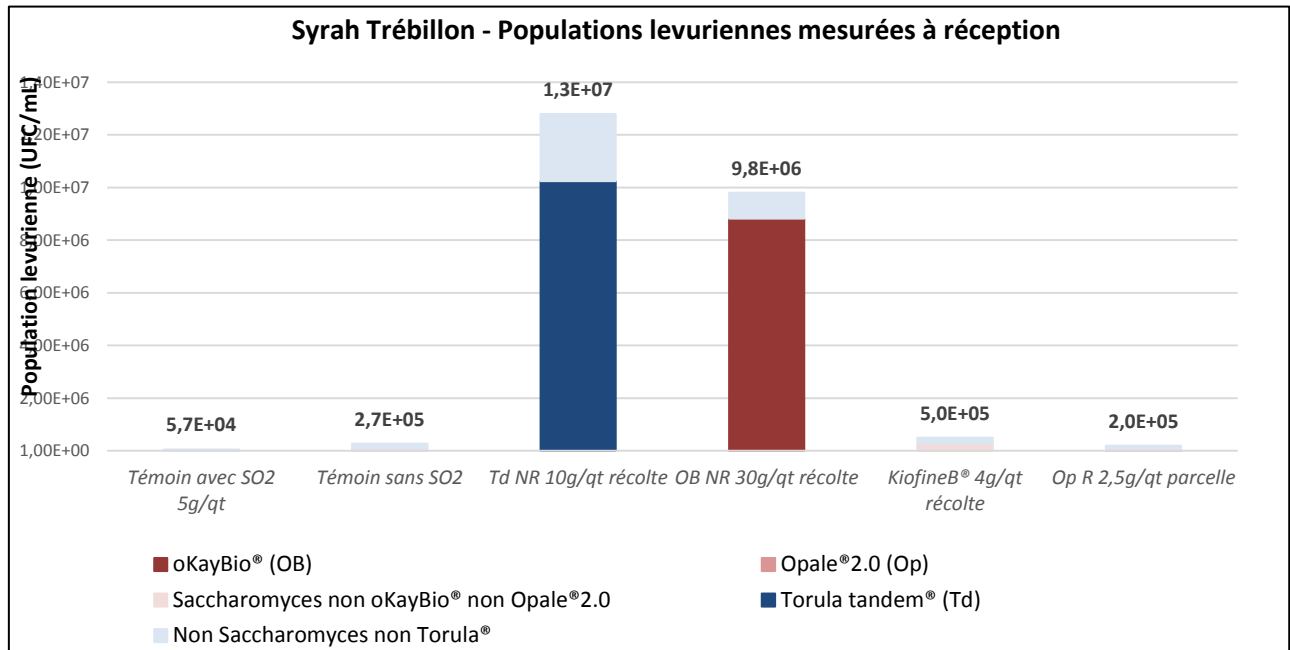
Graphique B13 : Cinétique fermentaire après MPF 96H à 14°C – Cabernet Sauvignon – Essais minivinification 2016 – ICV



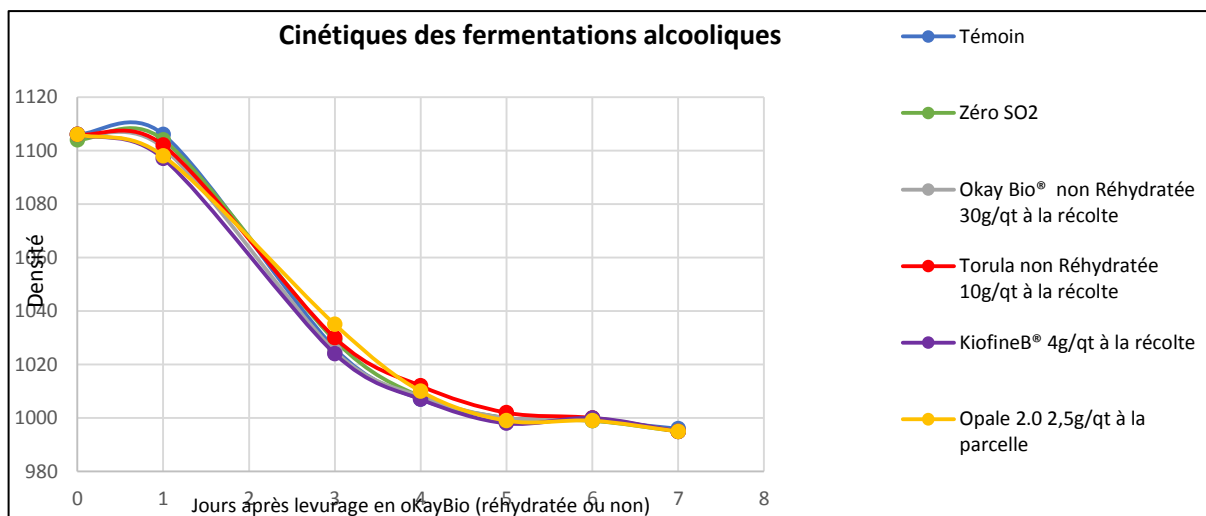
Graphique B14 : Cinétique fermentaire après MPF 72H à 12°C – Syrah – essais minivinification 2016 – IFV



