



# Pommier



N°01

27/02/2024



### 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](https://bsv.na.chambagri.fr) et sur le site de la DRAAF [draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal](https://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)

- **Météorologie** : températures douces - pluies successives annoncées du jeudi 29 février au lundi 4 mars.
- **Phénologie** : stade A (BBCH 00) à C (BBCH 53) selon les variétés et les secteurs.
- **Tavelure** : début du risque pour les variétés précoces ayant atteint le stade sensible C-C<sub>3</sub> (BBCH 53 à 54) lors des pluies annoncées. Risque nul pour les autres variétés. Broyage de la litière à [faire rapidement](#) en conditions sèches.
- **Chancre à *Nectria*** : contamination possible sur parcelles chançrées. [Prophylaxie rigoureuse recommandée](#) en conditions sèches.
- **Pucerons** : premières fondatrices détectées - à surveiller dans vos parcelles.
- **Anthonome du pommier** : adultes signalés la semaine dernière - risque de ponte dès le stade B (BBCH 51) en vergers concernés par ce ravageur.
- **Acarien rouge** : réalisation de la prognose pour les parcelles impactées en 2023.
- **Xylébore** : risque nul cette semaine. [Pièges à poser rapidement](#) en parcelles touchées les années précédentes.
- **Prophylaxie hivernale** : récapitulatif des bonnes pratiques.
- **Prochain BSV** : mardi 5 mars 2024.
- **Notes nationales biodiversité** :

- [Note nationale biodiversité Abeilles sauvages](#)



- [Note nationale biodiversité Vers de terre](#)



**ÉCOPHYTO**  
RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS

**BULLETIN DE  
SANTÉ DU VÉGÉTAL**  
ÉCOPHYTO

## Météorologie

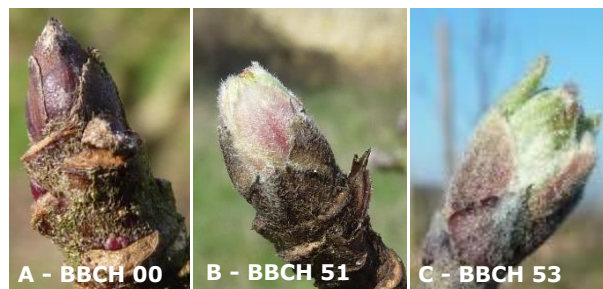
L'hiver 2023-2024 (décembre à février) se caractérise par des **températures très douces** (+2,7°C en moyenne sur les stations de Poitiers, Niort et Mansle). Le climat est également **pluvieux**, excepté au mois de janvier 2024. Sur toute la période hivernale, **l'excédent pluviométrique** est en moyenne de 34% à Niort, 28% à Mansle (nord Charente) et 6% à Poitiers.

**La semaine dernière**, les températures se situaient **1,5 à 2°C au-dessus des normales saisonnières** (T°C moyenne de 7,5 à 9°C). **Du mercredi 21 au lundi 26 février, les précipitations ont été intenses** : 45 mm à Poitiers / Mansle et 82 mm à Secondigny !

**Cette semaine**, Météo-France prévoit un **climat doux** (T°C moyenne de 7 à 8°C), excepté le mercredi 28 février au matin, où la température minimale avoisinera 0°C. Des pluies successives sont annoncées du **jeudi 29 février au lundi 4 mars**.

## Phénologie

<b>Pink Lady Granny Idared Braeburn Inogo, Zingy Joya</b>	C : pointe verte (BBCH 53)
<b>Gala, Golden Jazz</b>	B : bourgeon gonflé (BBCH 51)
<b>Autres variétés</b>	A : bourgeon d'hiver (BBCH 00) B : bourgeon gonflé (BBCH 51)



**Stades phénologiques**  
(Crédit photo : H. HANTZBERG - FREDON NA)

En secteur très précoce, à la frontière entre le département de la Vendée et des Deux-Sèvres, un observateur nous signale **le stade C-C<sub>3</sub> (BBCH 53-54) sur la variété Pink Lady**.

La phénologie est précoce : **15 jours d'avance comparé à 2023** (8 jours en moyenne).

## Maladies

### • Tavelure (*Venturia inaequalis*)

En 2023, la maladie est plus intense qu'en 2022, notamment au sein des vergers à inoculum.

