



GDON du Libournais
BP 15 - 14 rue Guadet - 33330 Saint-Emilion
Email : animateur@gdon-libournais.fr
Tel : 06 82 43 69 81
Fax : 05 57 35 07 59

Bilan des Pratiques Phytoprotectrices (IFT) 2013

INTRODUCTION

L'Indice de Fréquence de Traitement (IFT) est conçu pour quantifier l'utilisation d'intrants phytoprotectrices. Il remplace le traditionnel cumul du nombre de traitements par an et tient compte des doses appliquées et des surfaces traitées.

L'intérêt principal de cet indicateur est sa facilité d'utilisation car il se base directement sur les spécialités commerciales. Il peut aussi bien être utilisé à l'échelle parcellaire pour comparer deux itinéraires techniques différents que pour estimer une pratique moyenne de traitement à l'échelle nationale. L'IFT est un indicateur important du plan [Ecophyto](#).

En viticulture le nombre d'intervention est fortement influencé par le contexte climatique si bien que le calcul de l'IFT sur une seule année se révèle peu significatif. Toutefois, utilisé sur une période plus longue, cet indicateur permet d'évaluer les pratiques et les difficultés techniques qui restent à résoudre. Notre suivi d'IFT est en cours depuis 2010.

L'année 2013 se caractérise sur notre vignoble **par une pression parasitaire élevée**. L'étalement des pluies tout au long du printemps et de l'été, couplé à une phénologie lente, ont nécessité de prolonger **la protection mildiou** tardivement en fin de saison. Le millésime est également caractérisé par une pression en **Botrytis** importante. Malgré un premier vol d'**eudémis** remarquable, les pressions larvaires se sont réduites au cours de la saison et n'ont généralement pas été problématiques en fin d'été. L'**oidium** est également resté assez discret au vignoble, même si on note une augmentation des symptômes peu avant la fermeture de la grappe sur des parcelles sensibles.

MODALITES DE CALCUL DE L'IFT

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

$$\text{IFT} = (\text{Dose Utilisée} / \text{Dose Homologuée}) * (\text{Surface Traitée} / \text{Surface Totale})$$

Un traitement réalisé à dose homologuée sur le parcellaire complet compte donc pour 1.

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

Quelques précisions nécessaires :

- ✚ La dose homologuée retenue est celle de la cible visée (méthode dite des IFT « **par cible** »). Pour un même produit commercial, la dose homologuée retenue peut donc varier (excoriose / mildiou, cicadelles / vers de grappes)...

- ✚ Une seule dose homologuée a été retenue pour l'ensemble des bouillies bordelaises (3,75 kg / ha) car de nombreux calendriers ne permettent pas de remonter à la spécialité commerciale exacte utilisée.
- ✚ Les produits homologués comme engrais minéraux, les poudrages au soufre et les produits classés au titre de « biocontrôle » ne sont pas comptabilisés dans l'IFT
- ✚ Les épamprages chimiques ne sont pas pris en compte dans le calcul des herbicides

PRESENTATION DU PANEL D'ENQUETES

L'enquête IFT se base sur la participation volontaire de **57 Châteaux**, représentant une surface cumulée de **953 hectares** (8% du vignoble). L'ensemble des AOC est représenté avec une prédominance des AOC Saint Emilion et Lussac Saint Emilion (respectivement 27 et 13 participants).

Les itinéraires techniques menés en Agriculture Biologique constituent 11 calendriers, auxquels viennent s'ajouter 8 calendriers menés en qualification Agriculture Raisonnée, Terra Vitis, ou groupe SME. Aucune démarche de certification spécifique n'est déclarée sur les 38 calendriers restants. A noter une forte participation des châteaux de prestige puisque 13 calendriers proviennent de Châteaux entrant dans les grands vins de Pomerol et le classement de Saint Emilion.

