



Enquêtes de Pratiques Phytosanitaires en viticulture dans le Libournais-Année 2023

1 Rappel du contexte de pression phytosanitaire dans le libournais

Maladies cryptogamiques : Le millésime 2023 a été marqué par une pression mildiou exceptionnelle ayant entraîné des pertes de récolte parfois importantes malgré une protection phytosanitaire adaptée.

Après un débourrement autour du 3 avril, la hausse des températures couplée à l'humidité ambiante caractéristique de 2023 a entraîné une pousse rapide de la végétation. La protection anti-mildiou a débuté autour du 24 avril (stade moyen 4-5 feuilles étalées).

Les premiers symptômes de mildiou sur feuilles ont été observés le 9 mai sur les Témoins Non Traités (TNT) et se sont rapidement généralisés. Les premières attaques sur grappes sont apparues autour du 22 mai.

Des périodes d'instabilités orageuses se sont poursuivies jusqu'à mi-juin, mais l'état sanitaire du vignoble est resté globalement maîtrisé. C'est suite à un épisode majeur de contamination la semaine du 15 au 22 juin, entraînant des cumuls de pluies importants, que l'état du vignoble va se dégrader avec de fortes intensités d'attaques sur grappes les jours suivants. La mise en œuvre d'une protection efficace s'est heurtée à des difficultés techniques liées à la récurrence des averses orageuses, à la pousse rapide de la végétation et à la difficulté des positionnements des traitements au vue des courtes fenêtres d'application des produits utilisés (incluant la problématique du lessivage des produits de contact). La date moyenne de fin de protection anti-mildiou se situe autour du 8 août 2023, mais s'est parfois arrêtée bien avant pour certaines parcelles, fortement touchées par la maladie.

Le black rot, présent sur feuilles en début de saison, s'est légèrement développé par la suite et plus rarement sur grappes. Il n'a pas entraîné de problématique particulière et a été fortement masqué par la forte intensité des symptômes de mildiou.

L'oïdium a été observé sur quelques TNT cette année, mais l'expression de ces symptômes s'est limitée aux parcelles sensibles ou à historique et n'a pas eu d'impact sur la récolte.

Le botrytis s'est invité localement en fin de saison, lié aux perforations des vers de grappe de troisième génération mais est resté très anecdotique.

Ravageurs : Cette année est caractérisée par une forte pression de fin de saison en vers de grappe eudémis. Après une première génération peu importante, la deuxième génération est devenue plus remarquable sur certaines zones du territoire (secteurs de Lussac, Puisseguin et Montagne). Après un pic de vol autour du 12 Août, la troisième génération a surpris par son intensité. Les pressions larvaires observées avant vendanges ont été les plus élevées depuis 2015, année de création de l'observatoire. Les pressions Cochylis sont aujourd'hui quasiment inexistantes sur le territoire du Libournais (trois papillons piégés en 2023).

2 Description du panel de participants

Le panel 2023 est constitué de **81 itinéraires** couvrant une surface cumulée de **1461 ha**. L'ensemble des appellations membres du GDON est représenté.

24 itinéraires (30 %) sont menés en Agriculture Biologique, 40 itinéraires (49 %) sont menés en conventionnel sans utilisation de CMR et 17 itinéraires (21 %) sont en agriculture conventionnelle avec utilisation d'au moins un CMR.

21 itinéraires (26 %) sont issus de châteaux à forte valorisation commerciale (titulaire d'un classement sur l'appellation Saint-Emilion ou disposant d'un niveau de notoriété comparable sur les autres appellations).

22 % des itinéraires recourent, au moins en partie, à des techniques de confusion sexuelle contre les vers de la grappe. 46 % des itinéraires étaient soumis à des obligations de traitements contre la cicadelle de la flavescence dorée sur au moins une partie de leur surface.

