



Compte-rendu d'essai 2024

Programme Abricotier

Projet VACCIN : Évaluation des nouvelles Variétés d'Abricot dans un contexte de Changement Climatique et de réduction des Intrants phytosanitaires

Action 3 : Évaluation des variétés d'abricots en Bas-Intrants



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



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Projet financé par FAM avec une participation de l'AOP Pêche et Abricot de France.

Date : Janvier 2025

Rédacteur(s) : Guillaume MARTIN – Yohana OUÉDRAOGO RISCHETTE

1. But de l'essai

L'objectif de ces observations est de proposer aux arboriculteurs une liste de variétés cultivables en vergers « Bas Intrants Phytosanitaires ». En effet, les données concernant les potentiels qualitatifs et quantitatifs des variétés sont souvent issues de vergers conduits en conventionnel, avec un appui des produits phytosanitaires actuellement à disposition. À court ou moyen terme, les vergers seront soumis à plus de restrictions d'usage et à des impasses techniques. Il convient d'anticiper ce risque pour les producteurs et de repérer, parmi l'ensemble des variétés d'abricots dont ils disposent, celles qui leur permettront de conserver des performances agronomiques et donc une rentabilité de parcelle.

2. Dispositif

Les variétés introduites dans ces dispositifs résultent d'abord d'une discussion avec les obtenteurs et éditeurs, voire INRAE, qui auraient identifié dans leurs collections de nouvelles variétés ou hybrides, certains comportements rustiques. L'évaluation des sensibilités variétales dans les vergers bioagresseurs peut également fournir certaines variétés d'intérêt.

Étant donné le nombre de variétés potentiellement intéressantes à faire entrer dans ces dispositifs, il est décidé de ne pas remettre la comparaison (bas intrants / conventionnel) et de limiter le nombre d'arbres à 10 par variété.

La stratégie de protection phytosanitaire de ces vergers se veut construite à base de produits alternatifs, qu'ils soient utilisables en AB ou non (ex : la glu contre le forficule) et/ou qu'ils soient qualifiés de biocontrôle ou non (ex : le cuivre). Dans ces vergers, le retour à une protection chimique est autorisé en cas de forte pression ou lorsque la stratégie alternative ne permet pas une efficacité suffisante au maintien de la production et/ou du verger.

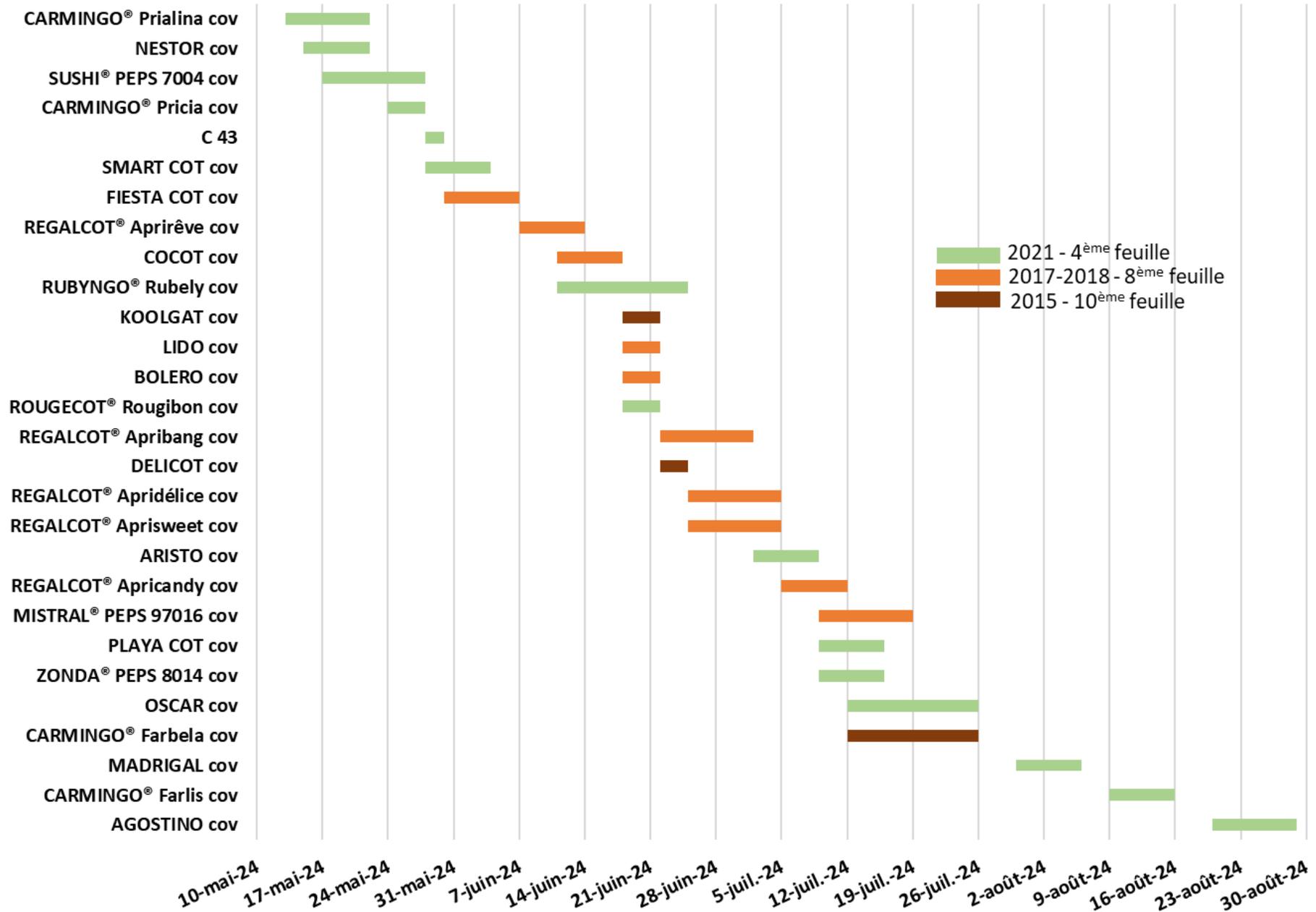
La période de formation des arbres n'est pas concernée par les restrictions phytosanitaires. Seule la suppression du désherbage chimique est effective depuis la plantation. L'enherbement est en effet géré soit mécaniquement, soit par l'utilisation de bâche tissée.

Le choix final des variétés pour cet essai a été fait en concertation avec les obtenteurs-éditeurs et les experts du groupe de travail. Les variétés sélectionnées sont toutes autofertiles. Il s'agit de variétés dénommées pour la plupart, dont l'avenir commercial commence à se dessiner pour les plus récentes. Ce sont les variétés des vergers d'abricots français d'aujourd'hui et de demain. Ainsi nous pouvons compter 10 variétés plantées en 2017-2018 et 16 variétés en 2021.

Un verger qui répondait à nos conditions de Bas-Intrants a été « converti » ce qui a permis d'agréments le calendrier avec 4 variétés supplémentaires.

Les variétés qui composent la collection figurent dans le calendrier ci-dessous.

Maturité Bas-Intrants ABRICOTS 2024



3. Observations réalisées sur les vergers Bas Intrants

Vigueur : Note de 0 à 9 pour évaluer la vigueur de la variété

Stades phénologiques :

- Date du stade D, date du début et de la fin de floraison, date de la fin de la chute des pétales [Monilia]
- Date du début de la chute des collerettes, date du durcissement du noyau [Oïdium]
- Date du premier et du dernier passage de récolte [Production et dégâts à la récolte]

Données à la récolte :

- Poids total, poids moyen, et défauts variétaux
- Calibrage sur les principaux passages de récolte
- Sur chaque passage de récolte, sur un échantillon de fruits :
 - Identification et dénombrement des dégâts observés par bioagresseurs
 - Classification des fruits selon deux des deux classes suivantes :
 - i. Fruits commercialisés : fruits sains et fruits avec des dégâts « acceptables » d'un point de vue commercial
 - ii. Fruits non commercialisables : fruits avec des dégâts non acceptables pour le commerce. Ils correspondent aux écarts de tri.

Tous les dégâts de ravageurs sont dénombrés, qu'il s'agisse de ravageurs historiquement connus de l'abricotier ou émergents.

Observations et mesures de terrain

Selon le bioagresseur, notation d'intensité et de fréquence d'attaque.

MALADIES

Monilia

Sur arbre entier : Pourcentage de rameaux (courts/longs) touchés par le monilia sur une charpentière repérée complété par une note d'attaque globale de 0 à 10. Notation réalisée un mois après la fin de la floraison.

Oïdium

Sur arbre entier : Pourcentage de fruits avec des tâches d'oïdium sur 200 fruits observés

Rouille

Sur arbre entier : Note d'attaque globale de 0 à 10 correspondant au pourcentage du feuillage touché et une note est donnée concernant le pourcentage de feuilles qui ont chutées.

Durant la campagne des tournées hebdomadaires de contrôle de l'état phytosanitaire des vergers nous permettent de noter les pressions globales des ravageurs et d'adapter la stratégie de protection mise en place.

RAVAGEURS

Cicadelles

Sur arbre entier : pourcentage de feuilles saines, crispées ou nécrosées sur 10 feuilles observées sur 4 jeunes pousses actives.

La pression des autres ravageurs ne nous a pas permis d'effectuer des notations et des observations au champs. L'ensemble des dégâts ravageurs sont comptabilisés dans la notation à la récolte.

ÉCHELLES DE NOTATIONS

Les observations peuvent être des dates, des notations quantifiées, ou l'attribution d'une note de 0 à 9.

Échelle de notation d'intensité :

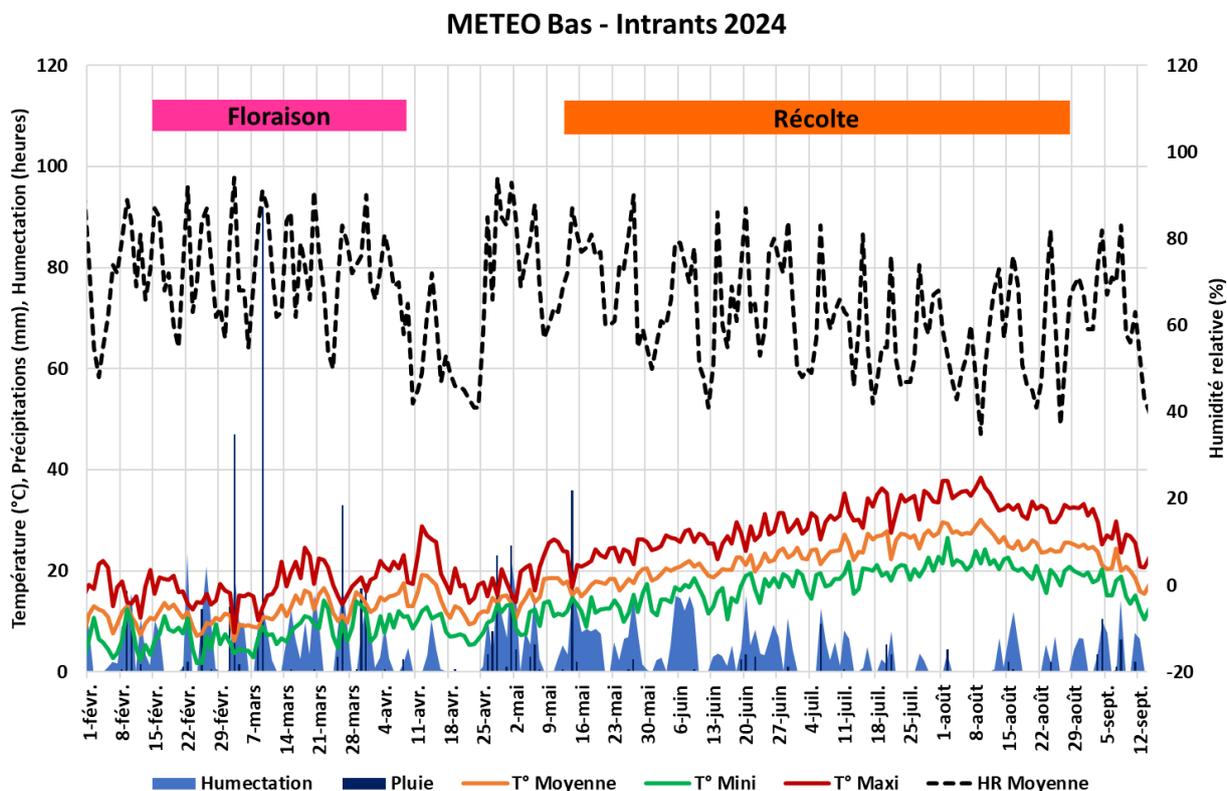
0	Nul-le	5	Moyen-ne
1	Très faible	7	Fort-e
3	Faible	9	Très fort-e

Des notes d'attaque globales peuvent également être attribuées pour quantifier l'attaque des bioagresseurs sur les variétés. Cette note varie de 0 à 10 selon l'échelle suivante :

0	Absence de symptôme	3	21 à 30% de l'arbre atteint	6	51 à 60% de l'arbre atteint	9	81 à 90% de l'arbre atteint
1	1 à 10% de l'arbre atteint	4	31 à 40% de l'arbre atteint	7	61 à 70% de l'arbre atteint	10	91 à 100% de l'arbre atteint
2	11 à 20% de l'arbre atteint	5	41 à 50% de l'arbre atteint	8	71 à 80% de l'arbre atteint		

4. Observations 2024

- Bilan campagne 2024



L'hiver a été doux, en particulier à partir de la deuxième quinzaine de décembre 2023 durant laquelle les températures moyennes descendent rarement en dessous de 10°C. Les premiers jours de janvier voient les températures baisser. Au niveau des heures de froid, dont l'influence n'est cependant aujourd'hui encore pas pleinement maîtrisée, au 15 janvier, le seuil des 600 heures est dépassé contre à peine plus de 450 heures l'hiver précédent à la même date¹. Par la suite, les températures vont connaître certains pics, témoins de journées « chaudes » avant de rester proche des 10°C en moyenne courant février.

Les à-coups que connaissent les températures expliquent certainement, au moins en partie, une acquisition difficile des températures froides pouvant être à l'origine des floraisons atypiques rencontrées cette année sur certaines variétés d'abricots.

