

## Bilan de campagne 2012

### Le réseau Fermes Viticulture Bio Bergeracoise

Ce réseau, constitué de 10 fermes, est situé au sud du département de la Dordogne, dans l'arrondissement de Bergerac. Plus précisément, 3 domaines sont situés dans l'aire d'appellation Saussignac, 4 dans l'aire d'appellation Monbazillac, 1 à Pécharmant (au nord de la rivière Dordogne), et 2 au sud / sud-est du vignoble bergeracois.



Source : fouraultcompany.pagesperso-orange.fr

L'ensemble des fermes produisent en Agriculture Biologique et 3 d'entre elles sont en Biodynamie.

**Tableau 1.** Typologie des fermes

Fermes	Date de conversion à l'AB	Localisation	SAU (ha)		Cépages rouges (%)	Cépages blancs (%)	UMO	Densité de plantation (nb cep/ha)
			Totale	Vignes				
1	2008	Boisse	100	20	90	10	2	3000 / 4500-5000
2	2009	St-Capraine-d'Eymet	48	15	73	27	2	2500 / 3000 / (4000)
3	2003	Saussignac	33.5	24.5	51	49	6	(2140) / 4100
4	2003	Rzac-de-Saussignac	20	15	47	53	2.6	(3300) / 5000
5	2004	Pécharmant (Bergerac)	12	12	100	x	2.8	3000 à 4500
6	1970	Monbazillac	27.5	27.5	38	45	5.5	2800 / 3300 / 4000
7	2007	Colombier	44.5	44.5	40	67	9.8	2500 (et 4500)
8	2007	Saussignac	16	16	31	69	2	2140 à 5000
9	2005	Colombier	51	51	49	43	6.6	2380 à 5000
10	2010	Monbazillac	60	60*	x	100	10	4100

\*La ferme 10 n'a converti en AB que 11.6 ha sur 60 ha (plantés exclusivement en cépages blanc)

Compte tenu du climat océanique tempéré du vignoble bergeracois, les fermes sont surtout concernées par le mildiou (*Plasmopara viticola*).

5 fermes ont également une ou plusieurs parcelles à historique oïdium (*Erysiphe necator*).

En revanche pour l'ensemble des fermes, le botrytis ne semble pas être une problématique.

Concernant les vers de la grappe, 4 fermes situées dans l'aire d'appellation Monbazillac ont quasiment chaque année des populations

d'eudémis (*Lobesia botrana*) importantes nécessitant des traitements spécifiques. Les 3 fermes situées dans l'aire d'appellation Saussignac peuvent également avoir, si les conditions sont très favorables, une problématique eudémis.

Excepté une ferme, l'ensemble des parcelles du réseau sont situées dans le périmètre de lutte obligatoire (PLO) contre la cicadelle de la flavescence dorée (*Scaphoïdeus titanus*). 3 fermes sont situées sur des communes reconnues contaminées par le SRPV (soumises à 3 traitements) et les 6 autres fermes sont situées sur des communes limitrophes (soumises à 2 traitements).

**Tableau 2.** Principales problématiques sanitaires

Fermes	Mildiou	Oïdium	Botrytis	Vers de grappe	Cicadelle verte	CFD
1	✓	✓	x	x	✓	x
2	✓	x	x	x	x	PLO à 2 traitements
3	✓	✓	x	✓	x	PLO à 2 traitements
4	✓	✓	x	✓	x	PLO à 2 traitements
5	✓	x	x	x	✓	PLO à 2 traitements
6	✓	✓	x	✓	x	PLO à 3 traitements
7	✓	x	x	✓	x	PLO à 2 traitements
8	✓	✓	x	✓	x	PLO à 2 traitements
9	✓	x	x	✓	x	PLO à 3 traitements
10	✓	x	x	✓	x	PLO à 3 traitements

## Bilan régional du millésime 2012

La campagne a été marquée par une grande hétérogénéité de développement phénologique observée dès le débourrement aussi bien inter qu'intra parcellaire.

