

Retrouvez gratuitement le BSV toutes les semaines sur les sites Internet de
la [Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est](#) et de la [DRAAF](#)

BSV n°17 – 3 juillet 2024

À RETENIR CETTE SEMAINE

Cliquez sur le sommaire pour accéder directement au paragraphe



[DONNÉES MÉTÉO](#)

[POIRIER](#)

Psylles : Observation de larves et adultes.

[POMMIER - POIRIER](#)

Tavelure : Le stade de sensibilité est en cours, pas de symptômes observés cette semaine. Période de comptage des 1000 fruits.

Carpocapse : Captures en cours.

[PRUNIER](#)

Carpocapse des prunes : Captures faibles, quelques dégâts observés.

Tavelure : Contaminations possibles dimanche dernier.

[CERISIER](#)

Puceron noir : Pas de foyer observé cette semaine, fin du risque.

Mouche de la cerise : Captures en cours.

Drosophila suzukii : Captures en cours.

[TOUS FRUITS](#)

Acariens rouges : Œufs et larves détectés cette semaine.

Moniliose des fruits : Observations de cerises atteintes.

Prochaine parution :
Mercredi 17 juillet 2024



Ce logo est un indicateur sur les résistances aux substances actives couplées à un bioagresseur.



Vous trouverez des éléments complémentaires dans le lien ci-dessous :

[Rapports techniques sur les résistances en France – R4P \(r4p-inra.fr\)](#)

 Parcelles observées cette semaine :
4 Pomme, 2 Poire, 15 Prune, 5 Cerise.



Les prévisions météorologiques de votre territoire sont consultables sur le site de Météo France (<https://météofrance.com>)

Vigneulles-les-Hattonchâtel (55) :

JEUDI 04	VENDREDI 05	SAMEDI 06	DIMANCHE 07	LUNDI 08	MARDI 09	MERCREDI 10
12° / 21°	11° / 24°	14° / 25°	13° / 22°	14° / 24°	12° / 27°	16° / 28°
▶ 20 km/h 45 km/h	▼ 15 km/h	▼ 20 km/h 45 km/h	▶ 10 km/h	◀ 10 km/h	▼ 10 km/h	▼ 10 km/h

(Source : Météo France, 02/07/2024 à 16h. Retrouvez les données météo actualisées : [ici](#))

Gugney (88) :

JEUDI 04	VENDREDI 05	SAMEDI 06	DIMANCHE 07	LUNDI 08	MARDI 09	MERCREDI 10
12° / 20°	8° / 22°	11° / 24°	13° / 22°	13° / 24°	11° / 25°	13° / 27°
▶ 20 km/h 45 km/h	▼ 15 km/h	◀ 20 km/h 40 km/h	▶ 10 km/h	▼ 10 km/h	▲ 5 km/h	◀ 10 km/h

(Source : Météo France, 02/07/2024 à 16h. Retrouvez les données météo actualisées : [ici](#))

Lucey (54) :

JEUDI 04	VENDREDI 05	SAMEDI 06	DIMANCHE 07	LUNDI 08	MARDI 09	MERCREDI 10
13° / 21°	11° / 23°	13° / 25°	13° / 22°	14° / 23°	12° / 26°	15° / 28°
▶ 20 km/h 45 km/h	▼ 15 km/h	▼ 20 km/h 45 km/h	▶ 10 km/h	▼ 15 km/h	▲ 5 km/h	▼ 10 km/h

(Source : Météo France, 02/07/2024 à 16h. Retrouvez les données météo actualisées : [ici](#))



1 Psylles du poirier (*Cacopsylla pyri*)

Généralités : voir [BSV n°1](#)

a. Observations

Cette semaine, des adultes ont été repérés sur 20% des rameaux observés et des larves âgées sur 25% des rameaux.

b. Seuil indicatif de risque

Le seuil indicatif de risque sur l'occupation des pousses par les jeunes larves varie entre 10 et 20 % selon la présence d'auxiliaires (punaises prédatrices, chrysopes...).

c. Analyse de risque

Le risque de pontes est en cours et est favorisé par les températures prévues. Les pluies annoncées peuvent ponctuellement diminuer le risque. La pression est également faible sur le réseau.



d. Gestion alternative du risque



Il existe des produits de biocontrôle sous forme de barrière physique qui limitent le dépôt d'oeufs. Vous pouvez les retrouver dans la liste ci-dessous : <http://www.ecophytopic.fr/tr/methodes-de-lutte/biocontrôle>

Pour plus d'informations, vous pouvez également consulter les liens ci-dessous :

[Guide Eco-Fruits - Argiles \(kaolinite calcinée\) \(inra.fr\)](#)

[Les argiles en arboriculture | Ecophytopic](#)



LE GROUPE PSYLLE / POIRIER /PYRETHRINOÏDES DE SYNTHÈSE EST EXPOSÉ À UN RISQUE DE RÉSISTANCE.
LE GROUPE PSYLLE / POIRIER /ACHEI EST EXPOSÉ À UN RISQUE DE RÉSISTANCE.



