

## Compte-rendu d'essai

---

PECHER

COLLECTION BIOAGRESSEURS 2019

Evaluation des principales variétés de pêches et nectarines à quatre bioagresseurs

---

Date : Octobre 2018

Rédacteur(s) : Alexandre MAGRIT (SUDEXPE)

En collaboration avec : Julien RUESCH (CTIFL)

Yannick MONTROGNON (SEFRA)

Nathalie COURTHIEU (CA 66/CENTREX)

Essai rattaché à l'action n° 31.2005.01

Titre de l'action : Collection bio agresseurs

### 1. Thème de l'essai

Dans le cadre du réseau d'expérimentation Niveau 1 et 2 des nouvelles variétés de pêches – nectarines, SUDEXPE et CTIFL – SEFRA – CENTREX ont mis en place des dispositifs d'évaluation de la sensibilité relative de quelques variétés à quelques bio agresseurs.

SEFRA et CENTREX pour la Cloque, CTIFL pour l'Oïdium.

SUDEXPE observera la sensibilité aux 2 Thrips et à la Tordeuse Orientale. Cela implique d'aller jusqu'à la maturité des fruits. Depuis 2017, SudExpé observe également les dégâts de cloque.

### 2. Matériel et Méthodes

– Dispositif expérimental

Première tranche implantée en 2011, 27 variétés, une deuxième implantée en 2015 avec 9 variétés.

Un nouveau dispositif comportant 21 variétés a été implanté en 2018. Les premières observations sont réalisées en 2019, les résultats ainsi obtenus sont traités dans la dernière partie de ce compte rendu.

6 répétitions de 1 arbre en blocs randomisés.

Le plan est indiqué ci-après.

ILOT 11 PECHEES COLLECTION BIO AGRESSEURS TRANCHE 2012

		CHEMIN CENTRAL																																																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54			
VERS ILOT 9	1	V18 b6	V11 b6	V9 b6	V13 b6	V24 b6	V19 b6	V4 b6	V5 b6	V12 b6	V7 b6	V22 b6	V26 b6	V25 b6	V3 b6	V15 b6	V2 <brtd><td>V23 b6</td><td>V16 b6</td><td>V21 b6</td><td>V6 b6</td><td>V1 b6</td><td>V17 b6</td><td>V20 b6</td><td>V8 b6</td><td>V10 b6</td><td>V14 b6</td><td>V27 b6</td><td>V19 b5</td><td>V14 b5</td><td>V21 b5</td><td>V20 b5</td><td>V22 b5</td><td>V1 b5</td><td>V25 b5</td><td>V18 b5</td><td>V16 b5</td><td>V3 b5</td><td>V12 b5</td><td>V23 b5</td><td>V26 b5</td><td>V24 b5</td><td>V13 b5</td><td>V2 b5</td><td>V4 b5</td><td>V17 b5</td><td>V15 b5</td><td>V11 b5</td><td>V7 b5</td><td>V9 b5</td><td>V5 b5</td><td>V27 b5</td><td>V10 b5</td><td>V6 b5</td><td>V8 b5</td> <td>RANG 1</td> </brtd>	V23 b6	V16 b6	V21 b6	V6 b6	V1 b6	V17 b6	V20 b6	V8 b6	V10 b6	V14 b6	V27 b6	V19 b5	V14 b5	V21 b5	V20 b5	V22 b5	V1 b5	V25 b5	V18 b5	V16 b5	V3 b5	V12 b5	V23 b5	V26 b5	V24 b5	V13 b5	V2 b5	V4 b5	V17 b5	V15 b5	V11 b5	V7 b5	V9 b5	V5 b5	V27 b5	V10 b5	V6 b5	V8 b5	RANG 1		
	3	V22 b4	V25 b4	V12 b4	V3 b4	V6 b4	V21 b4	V27 b4	V14 b4	V5 b4	V23 b4	V15 b4	V17 b4	V10 b4	V13 b4	V26 b4	V16 b4	V18 b4	V2 b4	V9 b4	V19 b4	V7 b4	V20 b4	V8 b4	V4 b4	V1 b4	V24 b4	V11 b3	V23 b3	V11 b3	V4 b3	V22 b3	V14 b3	V3 b3	V5 b3	V15 b3	V27 b3	V17 b3	V26 b3	V1 b3	V6 b3	V9 b3	V12 b3	V7 b3	V10 b3	V8 b3	V24 b3	V25 b3	V16 b3	V20 b3	V18 b3	V13 b3	V2 b3	V19 b3	V18 b3	V19 b3	V21 b3	RANG 2
	5	V14 b2	V20 b2	V27 b2	V4 b2	V24 b2	V8 b2	V21 b2	V12 b2	V10 b2	V13 b2	V23 b2	V6 b2	V17 b2	V15 b2	V22 b2	V25 b2	V1 b2	V19 b2	V3 b2	V11 b2	V5 b2	V26 b2	V9 b2	V16 b2	V18 b2	V7 b2	V2 b2	V23 b1	V24 b1	V15 b1	V11 b1	V20 b1	V21 b1	V14 b1	V17 b1	V13 b1	V16 b1	V12 b1	V5 b1	V3 b1	V4 b1	V25 b1	V9 b1	V18 b1	V26 b1	V22 b1	V7 b1	V19 b1	V2 b1	V1 b1	V27 b1	V10 b1	V6 b1	V8 b1	RANG 3		

COLLECTION BIO AGRESSEURS IMPLANTATION MARS 2012  
DISTANCES 4M\*1.5 SOIT1667 ARB/HA

V1 CORALINE PJ OD/GF677
V2 PLUSPLUS PJ OD/GF677
V3 ROYALMAJESTIC PJ OD
V4 ROYAL PRIDE PJ OD
V5 ROYAL SUMMER PJ OD
V6 MAURA PB OD
V7 ONYX PB OD/GF677
V8 PATTY PB OD
V9 ROSALIA PB OD

V10 T.SWEET SWEETSTAR PB OD/GF677
V11 T.SWEET SWEETREINE PB OD/MONCLAR
V12 BIG BANG NJ OD/GF 677
V13 BIGTOP NJ SCION
V14 HONEYFIRE NJ SCION
V15 LUCIANA NJ OD/GF 677
V16 NPOM NECTATOP NJ SCION/MONCLAR
V17 ORINE NJ OD/GF677
V18 WESTERN RED NJ SCION/MONCLAR

V19 CRISTAL NB SCIONS/GF677
V20 MAGIQUE NB OD/GF677
V21 NSWEET NECTARDREAM NB SCION/GF677
V22 NSWEET NECTARPERF NB SCION/GF677
V23 NSWEET NECTARLOVE NB SCION/GF677
V24 SANDINE NB OD/GF 677
V25 SNOWBALL NB OD/GF677
V26 ZEPHIR NB NB OD/GF677
V27 NSWEET NECTARJEWEL NB SCION/GF677

ILOT 11 PECHEES COLLECTION BIO AGRESSEURS TRANCHE 2015

V32 b1	V30 b1	V36 b1	V29 b1	V33 b1	V31 b1	V28 b1	V34 b1	V35 b1	V28 b2	V36 b2	V33 b2	V30 b2	V31 b2	V34 b2	V32 b2	V29 b2	V33 b3	V29 b3	V31 b3	V35 b3	V28 b3	V36 b3	V30 b3	V34 b3	V32 b3	V36 b4	V30 b4	V32 b4	V33 b4	V34 b4	V28 b4	V29 b4	V31 b4	V35 b4	V35 b5	V28 b5	V32 b5	V29 b5	V33 b5	V31 b5	V36 b5	V30 b5	V34 b5	V29 b6	V30 b6	V32 b6	V34 b6	V28 b6	V35 b6	V36 b6	V33 b6	V31 b6	RANG 4
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--------

COLLECTION BIO AGRESSEURS IMPLANTATION 10 Février 2015  
DISTANCES 4M\*1.5 SOIT1667 ARB/HA

V28 PAMELA PB SCION MONCLAR
V29 CARLA PJ SCION GF677
V30 4052.15 NJ SCION GF 677
V31 NABBY PB
V32 SF 07,119 PJ OD MONCLAR

V33 SF 07,220 PB OD MONCLAR
V34 SF 05,508 PB OD MONCLAR
V35 PRINCESS TIME PJ SCIONS MONCLAR
V36 IVORY STAR PB SCIONS MONCLAR

Ce sont de petits arbres formés en Gobelets, plantés à 4 m par 1.5 m et tenus en hauteur par écimage.

L'objectif n'étant absolument pas d'obtenir des niveaux de rendement classiques et élevés mais d'avoir suffisamment de fruits pour procéder aux contrôles et comptages.

Ce dispositif avec une répartition aléatoire des différentes variétés permet d'éviter des effets de bordure ou de position.

Autres matériels, autres sources d'informations.

- Données météo :

Un poste CIMEL et 2 postes TCSD COMSAG à moins de 200 m de la parcelle nous permettent d'avoir des informations climatiques très précises.

- Observations parcelles de références BSV/Sud Arbo®.

