

n° 06

24 mars 2020

Cultures fruitières



À retenir cette semaine

- **Pêcher-abricotier :**
 - **Tordeuse orientale :** Vol en cours en Moyenne Vallée du Rhône (MVR), et qui débute cette semaine en Rhône-Loire. Risque faible de pontes cette semaine en zones précoces et moyennes de MVR, risque nul dans les zones tardives.
 - **Monilia :** Fin de période à haut risque. Attention au retour des pluies possibles mercredi localement, et durant le week-end pour les variétés en fin de floraison
 - **Tavelure :** Période de sensibilité en cours. Attention au retour des pluies possible cette semaine, et durant le week-end
 - **Bactériose :** présence de symptômes (à retirer du verger et détruire)
- **Abricotier :**
 - **C. pruni :** risque élevé toujours en cours
 - **Cécidomyies des fleurs :** fin de la période de risque.
 - **Oïdium :** Période de sensibilité en cours, soyez vigilants en cas d'hygrométrie élevée, et d'averses
- **Pêcher :**
 - **Cloque :** Présence de symptômes. Soyez vigilants au retour des pluies possible mercredi et durant le week-end et en cas de rosée persistante, s'il ne pleut pas
 - **Chancre à Fusicoccum et Cytospora :** Fin de période de forte sensibilité. Risque faible en cas de pluie
 - **Pucerons verts :** Pas de foyer observé. Risque élevé cette semaine
 - **Thrips meridionalis :** période de sensibilité en cours pour les variétés en fin de floraison.
- **Cerisier :**
 - **Bactériose :** période de sensibilité en cours, risque si pluie
 - **Moniliose :** Forte sensibilité durant la floraison, attention aux pluies annoncées cette semaine et durant le week-end
 - **Pucerons noirs :** méthodes alternatives à maintenir.
 - **Phytophages :** réactivation possible dès le stade D
- **Pommier-Poirier :**
 - **Hoplocampe :** présence sur pommier et poirier, risque de ponte élevé
 - **Feu bactérien :** méthodes alternatives à maintenir. Sensibilité forte durant la floraison, risque de contamination possible en cas de pluie.
- **Pommier :**
 - **Tavelure :** Risque élevé aux prochaines pluies si longue durée d'humectation
 - **Oïdium :** Période de sensibilité en cours. Présence de bourgeons oïdiés
 - **Pucerons cendrés :** Présence de fondatrices. Risque élevé
 - **Pucerons lanigères :** début de réactivation au niveau du collet et plaies de taille. A surveiller
 - **anthrome :** Pas d'adulte visible. Risque faible à modéré cette semaine
- **Poirier :**
 - **Psylles :** Fin des éclosions de G1. Fin des méthodes alternatives
 - **Anthromes :** Présence de bourgeons occupés. A supprimer pour réduire les populations de printemps
 - **Phytophte des galles rouges :** Période de sensibilité en cours. Présence de dégâts.
 - **Tavelure :** Attention au retour des pluies ce week-end
- **Noyer**
 - **Cochenilles lécanines :** présence de larves hivernantes en migration
 - **Anthraxose :** début de sensibilité pour la variété Serr (Df), risque si pluie
- **Toutes espèces :**
 - **Chenilles défoliatrices :** présence sur poirier, abricotier, pommier



Crédit photo : Réseau des Chambres d'Agriculture, Réseau FREDON Auvergne- Rhône-



Ce BSV est réalisé à partir des observations effectuées le lundi 23 mars par les observateurs sur les parcelles de référence.



PROTECTION DES POLLINISATEURS

La **Note nationale BSV Abeilles et Pollinisateurs figure** en fin du BSV n°02 du 25/02/20. Elle reprend les précautions à adopter pour protéger ces insectes indispensables à la pollinisation.

A RETENIR

- En période de floraison ou de production d'exsudats, il est interdit de traiter en présence d'abeilles. Même si le produit comporte la mention « abeilles », cela ne signifie pas qu'il est inoffensif.
- Des pollinisateurs sauvages sont présents sur des plages horaires plus larges au cours de la journée et avec des températures plus fraîches (par ex. les bourdons). Les comportements et modes de vie de ces insectes (horaires de butinage, mode de nidification et de reproduction, préférences alimentaires, ...) sont variés et peuvent différer de ceux de l'abeille domestique. De plus, leur sensibilité aux produits phytopharmaceutiques peut être différente.



SEUILS CRITIQUES GEL

Stades phénologiques	C	D Boutons floraux	E	F Floraison	G Chûte des pétales	H Nouaison	I Petits fruits
Abricotier	● -4 °	-3,5 °	-3 °	-2,2 °	-1,2 °	-0,5 °	-0,5 °
	● -6,2 °	-4,9 °	-4,3 °	-2,9 °	-2,7 °		
Cerisier	● -4 °	-3,5 °	-2,2 °	-1,7 °	-1,1 °	-1,1 °	-1 °
	● -6,2 °		-2,7 °	-2,4 °	-2,1 °		
Pêcher	● -4 °	-3,3 °	-2,8 °	-2,2 °	-1,8 °	-1 °	-1 °
	● -6,1 °	-3,9 °	-3,3 °	-2,7 °	-2,2 °		
Prunier	● -4 °	-3 °	-2,8 °	-2 °	-1,5 °	-1 °	-0,5 °
	● -6,6 °	-3,3 °	-2,8 °	-2,2 °	-2,1 °		
Poirier	● -6 °	-4,5 °	-2,8 °	-2 °	-1,6 °	-1,5 °	-1 °
	● -6,7 °	-5 °	-3,3 °	-2,8 °	-2,2 °	-2,2 °	
Pommier	● -4 °	-3,5 °	-2,2 °	-2 °	-1,8 °	-1,6 °	-1,6 °
	● -5,5 °			-2,2 °	-2,2 °	-2,2 °	-2,2 °

● Seuil critique - ● Dégâts 10% - Températures exprimées en °C. - Cellules vides : valeurs non disponibles.

