

Rapport technique d'expérimentation - Arboriculture - 2021

---

## Évaluation de la sensibilité aux principaux bio agresseurs de variétés régionales ou d'intérêt régionales PACA Synthèse 2016 – 2021 - CERISIERS

---



Évaluations réalisées par

Sophie-Joy ONDET, Chloé GASPARI

Brieuc LE MASSON, Clémentine REBOUL, Amandine FERRAND, Coline BRAUD, Fabien MAS du GRAB

### Résumé

La recherche de variétés très peu sensibles aux principaux bioagresseurs et adaptées à nos conditions climatiques, nous a conduit à évaluer la sensibilité des variétés régionales de PACA, conservées à la Thomassine de Manosque, dans le cadre des projets Fruinov (2016-2019), DiversiGO (2020-2022) et de la région PACA. L'intérêt de ce site est de regrouper l'ensemble de ce patrimoine variétal fruitier en un même lieu, sous un même mode de culture à très faible niveau d'intrants phytosanitaires, nous permettant ainsi de comparer les variétés entre elles. Les observations sont réalisées sur des variétés de 7 espèces : abricotier, amandier, cerisier, pêcher, poirier, pommier, prunier. La sensibilité des variétés est observée depuis 2016.

L'année 2020 a été cahotique. Les observations ont été contraintes par les gelées printanières, provoquant une absence de développement de fruits sur les abricotiers, les cerisiers, les pêchers et les pruniers. La récolte des amandes a été volée cette année là, avant d'avoir pu réaliser les observations sur fruits.

En 2021, la quasi totalité des observations ont pu être menées sans encombre et les résultats sont compilés à ceux des années antérieures.

Ces compilations de résultats des cinq à six années d'observation selon les espèces sont diffusés sur le site internet <https://fruinov.grab.fr>, sous forme de compte-rendu et de fiches variétales.

En plus de ces données pomologiques et de sensibilité aux bioagresseurs, est proposé une mise en réseau des acteurs volontaires comme les pépiniéristes de fruitiers régionaux, associations de valorisation de ce patrimoine fruitier etc... Ces informations permettront aux arboriculteurs et porteurs de projet de pouvoir faire un choix variétal avec un ensemble des données agronomiques et descriptives de ces variétés d'intérêt régional mais également de se faire connaître.

Localisation des observations : vergers de la Maison de la Biodiversité « La Thomassine »

Terres argilo-calcaires, en coteau, versant sud

Porte-greffe : Sainte Lucie

Année	Date	Traitements	Détail
2016		Aucun traitement	
2017	13/03/17	Traitement cuivre	3kg BB 800g Kocide 1l Héliosol
2018	8/02/18	Aucun traitement	
2019	08/02/19	Aucun traitement	
2021	02/03/21	Traitement Cuivre	Cu 0,333kg 1L heliosol
	05/06/21	Traitement Cuivre	Cu 0,250 kg / kg 1L heliostick

Les traitements réalisés sur cerisiers :

### Les variétés de cerisier étudiées

13 variétés évaluées dans le projet sur un ensemble de 27 variétés présentes au conservatoire.

N°	Variétés	Nombre d'arbres par variété
1	Alpine de Provence	4
2	Goutte d'or	3
3	Griotte de Provence	3
4	Guillaume	2
5	Hâtive de Bâle	2
6	Longue queue	3
7	Marmotte	2
8	Napoléon	2
9	Pélessier	8
10	Précoce de la Thomassine	2
11	Reine Hortense	3
12	Reverchon	1
13	Tigrée	1

Variétés régionales : cultivées par le passé uniquement dans la région PACA

Variétés d'intérêt régional : cultivées par le passé dans plusieurs régions dont PACA

**Grilles d'évaluation de la sensibilité variétale**

Le grand nombre de variétés à observer pour l'ensemble des 7 espèces, nous a contraint de choisir des méthodes de notation assez rapides de l'ensemble des arbres, parmi celles que l'on peut retrouver dans les études scientifiques et expérimentales de ce type.

**1/ puceron noir (*Mysus cerasi*)**

Estimation du pourcentage de rameaux porteurs d'un foyer de puceron noir, sur l'ensemble de l'arbre.

