



RÉDUIRE L'UTILISATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES EN VITICULTURE

VIGNE DE CUVE ET RAISIN DE TABLE



EDITO

L'adaptation des techniques et la réduction des intrants font partie des préoccupations du monde agricole et notamment des agriculteurs de notre département depuis plus d'un quart de siècle. L'objectif est double : satisfaire les exigences du marché et les préoccupations des consommateurs et réduire l'impact des pratiques culturales sur le milieu. De nombreux projets et incitations se sont succédés au fil des années ; le dispositif Dephy mis en place sur la filière raisin de table s'inscrit dans le prolongement de ces différentes actions.

Je salue personnellement l'engagement des producteurs de raisin de table dans cette démarche pour permettre à cette filière d'exception et particulièrement importante pour le Vaucluse de progresser. Cette action démontre encore une fois le bien-fondé de l'action de groupe pour recueillir de l'information, motiver, diffuser... et ce d'autant plus lorsqu'elle est animée par des conseillers de terrains performants

André Bernard
Président de la
Chambre
d'Agriculture de
Vaucluse



Le Plan Ecophyto

Le plan Écophyto est un plan d'action national qui vise à réduire l'usage des produits phytosanitaires (usage agricole et non agricole) en France tout en maintenant une agriculture économiquement performante.

Lancé en 2008 à la suite du Grenelle Environnement, Il s'inscrit dans le cadre de la directive européenne d'utilisation des produits phytopharmaceutiques compatible avec le développement durable.

Le plan Ecophyto est piloté par le ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt avec l'appui financier de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses.

DEPHY, un réseau de Fermes pilotes

Action majeure du plan Écophyto , les Fermes DEPHY forment un réseau d'agriculteurs engagés en groupes pour développer, mutualiser et diffuser les expériences réussies de changements de pratiques et de mise en place de systèmes de culture réduisant l'usage des produits phytosanitaires.

Il est articulé autour de trois objectifs complémentaires :

- **D**émontrer qu'il est possible de réduire l'utilisation de produits phytosanitaires,
- **E**xpérimenter des systèmes de culture économes en produits phytosanitaires,
- **P**roduire des références sur les systèmes utilisant peu de produits pHYtosanitaires.

Chaque réseau de fermes DEPHY est composé d'une dizaine d'exploitations volontaires engagées dans une démarche de réduction d'usage des produits phytosanitaires qui bénéficient d'un accompagnement par un Ingénieur réseau.

SOMMAIRE

↖ Le groupe de Fermes DEPHY raisin de table	p 4
↖ Les leviers	p 5
↗ Raisonner ses traitements	p 6
↗ Optimiser ses traitements	p 8
↗ Optidose ® : un outil d'adaptation des doses	p 9
↗ La pulvérisation	p 10
↗ Prophylaxie	p 12
↗ Biocontrôle	p 13
↗ L'utilisation raisonnée des herbicides	p 14
↗ L'enherbement	p 15
↗ Le travail du sol	p16
↖ Résultats du groupe DEPHY	p18
↖ Communication	p19
↖ Perspectives	p19

Comment utiliser ce guide

Ce guide a été conçu pour vous présenter les différents leviers mis en œuvre par le groupe Ferme DEPHY raisin de table. Ces leviers sont applicables en raisin de table et vigne de cuve. Chaque levier est présenté sous forme d'une fiche illustrée par un témoignage et des résultats des membres du groupe Fermes DEPHY raisin de table. Pour mettre en œuvre un de ces leviers, n'hésitez pas à demander l'appui d'un conseiller.



Vous pouvez retrouver ces leviers en détails sur le site ECOPHYTOPIC :

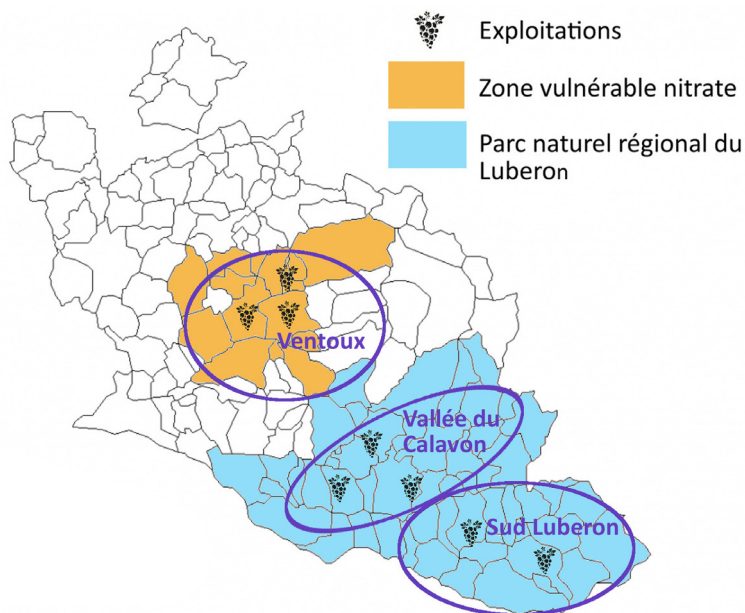
<http://viticulture.ecophytopic.fr/viticulture>



LE GROUPE DE FERMES DEPHY

RAISIN DE TABLE

- Mis en place en 2012
- Animé par la Chambre d'Agriculture de Vaucluse
- Unique groupe Fermes DEPHY en raisin de table de France
- Composé initialement de 8 exploitations dont l'exploitation du Lycée agricole Louis Giraud de Carpentras Serres