Sources : Gel de printemps, protection des vergers (Ctif) et document CIRAME

ATTENTION : Dans le cas d'un gel d'évaporation ou dans le cadre d'une lutte par aspersion sur frondaison, les mesures des températures seront réalisées avec un thermomètre humide, l'écart de température pouvant être de 2°C à 3°C avec un thermomètre classique.

Des températures négatives sont annoncées cette semaine à partir de mercredi.



PÊCHER – ABRICOTIER

• TORDEUSE ORIENTALE

Situation : Les relevés de piégeage réalisés le 23 mars montrent que le vol a débuté sur certaines parcelles de pêcher et d'abricotier, avec parfois des prises importantes en Moyenne Vallée du Rhône (sur une parcelle de pêcher). Il débute à peine dans certaines situations de Rhône-Loire hors réseau.

Résultats des suivis de TORDEUSES ORIENTALES du 23/03/2020 sur abricotier

secteur	Nombre total de pièges suivis	Nombre pièges avec prises nulles	Nombre de pièges avec 1 à 5 captures	Nombre de pièges avec 6 à 10 captures	Nombre de pièges avec 11 à 20 captures	Nombre de pièges avec plus de 20 captures
NB	1	0	1	0	0	0
MVR	6	4	2	0	0	0



Résultats des suivis de TORDEUSES ORIENTALES du 23/03/2020 sur pêcher						
secteur	Nombre total de pièges suivis	Nombre pièges avec prises nulles	Nombre de pièges avec 1 à 5 captures	Nombre de pièges avec 6 à 10 captures	Nombre de pièges avec 11 à 20 captures	Nombre de pièges avec plus de 20 captures
MVR	6	3	2	0	0	1
RL	1	1	0	0	0	0

Ne pas confondre : Soyez vigilants lors de vos observations, la phéromone de piégeage peut attirer d'autres papillons du genre *Pammene* qui ressemblent aux tordeuses orientales. Attention à ne pas les comptabiliser. Elles ont une tache blanche marquée au centre des ailes, à la différence de *C. molesta*. Cf. photos dans BSV n°06 du 26/03/2019



Cydia molesta
(http://www.hantsmoths.org.uk/images/Cydia_molesta_AM_30-8-08.jpg)



Pammene giganteana (Photo Neil Sherman)

Modélisation : Le modèle Tordeuse Orientale du Pêcher (modèle Inoki DGAL) permet d'estimer le pourcentage des populations, et de prévoir l'évolution des pontes et des éclosions. Voici les résultats obtenus le 24 mars en Moyenne Vallée du Rhône où le vol est en cours :

Pourcentage d'avancement estimé par le modèle au 24/03/2020				
Secteur	Zone	Adulte TO (premier vol)	Pontes de TO en G1	Éclosions de TO en G1
MVR	Zone précoce	5 %	3 %	0 %
	Zone moyenne	4 %	2 %	0 %
	Zone tardive	0 %	0 %	0 %

Prévisions du modèle et analyse de risque :

secteur	Zones de précocité ZP : zones précoces, ZM : zones moyennes, ZT : zones tardives	TORDEUSE ORIENTALE - PONTES Données prévisionnelles (modèle Ctifl/DGAL)											
		MARS									AVRIL		
		24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	
Moyenne Vallée du Rhône	ZP	risque modéré (G1)											
	ZM	risque modéré (G1)											
	ZT	risque nul (G1)											

Il existe un risque modéré de pontes pour les zones précoces et moyennes de Moyenne Vallée du Rhône, mais le risque de pontes est nul pour les zones tardives. Il n'y a aucun risque d'éclosions actuellement.



Méthode alternative : Il est temps de poser la confusion dans les zones précoces de Moyenne Vallée du Rhône. Cette technique permet d'empêcher la rencontre des mâles et des femelles par la diffusion d'un nuage de phéromones, et de limiter ainsi l'accouplement et la ponte.

• MONILIOSES

Biologie : Cf. BSV n° 01 du 18/02/2020

Situation : Des symptômes sont visibles sur 6 parcelles d'abricotiers de Moyenne Vallée du Rhône et Nyonsais-Baronnies et 2 parcelles de pêchers de Moyenne Vallée du Rhône. Hors parcelles de référence, ils sont présents sur abricotiers également en Rhône-Loire.



Moniliose sur rameau d'abricotier –
photo FREDON AURA

Nombre de parcelles d'abricotiers par % de rameaux moniliés - observation du 23 mars 2020					
Secteurs	Total de parcelles suivies	Niveau de présence			
		Nul	Faible : <5 %	Moyenne : entre 6 et 10 %	Forte : >10 %
NB	3	2	1	0	0
MVR	12	6	4	1	1
RL	1	1	0	0	0

Nombre de parcelles de pêchers par % d'arbres avec des rameaux moniliés - observation du 23 mars 2020					
Secteurs	Total de parcelles suivies	Niveau de présence			
		Nul	Faible : <5 %	Moyenne : entre 6 et 10 %	Forte : >10 %
MVR	11	9	1	1	0
RL	2	2	0	0	0

Analyse de risque : la période de forte sensibilité est terminée sur abricotier, et pour la majorité des variétés de pêcher. Pour rappel, l'abricotier est plus sensible au monilia sur fleurs que le pêcher.

Des averses sont possibles localement cette semaine, et pour le week-end prochain. Il pourra y avoir un risque pour les dernières variétés encore en fleur.

• TAVELURE – CLADOSPORIUM CARPOPHILUM

Biologie : la Tavelure du mirabellier ou bien Tavelure noire du pêcher peut s'attaquer aux pêchers, pruniers (surtout mirabelliers), et plus rarement aux abricotiers (Hargrand, Bergeron très sensibles). Le champignon se conserve dans les chancre sur rameaux sous forme de conidies qui peuvent infecter les fruits au fur et à mesure de leur développement, en conditions favorables (pluie et douceur).

Analyse de risque : cette maladie avait été observée sur abricotiers durant l'été 2018 avec des dégâts parfois importants à la récolte, mais n'avait pas été très présente en 2019. Il faudra être vigilant sur les parcelles concernées les années précédentes, pour limiter les contaminations à partir des chancres formés l'année dernière.