**2/ *Monilia laxa* :**

Même grille que pour l'amandier

Grille de notation du <i>Monilia laxa</i>	
Note	% de rameaux desséchés
1	0%
2	1 à 10 %
3	11 à 25 %
5	26 à 50 %
7	51 à 75 %
9	> 75 %

**3/ *Coryneum* (*Coryneum beijerinckii*)**

Grille de notation du coryneum		
Note	Fréquence = % de feuilles atteintes par au moins un symptôme	Intensité : nombre moyen de symptômes/feuille
1	0%	0%
2	1 à 10 %	1 à 10 % de la surface foliaire
3	11 à 25 %	11 à 25 %
5	26 à 50 %	26 à 50 %
7	51 à 75 %	51 à 75 %
9	> 75 %	> 75 %

**4/ *Drosophila suzukii* et mouche de la cerise (*Rhagoletis cerasi*) :**

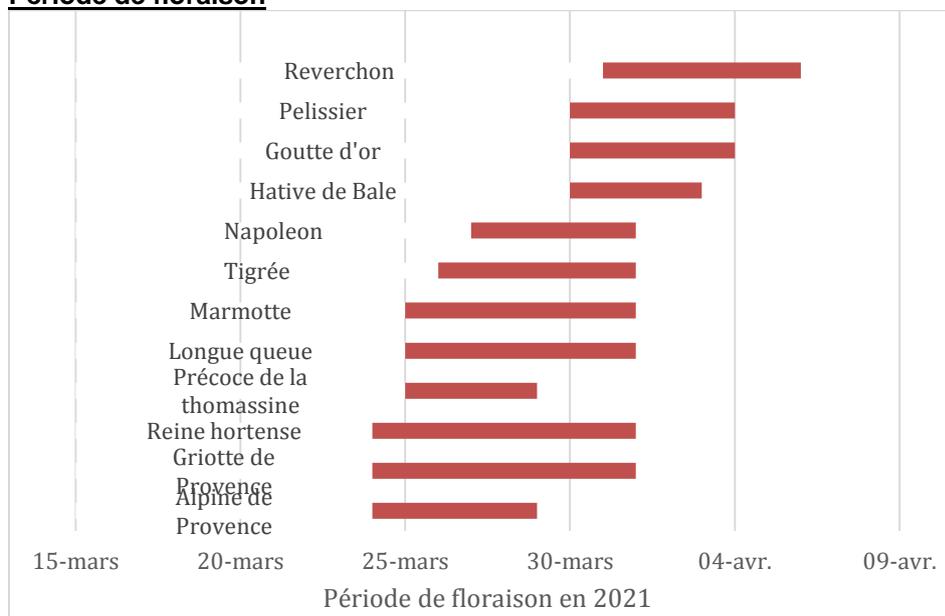
Prélever 50 fruits / arbre, à hauteur d'homme, compter le nombre de fruits sains et de véreux et observer en ouvrant chaque fruit si c'est de la *D. suzukii* ou *R. cerasi*.

**5/ Anthracnose ou cylindrosporiose (*Cylindrosporium padi* ou *Phloeosporella padi*) :**

Observation des feuilles selon la grille :

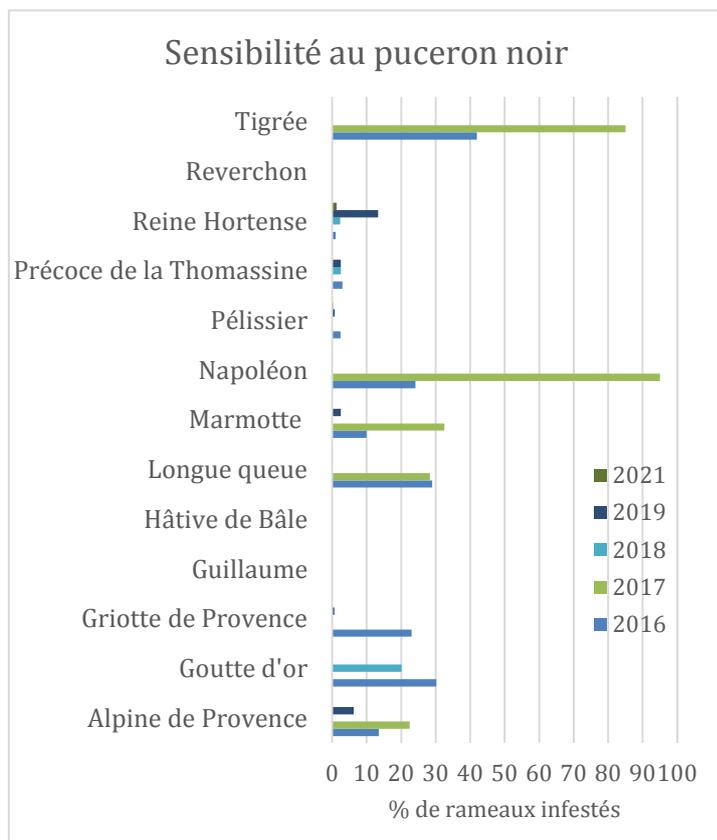
Grille de notation Anthracnose	
Note	% de feuilles infestées
1	0%
2	1 à 10 %
3	11 à 25 %
5	26 à 50 %
7	51 à 75 %
9	> 75 %