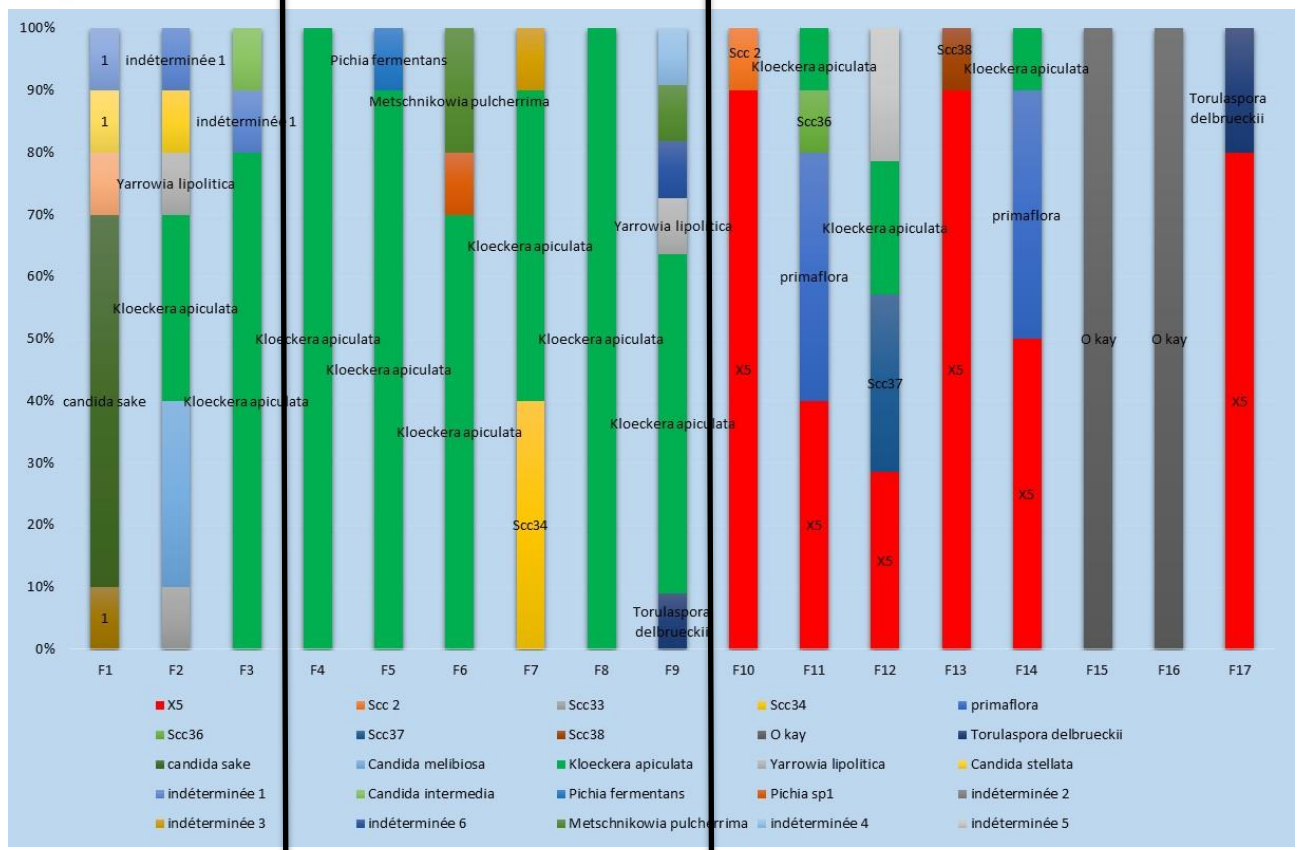
Graphique B15 : Cinétiques fermentaires vinification rouge Grenache MPF et Trad – Essais minivinification 2016 IR



Graphique B16 : Populations levuriennes pour chacune des modalités à réception du raisin – Syrah [NR : non-réhydratée / R : réhydratée / FA : levurage pour faire la Fermentation Alcoolique] – vinification rouge traditionnelle - essais minivinification 2016 – ICV



Graphique B17: Cinétique fermentaire vinif rouge Trad – Syrah – essais minivinification 2016 - ICV



Graphique B18 : Identification des isoléments de 10 souches sur mout avant levurage par X5 et à la densité 1030 – Essai minivinification – Vendange Syrah – Bioprotection – Millésime 2015 – IFV Rodilhan

F1 : après les 48h de macération à froid (lot MPF SO₂)

F3 : vendange éraflée avant tout ajout de SO₂ ou de bioprotection

Identification des souches sur moût :

F4 : Témoin SO₂

F5 : Témoin sans SO₂

F6 : Biocontrôle Metschnikovia (Primaflora VR)

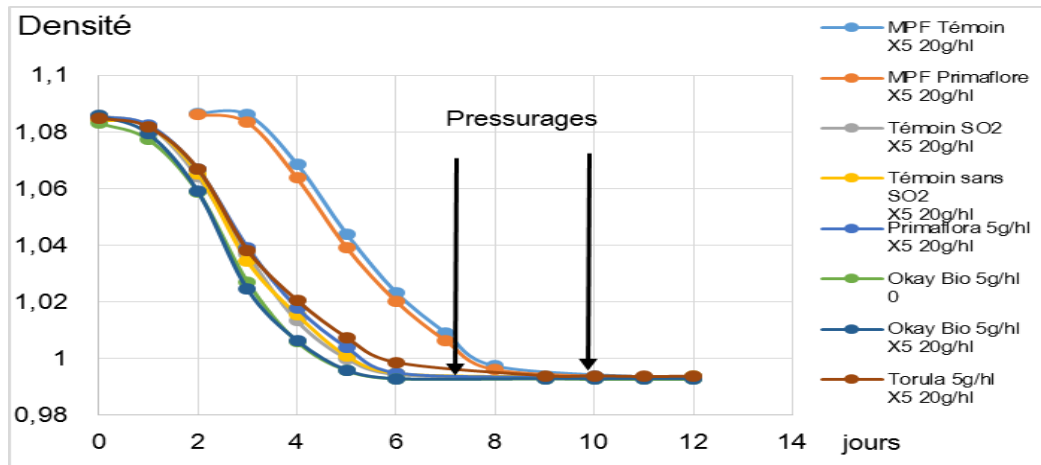
F7/F8 : Biocontrôle sacch (Okay Bio) / F8 :