La période de sensibilité qui débute en fin de chute des pétales est désormais en cours en tous secteurs pour plusieurs variétés. **Mais le risque sera nul cette semaine car aucune pluie n'est annoncée. Surveillez l'évolution des conditions météorologiques pour ré-évaluer le risque car le retour d'averses est prévu durant le week-end prochain.**

• BACTÉRIOSES À PSEUDOMONAS

Situation : On continue à observer des symptômes sur branches et charpentières sur certaines parcelles.



Prophylaxie : Retirez du verger les parties attaquées par temps sec. Veillez à bien désinfecter vos outils entre chaque arbre ou au moins entre chaque parcelle. Cf. également paragraphe Prophylaxie dans Toutes Espèces du BSV n°02 du 25/02/20 et la Fiche technique n° 1 du Guide Ecophyto Fruits disponible avec le lien :

<https://www.gis-fruits.org/Actions-du-GIS/Guide-Ecophyto>



ABRICOTIER

• PHÉNOLOGIE

Moyenne Vallée du Rhône	Nyonsais-Baronnies	Bergarouge, Bergeron : H , Orangé de Provence : G
	Sud Valence	Colorado : I , Orangered, Lady cot : H Bergeron, Bergarouge, Bergeval : G/H Farbaly, Bergecot : G Kioto : F3/G
	Nord Valence	Colorado: I , Flopria : H/I à I Swired, Lady cot, Vertige : H/I Bergeron : H , Bergeval : G/H à H Orangered, Bergarouge : G/H Farlis, Lido : G
	Nord Drôme-Isère	Bergeron : H
	Ardèche (secteur tardif)	Toutes variétés : G
	Rhône-Loire	Colorado : J , Monabri, Swired : I , Malice, Bergeron, Bergeval, Anegat, Digat, Vertige : G , Iziagat, Anegat, Congat : G à I

F1 = 10% de fleurs ouvertes, F2 = 50 % de fleurs ouvertes, F3 = 80 à 100 % de fleurs ouvertes, F3G = début de la chute des pétales, G = 50 à 100% des pétales ont chuté.



Photos FREDON AURA



• OÏDIUM DE L'ABRICOTIER—*PODOSPHAERA TRIDACTYLA*

Biologie : Cf. BSV n°01 du 18/02/2020

Pour se former, les conidies ont besoin de **températures supérieures à 5°C**. Une **humidité supérieure à 50 %** suffit à déclencher de graves infections, mais les conidies ne peuvent pas germer en milieu liquide. Les températures situées **entre 20 et 25°C constituent un optimum** pour le développement du champignon. **L'alternance de temps sec et venteux puis humide est très favorable.**

Analyse de risque : la période de sensibilité de l'abricotier est en cours pour toutes variétés, et s'étend jusqu'au durcissement du noyau.

L'hygrométrie peut rester élevée en verger et des températures à partir de 5° C suffisent aux contaminations. **Soyez vigilants car des averses sont possibles localement et durant le week-end (Attention en cas de rosée persistante, s'il ne pleut pas).**

• MALADIE CRIBLEE—*CORYNEUM BEIJERINCKII*.

Biologie : Le champignon se conserve sous forme de mycélium dans les organes atteints et les conidies se forment au printemps, en conditions de températures comprises entre 9°C et 27°C (avec un optimum entre 19°C et 23°C). Elles peuvent infecter les jeunes organes dès leur formation à la faveur des pluies. Une mauvaise aération du verger avec des arbres très serrés et peu taillés sont des facteurs favorisant.

Analyse de risque : La période de sensibilité qui débute au stade H/I est en cours pour les variétés les plus avancées. **Soyez vigilants car des averses sont possibles localement et durant le week-end. Le risque pourra devenir élevé en cas d'humectation prolongée.**

• ENROULEMENT CHLOROTIQUE DE L'ABRICOTIER - ECA

Réglementation et Biologie : Cf. BSV n°02 du 25/02/2020



Prophylaxie :

Pour rappel, Il existe des mesures pour prévenir la présence de la maladie. Dans les vergers de Prunus à risque en production :

- Repérer et éliminer les arbres présentant des symptômes de contamination par l'ECA, de manière à ce qu'il n'y ait pas de rejets
- Ne pas laisser se développer les rejets de porte-greffes des arbres fruitiers

Dans les parcelles adjacentes aux parcelles de Prunus à risque en production : repérer et éliminer les espèces de *prunus* à risque abandonnés (prunier sauvage, prunier myrobollan, les pruniers domestiques, les pruniers japonais, abricotiers et pêchers), de manière à ce qu'il n'y ait pas de rejets.

Il est recommandé également de protéger les arbres fruitiers contre l'arrivée des psylles contaminants et d'éliminer les Prunus à risque sauvages présents en bordure immédiate de verger

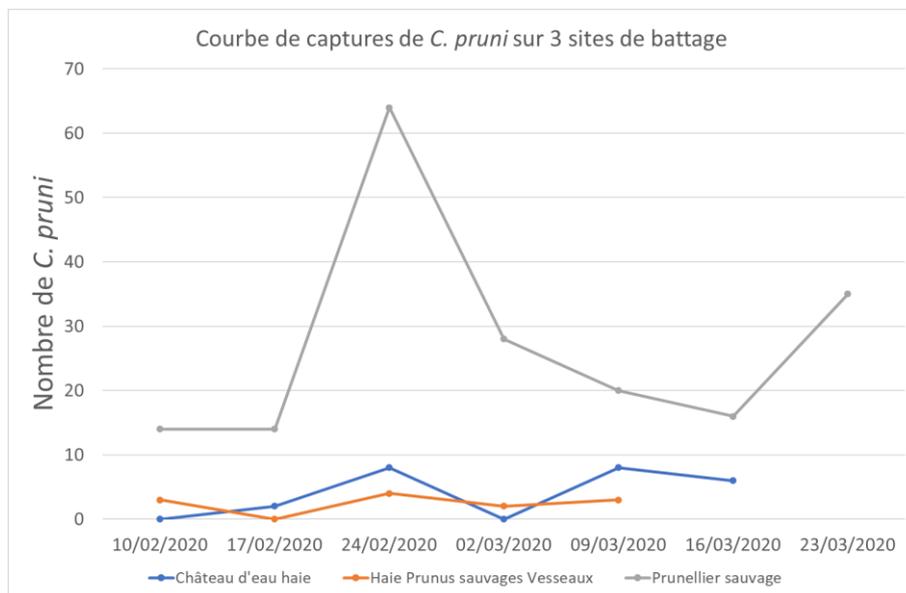
• *CACOPSYLLA PRUNI*, VECTEUR DE L'ECA

Biologie : c'est pendant la période d'hivernation des adultes de *Cacopsylla pruni* sur résineux que s'effectue la maturation du phytoplasme, acquis le printemps précédent. Les adultes hivernants porteurs migrent ensuite sur prunus sauvages d'où ils peuvent contaminer les vergers avoisinants. La génération hivernante est la seule génération qui peut propager la maladie.

