

# ESSAI DE MAITRISE DU CARPOCAPSE AVEC DES INFRA DOSES DE SUCRE EN VERGER DE POMMIER A CIDRE

## BILAN DES EXPERIMENTATIONS 2017 A 2022

Action soutenue par



Avec  
la contribution  
financière du compte  
d'affectation spéciale  
développement  
agricole et rural  
CASDAR



Cette action a été accompagnée de 2017 à 2021 dans le cadre du groupe 30000 « « Accompagner un collectif de producteurs dans l'introduction de techniques alternatives aux produits chimiques en verger de pommier et appui à la conversion à l'agriculture biologique » Ce groupe 30000 créé en 2017 est porté par le Service Vergers et Produits Cidricoles de la Chambre d'agriculture de Normandie (CRAN), en partenariat avec le CETA cidricole et avec le soutien de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, en relation avec les bassins de captage concernés. Il s'inscrit dans le cadre de l'appel à projet « Ecophyto Groupes 30000 », en lien avec la DRAF de Normandie. L'objectif est de trouver des alternatives aux produits phytosanitaires de synthèse et d'accompagner la conversion de vergers vers l'agriculture biologique. Initialement composé de 14 producteurs, le groupe compte 20 producteurs en 2020 répartis sur la région Normandie.

Compte-tenu du caractère pérenne de cette action, elle a été reconduite en 2022 avec le soutien des fonds CasDar du PRDAR de la Chambre d'agriculture de Normandie sous l'axe AE03 Économie d'intrants et préservation de la biodiversité

## **Contexte**

Le carpocapse cause des dégâts qui peuvent être relativement importants certaines années. Les piqûres sur les fruits sont des sources de pourritures pouvant entraîner la présence de patuline. La maîtrise du carpocapse est par conséquent essentielle dans le cadre des mesures prophylactiques à mettre en place au verger.

En agriculture biologique, les produits utilisables, à base de virus de la granulose sont efficaces mais des questions restent posées sur la pérennité de son efficacité en raison de l'apparition d résistances dans d'autres régions. Depuis plusieurs années, des études ont montré une efficacité potentielle de sucres à très faibles doses (infra doses). Dans notre contexte de pression relativement modéré en carpocapse, le sucre à infra doses est particulièrement intéressant à expérimenter.

## **Parcelle**

Lieu : Toutainville (Eure)

Variétés : Judor, Dabinett, Douce de l'Avent sur porte greffe M106

Age : plantation hiver 2010-2011

Parcelle conduite en protection intégrée

## **Modalités testées**

### Modalités

- Sucre : Sucre à infra-dose
  - Fructose et saccharose purifiés de laboratoire sauf en 2018 (produits alimentaires du commerce). Application 2h après le lever du soleil toutes les 3 semaines à partir des éclosions jusqu'à la fin du vol. 5 à 6 applications/an
- Référence : Carpovirusine 1 application/an au pic des éclosions de la G1

Essai mené sur 1<sup>ère</sup> génération : pas d'interventions sur la G2 en pomme à cidre en Normandie.

Chaque modalité est conduite sur le même bloc sur les années successives. Chaque bloc est constitué de 9rangs soit 3 rangs/variété. Les blocs sont séparées par une haie composite