F9 : Biocontrôle Torrula

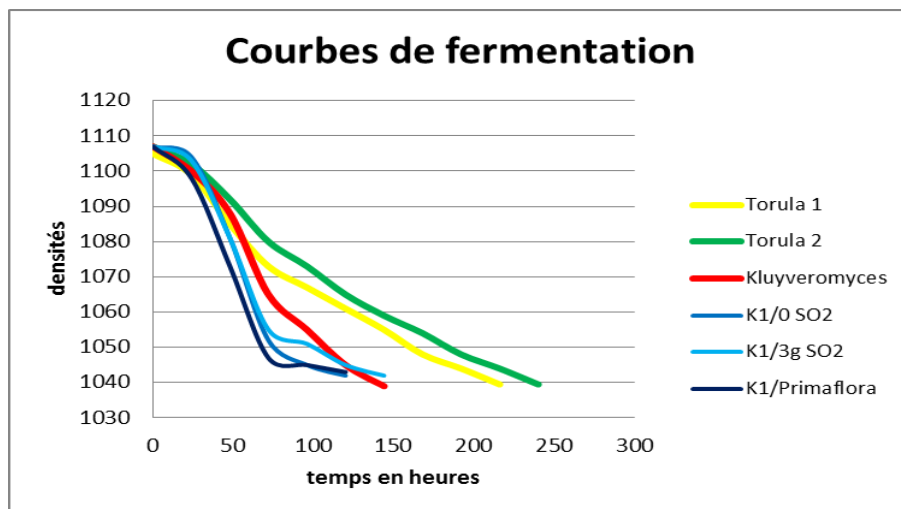
Identification en FA (prélèvement à 1030) :

Modalités relevurées (avec X5) : F10 (Témoin SO₂), F12 (Témoin sans SO₂), F14 (Biocontrôle Metschnikovia) F15 (Biocontrôle sacch), F17 (Biocontrôle Torrula)

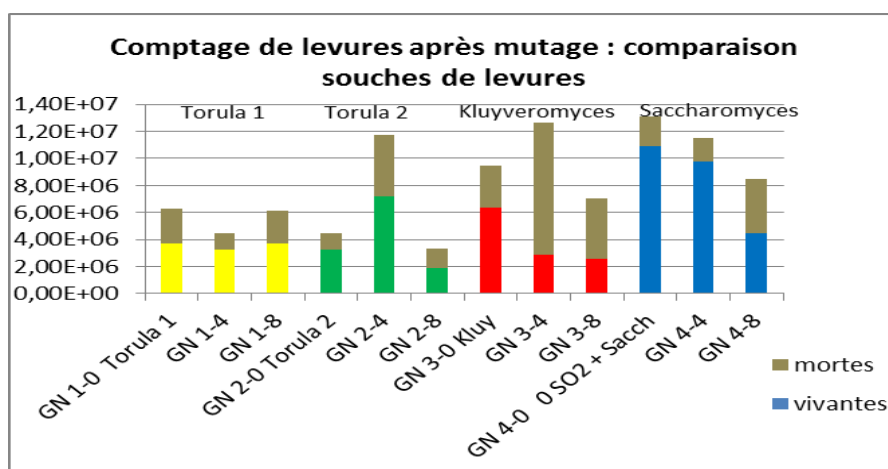
Modalité non relevurée : F14/F15 (Biocontrôle sacch (Okay Bio))



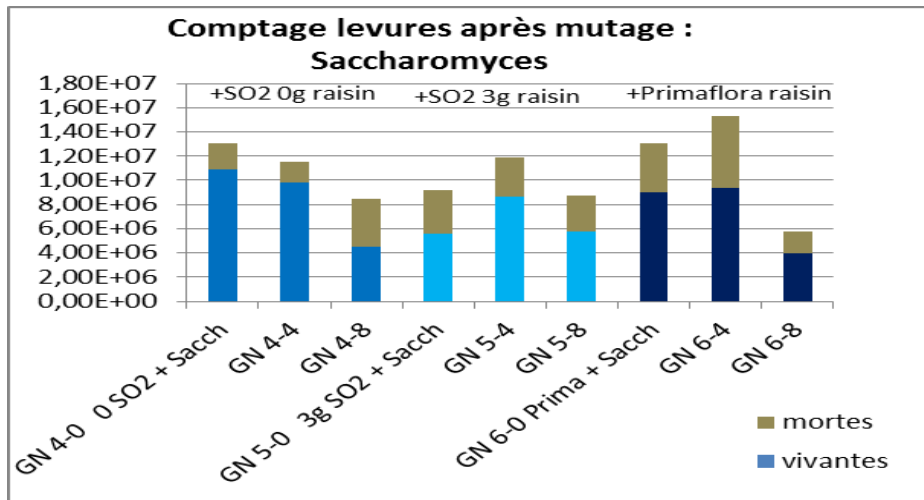
Graphique B19: Cinétique fermentaire vinification rouge Trad – Syrah – essais minivinification 2015 – IFV