Remarque préliminaire : importance de bien renseigner ses pratiques

On remarque encore de nombreuses approximations dans les calendriers phytosanitaires qui sont autant de sources d'erreur pour le calcul de l'IFT. Il y a régulièrement confusion entre la dose de produit préparée avant traitement et la dose appliquée à l'hectare. De nombreux vigneron **oublient de comptabiliser l'effet lié à la fermeture des buses** en début de saison et **surestiment** dans le calendrier les quantités réellement appliquées à l'hectare sur les premiers traitements.

RESULTATS GLOBAUX DU CALCUL D'IFT

Tableau 1 : IFT moyen de 2010 à 2013

	2010	2011	2012	2013
IFT Herbicide	NC*	NC*	NC*	0,66
IFT Insecticide	1,11	1,43	1,7	1,65
IFT Botrytis	1,41	1,15	1,32	1,35
IFT Mildiou / Excoriose	5,6	4,17	7,63	7,24
IFT Oïdium	4,6	3,91	5,13	4,87
IFT TOTAL Hors herbicide	12,73	10,66	15,65	15,12
IFT Biocontrôle	NC*	NC*	NC*	0,29

NC* : données Non Comptabilisées

L'IFT Total Hors Herbicide 2013 est en baisse par rapport à la valeur 2012. Nous disposons désormais de 4 années de suivis, dont deux années à faibles pressions parasitaires (2010 et 2011) et deux années à fortes pressions (2012 et 2013). Dans le cadre du plan **Ecophyto** la valeur de l'IFT de référence est celle de 2008 (16.53 en Aquitaine), **la réduction moyenne d'IFT sur les 4 années de suivi** est donc -18 % sur la période 2010-2013.

La **possibilité de baisse de l'IFT** est liée à la pression parasitaire de l'année, mais elle reste avant toute chose conditionnée **à la volonté interne de chaque exploitant**. Pour un même millésime, les valeurs d'IFT varient beaucoup entre structures, et ne sont pas toujours en lien avec la quantité et la qualité de la vendange.

PRATIQUES HERBICIDES

Pour la première fois depuis 2010, nous avons profité de l'enquête pour établir un IFT Herbicide. L'IFT moyen herbicide (0,66) varie beaucoup en fonction des exploitations comme le montre la figure 1.

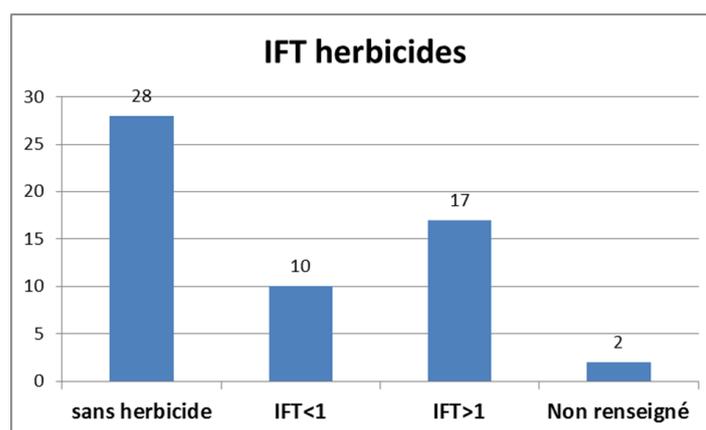


Figure 1 : Utilisation des herbicides pour le panel (2013)

Cette valeur d'IFT est basse et constitue un résultat positif pour notre vignoble. En effet, la moyenne présentée est inférieure à celle calculée sur les fermes du réseau DEPHY d'Aquitaine (2012, [source Agritaine dossiers, n°36](#)), exploitations spécifiquement engagées dans des démarches de réductions d'intrants. Il faut toutefois nuancer ce bon résultat par plusieurs remarques :

