



# Pommier

**N°02**  
**05/03/2019**



**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
NOUVELLE-AQUITAINE

#### Animateur filière

Hélène HANTZBERG  
**FREDON PC**  
[helene.hantzberg@fredonpc.fr](mailto:helene.hantzberg@fredonpc.fr)

Suppléance :  
Virginie ROULON  
**FREDON PC**  
[Virginie.roulon@fredonpc.fr](mailto: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](mailto: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/2017 »*



Edition **Nord Nouvelle-Aquitaine**  
**86/79/nord 16**

Bulletin disponible sur [bsv.na.chambagri.fr](http://bsv.na.chambagri.fr) et sur le site de la <http://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/BSV-Nouvelle-Aquitaine-2019>

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

## Ce qu'il faut retenir

- **Météorologie** : climat doux et pluvieux annoncé cette semaine.
- **Phénologie** : stade B (BBCH 51) à C<sub>3</sub> (BBCH 54) selon les variétés et les secteurs.
- **Tavelure** : risque « tavelure » cette semaine pour les variétés ayant atteint le stade sensible C-C<sub>3</sub> (BBCH 53 à 54).
- **Chancre à Nectria** : contamination possible en période pluvieuse sur parcelles touchées en 2018.
- **Oïdium** : surveiller les bourgeons oïdiés.
- **Pucerons** : premières fondatrices détectées sur variétés précoces, à surveiller dans vos parcelles.
- **Anthronome du pommier** : période de ponte en cours.
- **Xylébore** : pièges à poser avant le début du vol sur parcelles sensibles.

## Météorologie

La semaine dernière, les températures se situaient 5°C au-dessus des normales saisonnières (T°C moyenne de 10,5°C). Sur la majorité des secteurs, de petites pluies ont été enregistrées le vendredi 1<sup>er</sup> et le dimanche 3 mars (cumul de 0,6 à 5,6 mm). Sur Secondigny, la pluviométrie était plus intense (cumul de 14,8 mm).

Cette semaine, Météo-France annonce un temps pluvieux, avec des températures légèrement supérieures aux normales (T°C moyenne de 9°C environ).

## Phénologie

<b>Pink Lady</b>	C : éclatement des bourgeons (BBCH 53) C <sub>3</sub> : oreille de souris (BBCH 54)
<b>Gala</b>	C : éclatement des bourgeons (BBCH 53)
<b>Golden</b>	B : bourgeon gonflé (BBCH 51) Début C : éclatement des bourgeons (BBCH 53)

**Les variétés précoces ont atteint le stade de sensibilité à la tavelure C-C<sub>3</sub>.** La phénologie est précoce, en avance par rapport à 2018 et comparable à 2017.

Stades phénologiques



Crédit photo : H. Hantzberg - Fredon PC

## 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-C<sub>3</sub> 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.

### • Suivis biologiques

#### **Maturation des périthèces :**

Le premier périthèce mûr a été observé le **14 février 2019**, ce qui est relativement précoce (12 jours d'avance par rapport à 2018). Lorsque ce stade de maturité est atteint, les ascospores sont prêtes à être projetées lors d'une pluie.

#### **Suivi des projections de spores :**

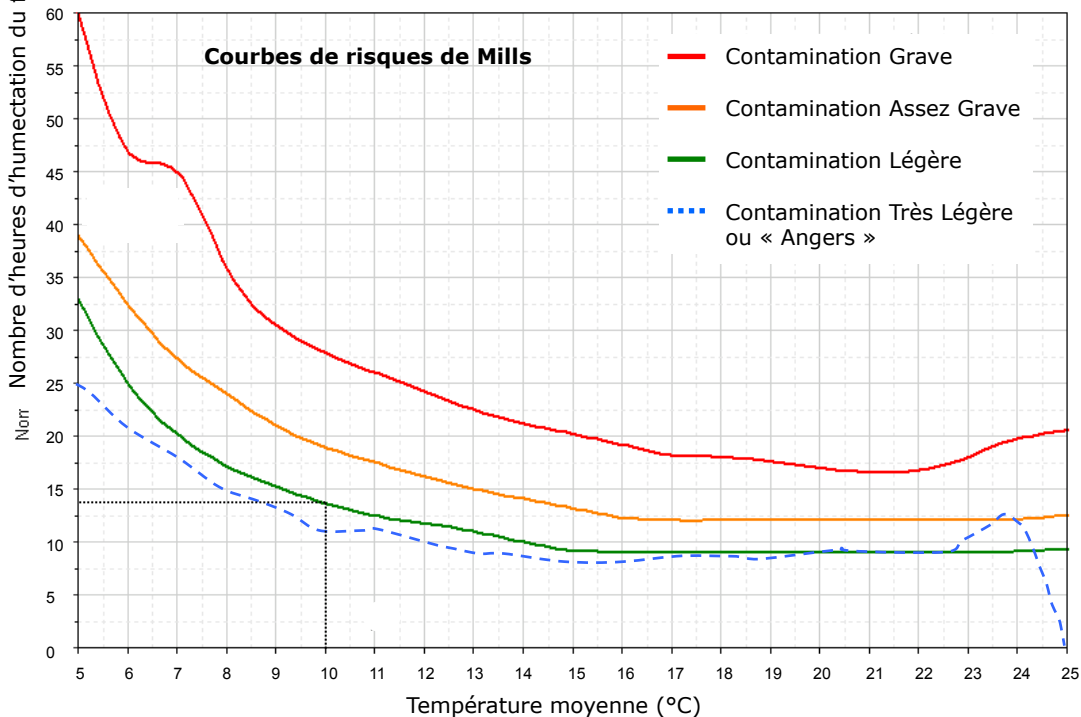
Les projections de spores sont observées au microscope sur des lames disposées au-dessus de feuilles tavelées. Les lots de feuilles ont été prélevés au mois de décembre 2018 en vergers non traités. Ce suivi permet de connaître la dynamique de projection des spores de tavelure pour la campagne 2019.