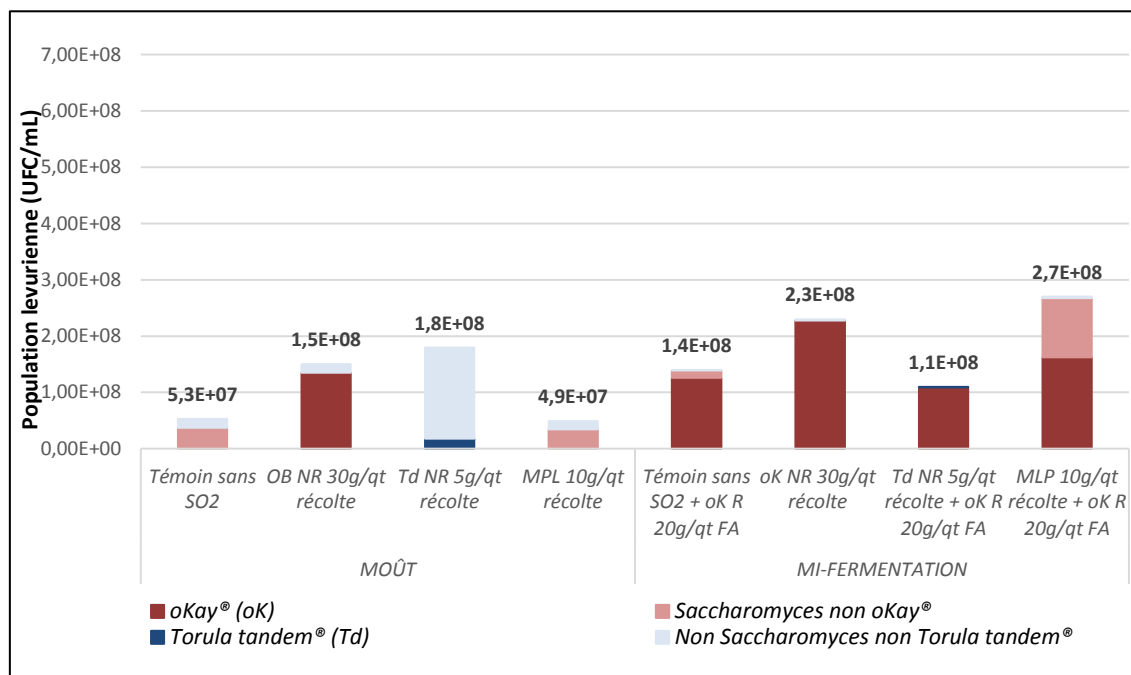
Graphique B20 : Cinétiques fermentaires – Grenache rouge VDN – Essais minivinification 2016 – CA 66



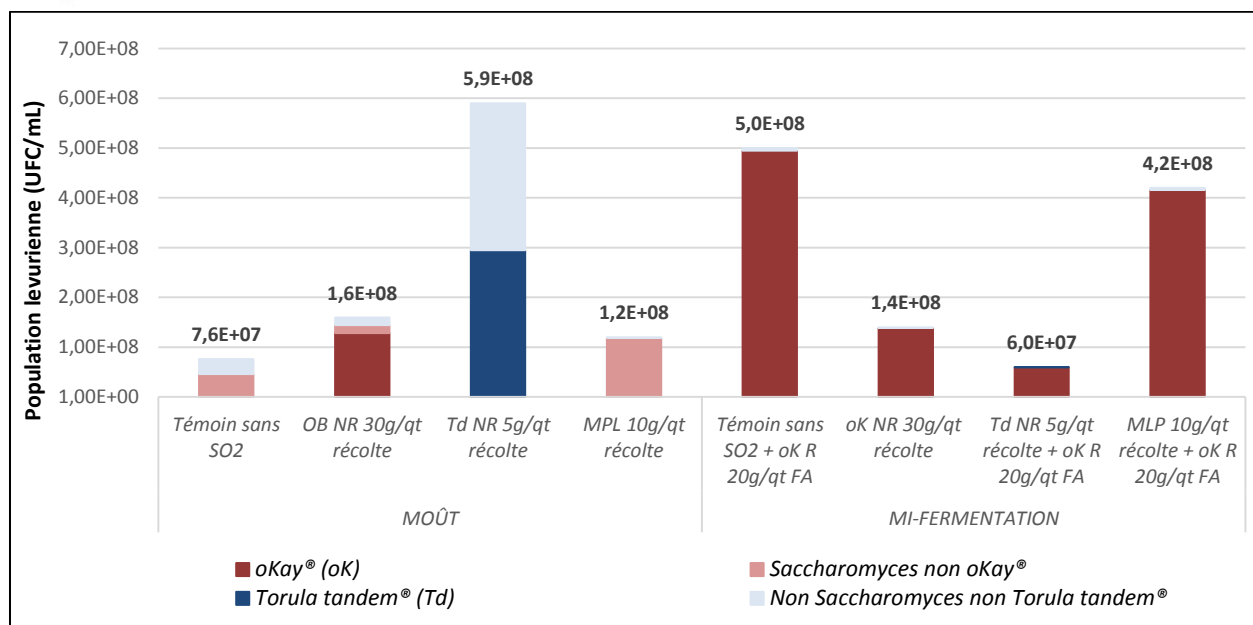
Graphique B21 : Essai minivinification Grenache VDN 2016 – CA 66



Graphique B22 : Essai minivinification Grenache VDN 2016 – CA 66



Graphique B23 : REPETITION 1 Populations levuriennes pour chacune des modalités sur moût et à mi FA - Merlot, Essais terrain grand volume 2016 – ICV (NR : non-réhydratée / R : réhydratée / FA : levurage post-débourbage pour faire la Fermentation Alcoolique)