- ✚ L'IFT herbicide est calculé pour la première fois sur notre zone (pas de recul sur sa valeur)
- ✚ Il s'agit d'un calcul soumis à de nombreux aléas car les pratiques herbicides sont souvent mal renseignées dans les calendriers (pas de nom du produit commercial, dose mal renseignée, ...)
- ✚ Notre panel d'enquêtes contient de nombreux vignobles qui n'utilisent pas du tout d'herbicides

PRATIQUES INSECTICIDES

Le nombre de traitements insecticides effectué sur une exploitation dépend en premier lieu des consignes de lutte contre la Flavescence Dorée. Les traitements obligatoires auxquels étaient soumis les Châteaux participant sont rappelés dans le tableau 2.

Tableau 2 : Obligations de traitements CFD des participants (2013)

Exploitations sans aucun traitement obligatoire	21
Exploitations avec au moins 1 traitement obligatoire sur une partie du parcellaire	32
Exploitations avec au moins 2 traitements obligatoires sur une partie du parcellaire	4

L'IFT insecticide moyen est 1,65. La Figure 2 précise la cible prioritaire des insecticides utilisés.

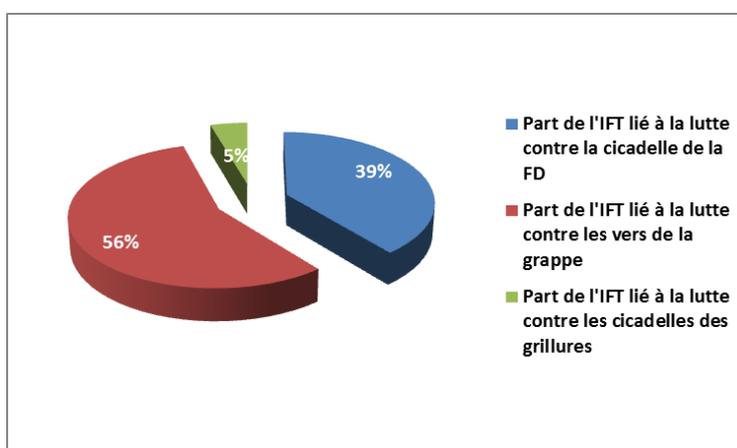


Figure 2 : Cible des traitements insecticides (2013)

Sur notre vignoble, **les traitements insecticides sont principalement orientés contre les vers de grappes**, témoignant d'une bonne maîtrise de la thématique « flavescence dorée » à bas niveau d'intrants. **L'IFT insecticide moyen est ainsi largement inférieur à 2**, alors que la majorité des vignobles enquêtés devraient réaliser 2 traitements insecticides spécifiques contre la Cicadelle de la Flavescence Dorée (CFD) en absence de GDON. **Notre action limite donc fortement le recours à ces intrants.**

Si l'IFT insecticide reste bas, on constate toutefois **une augmentation de sa valeur** depuis 2010 qui doit être surveillée dans le temps. En 2013, l'IFT insecticide se maintient au niveau de 2012 malgré un contexte moins favorable à la pression des ravageurs. 2012 était caractérisée par des pressions vers de grappes fortes en G3 et un traitement quasi généralisé contre la CFD. L'année 2013 s'est montrée plus clémente (pressions vers de grappe moindre en G3, limitation des traitements flavescence dorée, ainsi qu'une extension des zones en confusion sexuelle) mais ne se traduit pas, dans notre enquête, par une baisse des intrants insecticides. Il est possible que l'importance du risque Botrytis ait limité la prise de risque concernant les stratégies de protection contre les vers de la grappe.

LUTTE CONTRE LE BOTRYTIS

La figure 3 met en lumière la variabilité des pratiques concernant l'utilisation des anti-botrytis entre Châteaux. Malgré la diversité des approches retrouvées au vignoble, **les IFT calculés ne varient pas entre les années** (exception faite de l'année 2011, voir tableau 1). La gestion des anti-botrytis varie donc beaucoup entre exploitations mais très peu sur une même exploitation entre différents millésimes. Le choix du système de culture (cépage, taille, vigueur, enherbement,...) reste très prépondérant dans la stratégie de protection et l'adaptation de la lutte au contexte annuel peu mise en œuvre, peut-être à cause d'un manque d'indicateurs performants permettant un pilotage spécifique à l'année.

