



Pommier

N°04
19/03/2019



Animateur filière

Hélène HANTZBERG
FREDON PC
helene.hantzberg@fredonpc.fr

Suppléance :
Virginie ROULON
FREDON PC
Virginie.roulon@fredonpc.fr

Directeur de publication

Dominique GRACIET
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

*Reproduction intégrale
de ce bulletin autorisée.
Reproduction partielle
autorisée avec la mention
« extrait du bulletin de santé
du végétal Nouvelle Aquitaine
Pommier - Edition Nord
Nouvelle-Aquitaine
N°X du J/M/2019 »*



Edition **Nord Nouvelle-Aquitaine**
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](#)

Ce qu'il faut retenir

- **Météorologie** : climat sec et ensoleillé annoncé cette semaine.
- **Phénologie** : stades C₃ (BBCH 54) à E (BBCH 57) selon les variétés et les secteurs.
- **Tavelure** : contamination « grave » calculée par le modèle du jeudi 14 au samedi 16 mars sur la station de Secondigny. Risque « tavelure » très faible cette semaine compte tenu du climat sec annoncé.
- **Chancre à Nectria** : conditions météorologiques peu propices à la maladie.
- **Oïdium** : risque en cours.
- **Puceron cendré** : fondatrices actives sur bourgeons, risque en cours.
- **Pucerons vert migrant et non migrant** : présence non préoccupante.
- **Puceron lanigère** : début de la reprise d'activité, aucun risque pour le moment.
- **Anthonyme du pommier** : période de ponte en cours pour les variétés n'ayant pas dépassé le stade D (BBCH 56).
- **Chenilles défoliatrices** : premiers dégâts observés sur bourgeons en vergers non traités.
- **Xylébore** : pièges à poser dès à présent.
- **Hoplocampe** : pose des pièges à prévoir au stade E (BBCH 57) en cas d'attaques en 2018.
- **Punaises phytophages** : risque de confusion avec la punaise diabolique *Halyomorpha halys*.
- **Auxiliaires** : présence faible pour le moment.
- **Prochain BSV** : mardi 26 mars.

Météorologie

La semaine dernière, les températures étaient légèrement inférieures aux normales saisonnières (T°C moyenne de 7,5 à 8°C). Sur la majorité des secteurs, des petites précipitations ont été enregistrées du mardi 12 au lundi 18 mars (cumul de 6,4 à 13,6 mm).

Cette semaine, Météo-France annonce des températures fraîches jusqu'au jeudi 21 mars. Les températures minimales prévues (T°C proche de 0°C le mercredi 20 mars) ne devraient pas impacter le végétal au regard de la phénologie actuelle des pommiers. A partir du vendredi 22 mars, les températures vont se radoucir et elles se situeront au-dessus des normales (T°C moyenne aux alentours de 9°C). Selon les prévisions, le climat sera sec et ensoleillé jusqu'au jeudi 28 mars !

Phénologie

Pink Lady	D ₃ : apparition des boutons floraux (BBCH 56) E : les sépales laissent voir les pétales (BBCH 57)
Gala	D : apparition des boutons floraux (BBCH 56)
Golden	C ₃ : oreille de souris (BBCH 54) D : apparition des boutons floraux (BBCH 56)
Belchard, HoneyCrunch, Canada	C : éclatement des bourgeons (BBCH 53) C ₃ : oreille de souris (BBCH 54)



Stades phénologiques
(Crédit photo : H. Hantzberg - Fredon PC)

Les variétés ont globalement toutes atteint le stade de sensibilité à la tavelure. Pour le moment, la phénologie reste précoce par rapport à 2018 (environ 12 jours d'avance) et comparable à 2017.

Tavelure (*Venturia inaequalis*)

• Rappel sur la biologie du champignon

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

- 1 Stade sensible C-C₃ atteint (apparition des organes verts).
- 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

• Suivi biologique des projections de spores

Les projections de spores sont observées au microscope sur des lames disposées au-dessus de feuilles tavelées. Les lots de feuilles ont été prélevés au mois de décembre 2018 en vergers non traités : un lot à Savigny-Lévescault – 86 (lot 1) et un lot à Secondigny - 79 (lot 2).

Résultat des projections de spores observées sur lames

Dates	Nombre de spores projetées		Pluie cumulée (mm)
	Lot 1 (86-Savigny)	Lot 2 (79-Secondigny)	
14 au 18 mars	2	20	6,4

• Modélisation

Explications concernant la modélisation de la tavelure : voir le BSV n°2 du 5 mars 2019.