Psylle adulte sur bourgeon de poirier
(FREDON GE)

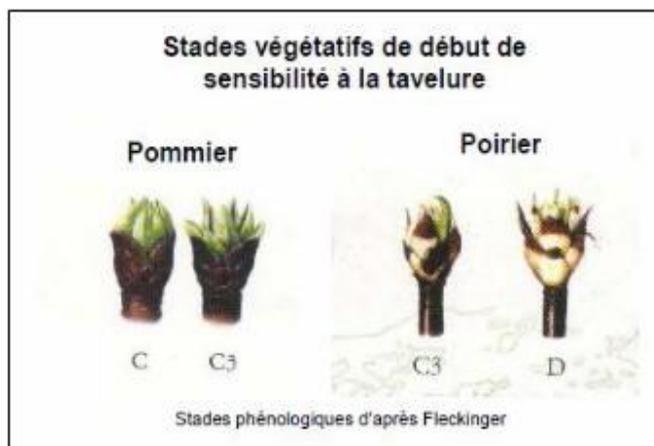


1 Tavelure (*Venturia inaequalis*)

Prérequis pour une contamination

Le risque de contamination primaire se présente seulement lorsque les 3 conditions suivantes sont réunies :

1. **Stade sensible atteint** : Pommier C - C3 (apparition des organes verts) ; Poirier C3 - D
2. **Présence d'ascospores matures** libérés lors des épisodes pluvieux (inoculum dans les feuilles tombées au sol l'année précédente s'il y avait présence de tavelure)
3. **Humectation du feuillage suffisamment longue** pour que les spores puissent germer. La vitesse de germination est dépendante de la température.



Conditions nécessaires aux contaminations par la tavelure (d'après les tables de Mills et Laplace)

Température moyenne	7°C	8°C	10°C	11°C	12°C	13°C	15°C	18°C
Durée de la période d'humectation pour un risque faible de contamination	18H	17H	14H	13H	12H	11H	9H	8H

a. Observations

Le stade sensible est atteint pour les pommiers et pour les poiriers.

Cette semaine, aucun symptôme n'a été observé.

b. Analyse de risque

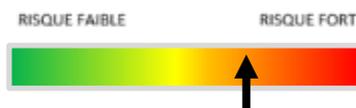
En l'absence de suivi biologique de la maturité des ascospores de tavelure, le début du risque est fixé lorsque les variétés précoces auront atteint le stade sensible (en pommier : stade C (BBCH53) ; en poirier : stade C3 (BBCH54)).

En tenant compte de ces informations, **le stade sensible des pommiers et poiriers est atteint sur notre territoire.**

Les projections de spores peuvent avoir lieu à chaque pluie.

Pour l'ensemble de la gamme de précocité des pommiers et poiriers, le risque tavelure est en cours.

Surveillez bien les stades phénologiques dans vos parcelles.



c. Gestion alternative du risque

Méthodes alternatives :

L'élimination des feuilles en hiver, par aspiration ou par broyage, réduit l'inoculum tavelure et donc l'importance des projections à venir. Le broyage est à privilégier par rapport à l'enlèvement des feuilles de la parcelle car il maintient la matière organique sur place. Il permet également d'accélérer la décomposition des feuilles. L'efficacité du processus est directement dépendante de la qualité du broyage qui doit être très fin et effectué en conditions sèches. Pour en savoir plus, consultez la [Fiche technique 11 du guide Ecophyto fruits : prophylaxie par gestion](#) de la litière foliaire.



Des produits de biocontrôle existent.



Le groupe TAVELURE / POMMIER / Qoi-P DE SYNTHÈSE / SBI-IDM ou IDM / Thiophanates (MBC) / Anilinopyrimidines (AP) est exposé à un risque de résistance

2 Puceron lanigère (*Eriosoma lanigerum*)

a. Observations

Aucun foyer n'a été repéré cette semaine.



Foyer de puceron lanigère sur pousse (FREDON GE)

b. Seuil indicatif de risque

Les pucerons lanigères du pommier sont présents **sous forme adulte en foyers sur les collets** et vont également reprendre leur activité dès la hausse des températures. Ils remonteront vers les rameaux au cours du printemps. Le seuil indicatif de risque est de 10 % de rameaux touchés. Il n'y a pas de seuil pour les foyers présents sur le collet.

c. Analyse de risque

Le risque est en cours. Surveillez vos parcelles.



d. Gestion alternative du risque



Il existe des produits de biocontrôle. Vous pouvez les retrouver dans la liste ci-dessous : <http://www.ecophytopic.fr/tr/méthodes-de-lutte/biocontrôle>

La gestion des pucerons se base sur la préservation de la biodiversité en favorisant les auxiliaires ainsi que par la maîtrise de la vigueur de l'arbre (taille adaptée et fertilisation raisonnée).

