

Bilan de campagne 2013

Le réseau Fermes Viticulture Bio Bergeracoises

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

*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*).

Habituellement peu concernés par le botrytis (*Botrytis cinerea*), le millésime 2013 aura été largement marqué par ce parasite.

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, ce qui a été le cas en 2013.

Excepté pour 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*). 2 fermes sont situées sur des communes reconnues contaminées par le SRPV (soumises à 3 traitements) et les 7 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 |
| 2 | ✓ | x | ✓ | x | x | ZLO à 2 traitements |
| 3 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | x | ZLO à 2 traitements |
| 4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | x | ZLO à 2 traitements |
| 5 | ✓ | x | ✓ | x | ✓ | ZLO à 2 traitements |
| 6 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | x | ZLO à 3 traitements |
| 7 | ✓ | x | ✓ | ✓ | x | ZLO à 2 traitements |
| 8 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | x | ZLO à 2 traitements |
| 9 | ✓ | x | ✓ | ✓ | x | ZLO à 2 traitements |
| 10 | ✓ | x | x | ✓ | x | ZLO à 3 traitements |

Bilan régional du millésime 2013

La campagne a été marquée par un retard dans le développement phénologique observé dès le débourrement, aussi bien inter qu'intra parcellaire.

Le millésime a été très arrosé, notamment en Mai et Juin, puis sec avec un retour des pluies à la vendanges fin septembre / début octobre. Ce fût une année froide, excepté à partir du mois de juillet, ce mois ayant été le plus chaud.

Ces épisodes pluvieux ont par ailleurs perturbé et étalé la floraison provoquant des dégâts importants de coulure et de millerandage sur la quasi-totalité du vignoble. Un temps sec et chaud s'est ensuite installé à partir de juillet et jusqu'à fin septembre. Le mois d'août (chaud et sec) a eu pour conséquence des baies peu riches en jus.

Trois orages de grêle; parfois importants :

- Le 1^{er} mai, sur le secteur de Pécharmant à Bergerac, on note des dégâts de 10 à 80%.
- Dans l'Entre-deux-Mers et la Dordogne, on observe des dégâts sur plus de 24 000 ha de vignes, dont 4 700 ha ayant plus de 80% de perte de récolte.
- Le 30 septembre, au sud ouest du bergeracois, les dégâts ont précipité la récolte.

Au niveau sanitaire, les conditions ont été très favorables au développement du **botrytis** sur l'ensemble de la campagne (feuilles, inflorescences, grappes) avec au final, sur certaines parcelles, des dégâts importants sur grappes et donc des pertes de récolte venant s'ajouter aux pertes dues à la

couleur et au millerandage. La pression peut donc être qualifiée de **forte à très forte** selon les secteurs.

La pression **mildiou** a pu être forte sur certains secteurs ; la maladie est apparue tardivement dans le vignoble mais a pu être virulente en cas de protection insuffisante. A partir de mi-mai, le risque modélisé augmente et devient fort sur toute l'Aquitaine de début Juin jusqu'à début Juillet. Les premiers symptômes sur feuilles ont été observés autour du 4 juin. Les premiers symptômes de rot-gris ont été observés autour du 2 juillet et les premiers symptômes de rot-brun autour du 24 juillet.

La pression **oïdium** a été globalement très faible cette année et surtout tardive. Les 1^{ers} symptômes sur grappes ont été observés autour du 19 juillet. La pression peut donc être qualifiée de **faible à moyenne** selon les secteurs.

La pression **Black Rot** a été globalement très faible cette année et également tardive. Les 1^{ers} symptômes sur grappes ont été observés autour du 24 juillet. La pression peut donc être qualifiée de **faible**.

Les **maladies du bois** continuent de progresser notamment dans les parcelles de Cabernet Sauvignon et de Sauvignon Blanc.

Au niveau des ravageurs, ce sont les **vers de la grappe (notamment Eudémis)** qui ont été les plus préoccupants cette année, surtout en 3^{ème} 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 2013, 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 | -9,7 | 33,2 | 10,32 | 839,1 | Nontron DRPP24 | -6,4 | 35,2 | 11,31 | 823,9 |
| Antonne | -6,8 | 35,3 | 11,60 | 826,2 | Pécharmant | -6,0 | 36,8 | 12,40 | 751,8 |
| Boisse | -5,6 | 36,5 | 12,54 | 727,7 | Saint Julien | -4,9 | 36,7 | 12,74 | 687,9 |
| Castels | -5,9 | 36,6 | 12,30 | 1025,2 | Saint Mesmin | -7,9 | 34,1 | 10,90 | 943,1 |
| Cherval | -5,4 | 36,1 | 12,09 | 854,0 | St Foy Longas | -6,9 | 35,8 | 12,00 | 829,1 |
| Coulaures | -9,4 | 37,1 | 10,78 | 1007,1 | Sainte Sabine | -6,2 | 36,1 | 12,64 | 826,8 |
| Douville | -5,7 | 34,9 | 11,97 | 901,3 | Sarlande | -9,8 | 34,2 | 10,54 | 919,7 |
| Florimont | -7,2 | 35,9 | 12,22 | 832,7 | St Martial Artenset | -5,4 | 35,2 | 12,42 | 863,8 |
| Grun | -6,5 | 35,2 | 11,71 | 1004,8 | St Rémy/Lidoire | -5,2 | 35,6 | 12,36 | 767,2 |
| Lanouaille | -8,5 | 34,5 | 10,67 | 902,3 | Villefranche | -6,7 | 36,6 | 12,45 | 866,1 |
| Monbazillac | -5,0 | 35,7 | 12,48 | 840,8 | Vézac DRPP24 | -7,5 | 35,3 | 11,17 | 800,4 |
| Montignac | -6,7 | 36,7 | 12,38 | 742,4 | Moyenne département | Mini abs. | Max abs. | Moyenne | Moyenne |
| | | | | | 2013 | -9,8 | 37,1 | 11,82 | 851,5 |
| | | | | | Historique | -16,6 | 44,7 | 12,46 | 797,9 |

(source : http://www.dordogne.chambagri.fr/uploads/media/Bilan_Agrometeo_annuel_2013_01.pdf)

Bilan phytosanitaire 2013 du réseau de Fermes

1 Cuivre // mildiou

Les doses de cuivre métal utilisées cette année sont comprises entre 2,1 et 5,88 kg/ha avec une moyenne de 3,76 kg/ha. A noter que contrairement à 2012, 4 fermes (fermes 3; 4; 5; 10) ont dépassé les 4kg/ha de Cu métal.

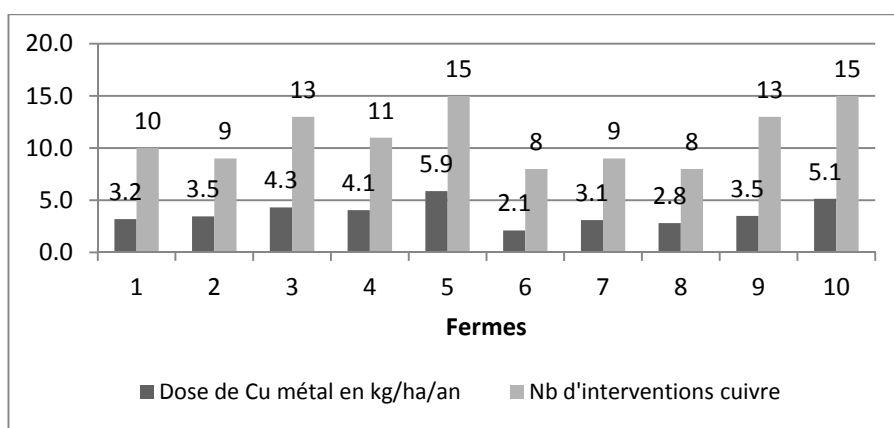


Figure 1. Doses de Cu métal/ha/an et nombre d'interventions par ferme

A noter également que toutes les fermes sont en dessous de la limite réglementaire des 6 kg En 2012, la ferme 10 été au dessus des 6 kg/ha.

La dose maximale utilisée par traitement au cours de la saison varie en fonction des fermes, de 300g à 1,82 kg par ha. En moyenne, la dose maximale de Cuivre métal appliquée par traitement est de 650g, ce qui est légèrement supérieur à 2012.

Le nombre d'interventions varie de 8 à 15, écart similaire à 2012. En moyenne, les fermes ont réalisé 11,1 traitements cupriques :

- 6 fermes ont fait entre 8 et 11 passages,
- 4 fermes ont fait 13 à 15 passages.

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

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

Tableau 4. Dégâts de mildiou sur les fermes en 2013 (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 | | | | | x |
| 4 | x | | | | | | x |
| 5 | | x | | | | | x |
| 6 | | x | | | | | x |
| 7 | | x | | | | | x |
| 8 | | x | | | | | x |
| 9 | x | | | | | | x |
| 10 | x | | | | | | x |

2 Soufre // Oidium

Les doses de soufre utilisées cette année sont comprises entre 34 et 74,5 kg/ha avec une moyenne de 49,1 kg/ha.