Les relevés de pièges Tordeuses Orientales et Anarsia des parcelles du réseau Sud Arbo® nous permettent d'identifier les dynamiques de population.

Aucun traitement n'est effectué contre les bio-agresseurs évalués. Il y a eu un seul traitement contre la Cloque en février, un cuivre appliqué avant le débourrement, ce seul traitement permet d'atténuer les potentiels dégâts mais permet d'en avoir suffisamment pour discriminer, le cas échéant, les différentes variétés.

### 3. Résultats 2019

#### Tordeuse Orientale du Pêcher, *Cydia molesta*.

La parcelle est en confusion sexuelle (tout comme l'ensemble des parcelles de SudExpé). Aucun insecticide n'est appliqué par ailleurs.

Comme en 2018, la pression en tordeuses orientales est plutôt faible sur le département du Gard. La première génération est distinguée par les piégeages avec un pic de vol au 4 avril. Le second pic de vol est estimé au 6 juin mais il n'est pas détecté sur les parcelles de SudExpé (source : BSV). Enfin les piégeages réaugmentent au début du mois d'août.

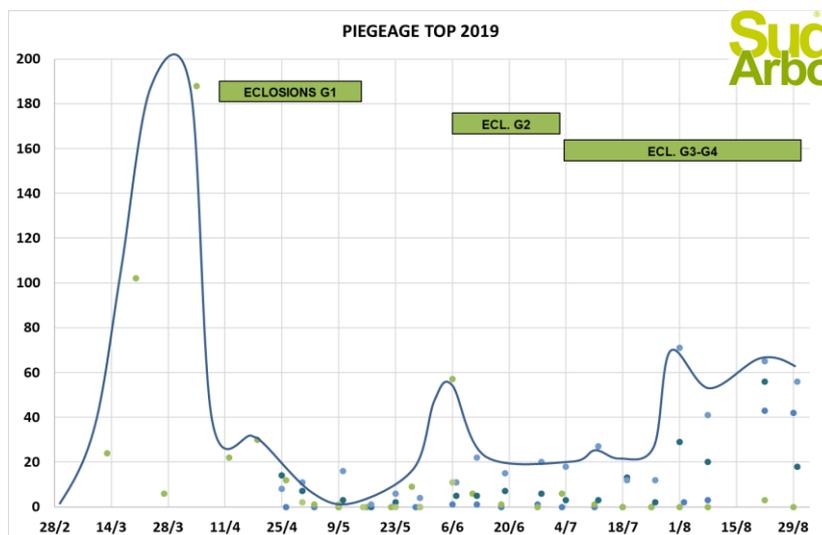


Figure 1: Courbe de piégeage de la tordeuse orientale en 2019

Le 14 mai, un premier arpentage de la parcelle est effectué. A cette date, aucune pousse minée n'est détectée sur la parcelle. Un second arpentage est réalisé au début du mois de juillet, quelques pousses minées sont observées mais elles sont très rares. Pour cette raison, aucune notation concernant ce ravageur n'est effectuée sur pousses en 2019.

### a) Dégâts sur fruits

Les comptages de fruits piqués sont effectués, arbre par arbre, lors de la récolte. La figure 2 présente le taux de fruits piqués observés. Les premiers dégâts sur fruits sont observés le 10 juillet sur la variété Pajurite, pour cette raison, les variétés plus précoces que cette dernière ne sont pas présentées sur le graphique car toutes indemnes de dégâts. Les variétés sont classées par ordre de récolte (les plus tardives en haut).

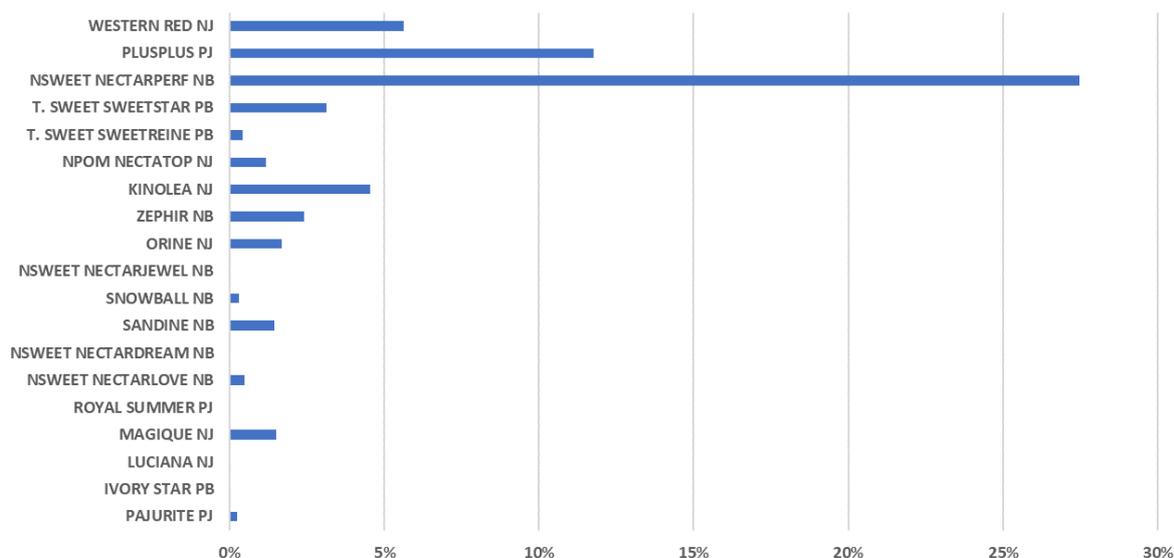


Figure 2 : Taux de fruits piqués par la tordeuse orientale observés à la récolte

Il ressort de cette observation que, de façon générale, seules les variétés de fin de saison à tardives sont touchées au niveau du fruit. Parmi les variétés de saison, Magique et Sandine présentent des taux de dégâts non acceptables pour un producteur (seuil de 1%).

Les dégâts augmentent ensuite à partir de la variété Orine, récoltée dans note essai le 27 août. Sur ce créneau des tardives, les variétés SweetReine et Nectatop semble avoir été épargnées par le ravageur. En ce qui concerne la variété SweetReine, les faibles taux de dégâts observés peuvent s'expliquer par la forte pubescence des fruits. Pour la variété Nectatop, la maturité des fruits s'est montrée très hétérogène cette année, conduisant à une récolte, pour certains arbres, à une maturité moins avancée que pour d'autres variétés.

Le pic de dégâts est atteint à la variété Nectarperf, récoltée le 12 septembre comme les variétés PlusPlus et WesternRed. Aucune de ces trois variétés ne peut être qualifiée de tolérante. Cependant, une plus forte sensibilité est observée pour la variété Nectarperf.

### b) Synthèse Tordeuse Orientale.

Après 5 ans d'observation de la tranche 2012, les données ne permettent pas de se positionner. Pour certaines variétés, les données se confirment, pour d'autres elles contrastent voire parfois se contredisent. La piste d'une attractivité/tolérance liée à la variété semble peu probable. En ce qui concerne les dégâts sur pousses, même s'ils n'ont pas pu être évalués cette année, la vigueur des arbres et leur hauteur semblent être un facteur

déterminant. Pour les dégâts sur fruits, la période de maturité est le facteur prédominant dans les attaques de tordeuses orientales.

### **Thrips du Pêcher, *Thrips meridionalis*.**

---

#### **a) Protocole d'observation**

La notation s'effectue sur 8 fruits de chaque arbre, prélevés de façon aléatoire et homogène sur l'arbre (4 fruits par face d'arbre). Chaque fruit est ensuite observé et noté selon l'échelle suivante :

- Sains
- dégâts légers
- dégâts moyens
- dégâts importants

Seules les nectarines sont évaluées car les pêches sont peu concernées par les dégâts de Thrips. L'épiderme duveteux, déjà présent sur l'ovaire des fleurs, jouant un rôle de barrière physique.

Fruits indemnes



Faibles dégâts de Thrips localisés sur la zone pistillaire du fruit



Dégâts moyens



Dégâts plus graves avec déformation partielle du fruit.



Aucun insecticide n'est appliqué sur le verger. Aucun piège n'est disponible pour suivre efficacement les populations de thrips. La pression en *Thrips meridionalis* est très forte cette année sur l'ensemble de la station d'expérimentation de SudExpé.

## b) Période de sensibilité

Puisque le Thrips s'abrite dans les fleurs et pique les jeunes fruits pour se nourrir. Les stades phénologiques favorables à la présence du Thrips peuvent être estimés, en prenant une période large, de 10 % de fleurs ouvertes (nommé F10) à 100 % de chute des collerettes (nommé H100).

La figure 4 illustre la période de sensibilité de 10% de fleurs ouvertes (F10) à 100% des colerettes chutées (H100) pour les variétés de nectarine ici étudiées.