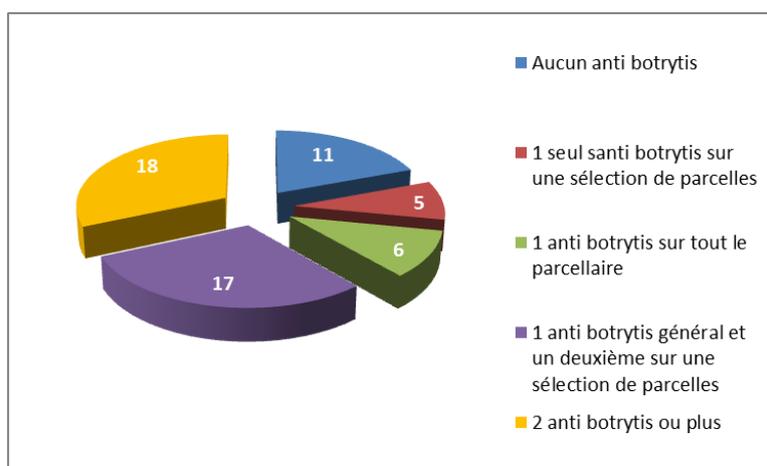


Figure 3 : Utilisation des anti botrytis (2013, 57 calendriers phytosanitaires)

PRODUITS DE BIOCONTROLES

On appelle produits de biocontrôle les produits commerciaux faisant intervenir des mécanismes de régulations naturelles. Pour être reconnu comme produits de biocontrôle, une spécialité commerciale doit être inscrite dans la liste du [NODU VERT](#) (diffusée et réactualisée par le Ministère de l'Agriculture). Ces spécialités commerciales sont **volontairement soustraites du calcul de l'IFT** car jugées peu rémanentes dans l'environnement.

Les spécialités commerciales inscrites au [NODU VERT](#) utilisées en viticulture se restreignent actuellement aux systèmes de confusion sexuelle, aux *Bacillus thuringiensis* (lutte contre les vers de la grappe), et à quelques spécialités commerciales anti botrytis (*Bacillus subtilis* et *Aerobasidium pullulans*...).

En 2013, l'IFT de biocontrôle moyen était de 0,29 (tableau 1), démontrant **une utilisation relativement faible de ces produits**, soit par méconnaissance de leur spécificité soit à cause d'une efficacité jugée parfois trop incertaine.

LUTTE CONTRE LE MILDIU ET L'OIDIUM

L'IFT mildiou (7.24) reste la **composante principale de l'IFT** total auquel il participe à près de 50%. Une limitation des fongicides anti mildiou et anti oïdium impacte donc fortement la valeur de l'IFT. Suite à deux millésimes successifs difficiles, l'IFT mildiou reste haut mais une légère baisse (-5%) est constatée par rapport à 2012.

L'IFT oïdium (4.87) diminue également de -5% par rapport à 2012, soit une baisse strictement équivalente à celle de l'IFT mildiou. Il ne s'agit pas ici d'une coïncidence mais plutôt d'un indicateur qui démontre **le couplage encore trop systématique** de la stratégie de protection oïdium en fonction des interventions programmées contre le mildiou. Si l'IFT mildiou varie entre années conformément aux pressions recensées au vignoble, il n'en est pas de même pour l'IFT oïdium, dont la valeur la plus basse est atteinte en 2011, soit l'année de la plus forte pression oïdium sur la durée de l'étude (voir tableau 1).