3 Méthodes de calcul

Les calculs des différents indicateurs ont été réalisés sous l'application DEVOPP : outil **numérique gratuit destiné à l'ensemble des acteurs viticoles de la Région Nouvelle Aquitaine**, développé dans le cadre de l'axe Vitidata du projet Vitirev. Il propose la saisie et l'analyse globale des calendriers phytosanitaires autour de 70 indicateurs (tels que l'IFT, la part de biocontrôle, la quantité de cuivre, la toxicologie ou encore la gestion des résistances).

Chaque vigneron participant à l'enquête a saisi son itinéraire phytosanitaire en fin de campagne 2023, à partir de son compte utilisateur DEVOPP. L'application permet un partage d'information simple et rapide avec d'autres structures collectives telles que le GDON du Libournais.

Les calculs d'IFT (Indice de Fréquence de Traitement) réalisés sous l'application DEVOPP suivent les recommandations du guide méthodologique, version 4, de juin 2023, édité par le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.

Rappel des principales méthodes de calcul :

Indicateurs	Méthodes de calcul
IFT	Les valeurs d'IFT ont été calculées par la méthode des doses de référence par cible, à l'exception de la catégorie « herbicide » calculée par la méthode des doses de référence selon la décomposition Adventices, épamprage, dévitalisation (source atelier de calcul, Ministère de l'Agriculture)
IFT de biocontrôle	Sont considérés de biocontrôle les produits phytosanitaires intégrant la liste des produits de biocontrôle diffusée par le Ministère de l'Agriculture en date de réalisation de l'enquête annuelle
Superficie totale utilisée pour les calculs	La superficie administrative CVI de l'itinéraire a été utilisée comme référence pour tous les indicateurs faisant appel à des notions de surface (quantités de cuivre, glyphosate, IFT)
Classement CMR	Sont considérés « CMR » les produits disposant d'un classement catégorie 1B ou 2 en date de la réalisation de l'enquête

4 Bilan des IFT

- Le tableau 1 présente l'IFT Total Hors Herbicide moyen différencié par catégories / cibles sur les derniers millésimes.

Tableau 1 : évolution de l'IFT moyen sur le territoire du GDON du Libournais (2010-2023)

	IFT Mildiou	IFT Oïdium	IFT Botrytis	IFT Insecticide	IFT Herbicide	IFT Total HH
2010-2018	6,9	4,7	1,1	1,3	NC	14
2019	6,6	4,2	0,8	1,5	0,3	12,8
2020	8,2	4,5	0,3	2,6	0,2	15,6
2021	8,8	4,8	0,3	1,2	0,4	15,2
2022	5,7	3,6	0*	1,1	0,1	10,6
2023	8,7	4,6	0*	1,2	0,2	14,9

* L'IFT Botrytis moyen est négligeable en 2022 et 2023

- Le tableau 2 présente l'importance du recours aux produits de biocontrôle (en IFT et en part de l'IFT Total) durant les derniers millésimes.

Tableau 2 : importance du recours au biocontrôle sur le territoire du GDON du Libournais (2010-2023)

	IFT Biocontrôle - (Part du total en %)					TOTAL
	Mildiou	Oïdium	Botrytis	Herbicide	Insecticide	
2018	1,6 - (18)	2,1 - (47)	0,1 - (13)	0 - (0)	0,4 - (26)	4,1 - (25)
2019	0,9 - (14)	2,1 - (50)	0,1 - (33)	0 - (0)	0,4 - (26)	3,5 - (28)
2020	1,7 - (21)	2,5 - (56)	0,1 - (37)	0 - (0)	0,8 - (30)	5,1 - (32)
2021	2,3 - (26)	3 - (62)	0,12 - (85)	0 - (0)	0,5 - (41)	6,1 - (39)
2022	1,2 - (21)	2 - (56)	NA*	0 - (0)	0,6 - (55)	3,7 - (35)
2023	1,9 - (22)	2,9 - (63)	NA *	0 - (0)	0,5 - (42)	5,6 - (37)

* L'IFT Botrytis moyen est négligeable en 2022 et 2023

- Le tableau 3 présente l'IFT insecticide moyen, différencié par cibles, sur les derniers millésimes.

Tableau 3 : évolution de l'IFT moyen, catégorie insecticide (2010-2023)

	IFT Vers de grappe		IFT Cicadelles vertes	IFT Cicadelles FD	IFT Insecticide total
	Total	Dont Confusion sexuelle			
2010-2018	0,7	0,1	0,11	0,55	1,34
2019	0,96	0,2	0,1	0,5	1,5
2020	1,05	0,3	0,29	1,2	2,5
2021	0,6	0,3	0,3	0,4	1,2
2022	0,55	0,3	0,2	0,4	1,1
2023	0,5	0,2	0,2	0,4	1,2

4.1 Analyse des résultats d'IFT en comparaison des pressions observées

L'IFT total Hors Herbicide (HH) moyen en 2023 est de 14,9 avec une forte variation allant de 4,86 à 26,92 selon les participants.

L'IFT mildiou est la composante majoritaire de l'IFT total. D'une valeur moyenne de 8,7, il reste au niveau des années antérieures de forte pression (2018, 2020, 2021) sans pour autant les dépasser malgré la pression mildiou très importante de 2023.

L'IFT oïdium est dans la moyenne des derniers millésimes avec un IFT moyen de 4,6. Bien que la pression du champignon ait été faible cette année, le couplage des traitements mildiou / oïdium a tendance à entraîner des variations conjointes des valeur d'IFT mildiou et oïdium entre années.

Les IFT insecticides sont bas pour toutes les cibles malgré une forte pression eudémis de G3, y compris sur certaines parcelles placées en confusion sexuelle. 49 % des participants à l'enquête ont déclenché au moins un traitement contre ce ravageur en 2023. L'activité des cicadelles vertes a été peu problématique cette saison et les traitements anti-cicadelles des grillures restent minoritaires et recourent quasiment-systématiquement à des solutions de biocontrôle, sous forme de terpènes d'orange ou d'argile kaolinique. La moitié de l'IFT insecticide est issue de produits de biocontrôle (insecticides ou confusion sexuelle).

L'IFT Cicadelle de la Flavescence Dorée est identique à 2021 et 2022 (0,4), avec une proportion de surface cumulée en traitement obligatoire un peu moins importante que l'année dernière (30 % en 2023 et 36 % en 2022).

Pour la 2^{ème} année consécutive, l'IFT botrytis est quasiment nul. Les enquêtes réalisées démontrent la quasi-disparition du recours aux anti-botrytis en l'espace de quinze ans.

4.2 Evolution de l'IFT sur la période 2010-2023

Tableau 4 : les différents IFT de 2010 à 2023 sur le territoire du GDON du Libournais

	IFT Herbicide	IFT Vers de Grappe	IFT Cicadelles Vertes	IFT Cicadelle de la FD	IFT Insecticide	IFT Botrytis	IFT Mildiou	IFT Oïdium	IFT Fongicide	IFT TOTAL HH
2010	NC	NC	NC	0,31	1,1	1,4	5,6	4,6	11,6	12,73
2011	NC	NC	NC	0,61	1,43	1,2	4,1	3,9	9,2	10,33
2012	NC	NC	NC	1,02	1,7	1,3	7,6	5,1	14	16,6
2013	NC	0,92	0,07	0,64	1,6	1,3	7,2	4,9	13,4	15,1
2014	0,5	0,24	0,17	0,42	0,8	1,5	7,7	4,7	13,9	14,9
2015	0,6	0,69	0,25	0,41	1,3	1,2	7,1	5,5	13,8	15
2016	0,5	1,46	0,06	0,75	2,3	1,1	7,4	5,2	13,7	15,9
2017	0,4	0,32	0,05	0,41	0,8	0,4	5,9	3,8	10,1	10,9
2018	0,5	0,54	0,06	0,4	1	0,8	9,2	4,4	14,4	15,4
2019	0,3	0,96	0,1	0,48	1,5	0,3	6,6	4,2	11,1	12,8
2020	0,2	1,05	0,29	1,2	2,5	0,3	8,2	4,5	13	15,5
2021	0,4	0,6	0,3	0,4	1,2	0,1	8,8	4,8	13,7	15,2
2022	0,1	0,5	0,2	0,4	1,1	0	5,7	3,6	9,5	10,6
2023	0,2	0,5	0,3	0,4	1,2	0	8,7	4,6	13,7	14,9