Composé d'exploitations de profils différents afin de multiplier les expériences de réduction d'usage des produits phytosanitaires dans des contextes différents (disponibilité en temps, matériel, ...) :

- Orientation agricole principale différente : viticulture, arboriculture, grandes cultures
- Surface en raisin de table de 1,2 à 10 ha
- Mode de production : conventionnelle, AB, PFI, ...
- Zones à enjeux environnementaux : zone vulnérable nitrate, Parc Naturel Régional du Luberon, SAGE du Calavon



La Chambre d'Agriculture de Vaucluse, leader sur les groupes DEPHY

La Chambre d'Agriculture de Vaucluse a souhaité intégrer le réseau DEPHY dès la phase expérimentale du dispositif en 2010 avec un groupe de Fermes DEPHY en vigne de cuve composé de 8 vigneronns situés sur les communes de Châteauneuf-du-Pape et Visan.

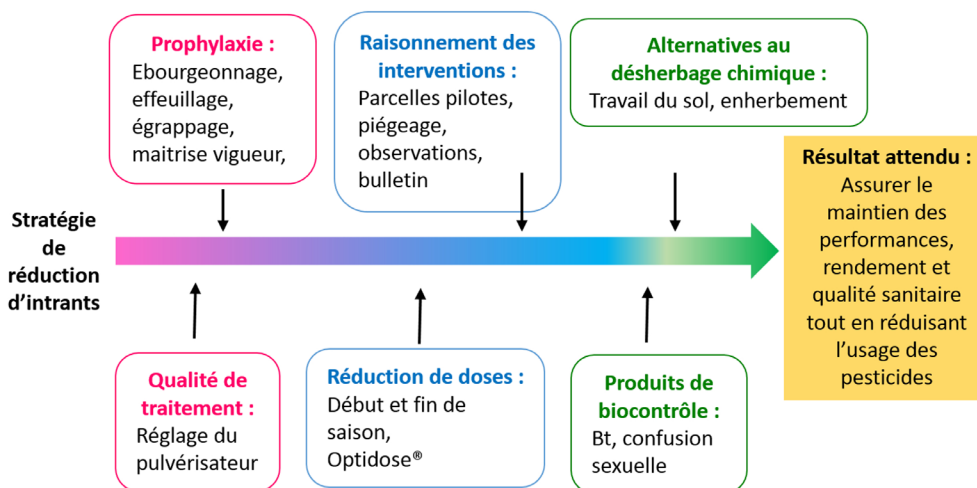
RÉDUIRE L'UTILISATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES C'EST POSSIBLE

LES LEVIERS

Les leviers mis en œuvre pour réduire l'usage des produits phytosanitaires peuvent être classés en 3 catégories :

Différents leviers mobilisés :

- Optimisation des traitements
- Substitution
- Amont du traitement



QU'EST CE QUE L'IFT ?

Les résultats du groupe DEPHY sont suivis par le calcul de l'IFT : Indice de Fréquence de Traitement. Il correspond au nombre de doses homologuées utilisées par hectare et par an.

- 1 IFT = 1 traitement pesticide à la dose homologuée sur 1 Ha
- 1 IFT \neq 1 passage du pulvérisateur

Ex : 1 passage pleine dose Oïdium + Mildiou : IFT = 2

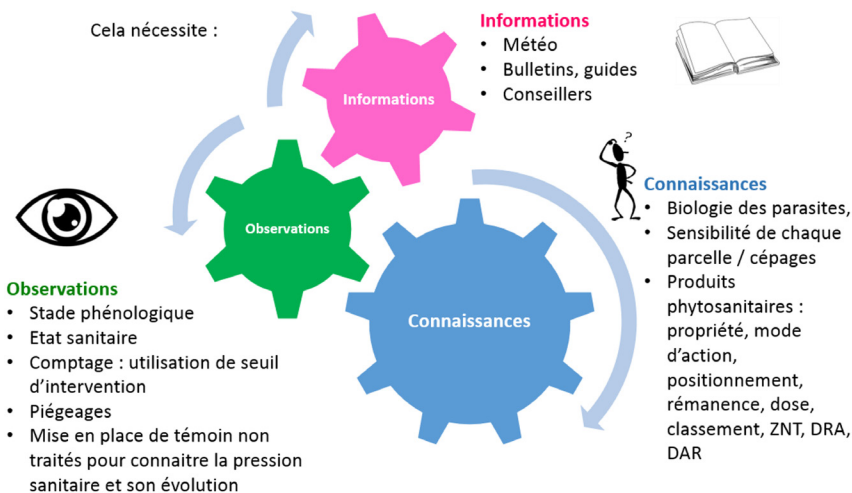
Ex : 1 traitement cuivre à 1/2 dose : IFT = 0,5

RAISONNER SES TRAITEMENTS

Raisonnement des traitements, c'est se poser les questions :

- Je traite ? Oui/non et où
- Avec quel produit ?
- A quelle dose ?

Cela nécessite :



”



François LARGAUD – Producteur de raisin de table à Mazan.

« Je décide de traiter en fonction de mes observations, de la connaissance de mes parcelles, de la météo, du stade phénologique, des conseils de mon technicien et du bulletin Info Ventoux. Les différents traitements ne se raisonnent pas pareil selon les parasites. Connaître la biologie des parasites est essentiel. Je suis les vers de la grappe grâce à un piège pour bien positionner les ovicides. Il faut s'adapter à l'année, rien n'est défini à l'avance sauf peut-être pour l'oïdium où il faut être protégé de la pré-floraison à la fermeture. On a plus de marge de progrès sur les interventions anti-mildiou.