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter le lien ci-dessous :

[Guide Eco-Fruits - Lutte biologique par conservation \(inra.fr\)](#)

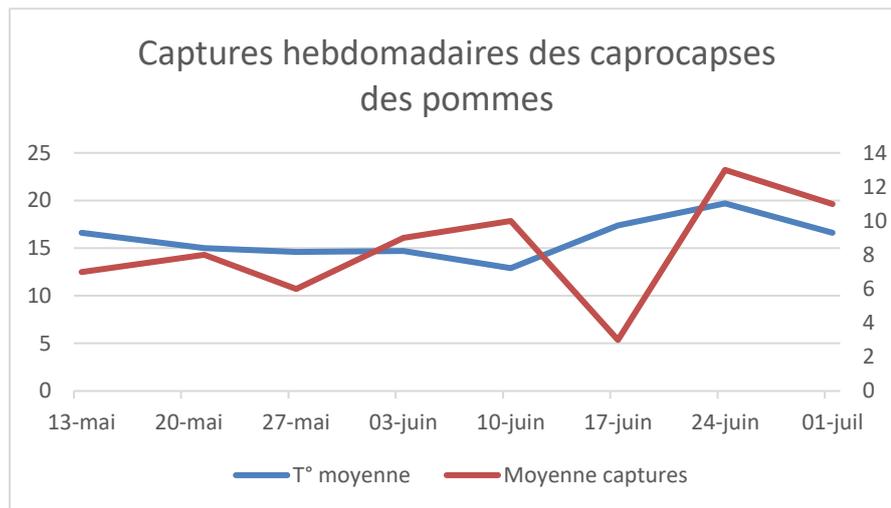
3 Carpocapse des pommes (*Cydia pomonella*)

a. Observations

Entre 0 et 14 individus ont été capturés sur 3 parcelles suivies cette semaine. Les captures sont en diminution par rapport à la semaine dernière.

La hausse des captures est expliquée par des conditions climatiques plus favorables.

Le tableau ci-dessous représente les captures hebdomadaires :



Des fruits touchés ont été observés sur une parcelle (1.5%).

b. Seuil indicatif de risque

Suivi de piégeage à phéromone : il existe une proposition de seuil au-delà duquel le nombre de captures est jugé important. Il est évalué à 4 captures par semaine.

Les pontes sont possibles dès le début du vol des femelles matures.

Les conditions climatiques permettant l'accouplement et la ponte sont les suivantes :

- T°C crépusculaire > 15°C. La température optimale de ponte se situe entre 23 et 25°C.
- 60 % < Humidité crépusculaire < 90 %. Optimum : 70 à 75 %.
- Temps calme et non pluvieux.

Les éclosions nécessitent une somme de température de 90 °jours base 10°C après la ponte. Par exemple, pour une température moyenne journalière de 15°C, il faut 18 jours après la ponte pour l'apparition des larves. Pour une température de 20°C de moyenne, il faudra 9 jours. Si cette somme n'est pas atteinte dans les 20 jours, les œufs avortent.

c. Analyse de risque

Les conditions climatiques prévues sont favorables au vol et à l'accouplement sauf durant les épisodes pluvieux.

Le seuil indicatif de risque est dépassé pour les parcelles suivies.



Les comptages 1000 fruits

C'est le moment de faire des comptages 1000 fruits pour évaluer les dégâts de la première génération et envisager la stratégie de la suivante. Le dépassement du seuil de 3 perforations pour 1000 fruits indique que la pression est importante pour la seconde génération. Cette évaluation est primordiale dans les zones confusées et est une des clés de la réussite de cette méthode de biocontrôle.

Les bandes-pièges

A partir de cette semaine, il est possible de poser les bandes-pièges afin de capturer les larves en fin de cycle dans le fruit. Ce sera possible jusqu'à mi-juillet environ. Elles vont descendre et chercher à se nymphoser dans le sol ou dans le tronc. Ces morceaux de carton ondulé sont disposés autour des troncs et permettent de capturer les larves sortant du fruit. Cette méthode prophylactique permet de réduire l'inoculum d'individus pour l'an prochain. Pour cela, retirer et brûler les cartons vers le mois de novembre en veillant à garder les éventuels auxiliaires.

Cette méthode peut également être utilisée dans les zones confusées pour évaluer la pression du carpocapse pour l'année suivante. Il s'agit alors de poser environ 30 bandes-pièges par Ha. Avec une moyenne supérieure de 1 larve par bande-piège, la pression sera jugée importante.



Bande de carton, face ondulée vers le tronc (FREDON GE)

d. Gestion alternative du risque



Il existe des produits de biocontrôle Vous pouvez les retrouver dans la liste ci-dessous :

[Liste des produits de biocontrôle | Ecophytopic](#)

Pour plus d'informations, vous pouvez également consulter le lien ci-dessous :

[Guide Eco-Fruits - Lutte par pulvérisation de micro-organismes \(inra.fr\)](#)

Focus sur les bonnes pratiques de la confusion sexuelle

- La surface couverte conseillée doit être suffisamment grande et homogène avec un minimum de 3 ha
- Les vergers proches à moins de 500 m doivent également être confusés
- **Le contexte de pression doit être faible**, moins de 1 % de dégâts à la récolte
- **La pose des diffuseurs doit être réalisée avant le début du vol**
- La densité des diffuseurs doit être renforcée sur les bordures (+ 10 à 20 %)
- **La surveillance régulière est indispensable pour contrôler la pression et l'efficacité de la méthode (observation des fruits, piège à phéromones avec capsules surdosée ou mâles + femelles, pose de bandes-pièges)**
- Le stockage des phéromones en enceinte réfrigérée.