Le mois d'avril, froid et pluvieux, a perturbé le débourrement et a entraîné une pousse très lente de la végétation. Un épisode de gel nocturne le 16 (stade moyen dans le vignoble 3 feuilles étalées) a pu provoquer des dégâts importants sur certains secteurs et ainsi accentué l'hétérogénéité observée au débourrement. La pousse a ensuite été très active et relativement rapide en raison des températures douces du mois de mai et juin et des épisodes de pluies réguliers en première partie du mois de juin.

Ces épisodes pluvieux ont par ailleurs perturbé et étalé la floraison provoquant coulure et millerandage. Un temps sec et chaud s'est ensuite installé à partir de mi-juillet et jusqu'à fin septembre. Le mois d'août, caniculaire, a provoqué des échaudages et a pu entraîner des blocages de maturité.

Au niveau sanitaire, les conditions ont été très favorables au développement du **mildiou** sur les deux tiers de la campagne avec au final sur certaines parcelles beaucoup de symptômes sur feuilles mais aussi sur grappes. La pression épidémique a donc été très forte sur toute l'Aquitaine. Le risque est monté progressivement avec des 1ers épisodes contaminant à partir du 20 mai. Des repiquages ont été enregistrés suites aux séquences pluvieuses successives (02, 09-12 et 19-20 juin). 1er symptômes de rot-brun observés autour du 20 juin.

L'**oïdium** ne s'est réellement développé qu'à partir de la mi-juillet, voire fin juillet. A cette date les conditions étant très favorables une certaine virulence de la maladie est à noter et des symptômes ont été signalés sur des parcelles non sensibles. La pression peut donc être qualifiée de moyenne à forte selon les secteurs.

Les **maladies du bois** continuent de progresser notamment dans les parcelles de merlot.

Au niveau des ravageurs, c'est les **vers de la grappe** qui ont été les plus préoccupants cette année, surtout en 3<sup>ème</sup> génération avec un vol très étalé et des niveaux de captures et de pontes très importants (surtout sur les secteurs de Monbazillac, Saussignac, Razac-de-Saussignac, Colombier, et Montravel pour le Bergeracois).

**Tableau 3.** Bilan météorologique de l'année 2012, département de la Dordogne.

Station	T° mini Absolue	T° maxi Absolue	T° moyenne	Pluie (mm)	Station	T° mini Absolue	T° maxi Absolue	T° moyenne	Pluie (mm)
Angoisse DRPP24	-16,8	34,8	10,77	726,4	Monfaucon	-16,4	37,4	12,02	699,3
Antonne	-16,1	37,3	11,98	505,6	Montignac	-16,1	39,1	12,53	565,8
Bergerac	-16,5	40,6	12,56	594,3	Nontron DRPP24	-12,1	34,8	11,71	742,6
Boisse	-13,9	38,7	13,09	533,8	Pécharmant	-16,0	39,2	12,71	629,4
Castels	-15,2	39,8	12,58	643,4	Saint Julien	-13,9	39,2	13,27	626,2
Cherval	-14,2	38,1	12,43	725,5	Saint Mesmin	-13,8	37,5	11,10	786,3
Coulaures	-21,3	38,1	11,26	791,4	St Foy Longas	-17,8	39,9	11,91	537,4
Douville	-14,3	37,0	12,40	778,2	Sainte Sabine	-15,9	38,3	12,78	518,2
Florimont	-13,5	38,9	12,46	726,5	Sarlande	-14,8	37,1	11,22	668,3
Jumilhac	-13,2	38,0	11,91	815,9	St Rémy/Lidoire	-13,7	35,2	12,89	653,8
Lanouaille	-13,0	37,1	11,34	720,0	Villefranche	-15,2	40,6	12,46	713,6
Le Change	-16,4	37,9	12,09	675,4	Vézac DRPP24	-14,9	37,6	11,89	685,8
Monbazillac	-15,9	38,3	12,63	528,4	Moyenne département	Mini abs.	Max abs.	Moyenne	Moyenne
						-21,3	40,6	12,16	663,66