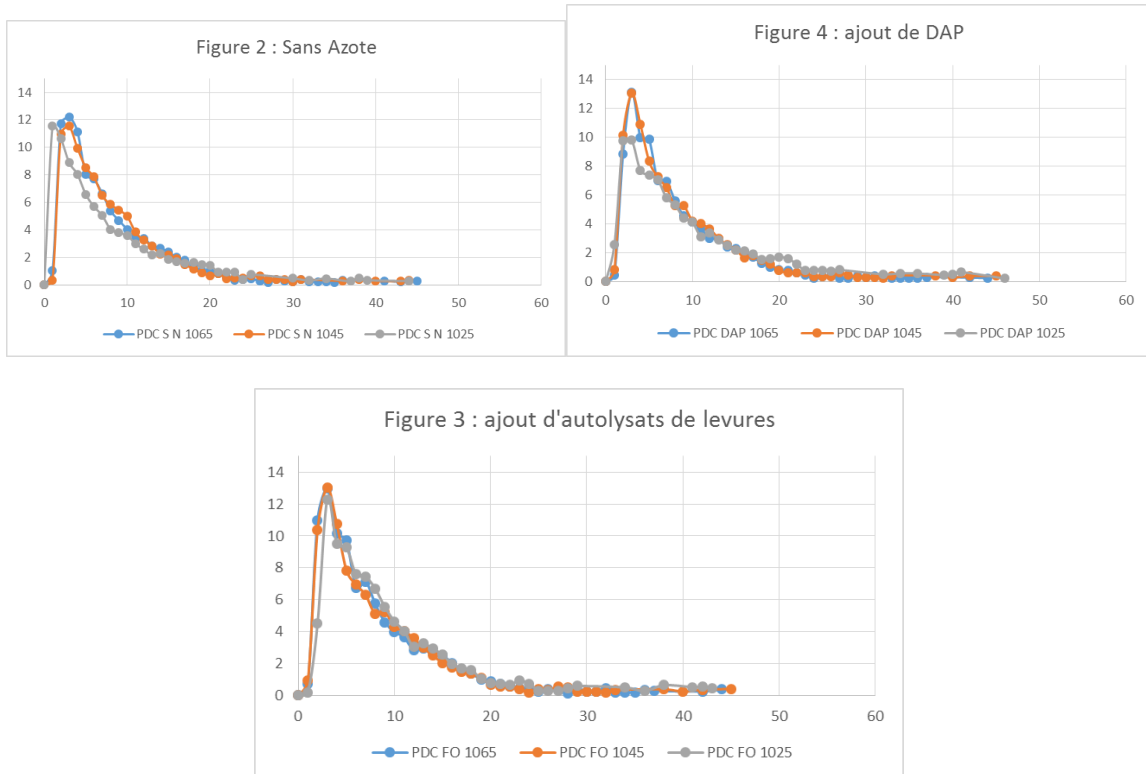
Graphique B24 : REPETITION 2 Populations levuriennes pour chacune des modalités sur moût et à mi FA - Merlot, Essais terrain grand volume 2016 – ICV (NR : non-réhydratée / R : réhydratée / FA : levurage post-débourbage pour faire la Fermentation Alcoolique)

Chardonnay vin fin FA	Nass sur moût (mg/l)	TAV (%)	G+F (g/l)	AV gH2SO4/l	AT g/l	pH	SO2T mg/l	SO2I mg/l	Ac malique g/l	Acide lactique g/l
Témoins sans SO2	350	12,68	0	0,27	3,22	3,61	33	0	2,3	
PF VB	250	13,44	1,1	0,19	3,53	3,49	21	0	2	
Frootzen	155	12,67	4,1	0,44	2,98	3,5	21	0	1,2	
Merlot rosé vin fin FA	Nass sur moût	TAV (%)	G+F (g/l)	AV gH2SO4/l	AT g/l	pH	SO2T mg/l	SO2I mg/l	Ac malique g/l	Acide lactique g/l
Témoins (60%Me) sans SO2	Non mesuré	12,9	0	<0,05	2,82	3,61	30	0	0	1.1
PF VB(80% Me)	107	13,13	1,1	<0,05	3,53	3,63	15	0	0	1.7
Cabernet S MPF Vin fin FA	Nass sur moût	TAV (%)	G+F (g/l)	AV gH2SO4/l	AT g/l	pH	SO2T mg/l	SO2I mg/l	Ac malique g/l	Acide lactique g/l
Témoins	175	11.39	1	0.16	4.02	3.66	0	0	1.5	
PF VR	168	12.1	0	0.26	3.81	3.67	0	0	0	1.2

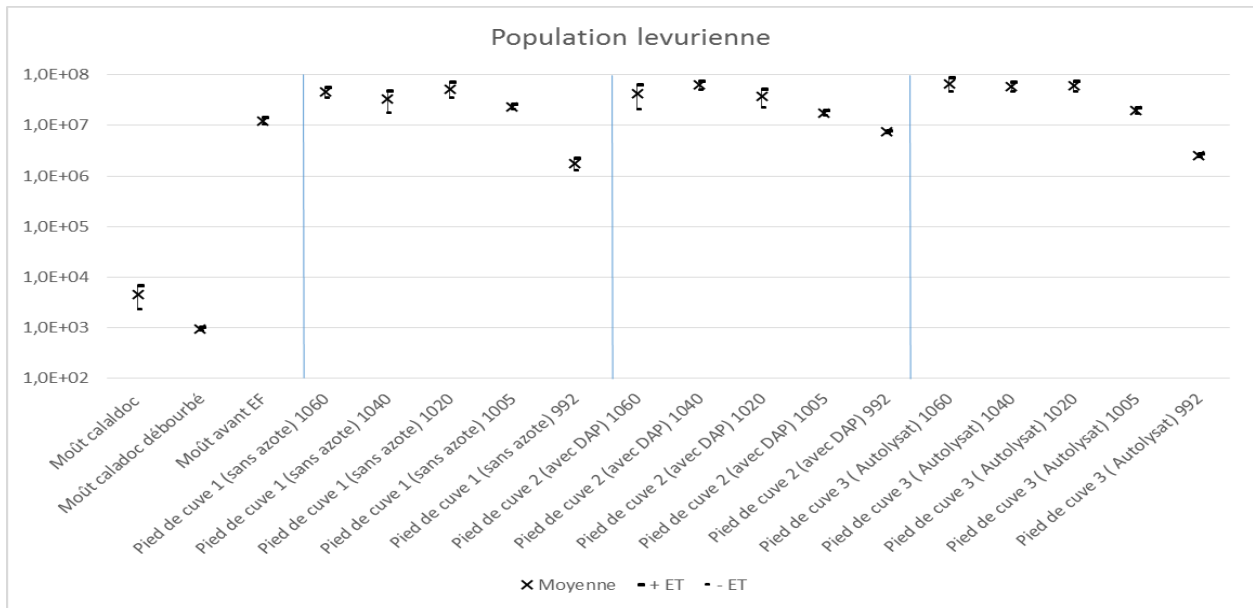
Tableau B2 : Analyses œnologiques des vins fin FA – Essais terrain 2016 – SVB

