



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 2019

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 de l'Agriculture 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, il 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. Puisqu'il n'est pas possible d'identifier une cible spécifique du traitement, une dose de référence unique, correspondant généralement à la dose homologuée la plus élevée parmi l'ensemble des cibles du traitement, est attribuée à chaque herbicide (valeur diffusée par le ministère de l'Agriculture).

B. 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 Agriculture Biologique (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](#)), 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

A des fins de clarté et d'optimisation des pratiques, l'IFT a été décomposé 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 2019

La caractéristique phénologique principale du millésime 2019 réside dans la forte différence entre les parcelles gelées (5/6 mai) et le reste du vignoble. Les stades phénologiques de grande sensibilité (floraison / véraison) se sont généralement déroulés dans de bonnes conditions pour les parcelles les plus précoces tandis que les secteurs tardifs et gelés (31% des enquêtés) ont cumulé les difficultés (fin de floraison pluvieuse puis stress hydrique marqué au moment de la mi-véraison). Il en découle une grande hétérogénéité de rendements et qualités au moment de la vendange pour les terroirs impactés.

Bilan cryptogamique :

La pression en maladie cryptogamique aura été relativement faible. La protection phytosanitaire contre le mildiou a débuté en moyenne au 20 avril, suite à un débourrement précoce de la végétation mais l'apparition des premiers symptômes dans les Témoins non Traité n'est observée que le 20 mai. Malgré un mois de juin pluvieux, nécessitant une protection continue, le risque mildiou a rapidement diminué sur la suite de la saison. Les premiers symptômes d'oïdium ont été découverts le 23 mai, dans la période de pré-floraison. Cette date était trop tardive pour entraîner des contaminations généralisées. Seul le botrytis a pu poser quelques problèmes sur les parcelles vendangées les plus tardivement.

Bilan ravageurs :

La pression des ravageurs a été très largement dominée par la thématique eudémis. Les pressions en vers de grappe ont évolué à la hausse au cours des 2 premières générations pour atteindre des niveaux élevés et prolongés pendant les mois d'août et septembre (G3). Ces populations sont restées toutefois très inégalement réparties en fonction des secteurs géographiques.

Présentation du panel d'enquête

L'enquête IFT se base sur la participation volontaire de **68 Châteaux** basés quasi-exclusivement sur le secteur du GDON du Libournais, seul 5 itinéraires proviennent d'autres secteurs (Bordeaux, Pessac-Léognan, Fronsac). En totalité, **1137 ha sont représentés**, soit 7% des superficies couvertes par le GDON. La part des itinéraires techniques menés en Agriculture Biologique a doublé entre 2017 et 2019 passant de 8 à 21%, et représentant 15% des superficies de nos calendriers en 2019. La confusion sexuelle, destinée à la lutte contre les tordeuses de la grappe, est pratiquée par 28% des

participants. Plus de 80 % des calendriers proviennent de viticulteurs ayant déjà participé aux enquêtes des années précédentes et environ 20% proviennent de nouveau participants.

Comparaison IFT 2019 avec les précédents millésimes

Le tableau 1 présente l'évolution de l'IFT par catégorie entre 2010 et 2019. Les produits de Biocontrôle sont inclus dans chaque catégorie.

Tableau 1 : évolution de l'IFT 2010-2019

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
IFT Herbicide (*)	NC	NC	NC	NC	NC	0,6	0,5	0,4	0,5	0,3
IFT Insecticide	1,1	1,43	1,7	1,6	0,8	1,3	2,3	0,8	1	1,5
IFT Botrytis	1,4	1,2	1,3	1,3	1,5	1,2	1,1	0,4	0,8	0,3
IFT Mildiou / Excoriose	5,6	4,1	7,6	7,2	7,7	7,1	7,4	5,9	9,2	6,6
IFT Oïdium	4,6	3,9	5,1	4,9	4,7	5,5	5,2	3,8	4,4	4,2
IFT TOTAL Hors Herbicide	12,73	10,66	15,6	15,4	14,9	15	15,9	10,9	15,4	12,8

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

L'IFT Total Hors Herbicide (HH) 2019 est de **12,8** et varie de 4 à 23 points selon les participants. On peut observer une baisse de plus de 2 points d'IFT en 2019 par rapport à 2018 et 2016, liée à une bonne adaptation des itinéraires au contexte de pression annuelle.