Les floraisons sont effectivement d'intensités moyennes, selon les potentiels de floribondité, et présentent une avance de 15 jours à 3 semaines selon les variétés sur les dates de 2023. De plus, les durées de floraisons ont été assez « étalées » pour la plupart des variétés, du fait vraisemblablement d'une satisfaction difficile des besoins en froid.

L'autre fait marquant du printemps 2024 est la fréquence des épisodes pluvieux entre la fin février et le mois d'avril. L'humidité ambiante était souvent importante. Les nombreuses

¹ Source <https://besoinsenfroid.ctifl.fr>

précipitations durant les floraisons ont notamment laissé craindre des dégâts importants par les monilioses des fleurs et des rameaux. De plus, ces mauvaises conditions printanières et les températures plutôt fraîches connues à la fin du mois d'avril ne sont pas favorables à la prise de calibre et à la qualité globale des variétés précoces.

La pression en monilia fleurs et rameaux semblait assez forte du fait donc des pluies répétées durant les floraisons. Les dégâts observés en vergers ne sont finalement pas aussi importants que redoutés. Les dégâts sont même assez faibles à moyens, à part pour quelques variétés à floraison semi tardive ou tardive.

Par la suite les nouaisons ont été globalement moyennes et les éclaircissages limités. Les pluies fréquentes lors des floraisons ont sans doute entraîné un écoulement des grains de pollen impactant ainsi la formation des fruits.

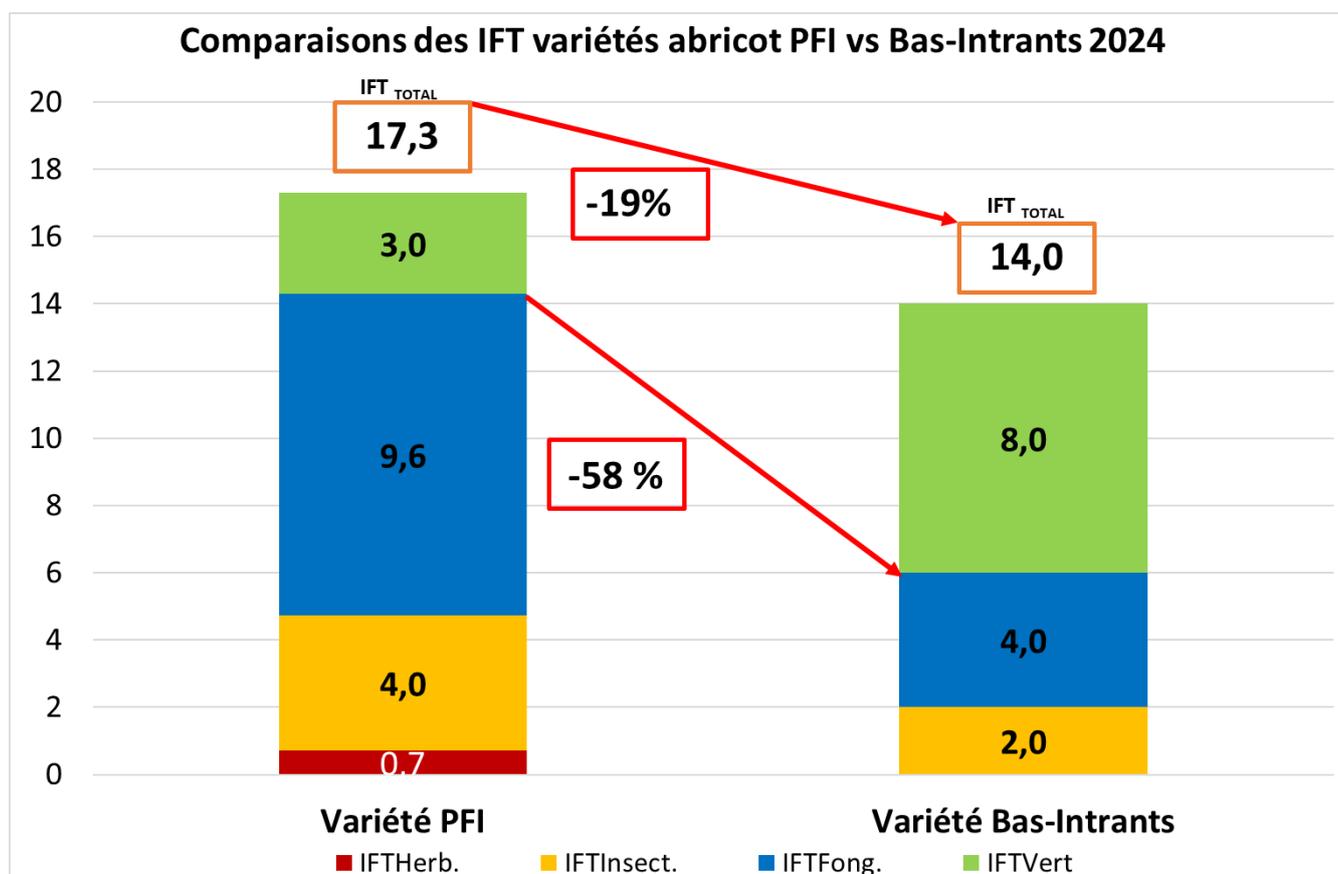
À cause des conditions humides du printemps, la pression en oïdium pouvait sembler plus élevée que les années précédentes. Les dégâts observés sur les fruits au verger indiquent toutefois des niveaux inférieurs à ceux relevés en 2023.

Par la suite, l'été est sec, la qualité gustative des variétés s'en trouve renforcée avec de bons taux de sucres sur la fin de la campagne.

Les irrigations ont été maintenues jusqu'en début octobre avec des vergers en croissance jusqu'à la fin septembre. Quelques épisodes de pluies sont survenus courant septembre, mais ils n'étaient pas significatifs pour permettre d'arrêter les irrigations.

La pression en rouille est présente cette année dans des intensités tout de même plus faibles que celles ordinairement connues sur le secteur des Costières. Les premiers symptômes sont arrivés mi-août, les feuilles n'ont pas chutées comme habituellement. À la mi-octobre les arbres présentent encore une forte proportion de feuille (80%).

- Bilan protection phytosanitaire 2024



En comparaison avec le calendrier d'une parcelle classique, les IFT chimique ont été diminués de 58% dans les collections Bas-Intrants.

La stratégie de réduction repose essentiellement sur de la substitution avec des produits de biocontrôle, c'est ainsi que la comparaison de l'IFT total n'indique qu'une diminution de 19%. Ces réductions ne concernent seulement que les vergers en production (tranches de plantation 2015, 2017-2018 et 2021).

Pour l'IFT vert, les fongicides comptabilisés correspondent aux différentes utilisations du CURATIO® pour lutter contre le monilia en complément de la bouillie bordelaise et au soufre pour lutter contre l'oïdium.

Pour les insecticides, des applications de MANDARIN GOLD contre la tordeuse et l'anarsia viennent en appui à la confusion sexuelle. Cependant, malgré une application de RAMPASTOP, il a été difficile de se passer du DECIS PROTECH dans la gestion des forficules.

Les IFT fongicides comptabilisés pour les Bas-Intrants sont les traitements de bouillie bordelaises et de SWITCH dans la stratégie monilia sur fleurs et rameaux ainsi que les applications d'INTUITY PRO et de LUNA EXPERIENCE contre les maladies de conservation. Du fait de pression des maladies fongiques importante cette année, le choix a été fait d'adopter une stratégie fongicide renforcée.

Cette année et comme 2022 puis 2023, aucun herbicide n'a été utilisé.

Dans ces conditions d'allègement de la protection phytosanitaire, plusieurs notations ont été effectuées afin d'observer les comportements variétaux face à la pression des bioagresseurs.

- Maladies

Monilia

Le détail de la stratégie de lutte mise en place contre les monilioses des fleurs et rameaux est présenté dans le tableau ci-dessous. Certains traitements ont pu avoir une action contre un autre bioagresseur, dans ce cas, la cible secondaire est renseignée entre parenthèses. Ce tableau répertorie également les épisodes de pluies pendant la protection, les dates d'interventions, les produits utilisés ainsi que la dose appliquée.

Calendrier protection Monilia 2024 Bas-Intrants

Date	Bioagresseur	Produit	BI			
			Dose /ha	I20	I16 - 2015	I16 - 2021
		09, 10 et 12-févr	27 mm			
13/2	Bactériose (Monilia fleurs)	BB RSR	6,25		X	X
		22-févr	3 mm			
22/2	Monilia fleurs	CURATIO	12	X		X
		25 et 27-févr	13 mm			
29/2	Bactériose (Monilia fleurs)	BB RSR	6,25	X	X	
29/2	Monilia fleurs	SWITCH	0,2	X		X
		02, 03 et 04-mars	61,5 mm			
5/3	Monilia fleurs	CURATIO	12	X	X	X
		08 et 09-mars	99,5 mm			
13/3	Monilia fleurs	CURATIO	12	X	X	X
		15, 20, 25 et 26-mars	37 mm			
27/3	Monilia fleurs	CURATIO	12	X	X	X
		30 et 31-mars, 04-avr	35 mm			

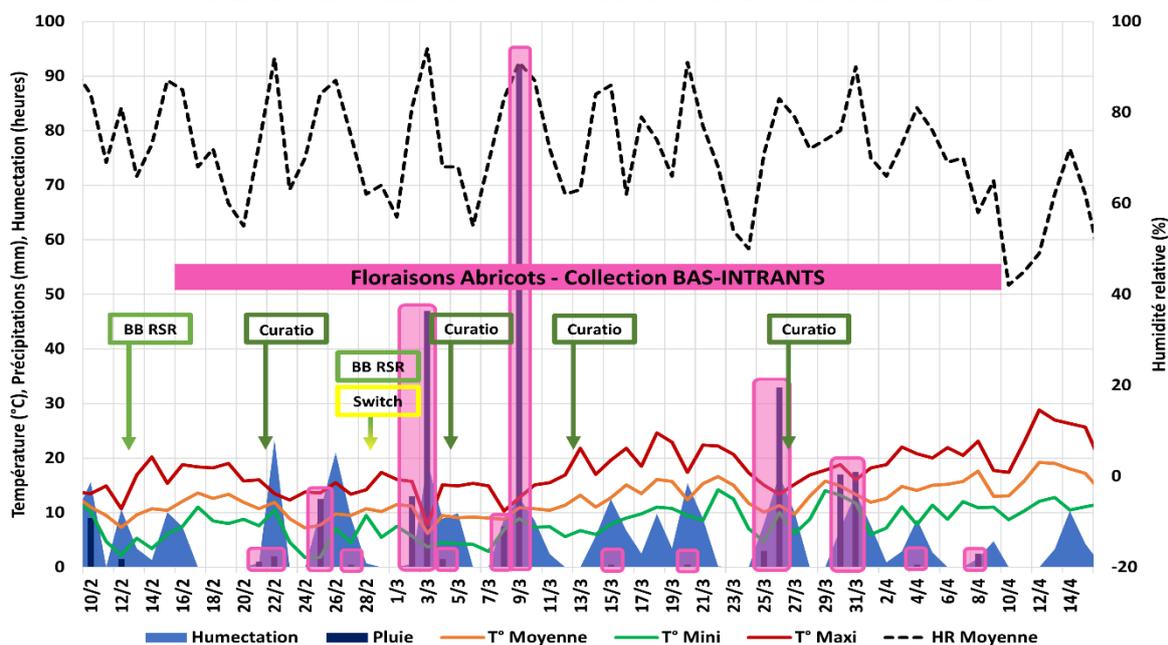
La stratégie débute comme à son habitude avec une bouillie bordelaise généralisée dans le courant du mois de février (ici, applications les 13 et 29 février).

Les CURATIO® sont généralement utilisés en stop sur des pluies ou des conditions très humides. Les bouillies bordelaises sont renouvelées si nécessaires.

Du fait d'un printemps humide et de plusieurs pluies pendant les floraisons, un fongicide (fludioxonil et cyprodinil, SWITCH) est appliqué le 29 février sur les variétés à floraison précoce. L'objectif étant de maîtriser les dégâts des monilioses face à une humidité importante pendant la période critique.

La stratégie réalisée est renseignée également sur le graphique météo qui suit.

METEO Monilia Fleurs et Rameaux Bas-Intrants 2024



La période de floraison, et donc de sensibilité au monilia, de toutes les variétés est représentée par la barre horizontale rose.