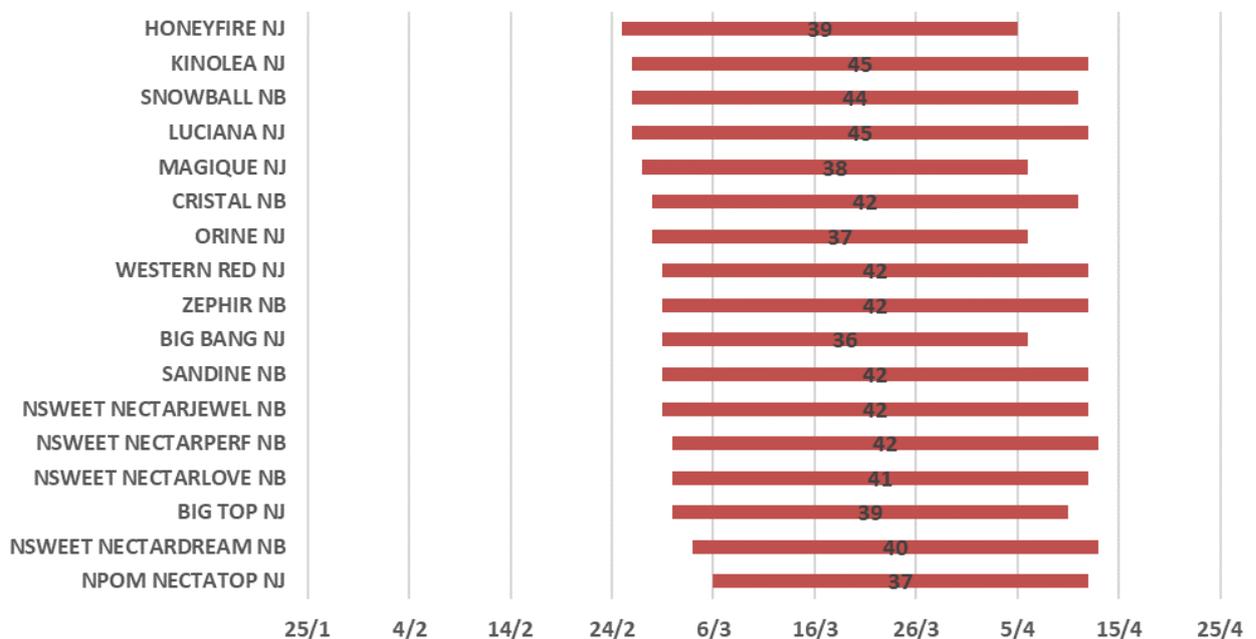


Figure 4 : Période de floraison de F10 à H100 pour les variétés étudiées

La floraison présente une durée similaire à celle de 2018, avec une durée moyenne de 40 jours de la première fleur ouverte à la fin de chute des collerettes. Toutefois, les différentes variétés présentent cette année des floraisons plutôt synchronisées avec seulement 10 jours de décalages entre la première et la dernière à fleurir. Les durées de floraison sont également moins variables que les années précédentes.

## c) Dégâts observés sur petits fruits

Si l'hypothèse faite que les thrips s'abritent sous les collerettes est valide, il est intéressant de regarder s'il existe une éventuelle corrélation entre ces durées de floraison et les dégâts de thrips comptabilisés. La figure 5 présente ainsi les taux de dégâts observés, les variétés sont classées par ordre croissant de durée de période de sensibilité.

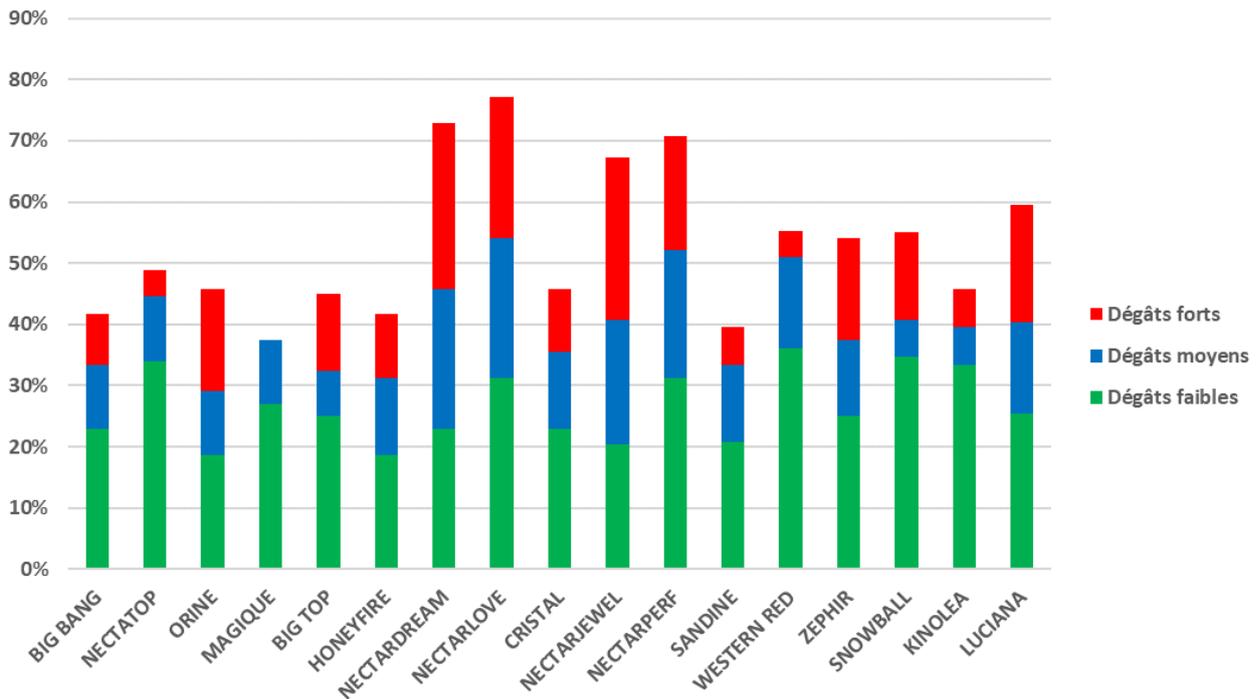


Figure 5 : Taux de dégâts du *Thrips meridionalis*, les variétés sont classées par ordre croissant de leur durée de sensibilité

Les dégâts observés sont moins importants que l'année dernière et les différences plus marquées. Cependant, aucune variété ne présente moins de 30 % de fruits touchés.

En raison de leur très forte variabilité, les données ne sont pas exploitables statistiquement pour l'année 2019.

La variété la moins affectée par le thrips du pêcher en 2019 est la variété Magique. Ces résultats sont en concordance avec ceux obtenus en 2017. En revanche, il s'agissait de la variété la plus touchée en 2018.

Comme les années précédentes, les variétés Luciana, Orine et Snowball présentent des taux importants de dégâts graves. Cette observation vient conforter les conclusions émises vis-à-vis de leur sensibilité accrue ou d'une attractivité particulière de ces variétés.

En 2018, la variété Nectarperf comptait parmi les moins touchées, mais avec un taux de dégâts graves important. Cette année, elle fait partie des variétés les plus touchées avec 70 % de fruits atteints.

Sur ces 5 années d'étude, les résultats ne permettent pas de définir clairement une sensibilité au Thrips ; de nombreuses variations et contradictions sont visibles. Luciana qui présentait les résultats les plus satisfaisants en 2015, se trouve parmi les variétés les plus touchées par suite. La suite de l'essai nous permettra de nous positionner. Néanmoins, en tendance, certaines variétés se démarquent. Nectardream et Nectarlove sont à surveiller car, sur l'ensemble des 5 années, elles sont parmi les plus touchées. En revanche, il est plus difficile de discriminer les plus tolérantes car les résultats varient de façon importante d'une année à l'autre.

## Thrips californien, *Frankliniella occidentalis*.

### a) Période de sensibilité

Dans notre essai, les fruits sont récoltés en un seul passage, plutôt à surmaturité, ce qui est un facteur aggravant vis-à-vis du thrips californien qui pique les fruits à l'approche de la maturité. Pour cette raison, la période considérée de sensibilité au ravageur s'étend sur les 3 semaines précédant la récolte. De façon générale, les nectarines sont plus sensibles à ce ravageur que les pêches car elles ne sont pas protégées par un duvet. Aussi, les nectarines et les pêches sont analysées séparément dans ce compte rendu.

Ce thrips évolue à la surface des fruits et n'est donc pas protégé. Les conditions météorologiques pendant la période de sensibilité des fruits sont donc déterminantes pour les dégâts causés par *F. occidentalis*. Les facteurs climatiques favorisant la présence du ravageur en vergers sont des températures chaudes, une faible humidité relative et une absence de précipitations. La figure 6 présente l'association des périodes de sensibilités des différentes variétés de nectarines en étude associées aux conditions météorologiques.