(source : [http://www.dordogne.chambagri.fr/uploads/media/Bilan\\_Agrometeo\\_Annuel\\_2012.pdf](http://www.dordogne.chambagri.fr/uploads/media/Bilan_Agrometeo_Annuel_2012.pdf))

## Bilan phytosanitaire 2012 du réseau de Fermes

### 1 Cuivre // mildiou

Les doses de Cu métal utilisées cette année sont comprises entre 2 et 6.3 kg/ha avec une moyenne de 3.7 kg/ha. A noter que seule la ferme 10 a dépassé les 4kg/ha de Cu métal.

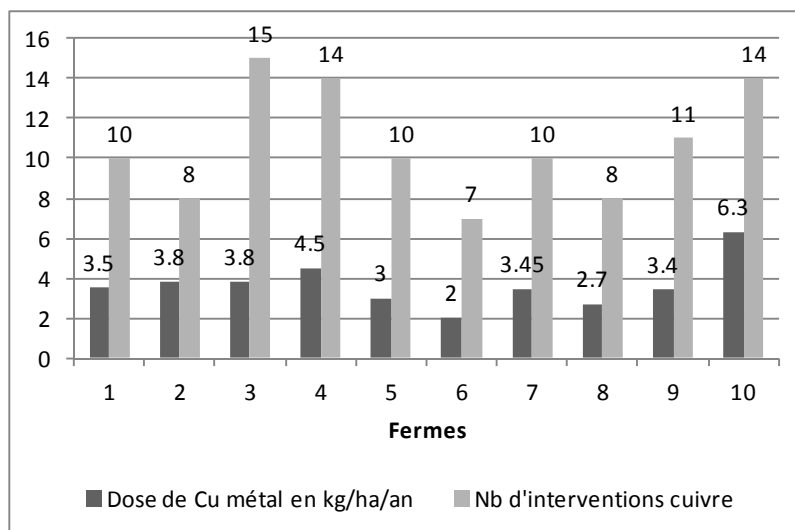
La dose maximale utilisée par traitement au cours de la saison varie en fonction des fermes de 300g à 860g par ha. En moyenne, la dose maximale de Cu métal appliquée par traitement est de 500g.

Le nombre d'interventions varie de 8 à 15. En moyenne, les fermes ont réalisé 11 traitements cupriques :

- 7 fermes ont fait entre 8 et 11 passages
- et 3 fermes ont fait 14 à 15 passages.

Les formulations utilisées cette année sont essentiellement du sulfate de cuivre et de l'hydroxyde de cuivre.

Avec moins de 5% de dégâts à la récolte, le mildiou a été pour la majorité des fermes bien maîtrisé. 5 fermes sont satisfaites de l'état sanitaire de leurs parcelles (tableau 4).



**Figure 1.** Doses de Cu métal/ha/an et nombre d'interventions par ferme

Pour les 5 autres fermes, le résultat est plus mitigé :

- 1 ferme a observé entre 5 et 10% des dégâts et déclare être moyennement satisfaite du résultat obtenu, notamment dans les parcelles de merlot à plus forte densité (vignes étroites). En cause, selon le chef de culture, la qualité de pulvérisation qui semblerait moins bonne dans les vignes étroites.
- 2 fermes ont noté des dégâts importants de mildiou sur une parcelle de merlot. Il semblerait que pour une d'entre elles, ce soit un « oubli » de couverture (ferme n°7). Pour l'autre, la raison n'a pas été identifiée (qualité de pulvérisation ?, dose de cuivre pas adaptée fin mai-début juin ? pas à jour dans les travaux en vert (relevage, épamprage...) ? etc.) (ferme n°4).
- Enfin 2 fermes ont pu enregistrer des dégâts importants de mildiou sur tout ou une grande partie du parcellaire (essentiellement sur du merlot). En cause la qualité de pulvérisation pour l'une d'entre elles (ferme n°3) et des doses de cuivre trop faible pour l'autre (ferme n°5).