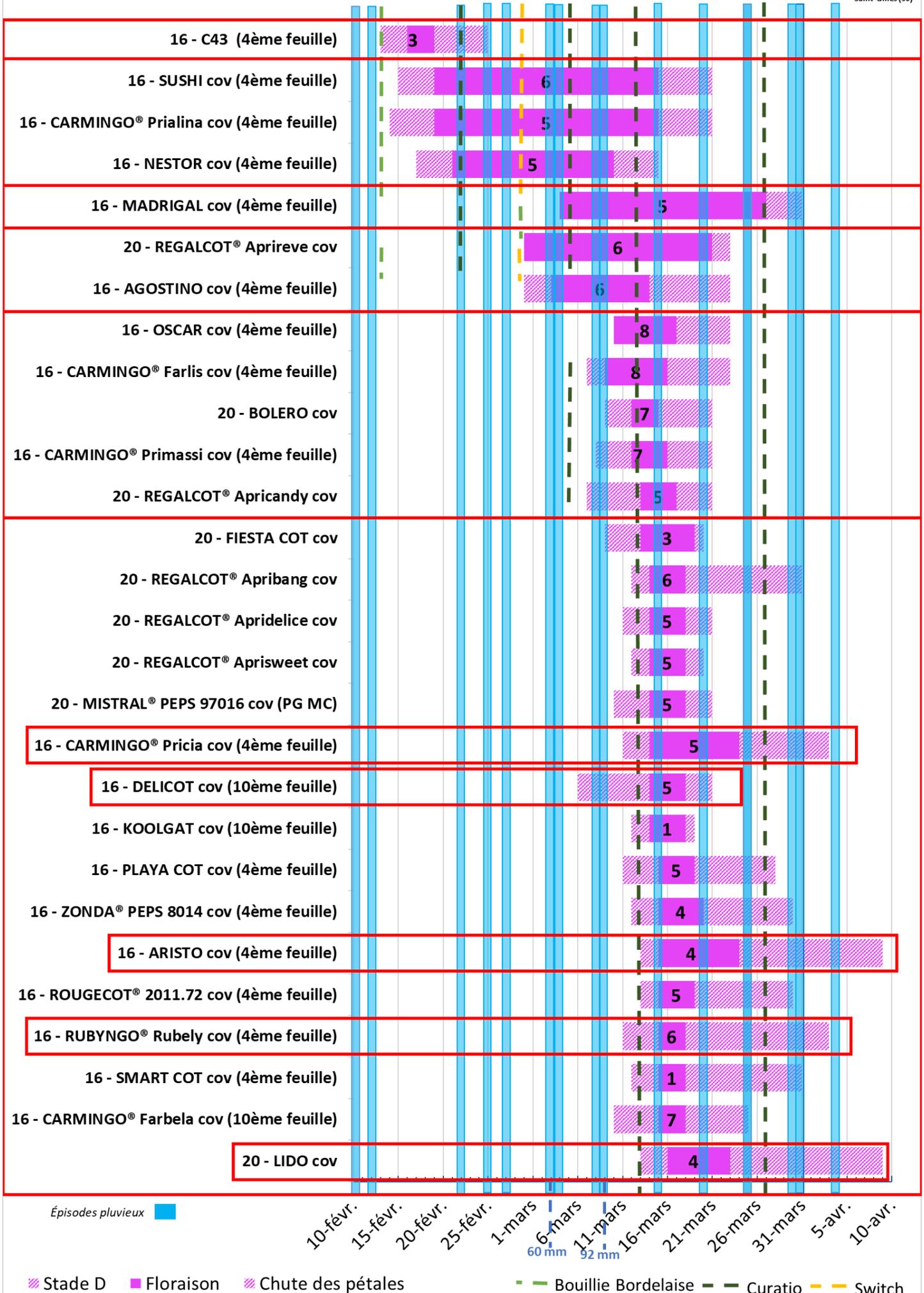
Cette année la pression semblait forte du fait de conditions très favorables avec des précipitations fréquentes pendant les floraisons et la période de sensibilité. La gestion de ce bioagresseur a pu s'être trouvée difficile aussi avec des variétés dont la floraison étalée s'est tenue sur plusieurs jours.

Concernant les épisodes contaminants, les épisodes pluvieux pendant la floraison sont repérés et mis en évidence. Le doute plane encore sur les épisodes d'humectation. N'étant pas avérés comme contaminants ils ne sont pas mis en évidence sur ce graphique.

Cette année les floraisons ont eu lieu deux semaines plus tôt par rapport à la précédente campagne en 2023. La protection débute cette année encore par une bouillie bordelaise appliquée au début des floraisons. Par la suite, la stratégie déployée s'appuie sur plusieurs applications de CURATIO® au moment des pluies. Du fait de ces précipitations répétées et par crainte de dégâts importants face à des conditions humides très favorables, un fongicide chimique (SWITCH) est appliqué sur les variétés à floraisons précoces.

Les traitements appliqués sur chacune des variétés sont représentés dans le calendrier ci-dessous par les pointillés (voir légende de la figure).

FLORAISSONS BAS-INTRANTS ABRICOTS 2024



Ce calendrier de floraison présente les dates des différents stades de la floraison pour chaque variété. La partie pleine représente la période de floraison, de 10% à 90% de fleurs ouvertes.

La partie hachurée avant la période de floraison correspond au « stade D », cette partie démarre à la date à laquelle 50% des boutons floraux ont atteints le stade.

La partie hachurée après la période de floraison correspond au stade « chute des pétales », date à laquelle 50% des fleurs sont au stade chute des pétales.

Ces stades supplémentaires ont été observés et sont affichés car la sensibilité au monilia débute au stade D, dès que les pétales sont visibles et se termine à la fin de la chute de ces derniers.

Les intensités de floraison sont renseignées au centre dans la barre rose de la floraison.

Les traitements appliqués sont représentés, la stratégie déployée en 2024 est renforcée par rapport à celle de ces dernières années. Le cadre d'une conduite en bas-intrants est tout de même respecté. En effet, le recours à des traitements chimiques lors de situations difficiles pouvant mettre en péril la production voire le verger est prévu.

La stratégie de l'année comptabilise au total deux bouillies bordelaises (pointillé vert clair), quatre applications de CURATIO® (pointillé vert foncé) ainsi qu'une application chimique avec le SWITCH (pointillé jaune).

Le premier CURATIO® est positionné le 22 février, au début des floraisons des premières variétés et en amont d'un premier épisode pluvieux annoncé. À la suite de plusieurs épisodes de pluie d'intensité modérée et face à des prévisions pluvieuses sur les jours à venir, il est décidé de positionner un Switch (fongicide chimique) sur les variétés précoces connaissant un stade sensible au 29 février. Une nouvelle application de CURATIO® est réalisée le 05 mars à la suite de trois jours de pluies cumulant plus de 60 mm au moment où plusieurs variétés précoces sont en pleine floraison et où d'autres s'apprêtent à fleurir. Le troisième traitement au CURATIO® a été appliqué le 13 mars en fin et milieu de floraisons pour les précoces et de saison et en début de floraison pour les tardives. Cette application fait suite à près de 100 mm en cumulé sur les pluies importantes des 08 et 09 mars. Le dernier CURATIO® est réalisé fin mars à la fin de la floraison ou pendant la chute de pétales. Cette application avait pour but de diminuer les contaminations monilia rameaux mais aussi d'avoir une action sur de possibles contaminations d'oïdium du fait de la forte humidité favorable à son développement.

Concernant la météo, les précipitations favorables aux monilioses des fleurs sont bien mises en évidence sur le calendrier des floraisons. À partir des différentes dates de floraison, des conditions météo en période de sensibilité et de la stratégie de protection appliquée, des groupes de comparaison de variétés ont été formés. L'objectif étant ainsi de pouvoir comparer entre elles des variétés soumises à un risque similaire. Les comparaisons pourront être faites entre plusieurs variétés au sein d'un même groupe, pas entre les groupes témoins d'une exposition différente.

Sept variétés sont seules en raison de leur phénologie au moment des pluies et des applications de protection.

Les floraisons se tiennent cette année sur une période particulièrement pluvieuse, les variétés connaissent toutes au moins deux épisodes pluvieux aux stades phénologiques critiques pour la contamination au monilia fleur.

Cette année la pression en monilia est qualifiée de forte, du fait des précipitations fréquentes durant les floraisons.

Une première notation pour le repérage et le dénombrement des rameaux portant des fleurs précède une autre notation pour le comptage des rameaux moniliés un mois après la fin de la floraison. Une note d'attaque globale à l'échelle de l'arbre est également déterminée à ce moment.

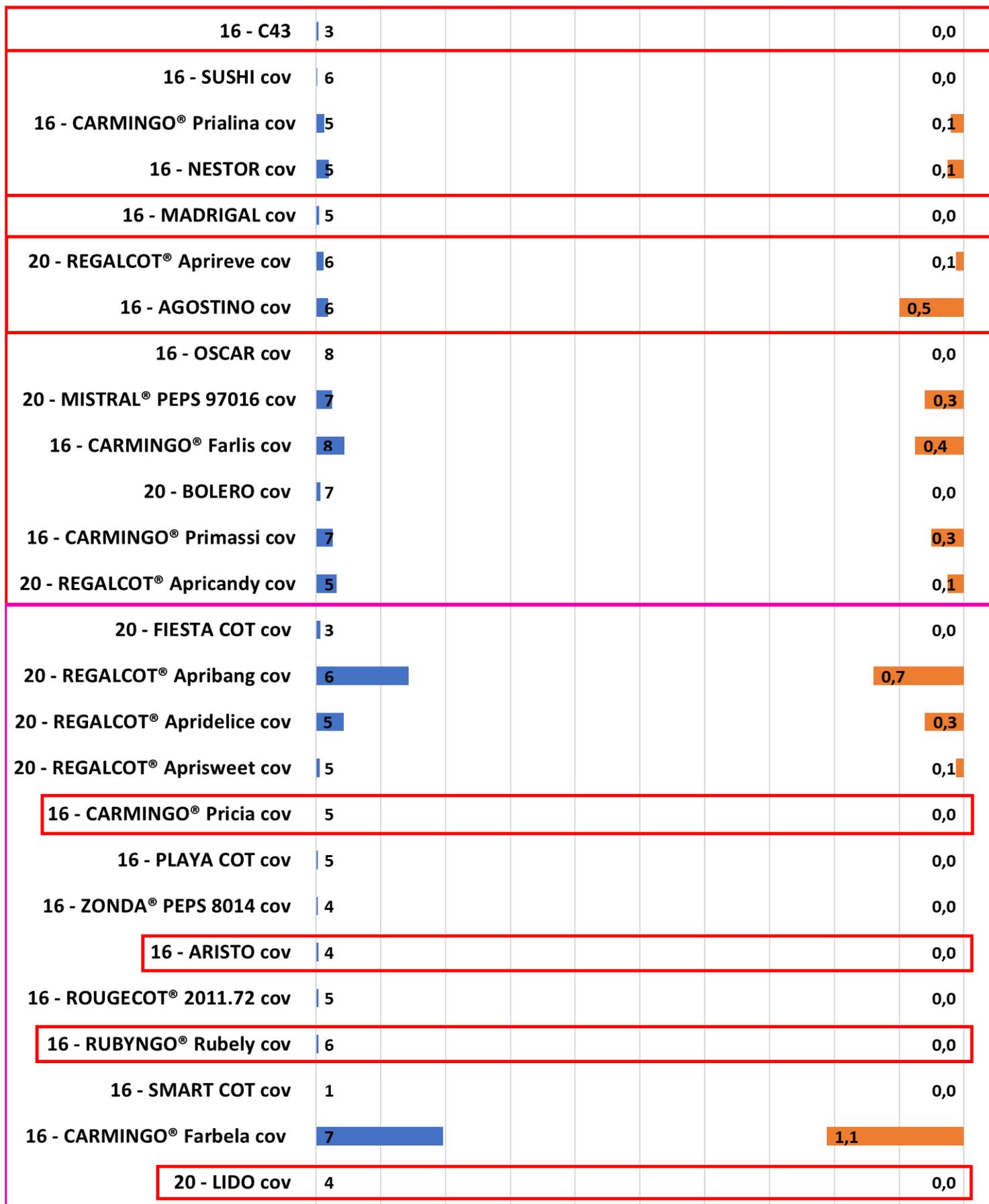
Les notations ont été réalisées du 14 février au 10 mai.

Les résultats par variété sont présentés dans le graphique ci-dessous par ordre de floraison.

DÉGÂTS MONILIA BAS-INTRANTS 2024

Note d'Attaque Globale

5 4 3 2 1 0



0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

Pourcentage de rameaux moniliés

Le graphique présente à gauche le pourcentage moyen de rameaux moniliés par variété, la valeur indiquée est l'intensité de floraison. La note d'attaque globale moyenne au dixième est affichée sur la droite.

Les différentes tranches de plantation sont précisées pour chaque variété. Cette précision est nécessaire pour garder en tête qu'il y a une différence d'inoculum entre les différents vergers d'évaluation. Cet inoculum semble davantage présent pour des vergers plus anciens. Son évaluation n'est toutefois pas simple.

Tout d'abord, les notes d'attaques globales confirment la tendance du comportement des variétés sans pour autant coller parfaitement à la notation des rameaux. En effet, cette note a été mise en place afin de pouvoir mieux apprécier le comportement global de la variété. La notation du pourcentage de rameaux se réalise sur une seule charpentière, qui parfois, malgré les efforts de sélection, ne se révèle pas significative du comportement observé sur l'ensemble de l'arbre.

La lecture de ce graphique permet de dire que la stratégie mise en place est globalement efficace et satisfaisante, avec en moyenne sur toutes les variétés 2.7% de rameaux moniliés. Pour autant que le printemps et les floraisons ont été très pluvieux, les dégâts des monilioses des fleurs et les pourcentages de rameaux impactés sont faibles. Certes, ces vergers observés ont été traités à plusieurs reprises, mais sur d'autres vergers très proches dédiés à l'étude des sensibilités variétales et donc sans traitement contre les monilioses, les dégâts y sont également très faibles. Il semble donc important de bien analyser les données climatiques de cette année 2024, de les mettre en regard de la phénologie des variétés et des dégâts relevés afin d'en apprendre sur les conditions réellement contaminantes de la maladie. En particulier, il semble que l'humidité et les précipitations soient importantes mais les températures au moment des pluies également. Les températures étaient notamment faibles au moment des pluies ce printemps.

Les variétés ont été rassemblées en groupe en fonction de leurs floraisons et des conditions dans lesquelles se sont déroulées ces dernières.

C43 fait l'objet d'un groupe à elle seule en raison de sa précocité. Elle montre un bon comportement individuel cette année avec moins de 5% de rameaux moniliés.

Le deuxième groupe, est constitué de variétés qui ont des floraisons plutôt précoces mais assez longues et exposées de fait plus longtemps à des épisodes de pluie sur la fleur. Par ailleurs, ce sont les variétés de ce groupe qui connaissent un traitement chimique avec le SWITCH en début de floraison.

Le comportement de la variété **NESTOR cov**, qui avait déjà attiré l'attention en 2023 montre cette année des dégâts ne dépassant pas les 5%. Les dégâts sont faibles cette année mais parmi les plus élevés du groupe tout de même. **CARMINGO® Prialina cov** montre également des résultats similaires.

MADRIGAL cov constitue un groupe à elle seule, montre cette année un bon comportement face au monilia avec de très faibles dégâts malgré une floraison assez longue.

Les variétés **REGALCOT® Aprirève cov** et **AGOSTINO cov** forment un groupe à part en raison de l'étalement de leur floraison. Dans ce groupe, les niveaux de dégâts sont faibles mais en tendance légèrement supérieurs pour **AGOSTINO cov**, comme observé en 2023.

Le cinquième groupe rassemble plusieurs variétés à la floraison assez courte cette année mais ayant tout de même connues des pluies sur cette période. Les floribondités de ces variétés figurent parmi les plus élevées de la collection cette année. Toutes montrent des dégâts acceptables puisque n'excédant pas les 5% de rameaux moniliés. La variété **BOLERO cov** démontre un très bon comportement comme en 2023, avec les plus faibles dégâts du groupe.