Situation : Lors des battages du 23 mars, **35 psylles *C. pruni*** ont été observés à Étoile-sur-Rhône (26).

NB : Du fait de l'arrêt des déplacements de certains observateurs en période de confinement, les battages sont stoppés sur Salaise-sur-Sanne, et Vesseaux.





Analyse de risque : Le vol se maintient, et les conditions de la semaine resteront favorables à l'activité des psylles. Le risque de contamination par les adultes hivernants demeure élevé actuellement.



• CÉCIDOMYIE DE L'ABRICOTIER – CONTARINIA PRUNIFLORUM

Biologie : Cf. BSV n°2 du 25/02/20

Les larves de cécidomyies se nourrissent des bourgeons empêchant par la suite la floraison et la fructification. Cette problématique concerne le secteur Nyonsais-Baronnies, où la forte présence de populations peut entraîner certaines années des dégâts importants.

Analyse de risque : Nous sortons de la période à risque élevé de pontes. Le risque va devenir nul avec la nouaison.

🌀 PÊCHER

• PHÉNOLOGIE

Moyenne Vallée du Rhône	Sud Valence	Garaco : H* Patty, Snow ball, Western red : G/H* Caprice, Big bang, Spring lady, Royal Pride, Red skin: G* Coraline, Sweet Regal : F3/G
	Nord Valence	Snow ball, Valentine, Ivoire, Orine : G* Ivoire, Big top, Sunlate : G
	Nord-Drôme/Isère	Ivoire, Big Top, Snow Ball: G Kaweah (variété tardive), Onyx, Spring White: F3/G
Rhône-Loire		Coraline, Diamond Princess, Summer Lady : F2 à F3 Monlori, Monpersi, Monsan 2, Manon : G

F1 = 10% de fleurs ouvertes, F2 = 50 % de fleurs ouvertes, F3 = 80 à 100 % de fleurs ouvertes, F3G = début de la chute des pétales, G = 50 à 100% des pétales ont chuté.

*Première feuille étalée



Photos Fredon AURA

• CLOQUE DU PÊCHER - *TAPHRINA DEFORMANS*

Biologie : les spores du champignon *Taphrina deformans* se conservent pendant l'hiver au niveau des écailles des bourgeons. Lorsque les bourgeons à bois s'entrouvrent, et à l'occasion des pluies, les spores peuvent germer en conditions de températures favorables (au-delà de 7°C) et infecter les jeunes feuilles.

Situation : la période de sensibilité est terminée pour la grande majorité des variétés en Moyenne Vallée du Rhône qui ont atteint le stade « première feuille étalée ». Elle est toujours en cours en Rhône-Loire pour l'ensemble des variétés.

Des symptômes ont été observés le 23 mars sur 6 parcelles sur 11, avec 0.3 à 100 % d'arbres concernés avec une présence faible à importante de symptômes.



Analyse de risque : pour qu'il y ait contamination sur les variétés en période de sensibilité, une période de pluie accompagnée de températures supérieures à 7°C est nécessaire. Dans les situations encore sensibles, même si aucune pluie n'est annoncée cette semaine, **soyez vigilants en cas de rosée persistante et de présence d'un film d'eau au niveau des fleurs et des jeunes feuilles. Le risque dépendra de ces conditions. Des averses sont possibles localement cette semaine, et durant le week-end.**

Le risque est désormais faible pour les variétés ayant atteint le stade « première feuille étalée », mais des repiquages sont possibles (dans les vergers présentant des symptômes).

• CHANCRE À FUSICOCIMUM - *FUSICOCIMUM AMYGDALI*

Biologie : Cf. BSV n°02 du 25/02/20.

***Fusicoccum amygdali* pénètre par les plaies formées lors de la chute des écailles, des pétales de fleurs, de jeunes fruits, par les plaies de taille et surtout des feuilles. Le champignon émet une toxine qui provoque le flétrissement des organes atteints. Pour rappel, en condition de forte hygrométrie, des filaments (cirrhes blanches) sont visibles au niveau des chancres.**

Situation : Aucun symptôme n'a été signalé à ce jour.

Analyse de risque : La période de forte sensibilité est terminée ou se termine pour les variétés les moins avancées. **Des averses sont possibles localement cette semaine, et durant le week-end. Le risque sera faible.**

• CHANCRE À CYTOSPORA

Biologie : Cf. BSV n°02 du 25/02/20.

Pour rappel, par temps humide, des cirrhes orangé ou brun acajou sont visibles au niveau des chancres. Le champignon peut être à l'origine de dépérissement de charpentières en été.

Analyse de risque : l'analyse de risque est la même que pour le chancre à *Fusicoccum* (voir ci-dessus).

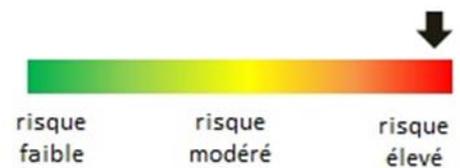
• PUCERON VERT - *MYZUS PERSICAE*

Biologie : les pucerons verts du pêcher hivernent à l'état d'œufs pondus isolément à la base des bourgeons, sur des petits rameaux au centre de l'arbre principalement. Les éclosions ont lieu pendant l'hiver, et les larves deviennent des adultes appelées fondatrices, une semaine plus tard. Celles-ci se réfugient ensuite dans les boutons floraux pour générer les premières colonies d'individus problématiques.