VOLET 1 : Evaluation d'itinéraires techniques innovants pour la gestion des phases pré-fermentaires

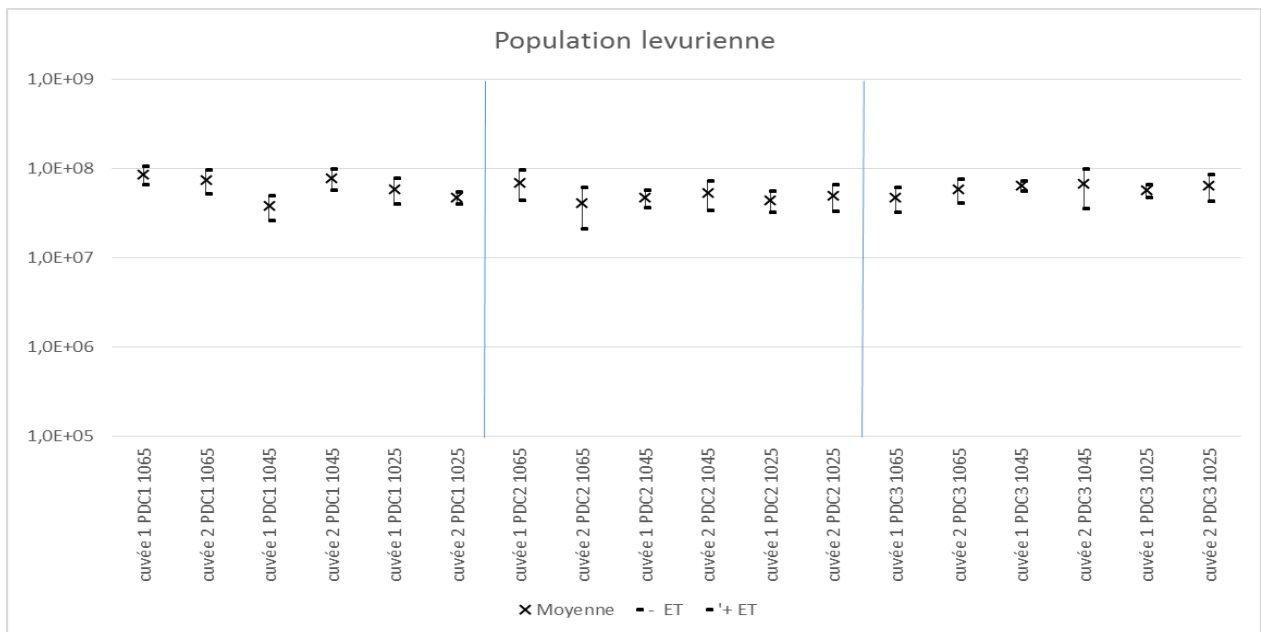
PDC : Optimisation des protocoles de PDC indigènes



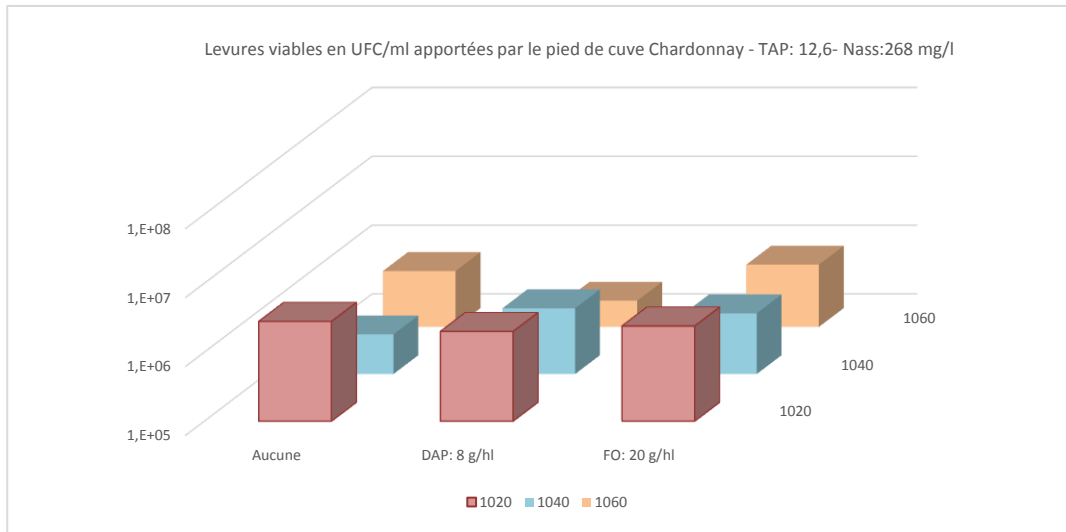
Graphique PDC1 : Cinétique fermentaire des cuvées ensemencées par les différentes modalités de PDC – Essais Caladoc rosé – Vinification 2016 - IFV