Sur le lot 1 (Savigny-Lévescault), nous avons observé **21 spores** suite aux pluies enregistrées du 1<sup>er</sup> au 4 mars.

## • Modélisation

En complément du suivi biologique des projections de spores, le modèle Tavelure permet de définir un risque « tavelure ». Il est alimenté avec les données météorologiques des stations de Thurageau (86) et de Secondigny (79).

Le modèle Tavelure permet d'estimer la proportion de spores projetées lors d'une pluie et d'indiquer les périodes de contamination selon les courbes de Mills (voir le graphique ci-dessous).



Exemple : à 10°C, le feuillage doit rester mouillé pendant 14 heures pour permettre une contamination Légère.

Il est important de préciser que l'utilisation des courbes de Mills donne un risque **a posteriori**, c'est-à-dire après une pluie contaminatrice.

Les contaminations sont indiquées selon une gravité croissante : Nulle < Très Légère < Légère < Assez Grave < Grave. Plus la situation est critique et plus la courbe choisie devra être pessimiste. Il est donc préférable de se baser sur la courbe bleue (contamination Très Légère ou « Angers ») lorsque les variétés sont très sensibles à la tavelure et que les projections sont denses.

Le modèle Tavelure permet également de calculer une donnée prévisionnelle : la proportion d'ascospores mûres et donc projetables à la prochaine pluie. Cette donnée permet d'estimer le risque de projection **a priori**, c'est-à-dire avant une pluie.

Jusqu'à la fin des projections primaires (juin), vous pourrez trouver chaque semaine dans le BSV Pommier Nord Nouvelle-Aquitaine les prévisions du risque tavelure.

### Résultats de la modélisation Tavelure DGAL-ONPV/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	1 mars	4 mars	20,4	5,1	Nulle	5,9	0
	18 fév.	22 fév.	1	0,8	Nulle		
86 Thurageau	1 mars	4 mars	5,5	6,1	Nulle	6,1	0

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 de petites projections lors des pluies enregistrées du 18 au 22 février. Pour les précipitations du 1<sup>er</sup> au 4 mars, le cumul des projections est plus important (de l'ordre de 5%) car le processus de maturité des périthèces s'accélère. Aucune contamination n'a été calculée pour ces deux périodes.

Pour la station de Thurageau, la situation est différente car les précipitations ne sont intervenues que début mars. Une projection significative (6%) sans contamination a été calculée par le modèle sur la période du 1<sup>er</sup> au 4 mars.

#### Evaluation du risque

Pour les variétés ayant atteint le stade C-C<sub>3</sub>, un risque de contamination existe lors des pluies annoncées cette semaine.

## Chancre à Nectria (*Neonectria ditissima*)

La situation sanitaire demeure préoccupante en Gâtine et la maladie progresse également dans des secteurs moins humides du département de la Vienne. Ce chancre provoque des mortalités de rameaux voire de charpentières. Il peut aussi s'attaquer aux fruits en vergers en occasionnant une pourriture sèche au niveau de l'œil ou du pédoncule.

#### Éléments 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

En raison des pluies annoncées cette semaine, un risque de contamination existe sur les parcelles touchées par cette maladie.

## Oïdium (*Podosphaera leucotricha*)

En 2018, l'oïdium était fréquemment observé, mais en faible intensité. Cette maladie est à surveiller avec attention en vergers biologiques et sur les jeunes plantations.

#### Éléments de biologie :

Le champignon se conserve en hiver sous forme de mycélium et de spores dans les écailles des bourgeons.

Au printemps, lors du débourrement (stade C-C<sub>3</sub> - BBCH 53 à 54), les bourgeons infestés vont donner naissance à des feuilles ou des inflorescences malades (voir les photos ci-contre). Cela constitue la **contamination primaire**.

Le mycélium des infections primaires produit des conidies pendant toute la saison.

**Un bourgeon oïdié a un aspect ébouriffé. Au printemps, il donne naissance à des organes malades, recouverts d'un feutrage blanchâtre**



Crédit photo : H. Hantzberg – Fredon PC

Ces spores détachées par la rosée et disséminées par le vent vont infecter d'autres organes de l'arbre et réaliser des **contaminations secondaires** sur feuilles, fruits et rameaux. La maladie est favorisée par une forte hygrométrie et des températures comprises entre 10 et 20°C.

