

n° 02
25 février
2020

Cultures fruitières



À retenir cette semaine

- **Pêcher-abricotier :**
 - **Monilia :** Forte sensibilité en pleine floraison, période à risque pour plusieurs variétés. Risque élevé cette semaine du fait du retour de la pluie (attention aux variétés d'abricotiers sensibles).
- **Abricotier :**
 - **ECA :** période favorable au repérage des symptômes
 - **C. pruni :** risque en cours, vol important en Drôme. Barrière physique à maintenir.
 - **Cécidomyies des fleurs :** captures d'adultes, risque élevé de ponte.
- **Pêcher :**
 - **Cloque :** période de sensibilité en cours. Risque élevé cette semaine du fait du retour de la pluie. Soyez vigilants.
 - **Chancre à Fusicoccum et Cytospora :** Période de sensibilité atteinte pour les variétés précoces en MVR. Risque élevé en conditions humides.
 - **Pucerons verts :** Conditions favorables, risque fort d'apparition des fondatrices. Barrière physique à mettre en place entre B et D.
 - **Cochenilles lécanines :** observez les parcelles concernées en 2019, risque fort de sortie des larves hivernantes.
 - **Thrips meridionalis :** période de sensibilité sur les variétés en fin de floraison.
- **Cerisier :**
 - **Cossus :** présence de larves actives sur 1 parcelle hors réseau. Prophylaxie à réaliser.
- **Pommier :**
 - **Tavelure :** Maturité des périthèces atteinte en tous secteurs. Risque élevé cette semaine du fait des conditions climatiques humides annoncés et de la période de sensibilité atteinte pour les variétés ayant atteint le stade C.
- **Poirier :**
 - **Psylles :** pontes en cours et début des éclosions en tous secteurs. Barrière physique à maintenir jusqu'à la fin des pontes.
 - **Anthonomes :** présence de larves sur quelques parcelles de MVR. Prophylaxie à réaliser.
 - **Tavelure :** risque de contamination sur les variétés ayant atteint le stade C3.
- **Noyer**
 - **Cochenilles lécanines :** observez vos parcelles concernées en 2019, risque de sortie des larves hivernantes.
- **Toutes espèces**
 - **Pucerons :** maintenir une barrière physique



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



Ce BSV est réalisé à partir des observations effectuées le lundi 24 février par quelques observateurs sur les parcelles de référence.



PROTECTION DES POLLINISATEURS

La **Note nationale BSV Abeilles et Pollinisateurs figure** en fin de ce BSV. 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 °
			- 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.



PÊCHER - ABRICOTIER

• MONILIOSES

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

Analyse de risque : La période sensibilité débute au stade D et est la plus forte en période de pleine floraison. L'abricotier est plus sensible au monilia sur fleurs que le pêcher.

Certaines variétés de pêchers et d'abricotiers sont actuellement en période de forte sensibilité (pleine fleur). **Le retour de la pluie est annoncé cette semaine avec des conditions de températures douces. Le risque de contamination est donc élevé, voire très élevé pour les variétés en pleine floraison à ce moment-là.**

⇒ **Surveillez la phénologie de vos variétés et les prévisions météo pour ré-évaluer le risque de contamination régulièrement.**



• BACTERIOSES A PSEUDOMONAS

Prophylaxie : La période de taille est une période favorable à la pénétration des bactéries dans les arbres. Les plaies de taille constituent en effet des portes d'entrée pour ces pathogènes et les sécateurs sont des outils pouvant servir à leur dissémination. **Veillez à bien désinfecter vos outils entre chaque arbre ou au moins entre chaque parcelle.** Cf. également paragraphe Prophylaxie dans Toutes Espèces et la Fiche technique n° 1 du Guide Ecophyto Fruits.

ABRICOTIER

• PHÉNOLOGIE

Moyenne Vallée du Rhône	Sud Montélimar	Colorado : G , Flopria : F3G , Farlis : E Tom Cot : EF1 , Orangered, Robada : D
	Sud Valence	Colorado: F3/F3G Swired : F3 Flopria, Pricia : F2 Delice Cot : F1 Lady Cot : DF1 Farely, Farlis : D/E Farbaly, Faralia, Sefora: D Orangered, Kioto, C/D Bergarouge : C , Bergecot, Bergeron, Bergeval, Anegat : B/C à C
	Nord Valence	Colorado : F3/G , Flopria : F3 , Swired : F2 , Lady cot : D Orangered, Bergarouge, Farlis, Bergeron, Vertige : C/D
	Nord Drôme-Isère	Bergeron : C
	Ardèche (altitude)	Flopria: F2 , Sefora, F1/F2 , Swired : F1 Farely: D/F1 Lady Cot, Orangered, Farbaly: C/D Bergeron, Bergarouge, Bergeval : C
Rhône-Loire	Colorado : F3/G , Sefora, Swired, Early Blush : F1 , Bergarouge, Robada : E , Bergeron : C , Vertige : C à C/D	

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.



• OIDIUM 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 est de l'abricotier à ce champignon s'étend de la chute des pétales au durcissement du noyau. **Elle débutera cette semaine pour les variétés type Colorado de Moyenne Vallée du Rhône (secteur Montélimar)**. **Le risque est actuellement modéré à élevé du fait des conditions météorologiques humides attendues cette semaine**.

Dans les autres situations, surveillez l'évolution de la phénologie de vos variétés pour évaluer le risque. Avant la chute des pétales, le risque demeure nul.