Le sixième et dernier groupe, encadré en rose, regroupe la plupart des autres variétés de floraison de saison et tardive. **REGALCOT® Apribang cov** et **CARMINGO® Farbela cov** sont les deux variétés qui étaient les plus touchées l'année dernière dans un autre contexte de pression. Ces deux variétés montrent donc encore les niveaux de dégâts les plus importants cette année de l'ordre de 15 à 20% de rameaux moniliés. Leur sensibilité aux monilioses des fleurs se confirment au fil des années d'observations. Il faut tout de même noter que ce sont ces mêmes variétés qui ont les floribondités les plus importantes au sein du groupe.

Les variétés **MISTRAL® PEPS 97016 cov** et **REGALCOT® Apridélise cov** montre de faibles niveaux de dégâts cette année avec moins de 10% de rameaux moniliés.

Les autres variétés de ce groupe montrent globalement des dégâts très faibles cette année. Ce sont des variétés récentes dont il est nécessaire de répéter les observations afin de consolider les tendances observées.

Plusieurs autres variétés sont à distinguer de ce dernier groupe. Elles apparaissent donc seules au sein de ce groupe principalement en raison de l'étalement de leur durée de floraison. **CARMINGO® Pricia cov**, **ARISTO cov**, **RUBYNGO® Rubely cov** et **LIDO cov** montrent, malgré une floraison étalée, des niveaux de dégâts très faibles cette année. Certaines d'entre-elles sont des variétés encore jeunes dont il conviendra de confirmer ces observations intéressantes à l'avenir.

Cette année, malgré les nombreux épisodes pluvieux lors de la période de floraison, les dégâts observés au verger sont faibles et peu de variétés démontrent des pourcentages de rameaux moniliés importants. Malgré ce contexte de faible pression, les comportements de plusieurs variétés observées en 2023 et les années précédentes sont confirmés cette année.

Néanmoins, certaines variétés n'ont pas été évaluées en 2024 du fait d'une très faible floraison. Il s'agit notamment de **DELICOT cov**, **SWIRED cov** ou **COCOT cov**. D'autres figurent dans les graphiques précédents mais avec une très faible floribondité (**SMART COT cov**). Une attention spécifique sera portée sur ces variétés lors de la saison 2025.

Oïdium

La stratégie de lutte mise en place contre l'oïdium est présentée dans le tableau ci-dessous. Certains traitements ont pu avoir une action contre un autre bioagresseur, dans ce cas, la cible secondaire est renseignée entre parenthèses. Ce tableau répertorie également les épisodes de pluies pendant la protection, les dates d'interventions, les produits utilisés ainsi que la dose appliquée.

Calendrier protection Oïdium 2024 Bas-intrants

			BI			
Date	Bioagresseur	Produit	Dose /ha	I20	I16 - 2015	I16 - 2021
		25 et 26-mars	36 mm			
27/3	Monilia rameaux (Oïdium)	CURATIO	12	X	X	X
		30 et 31-mars	34,5 mm			
3/4	Oïdium	THIOVIT JET MICROBILLE	7,5	X	X	X
		04-avr	0,5 mm			
		08-avr	2,5 mm			
15/4	Oïdium	HELIOUSOUFRE	5	X	X	X

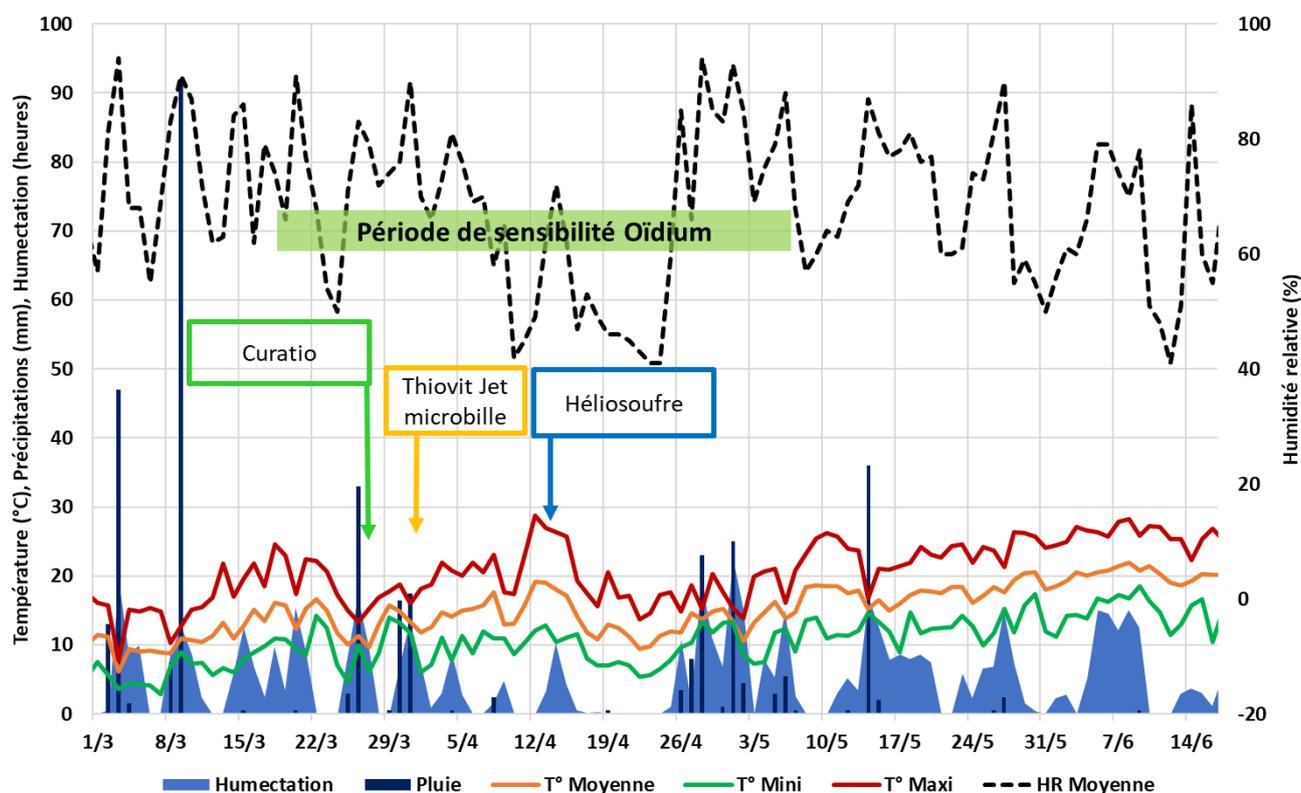
La pression en oïdium apparaît assez faible à la récolte cette année. Une stratégie uniquement à base de produits de biocontrôle a été adoptée. Aucun traitement chimique n'a été nécessaire.

La stratégie débute à la fin du mois de mars avec une application de CURATIO® avec le double objectif, d'une part, protéger contre le monilia rameau et d'autre part de limiter le développement de l'oïdium.

Par la suite, deux traitements à base de soufre ont suivi en avril, d'abord un THIOVIT JET MICROBILLE puis une application d'HELIOUSOUFRE.

Ces traitements sont repris et mis en perspective avec les conditions météorologiques ci-dessous.

METEO Oïdium Bas-Intrants 2024



La période de sensibilité à l'oïdium a été du 20 mars, date de la première variété à être au stade petit fruit, au 07 mai, dernière date enregistrée pour le durcissement du noyau.

Peu d'épisodes contaminants et favorables au développement de l'oïdium sont relevés. Pour rappel, l'oïdium est favorisé par des humidités relatives élevées sans humectation.

Le début de la période de sensibilité est caractérisé par une humidité relative assez importante, en raison des pluies encore fréquentes à ce moment. Les traitements à base de CURATIO® et de THIOVIT JET MICROBILLE sont positionnés face à cette forte humidité.

Par la suite, l'humidité relative est plus faible, à part à la mi-avril où elle connaît à nouveau un pic à près de 80%. C'est aussi à ce moment qu'est positionné l'HELIOUSOUFRE.

L'exposition des différentes variétés à la maladie semble ainsi plutôt similaire. La pression peut être qualifiée de faible cette année sur nos collections.

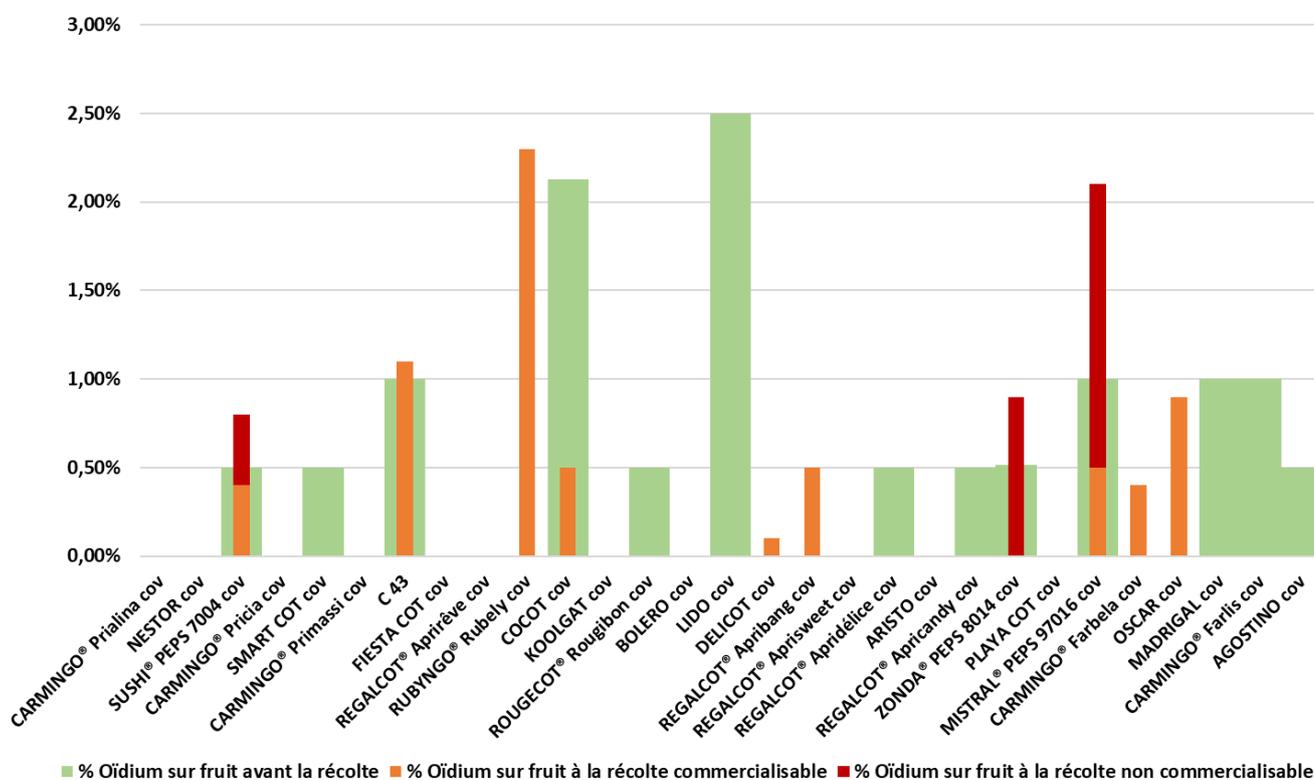
Une notation a été réalisée au champ au stade petit fruit. Il s'agit alors d'évaluer le nombre de fruits touchés par l'oïdium sur un échantillon de 200 fruits répartis sur plusieurs arbres. Une seule notation est réalisée pour chaque tranche de plantation, elles ont lieu de mi-mai à fin-mai.

Toutes les notations au champ sont réalisées avant éclaircissage.

Les dégâts ont également été dénombrés à la récolte et classés selon deux catégories : fruits avec dégâts commercialisables et fruits avec dégâts non commercialisables.

Les résultats des notations sont représentés dans le graphique ci-dessous. Les variétés sont classées par ordre de maturité.

Pourcentage de fruits oïdiés Bas-Intrants 2024



NB : certaines variétés ne sont désormais plus suivies SANDICOT cov, MISTER COT cov, 2011-63 et MISTRAL® PEPS 97016 avec le porte-greffe Mirared, d'autres ne présentent pas une production représentative cette année : SWIRED cov.

La stratégie déployée est considérée comme efficace, du fait que plusieurs variétés ne présentent aucun symptôme d'oïdium, ni avant récolte ni au moment de celle-ci. Parmi les variétés touchées par l'oïdium, les symptômes restent faibles, avec au maximum 2.5% de fruits impactés.

Lors de la notation au champ, avant la maturité des fruits, seulement deux variétés présentent plus de 2% de fruits touchés par des symptômes : **LIDO cov** (2.5%) et **COCOT cov** (2.1%). Ces deux variétés présentaient aussi en 2023, les proportions de fruits impactés avant la récolte les plus importantes.

Ces pourcentages de fruits touchés par l'oïdium restent néanmoins faibles.

À la récolte, les dégâts de l'oïdium sur les fruits sont également de faible intensité. 12 variétés ne présentent en effet aucun symptôme.

Plusieurs des variétés impactées par l'oïdium avant la récolte, se retrouvent avec peu voire pas de fruits oïdiés lors des notations à la récolte.

Le comportement de **COCOT cov**, déjà mis en évidence en 2023, se confirme cette année. Il s'agit d'une des variétés avec le plus de symptômes au champ, et la plupart de ces dégâts ne sont plus visibles ensuite à maturité.

Les variétés **SUSHI® PEPS 7004 cov**, **C43**, **RUBYNGO® Rubely cov**, **ZONDA® PEPS 8014 cov** et **MISTRAL® PEPS 97016 cov** présentent les dégâts les plus importants à la récolte (commercialisables ou non). Certaines confirment une tendance déjà observée en 2023 : **SUSHI® PEPS 7004 cov** ou **C43**, au contraire d'autres qui indiquent des dégâts davantage marqués cette année tel que **RUBYNGO® Rubely cov**.

ZONDA® PEPS 8014 cov et **MISTRAL® PEPS 97016 cov** montrent environ de 1 à près de 2% de fruits oïdiés non commercialisables.