**Evaluation de la sensibilité variétale des cerisiers (2016 - 2021)**

- Puceron noir *Mysus cerasi*



Les deux arbres de la variété Guillaume, sont morts après la récolte 2018. Pratiquement aucun développement de puceron noir n'a été observé pendant 4 ans (de 2016 à 2018 et en 2021).

Les variétés ayant moins de 5% de rameaux porteurs de foyers de puceron noir sur les 5 années d'observation sont : Guillaume, Hâtif de Bâle, Reverchon, Pélissier, Précoce de la Thomassine, Reine Hortense et Griotte de Provence.

*Le seuil maximum proposé pour une variété peu sensible : 5% de rameaux infestés (moyenne sur 5 ans)*

Figure 1-Cerisier : Comparaison du pourcentage de rameaux infestés par le puceron noir

- Coryneum (Coryneum beijerinckii)

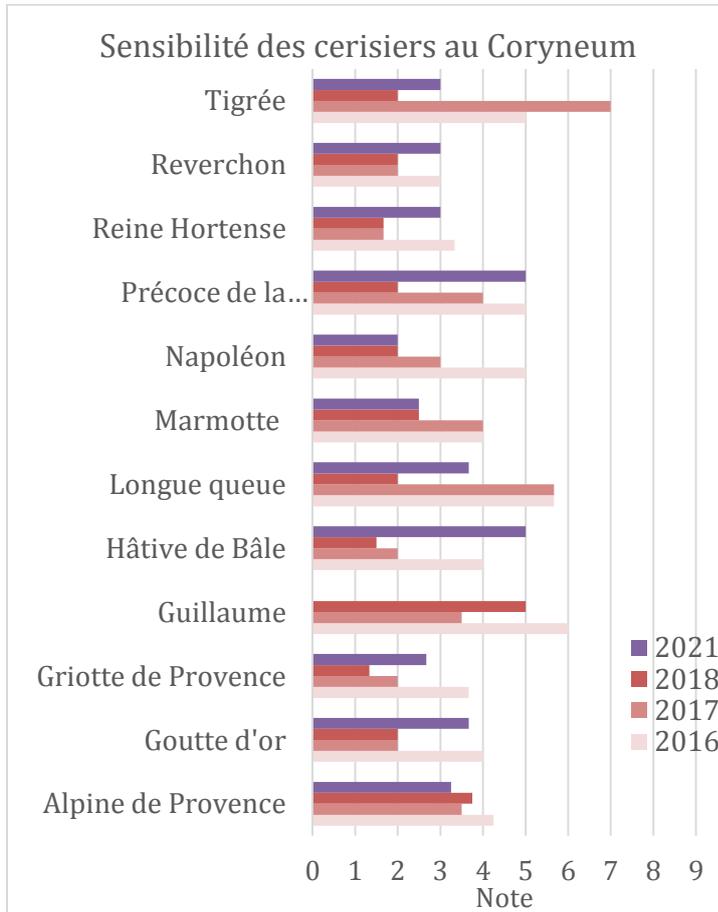


Figure 2-Cerisier : : Comparaison de la sensibilité au coryneum beijerinckii de 2016 à 2021. Observation de la fréquence des symptômes sur feuilles.  
 Notation : note 1=aucun symptôme ; note 2= 1 à 10% de feuilles touchées ; note 3=11 à 25% ; note 5= 26% à 50% ; note 7= 51 à 75% ; note 9= plus de 75% de feuilles touchées

Pas d'observation faite en 2019 et en 2020.

Les variétés les moins sensibles sont : Goutte d'or, Griotte de Provence, Hâtif de Bâle, Pélissier, Reine Hortense et

Reverchon.

