

SENSIVAR

Projet piloté par : SUD EXPE

En partenariat avec : CENTREX, Ctifl, AOP Pêches et Abricots de France

Année : 2023

1. Thème de l'essai

La SEFRA étudie des variétés confiées par les obtenteurs et les éditeurs pour réaliser des observations sur leur comportement agronomique dans le cadre de la charte variétale coordonnée par le Ctifl.

2. But de l'essai

Connaître les sensibilités variétales à la cloque des nouvelles variétés.

3. Facteurs et modalités étudiés

2 tranches de plantation :

- 17 variétés de pêches et nectarines en observation, plantées en 2018.

Nom des variétés
NECTAPOM ® Nectana cov
NECTASWEET ® Nectarovalala cov
TONICSUN ® Crispsol cov
CLARISSE cov
BOREAL cov
TIFANY cov
KINOLEA cov
ROYAL MAID ® ZAI718P
NABYR cov
NABALISE cov
NAJIPOP cov
NAJIRIS cov
PAJALADE cov
SF 12.314
NAJIZEL cov
PABINA cov
SF 10.039

Témoin de sensibilité : BENEDICTE® Meydicte cov

- 13 variétés de pêches et nectarines en observation, plantées en 2020

Nom des variétés
ASPEN WHITE ® ZAI 728PB
LENA ® ZAI 763PB
ROYAL MONA cov
IPS 727-09

AMAPOLA cov
ATANAIS cov
NABLARA cov
NAJIREINE cov
PAJENY cov
NECTAPOM ® Nectaronda cov
ASF 16 168
TONICSUN ® Crisplova cov
TONICSUN ® Crispdream cov

Témoign de sensibilité : BENEDICTE® Meydicte cov

4. Matériel et Méthodes

– Matériel Végétal

Scion ou œil dormant sur porte-greffe Montclar® et GF 677 essentiellement.

– Site d'implantation

Verger expérimental d'Etoile sur Rhône (26).

– Dispositif expérimental

Les deux parcelles seront étudiées indépendamment l'une de l'autre.

- Tranche 2018 :

Dispositif : blocs randomisés (1 bloc correspondant à 1 rang)

Distances de plantation : 4 m x 1.25m

Densité de plantation : 2000 arbres/ha

Nombre de modalités : 18 variétés

Nombre de répétitions : 6 répétitions de 1 arbre

- Tranche 2020 :

Dispositif : blocs randomisés (1 bloc correspondant à 1 rang)

Distances de plantation : 4 m x 1.25m

Densité de plantation 2000 arbres/ha

Nombre de modalités : 14 variétés

Nombre de répétitions : 6 répétitions de 1 arbre

Plans en annexe

Une nouvelle tranche a été plantée en janvier 2023, les observations de cette tranche commenceront en 2024.

– Observations et mesures

Les dégâts ont été observés le 24/04/2023.

Sur arbre entier :

- Notation d'attaque globale de 0 à 10

– Conduite de l'essai

Mode de conduite : faisceau de charpentières.

Irrigation : micro-jets ; dose en fonction de l'âge / volume des arbres et de l'ETP.

Fertilisation : ferti-irrigation ; dose en fonction de l'âge / volume des arbres.

Protection phytosanitaire :

1^{ère} année : traitement de la cloque ; pas d'observations.

2^{ème} année et + : pas de traitement cloque ; observations.

Remarque : En cas de trop forte attaque, le rabattage des arbres est possible en fin de notation.

– **Traitement statistique des résultats**

Analyse de variance (ANOVA), Test de Newman et Keuls au seuil de risque de 5%.