Les niveaux de dégâts restent cependant faibles.

Les comportements de ces variétés seront à observer dans les années à venir.

De manière globale, même si des symptômes sont observés (à des niveaux inférieurs à ceux de ces dernières années), le comportement des variétés et la stratégie mise en place sont satisfaisants.

Rouille

La stratégie de lutte mise en place contre l'oïdium est présentée dans le tableau ci-dessous.

Certains traitements ont pu avoir une action contre un autre bioagresseur, dans ce cas, la cible secondaire est renseignée entre parenthèses. Ce tableau répertorie également les épisodes de pluies pendant la protection, les dates d'interventions, les produits utilisés ainsi que la dose appliquée.

Calendrier protection Rouille 2024 Bas-intrants

			BI			
Date	Bioagresseur	Produit	Dose /ha	I20	I16 - 2015	I16 - 2021
15/4	Oïdium (Rouille)	HELIOSOUFRE	5	X	X	X
		19-avr		0,5 mm		
		26, 27 et 28-avr		34,5 mm		
		30-avr, 01 et 02-mai		30,5 mm		
3/5	Rouille	MANCUIZIN	2	X	X	X
		05, 06 et 07-mai		9 mm		

Cette stratégie de protection cible les contaminations primaires.

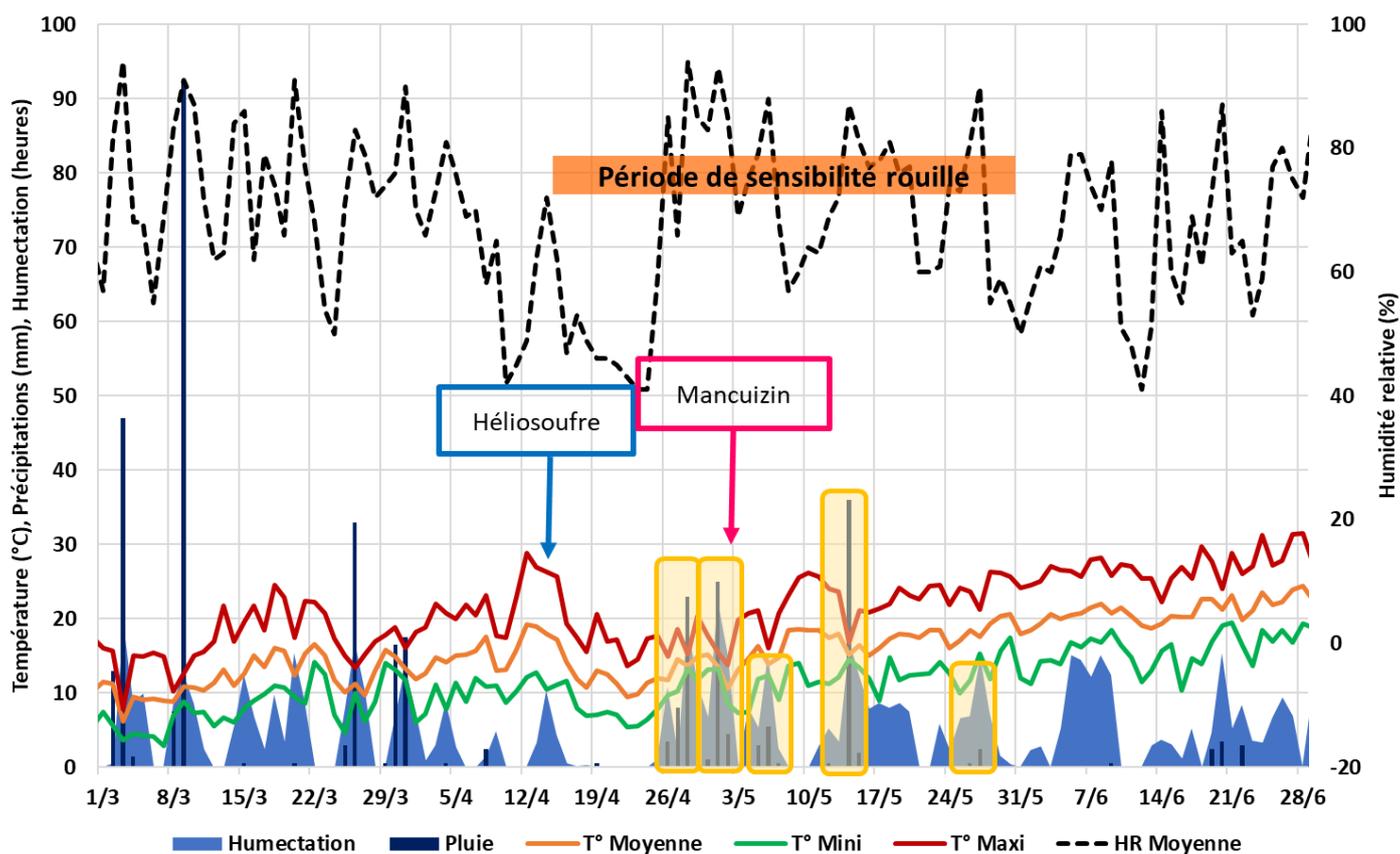
La réelle période de sensibilité à la rouille débute généralement autour du 15-20 avril.

L'HELIOSOUFRE positionné contre l'oïdium pourrait jouer un rôle contre la rouille. C'est pourquoi il figure dans le tableau.

La stratégie contre la rouille s'appuie également sur une application de MANCUIZIN. Il est appliqué début mai. Cet engrais foliaire avait déjà été utilisé comme solution alternative en 2023 avec une efficacité intéressante.

Ces traitements sont mis en perspective avec les conditions météorologiques.

METEO Rouille Bas-Intrants 2024



La période de sensibilité aux contaminations primaires de rouille s'est déroulée du 15 avril à la fin du mois de mai. Les épisodes favorables aux premières contaminations sont mis en évidence sur le graphique et laissent supposer une pression moyenne à forte cette année.

En effet, malgré un mode de contamination encore mal connu aujourd’hui, les pluies de la fin avril et du mois de mai sont souvent décrites comme favorables aux contaminations primaires.

Le positionnement de la stratégie paraît optimal *a posteriori* du fait de l’apparition tardive des symptômes cette année. La pression peut donc être caractérisée de plutôt faible à moyenne, malgré les conditions météorologiques pluvieuses connues ce printemps.

De plus, les premiers symptômes ont été observés seulement à la fin de l’été (30/08) au sein de vergers non traités et dans de faibles intensités.

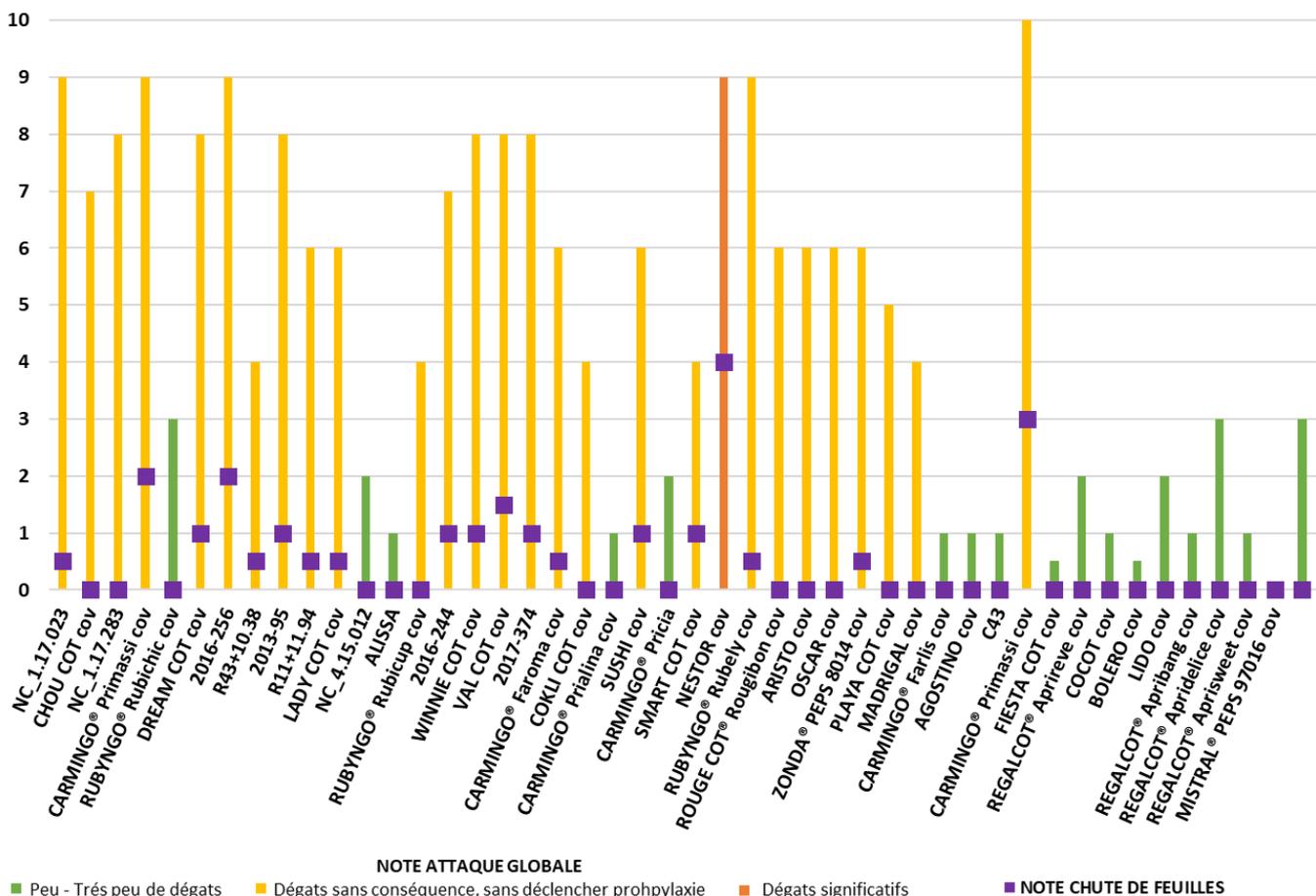
Des notations ont été réalisées afin de caractériser l’intensité des dégâts et le comportement des variétés. Lors de ces notations, comme habituellement, des notes d’intensité d’attaque et de chute de feuille sont attribuées à chacune des variétés.

Les tranches de plantation de 2017-2018 et 2021 sont observées cette année. La dernière tranche implantée en début d’année, arbres en première feuille, est également suivie.

Dans les vergers Bas-Intrants, les premiers symptômes ont été observés à la fin du mois d’août dans de faibles intensités. Une seconde notation est réalisée le 01/10 pour observer l’évolution des dégâts.

Les résultats des notations d’attaque globale et de chute de feuilles à cette date sont présentés ci-dessous.

DÉGÂTS ROUILLE AU 01/10 - BI ABRICOT 2024



NOTE ATTAQUE GLOBALE

■ Peu - Très peu de dégâts

■ Dégâts sans conséquence, sans déclencher prophylaxie

■ Dégâts significatifs

■ NOTE CHUTE DE FEUILLES

Au 01/10 et après une première notation à la fin du mois d'août ne mettant en évidence que de faibles dégâts, des différences de comportements face à la rouille sont mis en évidence. Sur le graphique précédent, les couleurs utilisées illustrent l'intensité des dégâts observés.

Il est important de noter que les 20 premières variétés correspondent à la tranche de plantation de 2024. Ces jeunes arbres sont observés pour la première fois. Les comportements seront à confirmer dans les années à venir.

Parmi ces variétés, **RUBYNGO® Rubichic cov**, **NC_4.15.012** et **ALISSA** se distinguent avec de faibles dégâts (10 à 30% maximum de feuillage touché) et l'absence de chute de feuilles.

Les variétés suivantes sont celles de la collection implantée en 2021. Ces arbres ainsi que ceux de la tranche 2017-2018 cumulent désormais plusieurs années d'observation.

Les variétés de cette dernière tranche, malgré des notes légèrement variables de l'une à l'autre, apparaissent comme nettement moins touchées que l'ensemble de toutes les autres tranches. L'explication de cette observation n'est pas évidente : les vergers plus « anciens » doivent connaître un inoculum plus important. Une erreur par la dérive d'un traitement sur un verger voisin n'est pas à exclure.

Au 01/10, les variétés **CARMINGO® Prialina cov**, **CARMINGO® Pricia cov**, **CARMINGO® Farlis cov**, **AGOSTINO cov** et **C43** montrent les plus faibles dégâts avec moins de 20% de feuillage impacté par la rouille. Pour les trois dernières, un comportement intéressant avait déjà été noté en 2023.

À l'inverse, **NESTOR cov**, **RUBYNGO® Rubely cov** et **CARMINGO® Primassi cov** montrent des dégâts importants avec plus de 90% de feuillage touché par la rouille.

La variété **NESTOR cov** confirme en 2024 un comportement sensible à la rouille. Elle est caractérisée par des dégâts importants sur les feuilles mais ces dernières chutent également de manière conséquente et prématurée. La note de chute de feuilles est effectivement comprise entre 0 (absence) et 2 (20% de feuilles chutées) pour la plupart des variétés. Seules, **NESTOR cov** et **CARMINGO® Primassi cov** montrent une note de 3 à 4 (30 à 40% de feuilles chutées par la rouille).

De nouvelles années d'observations seront nécessaires, surtout pour les variétés les plus récentes, afin de confirmer leur comportement. Les variétés des tranches plus anciennes voient leur comportement face à la rouille se confirmer au fil des années et converger vers des résultats similaires avec les vergers bioagresseurs (vergers non traités permettant d'identifier les sensibilités et tolérances de chacune des variétés).

- Ravageurs

Le calendrier de protection contre les ravageurs déployée dans les collections Bas-Intrants est repris dans le tableau ci-dessous.