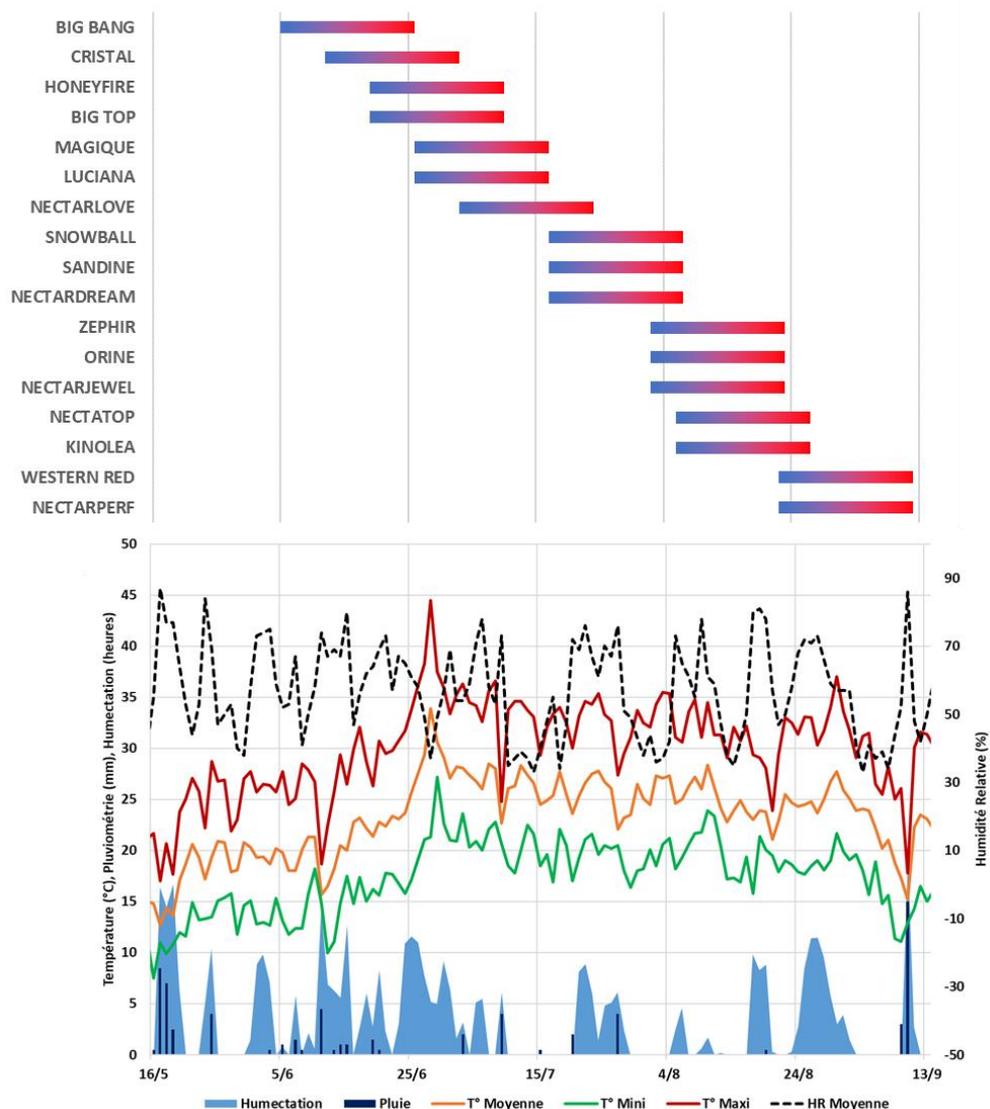


Figure 6 : Périodes de sensibilités et conditions météorologiques pour les variétés de nectarines  
La figure 7 présente les mêmes données, cette fois pour les variétés de pêches.

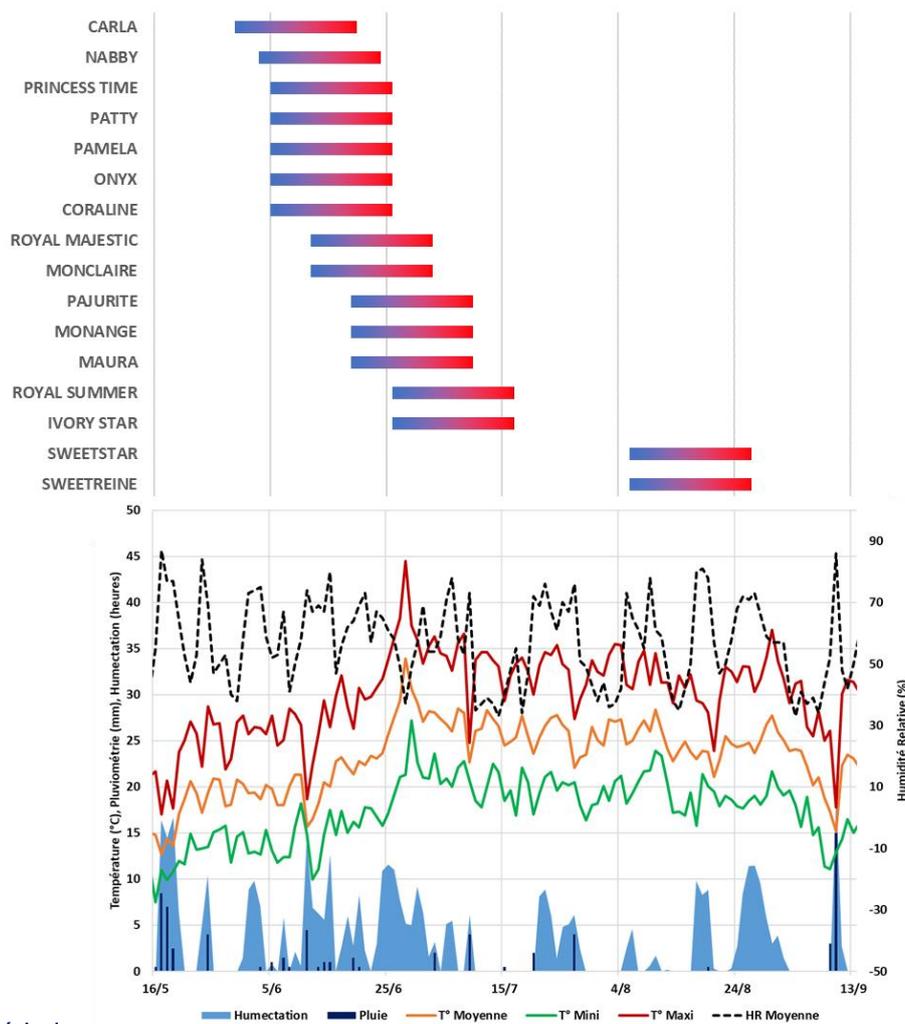


Figure 7 : Périodes de sensibilité au thrips californien et conditions météorologiques pour les variétés de pêches

L'été 2019 est particulièrement chaud et sec. D'une façon générale, toutes les variétés de pêches et nectarines sont exposées à des conditions climatiques favorables au développement de populations de thrips californiens.

## b) Dégâts observés à la récolte

Les variétés sont récoltées arbre par arbre, en un seul passage. Les fruits sont triés afin de réaliser l'observation sur des fruits de maturité « normale ». Les fruits encore verts et les fruits pourris sont écartés de la notation. 50 fruits par parcelle élémentaires sont observés et classés dans les catégories suivantes :

- Fruit sain : ne présente aucun dégât de thrips californien
- Dégâts 1 : Dégât faible de thrips californien (< 2 cm<sup>2</sup> et limité à la cavité pédonculaire)
- Dégâts 2 : Dégâts déclassant le fruit (> 2 cm<sup>2</sup> et/ou en dehors de la cavité pédonculaire)

La photographie ci-dessous présente des dégâts de thrips californien sur nectarine. Ces dégâts ne sont pas graves d'un point de vue sanitaire mais constituent un défaut cosmétique majeur, souvent confondu avec des résidus de produits phytosanitaires par les consommateurs.



La figure 8 présente les taux de dégâts graves observés sur chaque variété de nectarine en essai. Les variétés sont classées par ordre de maturité.