UTILISATION DES PRODUITS COMMERCIAUX ET RISQUES DE RESISTANCES

La suite du bulletin se base sur les groupes chimiques des produits commerciaux (mildiou et oïdium uniquement). Vous pouvez vous référer au tableau 3 en page suivante pour naviguer entre produit commercial, groupe chimique et préconisation de gestion des résistances.

FREQUENCE D'UTILISATION DES GROUPES CHIMIQUES

Les figures 4 et 5 représentent la fréquence d'utilisation de chaque groupe chimique pour le Mildiou et l'Oïdium. Dans le cas du Mildiou, le groupe chimique dominant est composé des produits de contact (cuivre, métirame) puis des produits systémiques à base de Fosétyl-Al et de Phosphonate de potassium, pour lesquels il n'est pas connu de phénomène de résistance. On note une légère diminution de l'utilisation des CAA, des Cymoxanil et l'absence quasi totale de QoI. Au contraire, l'utilisation de fluopicolide et d'huiles essentielles est en augmentation.

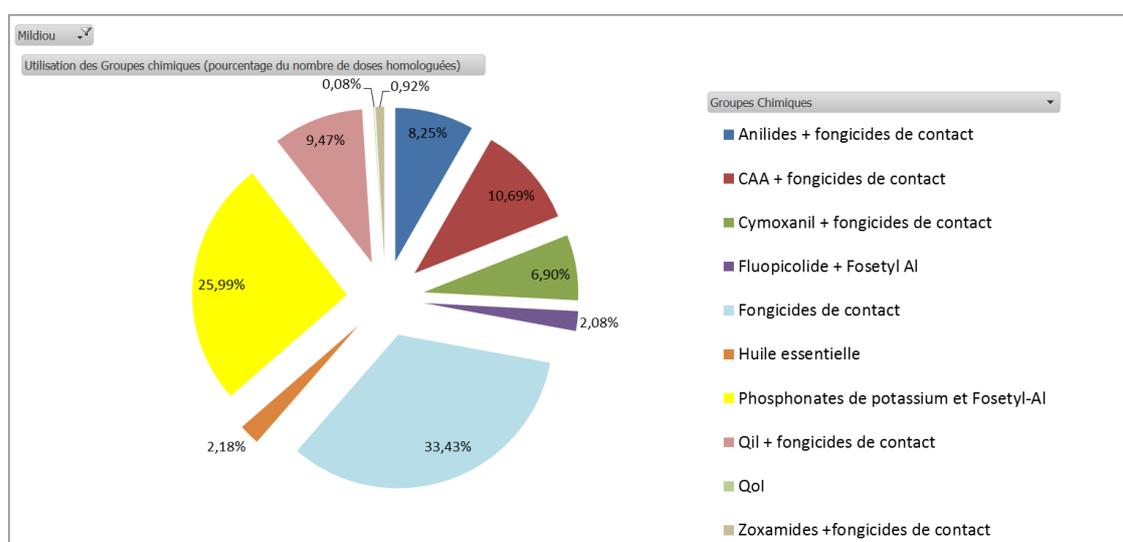


Figure 4 : Groupes chimiques utilisés contre le Mildiou (2013)

Tableau 3 : Synthèse de navigation entre produits commerciaux, groupes chimiques et risques de résistance(2014)