L'enquête ne démontre pas de baisse de l'IFT Total HH sur la période 2010-2023 mais elle met en évidence une adaptation des fréquences de traitement en fonction des pressions effectives des bio-agresseurs entre les différents millésimes (exception faite de l'oïdium). **Les produits de biocontrôle constituent une part des usages importante.** Ils sont désormais majoritaires dans la lutte contre l'oïdium (soufre) et dans la catégorie insecticide (confusion sexuelle et argile), représentant 37 % de l'IFT total en 2023.

5 Evolution de l'utilisation d'herbicides

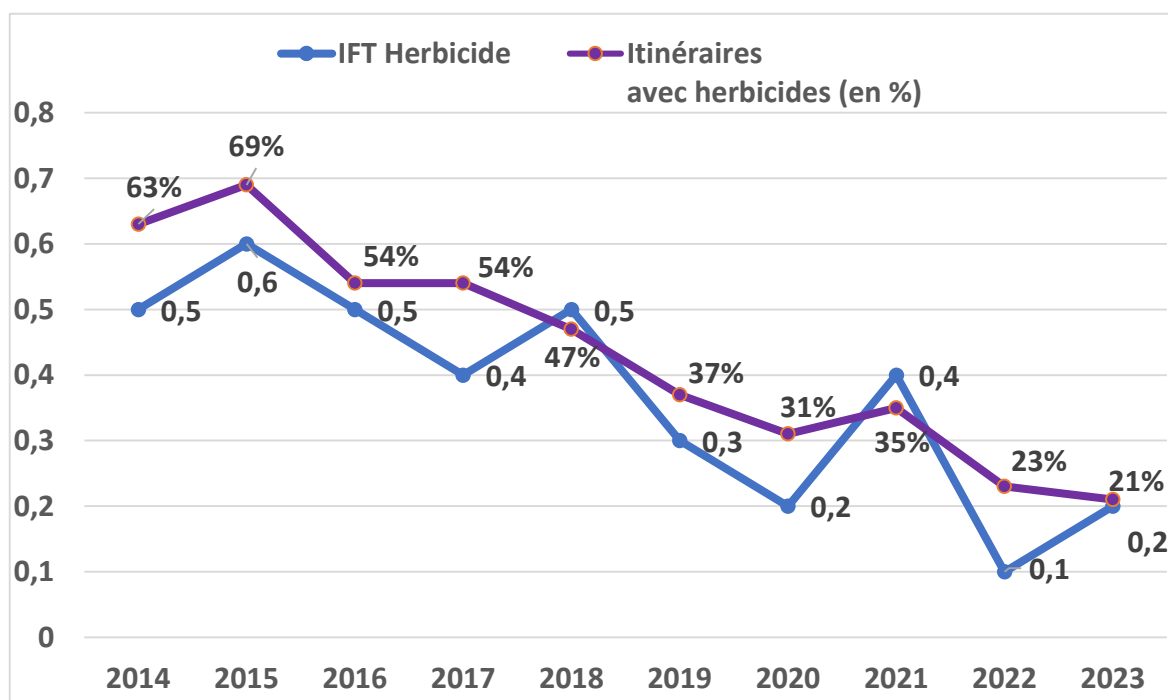
L'IFT moyen herbicide est de 0,2, valeur légèrement supérieure à 2022 et identique à 2020.

79 % des itinéraires ne comprennent aucun herbicide, similaire à l'année 2022 et en hausse par rapport à 2021 (65 %) et 2020 (70 %).

Les pratiques s'orientent aujourd'hui vers une réduction des doses et des surfaces désherbées (mesures agro-environnementales des cahiers des charges d'appellation interdisant le désherbage chimique de l'inter-rang, limitation des quantités annuelles de glyphosate autorisées...).

L'IFT moyen herbicide calculé sur les 17 itinéraires pratiquant le désherbage chimique est de 0,8, en diminution très nette par rapport notamment à 2021 (1,19).