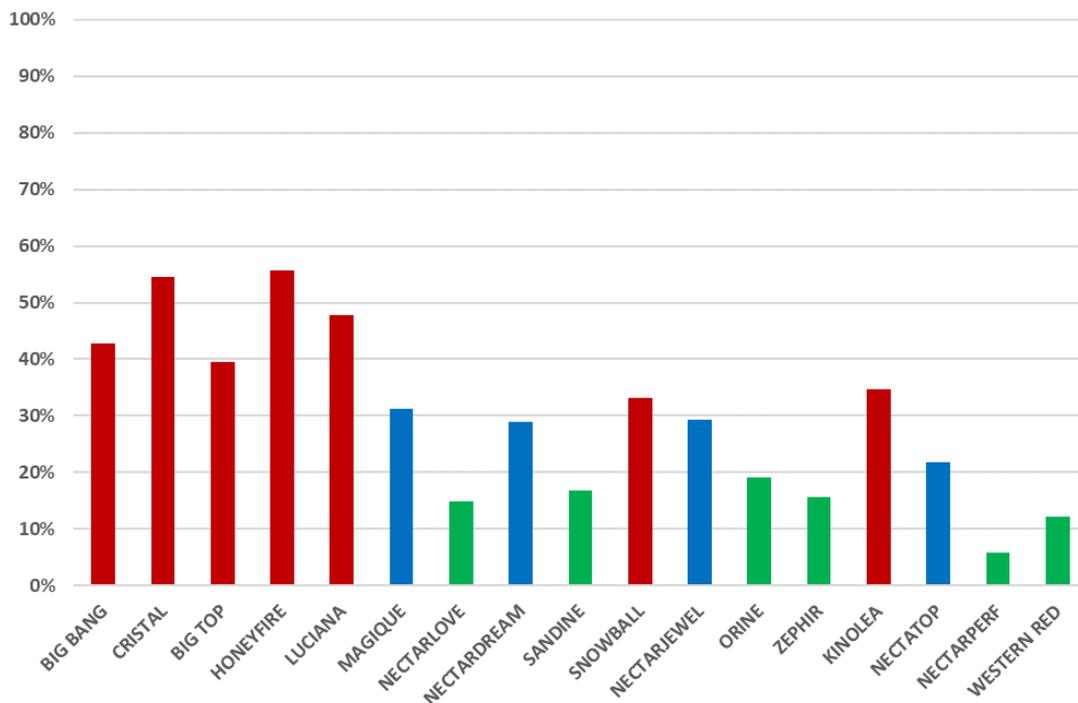


Figure 8 : Taux de dégâts graves de thrips californien par variété de nectarine (les couleurs représentent les groupes statistiques, les variétés en rouge sont significativement différentes des variétés en vert)

Les variétés les plus affectées par le thrips californien sont Cristal, Luciana et Honeyfire. Les dégâts importants sur ces variétés précoces s'expliquent par une corrélation entre la période de maturité des fruits et celle du pic de population du ravageur, d'après la bibliographie sur ce dernier. Sur les variétés de fin de saison, la plus touchée est la variété Kinolea, cette observation est en accord avec celle faite l'an dernier, il semble donc s'agir pour cette variété d'une plus forte sensibilité au thrips californien ou d'une plus grande attractivité des fruits par rapport à la variété Zéphir par exemple. Sur le créneau de la mi-juillet, une remarque similaire peut être faite, la variété Snowball semble plus sensible que la variété Sandine. Ces

deux variétés sont cueillies en même temps et donc exposées aux mêmes conditions climatiques et populations de thrips pendant leur période de sensibilité.

La figure 9 présente les taux de dégâts graves observés sur les différentes variétés de pêches. Les variétés sont également classées par ordre de maturité.

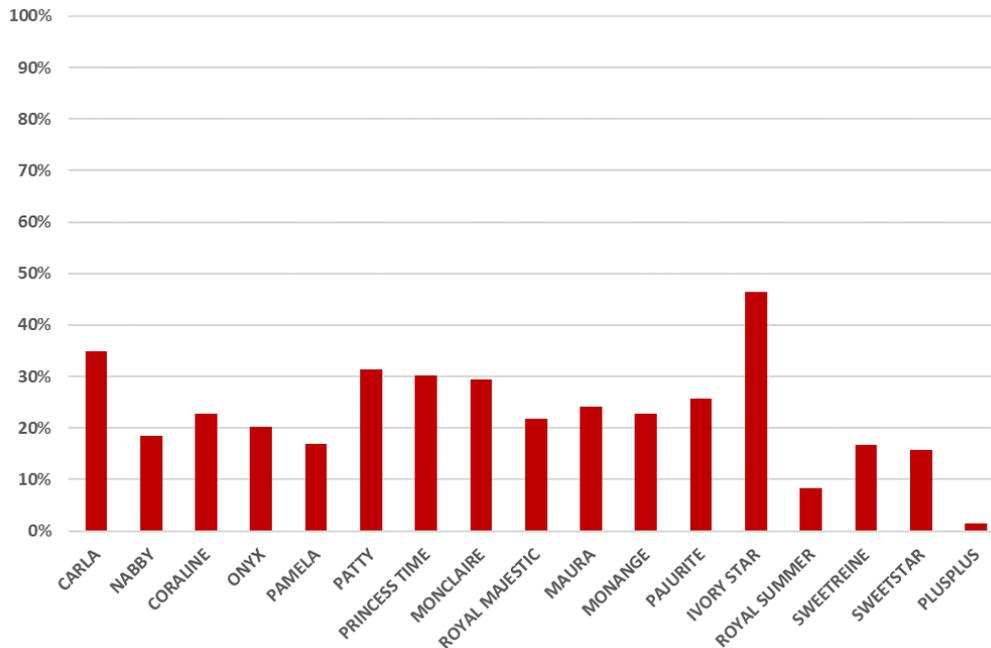


Figure 9 : Taux de dégâts graves du thrips californien observés sur les variétés de pêches

Des différences importantes se distinguent sur des pêches du même créneau. Ivory Star présente deux fois plus de dégâts graves que Pajurite qui présente elle-même deux fois de dégâts que Royal Summer. Une caractéristique variétale semble bien jouer un rôle dans cette différence puisque les périodes de sensibilité de ces variétés sont synchrones. En reprenant les caractéristiques de chacune de ces variétés, le constat suivant peut être établi : les variétés les plus touchées par le thrips californien sont celles dont la pubescence est la moins importante. Ces pêches sont ainsi moins protégées des agressions extérieures comme les piqûres de thrips par exemple. Le constat fait sur les nectarines en ce qui concerne leur couleur reste également valable ici. La variété de pêche présentant le plus de dégâts graves est Ivory Star, il s'agit d'une pêche peu duveteuse et de couleur foncée. En cumulant ces deux caractéristiques, le fruit est plus exposé au thrips (car moins poilu) et les dégâts sont plus visibles, et donc plus préjudiciables, que sur d'autres variétés (car fruit plus foncé). Cette forte pigmentation peut éventuellement être la cause d'une plus forte attractivité de la variété. Ces observations sont en concordance avec celles des années précédentes.

Pour le thrips californien, des conclusions peuvent être établies. Les différences de sensibilités observées s'expliquent pour la plupart par les caractéristiques physiques du fruit. Pour les pêches, moins la pubescence est marquée, plus la variété est susceptible d'être affectée par le thrips en termes de fréquence. En ce qui concerne l'intensité des dégâts, ces derniers sont d'autant plus marqués que la variété présente une forte coloration. Ce constat sur la coloration est vrai à la fois pour les pêches et les nectarines. Cependant, il n'est pas possible de dire à l'heure actuelle si ces variétés sont moins attractives car moins colorées ou si les dégâts sont les mêmes que sur les autres variétés mais moins visibles. Pour cette raison, nous nous contenterons de dire que le thrips est moins préjudiciable à une variété à faible coloration.

## 4. Résultats pour la tranche plantée en 2018

Une nouvelle tranche de plantation a été réalisée en 2018 selon le même modèle de répartition aléatoire de 21 nouvelles variétés en 6 blocs.

Ces arbres sont en 2019 dans leur deuxième année. Les fruits sont retirés de façon précoce au stade petit fruit pour favoriser la croissance des jeunes plants. Lors du retrait de ces fruits, une notation de la fréquence d'attaque du thrips du pêcher est réalisée sur 10 fruits par arbres, uniquement pour les variétés de nectarines. La figure 10 synthétise les résultats ainsi obtenus. Les barres d'erreur correspondent à l'écart standard à la moyenne.

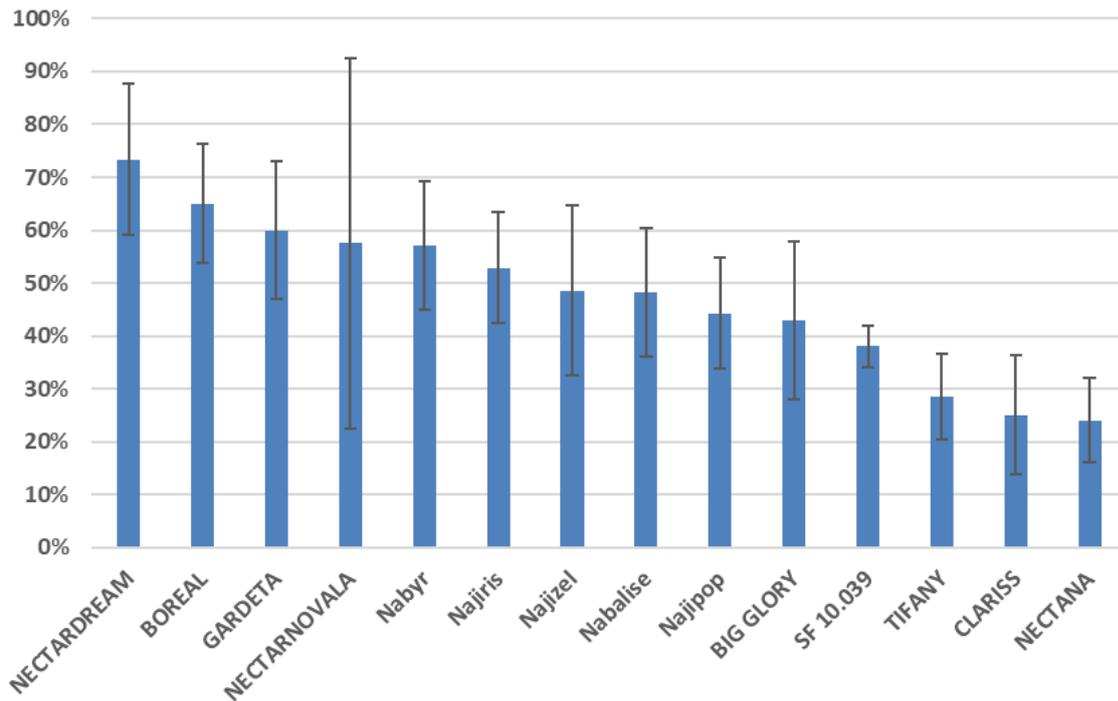


Figure 10 : Fréquence d'attaque du thrips du pêcher pour les variétés de nectarines