La dose maximale utilisée par traitement au cours de la saison varie en fonction des fermes de 2,9kg à 9,9kg de soufre mouillable par ha. En moyenne, la dose maximale de soufre mouillable appliquée par traitement est de 5,64kg.

Le nombre d'interventions varie de 8 à 17, avec une moyenne de 11,2 :

- 8 fermes ont fait entre 8 et 12 passages,
- 2 fermes ont fait entre 14 et 17 passages.

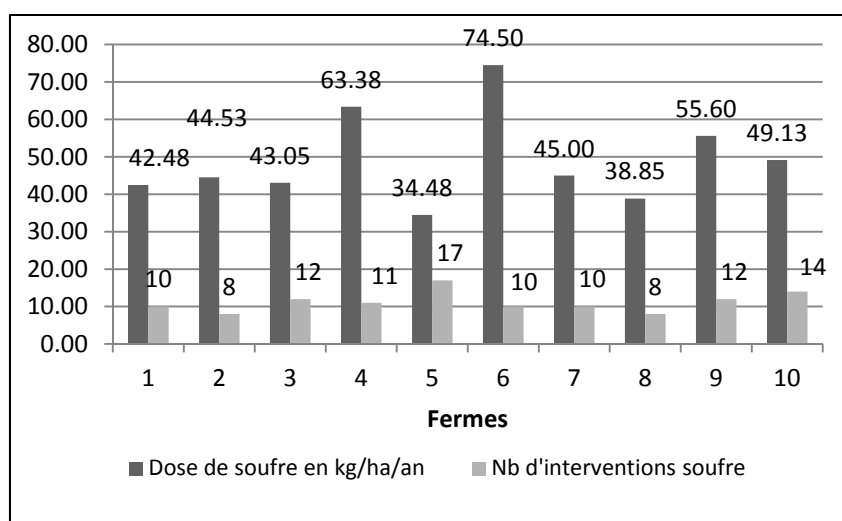


Figure 2. Doses de soufre/ha/an et nombre d'interventions par ferme

3 fermes ont réalisé des poudrages à raison de 10,42 à 20 kg de soufre. Pour la ferme n°6, 3 poudrages ont été réalisés en encadrement de la Floraison : 1 avant fleur, 1 à la floraison et un autre avant fermeture de la grappe. A chaque poudrage, le soufre était associé à de l'argile benthonique, afin d'éviter de forte attaque d'oïdium en fin de campagne comme en 2012 (soufre) et pour créer des conditions de développement au botrytis (argile). Pour les 2 autres fermes (n° 4 et 5), le poudrage au soufre a été réalisé en association à du lithothamne (durcissement des parois cellulaires et assèchement du milieu dans une moindre mesure).

L'oïdium n'a pas ou peu causé de dégâts (tableau 5). La pression Oïdium était faible à moyenne et ce parasite a été correctement géré sur l'ensemble du réseau.

Tableau 5. Dégâts d'oïdium sur les fermes en 2013 (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 | | | | | | x |
| 4 | x | | | | | | x |
| 5 | x | | | | | | x |
| 6 | x | | | | | | x |
| 7 | x | | | | | | x |
| 8 | x | | | | | | x |
| 9 | x | | | | | | x |
| 10 | x | | | | | | x |

3 Botrytis

Comme indiqué dans le bilan de campagne, le botrytis aura été LA maladie du millésime 2013 ! Le champignon a été présent tout au long de la saison, avec des symptômes sporulents sur feuilles, puis sur inflorescences, et enfin sur baies. L'indice PRB (Potentiel de Réceptivité des baies au Botrytis) calculé par l'INRA de Bordeaux était très élevé cette année. Les pluies de fin septembre, juste avant les vendanges ont fini de créer les conditions propices à l'explosion des dégâts.

En viticulture biologique, la lutte contre le botrytis passe d'abord par une bonne prophylaxie puis par la bonne maîtrise des vers de la grappe. Les dégâts de seconde génération d'eudémis sont souvent sous-estimés par les vigneron, tout comme son impact sur le développement du botrytis en fin de saison. En effet, les perforations au stade baies grains de pois / fermeture de la grappe ont peu d'incidence sur le rendement mais elles permettent au botrytis de s'installer et de sporuler. Par la suite, les grappes se ferment avec un inoculum important à l'intérieur des grappes qui n'attend que des conditions favorables pour se développer en fin de saison.

Même si globalement les vigneron sont satisfaits de leur gestion de la maladie en 2013, c'est avec le botrytis que les dégâts ont pu être les plus importants (tableau 6 et figure 3), notamment pour les fermes n°3 (1 seul traitement vers de la grappe en G3) et n°6 (1 traitement vers de la grappe en G2 et 1 autre en G3); de plus, ces 2 fermes sont dans des secteurs où la pression est historiquement forte.

En 2014, AgroBio Périgord va mettre en place 2 sites d'essais sur la lutte contre le botrytis dans le cadre du RESAQ Viti Bio¹. Ces essais porteront à la fois sur les stratégies de maîtrise des vers de la grappe et sur l'utilisation des nouveaux produits homologués contre le botrytis en agriculture biologique (Botector : *Aureobasidium pullulans* et Armicarb : *Bicarbonate de Potassium*).

¹ Réseau régional d'expérimentation en viticulture biologique, fédérant l'ensemble des acteurs techniques d'Aquitaine

Tableau 6. Dégâts de botrytis sur les fermes en 2013 (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 | | x | |
| 4 | | | x | | | x | |
| 5 | | | x | | | | x |
| 6 | | | | x | | x | |
| 7 | | | x | | | x | |
| 8 | | x | | | | | x |
| 9 | | | x | | | | x |
| 10 | | x | | | | | x |

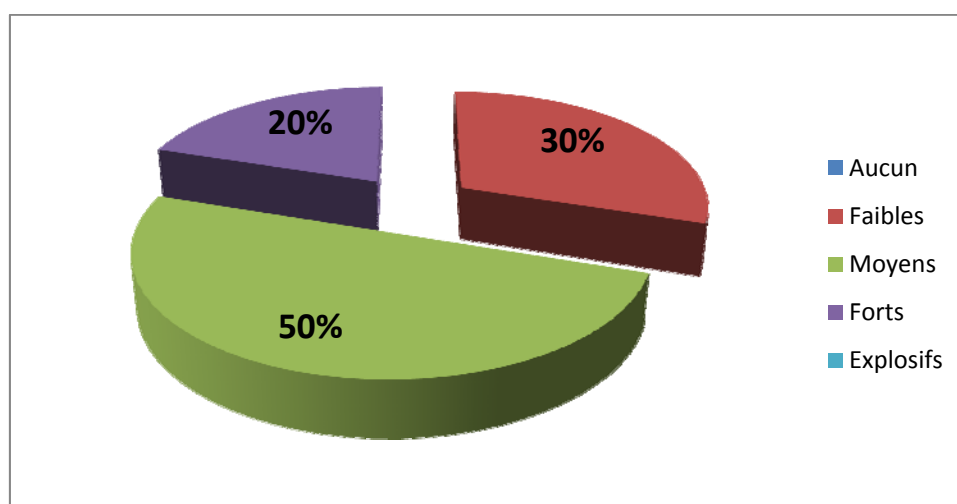


Figure 3. Dégâts de botrytis sur les fermes en 2013 (expression des agriculteurs)

4 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 1 larve pour 100 feuilles selon les fermes.

Concernant les vers de la grappe, les pressions en G2 et surtout en G3 ont été très importantes et très étalées cette année, particulièrement sur le secteur de Monbazillac et Saussignac.

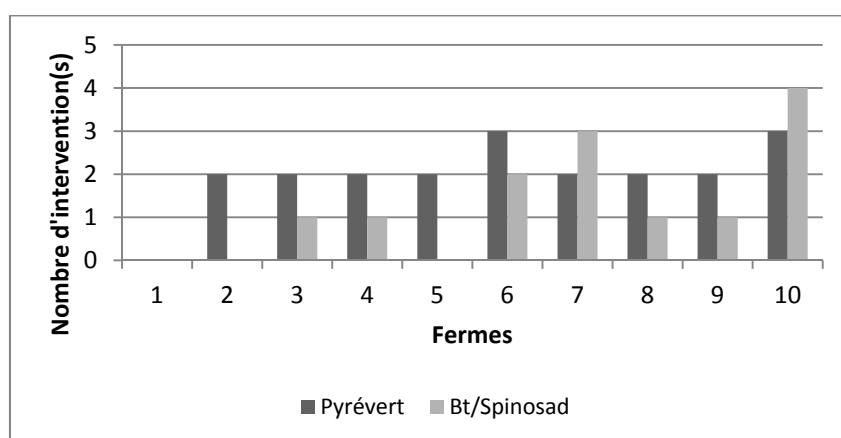


Figure 4. Nombre d'insecticides par ferme

Mi-août, entre 0 et 484 pontes pour 100 grappes ont pu être observées sur certaines parcelles du réseau. Comme en 2012, 7 fermes (localisées sur le secteur de Saussignac et Monbazillac) ont dû mettre en œuvre des traitements spécifiques, y compris les 2 fermes ayant mis en œuvre la confusion sexuelle (fermes n°7 et n°9).

