

Résultats des fermes DEPHY 41: Réduire les phytos en 2018, année à mildiou

Comment les viticulteurs du réseau DEPHY réussissent-ils à réduire l'usage des produits phytosanitaires même en année à forte pression mildiou?

12 exploitations viticoles du Loir-et-Cher sont engagées depuis 2012 dans le réseau DEPHY pour tester et valider des techniques économes en phytos et performantes. Elles s'appuient sur différents leviers en fonction des objectifs de chaque exploitation et l'échange en collectif permet d'aller plus loin.

Aujourd'hui, au plan national 3000 exploitations pilotes, toutes cultures confondues, se sont engagées dans le réseaux DEPHY Fermes.

Les leviers mis en place pour réduire les anti-mildious

Pour réduire les anti-mildious, plusieurs leviers sont possibles. Pour améliorer son raisonnement, les viticulteurs ont d'abord mis en place des témoins non traités. Ils raisonnent leurs traitements en fonction du risque donné par un Outil d'aide à la décision Epicure de l'IFV et ils réduisent les quantités apportées grâce à Optidose.

- Observer des témoins non traités :

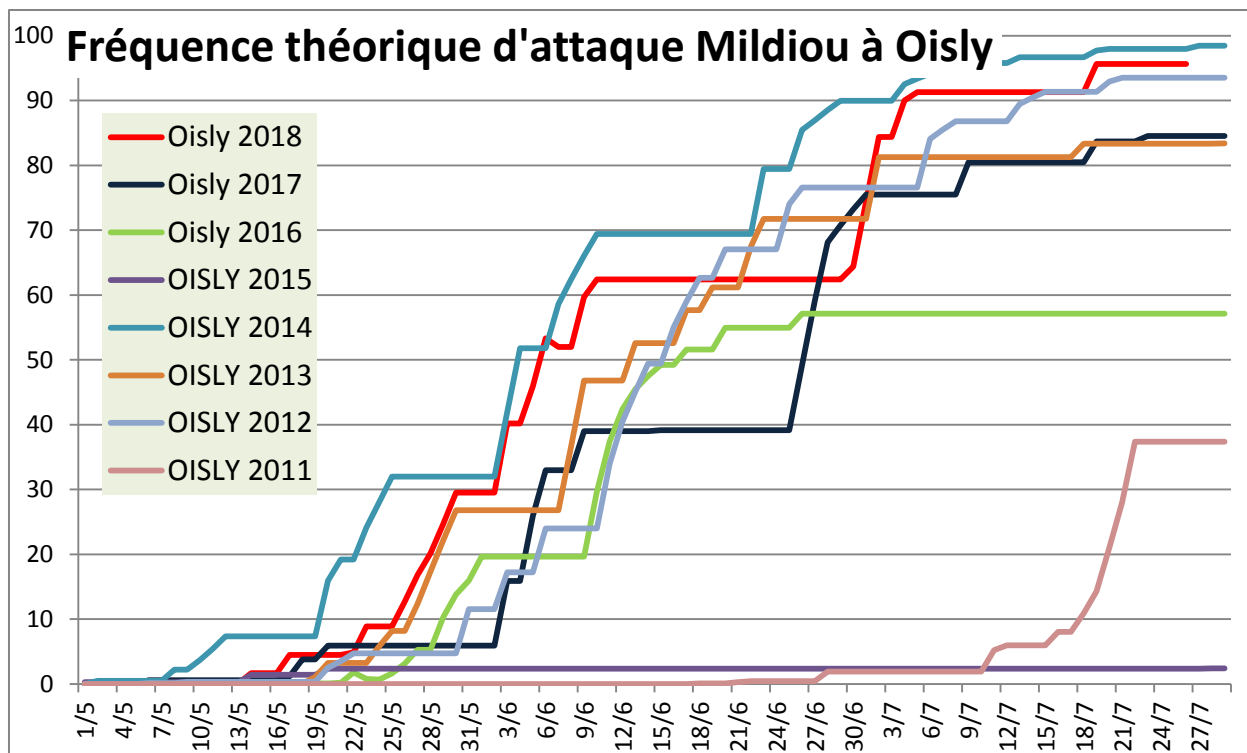
Pour réduire l'utilisation des anti-mildious, le 1^{er} levier est **l'observation de témoins non traités pour affiner les positionnements des traitements**.