**Tableau 4.** Dégâts de mildiou sur les fermes en 2012 (expression des agriculteurs)

Fermes	Dégâts constatés globalement sur la ferme					Ou parcelle(s) ponctuelle(s) touchée(s) fortement	
	Aucun	Faibles	Moyens	Forts	Explosifs	Oui	Non
1		x					x
2		x					x
3				x			
4			x			x	
5					x		
6		x					x
7			x			x	
8		x					x
9			x				x
10		x					x

## 2 Soufre // Oïdium

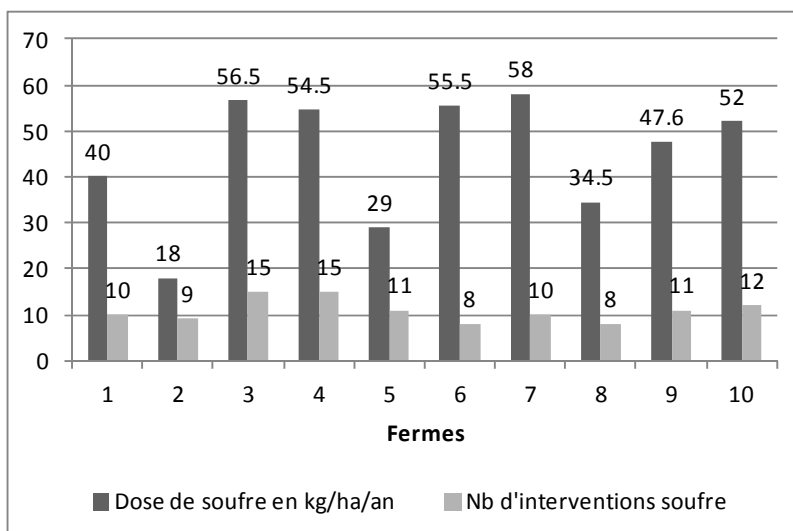
Les doses de soufre utilisées cette année sont comprises entre 18 et 58 kg/ha avec une moyenne de 44.5 kg/ha.

La dose maximale utilisée par traitement au cours de la saison varie en fonction des fermes de 1.5kg à 8kg de soufre mouillable par ha. En moyenne, la dose maximale de soufre mouillable appliquée par traitement est de 5kg.

Comme pour les traitements cupriques, le nombre d'interventions varie de 8 à 15, avec une moyenne de 11 :

- 8 fermes ont fait entre 8 et 12 passages
- et 2 fermes ont fait 15 passages.

4 fermes ont réalisé des poudrages à raison de 13 à 20 kg de soufre. Pour la ferme n°6, 2 poudrages ont été réalisés : 1 à la floraison et un autre en fin de campagne suite à une forte attaque d'oïdium.



**Figure 2.** Doses de soufre/ha/an et nombre d'interventions par ferme

Pour les 3 autres fermes (n°3, 4 et 5) le poudrage au soufre a été réalisé en association à du Carbonate de Cuivre Déployé (CCD).

Excepté pour 2 fermes, l'oïdium n'a pas ou peu causé de dégâts (tableau 5). L'Oïdium a pu être virulent sur une ou plusieurs parcelles (à historique) de merlot sur la ferme n°6 et de muscadelle sur la ferme n°4. En cause la cadence de traitement qui a été relâchée en juillet-début août.