Cibles	Noms commerciaux	Groupes chimiques	Risques de résistance (note nationale resistance 2014)
Mildiou	<i>almanach flash, amarok (mc), aviso cup, df, copral, curzate r nc, cymusun, enomix F, escadril, macc cymal, selva, sygan s, zetanil</i>	Cymoxanil + fongicides de surface	Une dérive de sensibilité au cymoxanil existe dans les vignobles français. La contribution du cymoxanil dans les préparations est à démontrer
	<i>amaline flow, electis bleu, unikat, ventaro, electis pro, roxam combi</i>	zoxamides + fongicides de surface	Aucune dérive de sensibilité décelée à ce jour. 3 applications maximum / an
	<i>amphore, arco dti, actuan, acrobat mdg, banjo, brilliant , carial, cassiopee, fastime, forum, forum gold, gergovi, idol, lectra, odena ud, panthéos, pergado pépîte, reguance, sirbel, vulture, vincare, vintage c disperss, yorel</i>	CAA + fongicides de surface	La résistance est généralisée dans les vignobles français. La contribution des CAA dans les préparations est à démontrer. Il est recommandé de se limiter à un seul traitement préventif (pas de mildiou déclaré)
	<i>cabrio top, cabrio plus</i>	Qol	Présence généralisée de résistance qui rend sans intérêt l'emploi de ce groupe chimique contre le mildiou
	<i>enervin, mildicut, kenkio, privest, ysayo</i>	Qil et assimilés	Queques premières résistances détectées dans un nombre très limité de situations. Par prudence, ne pas dépasser 2 applications par an
	<i>amalfi, éperon pépîte, éperon pro, inaris, ridomil, fantic f , ridgold f, sidecar, tairél f liquide</i>	Anilides + fongicides de surface	La résistance aux anilides limite l'intérêt de cette famille. Son efficacité dépend souvent du partenaire associé. 1 à 2 applications par an max, emploi sur mildiou déclaré à proscrire
	<i>profiler, tebaide</i>	Fluopicolide + fosetyl AI	Pas de résistance connue à ce jour. Emploi limité à au plus une application par an
	<i>artimon, etonan, epylog flash, lbg 01f34, lexic flash, garulda, hidalgo, mikal flash, medeiro, option flash, pertinan, rhodax express, slogan, shaoline, sillage, valiant flash</i>	Phosphonates de potassium / Fosetyl AI	Aucune dérive de sensibilité décelée à ce jour
	<i>Toutes spécialités composés à 100 % de : cuivres, mancozèbes, folpel, manèbes, propinèbes, métiramés de zinc</i>	Fongicides de surface	Il n'existe pas de risques de résistance pour ces matières actives
<i>Limocide, Prev-Am</i>	Huiles essentielles	Pas de risque de résistance mais utilisation à proscrire si pression forte	
Oidium	<i>abilis, atemi 10 pépîte, atomium, baytan s, bogard, corail, expadrion, fenamil, fianaky, formose, greman, impala, indar, licorne, mayandra, milord, mystic, minéador, , nativo, rancho, stikine, score, starpro, systhane new, topenco</i>	IBS groupe 1 (IDM)	La résistance est présente au sein de cette famille avec un impact variable en fonction des substances actives. Ne pas utiliser le même IDM sur toute la saison. Limitation à 2 applications, de préf. non consécutives, alterner les familles chimiques
	<i>hoggar, pepper, prosper</i>	IBS groupe 2	Limitation à 3 applications, de préférence 2
	<i>collis (+ boscalid) , consist, hexagon, nacthez, flint, stroby df</i>	Qol (strobilurines)	Forte augmentation des cas de résistance dans le vignoble français avec des cas de baisse significative d'efficacité. Utilisation désormais déconseillée si utilisée sans association
	<i>elios, legend, oisur, sormiou d , talendo, tsar, trunkilo</i>	Quinoxylènes / proquinazid	Résistance présente en France. 2 applications max / an, non consécutives
	<i>Luna sensation</i>	SDHI (Boscalid, fluopyram)	2 applications maximum / an
	<i>cidely, dyneli, rocca</i>	cyflufenamid	Nouvelle substance active. 2 applications maximum / an
	<i>algebre, vivando</i>	Métrafénone	Restriction lors de la mise sur le marché à 2 applications par an. Résistance observée sur blé mais pas sur vigne.
	<i>Spécialités à base de soufre</i>	Soufre	Pas de résistance pour cette famille

Dans le cas de l'oïdium, le produit le plus utilisé reste le soufre. On remarque un net recul du recours au QoI et une diminution légère de l'utilisation des IDM (cf problèmes de résistance), au profit du groupe chimique des Métrafénones et des Quinoxyfènes.