Pour mettre en place un témoin non traité, il faut laisser une vingtaine de ceps au moins dans une parcelle sensible. La sortie des symptômes permet de mieux comprendre avec le recul si le traitement était nécessaire, bien positionné et de quantifier la pression de la maladie. En 2018, les 1^{ères} taches sont apparues sur feuilles au 28 Mai sur les témoins non traités, et au 11 Juin le témoin le plus atteint avait perdu 100% de ces grappes par le mildiou ce qui montre la virulence de la maladie cette année.

- Utiliser des OAD outils d'aide à la décision :

Le raisonnement des interventions est basé sur le modèle Epicure de l'IFV qui simule les contaminations mildiou en fonction de la pluviométrie enregistrée sur les stations météo présentes sur le vignoble. Il indique s'il y a un risque de contaminations et les dates auxquelles elles ont lieu ainsi que la fréquence théorique d'attaque. Celle-ci est l'expression des symptômes et est bien corrélée avec les observations terrain. Elle donne la pression du millésime comme dans le graphique à suivre.

Les résultats de ce modèle sont aussi communiqués à tous les adhérents du GDDV41 dans les Vis-Ta-Vigne tous les mardis.



La fréquence théorique d'attaque mildiou montre que l'année 2018 est une année à forte pression, seul 2014 a eu une pression supérieure. A l'inverse, 2011 et 2015 avaient une faible pression mildiou. En 2018, le mildiou a provoqué des contaminations à partir du 16 Mai et les épisodes orageux se sont succédés jusqu'au 9 Juin avec une pousse très active de la vigne. Puis il y a eu une accalmie suivant les secteurs jusqu'au 28/06 avec des traitements qui ont pu être espacés après nouaison mais surtout à partir de véraison avec le retour d'un temps sec.

- Optidose pour adapter la quantité de produit :

La quantité apportée à chaque traitement peut être réduite grâce au modèle Optidose de l'IFV. Ce modèle accessible sur internet permet de moduler la dose de produit en fonction du volume foliaire, de la pression et du stade phénologique.

Il nécessite d'avoir un pulvérisateur bien réglé.

Optidose mildiou 2018	09 Mai	22 Mai	28 Mai
Préconisations Chambre 41	30%	40%	70%
Dose appliquée par exploitation F	31%	56%	90%
Dose appliquée par exploitation L	32%	46%	93%
Dose appliquée par exploitation A	31%	48%	71%
Dose appliquée par exploitation F	40%	47%	72%
Dose appliquée par exploitation G	23%	22%	78%

Chaque semaine, un pourcentage d'anti-mildiou à appliquer est proposé aux viticulteurs DEPHY. 5 exploitations suivent cette modélisation.

L'observation d'un témoin pleine dose montre que **la réduction de dose n'amène pas d'augmentation des symptômes même en année à forte pression.**

La dose de cuivre autorisée vient d'être baissée à 4 kg/ha par an lissée sur 7 ans. Le calcul des quantités de cuivre métal du groupe DEPHY 41 donne 1.19 Kg cuivre métal/ha/an en exploitations conventionnels, les 2 exploitations en AB ont mis 2,75 et 5 kg de cuivre métal. Le respect des 4 kg sera bien entendu plus compliqué en agriculture bio où c'est la seule matière active autorisée contre le mildiou. Il est néanmoins nécessaire même en conventionnel de réduire la dose de cuivre apportée lors des derniers passages par rapport à la toxicité des métaux lourds dans le sol. Un apport de 350 g de cuivre métal est suffisant ce qui réduit la dose à apporter d'un Cuprofix CM à 46% de la dose homologuée, ou un Selva à 29%.

Lutte contre l'oïdium : 2 habitudes à prendre

Pour avancer en collectif, le groupe DEPHY 41 se réunit 4 fois par an pour échanger sur ses résultats. La réunion d'avril porte sur les leviers choisis par chaque exploitation et des axes de progrès sont proposés au groupe.

Dans les habitudes de traitement à faire évoluer, il a été proposé pour la lutte anti-oïdium de réduire des doses de soufre et de décaler 1^{er} passage.