Résultats de la modélisation Tavelure DGAL/INOKI®

Station	Période d'humectation					Stock projeté à ce jour (%)	Stock projetable à la prochaine pluie (%)	
	Date début	Date fin	Pluie (mm)	Projection (%)	Contamination* (gravité)			
79	Secondigny	14 mars	16 mars	3,2	4,2	Grave	20,4	-
86	Thurageau	14 mars	16 mars	4	5,3	Nulle	23,9	-

Date J0 : 14 février 2019.

Type d'hiver : Hiver froid

* : les contaminations sont indiquées selon une gravité croissante : Nulle < Très Légère < Légère < Assez grave < Grave.

Sur la station de Secondigny, le modèle a calculé une contamination « grave » du jeudi 14 mars matin au samedi 16 mars matin.

Pour la station de Thurageau, les pluies du 14 au 16 mars ont entraîné une projection, mais les périodes d'humectation n'ont pas été suffisamment longues pour permettre une contamination.

Pour les deux stations, le stock de spores projetable à la prochaine pluie n'a pas pu être calculé car les prévisions du modèle ne vont pas au-delà du 23 mars et la prochaine pluie est annoncée le 28 mars. En l'absence de pluie sur une longue période, ce stock va considérablement augmenter.

Evaluation du risque

Une contamination « grave » a été calculée du jeudi 14 au samedi 16 mars sur la station de Secondigny. A cette période, la majorité des variétés avait atteint le stade de sensibilité à la tavelure.

Cette semaine, en absence de précipitations, le risque tavelure est très faible. En revanche, un fort potentiel de spores risque d'être projeté à la prochaine pluie. Il pourrait être libéré dès les premières gouttes ou plus vraisemblablement, au cours de pluies successives, lorsque la litière des feuilles sera bien réhumectée. Il est possible que ces spores germent et entraînent une contamination, à condition que les durées d'humectation soient suffisamment longues (environ 14 heures).

Chancre à *Nectria* (*Neonectria ditissima*)

Eléments de biologie :

La conservation hivernale du champignon a lieu dans les chancres. Les ascospores et les conidies provenant des chancres sont libérées lors des épisodes pluvieux. Les plaies dues à la taille, au gonflement des bourgeons (stade B-BBCH 51), aux blessures de grêle, à la cueillette et à la chute des feuilles sont des facteurs favorisant. La sensibilité est importante à la maladie pour Gala, Belchard, Reinettes, Braeburn et Delicious rouges.

Les risques de contaminations débutent dès le stade B (BBCH 51) et seront continus en période de pluies, du printemps à l'automne.

Evaluation du risque

Actuellement, les conditions climatiques sont peu favorables aux contaminations.

Mesures prophylactiques

Par beau temps, la suppression des rameaux porteurs de chancres lors de la taille est indispensable à la réduction de l'inoculum. Cela permet de limiter l'extension de la maladie, à condition que le matériel soit désinfecté régulièrement.

Oïdium (*Podosphaera leucotricha*)

Éléments de biologie :

La maladie est favorisée par une forte hygrométrie et des températures comprises entre 10 et 20°C. En revanche, les précipitations importantes sont néfastes pour la germination des conidies. 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 semaine, les symptômes primaires de l'oïdium (liés aux infections de l'année dernière) sont signalés sur 2 parcelles de référence, pour un nombre total de 6 parcelles observées en ce début de semaine.

Evaluation du risque

Cette semaine, les températures douces annoncées seront propices à la maladie.

Mesures prophylactiques :

Il est possible de limiter l'apparition de la maladie au printemps en éliminant les bourgeons et pousses oïdiés de l'année précédente.

Pucerons

• Puceron cendré (*Dysaphis plantaginea*)

Éléments de biologie :

Les fondatrices de ce ravageur sont globuleuses, gris ardoise à gris vert, recouvertes d'une fine pruine grisâtre. Leur observation est délicate et il existe un fort risque de confusion avec les fondatrices du puceron vert migrant.

Observations du réseau :

Malgré les températures fraîches, les populations augmentent en vergers non traités. A proximité des foyers, nous observons souvent des mues, ce qui signifie que les fondatrices sont actives et se développent. En vergers de production, le ravageur a été observé sur 2 parcelles biologiques et 3 parcelles conventionnelles, pour un total de 13 parcelles suivies en ce début de semaine.