**Tableau 5.** Dégâts d'oïdium sur les fermes en 2012 (expression des agriculteurs)

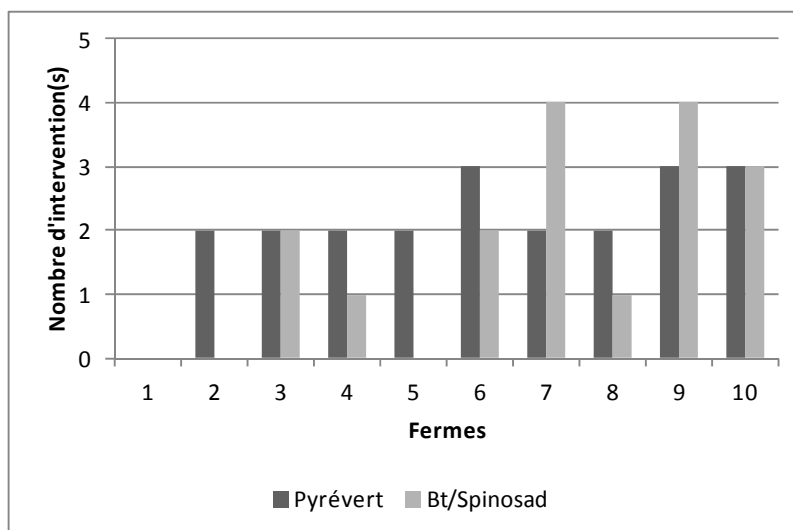
Fermes	Dégâts constatés globalement sur la ferme					Ou parcelle(s) ponctuelle(s) touchée(s) fortement	
	Aucun	Faibles	Moyens	Forts	Explosifs	Oui	Non
1	x						
2		x					
3		x					
4		x				x	
5	x						
6			x			x	
7		x					
8		x					
9	x						
10		x					

### 3 Insecticides

A l'exception de la ferme n°1, toutes les fermes du réseau sont situées en zone de lutte obligatoire contre la cicadelle de la flavescence dorée. 2 à 3 traitements au pyrèthre ont été réalisés au cours du mois de juin. Les populations initiales (avant traitement) allaient de 0 à 143 larves pour 100 feuilles selon les fermes.

Concernant les vers de la grappe, la pression en G3 a été relativement importante et très étalée cette année, particulièrement sur le secteur de Monbazillac et Saussignac. Mi-août, entre 2 et 188 pontes pour 100 grappes ont pu être observées sur certaines parcelles du réseau. 7 fermes (localisées sur le secteur de Saussignac et Monbazillac) ont dû mettre en œuvre des traitements spécifiques.

Les traitements réalisés par les fermes visés la G3 ; seules les fermes n°7 et 9 ont également réalisé un traitement en G2. A l'exception de la ferme n°4 et 8, les traitements ont été positionnés avant éclosion des œufs au plus proche du stade « tête noire », et 2 à 3 traitements ont dû être réalisés pour couvrir la période de pontes.



**Figure 3.** Nombre d'insecticides par ferme



Les stratégies à 2 traitements et plus, ont montré une bonne efficacité même sur les parcelles où de fortes populations d'eudémis ont été enregistrées en G3 (tableau 6). Des dégâts importants ont pu être observés sur une parcelle de merlot en raison d'une application de Bt trop tardive (ferme n°4). Le vigneron semble toutefois tolérant vis-à-vis de ce ravageur.

**Tableau 6.** Dégâts d'oïdium sur les fermes en 2012 (expression des agriculteurs)

Fermes	Dégâts constatés globalement sur la ferme					Ou parcelle(s) ponctuelle(s) touchée(s) fortement	
	Aucun	Faibles	Moyens	Forts	Explosifs	Oui	Non
1	x						
2	x						
3		x					
4		x				x	
5	x						
6		x					
7		x					
8		x					
9		x					
10		x					

## 4 IFT (Indicateur de Fréquence de Traitement)

L'Indice de Fréquence de Traitement (IFT) est un indicateur servant à quantifier l'utilisation des produits phytosanitaires. Il est exprimé en « nombre de doses homologuées par hectare » appliquées sur la parcelle pendant une campagne culturale. Cet indicateur peut être calculé pour un ensemble de parcelles, une exploitation ou un territoire, ou encore par grandes catégories de produits (notamment herbicides, insecticides, fongicides).

L'IFT d'un traitement contenant 1 substance commerciale est :

$$IFT = (Dose Utilisée / Dose Homologuée) \times (Surface Traitée / Surface Totale)$$

En faisant la somme des IFT de chaque passage, on définit ainsi un IFT Total.