Des différences sont d'ores et déjà visibles. Comme dans l'ancienne tranche de plantation, la variété Nectardream présente les taux de dégâts les plus élevés. Ce qui semble confirmé sa plus forte sensibilité/attractivité vis-à-vis du *thrips meridionalis*. Les résultats pour les autres variétés seront à confronter aux résultats que nous obtiendrons les années suivantes. La phénologie a également été suivie, toutefois, sur des arbres aussi jeunes, les dates de floraisons sont bien souvent avancées par rapport à la date observable sur des arbres adultes. Les différentes variétés présentent cette année des floraisons plutôt synchrones et d'une durée similaire d'une variété à l'autre. La suite de l'essai nous permettra de traduire les tendances observées cette année en termes de sensibilité ou tolérance.

Une notation de l'attaque de cloque est également réalisée en 2019, avec un comptage du nombre de foyers de cloque par arbre. Le tableau ci-dessous présente les moyennes ainsi obtenues pour chaque variété en essai. Les variétés sont classées dans l'ordre chronologique de débournement.

Variété	Foyers cloque	Débourrement
BOREAL	3,67	13/02/2019
Nabalise	3,29	13/02/2019
Najizel	0,14	13/02/2019
TIFANY	2,14	13/02/2019
Najiris	1,00	14/02/2019
Pajonite	0,00	14/02/2019
GARDETA	0,14	15/02/2019
Pajalade	0,00	15/02/2019
NECTANA	0,00	15/02/2019
Nabyr	0,00	18/02/2019
BIG GLORY	0,14	19/02/2019
CLARISS	0,00	19/02/2019
Najipop	0,00	19/02/2019
NECTARNOVALA	0,00	19/02/2019
Pabina	0,14	19/02/2019
OPHELIA	0,14	22/02/2019
ROYAL MAID	0,00	22/02/2019
BENEDICTE	0,00	25/02/2019
NECTARDREAM	0,00	25/02/2019
SF 10.039	0,29	25/02/2019
CRISPSOL	0,00	26/02/2019

Les variétés à débourrement précoce sont les seules à avoir été exposées cette année à la pluie. C'est donc logiquement que les variétés Boréal et Nabalise sont les plus touchées. Étonnement, la variété Najizel présente très peu de dégâts par rapport aux autres ayant débourrer à cette date. Une première tendance à la tolérance de cette variété est visible. Elle reste tout de même à confirmer dans les prochaines années. Une fois passé ce créneau de débourrement précoce, seules quelques variétés présentent des dégâts. C'est le cas des variétés Gardeta, Big Glory, Pabina, Ophelia et SF 10.039. Une attention particulière leur sera portée par la suite afin de confirmer s'il s'agit ici d'un artefact ou d'une réelle sensibilité accrue à la maladie.

Outre ces deux notations, un suivi de tous les bioagresseurs présents sur la parcelle est réalisé selon le critère présence/absence sur chaque arbre et à plusieurs dates dans la saison. La diversité des maladies/ravageurs observés ne permet pas de donner une analyse précise de ces données. Elles seront confrontées, le cas échéant, aux comptages qui pourront être réalisés par la suite, notamment en ce qui concerne l'oïdium sur feuilles.

## 5. Commentaires généraux et perspectives

Ce travail reste très lourd, mais « passionnant ». Il nous apparaît crucial pour les producteurs de pêches – nectarines.

D'apparence, assez simple et basique (dans la façon de procéder) il dégage des pistes qu'il nous paraît important d'explorer. Sur des créneaux de maturité proches (ex. Big Top / Honeyfire, Snowball/Nectarjewel/Sandine) il permet de donner des « sensibilités relatives » pour peu qu'elles se confirment au fil des années.

C'est un travail qui a aussi contribué à remettre en cause nos méthodes d'évaluation des variétés pour répondre aux nouveaux enjeux qui se profilent. Cependant, il est lourd, et ce sera là, sa limite. Ce sont donc uniquement des « variétés d'avenir commercial assuré » qui

devront être implantées dans de tels dispositifs d'évaluation. Ainsi, les résultats obtenus devront être incitatifs pour les producteurs, car un grand nombre de variétés ne sera pas évalué.

Enfin, nous retirons encore une fois deux informations techniques importantes :

- La première est que la réduction d'intrants en verger de pêcher ne pourra être une généralité applicable à tous contextes (variétés, terroir, années). Les variétés ont toutes des qualités, et des limites, qu'il convient de connaître pour leur octroyer l'itinéraire Ad 'hoc.
- La deuxième est que nous continuons de manquer de données biologiques fondamentales sur les principaux bio-agresseurs du pêcher. C'est d'autant plus dommage que se déploient dans les vergers de producteurs comme dans nos vergers expérimentaux, des moyens fiables, accessibles et modernes d'acquisition de données, en particulier micro météo. Et nous sommes convaincus que cela nous apportera beaucoup, pour peu qu'on sache les « exploiter ».

Des premiers résultats encourageants émergent de la parcelle plantée l'année dernière. L'année 2020 sera pour ces arbres la première année de récolte et donc de notation sur fruits matures. Il s'agira également de vérifier les premières tendances observées cette année vis-à-vis de la cloque et du *thrips meridionalis*.

---

Renseignements complémentaires :

Alexandre MAGRIT – [amagrit@sudexpe.net](mailto:amagrit@sudexpe.net) - Poste direct : 04.66.28.23.31

SudExpé – 517 Chemin du Mas d'Asport - 30800 SAINT GILLES -

Tél : 04.66.87.00.22 - Fax : 04.66.87.04.62 - E-mail : [contact@sudexpe.net](mailto:contact@sudexpe.net)

## Compte-rendu d'essai

---

PECHER

2019

COLLECTION BIO AGRESSEURS – Maladies de conservation

Evaluation des principales variétés de pêches et nectarines à quatre bio-agresseurs

---

Date : Mars 2020

Rédacteur(s) : Maëlle GUIRAUD (SUDEXPE) – A.MAGRIT (SUDEXPE) –  
V.GALLIA (CA30 / SUDEXPE)

Participation : L.CUNY (SUDEXPE) – H.DEGUETTE (SUDEXPE) –  
C.DEVINEAU (SUDEXPE)

En collaboration avec : Yannick MONTROGNON (SEFRA)  
Nathalie COURTHIEU (CA 66/CENTREX)

Essai rattaché à l'action n° 31.2005.01

Titre de l'action : Collection bio agresseurs – Tâche N°2 : Maladies de conservation

---

### 4. Thème de l'essai

Dans le cadre du réseau d'expérimentation Niveau 1 et 2 des nouvelles variétés de pêches – nectarines, SUDEXPE et CTIFL – SEFRA – CENTREX ont mis en place des vergers d'évaluation proches de la pratique actuelle des producteurs en termes de protection phytosanitaire des cultures.

Dans ce cadre, nous avons choisi d'utiliser ces vergers supports pour étudier la sensibilité variétale face aux maladies de conservation.

### 5. Matériel et Méthodes

– Dispositifs expérimentaux

Sur chaque site plusieurs tranches de plantations sont observées sur les deux années. Toutes les sous espèces sont concernées.

Site	Année	TOT	Pêches Jaunes	Pêches Blanches	Nectarines Jaunes	Nectarines Blanches	P/N Plate
CENTREX	2018	29	7	9	5	8	/
	2019	101	26	24	21	20	10
SEFRA	2018	17	3	8	2	2	2
	2019	60	12	13	13	19	
SUDEXPE	2018	24	6	6	9	3	/
	2019	47	6	12	12	10	8

– Observations et mesures

Le prélèvement est réalisé sur le plus gros passage de récolte, généralement le second. Les fruits choisis sont de maturité homogène et présentent un épiderme sain ou cicatrisé.

Sur chaque site, 4 plateaux de 22 fruits du calibre dominant de la variété sont mis en observation.

Les fruits destinés à l'observation suivent une simulation de circuit commercial. Les plateaux sont entreposés au frigo 2 jours à 2 à 4 ° selon les sites d'observations, puis entreposés en chambre climatisée à 20° dans des conditions d'hygrométrie contrôlée.