Les traitements réalisés par les fermes visaient la G3 ; seules les fermes n°6; 7 et 10 ont également réalisé un traitement en G2. Les traitements ont été positionnés avant éclosion des œufs au plus proche du stade « tête noire », et 1 à 4 traitements ont dû être réalisés pour couvrir la période de pontes.

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 et figure 5). Des dégâts importants ont pu être observés sur les parcelles n'ayant reçu qu'un traitement (G3), ce qui a pu augmenter la fréquence et l'intensité des attaques de botrytis. Cependant plusieurs vigneronns semblent tolérants vis-à-vis de ce ravageur et/ou ont du mal à percevoir les dégâts et surtout leurs conséquences.

Tableau 7. Dégâts vers de la grappe sur les fermes en 2013 (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 | | | | x |
| 4 | x | | | | | | x |
| 5 | x | | | | | | x |
| 6 | | x | | | | | x |
| 7 | | | | x | | x | |
| 8 | | | x | | | | x |
| 9 | | | x | | | x | |
| 10 | | x | | | | | x |

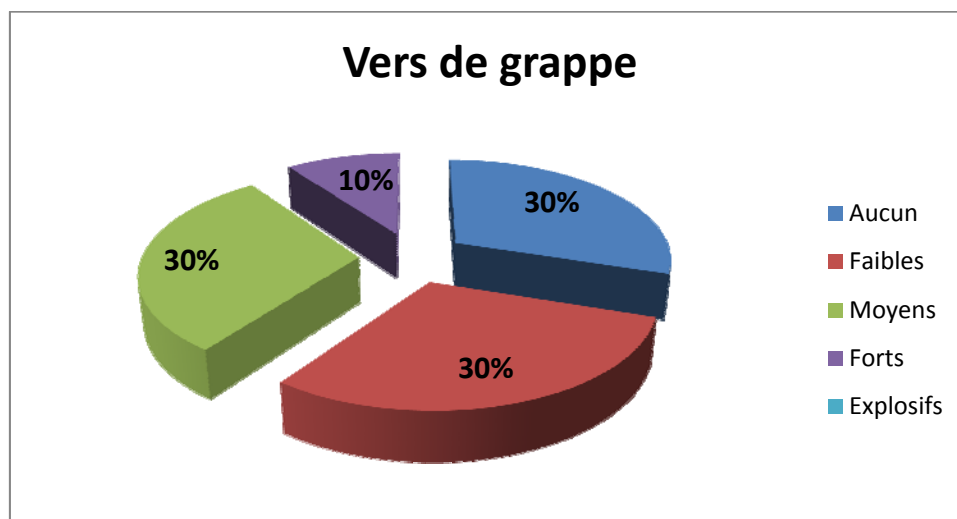


Figure 5. Dégâts de botrytis sur les fermes en 2013 (expression des agriculteurs)

5 Confusion sexuelle

Suite au travail engagé avec les ferme du réseau depuis 2011, 2 fermes ont décidé de mettre en place la confusion sexuelle (fermes 7 et 9). La ferme n°7 a utilisé le système Rack® et la ferme n°9 le système Isionet®.

La confusion sexuelle donne de bons résultats dans des situations de faible à moyenne pression ET si la surface en confusion est suffisamment importante (minimum 8-10 ha). Dans le cas présent, ces 2 fermes ont mis en confusion environ 35 ha chacune, mais sont toutes deux sur la commune de Colombier qui est un secteur à très forte pression eudémis.

La ferme n°7 (qui avait une pression supérieure à la ferme n°9) a dû réaliser 1 traitement en G2 et 2 traitements en G3. La ferme n°9 (avec une pression plus faible) a pu réaliser 1 seul traitement en G3. Globalement les vigneron sont satisfaits de la confusion et vont continuer à la mettre en œuvre en 2014. Il est généralement admis qu'il faut au moins 2 à 3 ans avant que la confusion n'ait réellement un impact sur le comportement d'eudémis dans un secteur.

Un suivi de ces deux domaines a été réalisé en G1 (tableau 8 et 9) et G2 (tableau 10 et 11). Les domaines ont été suivi sur les pontes en G3 mais nous n'avons pas pu réaliser les mêmes observations qu'en G1 et G2 par manque de temps. Ce travail de suivi sera reconduit en 2014.

Il semble que le système Rack® soit plus efficace malgré une pression plus forte mais on ne peut pas tirer de conclusion définitive sur une seule année de suivi (1^{ère} année de confusion). De plus, même si ces fermes sont sur un secteur à forte pression, la pression 2013 dépasse de loin tout ce que nous avons pu observer depuis la mise en place du réseau de surveillance des ravageurs par AgroBio Périgord en 2009 (jusqu'à 484 pontes pour 100 grappes observées, sachant que les observations au champ sur grappes sous-estiment largement la présence réelle).

Tableau 8. Suivi confusion G1 ferme n°7 : Rack®

| Ferme 7 : Confusion Système Racks | G1 | | | |
|-----------------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | 27/06/2013 | | | |
| | % Grappes attaquées | ≠ avec partie Sans confusion | Nb de glomérules pour 100 grappes | ≠ avec partie Sans confusion |
| Cépages Sémillon | | | | |
| Zone sans confusion : Sémillon | 40 | - | 64 | - |
| Zone en Confusion | 2 | -95% | 2 | -96.80% |
| Zone en Confusion : Bordure | 22 | -45% | 24 | -62.50% |

Tableau 9. Suivi confusion G1 ferme n°9 : Isionet®

| Ferme 9 : Confusion Système Isionet | G1 | | | |
|---------------------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | 27/06/2013 | | | |
| | % Grappes attaquées | ≠ avec partie Sans confusion | Nb de glomérules pour 100 grappes | ≠ avec partie Sans confusion |
| Cépages : Sauvignon et Malbec | | | | |
| Zone sans confusion : Sauvignon | - | - | - | - |
| Zone sans confusion : Malbec | 40 | - | 48 | - |
| Zone en Confusion : Sauvignon | 4 | -90.00% | 4 | -91.60% |
| Zone en Confusion : Bordure Sauvignon | 12 | -70.00% | 14 | -70.80% |

Tableau 10. Suivi confusion G2 ferme 7 : Rack®

| Ferme 7 : Confusion Système Racks | G2 | | | | | |
|--|------------------------|--|------------------------|------------------------------------|--|------------------------------------|
| | 26/07/2013 | | | 01/08/2013 | | |
| | % Grappes attaquées | Nb de perforations pour 100 grappes | % Grappes attaquées | ≠ avec partie Sans confusion | Nb de perforations pour 100 grappes | ≠ avec partie Sans confusion |
| Cépages Sémillon | | | | | | |
| Zone sans confusion : Sémillon | 48 | 104 | 86 | - | 574 | - |
| Zone en Confusion | 16 | 32 | 48 | -44.20% | 158 | -72.50% |
| Zone en Confusion : Bordure | 24 | 44 | 56 | -34.90% | 204 | -64.50% |

Tableau 11. Suivi confusion G2 ferme 9 : Isionet®

| Ferme 9 : Confusion Système Isionet | G2 | | | | | |
|--|------------------------|--|------------------------|------------------------------------|--|------------------------------------|
| | 26/07/2013 | | | 01/08/2013 | | |
| | % Grappes attaquées | Nb de perforations pour 100 grappes | % Grappes attaquées | ≠ avec partie Sans confusion | Nb de perforations pour 100 grappes | ≠ avec partie Sans confusion |
| Cépages : Sauvignon et Malbec | | | | | | |
| Zone sans confusion : Sauvignon | 4 | 6 | 54 | - | 204 | - |
| Zone sans confusion : Malbec | 24 | 30 | - | - | - | - |
| Zone en Confusion : Sauvignon | 6 | 6 | 44 | -18.50% | 162 | -42.00% |
| Zone en Confusion : Bordure Sauvignon | 20 | 32 | 42 | -22.20% | 182 | -10.70% |

6 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, pour une exploitation ou pour 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 2013, l'IFT Total des fermes du réseau, varie de 7,1 à 14,57 avec une moyenne de 9,69 contre 5,6 à 13,4 avec une moyenne de 8,8 en 2012. La lutte contre les maladies cryptogamiques y contribue en moyenne à hauteur de 69,9%.

Au sein de l'IFT fongicide, l'IFT cuivre représente en moyenne seulement 35,93% 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.