Les soufres mouillables sont de loin les anti-oïdiums les plus répandus en Touraine. La pression oïdium est globalement faible sur notre vignoble avec une sensibilité accrue du chardonnay et quelques parcelles à historique où il faut être vigilant. Néanmoins, en traitant à dose réduite, la protection a été satisfaisante avec une dose de soufre correspondant en moyenne 45% de la dose homologuée pour le groupe soit une quantité apportée de 5kg6 de soufre homologué à 12kg5 comme Thiovit. **Traiter avec un soufre entre 4 à 6 kg est une habitude à prendre sans risque sur toutes les parcelles sans historique récent sur grappes et hors chardonnay.**

Une autre habitude est de commencer la lutte anti-mildiou et anti-oïdium en même temps car c'est plus pratique. Sur notre vignoble où l'oïdium n'existe pas sous forme drapeaux comme c'est le cas dans le Sud, **on peut sans risque décaler le 1er anti-oïdium au stade 5 feuilles avec historique d'attaque sur grappes sur la parcelle, et au stade 7-8 feuilles sans historique.** 3 exploitations ont décalé la lutte anti-mildiou de lutte anti-oïdium. Les autres ont préféré grouper les 2 interventions dès le début parce qu'ils ont du chardonnay ou pour éviter les dégâts de gibier. Une année où la pousse sera plus lente, ce décalage sera encore intéressant.

Usage des produits de biocontrôle en hausse

Les produits de biocontrôle sont des produits utilisant des mécanismes naturels dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures. Ils sont à base de macro-organismes comme les typhlodromes, micro-organismes, des phéromones comme la confusion sexuelle ou des substances d'origine naturelle (végétale, animale, minérale) comme le soufre.

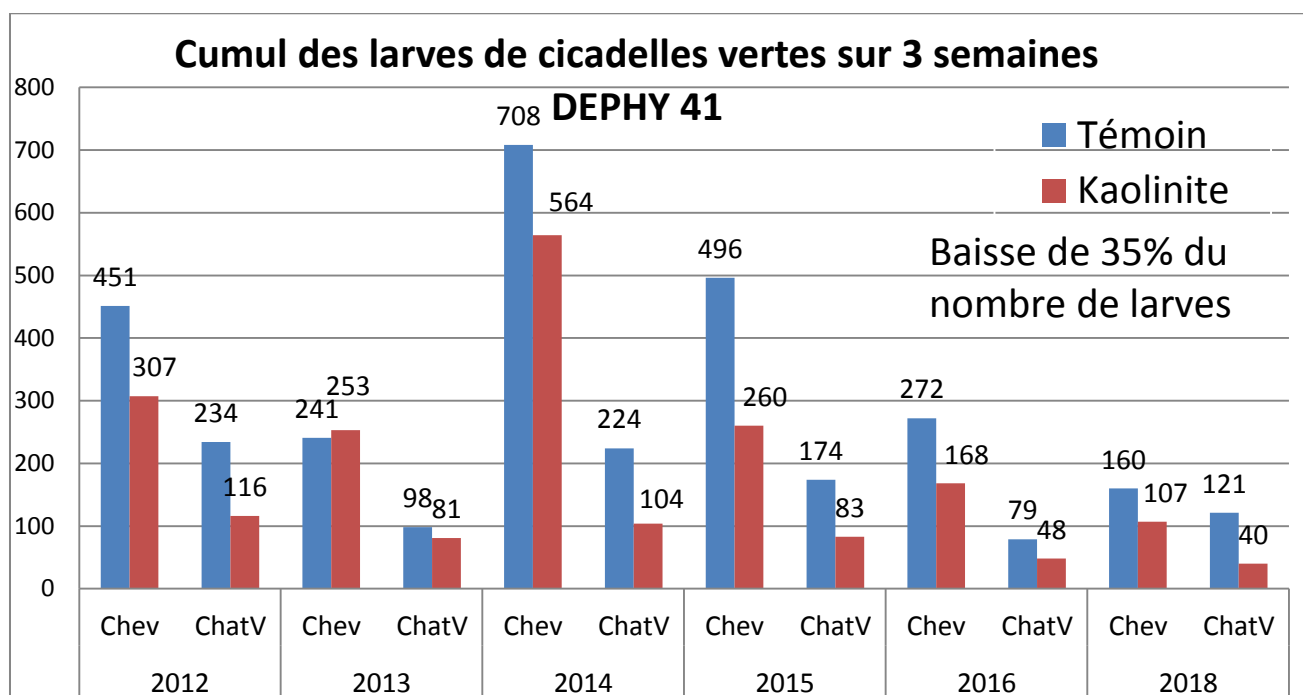
Sont exclus certaines produits ayant des mentions de danger envers l'environnement et la santé malgré leur origine naturelle comme le cuivre qui est classé en agriculture biologique mais n'est pas biocontrôle. Les produits CMR ou toxiques sont exclus.

