



Pommier



N°12

21/05/2024



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
NOUVELLE-AQUITAINE

Animateur filière

Hélène HANTZBERG
FREDON Nouvelle-Aquitaine
helene.hantzberg@fredon-na.fr

Suppléance :
Virginie ROULON
FREDON Nouvelle-Aquitaine
virginie.roulon@fredon-na.fr

Directeur de publication

Luc SERVANT
Président de la Chambre Régionale
Nouvelle-Aquitaine
Boulevard des Arcades
87060 LIMOGES Cedex 2
accueil@na.chambagri.fr

Supervision

DRAAF
Service Régional
de l'Alimentation
Nouvelle-Aquitaine
22 Rue des Pénitents Blancs
87000 LIMOGES

Edition Nord Nouvelle-Aquitaine

Départements 86/79/nord 16

Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal

Recevez le Bulletin de votre choix **GRATUITEMENT**
en cliquant sur [Formulaire d'abonnement au BSV](#)

Consultez les [événements agro-écologiques](#) près de chez vous !

Ce qu'il faut retenir

(Cliquez sur les titres pour accéder directement aux paragraphes)

Tableau d'analyse de risque

	Aucun	Faible	Modéré	Fort	Alerte
Bio-agresseur					
Tavelure					
Oïdium					
Chancre à <i>Nectria</i>					
Puceron cendré					Si foyers
Carpocapse					
Tordeuse orientale					Pic d'éclosions

- **Météorologie** : pluies et orages jusqu'au vendredi 24 mai puis climat sec et chaud à partir du samedi 25 mai.
- **Phénologie** : stade J (BBCH 72 à 73) selon les variétés et les secteurs. Pousse active.
- **Tavelure** : projections primaires quasiment terminées - faible risque de contaminations primaires lors des pluies annoncées - risque de repiquages pour les vergers tavelés.
- **Oïdium** : risque modéré en fin de semaine.
- **Chancre à *Nectria*** : risque faible.
- **Alternariose** : premiers symptômes foliaires observés.
- **Crottes de mouche** : risque en vergers sensibles.
- **Feu bactérien** : climat propice cette semaine.
- **Puceron cendré** : surveiller la régulation biologique.
- **Carpocapse** : pic de pontes prévu fin mai.
- **Tordeuse orientale** : pic d'éclosions.
- **Hoplocampe** : fin du risque - dégâts à comptabiliser.
- **Auxiliaire du moment** : coccinelle (adultes et œufs).
- **Prochain BSV** : mardi 28 mai 2024.

Météorologie

La semaine dernière, les températures se situaient 1°C en dessous des normales saisonnières (T°C moyenne de 13 à 14°C). Les températures ont été en légère hausse le week-end dernier (T°C maximale entre 20 et 24°C). Conformément aux prévisions météorologiques, des **pluies parfois intenses ont été enregistrées chaque jour de la semaine**. Du vendredi 17 au lundi 20 mai, des **orages** ont également été signalés. Les quantités d'eau relevées sont importantes et correspondent, pour certains secteurs, à **l'équivalent d'un mois de pluie** : 35 mm (Mansle), 39 mm (Niort), 55 mm (Secondigny) et 66 mm (Poitiers).

Jusqu'au vendredi 24 mai, Météo-France annonce des températures fraîches ainsi que des averses et des orages.

A partir du samedi 25 mai, le climat devrait s'améliorer : les températures prévues seront chaudes (T°C moyenne entre 17 et 19,5°C) et aucune pluie n'est annoncée.

Phénologie

Les pommiers sont actuellement en phase de grossissement des fruits :

Stade J (BBCH 72 à 73) : 14 à 22 mm selon les variétés et les secteurs.

Le grossissement des fruits se situe dans la moyenne (0,6 à 0,7 mm par jour) et la pousse est active.