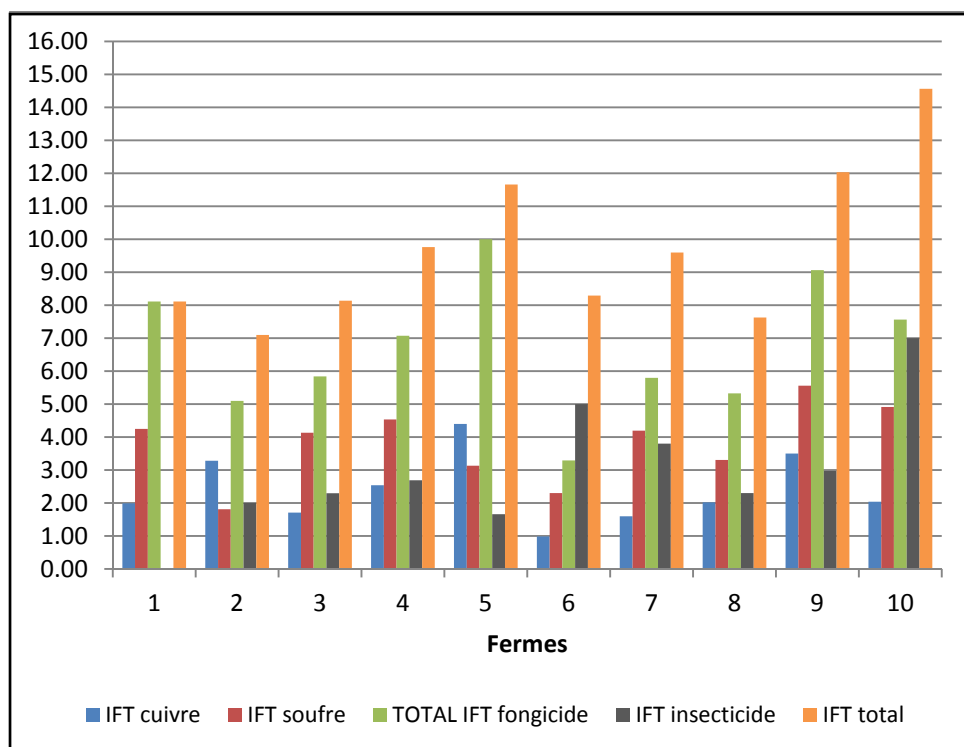


Figure 6. Indice de Fréquence de Traitement (IFT) 2013 du réseau de fermes

D'autre part, les spécialités commerciales de cuivre ont des doses d'homologation très variables, de 3.75 à 25 kg/ha par exemple pour les Bouillies Bordelaises. Cet indicateur n'apparaît donc pas comme étant 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 (5,1kg de Cu métal/ha/an) n'a pas pour autant un IFT cuivre le plus important du réseau (utilisation d'une spécialité commerciale de sulfate de cuivre homologuée à 25kg/ha).

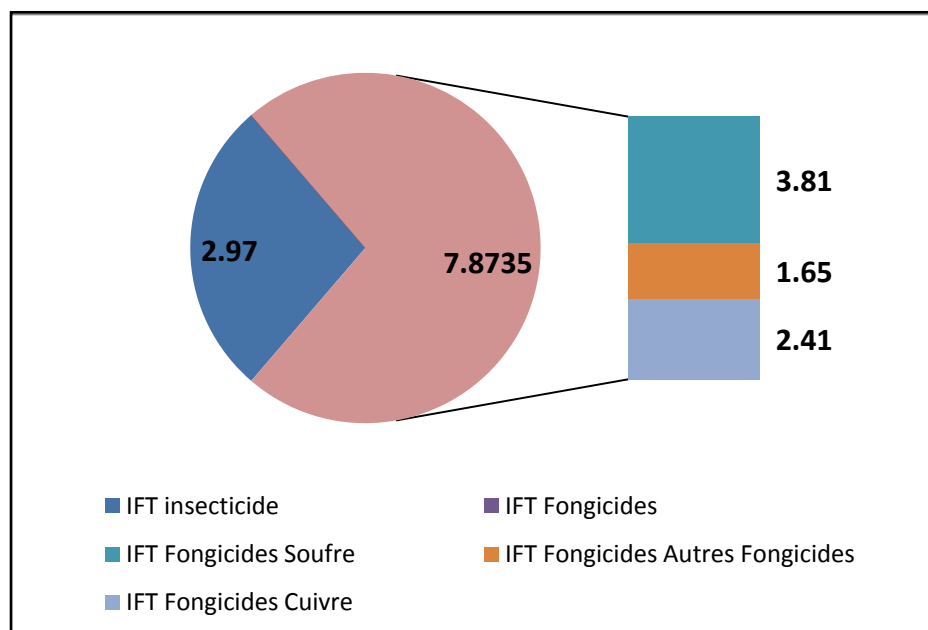


Figure 7. Segmentation de l'IFT moyen des fermes par catégorie d'usage :

En 2013, les IFT Fongicides sont légèrement supérieurs à 2012, du fait d'une pression mildiou importante (même si elle a été bien gérée et a occasionné peu de dégâts), avec pour conséquence pour 3 fermes (fermes n°1, 5 et 10) une utilisation de terpènes de citrus homologués mildiou et oïdium sur vigne (Prev-Am et Limocide). Du fait de cet usage, la ferme n°1 augmente son IFT fongicide de 1,88, la ferme n°5 de 2,47 et la ferme n°10 de 0,61. Cela s'explique par le fait que contrairement au cuivre et au soufre, ces produits sont généralement utilisés à la dose d'homologation; seule une application sur une partie réduite de la ferme peut éviter d'augmenter son IFT fongicide d'un point par traitement. Il serait alors peut être préférable d'utiliser pour le calcul de l'IFT une dose de référence moyenne par type de produit.

7 Trajectoires

L'objectif du réseau Ecophyto étant la réduction de l'utilisation des produits sanitaires, il est intéressant de regarder l'évolution dans le temps du réseau et pas uniquement année par année. Les graphiques ci-dessous montrent l'évolution du réseau depuis le point zéro (2011) jusqu'à 2013.

Si on regarde l'ensemble du réseau, on voit que les IFT sont nettement en dessous de la référence d'une part, et que d'autre part ils restent peu élevés malgré deux millésimes (2012 et 2013) où la pression maladie (notamment mildiou) a été plus importante qu'au point zéro (figures 8 et 9).

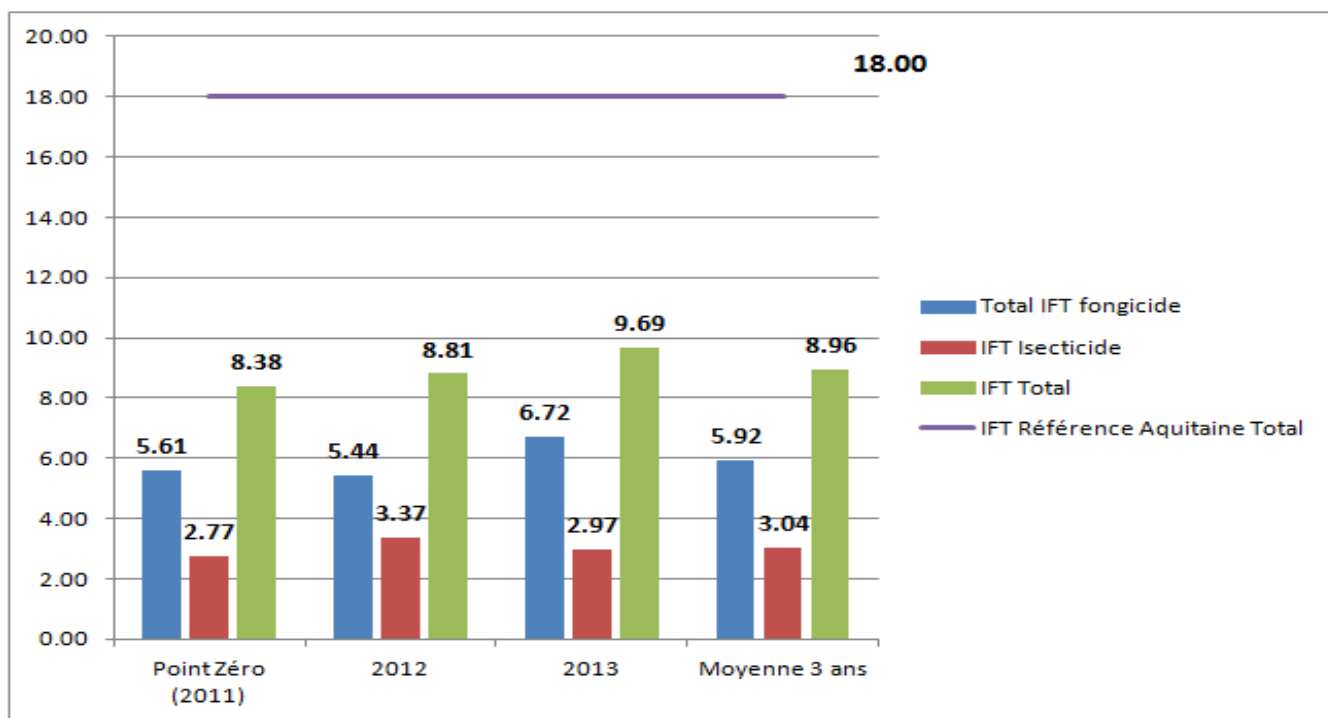


Figure 8. IFT moyen des fermes par catégorie d'usage : Référence IFT Aquitaine 2006