5. Résultats détaillés :

– **Point météo :**

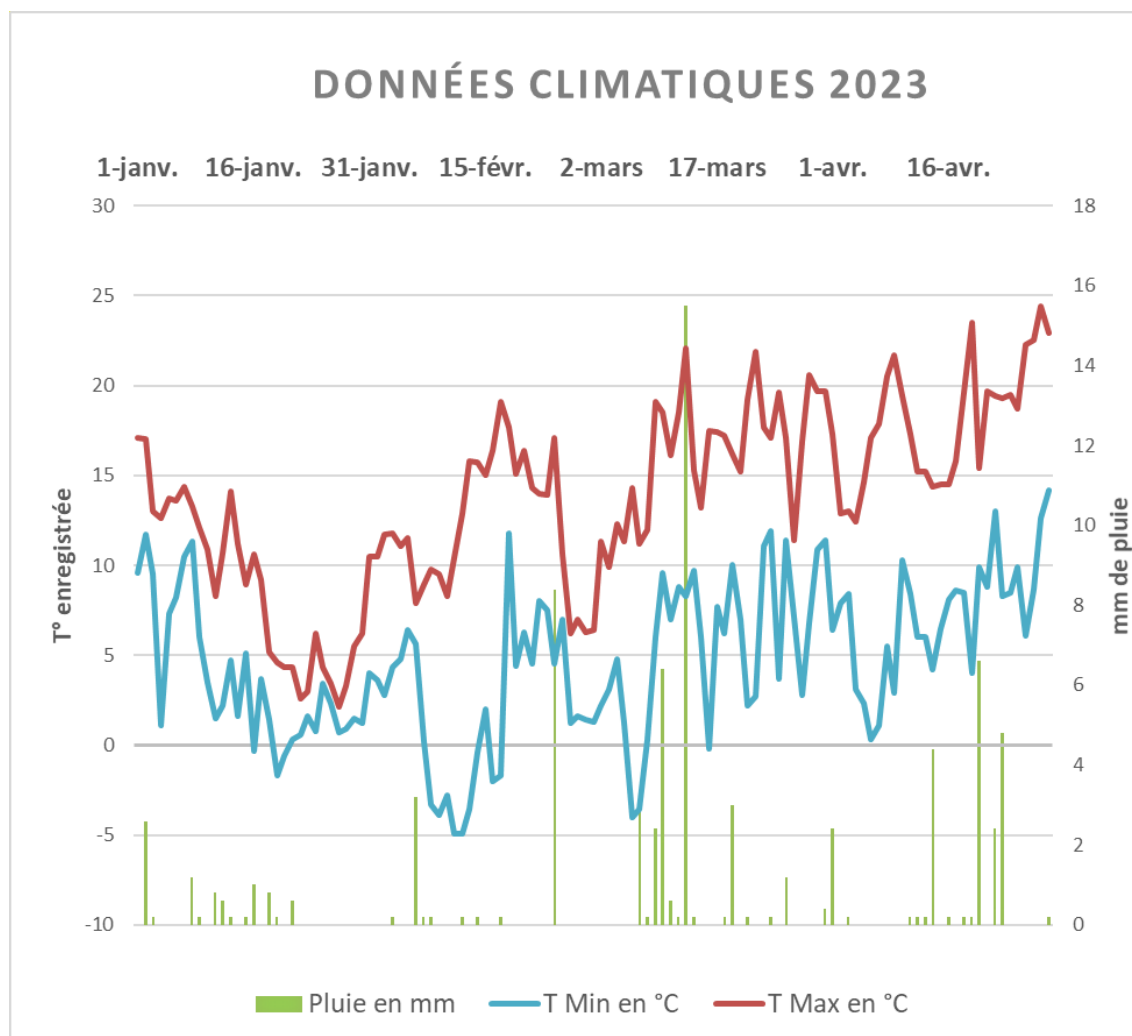


Figure 1 : Données météorologiques de 2023

Les conditions météorologiques 2023 ont été favorables au développement de la cloque avec notamment à la mi-mars un épisode pluvieux suivi d'une hausse des températures. Nous pouvons qualifier la pression en cloque de moyenne pour cette année.

– **Observation des dégâts au 24/04/2023 :**

Une note (/10) d'intensité d'attaque par arbre entier a été réalisée. Les résultats sont présentés par sensibilité croissante à la cloque.

• **Tranche 2018**

Tableau 1 : Sensibilité à la cloque des modalités par année

Variétés	Moyenne	2019	2020	2021	2022	2023
ROYAL MAID® ZAI718P cov	3	0,4	6,7	0,3	2,3	3,7
BENEDICTE® Meydicte cov (témoin)	3	1,0	7,0	0,2	0,9	5,8

TIFANY cov	4	3,2	8,0	0,8	2,0	6,5
NAJIRIS cov	4	1,8	8,0	1,5	2,3	7,0
NAJIPOP cov	4	1,4	9,0	0,5	3,0	7,2
KINOLEA cov	5	3,2	9,0	0,5	2,7	7,3
TONICSUN® Crispsol cov	5	4,3	9,0	0,5	3,0	7,4
PAJALADE cov	5	2,6	9,0	0,5	3,5	7,5
NAJASIA cov	5	2,8	9,0	0,4	4,8	7,3
NECTAPOM® Nectana cov	5	1,7	9,0	0,5	5,5	8,6
NECTASWEET® Nectarovalala cov	5	1,8	9,0	0,5	6,6	7,5
PABINA cov	5	3,8	9,0	0,5	3,8	8,3
NAJIZEL cov	5	3,5	8,8	0,5	5,0	8,0
NABYR cov	5	4,8	9,0	0,5	6,3	6,2
BOREAL cov	6	2,3	9,0	5	6,9	6,0
SF 12 314	6	4,6	9,0	1	7,7	8,5
CLARISSE cov	6	7,8	9,0	0,5	6,3	7,2
NABALISE cov	7	2,5	9,0	8,3	6,5	7,2