Seules les substances commerciales homologuées en tant que produits phytosanitaires sont comptabilisées dans l'IFT. Les engrais ou compléments minéraux n'entrent pas en compte dans le calcul.

**L'IFT Total de référence en Aquitaine pour la viticulture s'élève à 18 et à 16.5 pour l'IFT Hors Herbicides (HH).**

En 2012, l'IFT Total des fermes du réseau, varie de 5.6 à 13.4 avec une moyenne de 8.8. La lutte contre les maladies cryptogamiques y contribue en moyenne à hauteur de 64%.

Au sein de l'IFT fongicide, l'IFT cuivre représente en moyenne seulement 33% du fait de l'utilisation de doses réduites de cuivre.

La différence observée entre l'IFT total des fermes et l'IFT de référence hors herbicide (16.5) s'explique par l'utilisation de doses de cuivre et de soufre nettement inférieures à leurs doses d'homologation. D'autre part les spécialités commerciales de cuivre ayant des doses d'homologation très variables, de 3.75 à 25 kg/ha par exemple pour les Bouillies Bordelaises, cet indicateur n'apparaît pas être très pertinent pour comparer la pression cuivre entre les fermes : par exemple la ferme n°10 qui a utilisé des doses de cuivre plus importantes que les autres fermes (6.3 kg de Cu métal/ha/an) n'a pas pour autant un IFT cuivre supérieur (utilisation d'une spécialité commerciale de sulfate de cuivre homologuée à 25kg/ha). Il serait alors peut être préférable d'utiliser pour le calcul de l'IFT une dose de référence moyenne pour le type de produit.