Je réduis les doses en début de saison pour m'adapter à la végétation et je choisis tant que possible des produits à faible classement toxicologique. »

RAISONNER SES TRAITEMENTS

Des outils pour vous aider

Pour vous aider dans votre raisonnement et trouver les informations nécessaires, plusieurs outils sont à votre disposition :



Le Bulletin de Santé du Végétal (BSV) est un outil mis en place dans le cadre du plan ECOPHYTO, il présente une synthèse hebdomadaire de l'état phytosanitaire et une analyse du risque lié aux bio-agresseurs, pour un territoire et une production donnée, basée sur des observations et piégeages, une modélisation du développement des maladies, des stades phénologiques et des seuils de nuisibilité. Il est complété par des informations réglementaires.



Les bulletins de préconisations techniques des organismes de conseils, comme l'Info Viti, l'Info Ventoux Calavon Luberon, informent sur la pression sanitaire pour chaque maladie et ravageur, aident au choix des produits et à leur positionnement, rappellent les conditions de développement des maladies et ravageur et contiennent des données météorologiques afin de vous aider à décider de vos traitements. Ils sont rédigés à partir d'observations de terrain et s'appuie également sur des modèles.

Le guide du Vignoble : Le guide des vignobles présente les maladies et ravageurs de la vigne et les stratégies de lutte contre chacun étayé des résultats d'expérimentation.



La modélisation permet de connaître l'évolution des maladies ou ravageur pour mieux traiter et, si possible, moins traiter. A partir de données climatiques et épidémiologiques, le modèle mathématique calcule le risque et les contaminations potentielles passées et à venir



Joël DHO – Producteur de raisin de table à Ménerbes.

« Mon quartier a un historique à forte pression en vers de la grappe. La pose de piège pour suivre les papillons et les comptages ont permis de se faire une idée plus juste de la pression réelle. Cette année, j'ai ainsi pu faire l'impasse sur le traitement de 3ème génération.»

OPTIMISER SES TRAITEMENTS

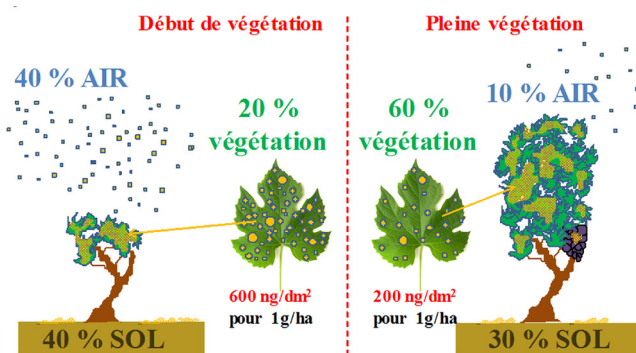
Pulvérisation en début de saison

En début de saison adaptez votre pulvérisation à la hauteur de végétation à traiter :

- **Si vous utilisez un appareil à jet projeté** (sans turbine) : Employez les spécialités commerciales à la dose/hl : Dose par ha / 10 x nombre d'hl de la cuve. Pulvériser à la limite du point de ruissellement (de 200 à 300 l/ha) suivant le volume de végétation.
- **Si vous utilisez un pulvérisateur à jet porté ou pneumatique** en fermant l'alimentation des buses ou des sorties qui ne sont pas dirigées vers la végétation. Dans ce cas, prendre la dose/hectare dans le volume d'eau habituellement utilisé pour vos traitements en pleine saison ; ceci vous permettra de traiter une surface supérieure, et d'économiser jusqu'à 50% de spécialité commerciale.

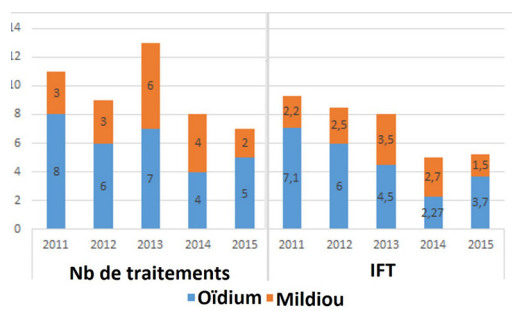
Adapter la dose

La dose homologuée est une dose définie pour être efficace en pleine végétation. En début de saison, malgré les pertes importantes dans l'air et au sol, une feuille reçoit 3 fois plus de produit qu'en pleine saison (moins de feuilles, pas d'effet de masquage). On peut donc diminuer les doses en début de saison pour les adapter à la surface foliaire.



Adaptation de la dose à la surface réelle

Calculer la quantité de produit à utiliser en se basant sur la surface réelle plantée permet de faire une économie de produit. Pour cela, enlever de la surface de vos parcelles, les tournières, talus ... ou mesurer la surface réelle plantée à l'aide d'un GPS.



Diminution des IFT d'une exploitation du groupe Fermes DEPHY raisin de table grâce à la diminution de doses. À gauche, le nombre de traitements peut augmenter d'une année à l'autre pour s'adapter à la pression sanitaire mais les IFT peuvent diminuer en jouant sur les doses.