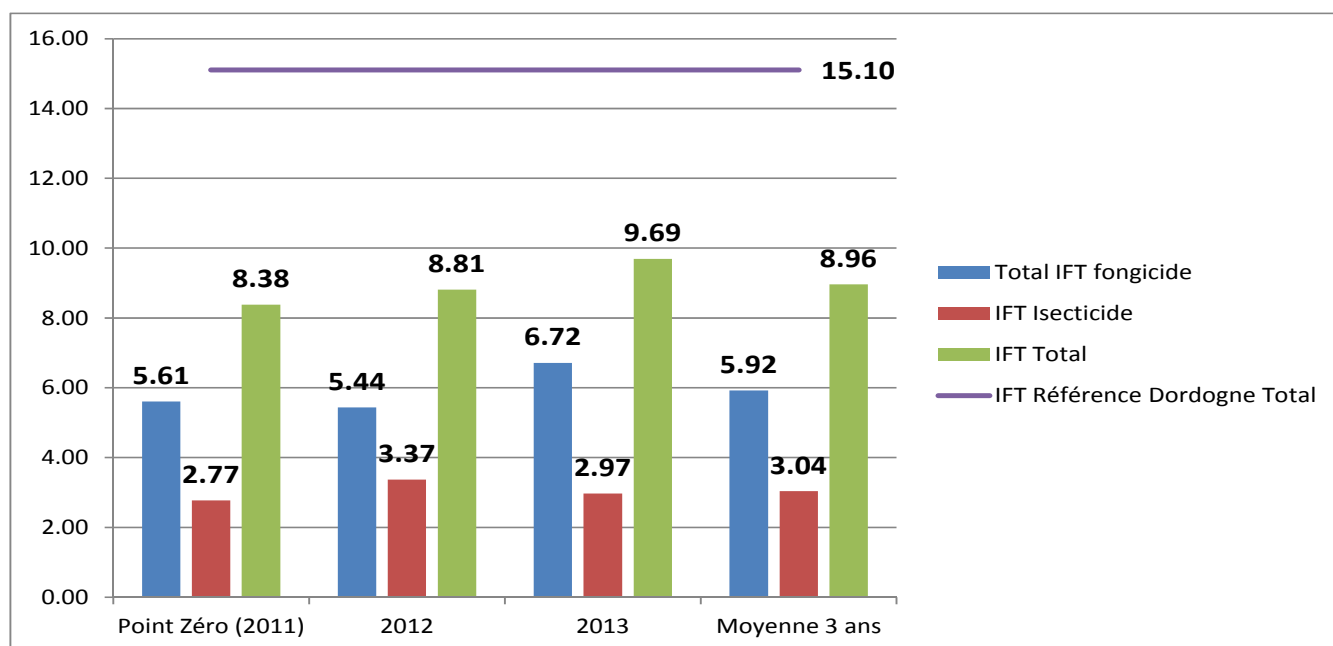


Figure 9. IFT moyen des fermes par catégorie d'usage : Référence IFT Dordogne 2010

Si on regarde l'évolution des IFT au sein de chaque ferme du réseau sur la même période, on voit qu'il y a des différences relativement importantes (figure 10). Si on regarde la moyenne des IFT sur la période "point zéro - 2013", on observe que 3 fermes (n°1, 2 et 8) ont un IFT Total inférieur à 8, que 5 fermes (n°3, 4, 5, 6 et 7) ont un IFT total compris entre 8 et 10, et que 2 fermes (n°9 et 10) ont un IFT total supérieur à 12 (figure 11).

Ces différences peuvent s'expliquer par au moins trois points :

1. La pression "vers de la grappe" sur la zone: on utilise les produits à la dose d'homologation et les IFT insecticide peuvent augmenter très rapidement si l'ensemble de la ferme doit être traité. C'est le cas notamment des fermes n°6, 9 et 10.
2. L'expérience du vigneron, tout comme l'accompagnement technique dont il a pu bénéficier lors de sa conversion: la ferme n°6 (en Bio depuis plus de 40 ans) a un IFT fongicide faible car le vigneron a une bonne expertise du risque sur sa ferme, et sur un nombre important de millésimes. Les fermes n°1 et 2 ont un IFT Total très faible du fait qu'il n'y a pas de pression vers de la grappe et que la ferme 1 n'est pas en zone de lutte obligatoire flavescence dorée. Ces 2 vignerons ont aussi pu bénéficier d'un accompagnement important au moment de leurs conversions, ce qui leur a permis de partir sur des bases solides.
3. Le fait que la ferme se situe ou non dans une zone de lutte obligatoire contre la flavescence dorée : là aussi, les IFT insecticide augmentent rapidement sans possibilité pour le vigneron de réduire les doses ou de ne traiter qu'une partie de la surface. **Sur ce point, il serait intéressant d'avoir un IFT hors traitement obligatoire, afin de réellement mesurer l'évolution d'une ferme dans ses pratiques et son niveau de performance sur des critères qui sont possibles à faire moduler sur la ferme** (par exemple : la ferme n°1 a un IFT total de 6,8 et la ferme n°2 de 6,6; avec correction des traitements obligatoires, la ferme n°2 voit son IFT total descendre à 4.6).