## **Observations**

Suivi du vol : piège à phéromone ; 1 piège/modalité

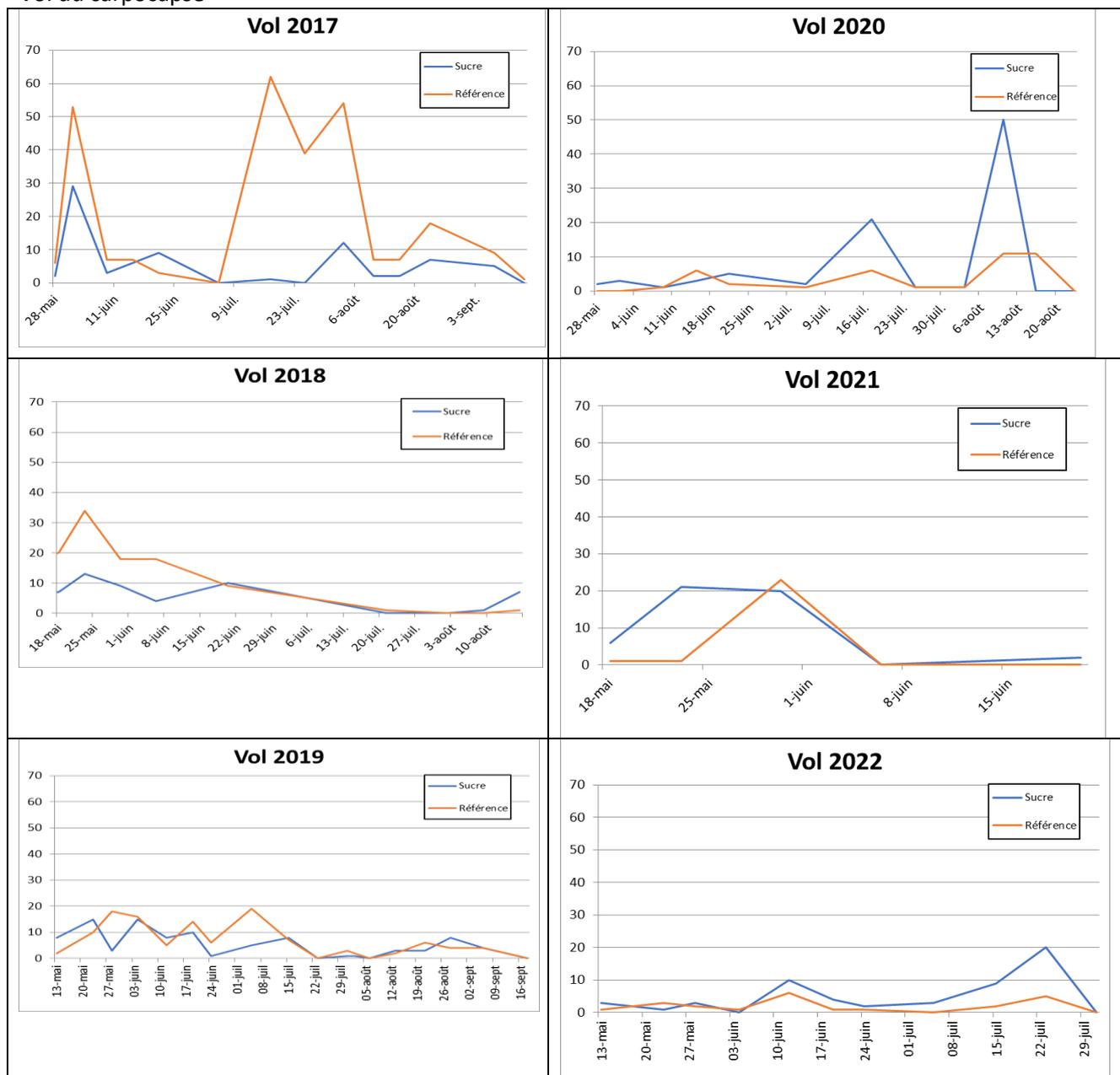
Comptage des dégâts :