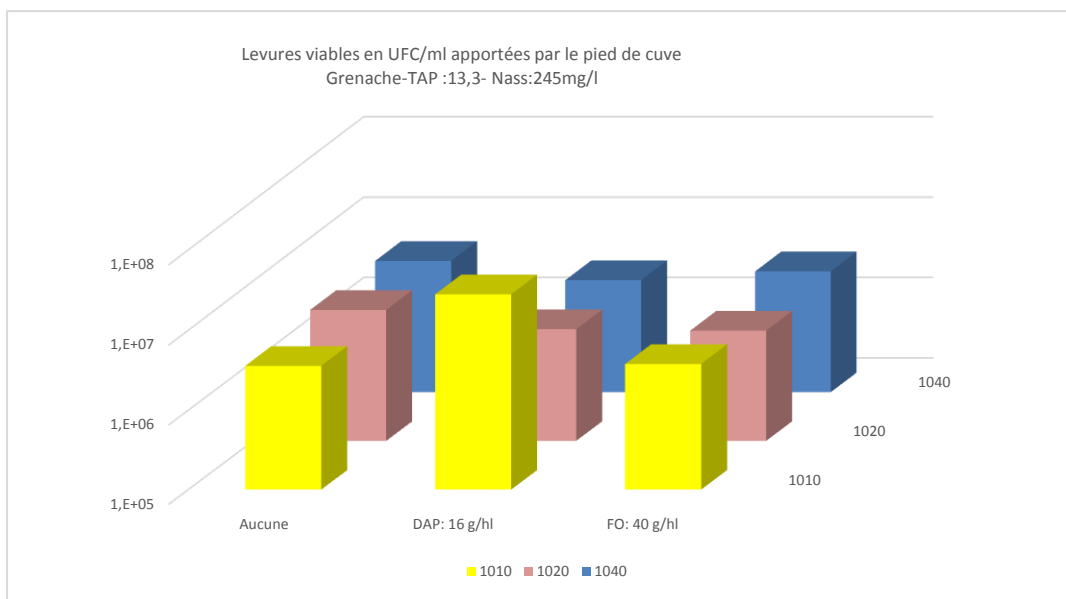
Graphique PDC 2: Population levurienne des PDC aux 3 densités d'utilisation et selon le profil de nutrition azotée – essais microvinification Caladoc rosé 2016 IFV



Graphique PDC 3 : Population levurienne des cuvées ensemencées par les PDC (3 densités et 3 profil de nutrition) avec 2 répétitions de cuvées - essais microvinification Caladoc rosé 2016 IFV

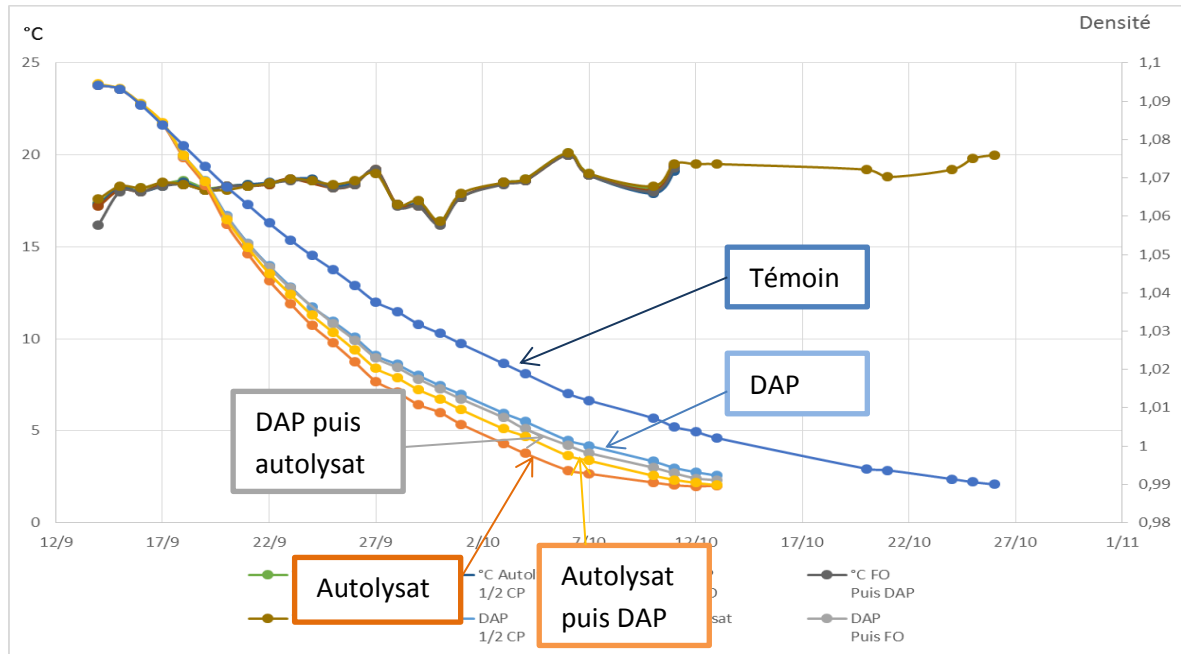


Graphique PDC 4 : Population levurienne des PDC Chardonnay (3 densités et 3 profil de nutrition) – Essais microvinification 2016 – ICV