Stade J (BBCH 73)
(Crédit Photo : H. HANTZBERG – FREDON NA)

Maladies

- **Tavelure** (*Venturia inaequalis*)

Rappel sur la biologie du champignon :

Le risque de contamination est présent si les 3 conditions suivantes sont réunies :

- 1 Stade sensible C-C₃ atteint : apparition des organes verts (BBCH 53-54).
- 2 Projection d'ascospores.
- 3 Humectation du feuillage suffisamment longue pour que les spores puissent germer. La vitesse de germination est dépendante de la température (voir le tableau de Mills et Laplace ci-dessous) :

Température moyenne	7°C	10°C	11°C	13°C	15°C	18°C
Durée d'humectation nécessaire à la contamination	18 h	14 h	13 h	11 h	9 h	8 h

Résultat des projections de spores observées sur lames :

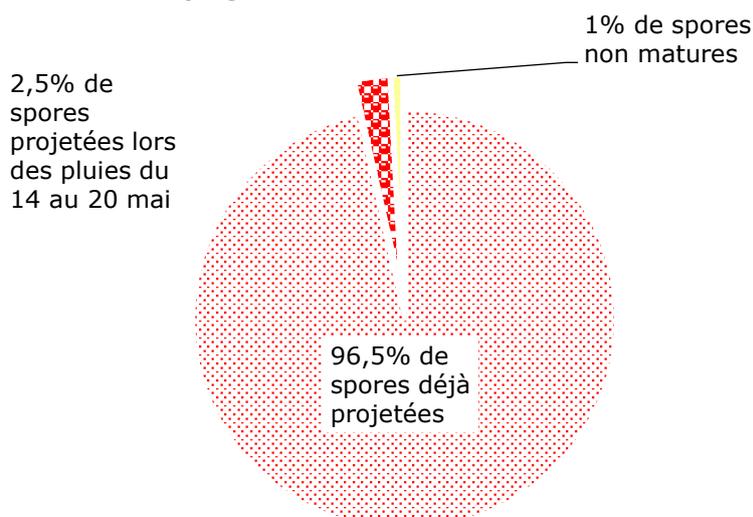
Dates	Nombre de spores projetées		Pluie cumulée (mm)
	Lot 1 (79-Secondigny)	Lot 2 (86-La Buissière)	
14 au 20 mai	2	0	54

Malgré les fortes précipitations enregistrées la semaine dernière, les projections sont quasiment nulles.

Résultats de la modélisation Tavelure DGAL-ONPV/INOKI® :

Maturation et projection primaire

Maturation et projections du modèle Inoki



Le modèle indique que **les projections primaires ne sont pas complètement terminées : il resterait un reliquat de 1% de spores non mûres. Ces spores devraient mûrir puis être projetées cette semaine, lors des pluies annoncées. Selon le modèle, ces projections devraient être les dernières de l'année, toutes stations confondues.**

Contaminations primaires

Selon le modèle Inoki, **deux contaminations primaires Assez grave à Grave** se sont succédées dernièrement :

- Mardi 14 au jeudi 16 mai.
- Dimanche 19 au mardi 21 mai.

Résultats de la modélisation Tavelure RIM-Pro :

En raison d'un **stock de spores épuisé**, le modèle RIM-pro ne prévoit plus de risque de contamination primaire.

Observations du réseau :

La situation est globalement saine et elle n'a pas évolué depuis la semaine dernière.

Evaluation du risque

Les projections primaires sont quasiment terminées. Les prochaines pluies annoncées devraient être à l'origine de la dernière projection de spores de l'année.

Les symptômes liés à la contamination du 25 au 28 avril seraient visibles depuis une semaine. Ils sont à surveiller attentivement dans les parcelles.

Pour les vergers tavelés, un risque de contaminations secondaires sur feuilles et jeunes fruits sera présent cette semaine si les durées d'humectation sont suffisamment longues (9 heures à 15°C).

- **Oïdium** (*Podosphaera leucotricha*)

Eléments de biologie :

Le risque oïdium dépend de l'historique de la parcelle et de la sensibilité variétale.

Les variétés telles que Antarès, Elstar, Honeycrunch, Jonagold et Idared sont moyennement à très sensibles à la maladie (Memento Protection fruitière intégrée 2006).