Fondatrices à différents stades de développement

(Crédit photo : H. Hantzberg – Fredon PC)

Evaluation du risque

Les fondatrices sont actives et les températures douces annoncées seront favorables à leur développement. La période à risque est en cours.

Seuil indicatif de risque : présence.

Mesures alternatives: Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage Cf. Note de service DGAL/SDQPV/2019-144 du 13/02/2019 en cliquant sur ce lien: <https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2019-144>

- **Puceron vert migrant** (*Rhopalosiphum insertum*)

Eléments de biologie :

Les fondatrices, de couleur vert à jaunâtre, donnent naissance à une génération d'individus majoritairement aptères. Ces pucerons peuvent provoquer une crispation du feuillage mais n'occasionnent généralement pas de dégât significatif.

Observations du réseau :

Les fondatrices sont ponctuellement observées sur les bourgeons.



Fondatrice

(Crédit photo : H. Hantzberg – Fredon PC)

Evaluation du risque

Ce puceron ne représente généralement pas un risque pour le pommier. A l'inverse, sa présence précoce attire les insectes prédateurs.

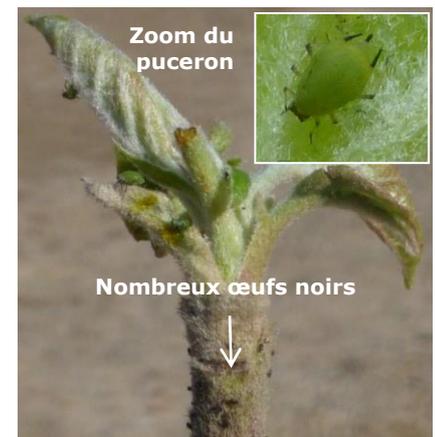
- **Puceron vert non migrant** (*Aphis pomi*)

Eléments de biologie :

Les fondatrices donnent naissance à des individus aptères. Les feuilles attaquées se recroquevillent faiblement tout en restant vertes et la pousse des jeunes rameaux peut être bloquée. Dès la fin avril, les ailés assurent la propagation du puceron dans le verger. En fin de saison, des pucerons sexués apparaissent dans les colonies et les femelles déposent les œufs d'hiver sous forme d'amas typiques. Ce puceron est non migrateur, il effectue tout son cycle sur le pommier.

Observations du réseau :

Ce puceron est signalé actuellement sur jeunes greffes. Il est facilement reconnaissable car à la différence du puceron cendré et du puceron vert migrant, de nombreux œufs sont déposés sur chaque bourgeon, donnant naissance à de nombreuses fondatrices (voir la photo ci-contre).



Œufs et pucerons sur bourgeon

(Crédit photo : H. Hantzberg – Fredon PC)

Evaluation du risque

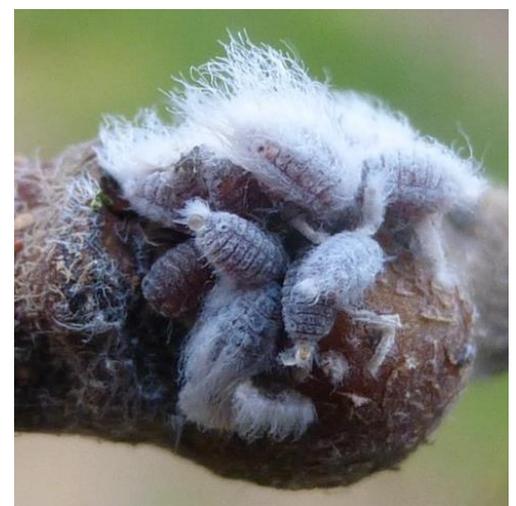
Ce puceron n'est dangereux qu'en cas de pullulation.

- **Puceron lanigère** (*Eriosoma lanigerum*)

Eléments de biologie :

Les larves et les femelles aptères hivernent dans les anfractuosités du tronc, des chancres, des plaies de taille ou sur les racines au voisinage du collet. La reprise d'activité intervient au début du printemps, en mars-avril. 12 à 14 générations peuvent se succéder dans le courant de l'année et la fécondité moyenne est d'une centaine de larves. Les pullulations forment d'importantes colonies blanchâtres. Les ailés apparaissent à partir de juillet et assurent la dispersion et la formation de nouvelles colonies sur d'autres arbres.

Les adultes et les larves se nourrissent par ponction de sève sur les parties ligneuses ou les pousses tendres. Les piqûres et l'injection d'une salive toxique provoquent des boursouflures d'aspect chancreux entravant la circulation de la sève.