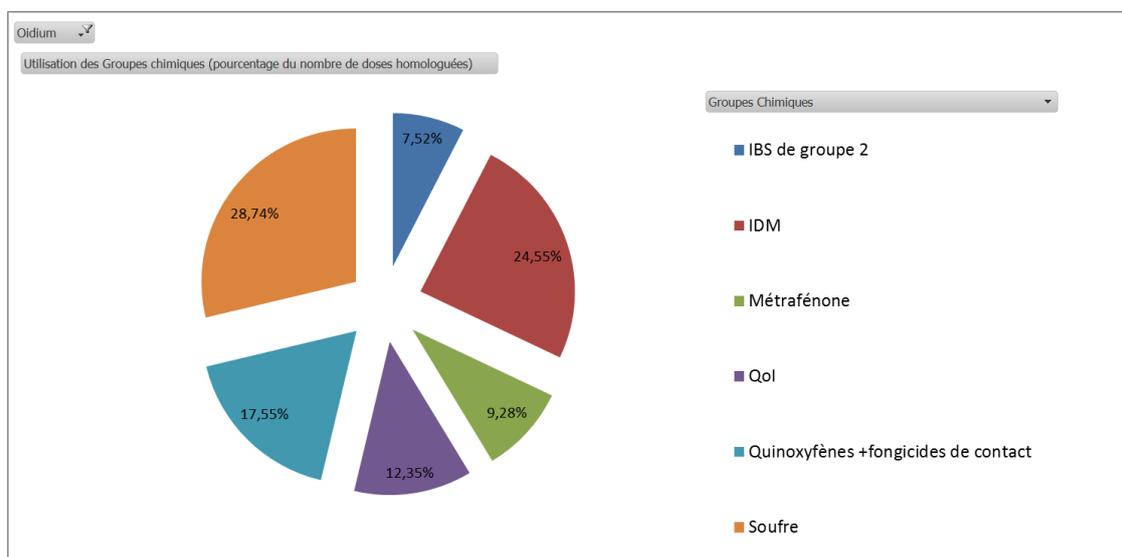


Figure 5 : Groupes chimiques utilisés contre l'Oïdium (2013)

GESTION DU RISQUES DE RESISTANCES

Le tableau 4 présente une analyse de la gestion du risque de résistance basée sur [la note commune de gestion de la résistance](#) (version 2013).

Tableau 4 : Erreurs de gestion des résistances : cas du Mildiou et Oïdium (2013)

	Résistance : Erreurs de gestion des groupes chimiques trouvées dans les calendriers phytosanitaires	Nbre de cas (en %)
Mildiou	Utilisation du groupe chimique des QoI (considéré comme sans intérêt) dans la lutte contre le mildiou	2%
	Utilisation du groupe chimique des CAA sur des attaques (probables) de Mildiou déclaré	7%
	Utilisation de plus de 2 produits du groupe des anilides / an	4%
Oïdium	Utilisation de 3 IDM (IBS groupe 1) ou plus / an	9%
	Utilisation de plus d'1 QoI / an dans la lutte contre l'oïdium	12%
	Utilisation de plus de 2 produits du groupe des Quinoxyfènes	2%

Ces résultats montrent que l'alternance des groupes chimiques **est globalement bien respectée** car les vignerons n'hésitent pas à recourir à des produits de contact à action multisites (cuivre, soufre,...) sur au moins une partie du calendrier.

Les erreurs les plus régulières se retrouvent dans la lutte contre l'oïdium où **la fréquence d'utilisation des QoI** en particulier reste trop élevée. Le conseil de limitation forte (voir exclusion) du recours à ce groupe chimique est récent et la synchronisation avec les pratiques viticoles nécessitent probablement encore quelques ajustements.

L'équipe du GDON du Libournais,