

## Pêches et nectarines

# À l'essai, des systèmes avec peu de pesticides de synthèse

Dans le cadre du projet EcoPêche 2, le CTIFL, l'Inrae et leurs partenaires testent la possibilité de réduire les indices de fréquence de traitement (IFT) bien au-delà de 50 % par rapport à une conduite des vergers conventionnelle, en concevant des vergers innovants. Ils évaluent également les limites techniques et économiques.

**L**e projet EcoPêche 1, mené de 2013 à 2018, a montré que dans les vergers de pêchers et de nectariniers, il était possible de réduire les indices de fréquence des traitements (IFT) de 50 %, hors produits de biocontrôle, par rapport à une conduite classique. « Avec EcoPêche 2, qui a pris le relais en 2019, notre objectif est d'aller encore plus loin afin de tester les limites de systèmes de conduite très en rupture, un peu comme dans un "crash test". Nous nous sommes fixés comme objectif de n'utiliser les produits de synthèse qu'en dernier recours, et nous évaluons l'impact de ce choix sur les résultats agonomiques, techniques et économiques », souligne Julien Ruesch, du centre CTIFL de Balandran dans le Gard. Le CTIFL coordonne ce projet Dephy Ecophyto EXPE, mené avec les centres Inrae de Gotheron dans la Drôme et d'Avignon dans le Vaucluse, ainsi que trois stations régionales d'expérimentation, la Sefra dans la Drôme, SudExpé dans le Gard et la Sica Centrex dans les Pyrénées-Orientales. Le GRCETA de Basse Durance et le Ceta Vidourle apportent également leurs expertises. Chacun des partenaires fait ses choix en matière de leviers

à mobiliser: forme des arbres, variétés afin d'obtenir un système de production adapté à une très forte réduction des pesticides de synthèse.

### Quatre produits de synthèse par an

À Balandran, le CTIFL a planté en 2019 un verger en mur fruitier large, avec des arbres formés en Y oblique. Cette modalité Eco + est comparée à une modalité conventionnelle, conduite en double Y avec deux variétés, Kinoléa<sub>COV</sub> en nectarine et Pajalade<sub>COV</sub> en pêche. « Pour traiter ce mur fruitier large d'un mètre environ, nous utilisons un pulvérisateur à flux tangentiel qui permet de réduire le volume de bouillie à 300 l/ha au lieu de 800 l/ha, avec une excellente qualité d'application et quasiment pas de dérive », souligne Julien Ruesch.

Le rang est paillé avec une bâche tissée large 2,5 m pour éviter que le haut des adventices ne touche les rameaux (effet « pont »), offrant alors un accès aux forficules. L'irrigation se fait par deux rangées de goutteurs sous la bâche, au lieu de micro-jets qui entretiennent l'humidité sous frondaison. « Au-dessus des arbres, nous déployons également une bâche anti-pluie entre



Au centre CTIFL de Balandran, dans le Gard, une bâche anti-pluie protège les pêchers dans l'objectif de diminuer l'humidité et donc la pression des moniliaises.

le stade petits fruits et la récolte, afin de limiter l'humidité, et espérons donc réduire les conditions favorables au développement des moniliaises », précise-t-il. Après récolte, les fruits sont traités par thermothérapie, ce qui limite aussi les problèmes de conservation.

« Notre objectif est d'utiliser au maximum quatre produits de synthèse par an. En 2021, avec 93 % de produits de biocontrôle, nous avons bien vu les limites. Une forte attaque de cloque a fait

perdre aux arbres de la vigueur végétative et a accru la chute physiologique des fruits. La forte pression due au monilia a également entraîné des pertes de rendement. » En 2022, ils ont décidé d'appliquer quatre produits de synthèse, un contre la cloque, un contre l'oïdium et un à deux contre le monilia, pour moins pénaliser le rendement.

## Baisse de rendement

À l'Inrae d'Avignon, deux modalités Eco + sont testées, l'une en gobelet et l'autre en mur fruitier avec arbres en Y oblique. « Depuis 2020, nous n'utilisons pratiquement plus que du biocontrôle. Nous avons vu que la cloque n'est pas facile à contrôler ! Avec une diminution du nombre de fruits par arbre causée par le gel, l'augmentation du calibre a favorisé les microfissures et donc les monilioses. Cette année, nous allons tester un produit de biocontrôle récent, Noli de Koppert, pour essayer de mieux lutter contre ces maladies de conservation », note Julie Borg, ingénierie de recherche

## SICA CENTREX

# Des bandes fleuries hébergent des auxiliaires

« Dans notre essai EcoPêche 2, nous avons semé en 2019 une bande fleurie avec un mélange mis au point par le Civam bio 66. Puis nous avons réalisé un suivi régulier des auxiliaires présents », note Myriam Codini, de la chambre d'agriculture des Pyrénées-Orientales, qui suit cet essai à la Sica Centrex à Torreilles.

Les huit espèces assurent une succession de floraisons tout au long de l'année. « En 2021, une fois la bande bien installée, nous y avons trouvé beaucoup d'auxiliaires, avec entre autres plusieurs espèces de syrphes et de coccinelles », précise-t-elle.

Cette année-là, le développement des coccinelles, trop tardif en juin, n'a pas permis de contrôler les pucerons noirs arrivés plus tôt. En 2022, en revanche, les larves de syrphes ont bien réduit une attaque de pucerons verts en avril. « Nous avions supprimé les rameaux les plus atteints à l'intérieur des arbres. Dix jours après les autres rameaux, nettoyés par ces larves de syrphes, reprenaient leur croissance, observe-t-elle. Au bout de trois ans, la bande est désormais à moitié envahie par des adventices. Nous allons la resemler afin de poursuivre nos observations. »

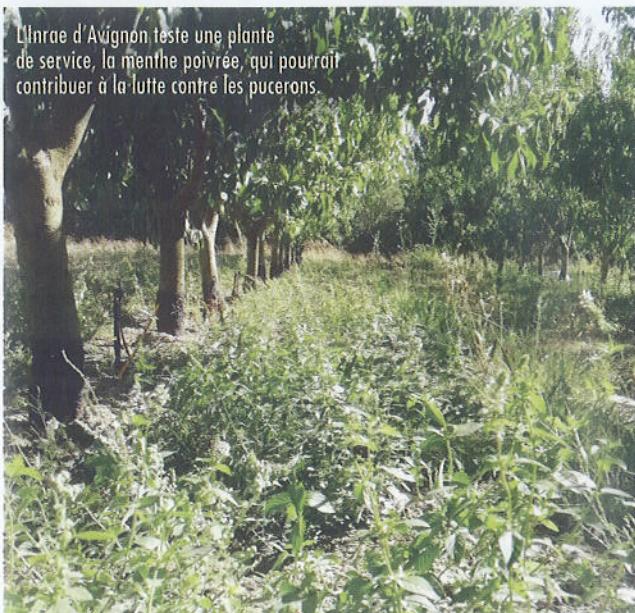
à l'Inrae. Les pucerons ont également posé problème.

La variété choisie, Nectarlove, se prête bien à une stratégie bas intrants, car elle est plutôt résistante aux bioagresseurs, moins présents par ailleurs dans cette zone de polyculture où les sols sont fertiles. « L'augmentation de la densité avec le mur fruitier compense partiellement la baisse de rendement. Mais les temps de travaux sont plus importants. Pour maintenir des marges

équivalentes à celles obtenues en PFI, il faudrait malgré tout valoriser les fruits un peu plus cher », observe-t-elle.

Le constat est le même à la station SudExpé de Saint-Gilles, dans le Gard, qui teste, depuis maintenant neuf campagnes, la modalité « Eco + » avec la variété Sandine, conduite en haie fruitière qui s'apparente à des arbres en palmette.

« En 2020, la forte pression de la cloque a réduit le nombre de beaux rameaux pour l'année suivante, ce qui a pénalisé le rendement de 2021, inférieur d'un tiers à celui en PFI », observe Maëlle Guiraud de SudExpé. Pour



J. BORG INRAE AVIGNON

À l'Inrae d'Avignon, dans le Vaucluse, une bande fleurie entoure la parcelle d'essai EcoPêche 2.



D. PLEINET INRAE AVIGNON

éviter les recontaminations, il aurait fallu revenir plus tôt à des produits de synthèse plus efficaces. La prise de risque a été moins grande cette année, et la stratégie semble avoir plutôt bien fonctionné tout en privilégiant une protection à base de biocontrôles.

Quand le rendement se maintient plutôt bien, comme c'était le cas en 2019, c'est la perte de calibre qui réduit le chiffre d'affaires. « Diminuer les IFT de 80 % tout en préservant les résultats n'est pas du tout évident. Pour maintenir des marges correctes, il faudrait revaloriser l'ensemble des fruits tout en pénalisant moins les petits calibres et le second choix », note-t-elle.

À la Sica Centrex à Torreilles, dans les Pyrénées-Orientales, un nouveau verger en gobelet de la variété Luciana a été planté en 2019. Quatre modalités sont comparées, PFI, Eco + renforcé avec uniquement du biocontrôle, zéro résidus et bio. « En PFI et en zéro résidu, nous associons désherbage chimique et mécanique, en bio le rang est travaillé et en Eco ++ il

## VERGERS BAS INTRANTS

# De nouveaux pucerons s'installent

Afin de réduire la vigueur des pêchers et leur attractivité pour les pucerons verts, les apports d'azote au printemps ont été réduits de 20 % dans les essais EcoPêche de l'Inrae d'Avignon. « Mais depuis 2019, nous voyons se développer des foyers importants de pucerons farineux et de pucerons noirs dans nos essais bas intrants, comme c'est le cas dans les vergers bio », note Julie Borg, ingénierie de recherche à l'Inrae. En 2022, elle a ainsi observé une floribondité moins importante sur les rameaux qui avaient été envahis par ces pucerons en 2021.

« En 2022, nous avons réussi à mieux les maîtriser. Deux applications hivernales bien positionnées d'huile de paraffine ont réduit la pression en début de saison. Nous avons ensuite utilisé des sels de potassium et de l'huile de paraffine à l'apparition des premières fondatrices. Puis nous avons renouvelé ces applications au printemps dès que des foyers significatifs se développaient sur plusieurs arbres. Nous avons ensuite allégé les interventions en mai afin de favoriser les mécanismes de régulation par les auxiliaires », détaille-t-elle. Une plante de service, la menthe poivrée, pourrait venir renforcer cette stratégie. « Lorsqu'elle est coupée, elle émet une grande quantité de composés organiques volatils (COV) qui pourraient avoir un effet répulsif sur les pucerons. L'idée est de positionner ces coupes à des moments clé du cycle de ceux-ci afin de limiter leur installation, explique-t-elle. Nous sommes en attente des résultats de la 2<sup>e</sup> campagne pour voir si cela fonctionne. »

est couvert d'une bâche », précise Myriam Codini, technicienne à la chambre d'agriculture des Pyrénées-Orientales. Une

bande fleurie héberge des auxiliaires dans l'interrang.

Sans cuivre, la protection contre la cloque peut se révéler plus difficile, et avec seulement des produits de biocontrôle sur les monilioses aussi, d'autant que Luciana est plutôt sensible à ces dernières. « La présence de forficules a renforcé le problème, car leurs morsures constituent autant de portes d'entrée au monilia », note-t-elle. Pour l'instant, le rendement commercialisé a fléchi en Eco ++ comme en zéro résidu. Sur ce site comme à l'Inrae de Gotheron, c'est finalement le bio qui obtient le plus souvent les meilleurs résultats économiques, du fait d'un prix de vente supérieur à celui du conventionnel.

Maria Delgado