OPTIDOSE® : un outil d'adaptation des doses

Optidose est un outil développé par l'IFV, testé et validé pour la vigne de cuve dans le sud-Est (en cours de validation pour les raisins de table en lyre). Il permet de moduler les doses de fongicides (mildiou, oïdium) en fonction :

- De la surface foliaire à protéger au moment du traitement
- Du stade phénologique (+/- sensible)
- De la sensibilité parcellaire (cépage, historique) et pression parasitaire (climatologie +/- favorable au développement épidémique)

Préalable à l'utilisation de la méthode

- Bonne qualité de pulvérisation: face/face et bien réglé
- Respect des cadences, début/fin de protection, et "bonnes pratiques" d'utilisation des produits

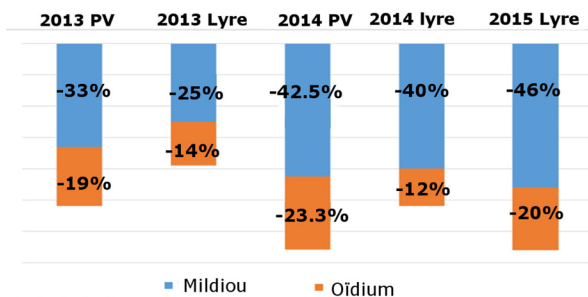
Calcul de la dose

- Site internet : <http://www.vignevin-epicure.com>
- Ou Abaques réalisées par l'IFV pour le sud Est



Pour le sud Est : des réductions d'IFT moyen annuel de 10% à 45%, avec une médiane à 30%. Essais IFV

Baisses des IFT obtenues grâce au module optidose dans les essais effectués dans les fermes du groupe DEPHY raisin de table en lyre et plan vertical (PV).



Denis Imbert - Producteur de raisin de table - La Tour d'Aigues

« Nous avons mis en place avec la Chambre d'Agriculture un essai optidose sur Alphonse Lavallée en plan vertical de 2012 à 2014. Nous n'avons pas observé de différences entre la modalité traitée en pleine dose et la modalité traitée par Optidose, ni au niveau sanitaire, ni au niveau de la récolte (qualité et quantité). Depuis 2014, je généralise l'usage de doses adaptées au stade et à la pression sur toute mon exploitation (cuve et table). J'économise ainsi 30% de produit. Chaque année, on récupère près d'un traitement ainsi. La réalisation de l'essai était intéressante également pour suivre un témoin non traité qui indique la pression de la maladie. Le témoin a été déplacé d'une année sur l'autre mais on n'a pas observé d'effet à long terme sur l'état sanitaire de la parcelle. »

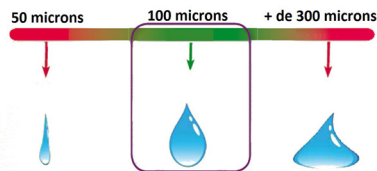
LA PULVÉRISATION

Un préalable indispensable à la réduction des doses est d'avoir une bonne qualité de pulvérisation : c'est-à-dire distribuer de manière homogène une quantité de bouillie nécessaire et suffisante sur les organes à traiter tout en minimisant les pertes dans l'environnement. Le choix du pulvérisateur et son réglage ainsi que le nombre de rangs traités sont les éléments clés pour améliorer sa pulvérisation.

Qualité d'application

- Avec le même volume de bouillie, plus les gouttes sont petites, plus la surface couverte est importante.
- Les gouttes ne doivent être ni trop fines, ni trop grosses.

Une bouillie n'est efficace que si elle atteint sa cible. Pour cela, la quantité et la qualité des gouttes doit être adaptées.



Réglages du pulvérisateur

Calcul du volume de bouillie / ha :

$$\text{Volume/ha} = (\text{débit total} \times 600) / (\text{largeur traitée} \times \text{vitesse})$$

A chaque début de campagne :

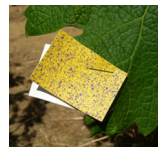
- Mesurer la vitesse d'avancement
- Contrôler le débit de chaque buse ou diffuseur
- Estimer la largeur traitée par passage
- Vérifier le régime de prise de force

Vitesse idéale :

- Pneumatique : entre 4,5 et 6 km/h
- Aéroconvecteur : 7km/h.



Un bon réglage peut être vérifié par un test de pulvérisation sur papiers hydrosensibles



Florent GUGLIELMINO – Producteur de raisin de table à Bonnioux

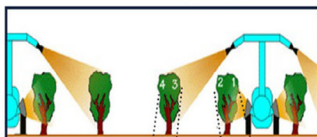
« A chaque début de saison, je teste mon pulvérisateur sur une parcelle. Je mets 100L d'eau, je mesure ma vitesse (entre 5 et 5,5 km/h) et je regarde ce qui reste dans la cuve. En fonction, je modifie le débit. J'ai des parcelles en lyre et en plan vertical. Dans les lyres, je passe tous les rangs, et un rang sur 2 dans les plans verticaux afin de réaliser un traitement en face par face (avec un pulvérisateur 2 mains, 2 canons). En début de saison, je n'ouvre que les mains du bas pour m'adapter à la hauteur de végétation et je réduis les doses. Je réalise mes traitements en absence de vent et le matin de bonne heure jusqu'à 11h maximum.