• ENROULEMENT CHLOROTIQUE DE L'ABRICOTIER-ECA

Réglementation : L'enroulement chlorotique de l'abricotier est une maladie due aux psylles du prunier *C. pruni* vecteurs du phytoplasme *Candidatus phytoplasma prunorum*. Ce phytoplasme est classé comme Organisme Réglementé Non de Quarantaine selon la nouvelle réglementation sanitaire européenne en vigueur depuis le 14 décembre 2019.

Il existe des mesures pour prévenir sa présence :

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.

Biologie : Pour rappel, cette maladie qui se développe sur abricotier peut aussi concerner le pêcher et les variétés américano-japonaises de prunier. Elle est transmise par un phytoplasme dont le vecteur est le psylle du prunier *C. pruni*.

Situation : Des symptômes sont visibles en tous secteurs.

Prophylaxie :



⇒ **Observez attentivement vos parcelles : la période hivernale est favorable pour le repérage des arbres atteints dans tous les secteurs. Il est encore possible de repérer les arbres atteints. Ils doivent être arrachés, puis détruits.**

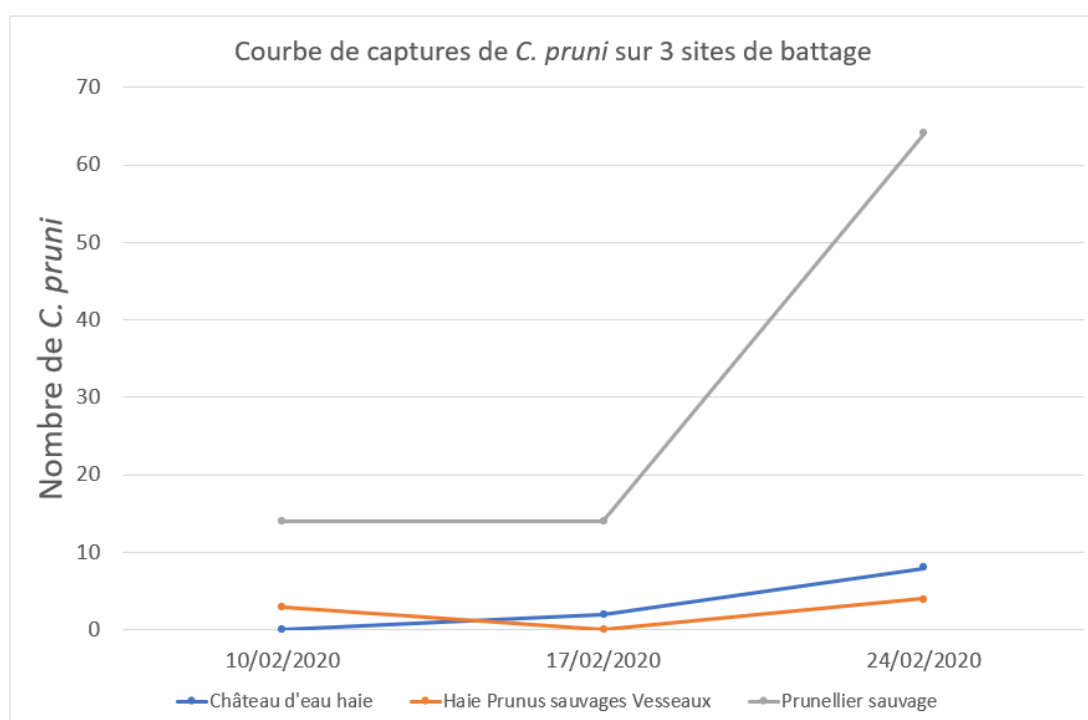


• CACOPSYLLA PRUNI, VECTEUR DE L'ECA

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 24 février :

- **64 psylles *C. pruni*** ont été observés à Étoile-sur-Rhône. Les captures sur ce site sont en forte hausse depuis la semaine dernière. 14 psylles avaient été capturés le 17 février.
- **4 *C. pruni*** ont été capturés à Vesseaux.
- **8 captures** ont été enregistrées à Salaise-sur-Sanne.



Analyse de risque : Le risque de contamination par les adultes hivernants est en cours. Le risque est actuellement élevé du fait des conditions climatiques douces favorables au vol des adultes.

• CECIDOMYIE DE L'ABRICOTIER – CONTARINIA PRUNIFLORUM

Biologie : La cécidomyie de l'abricotier présente une génération par an et hiverne au stade de pupue dans le sol. Les adultes (1,5 à 2mm) apparaissent lorsque les abricotiers sont au stade de boutons roses bien fermés. Les accouplements ont lieu le jour même de l'émergence et la ponte ne tarde pas. Les femelles introduisent leur ovipositeur entre les pétales les plus externes des boutons floraux encore fermés et déposent leurs œufs. Le développement embryonnaire s'achève en 2 ou 3 jours et les premières éclosions larvaires commencent alors que les adultes sont encore au champ. Les larves néonates se frayent rapidement un passage entre les pétales pour se loger dans la partie interne du bouton floral et effectuent leur cycle larvaire qui dure 3 semaines.

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.

Situation : Les températures douces connues au mois de février ont été favorables à l'émergence des adultes. Des plaques engluées jaunes disposées à 1.20 m du sol (entre le sol et les bourgeons) ont permis de détecter la présence de l'insecte dans 2 des 4 pièges (26 adultes dans un piège et 2 dans l'autre) suivis dans le Nyonsais-Baronnies le 24 février.

Analyse de risque :

Soyez vigilants dans les parcelles de variétés très sensibles telles qu'Orangé de Provence et Bergarouge. **Le risque de ponte est fort actuellement** (ce risque concerne uniquement le Nyonsais-Baronnies).



🌀 PÊCHER

• PHÉNOLOGIE

Moyenne Vallée du Rhône	Sud Montélimar	Garaco, Garofa : F3 Big Top, Honey Royal, Luciana: EF1 Royal Delicious, Zephir : E Belle rime, Ivoire, Nectatop, Summer Lady, Western Red : D
	Sud Valence	Garaco : F3 Patty : F2 Snow ball : F1 Royal Pride, Western Red : D/E Caprice, Spring lady : D Coraline, Red Skin, Sweet Regal : C/D Big Bang : E
	Nord Valence	Snow ball, Orine : D/E Ivoire : D Valentine : C/D
	Nord-Drôme/Isère	Big Top, Snow Ball: D/E Ivoire, Onyx, Spring White : C/D Kaweah: B/C (sortie pointe verte)
Rhône-Loire		Snow Queen : D Pêches de vigne : B (pointe verte non sortie)

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



• 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 : Le stade de début de sensibilité du pêcher au champignon est le stade pointe verte des bourgeons à bois. Ce stade est atteint pour la majorité des variétés en tous secteurs.

Analyse de risque : Pour qu'il y ait contamination sur les variétés ayant atteint le stade sensible, une période de pluie accompagnée de températures supérieures à 7°C est nécessaire. Les conditions météorologiques de la semaine sont favorables au champignon du fait du retour de la pluie prévue à partir de mardi. **Le risque est donc élevé cette semaine.**

⇒ Surveillez l'évolution des prévisions météorologiques pour les variétés dont le stade pointe verte est proche ou atteint pour évaluer le risque.

• CHANCRE A FUSICOCCUM - *FUSICOCCUM AMYGDALI*

Biologie : Ce champignon, parasite de blessures, peut provoquer des dégâts importants sur amandier et pêcher. En période hivernale, la maladie se présente sous forme de taches à contour elliptique, très pâles au début puis brun grisâtre, entourant la base des bourgeons (nécroses). Le chancre entoure le rameau qui se dessèche (dans la partie au-dessus du chancre) au moment du débourrement. En condition de forte hygrométrie, des filaments (cirrhés blanches) sont sécrétés par les pycnides noires (formes hivernantes du champignon) contenues dans les chancres. Ces filaments portent une multitude de spores qui sont libérées sous l'action des pluies (dissolution des cirrhés). ***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.

Analyse de risque : La période de floraison et de début de chute des pétales est une période de forte sensibilité. Soyez vigilants pour les variétés à débourrement précoce en Moyenne Vallée du Rhône. **Le risque est important cette semaine du fait retour de la pluie prévue à partir de mardi.**

• CHANCRE A CYTOSPORA

Biologie : Les champignons du genre *Cytospora* peuvent se développer sur pêcher et abricotier. *Cytospora leucostoma* et *Cytospora cincta* sont les plus importants. *C. leucostoma* se développe préférentiellement dans les régions du Sud, alors que *C. cincta* peut s'adapter à des climats moins chauds, et peut être présent dans les zones situées au nord de Valence (26). Sur rameau, des chancres apparaissent à la faveur des blessures. Sur des branches jeunes, les chancres sont discrets (présence d'un méplat avec exsudation de gomme autour des bourgeons. Sur rameaux plus âgés, les chancres présentent à leur surface une écorce desséchée qui s'exfolie. Par temps humide, des pycnides noires contenues dans les chancres sécrètent des cirrhés orangé ou brun acajou. 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). Les blessures de taille ou de gel sont des facteurs favorisants.

• PUCERONS VERTS -*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. Celle-ci se réfugie ensuite dans les boutons floraux pour générer les premières colonies d'individus problématiques.

Analyse de risque : il existe un risque d'apparition des fondatrices de pucerons verts. **Les conditions météorologiques douces de ce début de semaine sont favorables au développement de l'insecte. Soyez vigilants.**

Méthode alternative : voir toutes espèces

• COCHENILLES LECANINES – *EULECANIUM CORNOUI*

Biologie : à cette période de l'année, il est possible d'observer des larves hivernantes de lécanines sur les branches et les troncs : il s'agit des larves de deuxième stade de la deuxième génération de 2019. Elles deviendront adultes dans le courant du mois d'avril, et donneront ensuite les œufs puis les larves mobiles de première génération qui se fixent sur les feuilles et le long des nervures. Les larves mobiles peuvent devenir problématiques en été.



Photo CA69



Boucliers de cochenilles lécanines et larves hivernantes à proximité

Analyse de risque : Actuellement il n'y a pas de risque de développement des foyers et de dégâts à ce stade. Mais il y a un fort risque de reprise d'activité des larves hivernantes.

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>

• COCHENILLE DU MÛRIER - *PSEUDOLACAPSIS PENTAGONA*

Biologie : les cochenilles du mûrier hivernent au stade de femelles fécondées sous leur bouclier. La ponte redémarre au début du printemps. Les larves mobiles de première génération apparaissent ensuite (premier essaimage), et finissent par se fixer. La deuxième génération de larves apparaît pendant l'été (deuxième essaimage). Une troisième génération peut se développer en fin d'été ou à l'automne.