Réactivation des foyers

(Crédit photo : H. Hantzberg – Fredon PC)

Observations du réseau :

Actuellement, nous observons une **reprise d'activité** de ce puceron (production de laine cireuse) au niveau du collet, des plaies de taille ou des zones cancrées. Ce ravageur est observé sur 3 parcelles de référence, pour un total de 13 parcelles observées.

Evaluation du risque

Aucun risque pour le moment.

Anthronome du pommier (*Anthonomus pomorum*)

Ce charançon peut causer de graves dégâts, notamment en agriculture biologique.

Éléments de biologie :

La femelle dépose un œuf par bourgeon floral, du **stade B (BBCH 51) au stade D (BBCH 56)**. La larve se nourrit à partir des organes de reproduction de la fleur. Celle-ci ne s'épanouit pas et prend l'aspect d'un « clou de girofle ». Le jeune adulte sort en faisant un trou dans les pétales desséchés, puis s'alimente pendant une courte période avant d'entrer en diapause. Ces piqûres de nutrition occasionnées sur pommes peuvent être à l'origine de dégâts en forme d'entonnoir.

Observations du réseau :

Sur les parcelles observées cette semaine, nous n'avons pas observé d'adultes lors de nos battages.

Evaluation du risque

Ce ravageur est à surveiller en vergers sensibles sur les variétés n'ayant pas dépassé le stade D.

Seuil indicatif de risque : 30 adultes sur 100 battages (2 rameaux battus sur 50 arbres) ou 10% des bourgeons présentant des piqûres de nutrition.

Chenilles défoliatrices

Éléments de biologie :

Plusieurs espèces de chenilles sont responsables de dégâts sur bourgeons et feuilles (arpen-teuses, noctuelles et tordeuses). La plupart hivernent à l'état de larves réfugiées dans des anfractuosités de l'arbre. Elles deviennent actives au printemps et se nourrissent en s'attaquant aux bourgeons (morsures, agglomérats de feuilles reliées entre elles par des fils soyeux).

Observations du réseau :

En vergers non traités, nous observons de jeunes chenilles (tordeuses, arpen-teuses) ainsi que leurs **premiers dégâts** (voir la photo ci-contre). A ce stade, il est difficile de les identifier. En vergers de production, ce ravageur n'a pas été signalé.



Tordeuse et dégâts sur bourgeon
(Crédit photo : M. Lecocq - Observateur)

Evaluation du risque

Les températures douces annoncées seront favorables à l'activité des chenilles. Afin d'estimer les dégâts, il est conseillé de faire un contrôle visuel dans les parcelles touchées l'an dernier.

Seuil indicatif de risque : 5% d'organes atteints (comptage sur 500 bouquets floraux : 10 bouquets x 50 arbres).

Xylébore (*Xyleborus dispar*)

Ce coléoptère xylophage reste un ravageur pouvant être problématique dans certaines parcelles.

Éléments de biologie :

En forant de profondes galeries, le xylébore entraîne la mort rapide des jeunes arbres et un dessèchement brutal des rameaux et des pousses au printemps. Il est possible de le détecter en repérant les écoulements de sève ou les petits trous de pénétration d'environ 2 mm de diamètre sur les branches et les troncs. Le risque peut être important sur les parcelles ayant eu des dégâts l'an dernier, les parcelles avec présence d'arbres affaiblis (problème nutritionnel, asphyxie racinaire) ou malades, les parcelles à proximité de zones forestières.

Evaluation du risque

En fin de semaine, les températures diurnes pourraient être suffisantes pour permettre l'émergence des femelles en Vienne et nord Charente. Si le piégeage est envisagé, celui-ci est à mettre en place dès à présent.

Mesures prophylactiques :

Il est primordial d'arracher et de brûler les branches et arbres atteints. De plus, il faut veiller à équilibrer la fumure pour activer la croissance des arbres et augmenter leur résistance.

Piégeage massif :

En cas de dégâts l'an dernier, il est possible de contrôler les populations par piégeage massif (8 pièges/ha/saison). Ce dispositif nécessite un entretien minimum :

- Rechargement en liquide attractif hebdomadaire (bihebdomadaire si on utilise un gélifiant).
- Raclage puis ré engluage des plaques après chaque vol significatif.