- nombre de fruits piqués sur 100 fruits/modalité/variété

Nombre de larves diapausantes (bandes piège) : 10 bandes/piège/avariété/bloc

## Résultats

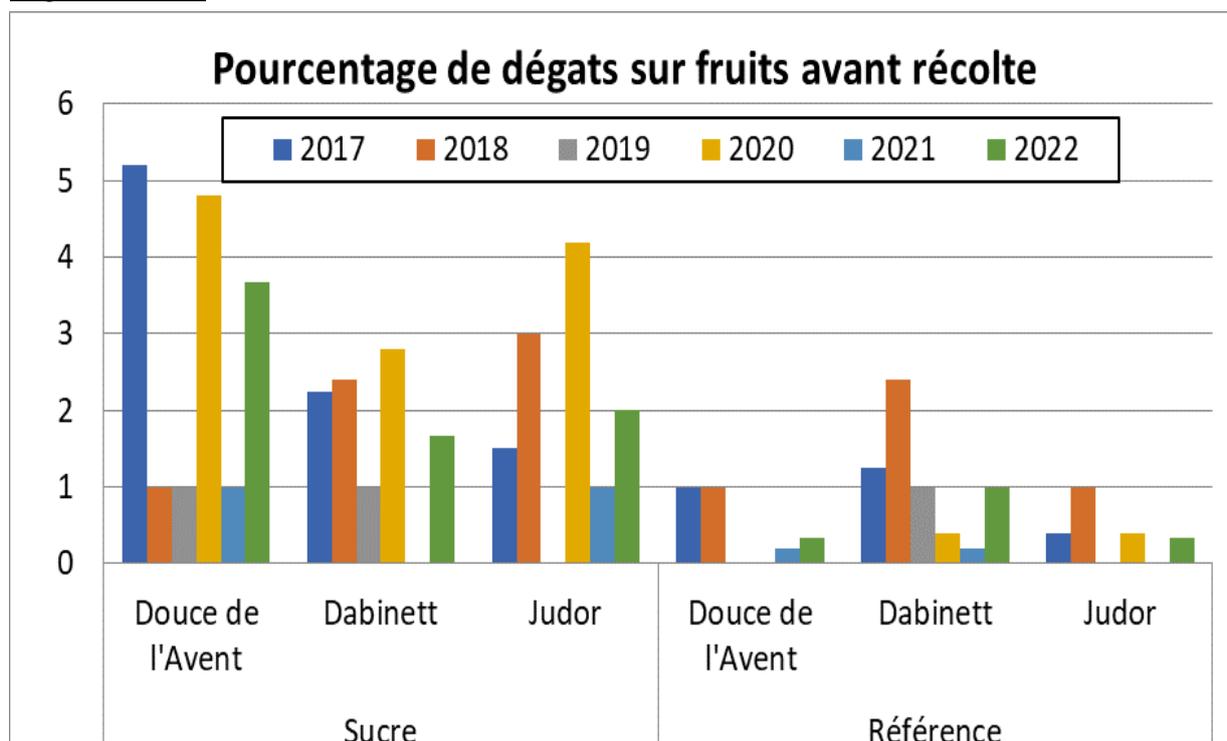
### Vol du carpocapse



En 2017, la pression carpocapses est assez importante avec un pic de vol nettement plus important sur la modalité sucre. Par la suite, malgré des conditions parfois favorables au carpocapse comme en 2018 ou 2022, le vol de carpocapse est plus faible avec une tendance pour un nombre de papillons supérieur sur la modalité sucre.

En tendance, la pression carpocapse semble donc plus importante dans la modalité Sucre ce qui peut être lié à l'historique de la parcelle (nombre de papillons plus élevé au démarrage de l'essai en 2017)