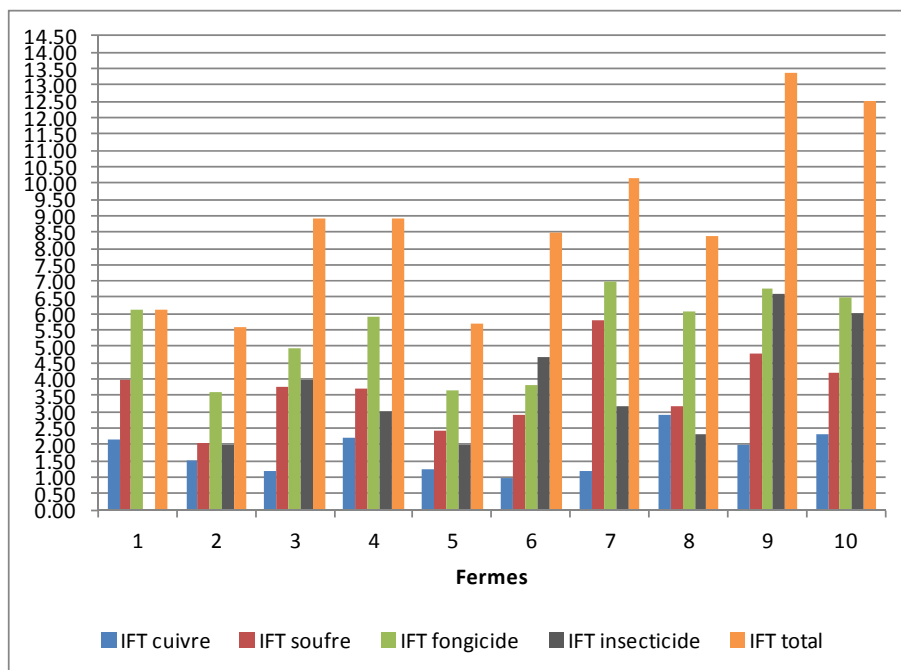


Figure 4. Indice de Fréquence de Traitement (IFT) 2012 du réseau de fermes

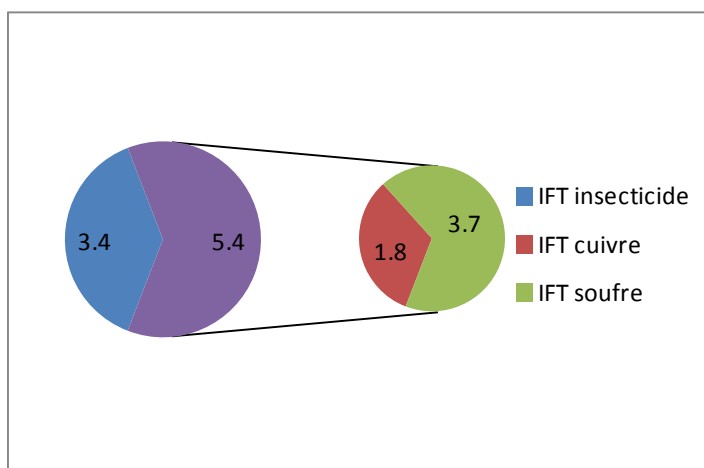


Figure 5. Segmentation de l'IFT moyen des fermes par catégorie d'usage : insecticide, fongicide (cuivre et soufre)

## Les rendements

**Tableau 7.** Rendements moyen 2012 par ferme et par couleur.

Fermes	Rendement moyen 2012 (hl/ha)			Rendement souhaité (hl/ha)	Commentaires des fermes
	Rouge	Blanc sec	Liquoreux		
1	37		x	45-50	Faible rendement dû au gel et au manque de vigueur
2	54	34	x	60	Faible rendement dû aux maladies du bois et au manque de vigueur
3	32	55	8	50	Faible rendement en rouge dû au mildiou (20hl/ha sur merlot)
4	30	35	x	45-50	Faible rendement dû au gel, à la coulure, au mildiou et aux vers de grappe
5	7.6	x	x	50	Perte économique importante due au gel et au mildiou
6	35	50	26	45-50	Rendement plus faible qu'en 2011 (50hl/ha) : coulure, dégâts d'effeuilleuse, oïdium
7	41	46	27	45-50	Rendements plus élevés qu'en 2011 (mildiou, un peu de gel, faible vigueur)
8	30	33	15	50 (20 liquoreux)	Faible rendement dû au manque de vigueur et au stress hydrique (faible rendement en jus)
9	30 (haut de gamme) - 44	42	x	40 (haut de gamme) - 55	Faible rendement dû à la coulure et au stress hydrique (faible rendement en jus)
10	x	x	27	30	Satisfait
<b>Moyenne</b>	33	42	21	50 (rouge) / 25 (liquoreux)	

Globalement, les fermes ne sont pas satisfaisantes des rendements obtenus cette année. En moyenne sur les 10 fermes, le rendement est de 33hl/ha en rouge, de 42hl/ha en blanc et de 20hl/ha en liquoreux (mauvais développement de la pourriture noble cette année). La perte due aux maladies est significative que sur les rouges et pour 4 fermes (n°3, 4, 5 et 6). Les causes sont multifactorielles et différentes selon les fermes : gel, coulure, stress hydrique, maladies, manque de vigueur...



## Suivi / thématique de travail 2013

**Tableau 8.** Besoins et thématiques de travail identifiés par ferme pour la campagne 2013

			Fermes										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Test de la qualité de pulvérisation</b>			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<b>Envoi du BSV<sup>1</sup> et alertes mail en saison</b>			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<b>Maladies cryptogamiques</b>	<b>Mildiou</b>	Suivi / Observations			x	x	x		x		x	x	
		Réduction des doses de cuivre											x
		Utilisation d'huiles essentielles et de doses homéopathique de cuivre					x						
	<b>Oïdium</b>	Suivi / Observations	x		x	x		x		x			
		Réduction des doses de soufre	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<b>Tordeuses</b>	Suivi / Observations pontes			x	x		x	x	x	x	x	x
Suivi 1ère année de confusion sexuelle									x		x		
<b>Gestion de la fertilisation (formation, approvisionnement groupé en MO...) ?</b>													
<b>Achat groupé de matériel (semoir...) ?</b>													

<sup>1</sup> Bulletin de Santé du Végétal