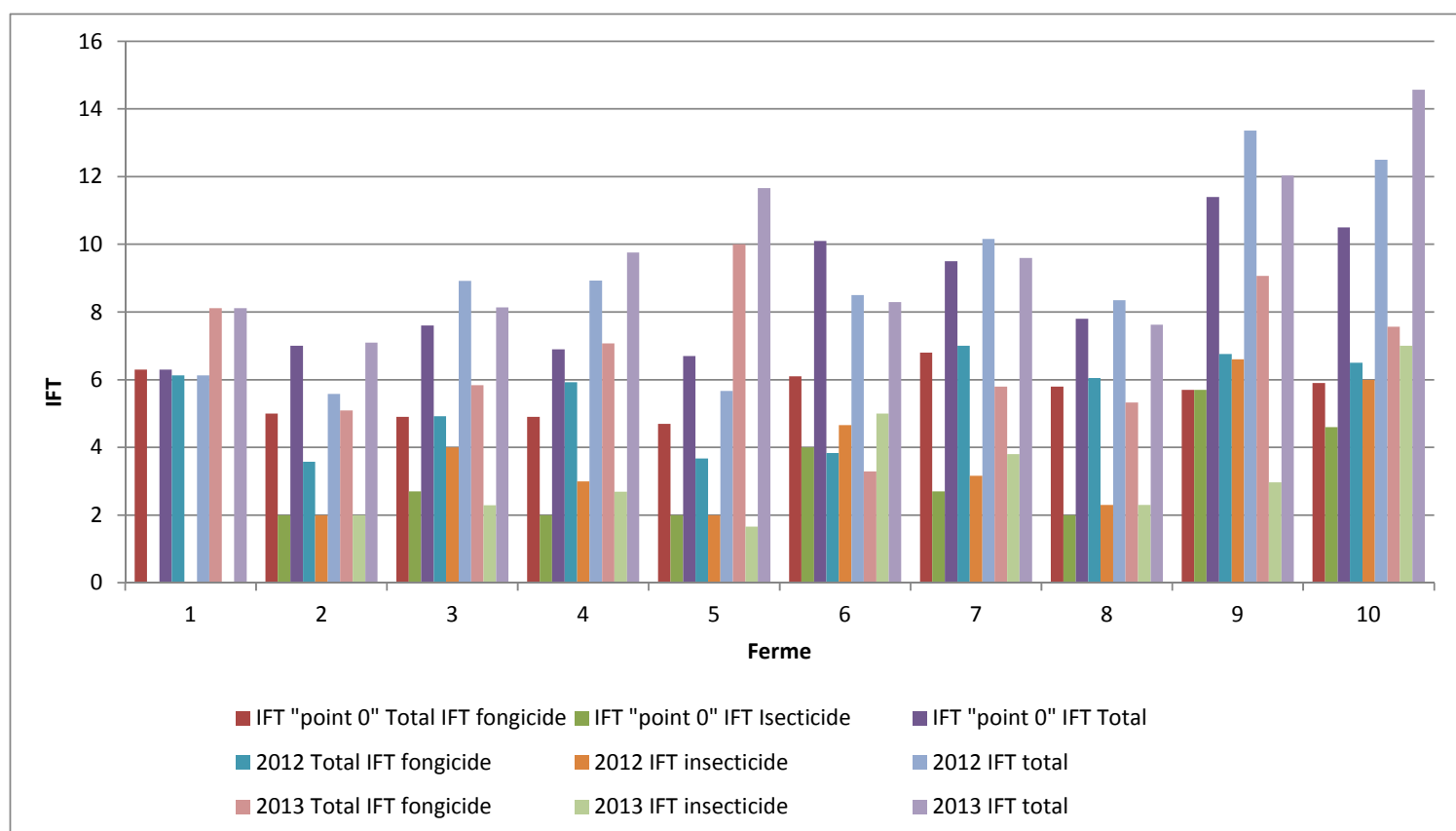


Figure 10. IFT annuels par ferme et par catégorie d'usage, du point zéro à 2013

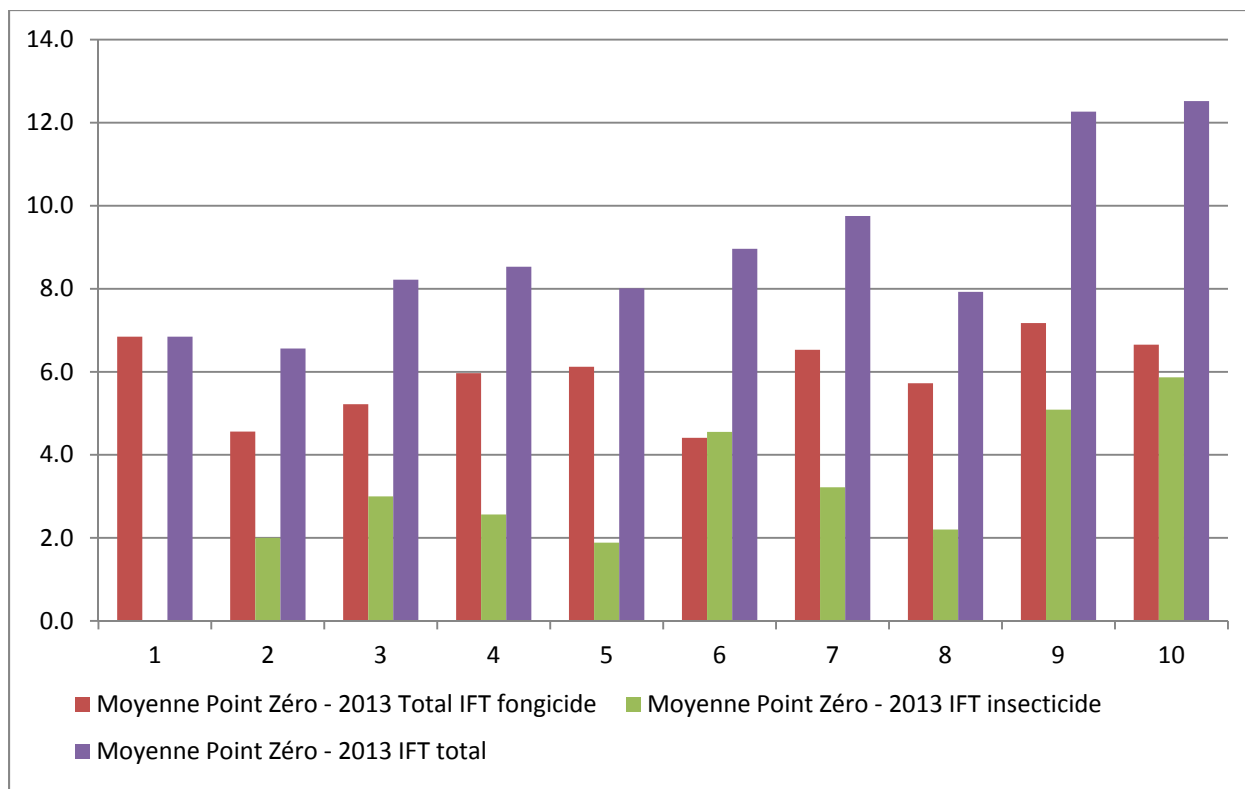


Figure 11. IFT moyen par ferme et par catégorie d'usage, du point zéro à 2013

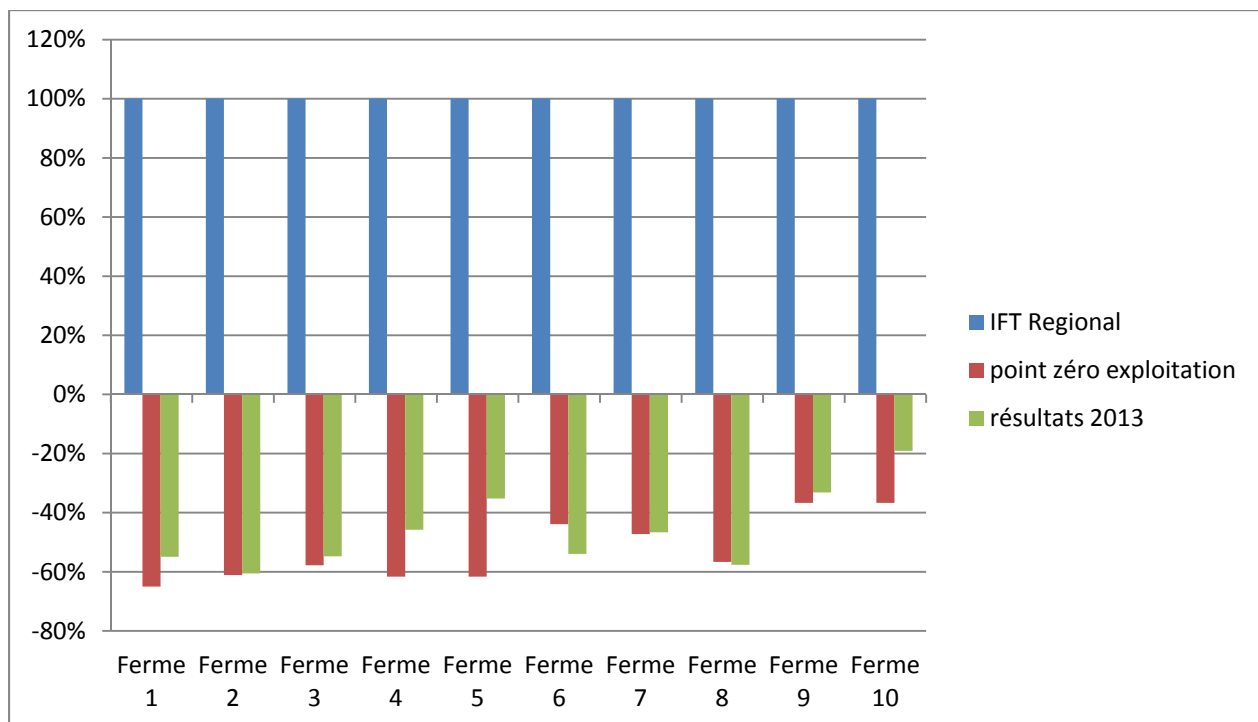


Figure 12. Ecart en % par rapport à l'IFT régional de Référence

8 Les rendements

Tableau 12. Rendements moyens 2013 par ferme et par couleur.

| Fermes | Rendement moyen 2013 (hl/ha) | | | Rendement souhaité (hl/ha) | Commentaires des fermes |
|----------------|------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|--|
| | Rouge | Blanc sec | Liquoreux | | |
| 1 | 18.75 | 20 | x | 45-50 | Faible rendement dû à la coulure et Millerandage ainsi qu'un manque de vigueur |
| 2 | 33 | 20 | x | 60 | Faible rendement dû à la coulure et Millerandage ainsi qu'aux maladies du bois et au manque de vigueur |
| 3 | 33.75 | 48.75 | x | 50 | Faible rendement dû à la coulure et Millerandage ainsi qu'au Botrytis |
| 4 | 18.75 | 27.5 | x | 45-50 | Faible rendement dû à la coulure et Millerandage ainsi qu'au Botrytis et aux vers de grappe |
| 5 | 23.33 | x | x | 50 | Faible rendement dû à la coulure et Millerandage ainsi qu'au Botrytis |
| 6 | 35 | 50 | 25 | 45-50 | Faible rendement dû à la coulure et Millerandage ainsi qu'au Botrytis |
| 7 | 22 | 50 | 23 | 45-50 | Faible rendement dû à la coulure et Millerandage ainsi qu'au Botrytis et aux vers de grappe |
| 8 | 15 | 36 | 12 | 50 (20 liquoreux) | Faible rendement dû à la coulure et Millerandage ainsi qu'au Botrytis et aux vers de grappe |
| 9 | 25.75 | 36 | x | 40 (haut de gamme)-55 | Faible rendement dû à la coulure et Millerandage ainsi qu'au Botrytis |
| 10 | x | x | 28 | 30 | Satisfait |
| Moyenne | 25.04 | 36.03 | 22.00 | 50 (rouge) / 25 (liquoreux) | |

Globalement, les rendements obtenus cette année sont nettement en dessous de l'attente des fermes (excepté pour la ferme n°10, qui ne fait que du liquoreux sur la partie Bio). En moyenne, sur les 10 fermes, le rendement est de 25,04 hl/ha en rouge contre 33 hl en 2012; il est de de 36,03 hl/ha en blanc contre 42 hl en 2012, et de 22 hl/ha en liquoreux contre 20 hl en 2012 (seule catégorie en hausse). La principale cause de ces mauvais rendements est la coulure, puis le millerandage, la météo (temps sec en août qui a limité la quantité de jus par baie) auxquels ont pu s'ajouter le Botrytis et la grêle. La perte due aux maladies (hors botrytis) est insignifiante cette année. Parmi les causes récurrentes, on notera : les manquants, les maladies du bois, et le manque de vigueur... Bien évidemment, ces causes sont multifactorielles et différentes selon les fermes.