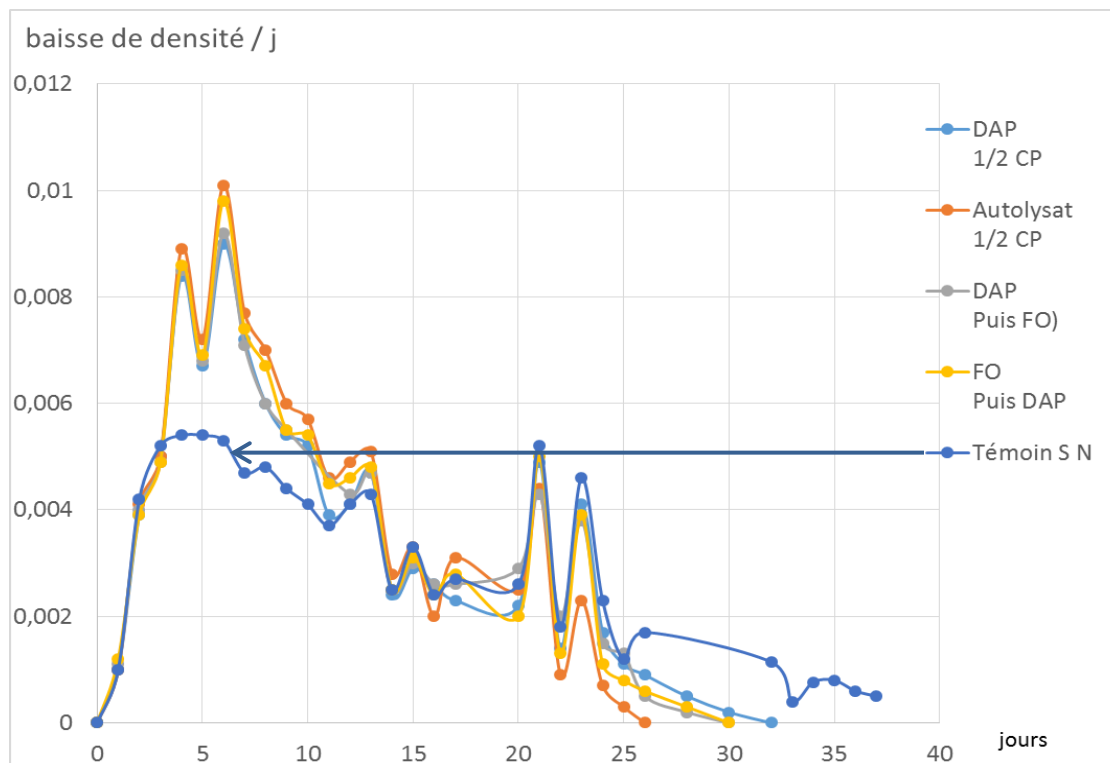


Graphique PDC 5 : Population levurienne des PDC Grenache rosé (3 densités et 3 profils de nutrition) – Essais microvinification 2016 ICV

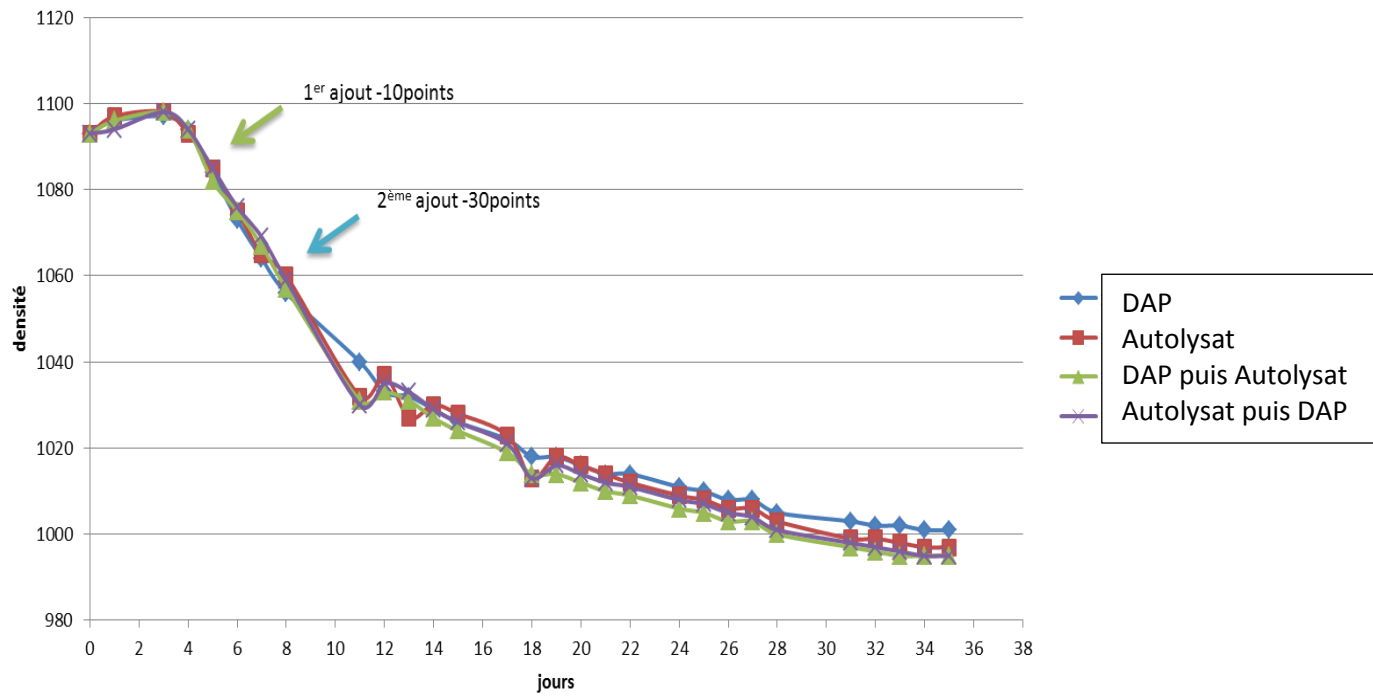
Volet 2 : Mise au point d'un usage nouveau et optimisé de la nutrition azotée organique et gestions des fins de FA en bio



Graphique N1 : Suivi des densités et des températures Caladoc rosé – Essai minivinification 2016 – IFV Rodilhan



Graphique N2 : Suivi des Vitesse de fermentation (variation de densité/j) - Caladoc rosé – Essai minivinification 2016 – IFV Rodilhan



Graphique N3 : suivi des densités Roussanne/Marsanne – Essais minivinifications 2016- Inter Rhône