#### Rappel sur la biologie du champignon :

Le stock d'ascospores, ou inoculum hivernal, se situe dans les feuilles de pommiers tombées au sol en automne. Les périthèces, contenant les asques et ascospores, se sont formés à l'intérieur de la feuille pendant l'hiver. Lorsque les périthèces deviennent matures, les ascospores peuvent être projetées lors d'une pluie. Pour connaître la maturité des périthèces et les périodes de projections des spores, des suivis biologiques sont effectués sur des lots de feuilles provenant de vergers non traités.

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

- 1 Stade sensible C-C<sub>3</sub> 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

## Suivis biologiques :

**Le premier périthèce mûr (classe 7) a été observé le 6 février 2024**, date identique à 2023. Lorsque ce stade de maturité est atteint, les premières ascospores sont prêtes à être projetées lors d'une pluie.

## Résultat des projections de spores observées sur lames :

Dates	Nombre de spores projetées		Pluie cumulée (mm)
	Lot 1 (79-Secondigny)	Lot 2 (86-La Buisnière)	
21 au 26 février	67	0	45

Sur le lot 1, nous avons observé une **projection significative de spores**.

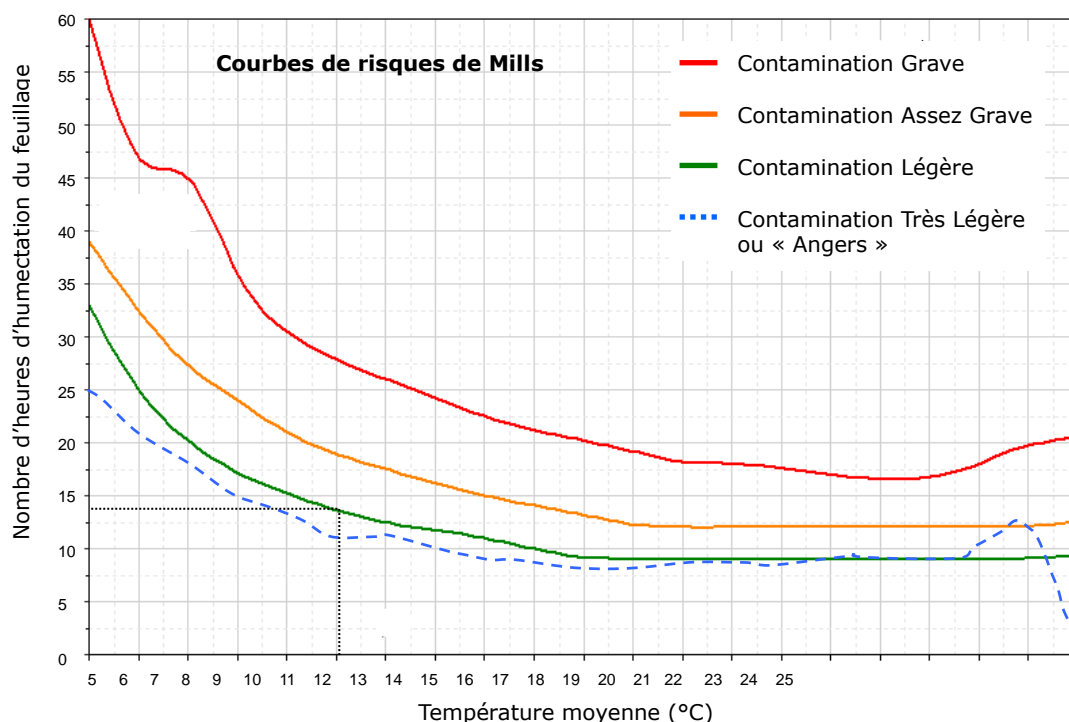
## Paramétrage des modèles Tavelure (Biofix ou J0) :

D'après nos suivis biologiques, notre première projection significative de spores a été enregistrée le **lundi 26 février**. Nous avons retenu cette date comme Biofix car elle correspond au stade « pointe verte » (stade C : BBCH53) des variétés précoces du secteur nord Nouvelle-Aquitaine. Cette année, le pommier et la tavelure semblent être parfaitement synchronisés.

## Modélisation :

En complément du suivi biologique des projections de spores, les modèles Tavelure DGAL-ONPV/INOKI® et RIM-Pro® permettent de définir un risque « tavelure ».