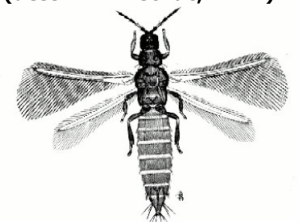
Analyse de risque : Il n'y a pas de risque de colonisation des arbres à ce stade. Sur les parcelles concernées en 2019, profitez de cette période d'hivernation des cochenilles pour repérer les foyers.



• THRIPS—*THRIPS MERIDIONALIS*

Biologie : Celui-ci peut être présent sur de nombreuses espèces fruitières, mais cause des dégâts sur Pêcher, surtout sur Nectarines, et pêches peu duveteuses. Les adultes hivernent dans la litière des feuilles mortes. Dès leur sortie, ils se nourrissent en piquant les organes floraux tendres ce qui peut entraîner la coulure des fleurs. Mais les dégâts les plus conséquents sont faits par les larves après la fécondation de la fleur. Les piqûres entraînent la formation de petites zones nécrosées qui s'élargissent au fur et à mesure du développement du fruit. Celui-ci se craquelle et se déforme.

Adulte *thrips meridionalis* (dessin B. Préchac, INRA)



source site E-phytia

Analyse de risque : La période de sensibilité qui débute à la floraison est atteinte pour les variétés les plus précoces (Garaco, Garofa, etc.) en Moyenne Vallée du Rhône. La sensibilité est particulièrement importante pour les variétés en fin de floraison, au moment où le calice commence à se dessécher. **Les températures douces de ces derniers jours sont favorables au développement de l'insecte.** Soyez vigilants.

⇒ 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	Bellise, Ferdouce, Black Star, Primulat : B Grace star : A+/B Burlat, Earlise, Kordia, Staccato, Giant red, Sabrina, Fertille, Summit, Early Star, Fernier, Régina, Duroni, Sweet early : A+ Ferdiva, Belge, Sweetearly, Noire de Meched, Badacsony : A
	Nord Valence	Sweet heart, Ferdouce, Samba, Folfer : B Summit, Bellise, Kordia, Burlat, Stella, Summer Charm, Satin, Stark, Sweet early : A+
	Ardèche (secteur tardif)	Burlat, Sweetheart, Folfer, Ferdouce, Primulat, Summit : B Fertard, Belge : A
Rhône-Loire		Sweet heart : B/C , Big star, Folfer, Samba, Burlat : B Regina, Summit, Badacsony, Sabrina, Staccato : A



Photos Fredon AURA

• COSSUS

Biologie : ce lépidoptère xylophage s'attaque notamment au cerisier, souvent sur des parcelles à proximité de bois ou taillis. Le vol des adultes (papillon de 7 à 10 cm d'envergure) se produit entre juin et août. Les femelles déposent leurs œufs en paquets dans l'écorce à la base des arbres. Au bout de 15 jours, les œufs éclosent et les jeunes chenilles creusent des galeries sous l'écorce au niveau du collet.

L'année d'après, au printemps, elles pénètrent dans le bois et forent des galeries ascendantes où elles passeront l'hiver suivant, immobiles (galeries sinueuses de section ovale). Elles peuvent pénétrer très profondément dans les arbres, jusqu'au cœur, provoquant leur mort. A la fin de son développement, la chenille peut atteindre 10 cm, sa tête est noire et son corps mauve à rouge-brunâtre (cf. photo).

La 3^{ème} année, ces chenilles redonnent à nouveau des papillons.

Indices de présence des chenilles :

- les excréments rougeâtres évacués au dehors provoquent une odeur désagréable.
- l'exuvie (ancienne peau après la mue) reste souvent dans l'écorce à la sortie de la galerie.
- affaiblissement voire mort des arbres.



Photo CA26



Photo CA26



Photo SudArbo 2014

Situation : Hors réseau, des larves actives sont visibles sur 1 parcelle en Moyenne Vallée du Rhône.

Prophylaxie : En cas de présence, cureter les galeries avec un fil de fer. Arracher et brûler les arbres trop affaiblis pour diminuer la pression pour l'année d'après.

Au printemps : poser un piège à phéromone début mai pour détecter les premiers papillons. Dès le début du vol, appliquer un badigeon sur les troncs avec de l'argile ou du lait de chaux pour créer une barrière physique et empêcher les femelles de pondre.

Risque de confusion : ne pas confondre avec des attaques de Scolytes ou Xylébores qui sont des coléoptères xylophages (leurs galeries sont superficielles et visibles dès que l'on décolle l'écorce).

- **BACTÉRIOSE DU CERISIER**

Analyse de risque : La période à risque de contaminations débute avec le débourrement. **Le risque est nul actuellement.**

🌀 POMMIER

- **PHÉNOLOGIE :**

Moyenne Vallée du Rhône	Sud Valence	Rosyglow : B/C Juliet, Opal, Goldrush : B Dalinette, Canada grise, Golden : A+ Gala : A/B
	Nord Valence	Rosyglow : B/C Dalinette, Crimson Cripps, Opal, Juliet, Story : B Goldrush : A+
	Nord Drôme/Isère	Rosyglow : C Juliet : B+ Gala : A/B Opal, Story, Crimson cripps : A, quelques B
Rhône-Loire		Pink kiss : B+ Idared : B Golden, Gala, Delbard estival, Delbard Jubilé, Fuji, Braeburn : A
Savoie/Haute-Savoie		Stade A à B selon les variétés



Stade A



Stade B



Stade C

Photos Fredon AURA

• TAVELURE

Biologie : Le champignon *Venturia Inaequalis* se conserve sous forme de périthèces sur la face inférieure des feuilles mortes de pommier. En fin d'hiver, des ascques contenant des ascospores se forment à l'intérieur des périthèces. Celles-ci débutent leur maturation, et sont libérées à l'occasion des pluies. Si les organes verts du pommier sont sortis, elles peuvent alors les contaminer si les conditions d'humectation et de températures sont favorables

Situation : Des suivis en laboratoire sont assurés afin d'observer l'état d'avancement de la maturité des périthèces. En Drôme, la maturité des périthèces est atteinte depuis le 1 février. Dans le Rhône et en Savoie, des observations réalisées respectivement les 21 et 24 février montrent également des périthèces matures. La maturité est donc atteinte en tous secteurs.

Modélisation : Le modèle Tavelure DGAL/Inoki est utilisé afin d'estimer la quantité de spores projetées lors d'une pluie, et d'évaluer si les conditions sont favorables à la réalisation d'une contamination grâce aux courbes de Mills. Ces deux informations complémentaires permettent d'apprécier le risque associé à une pluie.

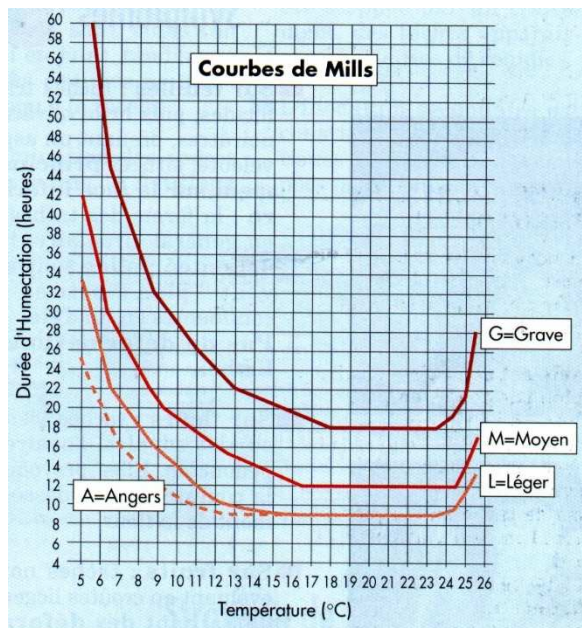
Analyse de risque : La période de risque débute lorsque la maturité des périthèces est observée et que les pommiers atteignent le stade sensible C.

Des contaminations pourront se produire (Cf. courbes de Mills ci-contre) dès le stade C 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

En Moyenne Vallée du Rhône, la période de sensibilité débute seulement pour les variétés du type Pink Lady / Rosyglow atteignant le stade C. Le risque de contamination sera élevé cette semaine du fait des conditions météorologiques humides attendues.

En Rhône-Loire et Savoie/Haute-Savoie, la phénologie n'a pas encore atteint le stade sensible pour toutes variétés. Le risque est nul dans ces situations même si des périthèces ont atteint le stade 7 (plus de 50 ascques avec spores matures) cette semaine.



Prophylaxie : Dans les vergers contaminés, la maladie se conserve d'une année sur l'autre sur les feuilles tombées au sol. **LA DESTRUCTION DE LA LITIÈRE PAR UN BROYAGE SOIGNE EST INDISPENSABLE POUR LIMITER L'INOCULUM. Durant l'hiver des mesures d'andainage, suivi d'un broyage fin, s'il est bien réalisé, peut permettre de réduire l'inoculum Tavelure sur pommier au printemps de 80%.**

Voir également Fiche Technique n°11 du Guide ECOPHYTO (Prophylaxie par gestion de la litière foliaire) disponible dans le guide Ecophyto-Fruits sur le site :

<http://arboriculture.ecophytopic.fr/arbo/itin%C3%A9raires-et-syst%C3%A8mes/dephy-ferme/guide-ecophyto-fruits>

• ACARIENS ROUGES - PANONYCHUS ULMI

Prognose hivernale et méthode alternative : Dans les parcelles à risque, réalisez à cette période un comptage des œufs d'hiver sur 100 sites de ponte (dards, lambourdes) à raison de 2 par arbre sur 50 arbres. Ceci vous permettra de mieux appréhender le risque de développement au printemps.

⇒ **En cas de dépassement du seuil de 60 % de sites occupés, il est possible de prévoir l'implantation d'acariens prédateurs *T. pyri*.**

Seuil indicatif de risque : 60 % de sites d'hivernation occupés par des œufs d'hiver



Photo : www7.inra.fr/hyppz/IMAGES/7032550.jpg

• ANTHONOME DU POMMIER-ANTHONOMUS POMORUM

Biologie : Ce ravageur peut ponctuellement causer des dégâts en verger. Les adultes (4.5 à 5 mm de long, présence d'un rostre) hivernent dans des abris secs, sous les écorces d'arbres divers, sous les pierres etc. Dès que les conditions redeviennent favorables (température diurne moyenne de 9°C pendant 3 jours), ils reprennent leur activité. Ils commencent par piquer les bourgeons pour se nourrir, pendant 10 à 15 jours avant de pondre. La ponte s'étale sur 4 à 5 semaines entre les stades B et D, et seul un œuf est pondu par fleur. Les piqûres de nutrition causent peu de dégâts, ce sont surtout les larves qui sont problématiques en se développant dans les boutons floraux.

Photo CA Savoie/Mont-Blanc



Situation : Lors des battages réalisés le 24 février sur 3 sites de Moyenne Vallée du Rhône et 1 site de Rhône-Loire, aucun individu n'a été observé.

Analyse de risque : Dans les parcelles attaquées en 2019 (présence de fleurs desséchées en « clous de girofle » pendant la floraison au printemps), réalisez les battages pour évaluer le risque.

🌀 POIRIER

• PHÉNOLOGIE :

Moyenne Vallée du Rhône	Sud Valence	Williams, Conférence : B à B/C , Comice : B
	Nord Valence	William's : B/C , Packam's: B , Comice : A
	Nord Drôme	William's : B+ , Packam's, Comice : B , Passe-crassane : B-
Rhône-Loire		Louise Bonne : C/C3 , William's : C à C/C3 , Conférence, Comice, Packam's : B
Savoie/Haute-Savoie		Conférence : B/C (en zones tardives) , C (en zones précoces)

• PSYLLE DU POIRIER – CACOPSYLLA PYRI

Situation : Des observations ont été réalisées le 24 février sur 14 parcelles de référence. **13 parcelles étaient concernées par la présence d'œufs, avec 6 à 76 % de bourgeons occupés.**

Nombre de parcelles de poirier par % de bourgeons occupés par des OEUFS de psylles du poirier le 24 février					
Secteurs	Total de parcelles suivies	Niveau de présence			
		Nul	Faible : <5 %	Moyenne : entre 6 et 10 %	Forte : >10 %
MVR	4	1	0	0	3
RL	4	0	0	0	4
SHS	6	0	0	1	5

En tous secteurs, les éclosions ont débuté. 5 parcelles sur 13 étaient concernées par la présence de jeunes larves de premières générations (2 à 50% de bourgeons occupés).

Nombre de parcelles de poirier par % de bourgeons occupés par des JEUNES LARVES de psylles du poirier le 24 février					
Secteurs	Total de parcelles suivies		Niveau de présence		
			Nul	Faible : <5 %	Moyenne : entre 6 et 10 %
MVR	3	2	0	1	0
RL	4	1	1	0	2
SHS	6	5	1	0	0

Analyse de risque : La ponte des femelles se poursuit, les éclosions ont débuté et elles devraient s'intensifier avec les températures douces de ce début de semaine. Le risque est fort actuellement.

On note également la présence importante de punaises prédatrices du genre *Anthocoris*. Sur une parcelle en secteur Rhône-Loire, ces punaises ont été observées sur 6% des bourgeons.



Punaise prédatrice Anthocoride sur un bourgeon
Photo Fredon AURA

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>

⇒ **Une barrière physique a du être mise en place pour perturber le dépôt des œufs. Celle-ci devra être présente pendant toute la phase de ponte.**

• ANTHONOME DU POIRIER – ANTHONOMUS PYRI

Situation : Des larves sont visibles sur une parcelle de référence en Moyenne Vallée du Rhône avec 12% de bourgeons attaqués. Des attaques sont également visibles dans ce secteur hors réseau notamment en agriculture biologique.

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.

Analyse de risque et 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 débourent 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 débute au stade C3 pour le poirier. Ce stade est atteint pour certaines variétés de Rhône-Loire.

Analyse de risque : Des contaminations sont possibles cette semaine en raison des précipitations annoncées sur les variétés ayant atteint le stade C3.

🌀 POMMIER-POIRIER

• POU DE SAN JOSE - DIASPIDIOTUS PERNICIOSUS

Biologie : A cette période, les foyers de poux de San José sont repérables par la présence d'encroutements de boucliers noirs. Il s'agit du stade hivernant du ravageur. Plus tard en avril-mai, il se produira une première mue, au cours de laquelle la cochenille se transformera en larves (premier essaimage) dont les mâles sont allongés, les boucliers femelles restant circulaires. Les boucliers femelles donneront naissance à de nouvelles larves pendant l'été (deuxième essaimage).

Analyse de risque : Il n'y a pas de risque de colonisation des arbres actuellement. Profitez du repos hivernal pour repérer les encroutements de boucliers dans les vergers.



🌀 NOYER

🌀 COCHENILLES LECANINES – EULECANIUM CORNOUI

Analyse de risque : Les conditions sont favorables à l'observation de migration de larves hivernantes.

Cf. paragraphe pêcher p. 5

🌀 TOUTES ESPECES

• PUCERONS

Méthode alternative :

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. Les conditions météo annoncées se prêtent à son positionnement cette semaine.**

• LA PROPHYLAXIE

La prophylaxie désigne l'ensemble des actions ayant pour but de prévenir l'apparition ou la propagation d'une maladie ou d'un ravageur, et fait partie intégrante des méthodes alternatives visant à réduire l'utilisation des produits phytosanitaires.

La fiche n°1 du Guide Ecophyto Fruits décrit :

- la prophylaxie spécifique à la création du verger

- les mesures prophylactiques visant la réduction de la pression des ravageurs et des maladies pour l'ensemble des périodes de vie du verger

- celles permettant de réduire les contaminations et la dissémination des bio-agresseurs, ainsi que les situations risquées

Elle est consultable parmi l'ensemble des Fiches techniques du guide Ecophyto Fruits qui sont téléchargeables à partir du lien suivant sur le portail EcophytoPIC :

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

• GESTION DE L'ENHERBEMENT ET ALTERNATIVES

Pour rappel, un centre de ressources a été lancé début février 2019, il va s'enrichir progressivement de nouvelles contributions issues notamment des agriculteurs et des expériences de terrain. Vous pouvez y retrouver des informations sur les alternatives au désherbage chimique en arboriculture, organisées au sein d'une synthèse ou accessibles directement sous formes de fiches techniques GECO, de vidéos ou de fiches DEPHY.

Ce centre de ressources pour l'arboriculture est accessible avec le lien suivant :

<http://ressources-glyphosate.ecophytopic.fr/list-ressources/arboriculture>

Pour en savoir plus, EcophytoPIC, le portail de la protection intégrée.

<http://arboriculture.ecophytopic.fr/arboriculture>



Les abeilles, des alliées pour nos cultures : protégeons-les !

3^{ème} édition, avril 2018

Cette note a été rédigée par un groupe de travail DGAI¹, APCA², ITSAP-Institut de l'abeille³, ADA⁴ France et soumise à la relecture du CNE⁵.

- 1- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Direction générale de l'alimentation.
- 2- Assemblée permanente des chambres d'agriculture.
- 3- Institut technique et scientifique de l'apiculture et de la pollinisation.
- 4- Fédération nationale des associations régionales de développement de l'apiculture.
- 5- Comité national d'épidémiologie dans le domaine végétal.

Crédits photos : J. Jullien (DGAI-SDQSPV), sauf p.3, apiculteur en action : Florence Aimont-Marie (CA 17).



En butinant de fleur en fleur, les insectes pollinisateurs participent à la production de nombreuses cultures et contribuent aussi à la qualité des récoltes. À l'échelle mondiale, 80 % des plantes à fleurs se reproduisent grâce à ces insectes auxiliaires, en particulier aux abeilles.

Préserver la santé des abeilles

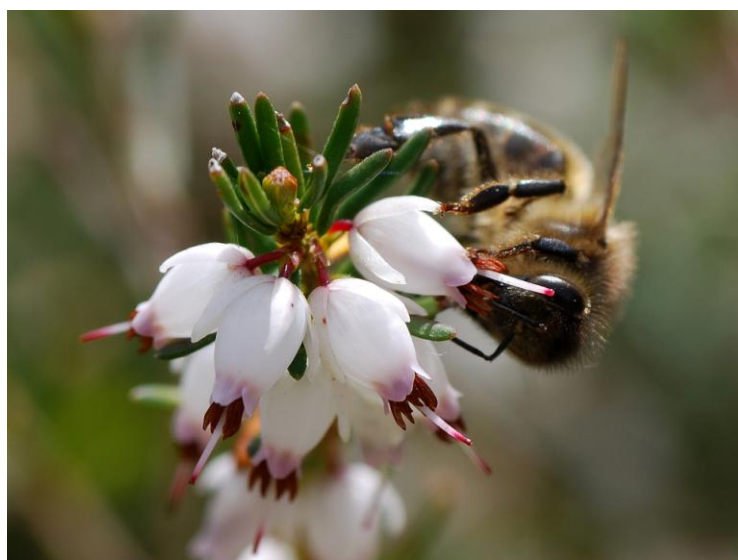
Les causes de dépérissement des abeilles sont multiples. La préservation de la santé du cheptel apicole implique la mise en place de bonnes pratiques au niveau de :

- la gestion des ressources alimentaires des abeilles ;
- la maîtrise des risques sanitaires du cheptel ;
- la protection des cultures par la mise en œuvre des méthodes de lutte intégrée.

Pour protéger les insectes pollinisateurs, les pouvoirs publics ont renforcé les études écotoxicologiques, la réglementation, ainsi que les contrôles sanitaires et phytosanitaires.

Les voies d'exposition

Des intoxications d'insectes pollinisateurs peuvent se produire quand les produits phytopharmaceutiques sont appliqués, tant sur les plantes cultivées que sur la flore spontanée. La contamination peut avoir lieu à deux moments (pendant et après le traitement phytosanitaire), par deux voies d'intoxication différentes :



- **par contact** : quand l'abeille est exposée directement à un produit dangereux ; se pose sur une fleur ou sur la végétation traitée ; reçoit des vapeurs ou des poussières toxiques ;

- **par ingestion** : quand l'abeille prélève du nectar ou du pollen sur des fleurs contaminées suite à une pulvérisation ; par l'utilisation avant floraison d'un produit rémanent ou systémique ; suite à un enrobage de semence avec un produit systémique et persistant durant la floraison ; ou enfin par des poussières d'enrobage insecticide émises lors de semis en l'absence de mesures appropriées de gestion des risques.

Connaître les risques toxicologiques pour les abeilles avant de traiter

ETIQUETTE PRODUIT PHYTO.

Phrases de risque Spe 8

« Précautions à prendre pour la protection de l'environnement »

Dangereux pour les abeilles. / Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, ne pas appliquer durant la floraison. / Ne pas utiliser en présence d'abeilles. / Retirer ou couvrir les ruches pendant l'application et (indiquer la période) après traitement. / Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleur sont présentes. / Enlever les adventices avant leur floraison. / Ne pas appliquer avant (indiquer la date).

Les professionnels de la production végétale, du paysage et des forêts doivent impérativement connaître l'écotoxicité des produits phytosanitaires avant de les utiliser. La règle de base consiste à lire **l'étiquette du produit** figurant sur l'emballage (classement toxicologique, phrases de risque correspondantes).

En complément, il est possible de consulter :

- le catalogue des produits phytopharmaceutiques et de leurs usages autorisés en France **e-phy** : ephy.anses.fr

- les **fiches de données de sécurité des produits phytopharmaceutiques** : www.quickfds.com ou www.phytodata.com

- **l'Index Acta phytosanitaire**, mis à jour chaque année ;

- la base **Agritox** qui renseigne sur le classement toxicologique des substances actives : www.agritox.anses.fr

Le respect des obligations réglementaires*



• Conditions d'utilisation des insecticides et acaricides à usage phytosanitaire

D'une façon générale, il faut noter que l'arrêté du 28 novembre 2003, paru au Journal officiel du 30 mars 2004, **interdit tout emploi d'insecticides ou d'acaricides en période de floraison ou de production d'exsudats** ; ceci afin de protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs.

Par dérogation, l'emploi d'insecticides et acaricides en période de floraison ou de production d'exsudats est cependant possible dès lors que deux conditions sont réunies et respectées :

1. L'intervention a lieu **en dehors des périodes de butinage** (tard le soir, de préférence) : les abeilles peuvent être actives du lever du jour au coucher du soleil ;
 2. Le produit insecticide ou acaricide employé **bénéficie d'une mention « abeilles »**.
- L'arrêté définit en effet trois types de mention « abeilles » pouvant être attribuées aux insecticides ou acaricides :

- « *Emploi autorisé durant la floraison en dehors de la présence d'abeilles* » ;
- « *Emploi autorisé au cours de périodes de production d'exsudats, en dehors de la présence d'abeilles* » ;
- « *Emploi autorisé durant la floraison et au cours des périodes de production d'exsudats, en dehors de la présence d'abeilles* ».

• Éviter les dérives lors des traitements

L'arrêté interministériel du 4 mai 2017 impose aux applicateurs de mettre en œuvre des moyens appropriés pour éviter tout entraînement des produits phytopharmaceutiques en dehors des parcelles ou des zones traitées. Il convient dans ce cadre d'éviter toute dérive des produits vers les ruches et ruchers.

• Mesures anti-dérive lors du semis

L'arrêté interministériel du 13 janvier 2009 précise les conditions d'enrobage et d'utilisation des semences traitées par des produits phytopharmaceutiques en vue de limiter l'émission des poussières lors du procédé de traitement en usine.



*pour consulter les textes réglementaires en vigueur, rendez-vous sur : www.legifrance.gouv.fr

• **Proscrivez les mélanges de produits phytopharmaceutiques dangereux pour les abeilles**

L'association de certaines molécules à visée phytopharmaceutique peut faire courir un risque important aux pollinisateurs (effets possibles de synergies). Pour cette raison, il convient d'être extrêmement vigilant en matière de mélanges et de respecter l'arrêté ministériel du 7 avril 2010. Ce dernier prévoit dans son article 8 que « durant la floraison ou au cours des périodes de production d'exsudats, au sens de l'article 1^{er} de l'arrêté du 28 novembre 2003 susvisé, **un délai de 24 heures soit respecté entre l'application d'un produit contenant une substance active appartenant à la famille chimique des pyréthriinoïdes et l'application d'un produit contenant une substance active appartenant aux familles chimiques des triazoles ou des imidazoles.** Dans ce cas, le produit de la famille des pyréthriinoïdes est obligatoirement appliqué en premier ». Les mélanges extemporanés de pyréthriinoïdes avec triazoles/imidazoles sont donc interdits en période de floraison et d'exsudation de miellat.

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.

Les bonnes pratiques pour favoriser l'activité des insectes pollinisateurs et pour maintenir des ressources alimentaires en dehors des périodes de floraison des cultures mellifères

- Avant toute prise de décision concernant une éventuelle intervention phytosanitaire, pensez à consulter le bulletin de santé du végétal (BSV) et à évaluer rigoureusement l'état phytosanitaire de la culture.
- Ne laissez jamais d'eau polluée par des substances actives chimiques autour des parcelles ou sur votre exploitation, les abeilles s'abreuvent et collectent plus de 25 litres d'eau par an pour assurer le développement de leur colonie.
- Favorisez la présence des insectes pollinisateurs pour la pollinisation de vos cultures en implantant des espèces mellifères autour de vos parcelles (bandes mellifères le long des cours d'eau et bord de champ, haies mellifères, CIPAN mellifères...). Si vous devez réaliser une intervention, rendez non attractifs pour les abeilles les couverts herbacés et fleuris entre-rangs dans la parcelle à traiter, par exemple en les broyant ou les fauchant en dehors des périodes de butinage.
- Pour ne pas que la flore mellifère devienne un piège pour les pollinisateurs, il est impératif que la dérive des traitements réalisés sur les cultures voisines soit évitée.
- Participez au maintien de l'apiculture sur votre territoire en diversifiant vos cultures à la faveur de rotations longues intégrant des légumineuses ou des oléoprotéagineux.
- Laissez des plantes messicoles s'implanter en bordures et à l'intérieur des champs pour favoriser les espèces végétales nectarifères et pollinifères. Consultez le site Internet : www.ecophytopic.fr



N'hésitez pas à échanger avec les apiculteurs qui travaillent autour de vous et adaptez vos pratiques en leur demandant conseil vis-à-vis des abeilles.

Pour plus d'informations sur les abeilles et l'apiculture, contactez l'ADA (association de développement apicole) de votre région, le référent apiculture de la chambre régionale d'agriculture ou consultez le site Internet de l'ITSAP-Institut de l'abeille www.itsap.asso.fr