La maladie est favorisée par une forte hygrométrie et des températures comprises entre 10 et 20°C. En revanche, **les conidies perdent leur faculté de germination lorsqu'elles sont placées en milieu liquide**. Les feuilles sont sensibles à l'oïdium lorsqu'elles sont jeunes. Elles sont réceptives jusqu'à 6 jours après leur apparition.

Observations du réseau :

Cette maladie est observée ponctuellement sur les jeunes pousses.

Evaluation du risque

Cette semaine, un risque modéré sera présent hors période pluvieuse, à partir du samedi 25 mai.

Méthodes alternatives :

Il est possible de limiter l'apparition de la maladie au printemps 2025 en supprimant les pousses atteintes.

• Chancre à *Nectria* (*Neonectria ditissima*)

Eléments de biologie :

Le risque dépend de trois facteurs :

- Présence de chancres au sein du verger, sources d'ascospores et de conidies.
- Présence de plaies (portes d'entrée obligatoires) : grêle, plaies de taille, récolte, chute des feuilles, aisselles de branches, etc.
- Conditions douces ($11 < T^{\circ}\text{C} < 16$) et humides.

Observations du réseau :

Au sein de certaines parcelles historiquement contaminées, **les dégâts sont importants** sur les variétés Gala, Belchard, RubINETTE et Jazz. **Cette pression sanitaire est à mettre en relation avec un climat particulièrement favorable en automne 2023, lors de la chute des feuilles.**



Pousse desséchée par le chancre
(Crédit photo : H. HANTZBERG - FREDON NA)

Evaluation du risque

La présence de plaies étant actuellement limitée, le risque sera faible cette semaine.

Méthodes alternatives :

En période sèche, il est fortement conseillé de **supprimer les rameaux porteurs de chancres**. Il est préférable de casser les jeunes rameaux plutôt que de les tailler. Les bois de taille doivent être sortis du verger car leur broyage ne ferait que disperser l'inoculum.

• Maladie du feuillage émergente sur le pommier : l'alternariose

Contexte :

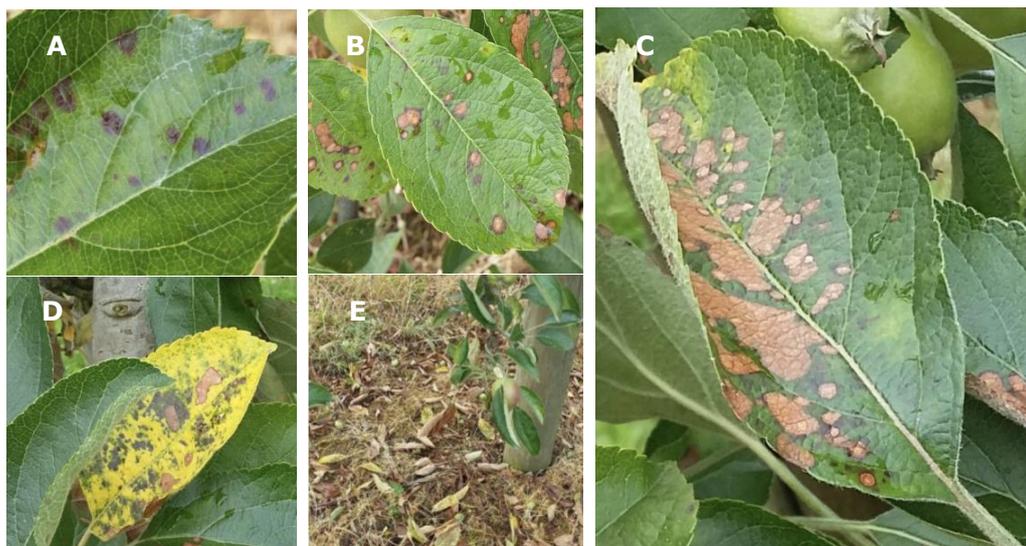
Cette maladie émergente est causée par un complexe de plusieurs espèces du genre *Alternaria*. L'alternariose a été détectée en Auvergne-Rhône-Alpes, PACA, Occitanie, sud Nouvelle-Aquitaine (Dordogne, Pyrénées-Atlantiques) et **nord Nouvelle-Aquitaine (Vienne, Deux-Sèvres)**.