Situation : le 23 mars, aucun individu n'a été repéré sur les parcelles du réseau. Pour rappel, des foyers étaient visibles le 16 mars.

Analyse de risque : le risque de développement des foyers reste élevé. Soyez vigilants.

Seuil indicatif de risque : dès présence



• THRIPS—THRIPS MERIDIONALIS

Biologie : Cf. BSV n°02 du 25/02/20

Situation : Le 23 mars, la présence de thrips a été repérée dans les fleurs sur une parcelle de Moyenne Vallée du Rhône sur 4 observées, avec 1.7 % de fleurs occupées. La plupart des observations ont été faite le 16 mars dans les parcelles en pleine fleur (les thrips étaient bien présents avec des dépassements de seuil).

Analyse de risque : la période de sensibilité se termine, avec l'évolution vers le stade nouaison. Le risque demeure encore élevé pour les variétés les moins avancées, encore en fin de floraison, au moment où le calice commence à se dessécher.

⇒ Afin d'évaluer le risque sur vos parcelles en floraison, ouvrir les fleurs et observer la cuvette, l'ovaire et les étamines pour repérer les adultes (forme de bâtonnets noirs, 1.5 mm de long).

Seuil Indicatif de Risque : 10% de fleurs occupées.



CERISIER

• PHÉNOLOGIE :

Moyenne Vallée du Rhône	Sud Valence	Primulat, Staccato, Giant red, Bellise, Ferdouce, Black star : F3 , Sabrina, Folfer, Sweet early, Fertille : F2 , Early Star : F1 à F2 Earlise : F2 Burlat : D (+quelques F) à F1 Ferdiva, Kordia, Fertard : C+ , Noire de Meched, Belge, Regina : B/C , Summit : B/C à C+ Duroni : B/C (+quelques D) Badacsony : B (+quelques C) Fernier : C/D (+ quelques F) , Grace star : C+ à C/D (+ quelques F)
	Nord Valence	Ferdouce : F3 Stark, Sweet heart, Sweet early, Samba : F2 Folfer : F1/F2 à F3 , Burlat, Bellise : F1 Staccato : E/F1 Satin : C/D à E (quelques F) Summit, Kordia, Grace star, Stella : C/D Regina : C Duroni : B
	Ardèche (secteur tardif)	Primulat, Burlat : E/F1 , Folfer: F1 , Fertard : C/D
Rhône-Loire		Samba, Bellise : F2 , Sweet early, Sabrina, Sweetheart, Folfer, Folfer, Fertille, Van : F1 , Staccato : D , Burlat : C/D à E , Kordia, Regina : C/D , Régina : B , Summit, Duroni : C

F1 = 10% de fleurs ouvertes, F2 = 50 % de fleurs ouvertes, F3 = 80 à 100 % de fleurs ouvertes, F3G = début de la chute des pétales, G = 50 à 100% des pétales ont chuté.



• BACTÉRIOSE DU CERISIER

Analyse de risque : la période à risque de contaminations débute avec le débourrement. **Il existe un risque en cas de pluie.**

• MONILIOSES

Biologie : Cf. BSV n° 01 du 18/02/2020 dans paragraphe pêcher-abricotier

Situation : La période de sensibilité débute au stade 20 % de fleurs ouvertes et devient très forte en pleine floraison, surtout pour les variétés à floraison « en paquets ».

Analyse de risque : Surveillez l'évolution de la phénologie pour évaluer le risque. **Des averses sont possibles localement cette semaine, et durant le week-end. Le risque sera élevé pour les variétés en floraison.**

• PHYTOPTES - *ERIOPHYTES PADI*

Biologie : Des attaques peuvent se produire en début de végétation.

Analyse de risque : La risque d'attaque est élevé à partir du stade D.



Méthode alternative : Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage. Cf. Note de service DGAL/SDQSPV/2020-110 en cliquant sur le lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

• PUCERONS NOIRS

Méthode alternative : il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage. Cf. Note de service DGAL/SDQSPV/2020-110 en cliquant sur le lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

⇒ **Il est possible de mettre en place une barrière physique entre le stade B et le stade E, afin de perturber l'éclosion des œufs d'hiver qui donnent naissance aux fondatrices de pucerons.**

POMMIER

• PHÉNOLOGIE :

Moyenne Vallée du Rhône	Sud Valence	Juliet, Rosyglow, Opal : F1 Dalinette : D3/E Goldrush, Golden : E Canada grise : C3 à E Gala : D3/E
	Nord Valence	Juliet : F1 , Rosyglow : E2/F à F1 , Opal : E/E2 (quelques F) Story : D3 quelques E , Goldrush : D3/E à E Crimson crisp: C3/D à D/D3 Dalinette : D3
	Nord Drôme/Isère	Pink lady (Rosyglow) : E2/F Gala : D quelques D3 Juliet : E2/F1 Opal : E Story, Crimson crisp : C3/D
Rhône-Loire	Story, Crimson crisp, Dalinette, Opal, Topaze : E2 , Idared : E , Delbard estival, Delbard Jubilé, Ariane, Granny : D3/E , Golden, Gala : D à D3/E , Fuji, Breaburn, Idared, Canada : D	
Savoie/Haute-Savoie	Golden, Gala : D3 à D3/E , Idared : D3/E , Canada : D	



• TAVELURE

Biologie : Cf. BSV n°02 du 25/02/20

Situation : pour rappel, la maturité des périthèces a été atteinte le 1^{er} février dans la Drôme, le 21 février dans le Rhône et le 24 février en Savoie.

La période à risque de contaminations primaires est en cours en tous secteurs.

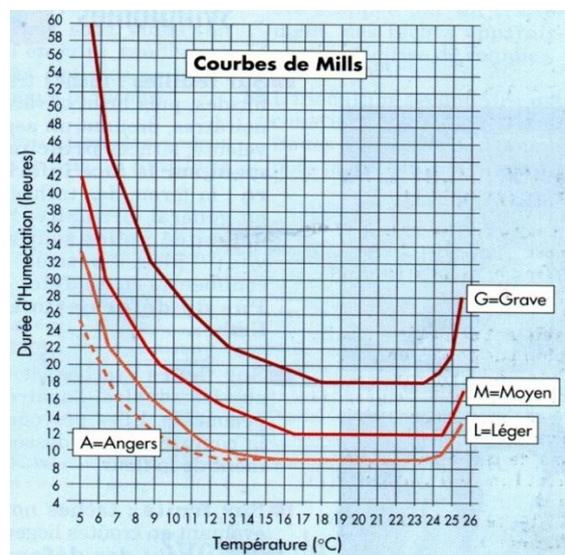
Aucune pluie n'est survenue la semaine dernière, il n'y a pas eu de contamination.

Analyse de risque : la période de risque est en cours pour toutes variétés en tous secteurs.

Dans ces situations, des contaminations pourront se produire (Cf. courbes de Mills ci-contre) si les conditions suivantes sont réunies :

- En cas de pluie entraînant la projection d'ascospores
- En cas de températures douces associées à une longue période d'humectation des bourgeons

Les conditions douces et sèches ont été favorables à la maturation d'un stock important d'ascospores potentiellement projetable aux prochaines pluies. Il faudra être vigilant au retour des averses possibles localement cette semaine, et durant le week-end. Le risque pourra être élevé.



Résistance : Le groupe « *Venturia Inaequalis* /Pommier/ Anilino pyrimidines (ANP), Inhibiteurs de la Synthèse des Stéroïdes (IBS), Strobilurines (QoI) » est exposé à un risque de résistance.

Pour plus d'informations, consultez le site du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA qui centralise de nombreux outils et informations sur les résistances, et qui récence les notes de suivi des résistances :

<https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>

• OIDIUM-*PODOSPHAERA LEUCOTRICHIA*

Biologie : *Podosphaera leucotrichia* hiverne dans les bourgeons. Au printemps les bourgeons atteints donnent naissance à des pousses ou des inflorescences malades qui constituent les premiers foyers d'infection à partir desquels les spores du champignon sont disséminées. **Des températures supérieures à 10°C et une forte hygrométrie suffisent à la germination de spores.**

Situation : le 23 mars, la présence de bourgeons avec de l'oïdium a été repérée sur 3 parcelles du réseau (2 en Moyenne Vallée du Rhône et 1 en Rhône-Loire) sur 11 parcelles suivies. Il s'agit de symptômes issus des contaminations de 2019.



Analyse de risque : La période à risque de contaminations qui débute au stade D est en cours pour de nombreuses variétés. Soyez vigilants dans les parcelles sensibles concernées en 2019, en cas d'hygrométrie élevée. **Surveillez l'évolution des prévisions météorologiques (retour des averses possible cette semaine localement, et durant le week-end).**

• PUCERON CENDRÉ - *DYSAPHIS PLANTAGINEA*

Biologie : les pucerons cendrés qui ont migré pendant l'été sur leur hôte primaire (plantain) sont revenus en début d'automne sur le pommier, où les œufs d'hiver ont été déposés. Leur éclosion donne les fondatrices dès que les conditions redeviennent favorables. Celles-ci engendrent les premières colonies de pucerons qui se multiplient ensuite, et entraînent les déformations sur feuilles et fruits, et une importante production de miellat.



Situation : Des fondatrices ont été repérées sur 4 parcelles de Moyenne Vallée du Rhône. Elles étaient visibles également la semaine dernière hors réseau en Rhône-Loire.

Seuil indicatif de risque : dès présence

Analyse de risque : observez les bourgeons sur vos parcelles (à la loupe de terrain) pour évaluer le risque. **Le risque de développement des colonies est élevé actuellement.**



• PUCERON VERT MIGRANT - *RHOPALOSIPHUM INSERTUM*

Situation : des pucerons verts migrants sont toujours visibles en tous secteurs. **Il s'agit de *Rhopalosiphum insertum* (couleur vert très foncé, antennes courtes à la différence de celles des pucerons cendrés).** Attention, à première vue, ils peuvent faire penser à du puceron cendré sur les bourgeons (observation à la loupe nécessaire).



Analyse de risque : ce puceron est rarement problématique, son seuil indicatif de risque est élevé (60 % de bouquets occupés). **Surveillez l'évolution des populations sur vos parcelles pour évaluer le risque.**

• PUCERONS LANIGERES

Situation : Un début de réactivation des foyers a été signalée le 23 mars en Savoie/Haute-Savoie au niveau du collet et des plaies de taille.

Analyse de risque : il n'y a pas de risque de remontée pour le moment. Mais la réactivation des foyers est à surveiller dans les situations sensibles.

• ANTHONOME DU POMMIER - *ANTHONOMUS POMORUM*

Biologie : Cf. BSV n°2 du 25/02/20

Situation : Le 23 mars, aucun individu n'a été repéré.

Analyse de risque : dans les parcelles attaquées en 2019 (présence de fleurs desséchées en « clous de girofle » pendant la floraison au printemps), des battages ont dû être réalisés la semaine dernière, aux conditions climatiques très favorables aux anthonomes.

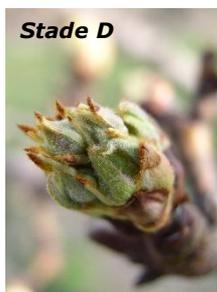
Le risque sera faible à modéré cette semaine du fait du rafraichissement des températures.



POIRIER

• PHÉNOLOGIE :

Moyenne Vallée du Rhône	Sud Valence	Williams : F1/F2 Conférence : F1 à F1/F2 , Comice : F1
	Nord Valence	Packam's : F2
	Nord Drôme	Packams : F1 , Passe Crassane, William's : E2/F1 Comice : E
Rhône-Loire		Louise Bonne : F1/F2 , Packams : F1 , Comice : E2/F1 , William's : D3/E à F1 , Conférence : D3 à E2 , Comice : D3 ,
Savoie/Haute-Savoie		William's : E à E2/F , Conférence : D3 à E2 , Comice : D3 à D3/E



• PSYLLE DU POIRIER – CACOPSYLLA PYRI

Situation : La période des éclosions des larves de première génération se termine. Des larves âgées sont désormais visibles. Des punaises anthocorides (auxiliaires prédateurs) sont observées sur certaines parcelles.



Méthode alternative : A cette époque, aucune méthode n'est efficace.

• ANTHONOME DU POIRIER – ANTHONOMUS PYRI

Biologie : ce charançon peut être problématique dans certaines situations, notamment dans les parcelles en Agriculture Biologique. Les femelles débutent leur ponte dans les bourgeons à l'automne. Les larves se développent en grignotant l'intérieur des futurs organes floraux. Au terme de 8 à 12 semaines, elles se nymphosent et les nouveaux adultes apparaissent fin avril-début mai. Ils perforent les bourgeons pour en sortir (présence de trous). Après quelques semaines d'activités, ils entrent en diapause estivale.

Situation : des bourgeons occupés sont visibles en Rhône-Loire. En Moyenne de Vallée du Rhône, on commence à voir les premiers trous de sortie dans les parcelles concernées.



Analyse de risque : le risque de ponte est nul actuellement. Mais la période actuelle est favorable au repérage des boutons occupés et à leur suppression avant l'observation des trous de sortie (voir ci-dessous).



Prophylaxie : dans les parcelles touchées en 2019, la période d'apparition des boutons floraux est une période favorable au repérage des boutons occupés par des larves anthonomes : les boutons floraux attaqués ne débourrent pas. **Profitez-en pour les retirer du verger afin de couper le cycle du ravageur : l'objectif est de limiter l'émergence de nouveaux adultes au printemps, et baisser le niveau de populations.**

• TAVELURE DU POIRIER – *VENTURIA PIRINA*

Situation : la période à risque de contaminations primaires est en cours pour toutes variétés en tous secteurs.

Analyse de risque : Des averses sont possibles localement cette semaine, et durant le week-end. Le risque pourra être élevé suivant la durée d'humectation.

Voir paragraphe Tavelure du Pommier.

• PUCERON MAUVE – *DYSAPHIS PYRI*

Situation : Des fondatrices ont été observées le 23 mars sur une parcelle de Savoie/Haute-Savoie. Le 16 mars, des fondatrices avaient été observées en Moyenne Vallée du Rhône.

Analyse de risque : observez les bourgeons sur vos parcelles pour évaluer le risque. **Le risque d'apparition des fondatrices et de développement des colonies est élevé actuellement.**

Seuil indicatif de risque : dès présence



• PHYTOPTES DES GALLES ROUGES - *ERIOPHYIES PYRI*

Biologie : les phytoptes des galles rouges peuvent devenir ponctuellement problématiques. Ils hivernent à l'état adulte caché dans les anfractuosités de l'écorce ou sous les écailles des bourgeons. Ils envahissent ensuite les jeunes feuilles au printemps. Par leurs piqûres, ils provoquent une hypertrophie des cellules épidermiques qui se boursoufflent et s'ouvrent (galles). Ils pénètrent ensuite dans la galle, et vont y vivre et s'y reproduire en se nourrissant du tissu des feuilles.

Situation : Des symptômes ont été observés le 23 mars hors réseau en Rhône-Loire.



Analyse de risque : La période à risque d'invasion des jeunes organes verts débute à partir du stade D. Pour les parcelles infestées en 2019, il existe un risque élevé de reprise d'activité des individus.



Méthode alternative : il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage. Cf. Note de service DGAL/SDQSPV/2020-110 en cliquant sur le lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

POMMIER- POIRIER

• HOPLOCAMPES

Situation : le 23 mars, la présence d'un hoplocampe du pommier a été repéré sur une parcelle de Moyenne Vallée du Rhône, ainsi que la présence de 8 hoplocampes du poirier sur une parcelle de Rhône-Loire. Un hoplocampe du poirier a été également observé dans un piège à Tordeuse orientale en Savoie/Haute-Savoie.

Biologie : *Hoplocampa testudinea* s'attaque au pommier, et *Hoplocampa Brevis* s'attaque au poirier. Bien qu'ils soient épisodiquement rencontrés, les hoplocampes peuvent devenir problématiques dans certaines situations, notamment sur les parcelles menées en Agriculture Biologique. L'hoplocampe hiverne au stade larvaire dans un cocon enfoui dans le sol. Les adultes apparaissent pendant la floraison, et les femelles pondent dans les fleurs. Les larves apparaissent après une période de 10 à 15 jours d'incubation, et se laissent tomber au sol à la fin de leur développement.

Analyse de risque : Il existe actuellement un risque élevé de pontes dans les fleurs.



Méthode alternative : Les pièges englués blancs doivent être en place avant la floraison dans les parcelles où des dégâts ont été observés en 2019 (fausse chenille sur jeunes fruits, dégâts odorants, excréments importants). Ils permettent de capturer les adultes, et de limiter ainsi la ponte dans les fleurs (piégeage massif). **Il faudra veiller à bien retirer les pièges juste après la floraison pour éviter de capturer les auxiliaires ou insectes pollinisateurs.**

• FEU BACTERIEN-ERWINIA AMYLOVORA

Biologie : L'hôte principal de la bactérie *Erwinia Amylovora*, est le poirier, mais elle s'attaque également au pommier, au cognassier et à plusieurs espèces ornementales (cotonéasters, pyracantha, stranvaesia, chaenomeles...). La bactérie contamine l'arbre ou la plante essentiellement par la fleur mais aussi par l'extrémité des pousses en croissance, par des ouvertures naturelles ou des blessures. La bactérie progresse dans les rameaux puis les branches fruitières, les charpentières, et passe dans le tronc et le système racinaire. Sur les parties atteintes, les feuilles brunissent (poirier) ou roussissent (pommier), et prennent un aspect brûlé. **Ces bactéries sont disséminées par l'eau, le vent, les insectes, l'homme, ... Erwinia amylovora atteint son développement optimum vers 24-27°C.**

Analyse de risque : La période à fort risque est en cours pour les variétés les plus avancées qui entrent en floraison. Surveillez l'évolution de la phénologie.

Un risque de contamination sera possible cette semaine en fonction des pluies (possibles localement mercredi ou durant le week-end).

