



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

Bilan des Pratiques Phytoprotectives 2017

Enquête IFT

DEFINITION de l'Indice de Fréquence de Traitement (IFT)

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

Il se calcule (pour un traitement) avec la formule :
$$IFT = \frac{\text{Dose appliquée}}{\text{Dose homologuée}} \times \frac{\text{Surface traitée}}{\text{Surface totale}}$$

Il est donc possible de calculer l'IFT pour différentes échelles spatiales et de différencier les cibles du traitement dans le calcul.

Introduit en France avec le premier plan Ecophyto (2008), l'utilisation de l'IFT se généralise actuellement dans le milieu agricole. Il est ainsi maintenu dans le nouveau [plan Ecophyto 2](#) pour l'évaluation de la baisse de l'utilisation des produits phytoprotectives (objectif de -25 % en 2020 et -50% en 2025).

Le ministère diffuse ainsi des [valeurs de référence d'IFT](#), qui correspondent à des données officielles. Elles sont définies statistiquement sur la base d'enquêtes. Dans le cadre des Mesures AgroEnvironnementales et Climatiques (MAEC), elles correspondent à la valeur d'IFT pour laquelle 70% des enquêtés ont un IFT inférieur (et 30% supérieur); règle du 7^{ème} décile. Les valeurs de l'IFT de référence sont calculées tous les 3 ans, celles de 2016 sont en cours de calcul.

L'IFT est également calculé dans de nombreuses démarches de certification ou d'optimisation des pratiques (groupe SME, fermes Dephy,...). En 2017, l'ODG Bordeaux puis le Conseil des Vins de Saint Emilion imposent la connaissance de l'IFT à leurs opérateurs dans le cadre de l'intégration de mesures agro-environnementales aux cahiers des charges (en instance de validation par INAO).

Méthode de calcul utilisée

A. IFT par cible et par dose de référence pour les herbicides

La méthode de calcul utilisée dans cette enquête est celle de l'IFT par cible : la dose homologuée sélectionnée est celle de la cible du traitement. Elle peut donc varier pour un même produit commercial si celui-ci possède plusieurs doses homologuées adaptées à différentes cibles.

Le calcul de l'IFT herbicide fait exception. Il est réalisé à l'aide de la méthode des IFT par dose de référence. A chaque produit commercial est attribué une unique « dose homologuée de référence » diffusée par le Ministère de l'Agriculture. L'utilisation d'une méthode de calcul différenciée pour les herbicides possède une double justification :

- les cibles (graminées, vivaces) des herbicides ne sont pas renseignées dans les calendriers phytosanitaires rendant délicate l'utilisation du calcul par cible,
- c'est la méthode des doses de référence qui est retenue par le Ministère de l'Agriculture dans le cas des herbicides, ce qui nous permet donc de confronter nos valeurs aux données diffusées par les pouvoirs publics.

B. La catégorie IFT Biocontrôle

Les produits de Biocontrôle recourent à des mécanismes d'action naturels, jugés sans impact significatif de long terme sur l'environnement et à moindre risque toxicologique. Ils se répartissent entre 3 catégories : ceux issus de produits naturels, ceux à base de microorganismes et les médiateurs chimiques (hormones). La liste des produits de Biocontrôle est distincte de la liste des produits utilisables en AB (un produit de Biocontrôle n'est pas forcément utilisable en AB et inversement).

Le Ministère de l'Agriculture met régulièrement à jour [la liste des produits commerciaux bénéficiant de la mention Biocontrôle](#). Les anti-mildiou à base de phosphonate de potassium (LBG01F4, Etonan, Pertinan, Mifos, Redeli, ...) sont entrés en Novembre 2016 dans la liste et sont donc comptabilisés pour la première fois dans cette catégorie dans l'enquête IFT2017.

Les produits de Biocontrôle sont comptabilisés dans l'IFT Total (*source guide méthodologique IFT-version Décembre 2016, Ministère de l'Agriculture*), ce qui permet de conserver une analyse pluri-annuelle cohérente de l'évolution des pratiques en cas de changement de catégories de certains produits.

Certaines démarches de certification (HVE) ou de subvention excluent volontairement les IFT de Biocontrôle lors du calcul de l'IFT Total afin de favoriser leur utilisation. L'importance de cette catégorie est donc variable en fonction du contexte d'utilisation de l'IFT.

C. Pratiques prises en compte dans les IFT

L'intégralité des produits disposant d'un numéro d'Autorisation de Mise sur le Marché en tant que produit phytosanitaire est prise en compte dans le calcul de l'IFT :

- Les épamprages chimiques sont comptabilisés dans l'IFT herbicide,
- Les poudrages au Soufre sont comptabilisés en catégorie IFT Biocontrôle. Un poudrage sur la totalité du parcellaire compte pour 1 d'IFT,
- Les méthodes de confusion sexuelle contre les tordeuses sont comptabilisées en catégorie IFT Biocontrôle. La confusion sexuelle sur l'ensemble du parcellaire compte pour 1 d'IFT.

Les produits non homologués comme produits phytosanitaires ne comptent pas dans l'IFT (adjuvants, engrais minéraux ou organiques, stimulateurs de croissance...)

D. Décomposition de l'IFT

A des fins de clarté et d'optimisation des pratiques, l'IFT a été décomposé tout d'abord par catégorie (insecticide, fongicide, herbicide) puis par cible (oïdium, mildiou, black rot, botrytis pour les fongicides) et en fonction de son statut Biocontrôle / hors Biocontrôle.

PRESSION PARASITAIRE DANS LE LIBOURNAIS EN 2016

L'année 2017 restera caractérisée par l'ampleur de l'épisode gélif de la fin du mois d'avril. Il a considérablement limité les rendements annuels et rendu nécessaire la modification des stratégies de protection phytosanitaire sur le vignoble (plus de 65 % des enquêtés ayant mis en place des itinéraires de protection différenciés par îlots parcellaires suite au gel).

La phénologie précoce du millésime a entraîné un positionnement du 1^{er} traitement mildiou au 23 avril en moyenne. Moins d'une semaine plus tard, l'épisode de gel a provoqué des dégâts allant de l'arrêt net de la croissance à la destruction totale de la végétation. Il a fallu attendre plus de 3 semaines avant une reprise de la pousse. Les décalages phénologiques instaurés se sont atténués au cours de l'été mais le climat automnal n'a pas permis un report des vendanges à une date aussi tardive que souhaitée sur les parcellaires gelés.

Bilan maladies : après de nombreuses années consécutives de forte pression cryptogamiques (2012-2016), la pression générale est revenue à un niveau faible à modéré en 2017. Le black rot a été très peu présent tandis que les premières attaques de mildiou ont été enregistrées tardivement (12 juin dans les témoins non traités). La pression mildiou a atteint un niveau élevé durant une courte période (20 juin au 10 juillet). Quelques parcelles ont été touchées précocement par l'oïdium et ont nécessité une protection resserrée mais le champignon est resté peu préjudiciable sur la majeure partie du vignoble. La pression botrytis est par contre devenue forte dans la deuxième quinzaine de septembre et a contraint aux vendanges sur un grand nombre de sites.

Bilans ravageurs : la première génération d'eudémis a été très importante, en continuité avec la 3^{ème} génération de l'année 2016. Le maintien de conditions très défavorables à la ponte et au vol sur le mois de Juin, associé à une possible régulation naturelle par des auxiliaires, a permis une forte baisse des populations sur les 2 générations suivantes. Aucun autre ravageur n'a exercé de pression généralisée (cicadelles vertes, drosophile asiatique) et l'année 2017 se caractérise par un niveau de pression en ravageurs globalement faible.

PRESENTATION DU PANEL D'ENQUETES

L'enquête IFT se base sur la participation volontaire de **89 Châteaux**, représentant une surface cumulée de **1578 hectares** (> 10% du vignoble du GDON). L'ensemble des AOC du Libournais est représenté. Les itinéraires techniques menés en Agriculture Biologique constituent 8% des calendriers. 18 % des participants pratiquent la confusion sexuelle contre les tordeuses de la grappe. 60 % des calendriers proviennent de participants réguliers depuis 2010, 20% de participants

occasionnels (1 participation / 3 ans) et 20 % proviennent de nouveaux enquêtés, majoritairement issus d'un relais de calendriers phytosanitaires par les ADAR du secteur.

COMPARAISON IFT 2017 AVEC LES PRECEDENTS MILLESIMES

Le tableau 1 présente l'évolution de l'IFT par catégorie entre 2010 et 2017. Les produits de Biocontrôle sont inclus dans chaque catégorie.

Tableau 1 : évolution de l'IFT 2010-2017

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
IFT Herbicide (*)	NC	NC	NC	NC	NC	0,6	0,5	0,4
IFT Insecticide	1,1	1,43	1,7	1,6	0,8	1,3	2,3	0,8
IFT Botrytis	1,4	1,2	1,3	1,3	1,5	1,2	1,1	0,4
IFT Mildiou / Excoriose	5,6	4,1	7,6	7,2	7,7	7,1	7,4	5,9
IFT Oïdium	4,6	3,9	5,1	4,9	4,7	5,5	5,2	3,8
IFT TOTAL Hors Herbicide	12,73	10,66	15,6	15,4	14,9	15	15,9	10,9

(*) : calcul réalisé par méthode de la dose de référence

L'IFT Total Hors Herbicide (HH) 2017 est de **10,9** et varie entre 4,4 et 19 selon les participants. **C'est l'indice le plus faible calculé depuis 2011** mais il est avant tout lié à un fort effet conjoncturel : le gel a entraîné des arrêts de protection au cœur du mois de mai puis la suppression de certaines interventions jugées inutiles suite aux pertes de rendement déjà constatées. Malgré le contexte général de faible pression phytosanitaire, il est donc difficile d'établir une comparaison entre l'IFT 2017 et celui des autres millésimes.

POINT SUR LE RECOURS AU BIOCONTROLE

L'IFT Total Biocontrôle ne varie pas entre 2016 (2,6) et 2017 (2,7) et représente un quart de l'IFT en 2017, (voir tableau 2 en page suivante). Cette évolution est essentiellement liée à l'intégration des phosphonates de potassium (lutte contre le mildiou) à la liste de référence.

Il est encore trop tôt pour conclure à une réelle augmentation de l'utilisation des produits de Biocontrôle dans les itinéraires techniques car l'évolution des usages est majoritairement influencée par le changement de catégories de certains fongicides et ne correspond pas à des nouvelles pratiques de traitement. Il faut également rappeler l'absence de solution de Biocontrôle pour 2 cibles importantes de la protection du vignoble : les cicadelles de la flavescence dorée et le black rot.

Tableau 2 : Importance du Biocontrôle en 2016 et 2017

	Part du Biocontrôle (%)	
	2016	2017
Herbicide	0	0
Insecticide	13	19
Fongicide mildiou	0	12
Fongicide oïdium	44	44
Fongicide botrytis	16	19
TOTAL	16	24

ANALYSE DETAILLEE DE L'IFT 2017

A. Herbicide

46 % des enquêtés se déclarent en stratégie zéro herbicide (résultat identique à 2016). L'IFT Herbicide moyen obtenu par la méthode des doses de références en 2016 est de 0,4 (contre 0,6 en 2015 et 0,5 en 2016) et **représente une composante assez faible de l'IFT Total.** Aucune utilisation d'herbicide de Biocontrôle (acide pélargonique) n'est mentionnée dans l'enquête.

B. Insecticide

L'IFT insecticide de 2017 (0,78) est le plus faible calculé depuis 2011. Le tableau 3 présente la décomposition de l'IFT insecticide en fonction des cibles mentionnées dans les calendriers phytosanitaires.

Tableau 3 : Décomposition de l'IFT insecticide en fonction des cibles, 2017

	Cible Vers de grappe	Cible Flavescence Dorée	Cible Cicadelles Vertes	Autres cibles	TOTAL
IFT insecticide 2017	0,32	0,41	0,04	0,01	0,78
Dont part de Biocontrôle	0,15*	0	0,02	0	0,17
<i>* 0,14 en confusion sexuelle</i>					

La part d'IFT consacrée aux vers de grappe (0,32) est très faible et atteint 0,17 en excluant la comptabilisation des méthodes de confusion sexuelle. Cette valeur est expliquée par 2 facteurs conjoints : des faibles pressions générales en fin de saison et une limitation des coûts de production sur les parcelles gelées, certains vignerons ayant déprogrammé les interventions contre les vers de grappe compte tenu des faibles rendements attendus.

C'est l'IFT « cicadelles de la FD » qui constitue la composante majeure des insecticides en 2017. Une situation similaire avait été observée en 2014 (année de très faible pression eudémis). L'IFT « cicadelles de la FD » calculé par enquête est de 0,41 et se rapproche très fortement de l'IFT idéal théorique comptabilisant l'ensemble des surfaces soumise à traitement obligatoire sur notre GDON, d'une valeur de 0,39. Ce résultat confirme la bonne représentativité de l'enquête.

L'IFT ciblant les cicadelles vertes est anecdotique (0,04) mais est constitué à 50 % de produits de Biocontrôle (argile kaolinite : sokalciarbo, baïkal).

C. Fongicide

i. Botrytis

L'IFT Botrytis (0,37) est très faible comparativement aux valeurs historiquement constatées sur la zone et à l'importance des pressions de fin de saison, de nombreux vigneron ayant supprimé ces interventions compte tenu des faibles rendements parcellaires de l'année.

ii. Mildiou

L'IFT mildiou (5,9) est plus faible que les valeurs enregistrées entre 2012 et 2016 et témoigne d'une adaptation des pratiques de protection à la pression annuelle. Il intègre 0,8 point d'IFT de Biocontrôle, part liée à l'utilisation des spécialités commerciales à base de phosphonate de potassium.

iii. Oïdium

L'IFT oïdium (3,8) est également en baisse comparativement à la période 2012-2016. Il varie conjointement à l'IFT mildiou du fait du couplage des stratégies de traitement. La part de recours au Biocontrôle (Soufre) est identique à celle de 2016. Elle constitue 1,7 point de l'IFT oïdium (44 % du total).

PROFIL TOXICOLOGIQUE DES PRODUITS UTILISES

Aucun produit commercial ne disposant du classement T ou T+ (Toxique à Très Toxique) n'est recensé dans l'enquête. 53 % des calendriers phytosanitaires ne contiennent aucun produit disposant d'un classement Cancérogène, Mutagène ou Reprotoxique (CMR, classe 1 et 2 confondues). 38 % d'entre eux ne présentent aucun produit figurant dans [la liste des Perturbateurs Endocriniens suspectés](#), parue le 13 juillet 2017 et enfin 30 % des itinéraires ne contiennent aucun produit disposant d'un classement CMR ni de perturbateur endocrinien suspecté.

La réussite des stratégies de protection ne recourant ni aux CMR ni aux Perturbateurs Endocriniens suspectés est fortement liée à l'utilisation de spécialités cupriques. Des modifications réglementaires concernant l'emploi des cuivres auront donc des effets indirects sur leur pérennité.

Dans le cadre d'un itinéraire conventionnel, l'exclusion des produits appartenant à la liste des perturbateurs endocriniens suspectés sera particulièrement délicate en cas de pression black rot avérée au vignoble (les IDM de type 1 et les dithiocarbamates étant intégrés à cette liste).

IMPORTANCE DU RECOURS AUX SPECIALITES CUPRIQUES

1 seul itinéraire n'utilise aucune spécialité cuprique en 2017, démontrant le rôle central du cuivre dans les stratégies mise en œuvre. Les apports totaux de cuivre métal varient entre 0 et 4,6 kg annuels dans l'enquête. Les apports moyens de cuivre métal par passage sont très variables en

fonction des stades phénologiques et des participants. Ils s'échelonnent au cours de la saison entre 82 et 1014 grammes pour une valeur moyenne de 437 grammes.

Cette valeur semble significativement plus faible que celle de 2016 (530 grammes par apport). Elle confirme une adaptation des pratiques à la pression annuelle du mildiou et une éventuelle optimisation de la gestion des doses de cuivre métal, qui est un point d'amélioration récurrent établi par les enquêtes IFT des précédentes années.

GESTION DU RISQUE d'APPARITION DE RESISTANCES AUX FONGICIDES

La gestion des risques d'apparition de résistances aux fongicides est évaluée par rapport aux [recommandations de la note nationale\(*\)](#) en fonction du nombre de traitements annuels et de leur répétitivité. 80 % des itinéraires suivent les propositions de la note et un seul itinéraire ne suit pas ces recommandations pour 2 familles différentes. Un meilleur respect des consignes est constaté pour la lutte contre le mildiou que contre l'oïdium. C'est la répétitivité et le nombre de traitements à base d'IDM (IBS de type 1) qui constitue le manquement le plus régulièrement constaté (voir Figure1).

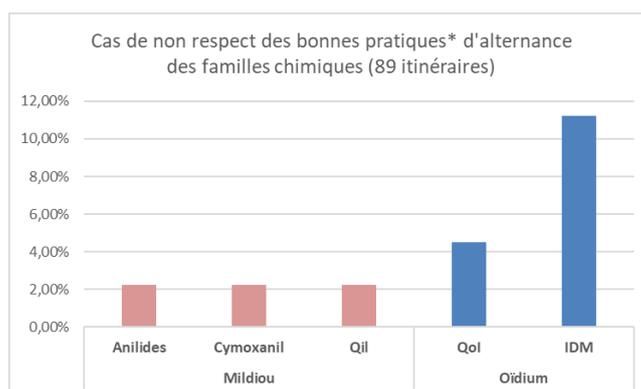


Figure 1 : Gestion des risques de résistance aux fongicides

CONCLUSION

L'IFT 2017 moyen compte parmi les plus faibles calculés depuis 2010. L'ensemble des cibles voyant leur valeur diminuer en comparaison avec 2016. Bien que la pression phytosanitaire globale justifie en partie cette baisse, l'effet indirect du gel sur les pratiques reste la composante majeure de ce résultat. 2017 restera une année atypique difficilement comparable à d'autres références.

Probablement en réponse à la pression médiatique actuelle, une prise en compte accrue et quantifiable des profils toxicologiques des produits employés est constatée. Le recours au Biocontrôle et l'arrêt d'utilisation de certaines phrases de risque sont les deux stratégies régulièrement déployées par les participants pour y parvenir. Elles entraînent des remaniements importants des stratégies de protection et réhaussent l'importance de disposer dans un futur proche de nouvelles références d'efficacité technique permettant de développer ces nouvelles approches.