Tranche 2018 : Moyenne des intensités d'attaque de 2019-2023 par variétés

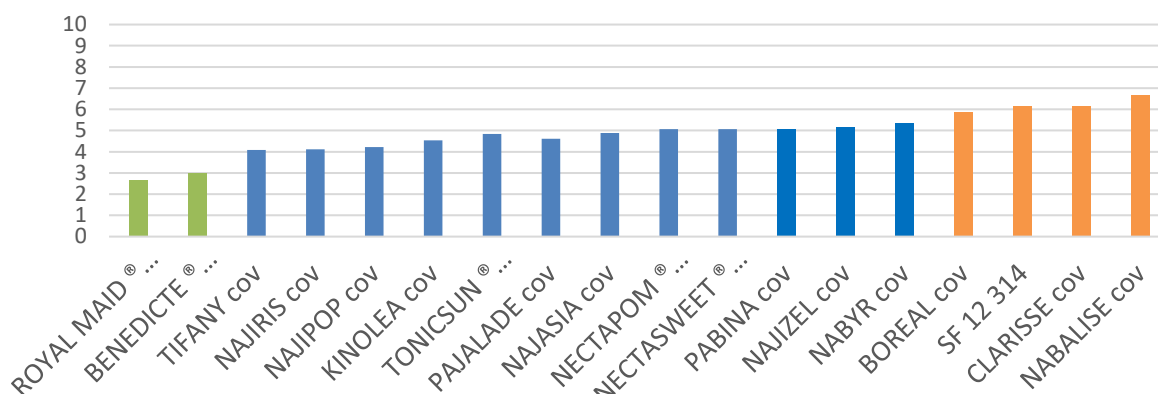


Figure 2 : Moyenne pluriannuelle des sensibilités à la cloque par variétés

Tableau 2 : Groupes homogènes de sensibilités à la cloque de 2023 (Test de Newman-Keuls au seuil 5%)

Modalité	Moyenne	Groupes homogènes								
NECTAPOM® Nectana cov	8,500	A								
SF 12 314	8,250	A		B						
PABINA cov	8,250	A		B						
NAJIZEL cov	8,000	A		B		C				
NECTASWEET® Nectarovalala cov	7,750	A		B		C		D		
KINOLEA cov	7,500	A		B		C		D	E	
TONICSUN® Crispsol cov	7,500	A		B		C		D	E	
NAJASIA cov	7,500	A		B		C		D	E	
PAJALADE cov	7,500	A		B		C		D	E	
CLARISSE cov	7,353	A		B		C		D	E	
NAJIPOP cov	7,250	A		B		C		D	E	
NABALISE cov	7,000			B		C		D	E	
NAJIRIS cov	6,750					C		D	E	
NABYR cov	6,500							D	E	F
TIFANY cov	6,500							D	E	F
BOREAL cov	6,250								E	F
BENEDICTE® Meydicte cov (témoin)	5,500									F
ROYAL MAID® ZAI718P cov	3,500									G

En 2023, la variété ROYAL MAID® Zai718P se démarque encore par sa faible sensibilité et confirme les observations des années précédentes. Cette année, elle a enregistré une intensité d'attaque inférieure à celle de Bénédicte. C'est pourquoi sa moyenne de sensibilité 2019-2023 devient inférieure

à celle de Bénédicté® Meydicte cov. En dehors de ce constat, les autres variétés ont présenté une sensibilité supérieure au témoin.

Les résultats pluriannuels mettent en évidence que BOREAL cov, SF 12 314, CLARISSE cov et NABALISE cov ont une sensibilité supérieure à la moyenne dans ce contexte expérimental. Ces résultats sont à mettre en perspective avec ceux des autres sites expérimentaux.

- **Tranche 2020**

Tableau 3 : Sensibilité à la cloque des modalités par année

Variétés	Moyenne	2021	2022	2023
BENEDICTE® Meydicte cov (témoin)	2	0,1	0,8	5,3
TONICSUN® Crisplova cov	3	0,8	3,6	4,8
ATANAIS cov	4	0,6	2,4	7,8
ASF 16.168	4	2,2	4,8	4,2
LENA® ZAI 763PB	4	0,8	2,4	8,3
PAJENY cov	4	0,5	3,9	7,8
IPS 727-09	4	0,5	3,4	8,8
NECTAPOM® Nectaronda cov	5	2,7	6,6	6,3
NABLARA cov	5	2,2	6,7	7,0
ASPEN WHITE® Zai 728 PB	5	1,4	6,0	8,5
TONICSUN® Crispdream cov	5	1,8	6,4	7,8
NAJIREINE cov	6	2,9	7,3	7,3
ROYAL MONA cov	6	2,7	7,9	8,0
AMAPOLA cov	7	8	6,2	6,3

Tranche 2020 : Moyenne des intensités d'attaque de 2021-2023 par variétés

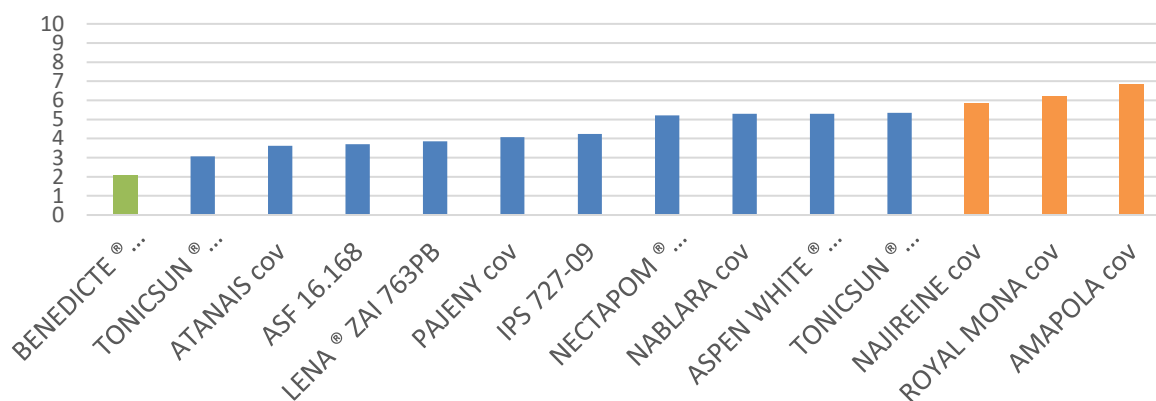


Figure 3 : Moyenne pluriannuelle des sensibilités à la cloque par variétés

Tableau 4 : Groupes homogènes de sensibilités à la cloque de 2023 (Test de Newman-Keuls au seuil 5%)

Le témoin BENEDICTE® Meydicte cov présente les dégâts de cloque les plus faibles. TONICSUN® Crisplova cov semble moins sensibles que le reste des variétés testées mais n'égale pas le témoin. NAJIREINE cov, ROYAL MONA cov et AMAPOLA cov ont une sensibilité supérieure à la moyenne dans ce contexte expérimental. Ces résultats sont à mettre en perspective avec ceux des autres sites expérimentaux.

6. Conclusions de l'essai

Les conditions météorologiques 2023 ont entraîné une pression moyenne en cloque. Dans la tranche 2018, ROYAL MAID® Zai718P confirme les observations des années précédentes. Nabalise cov est la plus sensible. La tranche 2018 a été arraché après les notations de 2023. Une synthèse pluriannuelle et multisite est nécessaire pour confirmer ces observations.

Dans la tranche 2020, TONICSUN ® Crisplova cov semble prometteuse et AMAPOLA cov plus sensible. Ces observations confirment celles de l'année précédente.

Ces différentes observations devront être confirmées les prochaines années afin de posséder des résultats fiables.

Une nouvelle tranche a été planté en 2023, elle donnera ses premiers résultats en 2024.

7.ANNEXES

Annexe 1 : Plan verger SEFRA BIO-AGRESSEURS 2018

Bloc 1	Variétés	Bloc 2	Variétés	Bloc 3	Variétés
10	NABALISE	17	NAJASIA	3	TONICSUN ® Crispsol cov
8	ROYAL MAID ® ZAI718P cov	15	NAJIZEL	15	NAJIZEL
1	NECTAPOM ® Nectana cov	3	TONICSUN ® Crispsol cov	7	KINOLEA cov
18	BENEDICTE ® Meydicte cov (temoin)	5	BOREAL cov	13	PAJALADE
7	KINOLEA cov	16	PABINA	18	BENEDICTE ® Meydicte cov (temoin)
14	SF 12.314	14	SF 12.314	5	BOREAL cov
9	NABYR	8	ROYAL MAID ® ZAI718P cov	17	NAJASIA
4	CLARISS cov	1	NECTAPOM ® Nectana cov	10	NABALISE
15	NAJIZEL	13	PAJALADE	6	TIFANY cov
17	NAJASIA	4	CLARISS cov	12	NAJIRIS
11	SF 12.328	6	TIFANY cov	2	NECTASWEET ® Nectarnoala cov
16	PABINA	2	NECTASWEET ® Nectarnoala cov	14	SF 12.314
6	TIFANY cov	9	NABYR	8	ROYAL MAID ® ZAI718P cov
2	NECTASWEET ® Nectarnoala cov	18	BENEDICTE ® Meydicte cov (temoin)	16	PABINA
3	TONICSUN ® Crispsol cov	10	NABALISE	11	SF 12.328
5	BOREAL cov	7	KINOLEA cov	4	CLARISS cov
12	NAJIRIS	12	NAJIRIS	9	NABYR
13	PAJALADE	11	SF 12.328	1	NECTAPOM ® Nectana cov
Bloc 4	Variétés	Bloc 5	Variétés	Bloc 6	Variétés
6	TIFANY cov	1	NECTAPOM ® Nectana cov	15	NAJIZEL
17	NAJASIA	16	PABINA	5	BOREAL cov
16	PABINA	6	TIFANY cov	7	KINOLEA cov
2	NECTASWEET ® Nectarnoala cov	14	SF 12.314	12	NAJIRIS
15	NAJIZEL	2	NECTASWEET ® Nectarnoala cov	8	ROYAL MAID ® ZAI718P cov
14	SF 12.314	12	NAJIRIS	4	CLARISS cov
5	BOREAL cov	5	BOREAL cov	9	NABYR
13	PAJALADE	8	ROYAL MAID ® ZAI718P cov	3	TONICSUN ® Crispsol cov
9	NABYR	7	KINOLEA cov	16	PABINA
8	ROYAL MAID ® ZAI718P cov	18	BENEDICTE ® Meydicte cov (temoin)	6	TIFANY cov
4	CLARISS cov	15	NAJIZEL	13	PAJALADE
18	BENEDICTE ® Meydicte cov (temoin)	3	TONICSUN ® Crispsol cov	1	mort
7	KINOLEA cov	4	CLARISS cov	17	NAJASIA
12	NAJIRIS	9	NABYR	11	SF 12.328
3	TONICSUN ® Crispsol cov	11	SF 12.328	10	NABALISE
1	NECTAPOM ® Nectana cov	10	NABALISE	14	SF 12.314
11	SF 12.328	13	PAJALADE	2	NECTASWEET ® Nectarnoala cov
10	NABALISE	17	NAJASIA	18	mort

Annexe 2 : Plan verger SEFRA BIO-AGRESSEURS 2020

Bloc 1	Bloc 2	Bloc 3	Bloc 4	Bloc 5	Bloc 6
NAJIREINE	LENA	PAJENY	CRISPDREAM	CRISPLOVA	NABLARA
NECTARONDA	NABLARA	NABLARA	NAJIREINE	NAJIREINE	NAJIREINE
ASPEN WHITE	727.09	CRISPLOVA	ASF 16.168	AMAPOLA	CRISPDREAM
ATANAIS	PAJENY	CRISPDREAM	AMAPOLA	NECTARONDA	AMAPOLA
ROYAL MONA	CRISPDREAM	ATANAIS		ASPEN WHITE	ASPEN WHITE
727.09	NECTARONDA	NECTARONDA	ATANAIS	LENA	CRISPLOVA
NABLARA	AMAPOLA	ROYAL MONA	BENEDICTE	ATANAIS	PAJENY
LENA	BENEDICTE	NAJIREINE	NABLARA	ROYAL MONA	ROYAL MONA
BENEDICTE	ASF 16.168	ASPEN WHITE	NECTARONDA	NABLARA	LENA
PAJENY	ASPEN WHITE	727.09	CRISPLOVA	CRISPDREAM	ASF 16.168
CRISPLOVA	CRISPLOVA	AMAPOLA	PAJENY	ASF 16.168	727.09
AMAPOLA	NAJIREINE	BENEDICTE	ROYAL MONA	BENEDICTE	ATANAIS
ASF 16.168	ROYAL MONA	LENA	LENA	PAJENY	BENEDICTE
CRISPDREAM	ATANAIS	ASF 16.168	ASPEN WHITE	727.09	NECTARONDA