9 Comparaison Réseau Fermes Ecophyto & Enquêtes AgroBio Périgord

Etant donné qu'AgroBio Périgord a mis en place une enquête sur les pratiques des vignerons Bio de Dordogne depuis 2003 et une enquête sur les rendements depuis 2007, il nous a semblé intéressant de comparer les résultats du réseau fermes Ecophyto aux pratiques des vignerons Bio de l'ensemble du département de Dordogne.

Concernant le cuivre sur la période 2007-2013 : en moyenne, le réseau a utilisé des doses de cuivre inférieures aux résultats de l'enquête (figure 12) sauf en 2013 où cette dose moyenne est légèrement supérieure (137 g).

Concernant le soufre, sur la période 2007-2013 : en moyenne, le réseau a utilisé des doses de cuivre supérieures aux résultats de l'enquête (figure 13) sauf en 2007 où cette dose moyenne est légèrement inférieure (100 g). Le soufre reste un mauvais indicateur car la variabilité est très importante en fonction de l'utilisation de poudrage ou non. De plus, le soufre aide dans la maîtrise de nombreux parasites (excoriose, erinose, oïdium, black rot, etc...) ce qui rend les interprétations délicates.

Concernant les rendements sur la période 2012-2013 (période plus courte car il était nécessaire de disposer des données pour toutes les fermes, ce qui n'était le cas que pour ces 2 années) : en moyenne, le réseau a des rendements légèrement inférieurs à la moyenne des enquêtes en rouge, supérieurs en blanc (sec et liquoreux). Il faudra voir si ces tendances évoluent au fil du temps (figure 14). A noter que pour les rendements, il est difficile de comparer les résultats des vignerons bio aux résultats moyens du département, car il y a beaucoup de vignerons bio qui visent (et obtiennent) des rendements volontairement bas (donc choisis et non subits), ce qui ne veut pas dire que la problématique rendement ne se pose pas sur certains domaines.

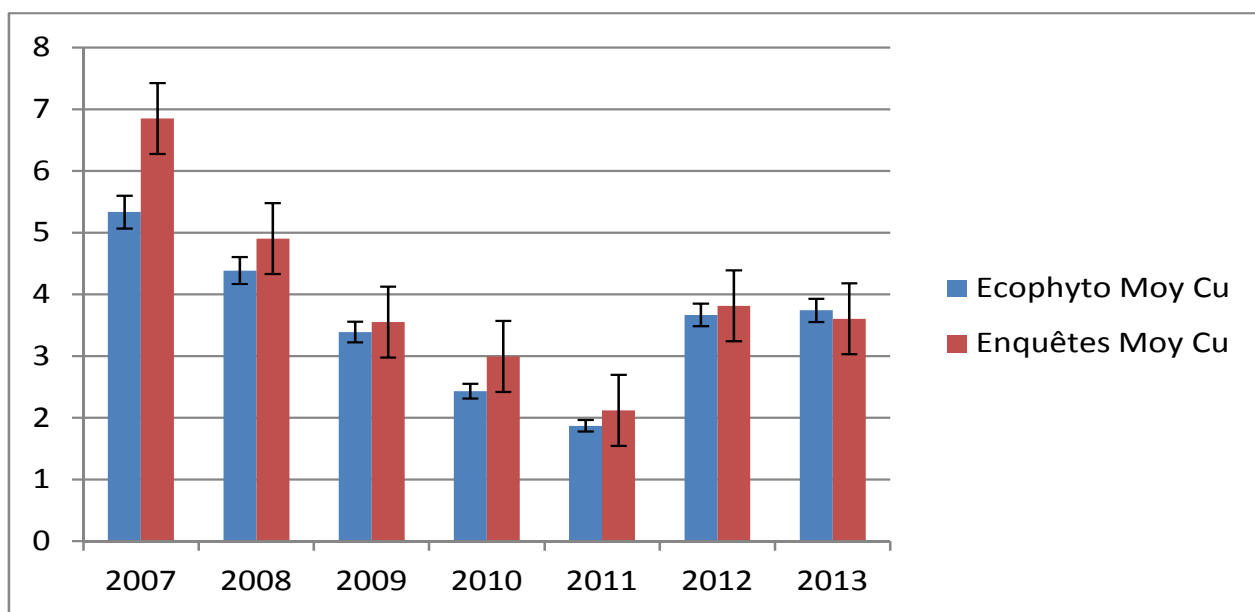


Figure 13. Comparaison des Doses moyennes de cuivre métal par ha entre le réseau fermes Ecophyto et l'enquête d'AgroBio Périgord de 2007 à 2013

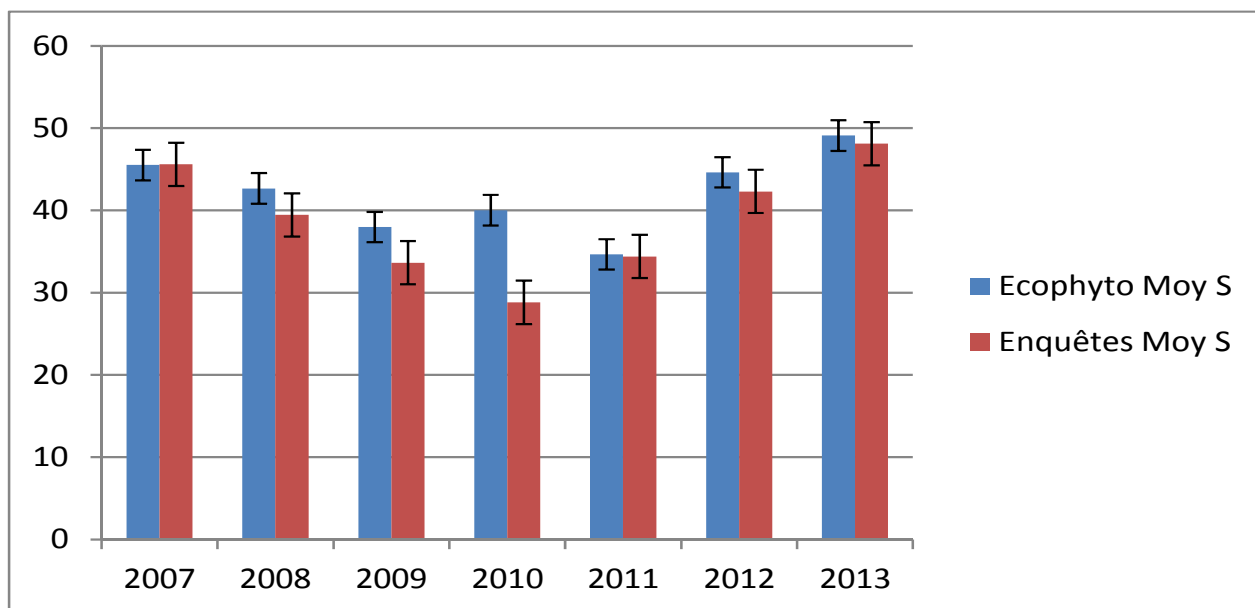


Figure 14. Comparaison des Doses moyennes de soufre pur par ha entre le réseau fermes Ecophyto et l'enquête d'AgroBio Périgord de 2007 à 2013