Calendrier protection Ravageurs 2024 Bas-Intrants

Date	Bioagresseur	Produit	BI			
			Dose /ha	I20	I16 - 2015	I16 - 2021
21/2	Psylle	CALCIBLANC	60	X	X	X
19/3	TOP/Anarsia	RAK 5 + 6	500	X	X	X
17/5	Forficule	RAMPASTOP		X	X	X
25/5	Forficule	DECIS PROTECH	0,83	X	X	X
6/6	Forficule	DECIS PROTECH	0,83	X	X	X
29/6	TOP	MANDARIN GOLD	0,3	X	X	X
1/7	Cératite	DECIS TRAP MED	80		X	X
12/7	TOP	MANDARIN GOLD	0,3			X

- Psylle (ECA) :

Le biocontrôle est préféré au chimique. Aucun arbre présentant des symptômes d'ECA n'a été observé ces dernières années.

- Tordeuse / Anarsia :

La double confusion sexuelle tordeuse-anarsia est généralisée sur la station et a une bonne efficacité. Des traitements chimiques avec le MANDARIN GOLD sont tout de même réalisés pour renforcer la confusion.

Les notations sont effectuées à la récolte et sont présentées dans le paragraphe « Récolte ». Aucune notation n'a été réalisée au champ car peu de pousses minées ont été observées.

La pression en tordeuse a été caractérisée de moyenne cette année tandis que la pression en anarsia est plutôt faible à moyenne.

- Forficules :

La protection est réalisée avec la glue. Son efficacité a pu être altérée à cause de ponts, malgré une gestion rigoureuse de l'enherbement.

Deux traitements insecticides avec le DECIS PROTECH viennent compléter la protection à la glue.

La gestion du forficule reste tout de même difficile, impliquant des dégâts parfois importants sur certaines variétés.

La pression en forficules a été moyenne à forte cette année.

Les observations sont réalisées à la récolte et sont présentées dans le paragraphe « Récolte ».

- Mouche méditerranéenne / Cératite :

Un piégeage massif DECIS TRAP MED a été mis en place dans les vergers après confirmation de captures dans les pièges de suivi disposés sur les parcelles de la station. Les pièges ont été posés au début du mois de juillet, dans l'objectif de protéger les variétés de fin de saison et tardives. Ces pièges ont une bonne efficacité connue.

Les observations sont réalisées à la récolte, décomptées parmi les « fruits piqués » et présentées dans le paragraphe « Récolte ».

- Pucerons :

Aucune attaque importante de pucerons n'a été relevée cette année. Aucune notation spécifique n'a donc été réalisée.

- Criquets :

Des dégâts ont été observés cette année encore. La pression est tout de même notée comme moins élevée que précédemment. Les pluies fréquentes ont probablement aidé à réguler la pression de ce ravageur.

Les observations sont réalisées à la récolte comme « Autres grignotages » et présentées dans le paragraphe « Récolte ».

- Cicadelles :

La protection phytosanitaire appliquée contre la cicadelle a une durée d'efficacité limitée à 15 jours. La notation a été réalisée entre le 24 et le 31 juillet, soit à plus de 15 jours du dernier traitement. De plus les produits utilisés n'ont qu'une efficacité partielle contre ce ravageur.

Dans ces conditions, il apparaît que les différentes applications effectuées avant la notation de fin juillet ne montrent pas de réelles efficacités capables d'influencer sur les intensités d'attaques.

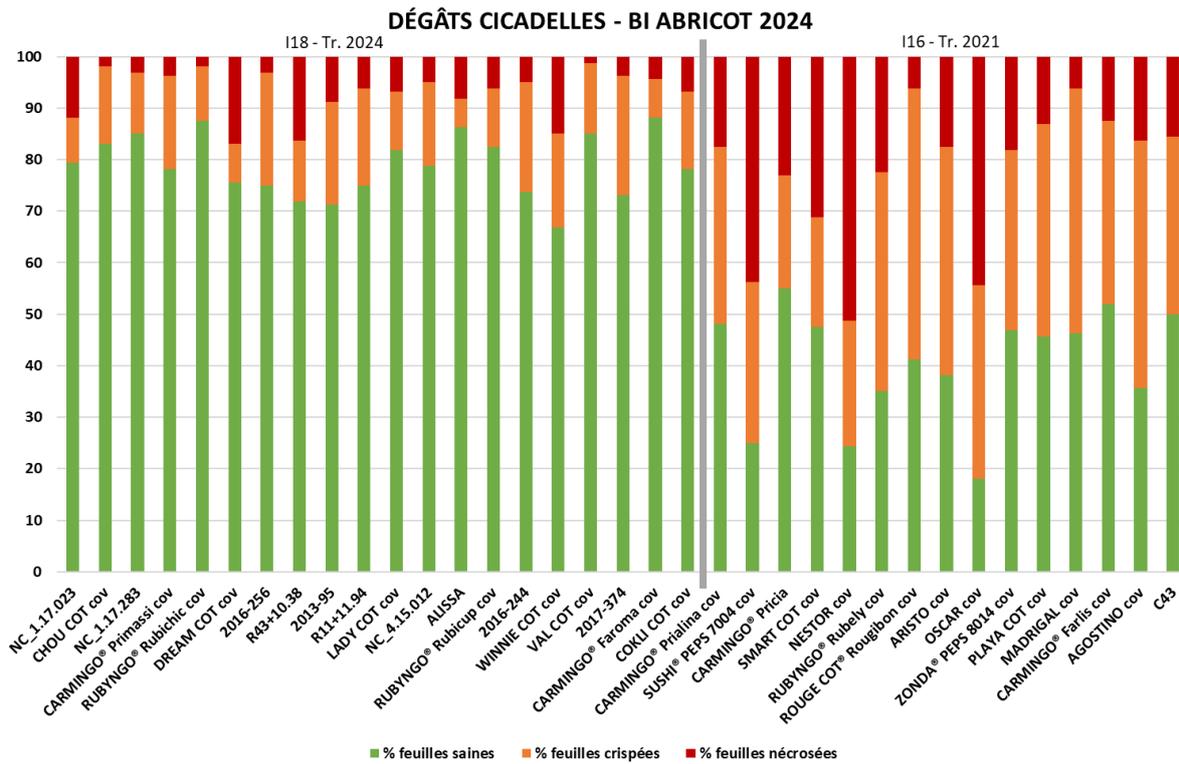
Des dégâts de cicadelle d'intensité variables selon les variétés ont cependant pu être repérés dans les vergers. Une notation d'intensité d'attaque a donc été déclenchée.

La notation d'attaque globale n'est pas adaptée à ce bioagresseur. La notation réalisée consiste donc à compter 10 feuilles sur quatre pousses et répartir les feuilles en trois classes selon si elles sont i) saines, ii) crispées ou iii) nécrosées.

Cette notation s'est réalisée sur des jeunes pousses, soit avec des feuilles en croissance.

La notation a été réalisée sur les jeunes tranches de plantation (2024 / 1^{ère} feuille et 2021 / 4^{ème} feuille). En effet, pour des vergers adultes, les attaques de cicadelles affectant la croissance des arbres, sont moins pénalisantes.

La notation a été effectuée du 24 au 31 juillet et les résultats sont présentés dans le graphique ci-dessous.



En première lecture, un effet « parcelle » ou « année de plantation » semble apparaître. Les intensités des dégâts relevés restent variables d'une variété à l'autre, mais la tranche 2021 (à droite sur le graphique) est davantage touchée que la dernière tranche de plantation de 2024.

Les résultats de la tranche de 2021 reflètent ceux des années précédentes.

En effet, comme en 2023, les variétés **NESTOR cov** (51% de feuilles nécrosées), **OSCAR cov** (44%) et **SUSHI® PEPS 7004 cov** (44%) sont les plus impactées. Pour **SUSHI® PEPS 7004 cov** et **NESTOR cov**, la proportion de feuilles crispées a par ailleurs doublé par rapport à l'année dernière.

Pour le reste des variétés de cette même tranche, aucune tendance claire n'est visible. Ces variétés montrent en moyenne autour de 40% de feuilles saines.

Le comportement de **CARMINGO® Pricia cov** avec plus de 50% de feuillage sain se démarque des autres variétés. Elle présentait déjà en 2023 une tendance intéressante.

La tranche de plantation 2024 (sur la partie gauche du graphique ci-dessus) est observée pour la première fois cette année. Les arbres sont très jeunes (première feuille) mais c'est particulièrement sur un jeune verger que la cicadelle peut être le plus préjudiciable.

Les dégâts sur cette tranche 2024 sont nettement moins importants que sur la tranche 2021, avec en moyenne autour de 70 à 80% de feuillage sain.

Quatre variétés présentent plus de 10% de feuilles nécrosées, le stade de dégâts le plus grave. Il s'agira d'étudier le comportement de toute la tranche dans les années à venir mais d'être plus attentif à **NC_1.17'.023**, **DREAM COT cov**, **R43+10.38** et **WINNIE COT cov**.

Plusieurs autres variétés présentent à l'inverse une faible proportion de feuilles nécrosées telles que **CHOU COT cov**, **RUBYNGO® Rubichic cov** ou **VAL COT cov**.

Ces premières observations sont intéressantes et apportent un premier avis sur le comportement de ces nouvelles variétés face à la cicadelle. Ces observations demanderont à être vérifiées sur d'autres campagnes dans d'autres conditions de pression.

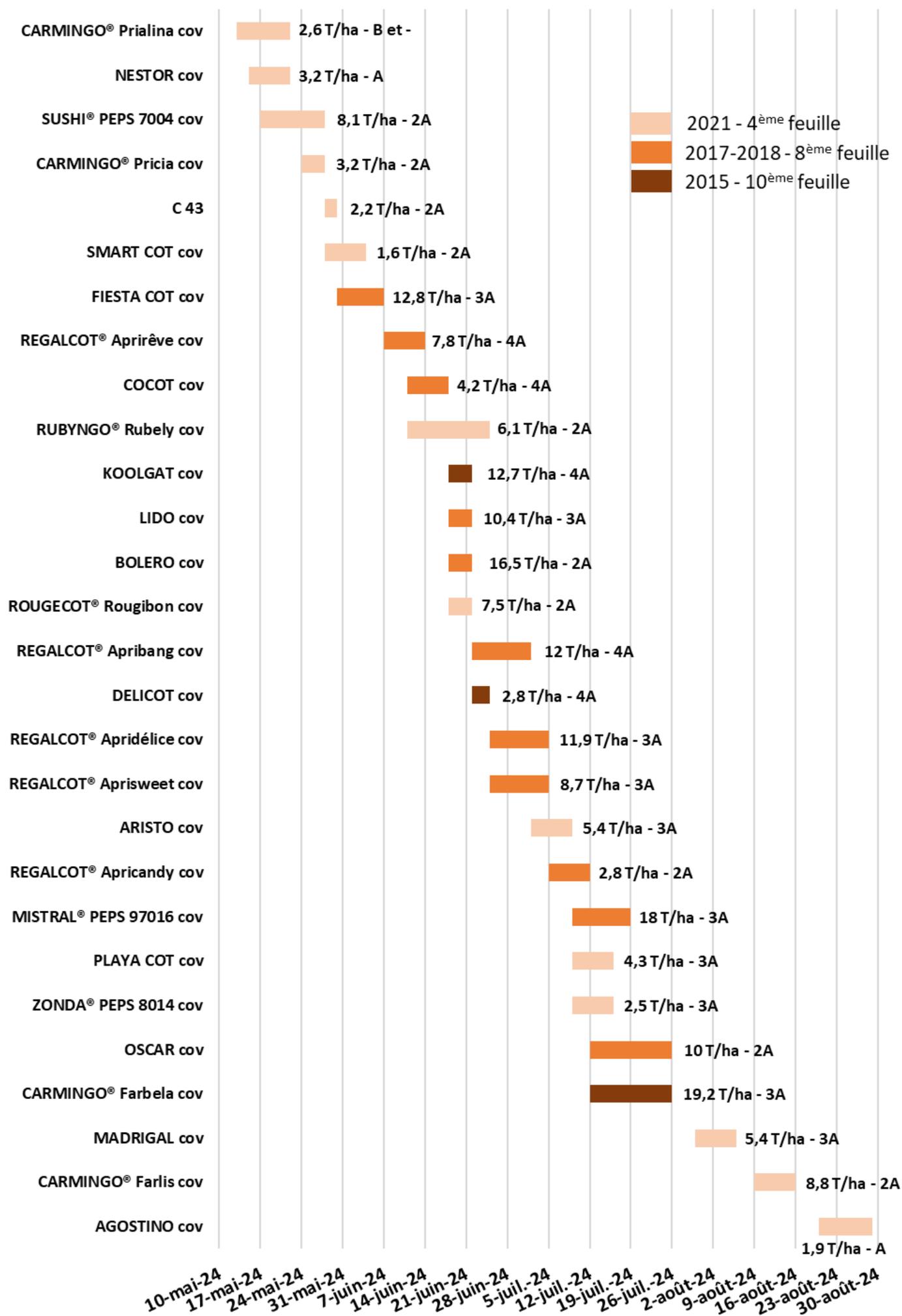
- **Récolte**

Les récoltes des collections Bas-Intrants s'échelonnent du 13 mai au 29 août.

Un calendrier de maturité est présenté sur la page suivante avec les variétés qui figurent dans ce dispositif.

Les performances agronomiques principales et d'éventuelles précisions explicatives sont détaillées pour chacune des variétés dans le tableau qui suit.