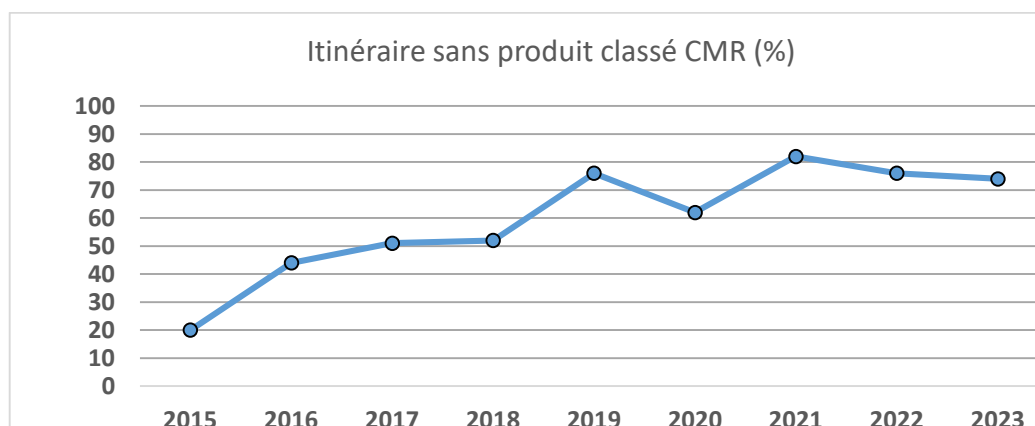
La **quantité moyenne de glyphosate pour les utilisateurs en 2023 est de 420 g / ha**, bien inférieure aux quantités relevées les années précédentes (490 g / ha en 2022 et 1200 g / ha en 2021) et seulement 17 itinéraires ont utilisé du glyphosate sur les 81 participants (21 %). Cette réduction démontre la prise en compte de la limite réglementaire de 450 g / ha mis en œuvre avec les renouvellements d'AMM des produits contenant du glyphosate, puisque c'est la première fois cette année que l'utilisation de glyphosate se situe en dessous de cette réglementation.



Graphique 1: évolution de l'emploi des herbicides depuis 2014

6 Evolution des CMR

Le graphique 1 présente le pourcentage d'itinéraires n'utilisant aucun produit avec mention CMR depuis 2015.



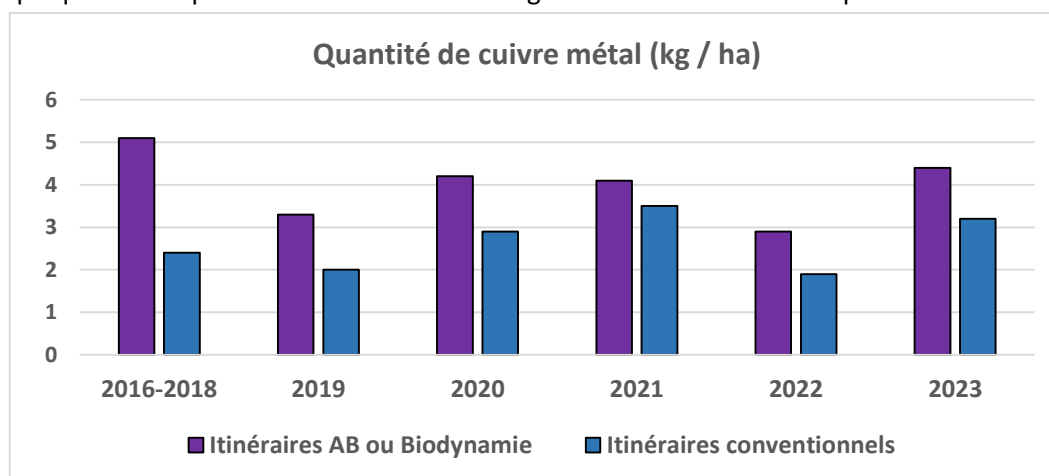
Graphique 2 : évolution de l'emploi des mentions CMR

La baisse de l'emploi de produits dotés de mentions CMR (Cancérigène, Mutagène, Reprotoxique) est amorcée depuis 2015. Cette baisse semble avoir atteint un plateau à partir de 2020, certains viticulteurs ayant fait le choix de conserver des spécialités CMR dans leur calendrier pour lutter contre les fortes pressions mildiou de 2020, 2021 et 2023. Depuis 2020, certaines spécialités commerciales ont également été intégrées au classement CMR, restreignant les solutions disponibles pour des itinéraires sans CMR. On remarque qu'en 2022, l'utilisation des CMR est quasi-équivalente à celle de 2021, alors que la pression mildiou a été moindre.

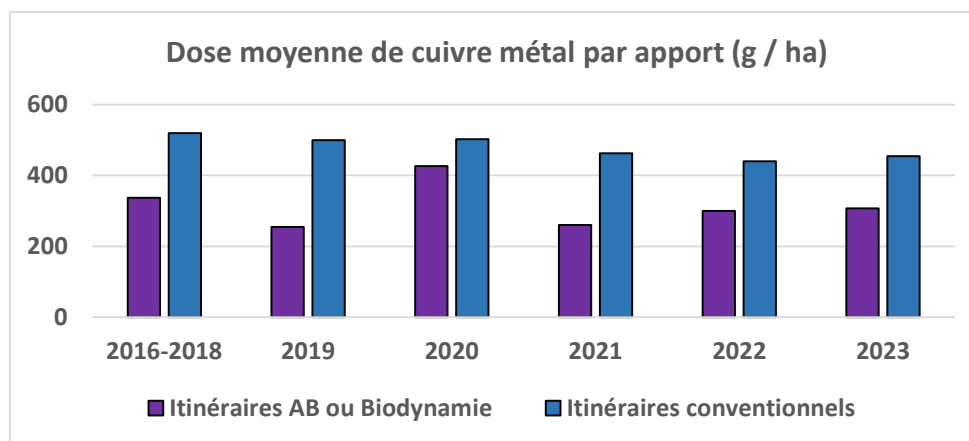
La très grande majorité des CMR (90 % de l'IFT) est utilisé dans la lutte contre le mildiou en 2023, principalement des spécialités commerciales à base de Diméthomorphe (Resplend...) ou de Folpel (Agenda, Hidalgo Star, Folpan 80WG...). En 2023, 26 % des participants ont donc utilisé au moins un CMR, avec en moyenne 1,7 de substances CMR différenciées par itinéraires et un IFT CMR moyen de 2,1 (soit 2 traitements CMR à pleine dose pour l'ensemble de la saison pour ces utilisateurs).

7 Gestion du Cuivre

Les graphiques 3 et 4 présentent l'évolution de la gestion du cuivre métal depuis 2016.



Graphique 3 : évolution des quantités de cuivre métal en fonction du mode de production



Graphique 4 : évolution des doses moyennes de cuivre métal en fonction du mode de production

Au 1^{er} janvier 2019, la réglementation d'utilisation de cuivre a évolué, imposant à tous une utilisation maximale de 28 kg / ha de cuivre métal sur une durée de 7 ans (équivalent à une utilisation moyenne annuelle de 4 kg / ha pendant cette période, règle dite « du lissage »).

De 2016 à 2022, on observe la bonne prise en compte de ce changement de réglementation, notamment par les itinéraires menés en Agriculture Biologique. Les itinéraires conventionnels eux ont légèrement augmenté leur consommation de cuivre sur cette période, tout en restant en dessous du seuil de 4 kg / ha / an. Cette augmentation peut s'expliquer par la recherche de solutions alternatives à l'emploi des matières actives classées CMR sous des contextes de pression mildiou plus importantes. L'année 2022, moins préoccupante, a permis une réduction des quantités de cuivre.

En 2023, la quantité moyenne de cuivre métal est de 4,4 kg / ha pour les itinéraires menés en agriculture biologique et de 3,2 kg / ha pour les itinéraires conventionnels. Ces quantités se rapprochent des millésimes 2020 et 2021, où l'utilisation du cuivre a été plus importante en raison des fortes pressions mildiou.

Si les quantités totales de cuivre sont désormais proches entre les viticulteurs bio et conventionnels, le graphique 4 met en évidence des stratégies de lutte variables en fonction du mode de production. **La dose moyenne de cuivre métal par apport montre une légère baisse entre 2016 et 2023 mais cette dernière est nettement plus marquée chez les vigneron AB.**

En effet, en agriculture biologique, les vigneron interviennent à fréquence plus régulière avec des doses de cuivre significativement plus faibles, l'objectif étant de prioriser la protection des nouvelles pousses non couvertes par le traitement précédent en amont des pluies à venir.

En itinéraire conventionnel, les vigneron associent le cuivre à des produits systémiques de plus longue rémanence (phosphites, stimulateurs de défense naturelle, anti-oïdium de synthèse...). Ils maintiennent donc des doses par apport plus élevées dans l'objectif de faire coïncider la durée de protection cuprique avec la fréquence de passage des spécialités systémiques. Cette stratégie présente des risques car la protection de contact peut être lessivée plus rapidement que la protection systémique et ne peut garantir la protection des nouvelles pousses sur une longue période. De nombreux essais attestent qu'au-dessus du seuil de 550 grammes de cuivre métal, l'augmentation des doses cupriques par passage n'apporte aucun bénéfice technique.

Il reste à développer des stratégies de protection réellement adaptées à l'utilisation du cuivre, lorsque placé en mélange avec des produits de plus longue rémanence, pour garantir une meilleure efficacité des protections et limiter l'usage du cuivre dans les itinéraires conventionnels.

8 Conclusion :

Malgré une année 2023 fortement touchée par le mildiou et par les pressions vers de grappe qui ont occasionné des pertes de rendement plus ou moins importantes selon la zone géographique, l'enquête de pratiques phytosanitaires 2023 présente des résultats positifs en continuité avec l'année 2022. En effet l'observation des différents indicateurs de protection phytosanitaire reste fidèle à ces dernières années : stagnation de l'emploi des CMR, augmentation de la part des produits de biocontrôle, élimination des anti botrytis et nombreux itinéraires sans herbicide.

L'IFT total reste tout de même dans la moyenne haute de ces dernières années (14,9), mais résulte d'un millésime avec de nombreux passages pour lutter contre le mildiou, des traitements anti vers de grappe sur certains secteurs et de la lutte contre la cicadelle de la flavescence dorée qui ne couvre que 25 % de la superficie du territoire. L'action du GDON du Libournais consistant à effectuer un premier traitement sur larves pour les parcelles situées à moins de 500 m d'un foyer (deux pour les utilisateurs de pyrèthres naturel), et de ne déclencher un deuxième traitement sur adulte que s'il y a dépassement de seuil de l'insecte vecteur après piégeage, limite fortement le recours à ces intrants dans les périmètres où les traitements restent obligatoires.

Des leviers d'action peuvent encore être améliorés comme la gestion du cuivre, notamment lorsqu'il est utilisé en association avec des produits de synthèse ou le découplage de la gestion mildiou/oïdium, qui reste un point majeur d'amélioration des pratiques et de réduction de l'IFT.

Remerciements : le GDON du Libournais remercie l'ensemble des participants à l'enquête pour leur investissement renouvelé. Leur contribution permet de témoigner depuis plus de 10 ans de l'évolution des pratiques en viticulture.

Pour tous renseignements sur ce document, veuillez contacter le GDON du Libournais (a.verpy@gdon-libournais.fr, v.sohier@gdon-libournais.fr ou m.fustier@gdon-libournais.fr).

Pour plus d'informations concernant l'outil numérique DEVOPP et si vous souhaitez bénéficier d'un compte utilisateur (gratuit) pour la campagne 2024, vous pouvez prendre contact avec le GDON du Libournais (a.verpy@gdon-libournais.fr) ou avec le GIP ATGeRi (contact.vitidata@gipatgeri.fr).