Eléments de biologie :

La maladie évolue à la faveur des pluies qui disséminent les spores du champignon, et l'expression des symptômes est favorisée en conditions chaudes (optimum : 20-25°C).

La maladie s'exprime sur **feuilles**. Les variétés **Golden**, Gala et Canada semblent plus sensibles.

Les symptômes peuvent être confondus avec le champignon responsable du **black rot**, mais également avec des taches liées à des réactions de **phytotoxicité**, ou bien des **désordres physiologiques**. Deux critères permettent d'aider dans le diagnostic : **taches initiales violacées (visibles en ce moment)** et sensibilité différente selon les variétés. En cas de doutes, une analyse est à envisager.



Evolution des symptômes observés sur feuilles de pommier en Auvergne-Rhône-Alpes causés par *Alternaria* sp.

A) premières taches violacées en mai. B) taches devenant brunes. C) parties entières de la feuille devenant brunes. D) feuille totalement contaminée par *Alternaria* devenant jaune. E) les feuilles tombent pendant l'été (source : FREDON Auvergne-Rhône-Alpes).

Observations du réseau :

En fin de semaine dernière, nous avons observé des **symptômes foliaires** au sein d'un verger conventionnel de la variété Gala : les petites taches violacées sont actuellement bien visibles (voir la photo ci-dessous).



Symptôme foliaire type alternariose observé sur la variété Gala
(Crédit photo : H. HANTZBERG - FREDON NA)

Evaluation du risque

Cette semaine, le risque sera faible car les températures annoncées au moment des pluies ne seront pas suffisamment chaudes (T°C moyenne < 20°C).

Méthodes alternatives :

Actuellement, les seuls moyens alternatifs contre la maladie sont l'utilisation de variétés résistantes et l'adaptation des pratiques culturales (éviter l'irrigation par aspersion, broyage des feuilles à l'automne).

• Maladie des crottes de mouche

Éléments de biologie :

La contamination débute autour de la floraison, mais les symptômes ne s'extériorisent que bien plus tard, en fonction du cumul d'heures d'humectation durant la saison estivale.

Evaluation du risque

Cette semaine, un risque de contamination sera présent lors des pluies annoncées sur les vergers sensibles : parcelles exposées à l'humidité, peu traitées en fongicides (dont variétés RT) et présentant historiquement des dégâts.

Méthodes alternatives :

Une aération des rangs par la taille, un éclaircissage suffisant des fruits et une tonte de l'inter-rang sont recommandés. La ronce pouvant également héberger ces champignons, son élimination autour des parcelles touchées constitue une mesure prophylactique utile pour réduire l'inoculum (source : Ephytia).

• Feu bactérien (*Erwinia amylovora*)

Éléments de biologie :

Cette bactérie est disséminée par l'eau, le vent, les insectes, l'homme, etc. Les conditions d'infection du feu bactérien sont liées à plusieurs facteurs :

- présence d'organes réceptifs sur le végétal (fleurs secondaires et jeunes pousses),
- présence d'inoculum dans l'environnement,
- conditions climatiques favorables à la multiplication de la bactérie :
 - ✓ Température maximale > à 24°C
 - ✓ Température maximale > à 21°C et minimale > à 12°C
 - ✓ Température maximale > à 18°C et minimale > à 10°C et pluie > à 2 mm
 - ✓ Orages



Dégât causé par le cèphe du poirier
(Crédit photo : H. HANTZBERG - FREDON NA)

Observations du réseau :

Aucun symptôme n'a été signalé pour le moment sur le secteur nord Nouvelle-Aquitaine. En revanche, nous observons des dégâts causés par le cèphe du poirier, d'où des confusions possibles. Dans le cas du cèphe, des piqûres disposées en hélice sont présentes à la base de la pousse desséchée (voir la photo ci-dessus).

Evaluation du risque

Cette semaine, le climat sera propice à la bactérie (risque d'orages et températures en hausse).

Méthodes prophylactiques :

Supprimez les symptômes le plus tôt possible après leur apparition. Il est nécessaire de couper largement en dessous du dernier signe visible de la maladie (30 cm en dessous de la lésion). En cas de forte attaque, l'arrachage de l'arbre entier doit être envisagé. Veillez à réaliser l'assainissement par temps sec, et à désinfecter les outils de taille. Evacuez hors du verger les bois taillés par temps sec, rapidement (dans les 24 h), et les détruire par brûlage.

Ravageurs

• Puceron cendré du pommier

Observations du réseau :

La pression reste importante, avec la présence de foyers réguliers au sein des vergers. Les auxiliaires sont le plus souvent bien présents (voir le paragraphe en page 10).

Seuil indicatif de risque : présence.

Evaluation du risque

Pour les parcelles présentant des foyers peu régulés par les auxiliaires, le risque sera élevé cette semaine.



Résistances aux produits de protection des plantes :

À la suite des prélèvements réalisés en 2019, 2020 et 2023, **des dérives de sensibilité vis-à-vis de la substance active flonicamide ont été détectées en laboratoire**. Cela ne se traduit pas nécessairement pas une baisse d'efficacité en verger, mais il convient d'être particulièrement attentif à l'efficacité des traitements au flonicamide.



Méthodes alternatives. Des produits de biocontrôle existent :

Les produits de biocontrôle sont listés dans la dernière note de service DGAL/SDQPV consultable en cliquant sur ce lien : [liste des produits de biocontrôle](#)

• Carpocapse des pommes (*Cydia pomonella*)

Éléments de biologie :

- Les conditions climatiques favorables à l'accouplement et à la ponte sont les suivantes :
 - ✓ T°C crépusculaire > 15°C.
 - ✓ 60% < Humidité crépusculaire < 90%.
 - ✓ Temps calme et non pluvieux (feuillage sec).
- La ponte se fait pendant les 5 premiers jours après l'accouplement mais peut durer 12 jours.
- La durée entre la ponte et l'éclosion est de 90 degrés-jours en base 10°C.



Taille réelle : 15 à 22 mm
Carpocapse adulte englué
(Crédit photo : H. HANTZBERG - FREDON NA)

Réseau de piégeage :

Le réseau de piégeage nord Nouvelle-Aquitaine est constitué de 15 pièges situés en parcelles non confusées. L'ensemble de ces pièges est suivi par les observateurs.

Le vol a débuté le 6 mai. Cette semaine, les captures sont très hétérogènes selon les pièges : importantes sur 3 pièges (13 à 27 papillons piégés) et faibles sur les autres pièges du réseau.

Seuil indicatif de risque : plus de 5 piégeages par semaine en parcelles non confusées.



Foyer de pucerons cendrés et coccinelle
(Crédit photo : H. HANTZBERG - FREDON NA)

Modélisation :

Afin de compléter l'analyse de risque du carpocapse des pommes, les résultats du modèle Pomme - Carpocapse DGAL-ONPV/INOKI® seront mentionnés dans chaque bulletin. Ce modèle permet d'estimer le pourcentage des populations, et de prévoir l'évolution des pontes et des éclosions. Il sera alimenté avec les données de 3 stations météorologiques : La Magdeleine, Thurageau et Secondigny.

La date de démarrage du modèle a été fixée au **6 mai 2024**. Selon le modèle et à la date du 21 mai :

- 17 à 24 % des adultes ont émergé,
- 7 à 10 % des œufs ont été déposés sur les feuilles ou les jeunes fruits.

Résultats de la modélisation Carpocapse DGAL-ONPV/INOKI® :

		Vol G1			Pontes G1			Larves G1		
		Début	Intensification (20 à 80%)	Fin	Début	Intensification (20 à 80%)	Fin	Début	Intensification (20 à 80%)	Fin
16	Magdeleine	6/5	19/5 au 20/6	15/7	13/5	28/5 au 29/6	23/7	2/6	9/6 au 9/7	1/8
86	Thurageau	6/5	23/5 au 25/6	19/7	13/5	31/5 au 3/7	28/7	2/6	13/6 au 14/7	7/8
79	Secondigny	6/5	22/5 au 23/6	16/7	13/5	31/5 au 1/7	25/7	2/6	12/6 au 10/7	3/8

Les dates indiquées dans le tableau sont basées sur des prévisions météorologiques, elles seront susceptibles d'évoluer en fonction du climat réellement enregistré.

Evaluation du risque

A partir du samedi 25 mai, le climat deviendra propice aux accouplements et aux pontes.

Selon le modèle, la **phase de risque élevé vis-à-vis des pontes débutera fin mai**.

Méthodes alternatives :

Si vous souhaitez mettre en place la confusion sexuelle dans votre verger, les diffuseurs doivent être disposés rapidement (voir le [BSV Hors-série spécial confusion sexuelle](#)).

- **Tordeuse orientale du pêcher** (*Grapholita molesta*)

Réseau de piégeage :

Le premier vol a débuté le 1^{er} avril et il est en cours actuellement, avec un piège en dépassement de seuil.

Risques de confusion :

Dans les pièges de la tordeuse orientale, il est possible de capturer d'autres espèces non cibles telles que les papillons *Epiblema* sp. et *Pammene* sp. (voir les photos ci-dessous).



Une tordeuse orientale entourée de papillons *Epiblema* sp.
(Crédit photo : H. HANTZBERG - FREDON NA)



Pammene sp. adulte
(Crédit photo : V. ROULON - FREDON NA)

Observation du réseau :

La première génération de la tordeuse orientale occasionne des dégâts sur les pousses du pommier tandis que les générations suivantes attaquent les pommes. Pour le moment, aucun dégât n'a été observé sur le secteur nord Nouvelle-Aquitaine. En revanche, quelques pousses attaquées ont été signalées sur le secteur sud Nouvelle-Aquitaine (voir la photo ci-contre).



Dégât de tordeuse orientale sur pousse
(Crédit photo : E. MARCHESAN - FREDON 47)

Evaluation du risque

Un risque d'éclosions sera présent cette semaine

• Autres tordeuses

Réseau de piégeage :

- *Grapholita lobarzewskii* : les captures sont faibles pour le moment.
- *Archips podana* : les captures augmentent légèrement cette semaine.
- *Pandemis heperana* : le vol a débuté la semaine dernière.
- *Spilonota ocellana* : le vol n'a pas débuté.

Risques de confusion :

Les observateurs nous indiquent de **nombreuses captures de la tordeuse de l'œillet dans les pièges Pandémis**. Attention à ne pas confondre cette tordeuse avec *Pandemis heperana* : les ailes postérieures sont grises pour Pandémis et orangées pour la tordeuse de l'œillet (voir les photos ci-dessous).

***Pandemis heparana* mâle**



Tordeuse de l'œillet



(Crédit photo : H. HANTZBERG - FREDON NA)

B

Méthodes alternatives. Des produits existent :

Les produits de biocontrôle sont listés dans la dernière note de service DGAL/SDQPV consultable en cliquant sur ce lien : [liste des produits de biocontrôle](#)

• Hoplocampe du pommier (*Hoplocampa testudinea*)

Éléments de biologie :

Après l'éclosion des œufs, la jeune larve trace une galerie sous-épidermique puis se dirige vers le centre de la pomme (attaque primaire). Ensuite, elle s'attaque à d'autres pommes (2 à 5), mais en s'enfonçant directement dans le fruit (morsure second aire). Une perforation noirâtre du fruit d'où s'écoulent des déjections foncées est alors visible. En coupant le fruit, la larve de l'hoplocampe est visible et dégage une forte odeur de punaise.

En fin de développement larvaire, le fruit tombe et la larve s'enfonce dans le sol pour y tisser son cocon. La larve diapause dans le sol à environ 5-8 cm de profondeur.

Observation du réseau :

Les dégâts sur jeunes fruits sont ponctuels pour le moment, et ce même au sein de vergers historiquement contaminés.