Pour plus d'informations sur la méthode de confusion sexuelle, vous pouvez également consulter les liens ci-dessous :

[Guide Eco-Fruits - Confusion sexuelle \(inra.fr\)](#)



Des dérives de sensibilité vis-à-vis des substances actives sont constatées en laboratoire. Cela ne se traduit pas nécessairement pas une baisse d'efficacité en verger, mais il convient d'être attentif à l'efficacité des traitements.

Pour plus d'informations, consulter le site du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) :

[Liste-I Insectes FR Fev24.pdf \(r4p-inra.fr\)](#)

[FicheRésistanceCARPPO-R4P.pdf \(r4p-inra.fr\)](#)



1 Tavelure du mirabellier (*Cladosporium carpophilum*)

Généralités : voir [BSV n°9](#)

a. Observations

Le stade de sensibilité des mirabelles à la tavelure se termine pour les parcelles précoces. Des contaminations restent possibles sur les parcelles plus tardives si les conditions climatiques sont favorables (selon la durée d'humectation et la température). Les dégâts ne sont pas encore apparus.

b. Seuil indicatif de risque

Le niveau de risque dépend de la durée d'humectation et de la température. Pour un risque élevé de contamination, il faut par exemple une durée d'humectation de plus de 9h à 18h, ou de plus de 14h pour une température de 14°C.

c. Analyse de risque

La modélisation des risques pour la tavelure du mirabellier est réalisée à l'aide du modèle de l'AREFE.

Risque tavelure du mirabellier d'après le modèle AREFE	26 juin	27 juin	28 juin	29 juin	30 juin	1 juillet	2 juillet
Vigneulles-lès-Hattonchâtel (55)	Pas de risque	Pas de risque	Pas de risque	Pas de risque	Risque élevé	Risque modéré	Pas de risque
Gugney-aux-Aulx (88)	Pas de risque	Pas de risque	Pas de risque	Pas de risque	Risque élevé	Pas de risque	Pas de risque



2 Carpocapse des prunes (*Grapholitha funebrana*)

Description du ravageur dans le [BSV n°6](#).

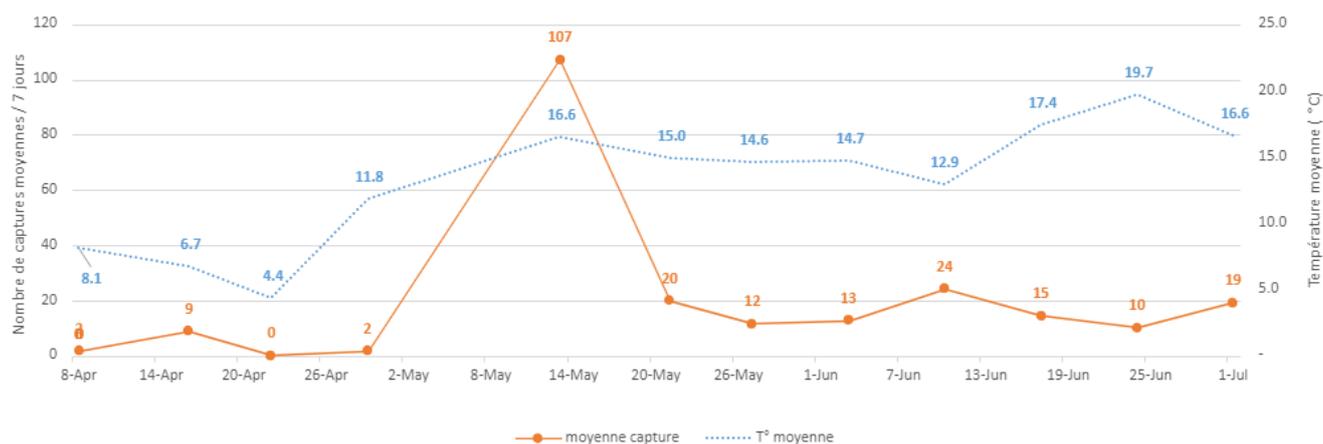
a. Observations

Entre 2 et 58 carpocapses ont été piégés cette semaine, avec une moyenne de 22 captures par piège. Les captures restent faibles. Le graphique ci-dessous représente l'évolution des captures :



Larve de carpocapse des prunes (FREDON GE)

Capture hebdomadaire du carpocapse des prunes



Surveillez vos pièges.

Des dégâts ont été observés sur 4 parcelles suivies (1 à 5 % de fruits touchés).

b. Seuil indicatif de risque

Il existe une proposition de seuil au-delà duquel le nombre de captures est jugé important. Il est évalué entre **70 et 100 captures par semaine** selon la charge de l'arbre. Les accouplements nécessitent une température crépusculaire de 15°C.

c. Analyse de risque

Le risque de nouvelles pontes est faible.

Le modèle indique que le pic de vol de deuxième génération devrait être atteint vers le 12 juillet.



d. Gestion alternative du risque



Il existe des produits de bio-contrôle que vous trouverez dans cette liste :

<https://ecophytopic.fr/protger/liste-des-produits-de-biocontrrole>

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter **une fiche méthodes alternatives et prophylaxie** [ici](#).

3 Petite tordeuse des fruits (*Cydia lobarzewskii*)

Il s'agit d'une chenille foreuse dont la larve et les dégâts peuvent facilement être confondus avec les carpocapses. Contrairement au carpocapse, sa chenille perce le fruit en formant une spirale et sa galerie reste propre, sans sciure.

Vous trouverez ci-dessous, des éléments complémentaires de biologie.

<http://ephytia.inra.fr/fr/C/21781/Pomme-Principaux-symptomes>

<http://ephytia.inra.fr/fr/C/23749/Prunier-d-Ente-Petite-tordeuse-des-fruit-Cydia-lobarzewskii>
[livret_tordeuses.pdf \(chris-s.fr\)](#)

a. Observations

Cette semaine 2 individus ont été capturés dans un piège placé en Moselle et 9 individus dans un piège placé dans les Vosges.

b. Seuil indicatif de risque

Il n'existe pas de seuil indicatif de risque.

c. Analyse de risque

Nous sommes dans la période à risque.

Le risque est notamment important dans les parcelles ayant connu des dégâts importants en 2023.





1 Mouche de la cerise (*Rhagoletis cerasi*)

Généralités et biologie : [ici](#).

La période de sensibilité à la mouche débute lors du changement de couleur du fruit, de la couleur verte à rouge, en passant par le jaune si le vol a débuté. La mouche de la cerise est reconnaissable à ses ailes zébrées et à son bouclier jaune caractéristique sur le dos. Le suivi de vol s'effectue avec des pièges englués de couleur jaune.



Mouche de la cerise (CTIFL)

a. Observations

Cette semaine, 115 individus ont été capturés sur un piège du réseau, les autres pièges installés n'ont pas capturé d'individu cette semaine. Des dégâts parfois importants sont signalés sur cerises douces en dehors du réseau.

b. Seuil indicatif de risque

Pas de seuil connu.

c. Analyse de risque

En général, la ponte commence 10 à 15 jours après le début du vol et requiert une température minimale de 18°C.



2 Drosophile aux ailes tachetées (*Drosophila suzukii*)

Retrouvez la fiche de reconnaissance : [ici](#).

a. Observations

Cette semaine, 2 femelles ont été capturées sur une parcelle de cerises du réseau.

b. Seuil indicatif de risque

Il n'existe aucun seuil indicatif de risque fixé pour ce ravageur.

c. Analyse de risque

La période à risque est en cours pour les variétés en véraison (début de coloration). Ce ravageur apprécie particulièrement les conditions douces et humides. Les populations sont toutefois trop faibles pour le moment pour engendrer des dégâts.



Pour rappel : **Il n'y a pas de corrélation entre le niveau de piégeage sur une parcelle et le niveau de dégâts.** Néanmoins, le piégeage permet de détecter le redémarrage du vol et si nécessaire, de mettre en place un moyen de protection.

Mesures prophylactiques et techniques alternatives

Tout doit être fait pour éviter la pullulation de l'insecte dans les cultures. La mise en œuvre des mesures prophylactiques est de première importance dans le maintien des populations de *D.suzukii* à un faible niveau. Il est donc recommandé de :

- Maintenir un enherbement bas et aéré afin d'éviter les climats humides très favorables au développement du ravageur.
- Récolter les fruits avant leur sur-maturité.
- **Sortir les écarts de tri de la parcelle et les fruits tombés au sol.** Les éliminer de façon rigoureuse pour éviter toute contamination ou développement de la population. Il est par exemple conseillé de mettre les fruits écartés dans des sacs poubelles ou autres contenants fermés hermétiquement ou encore dans une benne couverte d'une bâche de couleur foncée et laisser quelques jours au soleil (solarisation). Privilégier plusieurs petits contenants à un gros, attendre plusieurs jours avant de ré-ouvrir le contenant. Préférer une ouverture en conditions froides afin d'éviter la sortie des adultes.
- **Réfrigérer la récolte** le plus rapidement possible avec une température basse compatible avec la commercialisation des fruits. Raccourcir au maximum le délai de stockage.



1 Acariens rouges (*Panonychus ulmi*)

Au printemps, les larves issues des œufs d'hiver peuvent se concentrer sur la face inférieure des feuilles. Elles vont provoquer la crispation et le rabougrissement des pousses en se nourrissant du contenu des cellules foliaires. Les feuilles prennent alors une teinte bronzée ou argentée (aspect « plombé » ou « bronzé ») et peuvent tomber prématurément.

Les conditions optimales de développement sont des températures de 23 à 25°C et une hygrométrie de 50 à 70 %.

a. Observations

Cette semaine, 25% des feuilles d'un verger du réseau étaient occupées par des acariens rouges.

b. Seuil indicatif de risque

Le seuil indicatif de risque est de 50 % des feuilles occupées par au moins une forme mobile.

Ce seuil varie en fonction de la présence de prédateurs (typhlodromes notamment).

c. Analyse de risque

Les conditions climatiques sont favorables au développement des acariens.



Des auxiliaires ont été observés (typhlodromes).



Il existe des produits de bio-contrôle que vous trouverez dans cette liste : <https://ecophytopic.fr/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole>



Panonychus ulmi / POMMIER / diazines diazoles (METI) Pyrazoles / Thiazolidinones EST EXPOSE A UN RISQUE DE RESISTANCE.

2 Moniliose des fruits (*Monilia fructicola*, *Monilia laxa*, *Monilia fructigena*)

a. Observations

La période de grossissement et maturation des fruits est un stade pendant lequel ils sont particulièrement sensibles aux contaminations. Les premiers fruits touchés actuellement sont les cerises.

Cette semaine, des fruits atteints ont été observés sur des parcelles de cerisiers (1 à 5 %). Ce champignon est d'autant plus favorisé avec des fruits abîmés / éclatés.

b. Analyse de risque

Les conditions météorologiques de la semaine dernière (chaudes et sèches) n'ont pas été favorables aux contaminations. Les épisodes pluvieux ont pu néanmoins augmenter le risque ponctuellement.



Monilia fructicola / Pêcher, abricotier, prunier / Carboxamides, Benzamides, Carboxamides, Nicotinamides, Carboxamide Pyrazole-carboxamides EST EXPOSE A UN RISQUE DE RESISTANCE.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles.

Observations : AREFE, Chambre d'Agriculture de la Meuse, Chambre d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle, FREDON Grand Est, les Producteurs.

Rédaction : FREDON Grand Est et AREFE.

Bulletin édité sous la responsabilité de la Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est. Dans une démarche d'amélioration continue de qualité de la surveillance biologique du territoire, la DRAAF assure un contrôle de second niveau sur l'ensemble du processus d'élaboration des BSV.

Coordination et renseignements : Joliane BRAILLARD - joliane.brillard@grandest.chambagri.fr

Cette note vise à accompagner la démarche agro-écologique portée par le Bulletin de Santé du Végétal. Elle propose une synthèse de 2 pages sur un volet biodiversité associé à la santé générale des agro-écosystèmes.



Abeilles sauvages & santé des agro-écosystèmes

photo : Victor Dupuy

Brins d'infos

Mascotte emblématique de la pollinisation, l'Abeille domestique, ne travaille pourtant pas seule : près de 1000 espèces d'abeilles sauvages vivent en France métropolitaine. Avec elles, un cortège immense d'autres insectes s'associe à la diversité de fleurs et d'habitats qui se complètent pour former des écosystèmes riches, productifs, résistants et résilients. L'agriculture, qui en dépend, peut jouer pour eux comme pour elle-même, un rôle favorable comme défavorable très important.

Abeilles / pollinisation

Près de **90% des plantes à fleurs**, **75% des cultures**, et près de **35% de la production alimentaire mondiale**, dépendent au moins en partie de la pollinisation par une diversité de **pollinisateurs sauvages**, même en présence d'abeilles domestiques.

[vidéo](#) [FAO.org] | [article](#) [IPBES, 2016]

Abeilles / à la parcelle

Dans les systèmes agricoles, on constate que l'abondance et la diversité locales des **abeilles sauvages** diminuent fortement au fur et à mesure que l'on s'éloigne des bordures de champs et des habitats naturels et semi-naturels.

[article](#) [IPBES, 2016]

Abeilles / tendances

En Europe, lorsque des évaluations existent, elles montrent que, souvent, **plus de 40 % des espèces d'abeilles sont ou peuvent être menacées**.

Dans l'hexagone, on estime que le syndrome d'effondrement des colonies d'abeilles mellifères ces 20 dernières années, a divisé par 2 la production de miel

[vidéo](#) [arte.tv] | [vidéo](#) [arte.tv] | [article](#) [CNRS, 2016]

Écologie et contributions

La diversité de ce que nous pouvons nommer abeilles, regroupe près de 20 000 espèces dans le monde, sociales (~20%) ou solitaires (~80%), généralistes ou spécialistes, à langue courte ou longue pour butiner des fleurs à formes singulières. Elles incluent les bourdons. Leur importance dans la sécurité alimentaire mondiale est bien établie et des études concernant plusieurs cultures à des échelles locales font consensus : le rendement baisse lorsque l'abondance et la diversité des pollinisateurs diminuent.

Abeilles / catégories écologiques

Colletes, osmies, mégachilles, bourdons, abeilles maçonnées, charpentières, des sables, de nombreux groupes d'espèces d'abeilles nous entourent.

Une manière de les distinguer peut se baser sur l'habitat utilisé lors de la nidification :

Dans la terre, le sable ou la roche

Galleries dans la terre, le sable, ou la roche, zones au sol, ou sur parois souvent à nu et ensoleillées



Dans la végétation



Nichent notamment dans les tiges des plantes à tiges creuses ou à moelle, tels que les ronces, le sureau, les roseaux, etc.

Dans le bois

Nichent dans les cavités du bois, notamment mort, sec et sur pied, creusées par d'autres insectes mangeurs de bois.



Certaines espèces nichent dans des coquilles d'escargots par exemple, ou d'autres encore peuvent construire leur nid ou le tapisser de pétales de bleuet ou de coquelicot... Ces catégories ne sont ni strictes ni exhaustives.

[vidéo](#) [J. Hart, 2016] | [infos](#) [Biodivers.cit] | [infos](#) [OAB.fr]

Abeilles / Bourdons

Les bourdons font partie de la grande famille des Abeilles. Ils sont généralement capables de travailler par conditions rudes : tôt dans la saison, tôt le matin, ou par temps froid, voire pluvieux.

[article](#) [Arthropologia.org]

Abeilles / activité



Les abeilles sont bien connues pour leur "force de travail". Chez de nombreuses abeilles solitaires, une fois le nid trouvé ou construit, des cellules sont aménagées puis un œuf y est déposé. Chaque cellule est garnie de pain d'abeille (mélange de pollen et nectar dûment récoltés), et scellée par un matériau propre à l'espèce.

[vidéo](#) [J. Hart, 2016] | [Info](#) [PNAPollinisateurs.fr]

Paysage / contributions des abeilles sauvages

Pollinisation : cruciale pour de nombreux végétaux à la base des écosystèmes terrestres. Maintien et efficacité de la **reproduction de 90% des plantes à fleurs**.

Ressources : les comportements et modes de vie variés des abeilles participent à de très nombreuses interactions parfois vitales avec d'autres animaux, dont divers parasitoïdes (alimentation, parasitisme, reproduction, etc.).

Résistance / résilience : les capacités des écosystèmes à se maintenir ou se rétablir face aux aléas (dont climatiques) sont très liées à la diversité des organismes.

[article](#) [MAREFI] | [article](#) [The Conversation.com]



Système agricole / contributions des abeilles sauvages

Production : la pollinisation animale participe directement aux rendements et/ou à la qualité des productions de **près de 75 % des cultures agricoles** majeures mondiales.

Diversité des cultures : diverses plantes cultivées (Melon, tomate, luzerne...) ne sont principalement pollinisées que par des abeilles sauvages spécifiques.

Assurance : la diversité de pollinisateurs assure et renforce les chances et l'efficacité de la pollinisation pour chaque espèce végétale et chaque fleur, malgré les aléas.

[article](#) [INRAE.fr] | [article](#) [article]



Végétal / contributions des abeilles sauvages

Fructification : amélioration de la taille, de la forme, et de la fermeté des fruits de nombreuses espèces cultivées lorsque les fleurs sont pollinisées efficacement et dans de bonnes conditions par les insectes.

Évolution / adaptation : à long terme, la reproduction sexuée apportée par la pollinisation participe à une amélioration des capacités d'adaptation des végétaux.

[doc](#) [jeune] | [Radio](#) [radiance.fr]



Sur le terrain

L'observation des abeilles sauvages et de leurs habitats ouvre un champ de découverte des très nombreux insectes qui travaillent et nous entourent au quotidien. Elle permet d'identifier les contraintes comme des leviers favorables à la biodiversité comme à la production agricole.

Abeilles / observations

La plupart des abeilles sauvages sont **discrètes** et peuvent être difficiles à identifier. Sur le terrain, on peut observer facilement :

L'activité générale : en journée ensoleillée, l'activité générale observée sur les fleurs, et dans l'air peut donner une première indication de l'intérêt du site pour les pollinisateurs, dont les abeilles sauvages.

La diversité de gîtes : présence et diversité d'habitats de nidification : bois mort, talus, rocaillies, buissons, haies, vieux arbres, etc... dans le paysage proche (100 à 1500 mètres).

Diversité de couverts : abondance, diversité et proximité de fleurs, dans l'espace et en succession dans le temps, au fil du printemps, de l'été et de l'automne.

[Video](#) [Arthropologia.org]

Abeilles / indices

Des traces et indices peuvent vous renseigner sur la présence de diverses espèces. Par exemple :



Un zone de sol à nu, trouée d'orifices de galeries, indique probablement la présence d'abeilles des sables du genre **Andrène**.



Des feuilles "poinçonnées" localement de manière propre et ronde, suggèrent la présence de **Mégachiles**.



Des trous bouchés par de la terre, dans le bois, un nichoir, ou vos rebords de fenêtres, indiquent sûrement la présence d'**Osmies**.

[vidéo](#) [J. Hart, 2016] | [document](#) [Arthropologia.org]

Abeilles / protocoles

Des protocoles d'étude standardisés peuvent être mis en place pour observer, étudier et suivre les communautés d'abeilles.

Spipoll : le *Suivi Photographique des Insectes POLLinisateurs* consiste à **prendre en photo** toutes les espèces de pollinisateurs (pas seulement les abeilles) qui viennent se poser sur un **massif de fleurs** sur une période de **20 minutes**. La collection de photos peut ensuite être partagée en ligne avec une **communauté active** et de nombreux outils à disposition pour identifier les espèces "capturées".

Protocole Nichoirs à abeilles solitaires :

Mis en place dans le cadre de l'*Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB)*, il consiste à poser en bordure de parcelle **2 nichoirs** constitués de tubes en cartons. Les espèces qui viennent y **nicher**, ferment les tubes avec des **opercules** de matériaux différents et variés qui permettent de les distinguer.

Autres :

Suivi **acoustique** en développement, réseau **APIFORME**, réseau **OABELLE**, Certification **Bee Friendly**, expertises **naturalistes** et conseils possibles dans de nombreuses structures, etc.

[Spipoll](#) | [OAB](#) | [Oabeille](#) | [Acoustique](#) | [PNAopie](#)

Abeilles / calendrier indicatif général du cycle d'activité, avec d'importantes différences selon les espèces.