- Kaolinite contre cicadelles vertes :

La kaolinite est une argile qui a un effet insectifuge, elle ne tue pas les insectes, il rend juste la vigne moins appétente = « attirante » pour le ravageur. Ce produit a été homologué en 2016 sous le nom de Sokalciarbo. Les essais faits depuis 2012 ont permis d'affiner la date d'application et de montrer qu'une à deux applications divisent les populations sur la vigne par 2 sans perturber la photosynthèse. L'application de kaolinite est faite au pic de vol des cicadelles adultes ce qui nécessite un relevé hebdomadaire des pièges trianglués jaunes fait par la Chambre. La kaolinite est appliquée à 15 kg/ha à 150 l de bouillie/ha et renouvelée une fois si lessivage.

La mise en œuvre du traitement est facile car il peut être mélangé à la bouillie pour un coût équivalent à un insecticide. Elle ne doit pas être mélangée avec du soufre pour éviter le risque de colmatage

Le graphe ci-dessous montre la bonne efficacité sur cicadelles vertes. La kaolinite n'entraîne pas de retard de maturité. Les analyses à la récolte ont aussi permis de montrer que la kaolinite ne perturbe pas la photosynthèse.



D'autres produits de biocontrôle sont observés dans les fermes DEPHY, LBG/Etonan ou Rédéli sont des phosphonates qui améliorent la systémie et l'efficacité de l'anti-mildiou associé avec une réelle efficacité, stimulent les défenses de la vigne. D'autres biocontrôles sont testés contre le mildiou et l'oïdium mais nous manquons de recul sur leur efficacité.

