

En 2013, a débuté un projet d'étude de *Drosophila suzukii* pour améliorer les connaissances sur cet insecte ravageur et tester des moyens de protection des cultures : prophylaxie, filets insect-proof, piégeage massif, recherche de prédateurs et parasitoïdes, évaluation de produits... Ce projet Casdar coordonné par le Ctifl mobilise des organismes nationaux (Ctifl, INRA, CNRS) et des stations régionales (Aprel, Arefe, Adida, Grab, Sefra, Invenio, La Tapy, Centrex, Serfel, Cefel).

Pour cette première année d'essai, l'Aprel s'est intéressé à des moyens de protection physiques (filets, piégeage massif) et de prophylaxie. Une attention particulière a été apportée à l'étude du rôle de l'environnement des cultures. Le réseau de piégage initié en 2012 a été poursuivi sur plusieurs sites de la région.

### Le suivi des vols en 2013

Cinq sites du Vaucluse et des Bouches-du-Rhône ont été suivis en 2013. Le piégeage a été réalisé à l'aide de bouteilles en plastique rouges percées de 20 trous de 4mm de diamètre (photo 1). Dans les bouteilles, un mélange constitué de vinaigre de cidre, de vin et d'eau a servi d'attractif. En 2013, *D. suzukii* a été présente dans l'environnement des parcelles de culture toute l'année (figure 1). Même en hiver les captures n'ont pas cessé. Au printemps et en été les vols sont continus et stables. C'est à la fin de l'été que les populations croissent très rapidement jusqu'à atteindre un pic de présence pendant la dernière semaine d'octobre.

Les captures ont été plus importantes qu'en 2012 sur les sites suivis depuis 2 ans. En effet, fin octobre les pièges ont capturé plusieurs milliers d'individus par jour (maximum observé : 2400 *D. suzukii*/jour) alors qu'ils n'ont jamais dépassé les 300 individus par jour en 2012.



Photo 1 : Piège de détection

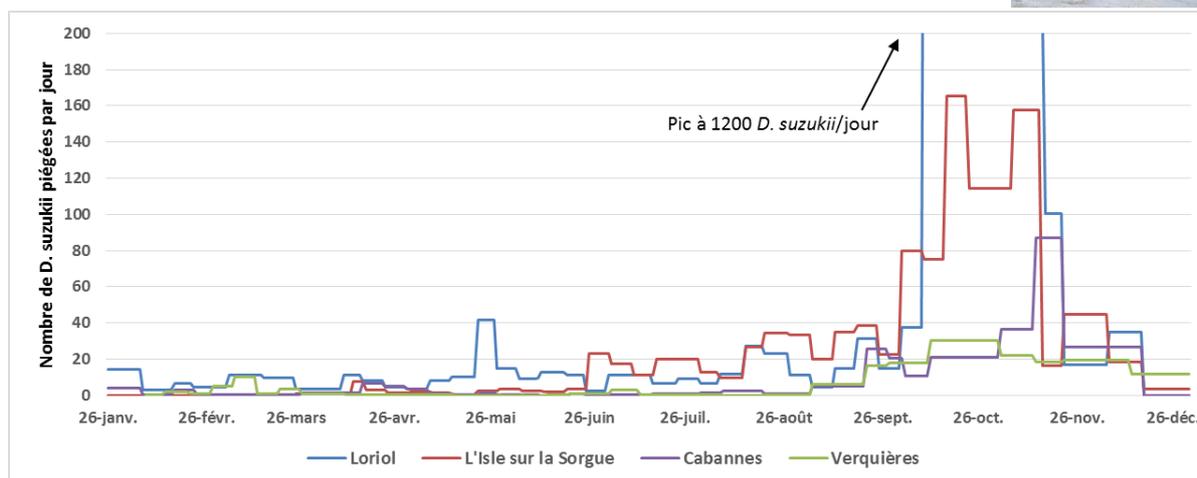


Figure 1 : Piégeages de *D. suzukii* (mâles + femelles) à proximité des cultures pour 4 des 5 sites suivis (13 et 84)

Malgré cette présence importante de *D. suzukii* toute l'année, peu de vols ont été détectés sous les abris. De même, peu de dégâts ont été signalés. Ce sont les fraises remontantes qui sont les plus sensibles à ce ravageur puisque la pression est plus importante en fin d'été et en automne. Des dégâts ont donc été principalement observés sur ces cultures et ont entraînés sur certaines exploitations des arrêts de récolte anticipés en septembre-octobre.

# SANITAIRE

Dans les Alpes Maritimes, les premiers dégâts (faibles) ont été observés dès la deuxième quinzaine d'avril. Variétés précoces et remontantes ont donc été touchées. L'évaluation des pertes est difficile du fait que les attaques sont souvent localisées en foyers. Une évaluation d'un foyer a été réalisée la première semaine de mai, où plus de 40% des fruits étaient touchés sur une parcelle d'une variété précoce. Par la suite, et comme pour les années précédentes, certaines parcelles de fraisiers remontants ont été abandonnées au courant de l'automne (fin septembre-octobre) à cause d'attaques de *D. suzukii* impossibles à gérer.

## La protection physique

Les moyens de protection physiques ont été étudiés en 2013 à l'Aprel à travers le piégeage massif et la pose de filets insect-proof.

Ainsi, sur un site de production de fraises hors-sol remontantes (variété « Mara des Bois ») du Vaucluse, un essai a été mis en place. Des pièges sont disposés tous les 2-3 m (photo 2) tout autour d'un bloc de 4 tunnels protégés par des filets aux entrées et aux ouvrants des abris. Un tunnel est resté sans filet pour servir de référence sans protection.

Les résultats de 2013 ne permettent pas de conclure sur l'efficacité des filets pour réduire les dégâts causés par *D. suzukii*. En effet, sur le site étudié, il existe une grande hétérogénéité entre les tunnels qui présentent des niveaux d'attaque différents même en présence de filets. Un gradient est observé depuis les tunnels les plus proches de la haie qui sont les plus touchés. Cette haie composite semble être un environnement propice au développement et au maintien de *D. suzukii* près de la culture. On retrouve dans cette haie de nombreuses espèces végétales, en particulier des ronces et arbustes à baies dans lesquelles *D. suzukii* peut se multiplier (Figure 2).



Photo 2 : Pièges entre une haie et un tunnel

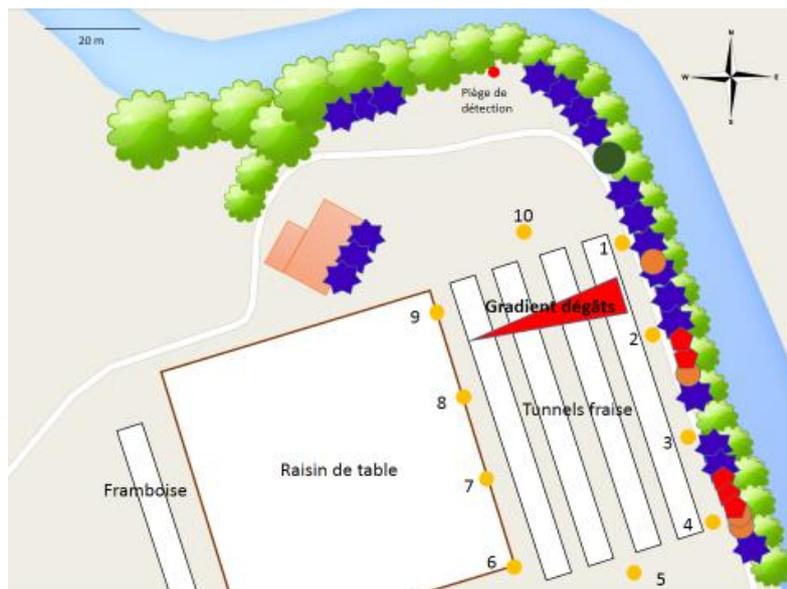


Figure 2 : Pièges observés chaque semaine (1 à 10)

Cette forte présence de *D. suzukii* à cet endroit est confirmée par l'observation à intervalles réguliers des pièges du dispositif de piégeage massif mis en place. Les comptages révèlent des captures plus importantes à proximité de la haie à l'Est (figure 3). De plus, l'ombre portée de cette haie crée dans le tunnel adjacent un climat plus frais et humide qui semble plus favorable à *D. suzukii*.

-  Feuillus divers : aulnes, frênes, platanes...
-  Ronces
-  Lierre
-  Cornouiller sanguin
-  Aubépine
-  Piège

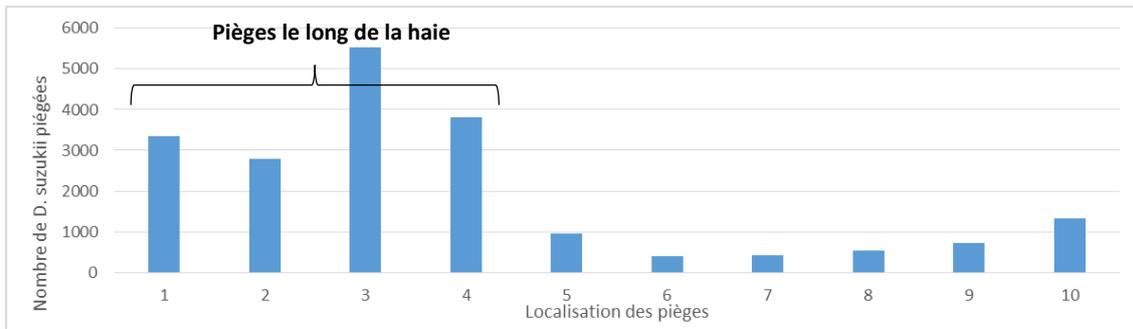


Figure 3 : Captures de *D. suzukii* dans le dispositif de piégeage massif (cumul avril à novembre)

## La prophylaxie

En l'absence de moyens de protection efficaces, la prophylaxie est la base des stratégies de protection pour limiter les dégâts causés par *D. suzukii*. Les connaissances actuelles permettent déjà de préconiser quelques actions de prévention :

- Surveiller les pièges de détection ;
- Bien observer les fruits pour détecter les premiers dégâts ;
- Garder une fréquence de récolte régulière, rapprocher les récoltes et éviter de laisser des fruits en sur-maturité sur les plantes ;
- Eliminer les déchets et fruits avec dégâts en les enfermant dans une cuve ou un sac plastique fermés et placés en plein soleil ;
- Ne pas laisser de fruits sur la culture si la récolte est compromise ;
- Surveiller l'état de conservation des fraises dans les barquettes, garder des échantillons pour vérifier leur qualité ;
- Ne pas laisser d'eau stagnante. Attention aux excès d'humidité.
- Limiter la présence de plantes hôtes sauvages à proximité des abris (mûres, sureau, cornouiller...).

La méthode d'élimination des déchets a été évaluée en 2013 à l'Aprél. Pour cela, des fruits atteints par *D. suzukii* ont été récoltés puis enfermés dans un sac plastique transparent placé en plein soleil pendant la première quinzaine d'octobre. Un enregistreur climatique mesure la température de l'air et la température à l'intérieur du sac (figure 3).

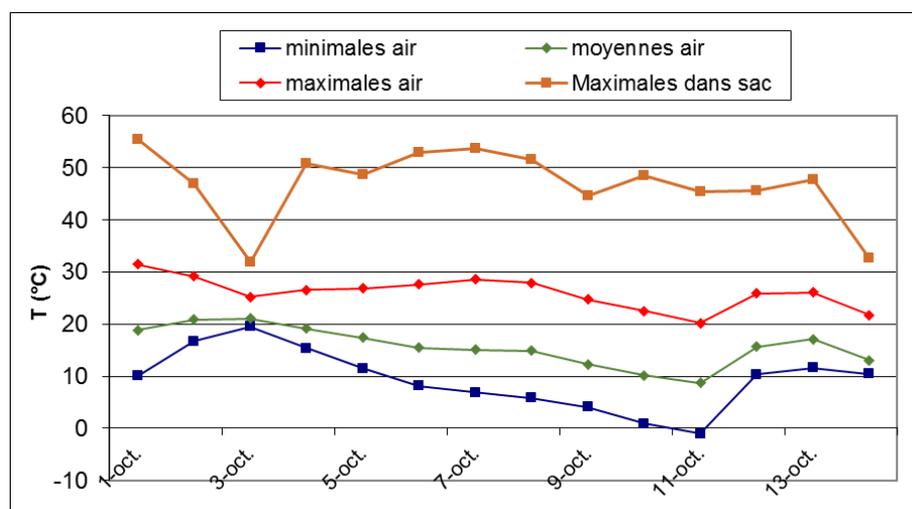


Figure 3 : températures enregistrées dans le sac et dans l'air

Pendant la quinzaine de l'essai, le temps a été ensoleillé sauf pour 2 journées couvertes. Les températures dans le sac atteignent entre 45 et 55°C sur cette période, températures létales pour les larves de drosophiles présentes dans ces fruits. En effet, des observations du contenu du sac révèlent une mortalité de toutes les larves à 7 et 14 jours. Aucun adulte n'a émergé.

L'année 2013 a une nouvelle fois démontré l'importance d'une vigilance face à *D. suzukii*. Pour l'instant, aucune méthode de protection n'a montré d'efficacité suffisante mais les recherches se poursuivent et un grand nombre d'acteurs restent mobilisés autour de cette problématique. Il faut rester attentif à l'apparition des premiers dégâts et bien respecter les règles de prophylaxie, notamment la gestion des déchets qui est une méthode simple et efficace permettant d'éviter une prolifération de *D. suzukii* au sein d'une parcelle.

Pour 2014, les axes principaux étudiés par l'Aprel seront la gestion de l'environnement pour limiter la pression de cette drosophile et l'évaluation de lâchers de parasitoïdes indigènes dans les abris.

**Anthony GINEZ, APREL**