LA PULVÉRISATION

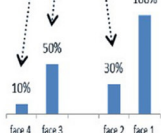
Nombre de rangs traités

Sur vignes palissées, un passage tous les deux rangs couvre mieux la végétation que des passages tous les 3 ou 4 rangs

Traitement un rang sur quatre



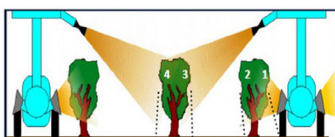
Répartition du produit dans la végétation :



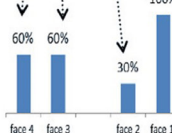
Mauvaise répartition :

La face 4 reçoit dix fois moins de produit que la face 1

Traitement un rang sur trois



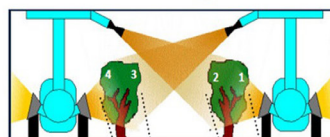
Répartition du produit dans la végétation :



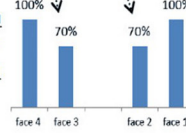
Amélioration, mais la répartition reste insuffisante :

La face 2 reçoit trois fois moins de produit que la face 1

Traitement un rang sur deux



Répartition du produit dans la végétation :

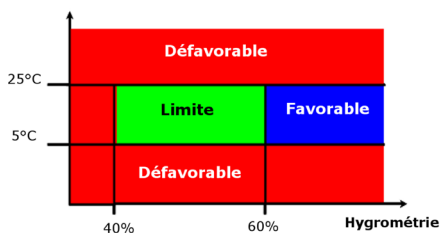


Répartition plus homogène = bonne protection

Conditions d'application

- Température optimale entre 5 et 25°C (au-delà : risque d'évaporation)
- Hygrométrie entre 60 et 95% (en-deçà : risque de brûlure, au-delà : risque de ruissellement)
- Vent : inférieur à 19 km/h, force 3 sur l'échelle de Beaufort (au-delà : risque de dérive)

Température



Bon à savoir !

Les périodes de traitement optimales se situent très tôt le matin ou en fin de journée, en absence de vent

Matériel innovant

Des pulvérisateurs à panneaux récupérateurs se développent pour limiter la dérive.

Démonstration de matériel dans le cadre du groupe Fermes DEPHY, octobre 2015, Cucuron



PROPHYLAXIE

Il s'agit des actions préventives qui permettent de diminuer ou d'annuler l'apparition ou la propagation d'une maladie ou d'un ravageur.

- Pour défavoriser le développement des champignons (mildiou, oïdium, botrytis) : limiter les entassements de végétation, aérer
- Contre l'oïdium et les vers de la grappe : exposer les grappes au soleil
- Contre les ravageurs : favoriser la présence d'auxiliaires

Plusieurs interventions ou choix permettent d'atteindre ces objectifs :

- Choix du matériel végétal (vigueur, niveau de production, sensibilité...)
- Enherbement (vigueur...)
- Fertilisation (vigueur...), raisonnement de l'irrigation
- Rognage/Écimage (entassement...)
- Palissage (aération, exposition...)
- Travaux en vert : effeuillage, égrappage, repositionnement des grappes, épamprage (aération, exposition...)
- Environnement parcellaire : haies, bandes enherbées (faune auxiliaire...)

Certaines de ces opérations permettent également d'améliorer la qualité de la pulvérisation et son homogénéité sur le feuillage, et à l'intérieur du végétal.



Isabelle PELEGRIN – *Directrice de l'exploitation du Lycée agricole Louis Giraud, Carpentras Serres.*

Pour favoriser la présence d'auxiliaires, nous avons implanté des haies composées de différentes espèces pour séparer les parcelles et mis en place des bandes de plantes messicoles (bleuet, coquelicot, blé) le long de la rivière. Ces bandes permettent également de faire une zone tampon entre les zones cultivées et la rivière. Nous avons également mis en place une Zone Ecologique Réservoir composée d'arbustes d'ornement, de fruitiers et d'arbres à petites baies sur une zone en pente. Cette zone

protège également le sol de l'érosion. Nous mettons en avant ces éléments auprès du public lors d'animations à la ferme. Cela nous permet également de parler de nos efforts de réduction d'usage des pesticides.»

BIOCONTRÔLE

Le biocontrôle regroupe l'ensemble des méthodes de protection des végétaux par l'usage de mécanismes naturels. Le principe du bio-contrôle est fondé sur la gestion des équilibres des populations d'agresseurs plutôt que sur leur éradication

On distingue 4 familles de bio-contrôle :

- **Les macro-organismes** auxiliaires : invertébrés, insectes, acariens ou nématodes pour protéger les cultures contre les bio-agresseurs (araignée, coccinelle, chauve-souris, oiseaux)

→ Favoriser et préserver la présence d'auxiliaires et prédateurs insectivores (Zones Ecologiques Réservoirs [ZER], nichoirs, abris, choix des insecticides)

→ L'abandon de la lutte acaricide a permis de régler les problèmes d'acariens par l'équilibre des populations typhlodromes/acariens nuisibles.

- **Les micro-organismes** : champignons, bactéries et virus utilisés pour protéger les cultures contre les ravageurs et les maladies

→ Ex : les *Bacillus thuringiensis* : bactéries qui sécrètent une toxine qui, une fois ingérées par la larve, détruit son tube digestif et cause sa mort. Action par ingestion et non par contact. Spécifique tordeuses (plus efficaces sur Eudémis et en 2ème et 3ème génération), inoffensif pour l'homme, les animaux et les auxiliaires. Utilisé dans le groupe Fermes (voir ci-dessous).

- **Les médiateurs chimiques** : phéromones.

→ Permettent le suivi des vols des insectes ravageurs (piégeage)

→ Contrôle des populations d'insectes par la méthode de confusion sexuelle.

- **Les substances naturelles** : substances d'origine végétale, animale ou minérale utilisées pour stimuler les défenses et agir physiquement sur la plante.

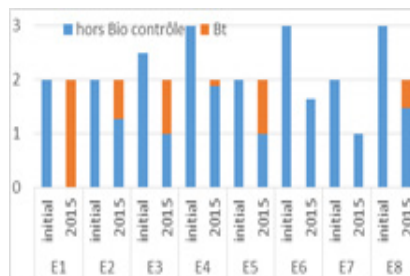


Les solutions de bio-contrôle sont comptabilisées à part dans le calcul de l'IFT à condition de faire partie de la liste officielle publiée par le ministère de l'agriculture



Joël DHO – Producteur de raisin de table à Ménerbes.

« J'utilise des Bt depuis 4 ans et j'en suis très satisfait. Je réalise tous mes traitements vers de la grappe sur les parcelles du réseau DEPHY avec des Bt. J'ai utilisé d'autres produits conventionnels sur les parcelles hors réseau et je n'ai pas observé de différence d'efficacité. »



Evolution des IFT insecticides au sein du groupe Fermes et usage des Bt (par exploitation E1 à E 7)

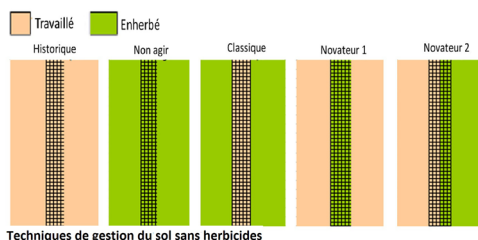
L'UTILISATION RAISONNÉE DES HERBICIDES

Les herbicides, bien que pesant peu dans l'IFT total, représentent la première source de pollution des eaux de surface et souterraines (86% des molécules détectées dans les eaux de surface sont des herbicides ou métabolites d'herbicides).

La viticulture a déjà bien diminué l'usage des désherbants et rares sont les surfaces désherbées en plein.

Leviers pour diminuer l'usage des herbicides :

- Optimiser l'application des produits
- Limiter le nombre d'applications
- Diminuer les doses
- Diminuer la largeur désherbée
- Remplacer le désherbage chimique par de l'enherbement ou travail du sol



Facteur d'efficacité du désherbage chimique :

Le choix de la matière active adaptée et les bonnes conditions d'application (notamment climatiques) sont les facteurs d'efficacité du désherbage chimique.

- Les pré-levées :
 - À positionner avant la levée des adventices
 - À limiter à une application par an
- Les post-levées :
 - Agissent par systémie ou contact sur la flore présente (stade plantule)
 - Conditions d'application importantes : entre 5 et 20°C et hygrométrie supérieure à 80% (limite 60%) pour que la plante soit « réceptive ».

Diminution de la largeur désherbée :

Le désherbage chimique peut être réalisé sous le rang en entretenant le sol par enherbement ou désherbage mécanique dans l'inter-rang.

Pour diminuer l'usage des herbicides, on peut également réduire la surface désherbée chimiquement sous le rang.



Alain HUET – Producteur de raisin de table à Cucuron

« Pour limiter l'usage d'herbicide je travaille un inter-rang sur deux et laisse un enherbement naturel maîtrisé sur le second. Je ne désherbe que sous le rang et uniquement en post-levée (1 seul passage). Cela fait 3 ans que je n'utilise plus d'herbicide de pré-levée. Ce désherbage se fait sur 70cm avec des buses antidérive. J'adapte la dose de produit utilisé à la surface traitée. Réduire l'usage des herbicides c'est une question de tolérance, il faut accepter d'avoir un peu d'herbe sur sa parcelle. »

L'ENHERBEMENT

L'enherbement constitue une alternative à l'emploi des désherbants chimiques. Il peut être naturel ou semé.



Avantages	Inconvénients
Bonne portance (facilite la réentrée)	Coût du semis
Lutte contre l'érosion en coteaux	Risque de gel
Maitrise des rendements	Concurrence (azote eau)
Structuration et vie du sol (aération / vie microbienne / dégradation de la matière organique)	Investissement pour le broyage
Limite l'entraînement des produits phytosanitaires par ruissellement en coteaux	Goût herbacé dans les vins

Piste de recherche : L'enherbement est également possible sous le rang à condition que sa hauteur n'atteigne pas la zone des grappes. A entretenir avec une tondeuse inter-cep. A combiner avec du travail du sol dans l'inter rang pour limiter la concurrence.



Engrais verts : Un engrais vert est un couvert mis en place pour améliorer les caractéristiques du sol et non pour être récolté. Ils sont utilisés surtout hors de la période végétative de la vigne ou pour gérer le repos du sol après un arrachage. Ces couverts permettent d'améliorer la structure du sol, la fertilité, l'activité biologique, d'apporter de la matière organique et de protéger contre l'érosion et le ruissellement. Ils peuvent également lutter contre les adventices. Le type de sol et les objectifs souhaités permettront de déterminer les espèces à mettre en place. Attention à ne pas avoir de concurrence avec la vigne.



Bruno MILLE - *Producteur de raisin de table à Goult*

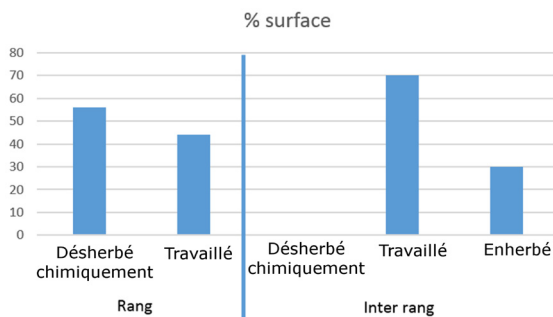
« J'enherbe tous les inter-rangs de mes parcelles en raisin de table et un rang sur deux en vigne de cuve (enherbement naturel ou semé). Ça permet de pouvoir rentrer quand on veut dans les parcelles. Ça régule la vigueur (un peu trop parfois) et c'est plus agréable pour passer dans les rangs lors des travaux en vert ou récolte (plus facile pour pousser les brouettes que sur un sol travaillé). Je tonds 4 à 5 fois par an. Pour le rang, j'adapte mes buses pour réduire la surface désherbée et je diminue également la dose de produit utilisé. ».

LE TRAVAIL DU SOL

Le travail du sol constitue également une alternative à l'emploi des désherbants chimiques. Il permet d'éliminer l'herbe mais également d'améliorer les propriétés du sol. Il peut se substituer à l'utilisation d'herbicides sous le rang comme en inter rang.

Avantages	Inconvénients
Décompacte le sol	Temps de travail : intervention plus nombreuses, travail plus lent
Économie en intrants herbicides	Coût matériel
Ameubli le sol : améliore l'alimentation hydrique et la vie microbienne	Risque de blessure (cep, racines)
Enfouissement des amendements/bois de taille/herbe	Sur sol en pente, risque d'érosion en cas de fortes précipitations
Freine l'évapotranspiration du sol	Goût herbacé dans les vins

Le travail du sol est la technique la plus utilisée dans le groupe Fermes raisin de table pour réduire l'usage des herbicides. Les inter-rangs sont soit travaillés en totalité, soit travaillés et enherbés un rang sur 2. Le travail du sol intercep se développe. Plusieurs membres du groupe se sont équipés en intercep, notamment suite aux démonstrations d'outils de travail du sol organisées dans le cadre du réseau DEPHY.



Joël PORTIGLIATTI - Producteur de raisin de table à La Motte d'Aigues - Entré dans le groupe DEPHY en 2016

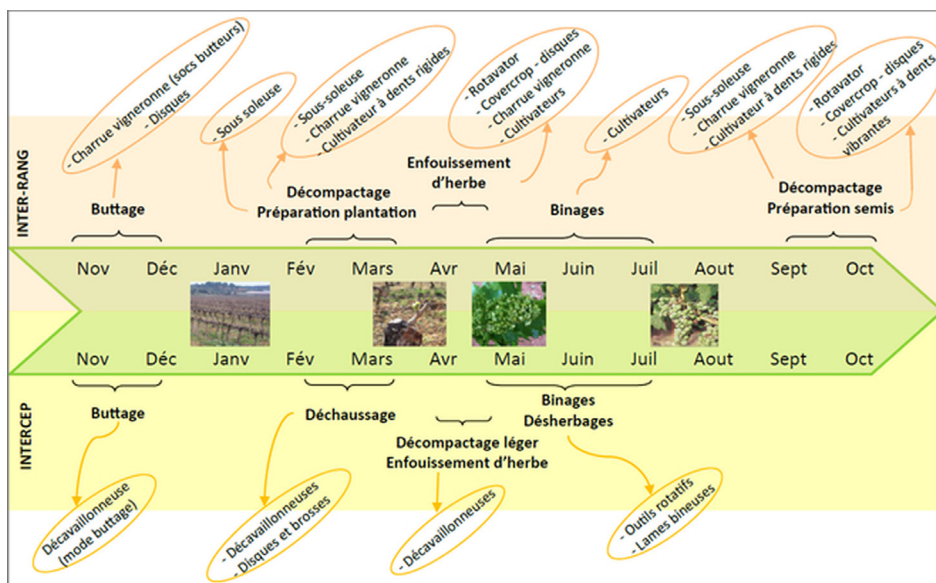
« Je suis en conventionnel mais je n'utilise plus de désherbants chimiques depuis une dizaine d'années. Je travaille le sol intégralement. J'ai une décaillonneuse pour déchausser et chausser et en saison je repasse avec des lames ou outils rotatifs que j'ai en CUMA ce qui permet d'alterner le matériel utilisé et d'améliorer le résultat.

Des années ça marche bien et des années c'est plus compliqué. Souvent on repasse également à la main en même temps que le travail en vert et il faut accepter l'herbe.»

LE TRAVAIL DU SOL

Quand et comment ?

L'idéal est d'utiliser plusieurs outils. Cette alternance permet de gérer les déplacements de terre.

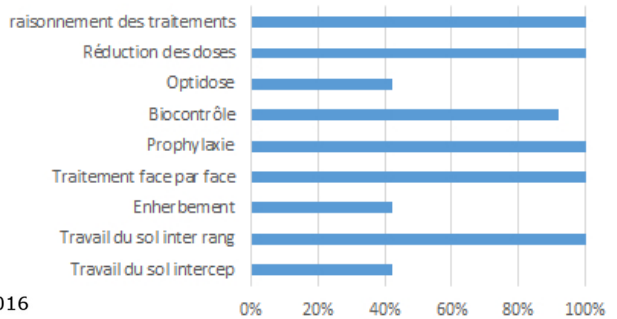


10 ha de vignes larges à 4000 pieds/ha	Travail mécanique
Nb d'interventions	3 à 5
Vitesse de travail (km/h)	3
Temps de travail /ha/an (h)	5 à 8
Intrants	Aucun
Traction (13 €/h)	39 à 65 €
Main d'œuvre (tracteuriste 18 €/h)	90 à 144 €
Matériel (amortissement /ha/an)	100 €
Total /ha/an	229 à 309 €

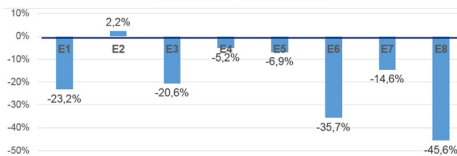
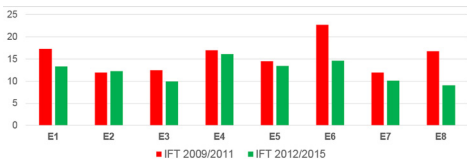
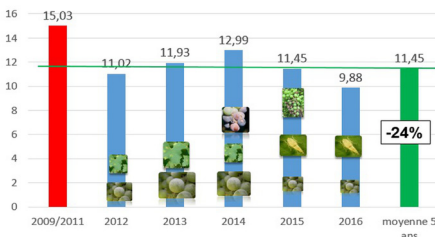
RÉSULTATS DU GROUPE DEPHY

Chaque exploitation du groupe a défini son projet de réduction des traitements et les moyens mis en œuvre pour y parvenir. Ces projets sont propres à chaque exploitation en fonction du matériel, du temps disponible et de la sensibilité de chacun

Leviers utilisés par les membres du groupe



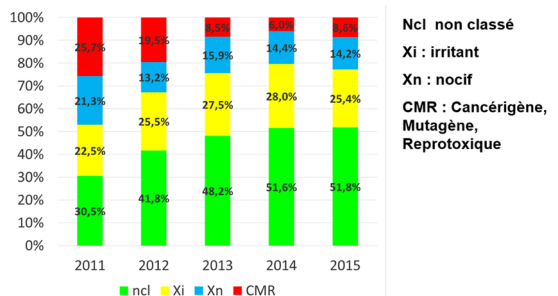
Evolution des IFT 2009/2011 - 2012/2016



Entre 2009/2011 et 2012/2016 la moyenne des IFT du groupe a diminué de 24%. Cette diminution n'est pas linéaire car il faut s'adapter à la pression de chaque millésime mais chaque année des leviers ont pu être actionnés pour traiter au plus juste tout en s'assurant une récolte de qualité et répondant aux objectifs quantitatifs du producteur.

Les évolutions individuelles dépendent des projets de chacun. Sur les 8 exploitants du groupe initial, 7 ont diminué leur IFT et un s'est maintenu mais il avait un niveau d'IFT pas très élevé pour du raisin de table. Ceux qui avaient les IFT les plus hauts sont ceux qui avaient la plus grande marge de progrès.

Au-delà de l'économie en produit phytosanitaires, les membres du groupe ont également travaillé sur le choix des produits en privilégiant les produits à faible classement toxicologique (dont produit bio) et en essayant d'éviter l'usage des CMR (produits Cancérigènes, Mutagènes et Reprotoxiques, aujourd'hui H340, H341, H350, H351, H360, H361)



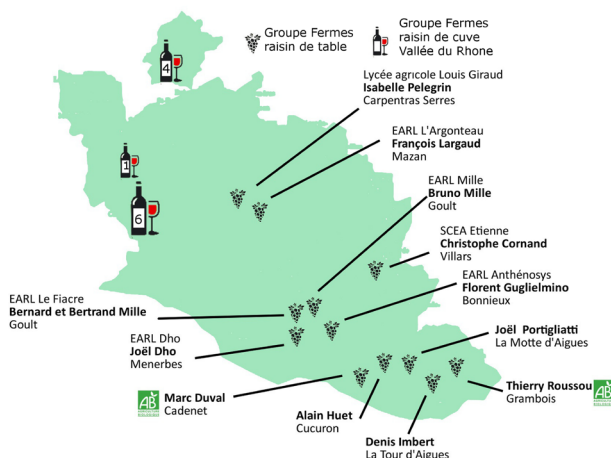
COMMUNICATION

Les Fermes DEPHY se sont aussi des opérations de communication sur ces différents leviers et nos résultats :



Perspectives

En 2016, le groupe a renouvelé son engagement dans le programme Ecophyto II. A cette occasion, une exploitation a quitté le groupe et 5 l'ont rejoint, portant à 12 le nombre d'exploitations :



Bertrand MILLE - *Producteur de raisin de table à Goult. Entré dans le groupe en 2016.*

« Mon exploitation travaille sur la réduction des traitements depuis plus de 30 ans. Il me semblait logique d'intégrer un groupe Fermes DEPHY pour montrer que l'agriculture avance et continuer à apprendre et progresser. Cette première année dans le groupe DEPHY nous a permis d'aller encore plus loin dans la réduction des traitements (mais l'année s'y prêtait). Faire partie du groupe DEPHY nous permet également d'être en avance en testant et mettant en pratique des techniques qui seront peut-être la norme demain. »



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
VAUCLUSE



Claire Fersing, Conseillère Viticole
Ingénieur Réseau DEPHY Ecophyto
Chambre d'agriculture de Vaucluse
Antenne décentralisée du Sud Luberon
335, rue du Docteur Medvedowsky
84240 La Tour d'Aigues

☎ : 04 90 09 84 44 - Fax : 04 90 09 99 13
Port : 06 83 28 65 82



Retrouvez toute l'information agricole départementale sur
www.chambre-agriculture84.fr

🐦 Suivez-nous sur Twitter @ChambagriFrance



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT



Office national de l'eau
et des milieux aquatiques

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), par les crédits de redevance pour pollutions diffuses attribuées au financement du Plan Ecophyto 2018.