Des IFT, indice de fréquence de traitement, à la baisse

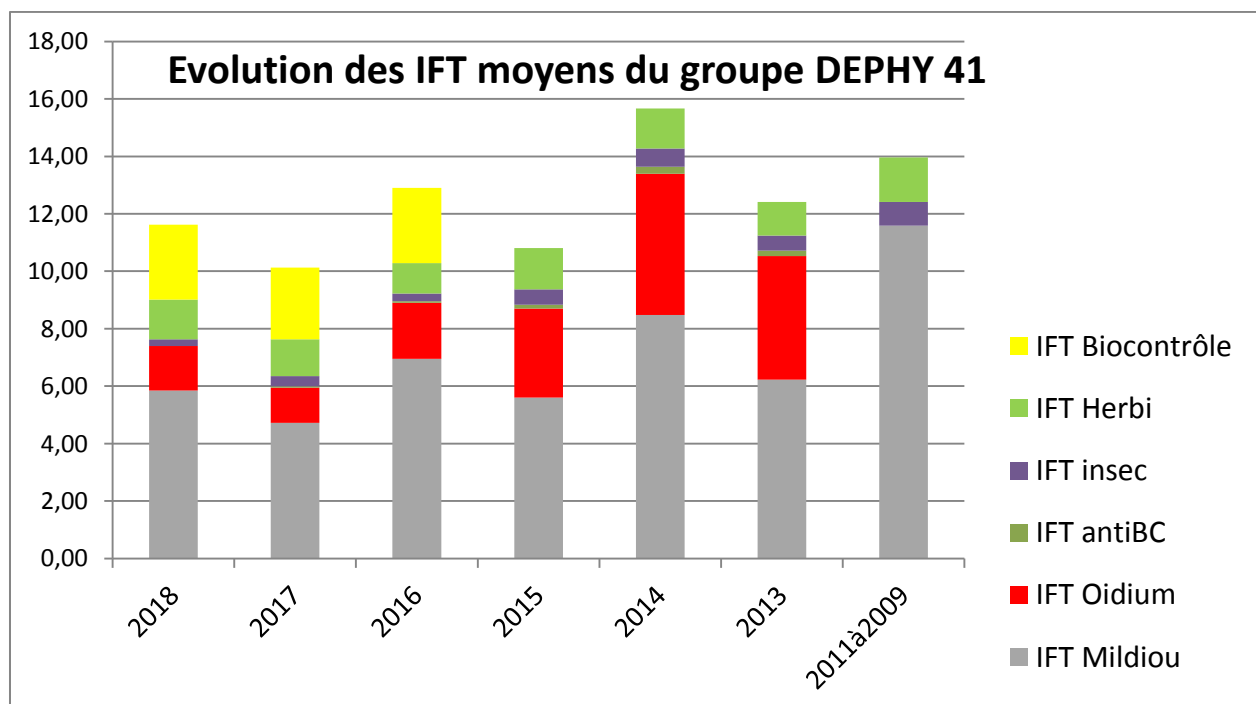
Les indicateurs de fréquence de traitement IFT sont l'indicateur choisi dans le plan Ecophyto pour suivre l'évolution des traitements. Il est calculé en ajoutant pour tous les traitements de l'année les doses appliquées divisées par la dose homologuée pour la même cible, multipliée par la surface traitée divisée par la surface d'exploitation.
 Par ex : un désherbage fait pleine dose sur 30% des surfaces = 0,3
 Un soufre appliqué à 5 kg alors qu'il est homologué à 12kg5 = 0.4

La moyenne des 12 exploitations DEPHY était à un IFT total = 14 en moyenne de 2009 à 2011 au démarrage du groupe. Il est en 2018 à 11,45 (soit 8.9 en chimique et 2.6 en biocontrôle) soit une baisse de 19% malgré la pression mildiou.

Les objectifs du plan Ecophyto 2 en termes de baisse d'IFT sont de :

- réduction de 25 % en 2020 reposant essentiellement sur l'optimisation des systèmes de production à l'aide des solutions actuellement disponibles
- réduction de 50 % à l'horizon 2025 permise par des mutations profondes des systèmes de production soutenues par la recherche notamment.

L'IFT de référence = 12 en Viticulture en Centre-Val de Loire soit un objectif pour 2020 = 9. L'IFT de référence actuel est celui issu d'une enquête sur les pratiques viticoles faite en 2006. En 2018, 3 exploitations DEPHY ont un IFT inférieur à 9 donc seraient à l'objectif du plan Ecophyto pour 2020, 4 exploitations en sont proches. Ceci traduit bien la difficulté d'atteindre cet objectif en année où la pression mildiou est forte car c'est le mildiou qui représente 50% des traitements faits dans le Loir-et-Cher.



En conclusion, la réduction des phytos est possible même en année à forte pression en mettant en place différents leviers en fonction des objectifs de chaque exploitation. Même si l'objectif du plan Ecophyto 2 n'est pas encore atteint, beaucoup d'avancées sont notées dans les réseaux DEPHY et sur le terrain. Ainsi en 2018, aucune exploitation DEPHY 41 n'a eu recours aux anti-botrytis pour la 1^{ère} année, l'usage des biocontrôles est en augmentation ainsi que les surfaces en travail du sol. Des avancées sont faites mais cela nécessite plus d'observation, d'échanges d'expériences, de remise en question de ces habitudes aussi. Des démonstrations sont faites régulièrement pour vous présenter ces résultats en détail et vous retrouvez les informations dans les messages techniques hebdomadaires Vis-Ta-Vigne.

Un grand merci aux viticulteurs engagés dans le groupe DEPHY viti 41 pour leur enthousiasme sans faille et leur volonté d'avancer et de faire avancer le collectif.

Alice REUMAUX
Ingénieure Réseau DEPHY 41
Conseillère viticole à la Chambre d'Agriculture 41
alice.reumaux@loir-et-cher.chambagri.fr

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'environnement, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto



**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT