

Filets insect'proof contre *D.suzukii* :

Efficacité et perspectives économiques

Marie Dordolo (conseillère arboriculture chambre d'agriculture de 82)
Juillet 2022

Le 1^{er} juillet 2022, la Chambre d'Agriculture organisait une visite bout de champ en cerisier sur le thème de la protection par filets contre *Drosophila suzukii*, tout en faisant le point sur les autres méthodes de lutte alternatives qui pourraient venir renforcer les stratégies de lutte.

Cette visite est désormais un repère sur la fin de la saison cerise, puisque la méthode des filets insect'proof est suivie et exposée dans le département depuis 2016. En 7 ans, les surfaces de cerisier couvertes en bâches et filets dans notre région ont progressé. Les producteurs qui ont investi sont la plupart du temps contents de la technique et étendent leur surface protégée. Mais l'investissement est tel que la proportion de vergers équipés reste très minoritaire par rapport à la surface de cerisier Tarn-et-Garonnais. Les stratégies phytosanitaires s'amenuisent drastiques chaque année. Le rapport bénéfiques/risque de la technique insect'proof pourrait donc lui aussi évoluer sous la contrainte des restrictions de la lutte chimique.

Efficacité de 100%

Tous les suivis qui ont été conduits en verger ou en expérimentation sur les filets insect'proof sont unanimes, la technique est redoutablement efficace, que ce soit en mono-rang ou en mono-parcelle. Dans l'immense majorité des cas, les notations à la récolte ne montrent aucun fruits touchés dans les vergers couverts, et cela en l'absence de traitement chimique, ou avec au plus un insecticide à la fermeture des filets.

En effet, sur ces systèmes, il est recommandé de supprimer entièrement les insecticides contre *D.suzukii*, les filets étant assez efficaces à eux seuls. Certaines parcelles du réseau suivi par la CA82 sont en AB désormais, et confirment cette efficacité sans traitement. Cependant, le plus souvent, les parcelles en mono-rang ou en mono-parcelle sont traitées une fois juste avant la fermeture, et ceci surtout si la fermeture n'a pas pu être réalisée entièrement avant la véraison, qui représente le début du risque *suzukii*. Une unique intervention permet alors de faire le vide sanitaire dans la parcelle avant de ne compter que sur les filets.

En 2021, ce sont encore 19 variétés qui avaient été suivies en mono-parcelle sur 5 exploitations différentes. L'efficacité mesurée est de 100% pour 18 parcelles et de 99,75% sur 1 parcelle. En mono-



rang, ce sont 25 variétés sur 7 exploitations différentes. A nouveau, on observe entre 99,75% et 100% de fruits sains à la récolte. Ces résultats confirment ceux des années précédentes.

On a cependant pu noter quelques rares dégâts sur fruits les années passées sur quelques parcelles. Dans ces cas-là, c'est souvent que le filet avait été fermé trop tard par rapport au début du risque suzukii, ou n'avait pas été refermé assez rapidement entre 2 passages de récolte, ou encore présentait des grosses portes d'entrée (trous dans le filet ou non jointure au sol).

Un investissement et une mise en œuvre parfois décourageants

Le frein majeur de développement de la technique est bien sûr son coût très élevé. Les devis transmis pour 2022 par le principal fournisseur équipant les vergers du départements s'élèvent à 48 000 € pour 1 ha de mono-parcelle et 50 000€ pour 1 ha en monorang, et ceci hors main d'œuvre et poteaux. Il faut en plus prévoir qu'avec l'augmentation du prix du plastique et de l'acier, le prix de ces structures augmentent encore. Autant dire que le verger couvert se doit d'être productif et avec des cerises à forte valeur ajoutée pour rentabiliser l'investissement. Le tableau ci-dessous résume en moyenne sur les coûts de ces structures ramenés à l'année en se projetant sur une durée de vie de 10 ans. Notons cependant que les premières installations remontent maintenant à plus de 7 ans et que les bâches et filets sont encore en bon état le plus souvent. La bâche d'hivernage opaque confère une meilleure longévité que ce que l'on connaissait des premières installations de bâches anti-pluie seules.

Surcoûts annuels des systèmes insect'proof

Type de coûts	Mono-parcelle	Mono-rang
Amortissement annuel structure et filets	+ 4 806 €/ha	+ 5 008 € /ha
Coût main d'œuvre à l'installation annualisé	+ 343 € /ha	+ 307 € /ha
Coût Main d'œuvre manipulation des filets annuel	+ 1291 € /ha	+ 820 € /ha
Économie annuelle de la protection chimique contre <i>D.suzukii</i>	- 337 € /ha	- 337 € /ha
Total surcoûts	6 123 € /ha	5 818 € /ha

Le coût à l'installation initiale de la structure paraît sur les producteurs enquêtés cette année-là, équivalents en mono-rang et en mono-parcelle, soit environ 3000€ de main d'œuvre/ha. Ramené à 10 ans de rentabilité, ce surcoût équivaut à peu près à l'économie réalisée sur la stratégie chimique avec les produits actuels. Enfin, se rajoute chaque année entre 800 et 1200€ /ha pour le déploiement des bâches et filets juste avant véraison. Finalement, par rapport à une production de cerise hors bâche, on estime un surcoût de production entre 5818 et 6123 €/ha/an.

Pour aller plus loin dans l'analyse économique, essayons de mettre en regard de ce surcoût les plus-values économiques du système. La première plus-value réside dans la protection contre suzukii et contre l'éclatement. Ce gain est difficile à évaluer car il faudrait pour cela connaître la probabilité

d'éclatement d'une variété sur 10 ans et la probabilité des dégâts de suzukii. Ceci est impossible mais pourtant on imagine aisément l'amélioration de rendement lié à cet effet.

Par ailleurs, tous les producteurs équipés sans exception reconnaissent mieux valoriser leur cerise en insect'proof. En effet, le fruit étant à l'abri de l'éclatement et de la suzukii, il peut être poussé jusqu'à sa maturité maximale et donc gagner en calibre et en coloration. Le prix de la cerise étant actuellement très lié au calibre, il s'en dégage un meilleur prix de vente. Les producteurs admettent vendre à minima leur cerise en Insect'proof 50 centimes plus cher par kg voir bien plus, et encore sans que l'argument du « zéro insecticide suzukii » ne soit vraiment valorisé aujourd'hui.

Le tableau ci-dessous résume les hypothétiques gains de chiffre d'affaire selon les rendements si la cerise insect'proof est valorisée entre 0,2€ et 1€ plus cher par kg que la cerise hors bêche. Ainsi, si l'on ne tient pas compte du gain amené par l'absence d'éclatement et de dégâts de suzukii, l'investissement est rentabilisé si le producteur peut vendre sa cerise 50 centimes plus cher à 12 tonnes/ha ou 70 centimes plus cher à 10 tonnes/ha. Ce type de structure sera donc plutôt recommandé sur des parcelles récentes, avec des densités de plantation et des formes de verger permettant un rendement assez élevé et régulier, et des variétés à forte valeur ajoutée. Les parcelles en place couvrent en effet souvent des variétés qui ont la faveur des consommateurs et des metteurs en marché, à savoir des variétés à gros potentiel de calibre et à chair ferme.

Augmentation du prix	Rendement						
	0,2 €/kg	0,3 €/kg	0,4 €/kg	0,5 €/kg	0,7 €/kg	0,9 €/kg	1 €/kg
8 T /ha	-4218	-3418	-2618	-1818	-218	1382	2182
10 T/ha	-3818	-2818	-1818	-818	1182	3182	4182
12 T /ha	-3418	-2218	-1018	182	2582	4982	6182
14 T /ha	-3018	-1618	-218	1182	3982	6782	8182

Une autre façon de concevoir le verger

En dehors de la rentabilité du système, quelques questions se posent sur la façon de produire sous bâches. Les questions les plus fréquentes concernent l'opportunité du **passage en AB**, la possibilité de traiter en fongicide à travers les filets, ou encore les conséquences de la modification des conditions de température et hygrométrie avec ces structures. Il apparaît en effet qu'un tel investissement serait peut-être plus facile à rentabiliser s'il permettait de s'affranchir entièrement de la lutte chimique avec des produits de synthèse et donc de commercialiser en AB. Les filets y contribuent en effet grandement en réglant le problème de la suzukii. Certaines années, les maladies sont également plus faciles à gérer si les fruits sont à l'abri de la pluie. Mais le frein majeur qu'il reste à l'heure actuelle est la gestion du puceron noir sous les bâches. En effet, ce ravageur est même encore plus difficile à gérer qu'en verger ouvert car les auxiliaires, enfermés dehors, ne peuvent pas participer à la régulation. On prend d'ailleurs bien la mesure de leur rôle de régulation quand on observe sous bâches des foyers qui ne se régulent pas de toute la saison sans intervention, là où en extérieur ils finissent par régresser. Mais on travaille aujourd'hui à des lâchers d'auxiliaires dans la structure pour tenter de palier à ce problème.

Pour ce qui est du **traitement au travers des filets**, des tests aux papiers hydro-sensibles avaient été réalisées il y a déjà quelques années et ont montré que les fongicides par exemple anti-monilia passent très bien à travers le filet pour atteindre leur cible.

Et enfin, il est très probable en effet que **l'augmentation de la température** et la diminution de l'aération dans le verger avec l'insect'proof amène une modification de certains paramètres biologiques qui pourraient par exemple favoriser le monilia (peu observé pour le moment, peut-être compensé par l'absence de pluies sur les fruits) ou d'autres maladies (cladosporiose sur fruits déjà observée sous bâche). Mais elle pourrait être aussi un avantage pour protéger par exemple contre le gel si la structure peut être mise en place rapidement en cas de risque de gel printannier.

Enfin, les producteurs témoignent également que le décalage possible de récolte amène aussi une grande **souplesse dans l'organisation du travail** quand le producteur sait qu'il n'est pas pressé pour finir la récolte. Cet argument n'est pas négligeable quand la tension sur la main d'œuvre est importante.

En ce qui concerne le **choix entre une structure mono-rang et mono-parcelle**, la question est assez subjective et dépend du ressenti du producteur. La mono-parcelle est plus complexe à installer au départ, mais une fois les salariés habitués, le travail est facilité à l'intérieur. Par contre, le système en mono-rang sera plus adapté à des parcelles en pointes ou avec une orientation défavorable par rapport au vent.

Et se bricoler une structure à moindre coût c'est possible ?

Les prix annoncés plus hauts sont valables pour une structure clé en main assez élaborée. Mais quelques producteurs ont aussi eu la possibilité de couvrir leurs vergers de façon un peu moins étanche mais aussi beaucoup moins onéreuse, en ne couvrant par exemple qu'avec les filets et sans bâche, quitte à prendre le risque d'éclater la cerise. Ou encore en rajoutant en bordure de parcelle des filets sur des vergers déjà couverts en bâche anti-pluie seulement. Il reste alors forcément des portes d'entrées, mais les résultats sont plutôt bons en général sur ce genre d'installation. D'ailleurs, la bonne efficacité des systèmes en mono-parcelle, pourtant un peu moins étanches que les mono-rangs confirme que l'étanchéité n'a a priori pas tout le temps besoin d'être complète. Il faut par contre rester vigilant en gardant peut-être un insecticide sur les variétés à problème.

2 autres méthodes alternatives encourageantes : filets périphériques et piégeage massif

La visite fut aussi l'occasion de discuter des avancées de l'expérimentation sur d'autres méthodes alternatives de lutte, qui pourraient venir compléter l'efficacité partielle des matières actives restantes après le retrait de l'Imidan et probablement de l'Exirel.

- En effet, après plusieurs années d'expérimentation sur le piégeage massif qui n'avaient montré aucun résultat, les essais sur le Decis Trap DS sont encourageants depuis 2 ans. Ces pièges ont obtenu l'homologation sur cerisier l'été dernier. Ils fonctionnent selon le principe « Attract and kill », les drosophiles attirées dans le piège sont tuées par la deltaméthrine dont est enduit le couvercle intérieur du piège. L'efficacité de ce piégeage est partielle, il est donc recommandé en plus de la protection phytosanitaire. Sud Expé a réalisé une synthèse des efficacités sur 13 parcelles en démonstration avec de la pression où les pièges ont été ajoutés sur une moitié de parcelle à la stratégie de protection chimique classique. Sur 9 des 13 parcelles, les pièges ont amélioré les résultats de la protection en