Point sur le recours au Biocontrôle

Le Biocontrôle représente 3,7 points de l'IFT Total (28%). En constante augmentation, il a presque doublé en 3 ans (voir tableau 2). Il représente 50% des produits utilisés dans la stratégie anti-oïdium et 33% des anti-Botrytis (contre 13% en 2018), les hydrogénocarbonates de potassium (Armicarb®) représentant la moitié des usages dans ce dernier cas.

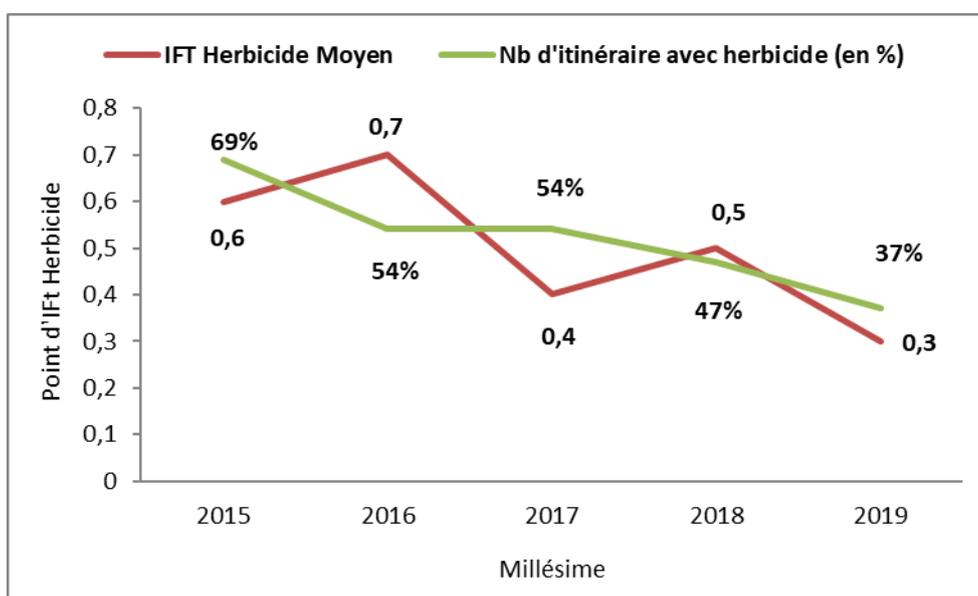
Tableau 2 : Importance du Biocontrôle entre 2016 et 2019

	Part du Biocontrôle (%)			
	2016	2017	2018	2019
Herbicide	0	0	0	0
Insecticide	13	19	23	26
Fongicide mildiou	0	12	18	14
Fongicide oïdium	44	44	47	50
Fongicide botrytis	16	19	13	33
TOTAL	16	24	25	28

A. Herbicide

L'IFT Herbicide **ne représente que 2,5% de l'IFT Total**, en diminution par rapport aux années précédentes (voir graphique 1). La baisse de l'importance des Herbicides dans l'IFT peut s'expliquer par leur **absence dans plus de 60% des calendriers**. L'apparition de l'acide pélargonique dans l'enquête, certes anecdotique, marque la première utilisation du Biocontrôle dans cette catégorie de produit.

Graphique 1 : Evolution de l'emploi des herbicides de 2015 à 2019



B. Insecticide

En hausse par rapport aux précédentes années, l'IFT insecticide est fortement influencé par la forte pression vers de grappes et contribue à hauteur de 1,5 points (11,4%) à l'IFT Total. 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, 2019

	Cible Vers de grappe	Cible Flavescence Dorée	Cibles Cicadelles Vertes	Autres cibles	TOTAL
IFT insecticide 2019	0,96	0,48	0,1	0	1,54
Dont part de biocontrôle	0,3*	0	0,1	0	0,4
<i>*0,20 en confusion sexuelle</i>					

L'IFT « **Vers de grappe** » constitue la composante majeure de l'IFT insecticide en 2019 (0,96). Après 2016, c'est la seconde plus haute valeur observée depuis la création de l'observatoire. La contribution à l'IFT des produits de biocontrôle est de 31%, majoritairement liée à l'utilisation de la confusion sexuelle.

La cible « **Cicadelles de la Flavescence Dorée** » (0,48) représente un tiers de la participation à l'IFT insecticide. Sur les 68 participants, 40 étaient hors zone de traitement et 28 devaient effectuer au moins un traitement sur tout ou partie de leur superficie. 7% des participants ont déclenché des traitements contre la CFD sans en avoir l'obligation tandis qu'aucun manquement n'est constaté chez les 28 participants soumis à des consignes de lutte.

L'IFT ciblant les **cicadelles vertes** est anecdotique (0,10).

C. Fongicide

i. Botrytis

L'IFT **Botrytis (0,3)** est très faible comparativement aux valeurs historiquement constatées sur la zone et malgré une pression vers de grappes importante. Il met en valeur un changement de pratiques, avec une baisse des utilisations d'anti-botrytis au profit de la prophylaxie.

ii. Mildiou

L'IFT **mildiou (6,5)**, représente une des plus faibles valeurs enregistrées depuis 2010, en adéquation avec la faible pression cryptogamique de 2019. Il contient cependant une part relativement faible de produits de biocontrôle (14%), seuls les Phosphonates font l'objet d'une utilisation régulière dans cette catégorie (Pertinan®, Redeli®, Etonan®, LBG01F34®, ...).

iii. Oïdium

L'IFT **oïdium (4,2)** fait partie de la moyenne basse des valeurs de ces dix dernières années, en adéquation avec la faible pression réelle constatée.

Profil toxicologique des produits utilisés

Cette année encore, aucune mention T ou T+ (Toxique à Très Toxique) n'apparaît dans les calendriers de traitements de notre enquête. **L'utilisation de produits disposant d'un classement Cancérigène, Mutagène ou Reprotoxique (CMR, classe 1 et 2 confondues) est en forte baisse** par rapport aux deux années précédentes, avec 76 % des calendriers sans aucune mention CMR, soit +23% par rapport à 2017 et 2018. 36% des itinéraires ne présentent aucun produit figurant dans [la liste des Perturbateurs Endocriniens potentiels](#) (PE), parue le 13 juillet 2017. Enfin, 31% ne comportent aucune des mentions citées ci-dessus (14 calendriers AB et 7 conventionnels).

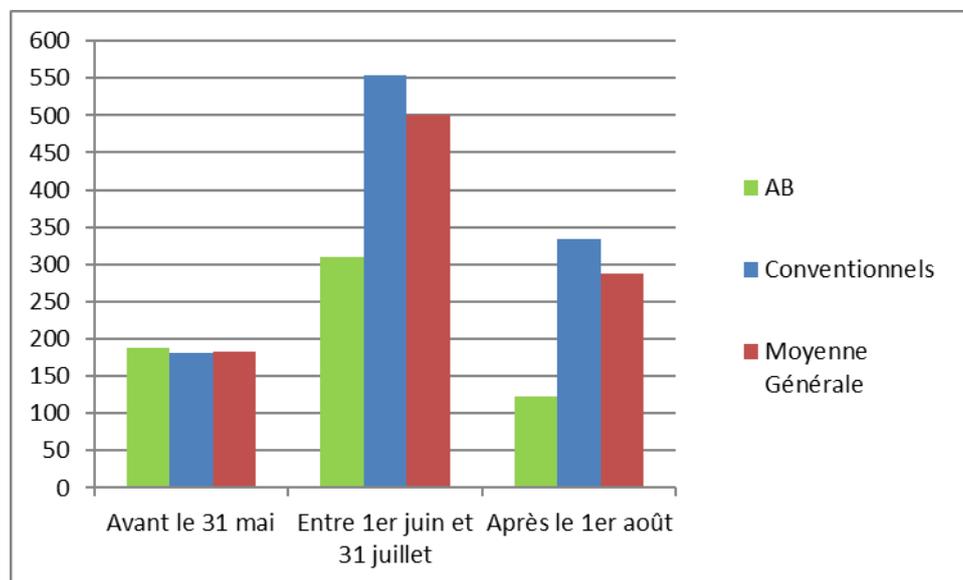
La réussite des stratégies de protection ne recourant ni aux CMR ni aux Perturbateurs Endocriniens suspectés est fortement liée à l'utilisation de spécialités cupriques. Les modifications réglementaires concernant l'emploi des cuivres auront donc des effets indirects sur leur pérennité.

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 au vignoble (les IBS de type 1 et les dithiocarbamates étant intégrés à cette liste).

Importance de l'utilisation du Cuivre métal

95 % des participants à l'enquête 2019 ont utilisé au moins une spécialité cuprique au cours de la saison, seuls 3 calendriers en sont exempts. La quantité moyenne de cuivre métal utilisé s'élève à 2,2 kg/ha et varie entre 0 et 4,3 kg/ha, avec un apport moyen de 430 g/ha/passage. Pour les itinéraires AB, la quantité totale de cuivre utilisée est de 3,3 kg/ha (2 kg/ha pour les conventionnels), avec un apport moyen de 255 g/ha/passage (contre 500 g/ha/passage pour les conventionnels).

Graphique 2 : Moyenne des apports de cuivre métal par passage (en grammes par ha)



Une distinction des apports de cuivre en 3 périodes chronologiques a été réalisée (voir Graphique 2). La dose moyenne de cuivre métal par apport est d'environ 175 g/ha avant le 1^{er} juin, de 500 g/ha en encadrement de floraison et 280 g/ha après le 1^{er} août.

Une différenciation des pratiques d'emploi du cuivre entre les itinéraires conventionnels et AB est proposée. Elle démontre qu'aucune distinction n'est visible entre les 2 groupes en début de saison. A partir de la floraison, les doses moyennes / apport deviennent nettement plus élevées dans les itinéraires conventionnels, même si les quantités totales utilisées sont plus faibles car les apports sont moins fréquents. Dans les itinéraires conventionnels, le cuivre est généralement associé à d'autres matières actives à mode d'action pénétrant ou systémique. L'emploi de doses plus élevées peut provenir du souhait de «caler» la durée de protection du cuivre sur celle de la spécialité associée en augmentant la dose au moment de l'apport. Cette stratégie n'offre cependant aucune garantie complémentaire pour la protection des organes néoformés, son efficacité reste donc à démontrer.

L'optimisation des apports de cuivre en fonction de la saison et du mode de conduite offre encore de nombreuses perspectives. Il ne faudra pas négliger cette démarche car la nouvelle réglementation,

en vigueur depuis le 1^{er} Janvier 2019, limite l'utilisation du cuivre à 28 kg/ha sur 7 ans, ce qui complexifiera la stratégie de lutte les années de forte pression Mildiou.

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. 29% des itinéraires contiennent un manquement, concernant le plus souvent la lutte contre l'oïdium, vis-à-vis des recommandations de la note nationale. Le principal manquement relevé cette année est l'utilisation de QoI, produit à base de Trifloxistrobine, déconseillé pour la lutte contre l'oïdium. Cette erreur peut provenir du fait que la note 2018 recommandait encore un maximum de 2 applications par an quand la note de 2019 en déconseillait l'emploi. L'autre manquement régulier concerne la répétitivité des applications des mêmes substances actives de la famille des IDM (IBS de type 1).

* L'évaluation des pratiques a été effectuée au regard de la note technique 2019, disponible pour la saison. Ce lien renvoie vers l'actualisation 2020 de la note.

Conclusion

S'inscrivant dans une démarche d'adaptation des pratiques aux pressions réellement constatées, l'IFT de 2019 se classe parmi les plus bas enregistrés depuis 2010. Ce résultat est en adéquation avec une année de faible pression cryptogamique. La part de produits de biocontrôle dans l'IFT Total est en constante augmentation depuis 3 ans. Les itinéraires sans herbicide sont désormais majoritaires, l'utilisation d'insecticide contre la cicadelle de la flavescence dorée est faible et le recours aux produits avec mentions CMR en forte diminution. D'autres leviers d'action sont encore à améliorer : un meilleur raisonnement des doses de cuivre dans les itinéraires conventionnels, la limitation des produits classés Perturbateurs Endocriniens potentiels ou encore une meilleure synchronisation des durées de protection aux périodes réelles de nuisibilité du mildiou et de l'oïdium dans les parcelles.