### Evaluation du risque

Les vergers présentant un risque « oïdium » doivent faire l'objet d'observations régulières à partir du stade C<sub>3</sub> afin d'estimer l'importance des bourgeons et pousses oïdiés.

### 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

A l'exception du puceron lanigère qui hiverné à l'état de larve ou d'adulte, tous les pucerons hivernent sur le pommier à l'état d'œuf pondu en automne par les femelles sexuées. Ces œufs allongés, noir brillant, mesurent environ 0,5 mm de long et sont difficiles à observer. Au printemps, ils éclosent et donnent naissance à des femelles aptères appelées **fondatrices**.

- **Puceron cendré du pommier** (*Dysaphis plantaginea*)

### Eléments 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 des pucerons verts.**

Le potentiel de multiplication des fondatrices du puceron cendré est considérable. Les nombreux descendants provoquent un enroulement des feuilles et peuvent induire la déformation des jeunes fruits. De mai à juillet, les femelles ailées migrent vers leur hôte secondaire, le plantain. En automne, les pucerons ailés se réinstallent sur le pommier et les femelles y déposent les œufs d'hiver de manière isolée ou en petits groupes.

### Observations du réseau :

Deux observateurs nous signalent la présence de fondatrices sur les variétés précoces (Granny, Rosy Glow).

Œuf de puceron observé sur bourgeon



Bourgeon occupé par des fondatrices



Crédit photo : H. Hantzberg – Fredon PC

### Evaluation du risque

La présence des fondatrices est pour le moment ponctuelle, mais les éclosions pourraient s'intensifier avec les températures douces annoncées cette semaine.

**Seuil indicatif de risque** : présence.

- **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.



En mai, les femelles ailées apparaissent et s'installent sur leurs hôtes secondaires, les graminées. En automne, les pucerons ailés se réinstallent sur le pommier et les femelles y déposent les œufs d'hiver de manière isolée ou en petits groupes.

#### Evaluation du risque

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

## Acarien rouge (*Panonychus ulmi*)

#### Observations du réseau :

Suite à la prognose hivernale, un observateur nous signale plusieurs parcelles chargées en œufs d'acariens rouges. Cette situation est notée en vergers historiquement contaminés, mais également en parcelles indemnes.

A noter que les auxiliaires Typhlodromes ont également été observés sur plusieurs parcelles.

#### Evaluation du risque

Sachant que l'été chaud et sec enregistré en 2018 a été très favorable à ce ravageur, il conviendra d'être vigilant cette année : les prochains comptages auront lieu sur feuilles de rosette au mois d'avril.

## Anthronome du pommier (*Anthonomus pomorum*)

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

#### Éléments de biologie :

L'anthonome hiverne dans les anfractuosités du pommier et reprend son activité dès que **les températures maximales sont de 10 à 12°C, avec une température moyenne de 7 à 8°C**. Il quitte alors son abri et effectue des piqûres de nutrition dans les bourgeons. Après 10 à 15 jours d'activité, les adultes s'accouplent et 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 :

Un observateur nous signale la présence de l'anthonome sur plusieurs parcelles.

#### Anthonome sur bourgeon



Crédit photo : H. Hantzberg – Fredon PC

#### Evaluation du risque

La période à risque de ponte est en cours pour l'ensemble des variétés sur les parcelles sensibles.

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

## 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.

Actuellement, les adultes sont dans les galeries des arbres et **les femelles émergeront lorsque la température diurne sera supérieure à 18°C.**

### Un adulte dans une galerie



Crédit photo : H. Hantzberg  
- Fredon PC

### Evaluation du risque

Selon les prévisions météorologiques, les températures diurnes ne devraient pas être suffisantes pour permettre l'émergence des femelles. En revanche, 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 (voir la photo ci-contre) :

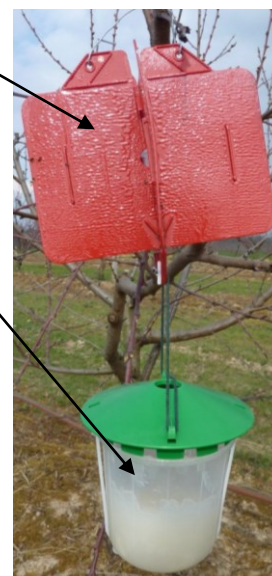
- Rechargement en liquide attractif hebdomadaire (bihebdomadaire si on utilise un gélifiant).
- Raclage puis ré engluage des plaques après chaque vol significatif.

### Piège à xylébore

Croisillon rouge englué

Flacon contenant un mélange composé d'alcool (50% alcool éthylique 96° dénature à l'éther + 50% eau) et d'un gélifiant (poudre de xanthane)

Source : Fredon de Lorraine



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, Chambre d'agriculture de la Charente-Maritime, 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 ".*