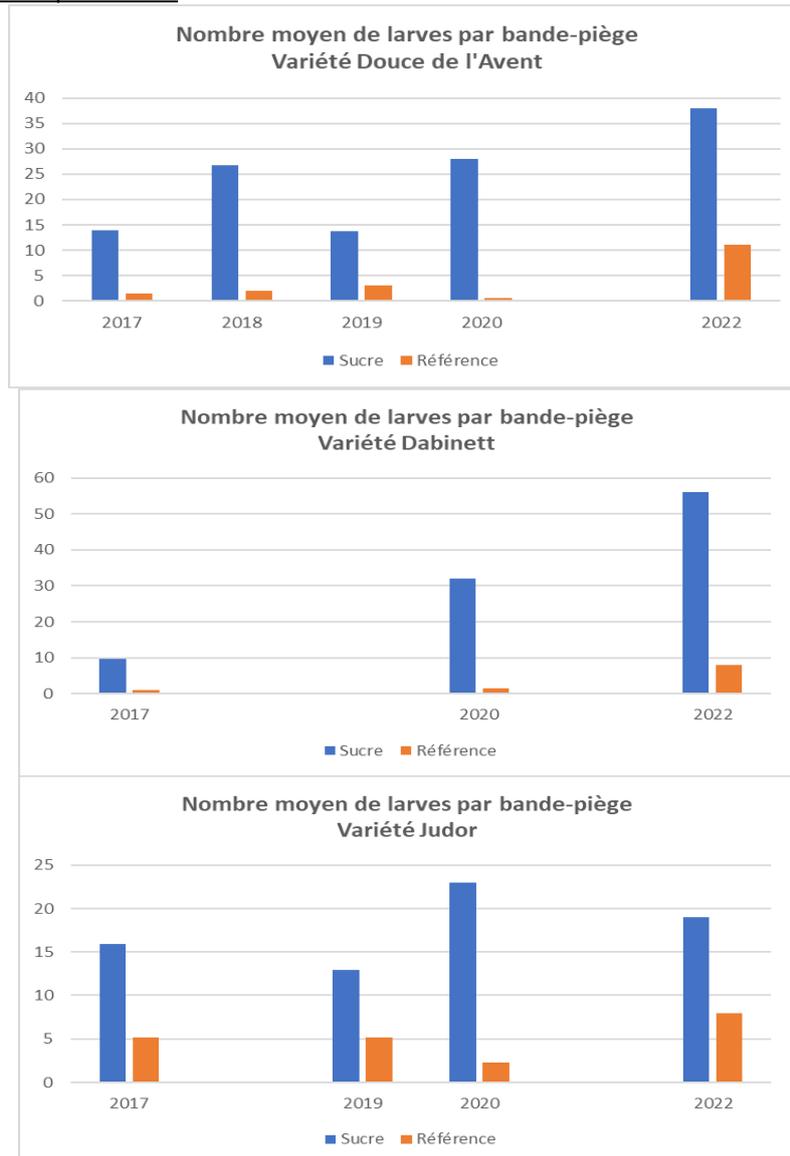
## Dégâts sur fruits



Le pourcentage de fruits piqués est assez élevé en 2017 puis il a tendance à diminuer sauf en 2020, année où il a été observé un 2<sup>ème</sup> pic de vol en aout.

Globalement le pourcentage de dégâts est plus important sur la modalité sucre. Le niveau de dégât peut être qualifié de « tolérable » pour de la pomme à cidre la plupart des années.

## Nombre de larves diapausantes



*Années manquantes : pas de bande piège installée ou prédation par les oiseaux*

En moyenne, sur l'ensemble des années d'essai, le nombre de larves diapausantes est nettement plus élevé dans la modalité Sucre. Il atteint des niveaux bien supérieurs au seuil de 10 larves/bande. L'inoculum est donc beaucoup plus élevé dans la modalité Sucre.

Dans la modalité Référence, l'inoculum reste à un niveau acceptable inférieur à 10 larves/bande en moyenne.

### **Conclusion**

Le sucre à infra-dose appliqué 6 années consécutives sur le même bloc donne des résultats mitigés. Le nombre de larves dans les bandes-piège montre que les populations sont beaucoup plus importantes sur le bloc Sucre. Pour autant, le niveau de dégât n'a pas augmenté significativement, notamment en 2022, année très favorable au carpocapse. Ce n'est pas non plus le cas pour le nombre de papillons capturés dans le piège à phéromones qui a plutôt tendance à diminuer. Le sucre à infra-dose semble donc montrer une certaine efficacité pour limiter les dégâts sur fruits. Mais il manque un témoin non traité pour quantifier ce niveau d'efficacité. La régulation par les mésanges pourrait également compléter cette action : nombreux niochers installés sur cette parcelle avec une très bonne occupation de 2 à 3 portées chaque année avec 7 à 10 jeunes/portée.