L'observation de l'évolution des fruits est réalisée 3 fois par semaine, soit tous les 2 jours.

## 6. Résultats 2018-2019

Les résultats communiqués ci-après regroupent les variétés ayant été observées plus de 3 fois (le minimum est de 3 observations par variétés, pour les plus plantées et les plus observées, nous pouvons atteindre jusqu'à 8 observations) sur les deux années d'observations et les 4 sites d'expérimentation. Le tableau ci-dessous synthétise le nombre de variétés considérées pour chaque sous-espèce.

Total	PJ	PB	NJ	NB	PP
47	10	11	9	8	9

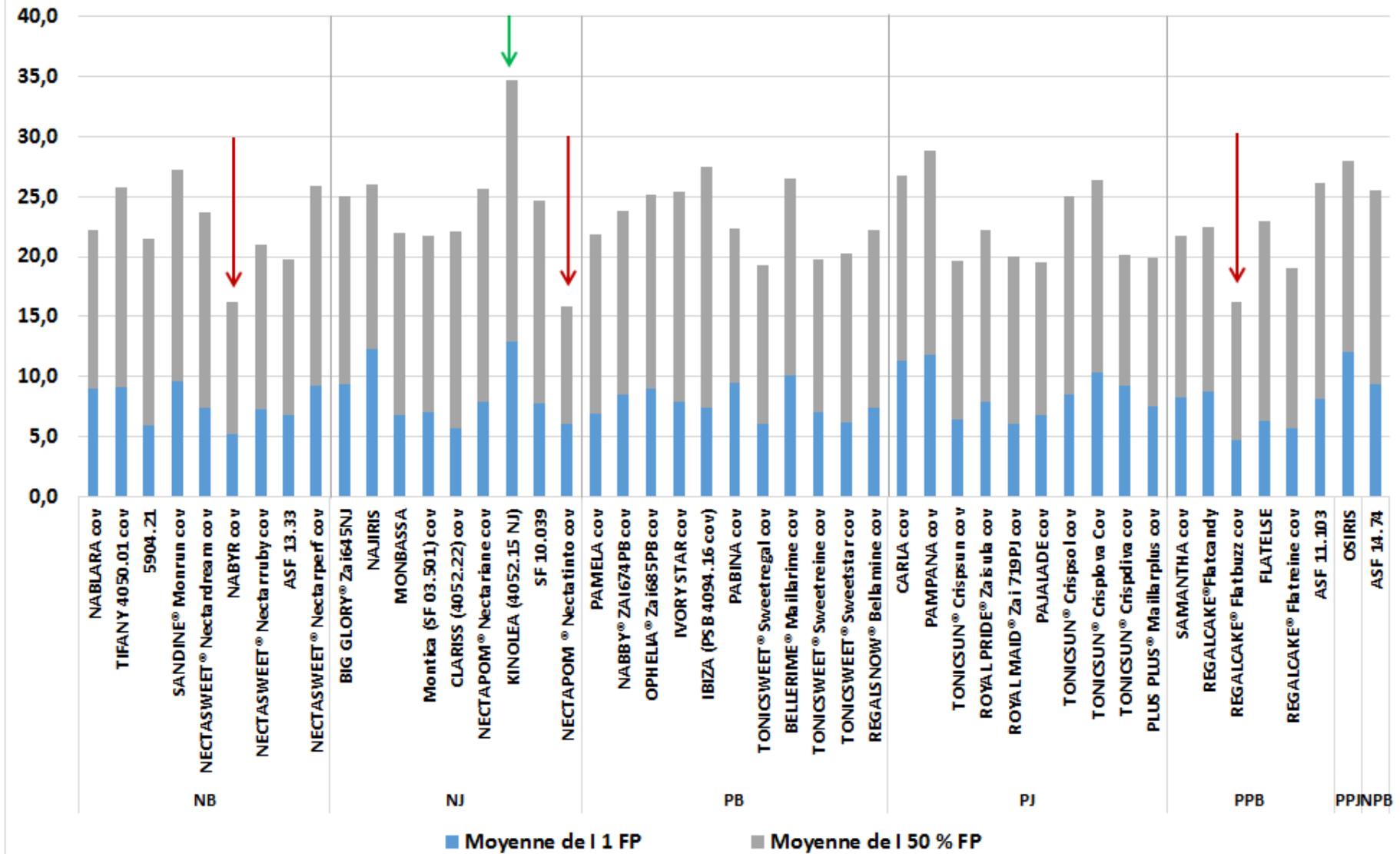
Pour ces variétés, un certain nombre de variables sont calculées : une moyenne de la date de récolte, une moyenne du nombre de jours nécessaire à l'obtention du premier fruit pourri et une moyenne du nombre de jours nécessaires à l'obtention de 50% de fruits pourris.

Ces résultats sont issus de moyennes d'observations et ne prennent pas en compte les caractéristiques propres à chaque bassin de production comme la climatologie. De ce fait d'autres paramètres sont occultés comme la pression de l'année, la protection phytosanitaire, le calibre de chaque variété.

Ces premiers résultats permettent de retirer quelques tendances qu'il sera nécessaire de vérifier de manière plus approfondie dans chaque bassin en prenant en compte les critères pouvant nuancer ces résultats.

Un premier graphique par sous-espèce permet de visualiser les premières tendances.

Toutes variétés multisites 2018-2019 par sous espèce



Globalement, les résultats sont corrects à bons car il faut plus de 15 jours pour que la moitié des fruits soient pourris pour chacune des variétés étudiées.

Parmi toutes les sous-espèces confondues, 3 variétés Nabyr, Nectatinto et Flatbuzz ressortiraient comme celles étant les plus sensibles. A l'inverse, Kinolea est la variété qui se démarque le plus et semble être la variété la plus tolérante avec plus de 35 jours nécessaires à l'obtention de 50% de fruits pourris.

D'autres semblent avoir un comportement intéressant, un peu supérieur aux autres variétés : Sandine, Ibiza, Bellerime, Carla, Pamela, Osiris.

La sous espèce ne semble pas avoir d'influence car dans certains cas, des nectarines semblent être plus tolérantes que des pêches, plutôt réputées comme étant plus robustes grâce à leur épiderme plus épais et duveteux.

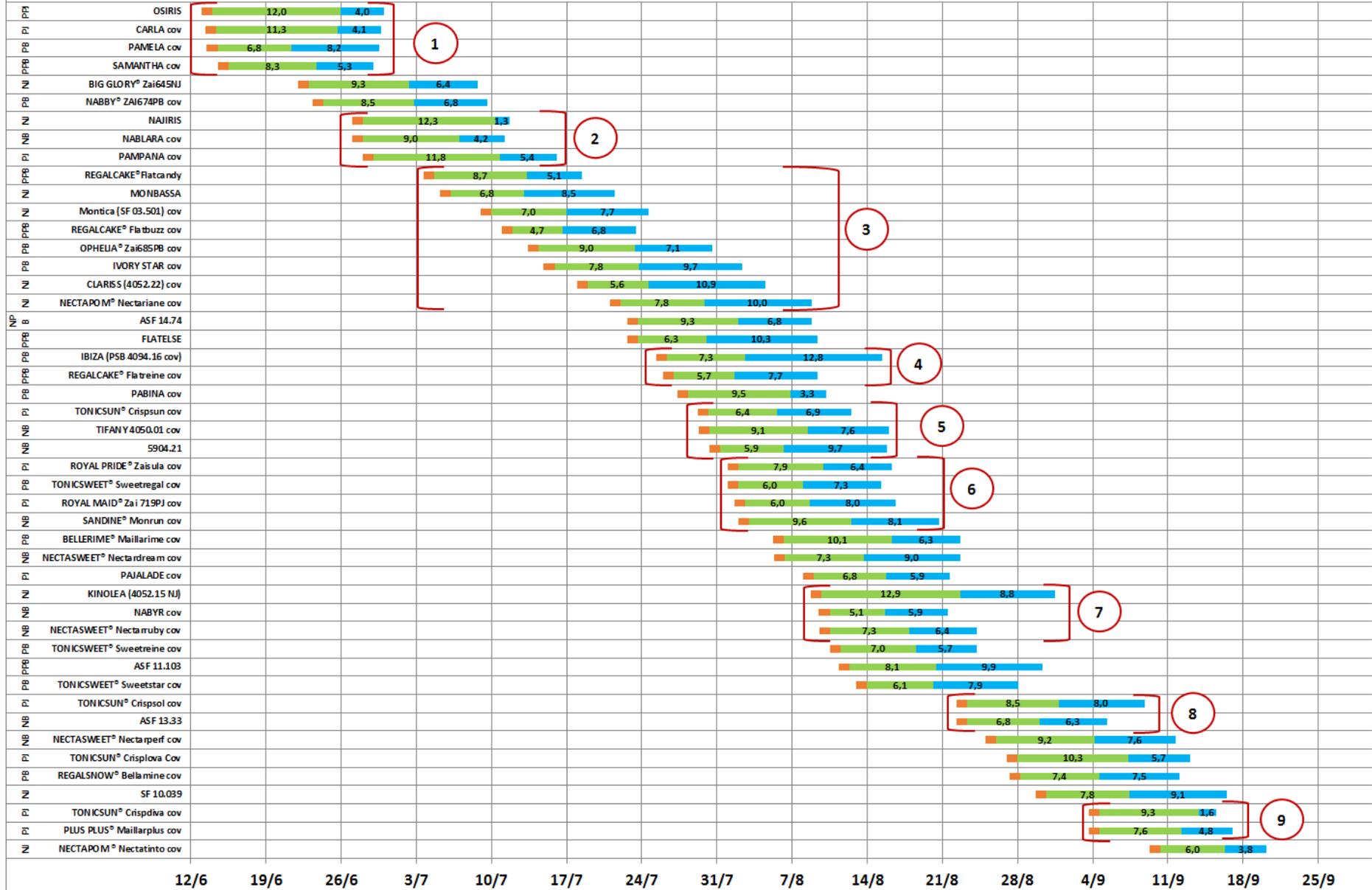
Ces premières informations variétales sont intéressantes mais il est essentiel de comparer les variétés observées dans leur créneau de maturité afin de les analyser dans des conditions météorologiques similaires et donc une pression en maladie comparable.