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Activité type	Hivernation		Premiers vols		Activité / sensibilité forte accouplements, nidification, butinage. Juillet-Août sensible pour les bourdons				Derniers vols		Métamorphoses des larves Hivernation	
<i>Période d'observation optimale, en journée par beau temps</i>												

[+ Illustration](#)

Bonnes pratiques agricoles

Recommandations agronomiques générales en faveur des abeilles sauvages, non exhaustives et sans considération des systèmes de culture, des enjeux écologiques et règlements spécifiques, et des techniques à appliquer :

- ❑ **Éviter** et limiter généralement l'usage de **produits phytopharmaceutiques**, particulièrement d'**insecticides** en période d'activité forte des pollinisateurs (min. **Avril - Août**).*
- ❑ **Raisonner** le désherbage, privilégier les **moyens physiques et mécaniques**, notamment entre Avril et Août
- ❑ Préserver et aménager une **diversité d'habitats** et micro-habitats : talus, fossés, friches, rocaillies, chemins non artificialisés, haies, bois, souches, branches et arbres morts au sol ou sur pieds, buissons, ronciers, murets et pierriers, tas de sables et graviers, mares, etc.
- ❑ Préserver et développer la **diversité et l'abondance** générale de fleurs au long de l'année : prairies, jachères sauvages, bandes enherbées, ourlets buissonnants, haies et arbres isolés d'essences locales.
- ❑ Développer un **maillage** connecté de **bandes de flore sauvage** en bordures des parcelles, et le relier aux autres **habitats** pour optimiser les **distances** entre **gîtes** (nids) et **couverts** (fleurs) < 100-300 mètres.
- ❑ Gérer les milieux **herbacés** de manière **extensive et différenciée** : échelonner fauches et pâturages dans le temps, préserver des fleurs jusqu'au plus tard possible.
- ❑ Éviter et **limiter la fertilisation minérale** notamment des bords de champs, des prairies et milieux non-cultivés pour éviter l'appauvrissement de la diversité floristique.
- ❑ Privilégier les **semences d'espèces locales** pour la flore cultivée ou pour tous travaux de fleurissement.
- ❑ Développer les **couvertures du sol** et **éviter son travail**, notamment entre début d'hiver et début de printemps pour préserver les nids d'abeilles terrioles.
- ❑ Intégrer des **prairies** dans le système et les rotations culturales.
- ❑

*Abeilles / **réglementation** + **info** [agr.gouv.fr]

La réglementation sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques a été modifiée pour renforcer la protection des abeilles et des insectes pollinisateurs : l'arrêté ministériel du 20 novembre 2021 prévoit désormais une évaluation et une autorisation spécifiques pour l'utilisation de tous les produits phytopharmaceutiques en période de floraison. Il fixe en outre une plage horaire pendant laquelle ces traitements peuvent être réalisés. Ces prescriptions s'ajoutent à celles fixées dans les autorisations de mise sur le marché.

Abeilles / quelques adresses

- Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB)
- Office pour les Insectes (OPIE) | PNA Pollinisateurs
- Observatoire des abeilles | Réseau APIFORME
- Réseau Florabeille | association Bee Friendly
- ...

Abeilles / Témoignage

Pascal Peyvergès

Vignes en bio, sur les coteaux de la Gironde, bordelais.

“Je me forme à l'agro-écologie autant que possible et participe à divers réseaux : l'OAB et Bee Friendly par exemple, qui me permettent d'échanger sur les soins aux abeilles et d'observer la présence d'espèces étonnantes.

Je travaille avec les couvertures du sol et les engrais verts, mes parcelles sont toutes en herbes et en fleurs désormais. Mes sols se restaurent, et ça bourdonne.

Je laisse vivre les bordures et je replante actuellement des haies, dont divers arbres fruitiers (pêchers, abricotiers, ...). Je projette de creuser des mares et remonter des murets de pierres sèches.

Dans l'ensemble, mes vignes semblent bien mieux résister au stress hydrique et au gel, grâce aux herbes notamment. Les raisins sont beaux cette année 2022 malgré la sécheresse.

Je dirais qu'il ne faut pas avoir peur de laisser de l'herbe, ce n'est pas sale. Et puis, chaque vie est importante.”

Vignoble Peyvergès | OAB | Bee Friendly

Contributions / lectures / remerciements : Ludovic Crochard (MNHN), Serge Gadour (OPIE), Colin Fontaine (MNHN), Emmanuelle Porcher (MNHN), Nora Rouiller (MNHN), Olivier Rousselle (DGAL), Cedric Sourdeau (DGAL), Jérôme Jullien (DGAL), Nicolas Lenne (DGAL), Camila Andrade (MNHN), Natacha Legroux (Chambre d'Agriculture Occitanie), Raphaël Rapp (Chambre d'Agriculture Nouvelle Aquitaine), Juliane Daussy (Chambre d'Agriculture Centre Val de Loire), Claire Ricono (Chambre d'Agriculture Bretagne), Victor Moirard (Chambre d'Agriculture Auvergne Rhône Alpes), Pascal Peyvergès (Vignerons)

Conception / rédaction / contact : Victor Dupuy (MNHN - réseau 500 EN) - victor.dupuy@mnhn.fr