 **Méthode alternative** : il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage. Cf. Note de service DGAL/SDQSPV/2020-110 en cliquant sur le lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

Des méthodes alternatives existent afin de stimuler les défenses naturelles des arbres. Elles doivent être mise en place pour certaines dès le stade D.



NOYER

• PHENOLOGIE

Secteur	Stades phénologiques des principales variétés
Chatte (38)	Serr : Df , Ferbel, Chandler : Bf , Feradam, Ferouette, Lara : Af2 , Franquette : Af à Af2 , Franquette, Mayette, Parisienne, Fernor : Af
La Buisnière (38)	Serr : Cf , Ferbel : Bf(Cf) Ferouette : Bf , Feradam : Af2 Fernor, Franquette, Lara : Af
Cras (38)	Franquette, Fernor, Lara : Af , Serr : Df , Ferouette, Feradam : Af2

Stade Af (photo Coopenoix)



Stade Bf (photo Coopenoix)



Stade Cf (photo Coopenoix)



Stade Df (photo Coopenoix)



Af : Pendant la période hivernale, le bourgeon recouvert d'écaillés est à l'état dormant

Af2 : les écaillés dures du premier ordre tombent. Le bourgeon est encore enveloppé par d'autres écaillés peu différenciées semi-membraneuses

Bf : Le bourgeon gonfle ; les enveloppes externes se desserrent et les extrémités des bractées sous-jacentes recouvertes d'un duvet blanchâtre apparaissent

Cf : le bourgeon s'allonge ; on distingue l'extrémité des folioles terminales des feuilles les plus extérieures ; c'est le débourrement

Cf2 : les écaillés et bractées s'écartent ; les premières feuilles commencent à s'individualiser

Df : le bourgeon est ouvert ; les premières feuilles se séparent et leurs folioles sont bien individualisés

• BACTERIOSE—XANTHOMONAS ARBORICOLA PV. JUGLANDIS

Biologie : La bactérie *Xanthomonas arboricola* pv. *Juglandis* survit essentiellement dans les bourgeons. La nuisibilité est importante sur fruit, les attaques démarrent soit à partir des stigmates, soit de manière latérale. Des petites taches vitreuses puis noirâtres apparaissent soit à l'extrémité du fruit, soit au niveau des stigmates. **La période de sensibilité du noyer à la bactériose s'étend du stade Df2 au stade Gf. La maladie se développe par des temps humides particulièrement pendant la floraison.**

Analyse de risque : la période à risque de contaminations n'a pas encore débuté. Attention cependant à l'évolution de la phénologie pour la variété Serr au stade Df dans les zones précoces. Si le stade Df2 est atteint avant les prochaines pluies, un risque de contamination sera possible.



• ANTHRACNOSE - GNOMONIA LEPTOSTYLA

Situation : La période de sensibilité débute pour la variété Serr qui a atteint le stade Df en secteurs précoces.

Analyse de risque : La période à risque de contaminations débute pour la variété Serr dans certaines situations. Il existe un risque de contaminations pour celles-ci en cas de pluie.

Le risque de contamination est déterminé par :

- le risque de pluies, surtout si elles sont encadrées de périodes de forte hygrométrie, (durée d'humectation de 6 h)
- les zones à atmosphères humides (ex : contrefort du Vercors, zones de bas fonds...)
- les vergers très denses
- l'inoculum de l'année précédente

Avant le stade Df, le risque est nul.

• COCHENILLES LECANINES

Situation : Des larves hivernantes en migration ont été observées sur 5 parcelles sur 8 suivies sur la période du 17 mars au 23 mars.

Analyse de risque : le risque d'observation de larves en migration est élevé actuellement.



🦋 TOUTES ESPÈCES

• CHENILLES DEFOLIATRICES

Situation : La présence de jeunes chenilles a été observée sur une parcelle de pommier de Savoie/Haute-Savoie avec 4 % de boutons floraux occupés le 23 mars. Hors réseau, des chenilles étaient visibles en Rhône-Loire sur abricotier, et pommier et plus rarement sur pommier (en Savoie/Haute-Savoie).

Analyse de risque : Nous sommes actuellement dans une période favorable au développement des chenilles défoliatrices qui se nourrissent des jeunes organes verts pour leur développement. Le risque sera élevé cette semaine.



Méthode alternative :

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage. Cf. Note de service DGAL/SDQSPV/2020-110 en cliquant sur le lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

⇒ Des méthodes à base de bactéries existent pour lutter contre le développement des chenilles, elles sont efficaces sur les jeunes stades.

Pour en savoir plus, EcophytoPIC, le portail de la protection intégrée.
<http://arboriculture.ecophytopic.fr/arboriculture>

Toute reproduction même partielle est soumise à autorisation

Directeur de publication : Gilbert GUIGNAND, Président de la Chambre Régionale d'Agriculture Auvergne-Rhône-Alpes

Coordonnées du référent : Cécile BOIS – cecile.bois@aura.chambagri.fr

Animateur filière/Rédacteur : Anne-Lise CHAUSSABEL - anne-lise.chaussabel@drome.chambagri.fr / Manuela DAGBA – manuela.dagba@fredon-aura.fr

À partir d'observations réalisées par : les Chambres d'Agriculture de la Drôme, de l'Ardèche, du Rhône, de l'Isère, et Savoie/Mont-Blanc, Cooptain, Coopérative du Pilat, Naturapro, Ets Payre, Ets Bernard, Vignolis, Groupe Dauphinoise, Lorifruit, Valsoleil, Inovappro, FREDON Auvergne-Rhône-Alpes (Sites St Priest, Drôme, Ardèche, Isère, Savoie/Haute-Savoie), ADABIO, Verger Expérimental de Poisy, Coopénoix, SENURA, SEFRA, SICOLY.

Ce BSV est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transmise telle quelle à la parcelle. Pour chaque situation phytosanitaire, les producteurs de végétaux, conseillers agricoles, gestionnaires d'espaces verts ou tout autres lecteurs doivent aller observer les parcelles ou zones concernées, avant une éventuelle intervention. La Chambre régionale dégage toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs concernant la protection de leurs cultures.

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité.