Le graphique suivant représente ces conditions.

Nb J / 1 fruit pourri

### TOUTES VARIETES multisites 2018-19 par date de maturité

Nb J / 50% fruits pourris



Plusieurs découpages sont présents sur ce graphique, et correspondent à des regroupements de variétés comparables. Les variétés avec le même jour de récolte (à +/- 1 à 2 jours) sont regroupées et comparées entre elles.

1 Pour le premier groupe repéré, les plus précoces, la pression est généralement très faible à cette période, aussi, les comportements en conservation des quatre variétés sont similaires.

2 Le groupe suivant comprend Najiris, Nablara et Pampana. Sur ce créneau, Pampana se démarque nettement des deux autres variétés. Il semblerait qu'elle présente une meilleure tolérance aux maladies de conservation que les autres variétés du même créneau de maturité.

3 A partir de fin juin, et jusqu'au 20 juillet environ, nous n'avons pas assez de variétés en études pour pouvoir regrouper les variétés et les comparer entre elles. Sur ce créneau, si le matériel végétal le permet, il faudra multiplier les variétés en observation.

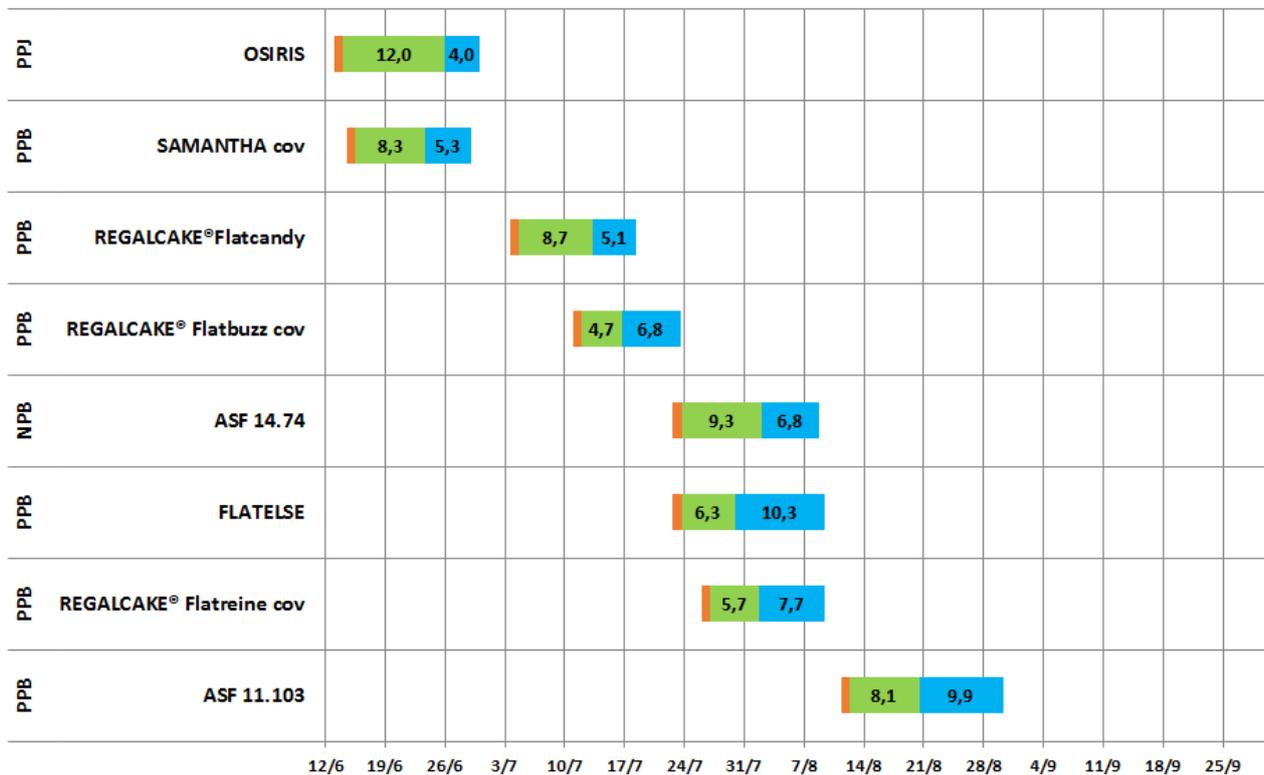
4 Sur le créneau de fin juillet, deux petits groupes sont à distinguer. Le premier concerne Ibiza et Flatreine. Ibiza semble clairement plus tolérante avec 20 jours pour atteindre 50% de fruits pourris contre 13 pour Flatreine. Cependant les variétés plates sont délicates à comparées avec des variétés plus classiques à cause de leur typologie. En effet, elles éclatent souvent au niveau de la fente pistillaire.

Toutes les variétés plates sont alors regroupées et comparées entre elles.

Nb J / 1 fruit pourri

Nb J / 50% fruits pourris

## PECHES ET NECTARINES PLATES 2018-19



4

Peu de variétés plates sont présentes dans le calendrier de production, et parmi les candidates, nous avons peu de variétés avec plus de trois observations. À la lecture de ce graphique, il semblerait qu'entre Samantha et Osiris, Osiris soit un peu plus tolérante (à 3 jours près). ASF 14.74 et Flatelse sont comparables. Pour les autres variétés, nous ne pouvons pas discuter puisqu'elles sont seules dans leurs créneaux.

5

Sur le second regroupement de fin juillet, il semblerait que Crispsun soit la moins tolérante aux monilioses du créneau. Cependant, c'est une variété à fort potentiel de calibre, ce qui pourrait expliquer ce comportement. Il est connu que les fruits de gros calibre présentent plus de microfissures à la surface de leur épiderme et donc une sensibilité accrue aux maladies de conservation.

6

Sur les premiers jours de production du mois d'août, Sandine semble être la plus tolérante que Royal Pride, Sweet Regal et Royal Maid.

7

Au 10 août, trois nectarines sont comparées entre elles, Kinolea présente le meilleur comportement en comparaison à la vitesse de pourriture de Nabyr. Enfin, il semblerait que Nectarruby soit la moins tolérante.

8

Sur la production de fin août, autour du 20, Crispsol semble se démarquer positivement de ASF 13.33.

9

Sur le créneau des plus tardives, Les quelques variétés comparables entre elles ne montrent pas de différences. A noter que plus on avance dans la saison, plus la pression est élevée. Il est normal de se retrouver avec de durée pour atteindre la moitié de fruits pourris inférieure à ce qui a pu être observé au début du calendrier de production.

Dans le graphique précédent, Nectatinto était ciblée comme variété surement sensible, replacée dans son créneau de production, bien qu'elle n'ait pas de variété du même jour de récolte en comparaison, présente un comportement normal.

## 7. Conclusion

Ces observations et cette analyse nous permettent de tirer quelques tendances observées sur des valeurs moyennes de tous les bassins de production.

L'analyse de chaque variété permet de montrer qu'il est essentiel de comparer des variétés dans leur créneau de production ex : Nectatinto, et Nabyr qui ne sont pas si catastrophiques que ça en comparaison avec d'autres variétés du même créneau

Il est nécessaire de confirmer ces résultats avec un dispositif plus robuste, en prenant en compte les particularités de production, la pression propre à chaque bassin de production et les conditions climatiques de chacun.

---

### Renseignements complémentaires :

Maëlle GUIRAUD – [mguiraud@sudexpe.net](mailto:mguiraud@sudexpe.net) – Valérie GALLIA – [vgallia@sudexpe.net](mailto:vgallia@sudexpe.net)

SudExpé – 517 Chemin du Mas d'Asport - 30800 SAINT GILLES -

Tél : 04.66.87.00.22