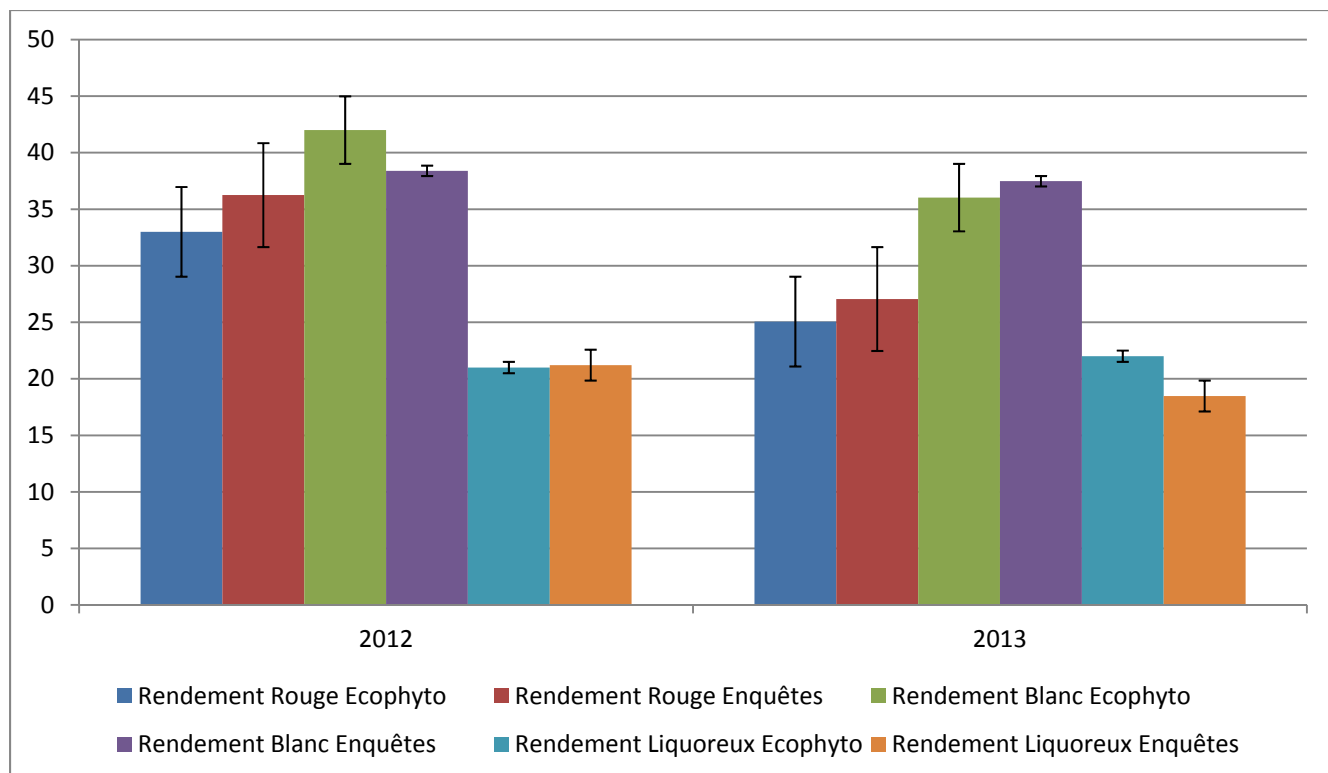


Figure 15. Comparaison des rendements moyens par type et par ha entre le réseau fermes Ecophyto et l'enquête d'AgroBio Périgord de 2012 à 2013

Suivi / thématique de travail 2014

Tableau 13. Besoins et thématiques de travail identifiés par les fermes du réseau Ecophyto pour la campagne 2013

| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--|-------------------------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Test de la qualité de pulvérisation | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Envoi du BSV et alerte mail en saison | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Maladies cryptogamiques | Mildiou | Suivi / Observations | | | x | x | x | | x | | x | x |
| | | Réduction des doses de cuivre | | x | | x | | x | | | x | x |
| | | Utilisation d'huiles essentielles et de doses homéopathiques de cuivre | | | | | x | | | | | |
| | Oïdium | Suivi / Observations | | | x | x | x | | x | | x | x |
| | | Réduction des doses de soufre | | x | | x | | x | | | x | x |
| Tordeuses | Suivi / Observations vers de grappe | | | | | x | | x | x | | | x |
| | Confusion sexuelle | | | | | | | | x | | x | x |
| Engrais Verts | | | x | x | x | x | | | | | | x |
| Travail sous le rang | | | x | x | | | x | | x | | | |
| Gestion de la fertilisation | | | x | | | | | | | | | |
| Produits Alternatifs au Pyrèthre | | | | | x | | | | | | | |
| Maladies du Bois | | | | | | | x | | | | | |
| Organisation du Travail | | | | | | | | | | x | | |
| Ecotourisme | | | | | | | | | | x | | |

Suite aux visites de fermes faites en début d'année pour faire le bilan de campagne, il ressort des discussions avec les vignerons (tableau 13 et figure 14) que le thème principal qu'ils souhaitent travailler en 2014 est la qualité de pulvérisation (100%), puis le suivi mildiou et oïdium (60%), les réductions de doses de cuivre, de soufre et les engrais verts (50%), les vers de la grappe (40%), la confusion sexuelle et le travail sous le rang (40%).

Pour 2014, AgroBio Périgord a prévu :

- L'envoi du BSV aux vignerons, comme en 2013,
- Une journée sur la qualité de pulvérisation comme en 2013,
- Une journée sur les innovations matériel par les vignerons comme en 2009,
- Les suivis maladies et insectes via les visites, réunions bout de rang, bulletins viticoles bio et le réseau de surveillance des ravageurs d'AgroBio Périgord,
- 2 plateformes "Engrais Verts" sont installées sur 2 fermes du réseau dans le cadre du GIAF, en partenariat avec la chambre régionale d'agriculture,
- Un essai sur des produits alternatifs aux traitements "tordeuses" classiques (*Bt et Spinosad*),
- 2 plateformes sur les stratégies "vers de la grappe" et "botrytis" dans le cadre du RESAQ Viti Bio.

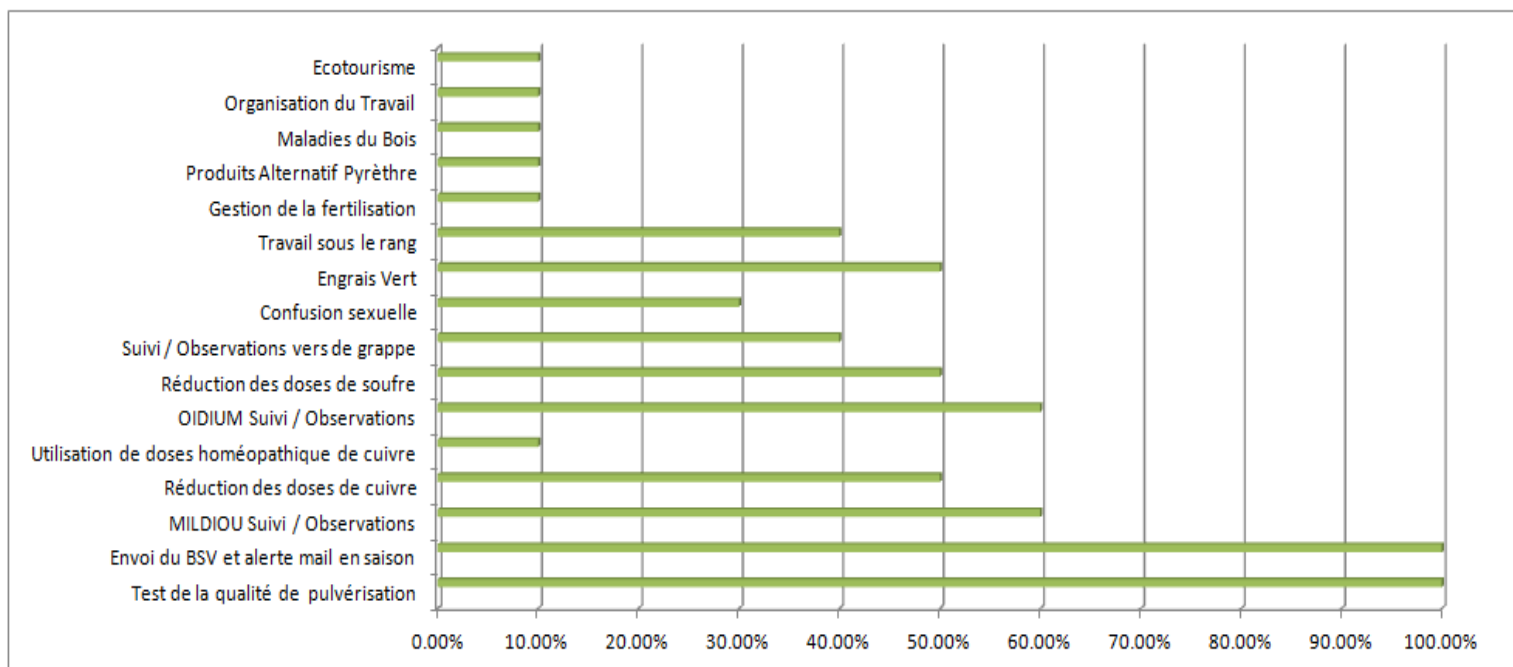


Figure 16. Ventilation des Besoins et thématiques de travail identifiés par les fermes du réseau Ecophyto pour la campagne 2013