Evaluation du risque

Le risque est nul car la période de ponte est dépassée : les larves sont maintenant à l'intérieur des fruits. Dans les parcelles à risque, un **comptage sur 500 fruits (20 fruits sur 25 arbres) est à réaliser cette semaine ou la semaine prochaine** (avant la chute des fruits) : il permettra de quantifier les dégâts et d'évaluer le risque pour la prochaine campagne (mise en place de pièges).

Méthodes alternatives :

C'est le bon moment pour supprimer les jeunes fruits touchés avant que le ravageur n'attaque d'autres pommes.

• Punaises phytophages

Les punaises nébuleuses *Rhaphigaster nebulosa* sont observées fréquemment en vergers. Les jeunes larves devraient être actuellement visibles en vergers.

Les premiers dégâts sur fruits ont été observés la semaine dernière.

Les pièges de la punaise diabolique ont été posés le 22 avril : aucune capture n'a été signalée pour le moment.

Pour en savoir plus sur les punaises autochtones et la punaise diabolique, vous pouvez consulter le [BSV hors-série « Punaises phytophages »](#).

Evaluation du risque

Le risque est en cours. En parcelles sensibles (dégâts les années précédentes, présence de bois à proximité, vergers vigoureux), il est possible de faire des frappages sur 100 branches afin de déceler la présence de punaises.

Auxiliaires

Les populations de coccinelles sont en hausse cette semaine : observation de nombreux adultes à proximité des foyers de puceron cendré, d'accouplements et d'œufs.

En ce début de semaine, nous avons également noté la présence des auxiliaires suivants :

- **syrphes** (adultes, **œufs** et **larves**),
- araignées,
- forficules,
- punaise prédatrice de la famille des Miridae (larve),
- hyménoptères parasitoïdes.

A

FOCUS Auxiliaires

Coccinelles

Insectes appartenant à l'ordre des coléoptères. Elles sont reconnaissables facilement à leurs taches colorées, dans la majorité des cas, lorsqu'elles sont adultes. La famille des Coccinellidae est composée d'environ 6000 espèces, la plus connue en France étant rouge à 7 points (*Coccinella septempunctata*). Chaque espèce a son type d'habitat bien précis.



Cycle biologique

Le stade larvaire dure entre 12 jours et un mois. Elles se transforment ensuite en nymphes pendant une moyenne de 8 jours avant d'atteindre le stade adulte. Leur durée de vie est d'environ 1 an.

A retenir : la larve et la forme adulte partagent généralement le même régime alimentaire ainsi que le même habitat.

Rôle(s) d'auxiliaire

Une majorité des coccinelles est prédatrice de pucerons. La larve comme la forme adulte s'en nourrissent directement sur les plantes attaquées. D'autres consomment des cochenilles (*Rodolia cardinalis*), des acariens (*Stethorus pusillus*) ou encore des mycéliums de champignons (*Psyllobora vigintiduopunctata* utilisable contre l'oïdium par exemple).

Plus d'informations sur la page Ephytia INRAE dédiée : <https://ephytia.inra.fr/fr/C/20853/Biocontrol-Coccinelles>

Notes nationales

Consultez l'ensemble des fiches biodiversité en cliquant sur les images ci-dessous :



Les structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de santé du végétal Nouvelle-Aquitaine Pommier - Edition Nord Nouvelle-Aquitaine sont les suivantes : Arboriculteurs, Association des Croqueurs de pommes de Deux-Sèvres, Association des Croqueurs de pommes de la Vienne, Association « Les Amis du Verger de la Siette des moulins », Chambre d'agriculture 17 et 79, Commune de La Buisnière, FREDON Nouvelle-Aquitaine, Jardin botanique de l'Université de Poitiers, Maison du Patrimoine de Saint-Marc-la-Lande, Pom'expert, Tech'Pom, SARL Arbo-Bio-Conseils.

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. La Chambre Régionale d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Celle-ci se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie le cas échéant sur les préconisations issues de bulletins techniques (la traçabilité des observations est nécessaire).

" 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 ".