*Le seuil maximum proposé pour une variété peu sensible : note de 2.7 (moyenne sur 5 ans)*

• *Drosophila suzukii* et mouche de la cerise (*Rhagoletis cerasi*)

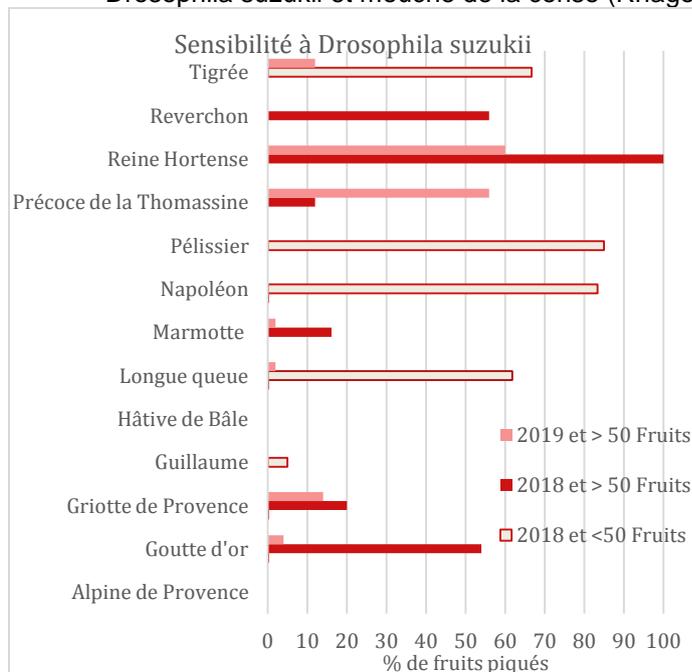
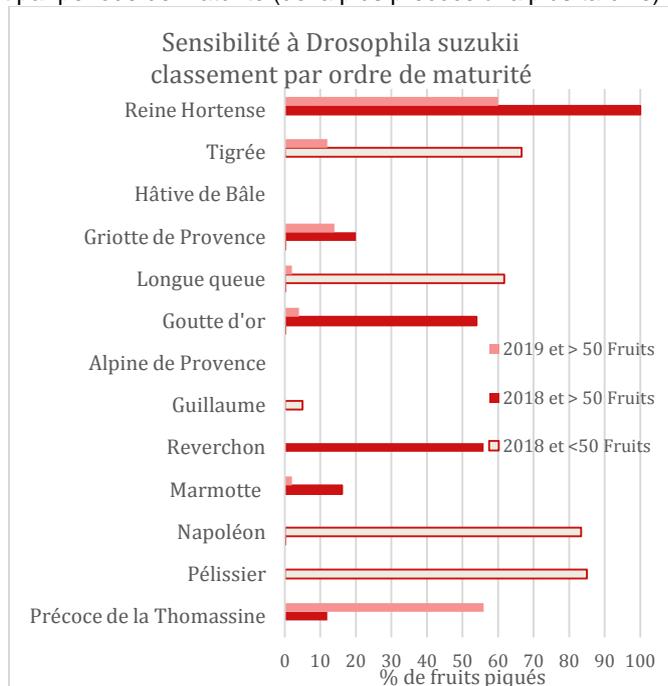


Figure 3 A et B - Cerisier : Comparaison de la sensibilité à la *Drosophila Suzukii* avec un classement par ordre alphabétique (A) et par période de maturité (de la plus précoce à la plus tardive) (B).



Absence de production de cerises en 2017 et trop faible production en 2016. En 2021, la fructification a été bonne mais les oiseaux ont mangé toutes les cerises arrivant à maturité. Aucune observation de sensibilité à la *drosophila suzukii* n'a été possible.

Seules les observations de 2018 et 2019 permettent de commencer à comparer les variétés entre elles. Il est donc **impossible avec si peu données, de conclure encore** dans la recherche de variétés peu sensibles.

Toutes les larves trouvées ont été des drosophiles, très certainement des *D. suzukii* (aucune vérification jusqu'à l'émergence). Aucune larve de mouche de la cerise (*Rhagoletis cerasi*) n'a été observée.

Parmi les variétés avec plus de 50 cerises aux récoltes 2018 et 2019 (en rouge et rose dans le graphe 3), Griotte de Provence et Marmotte semblent moins piquées. Résultats à vérifier avec les prochaines récoltes.