Hoplocampe du pommier (*Hoplocampa testudinea*)

Les dégâts de cet hyménoptère sont observés exclusivement sur les parcelles non traitées et biologiques. En 2018, les attaques ont été un peu moins importantes qu'en 2017, mais elles restent significatives (0 à 4% de fruits touchés). C'est pourquoi, le réseau de piégeage chez quatre producteurs sera maintenu cette année.

Les larves de l'hoplocampe hivernent dans un cocon enfoui dans le sol. Au printemps, les adultes sont attirés par la couleur blanche des fleurs et pondent au stade F-F₂ du pommier.



Piège hoplocampe
Piège Rebell® constitué de 2 plaques
blanches entrecroisées et engluées
(Crédit photo : H. Hantzberg – Fredon PC)

Evaluation du risque

Dès l'observation de dégâts dans un verger, il est recommandé de contrôler le niveau de présence des adultes l'année suivante par la pose de pièges attractifs à fond blanc englué. L'idéal est de placer un piège par groupe de variétés de même période de floraison. Les pièges doivent être posés dès le stade bouton rose (stade E), à environ 1.80 mètres de hauteur, de préférence exposé au sud et à l'extérieur du feuillage.

Punaises phytophages

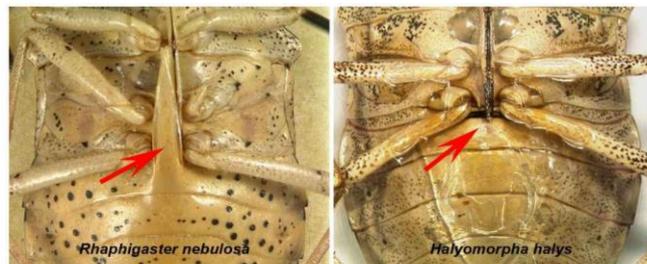
Dans les vergers de la région, nos espèces de punaises autochtones, et notamment *Rhaphigaster nebulosa*, peuvent facilement être confondues avec la punaise diabolique *Halyomorpha halys*, aussi appelée punaise marbrée.



Rhaphigaster nebulosa

Halyomorpha halys

Un des éléments de distinction facilement observable chez la punaise diabolique est l'absence d'épine sous l'abdomen (photo de droite ci-dessous), contrairement à *R. nebulosa*.



© Inra / Jean-Claude Streito

Pour le moment non signalée sur le secteur nord Nouvelle-Aquitaine, cette punaise est arrivée en France en 2012 et elle est désormais présente en sud Nouvelle-Aquitaine sur kiwi depuis l'été 2018 (Landes et Pyrénées-Atlantiques).

Originaire d'Asie, la punaise diabolique est extrêmement polyphage avec plus de 120 hôtes connus dont les fruits à pépins, les fruits à noyaux ou encore les fruits à coque (noisettes), et peut engendrer des dégâts importants aux cultures.

La sortie d'hivernation a lieu au printemps. Les pontes ne commencent qu'en juin mais peuvent durer jusqu'en septembre. La punaise diabolique possède 5 stades larvaires, qui avec les adultes, se nourrissent par piqûre de nutrition sur bourgeons floraux (avortement) ou fruits (chute). La période à risque s'étale donc sur toute la période végétative pour les stades phénologiques sensibles aux attaques.



Dégâts de punaise diabolique sur pomme
(Crédit photo : Jean-Claude Streito – INRA)

En cas de suspicion, n'hésitez pas à prendre contact avec le SRAL ou la FREDON. Il est également possible de signaler sa présence en utilisant l'application Agiir : <http://ephytia.inra.fr/fr/C/20539/Agiir-Signaler-la-punaise-diabolique>

Pour plus de renseignements, vous pouvez consulter la fiche parasite émergent via le lien suivant : https://nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Nouvelle-Aquitaine/094_Inst-Nouvelle-Aquitaine/Documents/Écophyto/Journees_technciques_ecophyto/Fiches_technciques/Fiche_techncique_Punaise_diabolique-V2.pdf

Auxiliaires

Nous observons peu d'évolution au niveau de la faune auxiliaire, constituée principalement par les coccinelles adultes du genre *Chilocorus*.



***Chilocorus* sp. adulte**

(Crédit photo : H. Hantzberg – Fredon PC)

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 des Deux-Sèvres et de la Vienne, Fredon Poitou-Charentes, Jardin botanique de l'Université de Poitiers, SAS Pom'expert, Tech'Pom.

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 pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère de l'Ecologie, avec l'appui financier de l'Agence Française de Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto ".