



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 Phytoprotectrices 2018

Enquête IFT

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

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.

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

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 phytoprotectrices (objectif de -25 % en 2020 et -50% en 2025).

Le ministère diffuse ainsi des [valeurs d'IFT moyennes régionales et nationales](#). Ces enquêtes sont généralement menées tous les 3 à 5 ans, les derniers chiffres publiés en viticulture sont disponibles depuis février 2019 et correspondent à la campagne 2016. Sur la base de ces enquêtes, le Ministère de l'Agriculture publie également des **valeurs d'IFT de référence** servant de point de comparaison officiel pour évaluer les pratiques des exploitants. Dans la majorité des cas, elles sont définies statistiquement selon la règle du 7^e décile (70% des IFT recensés sont inférieurs à la valeur de référence). Dans le cadre des Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC), les différents niveaux d'engagement exigent des réductions d'IFT variant de -30 à -50% de ces références, pour une culture et un territoire donné.

L'IFT est également calculé dans de nombreuses démarches de certification ou d'optimisation des pratiques (HVE, groupe SME, fermes Dephy, groupes des 30 000...). Depuis 2019, les cahiers des charges de l'ODG Bordeaux imposent à leurs opérateurs le calcul et l'enregistrement de leurs IFT. De nombreux autres cahiers des charges sont en attente de validation par l'INAO et intègrent cette obligation.

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

La méthode de calcul utilisée dans cette enquête est celle de l'IFT par cible : la dose de référence sélectionnée est celle de la cible du traitement (un produit, une culture, une cible) et correspond généralement à la dose homologuée. 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 par culture. L'utilisation d'une méthode de calcul différenciée pour les herbicides repose sur l'impossibilité de renseigner une cible spécifique parmi celles visées par le produit (graminées, vivaces,...) A chaque produit commercial est attribué une dose de référence par culture unique diffusée par le Ministère de l'Agriculture.

B. La catégorie IFT Biocontrôle

Les produits phytopharmaceutiques 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 Biocontrôle intègre également la lutte basée sur l'action de macroorganismes, non prise en compte dans les IFT (Ce ne sont pas des produits phytopharmaceutiques).

Le Ministère de l'Agriculture met régulièrement à jour [la liste des produits commerciaux bénéficiant de la mention Biocontrôle](#).

Les produits de Biocontrôle sont comptabilisés dans l'IFT Total (*source guide méthodologique IFT-version 3, Avril 2018, Ministère de l'Agriculture*), ce qui permet de conserver une analyse pluriannuelle 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 point 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 point 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

L'IFT est présenté décomposé par catégories (insecticide, fongicide, herbicide) puis par cibles (oïdium, mildiou, black rot, botrytis pour les fongicides) et en fonction de l'utilisation de produits de Biocontrôle.

Pression parasitaire dans le Libournais en 2018

L'année 2018 est caractérisée par une pression mildiou sans précédent ayant parfois entraîné des pertes de récoltes importantes, malgré la mise en place d'une protection phytosanitaire adaptée.

Bilan mildiou :

Après un débourrement tardif autour du 10 avril, la vigne a poussé rapidement sous des températures élevées. La protection anti-mildiou a débuté en moyenne le 26 avril (stade moyen 4 feuilles étalées). Des périodes chaudes et orageuses avec de forts cumuls de pluies se sont succédées entre mi-mai et début juillet, poursuivies par le maintien d'une forte hygrométrie durant la première quinzaine du mois de juillet. Le mildiou s'est ainsi retrouvé en conditions très favorables pour ses phases de multiplication primaires et secondaires.

Les premières contaminations foliaires sont observées en Témoins Non Traités (TNT) le 17 mai, traduisant une précocité moyenne d'apparition du mildiou. Elles vont se généraliser rapidement dès le début du mois de Juin. Les symptômes de rot gris sont observés le 14 juin dans les TNT. Ils évolueront fortement pour entraîner une destruction moyenne de récolte de 93 % au 05 juillet, soit seulement 3 semaines après leur découverte. A cette même date, l'état sanitaire du vignoble en production est très variable et des dégâts supérieurs à 50 % sont signalés sur certaines parcelles.

La mise en œuvre d'une protection efficace s'est heurtée à des difficultés techniques liées à la récurrence des averses orageuses : lessivage des produits de contact, impossibilité d'intervention en absence de ressuyage, hétérogénéité des conditions sur le parcellaire complexifiant la prise de décision... Malgré des conditions toujours favorables au mildiou en fin de saison, la date moyenne de fin de protection est identique à celle des deux millésimes précédents (autour du 11 août).