Maturité Bas-Intrants ABRICOTS 2024



Variété	Tranche	Rdt	Calibre	Commentaire
CARMINGO® Prialina cov	2021	2,6 T/ha	B et -	Floraison très étalée et nouaison faible, pas d'éclaircissage. Production et calibre décevant. Nombreuses précipitations et températures variables dans les dernières semaines avant récolte pénalisant la prise de calibre.
NESTOR cov	2021	3,2 T/ha	A	Floraison moyenne et bonne nouaison. Léger éclaircissage pour dégrapper. Production qui reste décevante. Nombreuses précipitations et températures variables dans les dernières semaines avant récolte pénalisant la prise de calibre.
SUSHI® PEPS 7004 cov	2021	8,1 T/ha	2A	Floraison et nouaison moyennes, nécessitant un éclaircissage. Reste en dessous de ses performances : peut porter davantage de fruits. Comportement tout de même satisfaisant vis-à-vis des autres variétés sur le même créneau.
CARMINGO® Pricia cov	2021	3,2 T/ha	2A	Floraison et nouaison moyennes, léger éclaircissage. Faible production, calibre intéressant.
C 43	2021	2,2 T/ha	2A	Faible floraison, nouaison plutôt bonne nécessitant un éclaircissage. Chute de fleurs significative dans le courant de la floraison. Production décevante du fait du manque de fleurs.
SMART COT cov	2021	1,6 T/ha	2A	Très faible floraison et faible nouaison. Production décevante.
FIESTA COT cov	2017-18	12,8 T/ha	3A	Floraison et nouaison faibles, léger éclaircissage pour dégrapper. Manque de charge sur les arbres : sensibilité aux à-coups des températures ?
REGALCOT® Aprirêve cov	2017-18	7,8 T/ha	4A	Floraison correcte et nouaison moyenne. Léger éclaircissage pour dégrapper. Production qui reste souvent décevante au fil des années. Le calibre résulte de ce manque de charge.
COCOT cov	2017-18	4,2 T/ha	4A	Très faible floraison et nouaison faible. Sensibilité aux à-coups des températures ?
RUBYNGO® Rubely cov	2021	6,1 T/ha	2A	Floraison et nouaison moyennes. Léger éclaircissage. Production en-deçà du potentiel. Calibre intéressant.
KOOLGAT cov	2015	12,7 T/ha	4A	Très faible floraison et nouaison faible. Pas d'éclaircissage. Le calibre résulte de cette faible charge. Variété qui semble être entrée dans un cycle d'alternance (production importante en 2023).
LIDO cov	2017-18	10,4 T/ha	3A	Floraison et nouaison moyennes, pas d'éclaircissage. Production pénalisée par un volume d'arbre limité. Le calibre résulte d'un certain manque de charge.
BOLERO cov	2017-18	16,5 T/ha	2A	Floraison assez importante et nouaison moyenne, nécessitant un léger éclaircissage pour dégrapper. Production correcte par un volume d'arbre limité. Calibre intéressant.
ROUGECOT® Rougibon cov	2021	7,5 T/ha	2A	Floraison et nouaison moyennes, très léger éclaircissage. Production en-deçà du potentiel.

Variété	Année	Rdt	Calibre	Commentaire
REGALCOT® Apribang cov	2017-18	12,0 T/ha	4A	Floraison moyenne et nouaison faible. Pas d'éclaircissage. Production qui reste limitée au fil des années. Le calibre résulte de ce manque de charge.
DELICOT cov	2015	2,8 T/ha	4A	Floraison moyenne et nouaison plutôt faible. Pas d'éclaircissage. Attaque importante de monilia fleurs et rameaux qui impacte la production.
REGALCOT® Apridélise cov	2017-18	11,9 T/ha	3A	Floraison et nouaison moyennes, nécessitant un léger éclaircissage. Les arbres restent assez peu développés avec un volume limité pénalisant la production.
REGALCOT® Aprisweet cov	2017-18	8,7 T/ha	3A	Floraison et nouaison moyennes, très léger éclaircissage pour dégrapper. Production qui reste pénalisée par un volume d'arbre limité.
ARISTO cov	2021	5,4 T/ha	3A	Floraison moyenne mais nouaison faible. Pas d'éclaircissage. Le calibre résulte d'un certain manque de charge.
REGALCOT® Apricandy cov	2017-18	2,8 T/ha	2A	Floraison et nouaison plutôt moyennes. Très léger éclaircissage pour dégrapper. Production qui reste limitée au fil des années. Sensibilité aux maladies de conservation.
MISTRAL® PEPS 97016 cov	2017-18	18,0 T/ha	3A	Floraison et nouaison plutôt moyennes. Très léger éclaircissage pour dégrapper. Le calibre résulte d'un manque de charge.
PLAYA COT cov	2021	4,3 T/ha	3A	Floraison et nouaison plutôt moyennes. Léger dégrappage. Faible installation des bouquets de mai productifs. Taille en vert à adopter.
ZONDA® PEPS 8014 cov	2021	2,5 T/ha	3A	Floraison et nouaison plutôt moyennes. Pas d'éclaircissage. Entrée en production.
OSCAR cov	2021	10,0 T/ha	2A	Floraison et nouaison importantes. Éclaircissage significatif. Niveau de production correct pour le volume d'arbre.
CARMINGO® Farbela cov	2015	19,2 T/ha	3A	Floraison importante et nouaison moyenne. Léger éclaircissage. Pour autant, la production reste un peu décevante. Le calibre résulte d'un manque de charge. Attaque modérée de monilia fleurs et rameaux qui a pu jouer un rôle.
MADRIGAL cov	2021	5,4 T/ha	3A	Floraison et nouaison plutôt correctes. Éclaircissage d'intensité moyenne. Le calibre est le reflet d'un certain manque de charge.
CARMINGO® Farlis cov	2021	8,8 T/ha	2A	Floraison et nouaison importantes. Éclaircissage significatif. Calibre intéressant.
AGOSTINO cov	2021	1,9 T/ha	A	Floraison et nouaison importantes. Éclaircissage significatif. Maturité longue. Fruits très impactés par les forficules (déchets importants).
SWIRED cov	2015	/	/	Très faible floraison et faible nouaison : production insignifiante. Variété qui se trouve clairement dans un cycle d'alternance (production importante en 2023).

Les potentiels de production et de calibre ne sont pour le moment pas directement impactés par la conduite en bas-intrants, mais plutôt par des conditions météorologiques capricieuses, des jeunesses de vergers ou des historiques d'implantations compliquées.

Les rendements ne sont donc pas tous représentatifs des potentiels des variétés. Ils sont toutefois présentés tels qu'ils sont observés dans le dispositif Bas-Intrants.

Néanmoins, les performances de plusieurs variétés sont en-dessous de ce qui peut être vu dans d'autres vergers.

L'abricotier reste très sensible à des variations climatiques et il semble ainsi encore tôt pour imputer à la conduite en « Bas-Intrants » un impact évident sur la production ou les performances agronomiques.

Par la suite, les observations sur fruits concernent les bioagresseurs uniquement.

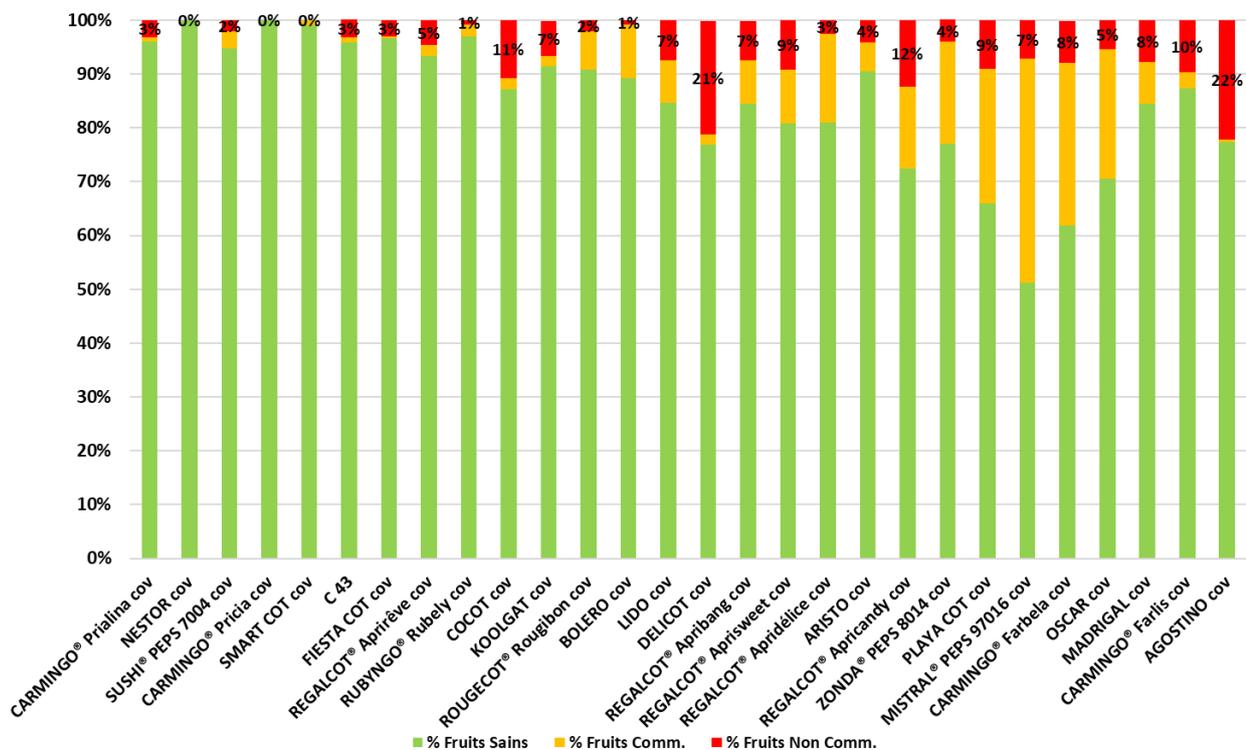
Les graphiques présentent les variétés selon leur ordre croissant de maturité.

La notation sur la qualité commerciale a été réalisée au moment de la récolte à maturité des différentes variétés. Les résultats sont présentés dans le graphique ci-dessous. Cette notation représente les pertes causées par les bioagresseurs.

Les fruits sont observés et classés en trois catégories :

- Fruits sains : indemnes de dégâts
- Fruits commercialisables : présentant de faibles dégâts de ravageurs et/ou d'agents phytopathogènes
- Fruits non commercialisables : impossibilité de les vendre à la suite de dégâts importants

Qualité commerciale des fruits à la récolte Bas-Intrants Abricots 2024



NB : certaines variétés ne sont désormais plus suivies SANDICOT cov, MISTER COT cov, 2011-63 et MISTRAL® PEPS 97016 avec le porte-greffe Mirared, d'autres ne présentent pas une production représentative cette année : SWIRED cov et CARMINGO® Primassi cov.

Ces dégâts représentent les pertes causées par des bioagresseurs.

La qualité des fruits est variable d'une variété à l'autre, mais peut être surtout d'un créneau de maturité à l'autre. Les variétés de fin de saison et tardives sont effectivement davantage marquées par des dégâts. Globalement, la plupart des variétés présentent de 70% à plus de 90% de fruits sains. Par ailleurs, la totalité des variétés étudiées dépasse les 80% de fruits commercialisables (fruits sains et fruits présentant des dégâts n'affectant pas leur commercialisation).

Toutefois, les déchets écartés restent importants pour **AGOSTINO cov** (22%), **DELICOT cov** (21%), **REGALCOT® Apricandy cov** (12%) et **COCOT cov** (11%). En effet, au-delà de 10% de fruits non commercialisables, les pertes sont considérées comme trop sérieuses et inacceptables.

Ces variétés n'étaient cependant pas citées parmi les plus impactées à la récolte en 2023.

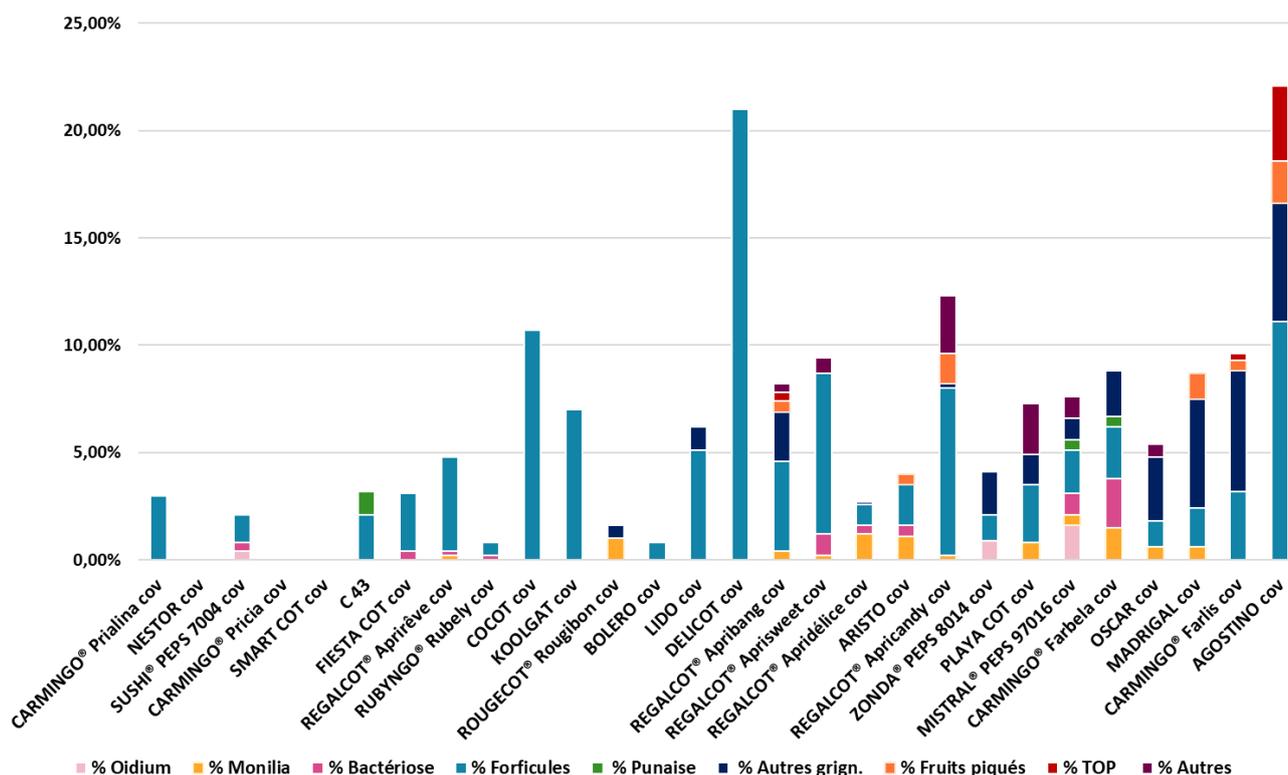
Par rapport à l'année précédente, les proportions de fruits non commercialisables ont nettement diminué en 2024 sur l'ensemble du calendrier. À l'inverse, la part de fruits présentant des dégâts mais restants commercialisables a augmenté pour la plupart des variétés.

Enfin, certaines variétés comme **CARMINGO® Pricia cov**, **SMART COT cov** ou **NESTOR cov** présentent une très bonne qualité de récolte avec peu de fruits impactés par des dégâts. Ces variétés sont cependant caractérisées par des volumes de production assez limités.

Les trois graphiques suivants détaillent les dégâts observés et permettent de visualiser quel(s) ravageur(s) est/sont responsable(s).

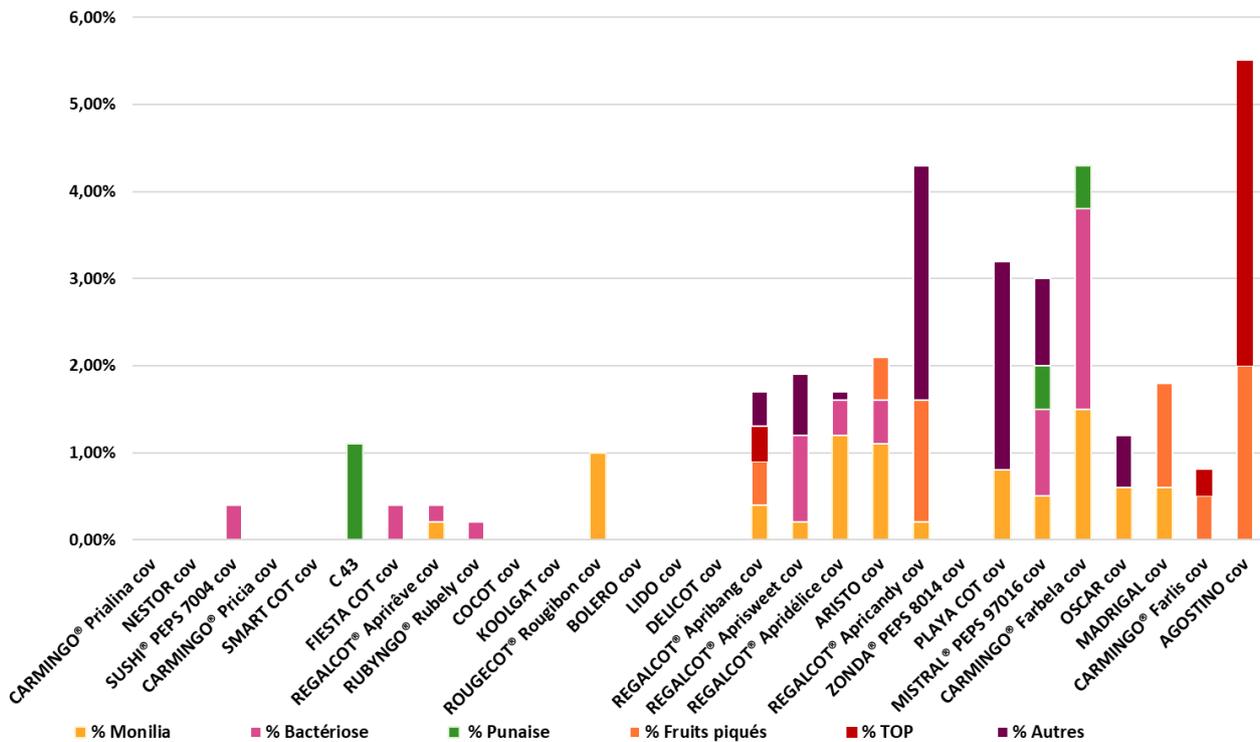
Sur le graphique ci-dessous, nous retrouvons la totalité des dégâts observés et catégorisés comme non commercialisables à partir de l'observation de chaque fruit constituant l'échantillon.

Dégâts non commercialisables à la récolte



Pour une meilleure lecture et afin de pouvoir mieux observer les dégâts mineurs causés par les autres bioagresseurs, les dégâts des forficules et « autres grignotages » (liés aux criquets) sont retirés et présentés à part (*graphique page suivante*). Les dégâts causés par l'oïdium, déjà présentés ne figurent pas sur les deux graphiques à suivre.

Dégâts non commercialisables à la récolte



La pression en TOP peut être qualifiée de moyenne cette année, et les dégâts sont localisés sur seulement quelques variétés.

La variété **AGOSTINO cov** est toujours la plus touchée comme cela avait été le cas en 2023. Nous remarquons également, une apparition de tordeuses sur **REGALCOT® Apribang cov**.

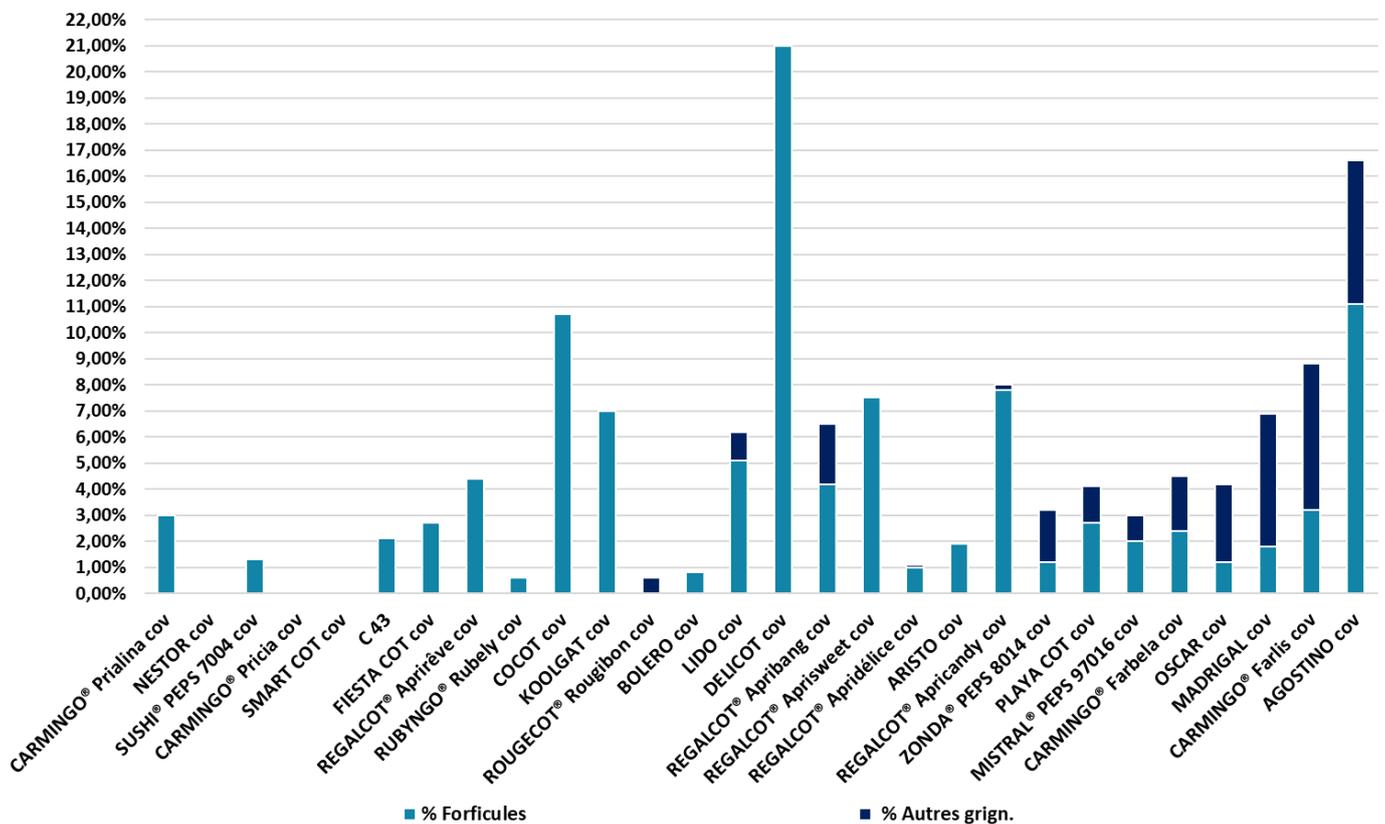
De plus, il est aussi possible de supposer que les fruits piqués, où l'identification du ravageur n'a pas pu être possible, soient impactés par la tordeuse. Malgré les applications de biocontrôle en début de saison en complément de la confusion et des traitements chimiques sur le créneau tardif nous retrouvons quelques dégâts de tordeuse. C'est à ce moment que la pression reste la plus forte : **AGOSTINO cov** est la plus touchée mais est également la plus exposée.

Des fruits avec du monilia sont également notés. Le niveau de dégâts reste équivalent à ceux des années précédentes, de l'ordre de 1% à 2% de fruits touchés sur certaines variétés. Le monilia profite généralement de portes d'entrées telles que des morsures ou des ouvertures (cracking) pour se développer. **CARMINGO® Farbela cov**, **REGALCOT® Apridélíce cov**, **ARISTO cov** et **ROUGECOT® Rougibon cov** sont les variétés les plus touchées.

Des dégâts de punaises sont observés cette année sur davantage de variétés qu'en 2023. **C43**, **MISTRAL® PEPS 97016 cov** et **CARMINGO® Farbela cov** présentent des dégâts. Ils ne dépassent toutefois pas 1% de fruits mais sont à surveiller dans les années à venir.

Concernant les dégâts « autres » pour les variétés **OSCAR cov**, **PLAYA COT cov**, **MISTRAL® PEPS 97016 cov**, **REGALCOT® Aprisweet cov**, **REGALCOT® Apricandy cov** et **REGALCOT® Apribang cov**, il s'agit de fruits avec présence de dégâts de thrips californiens. **OSCAR cov** a aussi subi des dégâts de tavelure. **REGALCOT® Apribang cov** a présenté des dégâts, de mollusques, de TOP et de *Drosophila suzukii* ou de cératite.

Dégâts de grignotages non commercialisables à la récolte



Comme chaque année, le constat est à une efficacité décevante de la glue. Les dégâts sont en tendance plus importants pour **DELICOT cov**, **AGOSTINO cov** et **COCOT cov**.

Les variétés qui arrivent à maturité en même temps et qui sont dans le même îlot sont comparables entre elles. C'est le cas de :

- **LIDO cov** et **BOLERO cov**

Ces deux variétés sont côtes à côtes et ont été déclenchées en même temps cette année. Il semblerait que la charge et par ricochet la qualité des fruits soit ce qui attire le forficule. En effet, nous constatons moins de dégâts sur la variété **BOLERO cov**, plus chargée avec des fruits plus petits que sur **LIDO cov** plus touchée. Ces variétés ont déjà montré exactement le même comportement en 2023.

La tendance des dégâts de criquet suit bien la biologie de l'insecte. En revanche il n'est pas possible conclure quant à l'appétence variétale pour ce ravageur en dehors que les dégâts de cet insecte semblent plus marqués en fin de saison.

5. Conclusion

Ce projet d'évaluation variétale en vergers Bas-Intrants est nourri de nombreuses attentes. Ces observations nous confirment que lorsque le calendrier de traitement est allégé, les ravageurs et maladies apparaissent rapidement et des comportements différents semblent se dessiner. Les règles de décisions concernant les réductions devront être adaptées au mieux à chaque sensibilité variétale pour permettre au verger d'atteindre des rendements compétitifs.

Cette année, dans les parcelles Bas-Intrants, la pression en bioagresseurs a été globalement moyenne. Certains résultats soulèvent des interrogations sur les connaissances acquises jusqu'ici. En effet, la pression pour le monilia sur fleurs et les dégâts relevés en vergers ont été assez faibles pour la plupart des variétés malgré des conditions très favorables. Les modes de contamination de ces maladies et les conditions réellement favorisantes restent donc à étudier.

Ces conditions de pressions ont tout de même permis de cerner des différences de comportements en fonction de la stratégie de protection mise en place.

Ces résultats constituent une complémentarité avec l'évaluation variétale habituellement réalisée dans les stations régionales des autres bassins de production et l'évaluation réalisée dans le cadre du projet SENSIVAR « Évaluation de la SENSibilité des VARIétés de pêches/nectarines et d'abricots aux différents bioagresseurs ».

Un tableau récapitulatif de cette année 2024, est proposé sur la page suivante afin d'avoir une vision d'ensemble du comportement de chaque variété. Attention, ce tableau récapitule le comportement de l'année d'une variété face à un bioagresseur en condition de faible protection. Il permet d'avoir une vision globale des comportements variétaux dans ces conditions de production.

**De tels travaux ne permettent PAS la mise en évidence de résistances variétales.
Ces travaux illustrent la tolérance de certaines variétés BIEN QUE toujours évaluées en vergers protégés.**

Ce tableau n'est en aucun cas à considérer comme définitif.

Il faudra encore des années supplémentaires d'observations pour savoir si les variétés confirment les comportements que l'on peut observer d'une année à l'autre. Mais également, plusieurs années études permettront de confirmer leur adaptation à un système de culture limité en traitements phytosanitaires et intrants en général.

LÉGENDE

	Absence de symptômes
	Peu - Très peu de dégâts
	Dégâts sans conséquence, sans déclencher de prophylaxie
	Dégâts significatifs
	Dégâts graves
NE	Non Evalué

Le comportement de cet échantillon de variétés, dans les conditions de nos vergers Bas-Intrants, semble aller dans le même sens que les observations faites dans les vergers bioagresseurs (projet SENSIVAR).

Il apparaît essentiel et nécessaire d'augmenter le nombre de variétés en observation afin de pouvoir couvrir le calendrier de production et d'apporter une information plus complète.

La nouvelle tranche de plantation n'étant pas exhaustive, de prochaines plantations seront à prévoir pour étendre le calendrier variétal déjà en observation.

Ce travail ne pourra être complet, pertinent et censé à condition que l'ensemble des acteurs de cette expérimentation acceptent de jouer le jeu.

La prochaine campagne nous permettra de continuer d'appuyer nos précédentes observations, d'en trouver de nouvelles et de confirmer celles de cette année.

Beaucoup de variétés (nouvelles comme anciennes) n'ont pas encore intégrées ce dispositif.

Renseignements complémentaires :

Guillaume MARTIN

SUDEXPÉ

Responsable des programmes Abricot et Cerise

Site de Saint Gilles
517 Chemin du Mas d'Asport - 30800 Saint-Gilles

Port : 06.32.88.74.41 / Tel: 04.66.87.00.22
gmartin@sudexpe.net

SudExpé
Mas de Carrière
34590 Marsillargues

Tel: 04.67.71.55.00
www.sudexpe.net