Les dégâts d'oiseaux et de frelons ou guêpes n'ont pas permis de mener à bien les observations sur certaines variétés pourtant productives comme : Alpine de Provence, Reverchon et Pélissier, en 2019. Alpine de Provence n'a eu que 12 cerises en moyenne par arbre en 2018 et aucune attaque de drosophile n'a été trouvée. Cette récolte reste trop faible pour considérer cette variété comme peu sensible. Hâtif de Bâle n'a donné aucun fruit en 2018 et 2019.

Le vol de cet insecte et sa ponte sont hétérogènes, sans gradient identifié en vergers monovariétaux. Ce comportement nécessite donc d'augmenter les observations de sensibilité (sur de nombreuses d'années) pour atténuer l'effet de ce comportement.

*Le seuil maximum proposé pour une variété peu sensible : 15% de cerises attaquées (moyenne sur 2 ans) dans ces conditions de forte pression et de zéro traitement.*

- Anthracnose ou Cylindrosporiose

Les symptômes d'anthracnose sont faibles durant les 4 années d'observation. Pas d'observation faite en 2019.

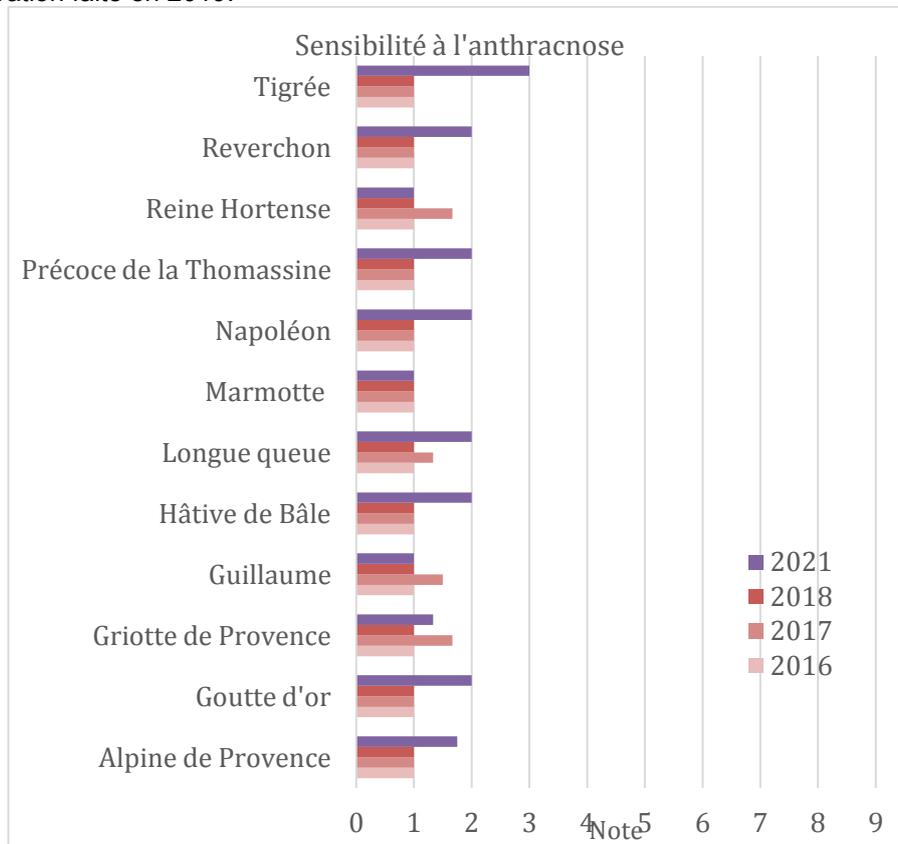


Figure 4 - Cerisier : Comparaison de la sensibilité à l'anthracnose  
 Notation : note 1=0% ; note 2= 1 à 10% ; note 3 = 11 à 25% ; note 5 = 26 à 50% ;  
 note 7= 51 à 75% ; note 9 = plus de 75% de feuilles infestées.

Les variétés les moins sensibles sont Marmotte, Guillaume, Reine Hortense et Alpine de Provence.

*Le seuil maximum proposé pour une variété peu sensible : note 1.2 (moyenne sur 4 ans) dans ces conditions de forte pression et de zéro traitement.*

• Monilia Laxa sur fleurs :

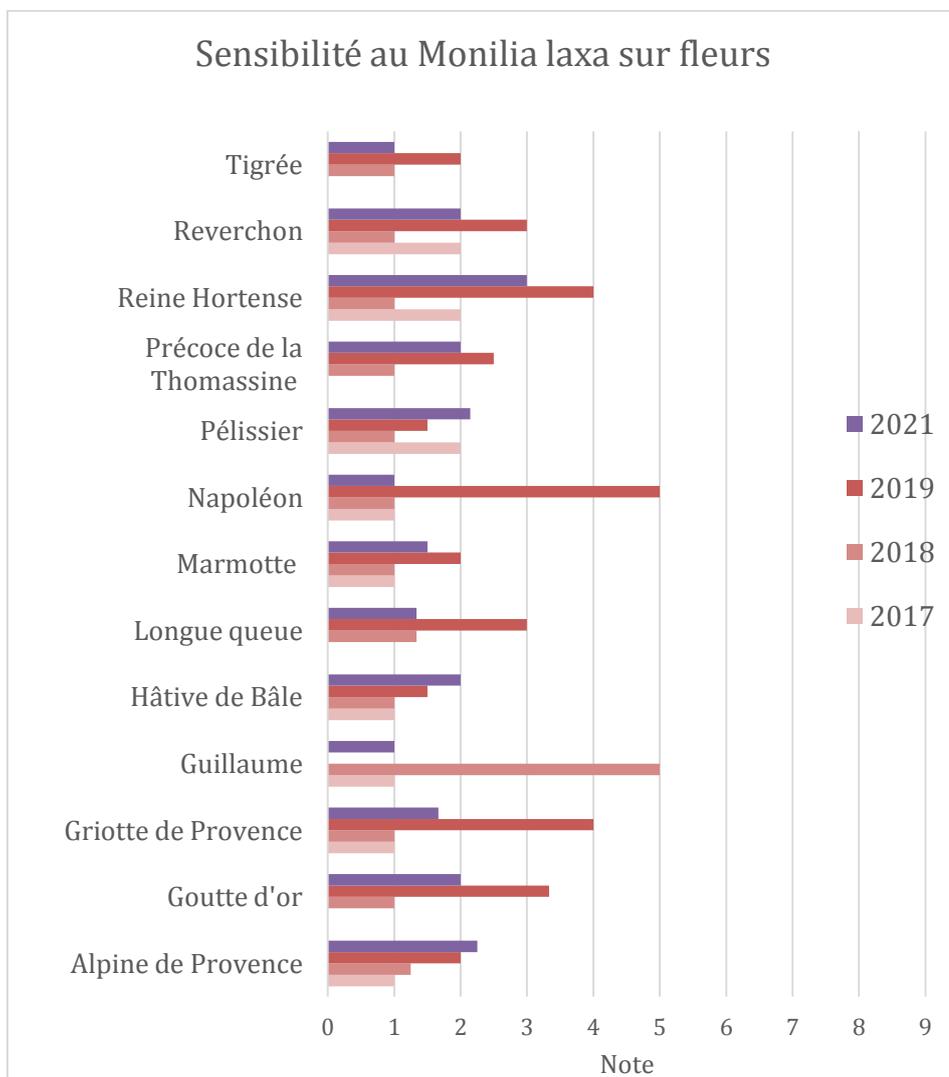


Figure 5 - Cerisier : Comparaison de la sensibilité au monilia laxa sur fleurs  
 Notation : note 1=0% ; note 2= 1 à 10%; note 3 = 11 à 25%; note 5 = 26 à 50%; note 7= 51 à 75% ; note 9 = plus de 75% de rameaux atteints.

L'observation du monilia sur fleurs n'a pas été réalisée en 2016.

Les variétés Goutte d'or, Longue queue, Précoce de la Thomassine et Tigrée n'ont pas fleuri en 2017. Sur l'ensemble des 3 arbres de la variété Guillaume présents avant 2018, deux arbres sont morts en 2018 et 2021. Un jeune arbre de cette variété a été replanté mais il est trop jeune pour fleurir et entrer dans la comparaison.

Cette comparaison variétale de cerisiers vis-à-vis du monilia laxa est à poursuivre pour valider ces premières tendances de moindre sensibilité.

Les variétés ayant moins de 10% de monilia laxa sur fleurs sur les quatre années sont : Alpine de Provence (floraison 2 années seulement), Hâtif de Bâle, Marmotte, Pélissier et Tigrée.

*Le seuil maximum proposé pour une variété peu sensible : note de 1.7 (moyenne sur 4 ans).*

**Bilan cerisiers :**

Il est nécessaire de poursuivre les observations notamment pour les attaques des cerises par *Drosophila suzukii*. Pour l'instant, les résultats ne permettent pas de sélectionner de variétés peu sensibles, les récoltes durant les quatre années du projet n'ayant pas été suffisantes.

	Puceron noir	Coryneum	Drosophila suzukii	Monilia laxa sur sur fleurs
Alpine de Provence			<i>Conclusion impossible.</i>  <i>Besoin de poursuivre les évaluations.</i>	X
Goutte d'or		X		
Griotte de Provence	X	X		
Guillaume	X			
Hâtive de Bâle	X	X		X
Longue queue				
Marmotte				X
Napoléon				
Pélicier	X	X		X
Précoce de la Thomassine	X			
Reine Hortense	X	X		
Reverchon	X	X		
Tigrée				X

Tableau 1-cerisier : Regroupement des variétés les moins sensibles aux principaux bioagresseurs observés entre 2016 et 2021.

X : variété peu sensible

Case vide : variété sensible à très sensible

*Etude réalisée avec le concours financier de la région Sud*



Année de mise en place : 2019 – Année de fin d'action : non définie

● ACTION : nouvelle  en cours  en projet

Contact : Sophie-Joy Ondet – sophiejoy.ondet@grab.fr

Grab - 255 chemin de la Castelette - BP 11283 - 84 911 Avignon cedex 9 – tel : 04 90 84 01 70 - secretariat@grab.fr

Mots clés : matériel végétal – sensibilité aux bioagresseurs – agriculture biologique

Date de création de cette fiche : janvier 2022

## **Résumé**

La recherche de variétés très peu sensibles aux principaux bioagresseurs et adaptées à nos conditions climatiques, nous a conduit à évaluer la sensibilité des variétés régionales de PACA, conservées à la Thomassine de Manosque, dans le cadre des projets Fruinov (2016-2019), DiversiGO (2020-2022) et de la région PACA. L'intérêt de ce site est de regrouper l'ensemble de ce patrimoine variétal fruitier en un même lieu, sous un même mode de culture à très faible niveau d'intrants phytosanitaires, nous permettant ainsi de comparer les variétés entre elles. Les observations sont réalisées sur des variétés de 7 espèces : abricotier, amandier, cerisier, pêcher, poirier, pommier, prunier. La sensibilité des variétés est observée depuis 2016.

L'année 2020 a été cahotique. Les observations ont été contraintes par les gelées printanières, provoquant une absence de développement de fruits sur les abricotiers, les cerisiers, les pêchers et les pruniers. La récolte des amandes a été volée cette année là, avant d'avoir pu réaliser les observations sur fruits.

En 2021, la quasi totalité des observations ont pu être menées sans encombres et les résultats sont compilés à ceux des années antérieures.

Ces compilations de résultats des cinq à six années d'observation selon les espèces sont diffusés sur le site internet <https://fruinov.grab.fr>, sous forme de compte-rendu et de fiches variétales.

En plus de ces données pomologiques et de sensibilité aux bioagresseurs, est proposé une mise en réseau des acteurs volontaires comme les pépiniéristes de fruitiers régionaux, associations de valorisation de ce patrimoine fruitier etc... Ces informations permettront aux arboriculteurs et porteurs de projet de pouvoir faire un choix variétal avec un ensemble des données agronomiques et descriptives de ces variétés d'intérêt régional mais également de se faire connaître.

## **Diffusion :**

### **Articles :**

Ondet S-J., Gaspari C. et al, janvier 2021, Recherche participative de variétés fruitières adaptées à la région PACA – Projet FRUINOV, Innovation Agronomique 82 (2021), 151-163.

### **Journées techniques :**

- Journée Technique vergers paysans et vergers villageois, à Lagnes, le 15 Novembre 2021

### **Conférences :**

- 1er Séminaire DiversiGO - Diversité cultivée régionale en maraîchage, arboriculture, fourrage, en webinaire, les 25 et 26 Janvier 2021

- 2nd Séminaire DiversiGO - Diversité cultivée régionale en maraîchage, arboriculture, fourrage, à St Michel de l'Observatoire, les 6 et 7 décembre 2021