Bilan autres maladies : Le fort impact du mildiou a masqué la présence des autres maladies cryptogamiques. Quelques symptômes de Black rot sur grappes sont signalés fin juillet, sans qu'une protection spécifique ne soit mise en place. L'oïdium est resté anecdotique en 2018. Les conditions de fin de saison sont restées défavorables à la pourriture grise.

Bilans ravageurs : après deux générations peu importantes, la troisième génération d'Eudémis a pu être significative sur certains vignobles, de manière très hétérogène. Aucun autre insecte n'a exercé de pression généralisée et l'année 2018 se caractérise par un niveau de pression ravageurs globalement faible.

Présentation du panel d'enquête

L'enquête IFT se base sur la participation volontaire de **59 Châteaux**, représentant une surface cumulée de **1060 hectares** (environ 10% du vignoble du GDON). L'ensemble des AOC du Libournais est représenté. Les itinéraires techniques menés en Agriculture Biologique constituent 12% des calendriers. 25% des participants pratiquent la confusion sexuelle contre les tordeuses de la grappe. 60% des calendriers proviennent de participants réguliers depuis 2010, 15% de participants occasionnels (1 participation / 3 ans) et 15% proviennent de nouveaux enquêtés, majoritairement issus d'un relais de calendriers phytosanitaires par les ADAR du secteur.

Comparaison IFT 2018 avec les précédents millésimes

Le tableau 1 présente l'évolution de l'IFT par catégorie entre 2010 et 2018. Les produits de Biocontrôle sont inclus dans chaque catégorie.

Tableau 1 : évolution de l'IFT 2010-2018

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IFT Herbicide (*)	NC	NC	NC	NC	NC	0,6	0,5	0,4	0,5
IFT Insecticide	1,1	1,43	1,7	1,6	0,8	1,3	2,3	0,8	1
IFT Botrytis	1,4	1,2	1,3	1,3	1,5	1,2	1,1	0,4	0,8
IFT Mildiou / Excoriose	5,6	4,1	7,6	7,2	7,7	7,1	7,4	5,9	9,2
IFT Oïdium	4,6	3,9	5,1	4,9	4,7	5,5	5,2	3,8	4,4
IFT TOTAL Hors Herbicide	12,73	10,66	15,6	15,4	14,9	15	15,9	10,9	15,4

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

L'IFT Total Hors Herbicide (HH) 2018 est de **15,4** et varie de 7 à 25,4 selon les participants. Il reste au niveau des années antérieures de forte pression (2012 ; 2013 ; 2016), malgré un IFT mildiou plus important (+2 points). Ce constat démontre une bonne adaptation des pratiques sur les autres thématiques de protection.

Point sur le recours au Biocontrôle

L'IFT Total Biocontrôle augmente en valeur (3,9 points) et représente un quart de l'IFT, comme en 2017 (voir tableau 2).

Il est encore trop tôt pour tirer des conclusions sur la dynamique d'emploi des produits de Biocontrôle. La présence de cette catégorie de produit dans une année de forte pression démontre qu'ils sont maintenant intégrés en routine dans la stratégie phytosanitaire. Il faut noter que 2 cibles importantes n'ont pas encore de solution de Biocontrôle : la cicadelle de la flavescence dorée et le black rot.

Tableau 2 : Importance du Biocontrôle entre 2016 et 2018

	Part du Biocontrôle (%)		
	2016	2017	2018
Herbicide	0	0	0
Insecticide	13	19	23
Fongicide mildiou	0	12	18
Fongicide oïdium	44	44	47
Fongicide botrytis	16	19	13
TOTAL	16	24	25

Analyse détaillée de l'IFT 2018

A. Herbicide

Pour la première année depuis le début des enquêtes, **plus de la moitié des participants (53%) se déclarent en stratégie zéro herbicide**. L'IFT Herbicide moyen obtenu par la méthode des doses de références par culture en 2018 est de 0,5 (comme en 2017) 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 2018 (1 point) est inférieur à la moyenne des 9 années de l'enquête, le millésime 2018 n'étant pas marqué par de fortes pressions ravageurs. 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, 2018

	Cible Vers de grappe	Cible Flavescence Dorée	Cibles Cicadelles Vertes	Autres cibles	TOTAL
IFT insecticide 2018	0,54	0,4	0,06	0,03	1
Dont part de biocontrôle	0,22*	0	0,01	0	0,23
<i>*0,18 en confusion sexuelle</i>					

L'IFT « **Vers de grappe** » constitue la composante majeure de l'IFT insecticide en 2018 (0,54). C'est une valeur intermédiaire comparée aux données pluriannuelles de l'enquête, qui correspond à une année de faible pression généralisée, avec une 3^e génération nécessitant parfois une intervention. A noter, le poids des produits de biocontrôle (41%) sur cette thématique, majoritairement lié à l'utilisation de la confusion sexuelle.

L'IFT « **Cicadelles de la Flavescence Dorée (CFD)** » constitue également une composante importante des insecticides en 2018. Il est de 0,4 point et est légèrement supérieur à l'IFT idéal théorique comptabilisant l'ensemble des surfaces soumises à traitement obligatoire sur notre GDON, d'une valeur de 0,26 point. Seul 56% des exploitants ayant répondu à l'enquête n'ont effectué aucun traitement CFD, alors que 80% des surfaces étaient exemptes d'obligation en 2018, démontrant ainsi une légère sur-représentation des exploitations situées en zones de traitement obligatoire dans l'enquête.

L'IFT ciblant les cicadelles vertes est anecdotique (0,06).

C. Fongicide

i. Botrytis

L'IFT **Botrytis (0,8)** est faible comparativement aux valeurs historiquement constatées sur la zone et doit être mis en relation avec les conditions de fin de saison défavorables à la pourriture grise. Il met en valeur un changement de pratiques, avec une baisse des utilisations d'anti-botrytis aux stades précoces (floraison, fermeture de la grappe...) pour une réflexion plus adaptée au risque annuel, complétée par de la prophylaxie.

ii. Mildiou

L'IFT **mildiou (9,2)** est de loin la plus forte valeur enregistrée depuis 2010 et témoigne de la nécessité de protection accrue face à la forte pression caractéristique de 2018. Il intègre 1,6 point d'IFT de Biocontrôle, part liée à l'utilisation des spécialités commerciales à base de phosphonate de potassium.

iii. Oïdium

L'IFT **oïdium (4,4)** fait partie des valeurs les plus basses sur la période 2010-2018 et démontre une bonne adaptation à la pression réelle, avec un découplage des traitements anti-mildiou / anti-oïdium. La part de recours au Biocontrôle (Soufre) est en légère augmentation par rapport aux deux années précédentes.

Profil toxicologique des produits utilisés

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 Cancérigène, Mutagène ou Reprotoxique (CMR, classe 1 et 2 confondues). 32 % d'entre eux ne présentent aucun produit figurant dans [la liste des Perturbateurs Endocriniens suspectés](#) (PE), parue le 13 juillet 2017. Enfin 27 % des itinéraires ne contiennent ni produit classé CMR, ni perturbateur endocrinien suspecté (les 7 itinéraires AB et 9 itinéraires conventionnels). Ces tendances sont identiques aux chiffres de 2017.

La réussite des stratégies de protection ne recourant ni aux classement CMR ni aux Perturbateurs Endocriniens suspectés est fortement liée à l'utilisation de spécialités cupriques. Les 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 spécialités cupriques

Tous les participants à l'enquête 2018 utilise au moins une spécialité cuprique au cours de la saison, avec un apport total de cuivre métal variant de 0,6 à 11 kg par hectare, pour une moyenne générale de 3,62 kg/ha. Cette moyenne est de 6,4 kg/ha sur les calendriers phytosanitaires certifiés AB et de 5,1 kg/ha sur l'ensemble des itinéraires sans CMR ni PE. Le nombre de passages utilisant une spécialité cuprique et la quantité de cuivre métal par passage varient trop fortement selon les exploitants pour mettre en lumière une pratique représentative des usages. L'apport moyen par passage est de 540 grammes/ha et s'échelonne de 0,22 à 1,25 kg/ha.

Ces valeurs se rapprochent des valeurs de 2016 et confirment l'importance du cuivre dans les stratégies de lutte contre le mildiou. Elles mettent en avant les difficultés qui pourraient survenir pour respecter la nouvelle réglementation sur l'utilisation des cuivres (Entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2019, limite de 28 kg sur 7 ans) et la nécessité de réfléchir à l'optimisation des apports de cuivre métal.

Gestion du risque d'apparition de résistances 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. Plus de 90 % des itinéraires suivent les propositions de la note et un seul itinéraire ne suit pas ces recommandations pour 2 familles différentes. Les manquements constatés concernent la

répétition et le nombre d'applications à base d'IDM (IBS de type 1), de Qoil (Amétoctradine) et de cyanooximes (Cymoxanil).

Conclusion

Malgré une pression mildiou hors norme, l'IFT 2018 reste inférieur aux valeurs calculées en 2012 et 2016. Il démontre une bonne adaptation des pratiques aux pressions réelles constatées, avec un IFT mildiou fort (> de 2 pts à n'importe quelle autre année) compensé par des stratégies plus économes contre les autres bio-agresseurs.

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 permettant de développer ces nouvelles approches.

Ces orientations de pratiques sont en partie rendues possibles par l'utilisation généralisée des cuivres métal dans les programmes de protection contre le mildiou. L'adaptation de cette utilisation sera primordiale pour respecter les nouvelles conditions d'emploi des cuivres en agriculture.