Le modèle Tavelure DGAL-ONPV/INOKI® 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 DGAL-ONPV/INOKI® 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 les prévisions des deux modèles Tavelure dans le BSV Pommier nord Nouvelle-Aquitaine.

### Résultats de la modélisation Tavelure RIM-Pro® :

Sur les stations de Poitiers, Ruffec et Secondigny, aucun risque n'est prévu cette semaine.

#### Evaluation du risque

Lors des pluies successives annoncées à partir du jeudi 29 février, **un faible risque débutera pour les variétés précoces, ayant atteint le stade C-C<sub>3</sub> (BBCH 53 à 54).**

**Pour les autres variétés, le risque est nul.**

L'évolution de la phénologie des différentes variétés est à surveiller attentivement afin de bien appréhender l'apparition des stades végétatifs sensibles à la tavelure.

#### Méthodes alternatives :

Pour les parcelles tavelées l'année dernière, **les conditions climatiques sèches annoncées du mardi 5 au dimanche 10 mars seront propices à la mise en œuvre du broyage de la litière. Cette opération doit être réalisée le plus rapidement possible.** Plus le broyage est fin, plus celui-ci est efficace (diminution jusqu'à 90% du stock d'ascospores). Il convient également d'éliminer, autant que possible, les feuilles « piégées » au niveau des troncs et dans les filets paragrêles. Pour plus d'informations sur la gestion de la litière foliaire, cliquez [ici](#).

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

Il conviendra d'être vigilant cette année car **les conditions automnales et hivernales 2023-2024 ont été très favorables au chancre à *Nectria*** : période très sensible (chutes des feuilles) et pluviométrie intense. Les sols gorgés d'eau ont limité le passage des engins et ainsi des traitements phytosanitaires.

#### Éléments de biologie :

La conservation hivernale du champignon a lieu dans les chancres, sous forme sexuée (périthèces rouges contenant les ascospores) et sous forme asexuée (coussinets blanchâtres libérant les conidies). Les ascospores et les conidies provenant des chancres sont libérées lors des épisodes pluvieux.

La sensibilité à la maladie est importante pour Gala, Jazz, Belchard, Delicious rouges, Topaz et Reinettes.

Les risques de contaminations débutent dès le **stade B (BBCH 51)** et seront continuels **en présence de plaies et au gré des pluies**, du printemps à l'automne.

#### Observations du réseau :

Nous observons facilement les **périthèces rouges** présents au sein des chancres (voir la photo ci-dessus).



**Chancre comportant de nombreux périthèces rouges**  
(Crédit photo : H. HANTZBERG – FREDON NA)

#### Evaluation du risque

Le stade de sensibilité à la maladie est atteint et les conditions humides prévues à partir du jeudi 29 février seront propices aux contaminations.

#### Méthodes alternatives :

**Le climat sec annoncé du mardi 5 au dimanche 10 mars sera propice à la suppression des rameaux porteurs de chancres lors de la taille.** Les bois de taille et les débris de curetage doivent être sortis du verger et brûler si possible (selon la réglementation en vigueur) car leur broyage au sein de la parcelle ne ferait que disperser l'inoculum.

# Ravageurs

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

En 2023, la pression a été forte, notamment au sein des parcelles conventionnelles.

### 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 des pucerons verts.**

### Observations du réseau :

Les premières fondatrices ont été observées la semaine dernière sur les variétés précoces.

**Seuil indicatif de risque** : présence.

#### Evaluation du risque

Le risque débute.



**Bourgeon occupé par une fondatrice**

(Crédit photo : H. HANTZBERG - FREDON NA)



### 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](#)

### Méthodes alternatives :

Une végétation importante des arbres est favorable aux pucerons cendrés : pour limiter le développement de ce bioagresseur, il est important de maintenir un bon équilibre végétatif en réalisant une taille adaptée et une fertilisation raisonnée.

L'argile peut agir en barrière mécanique minérale, perturber l'installation des fondatrices et ralentir la colonisation de l'arbre par le puceron à partir des foyers primaires. Toutefois, l'efficacité de son utilisation dépend de la mise en œuvre d'un raisonnement global favorisant l'installation de la faune auxiliaire.

- **Anthonome** (*Anthonomus pomorum*)

Ce charançon est à surveiller principalement dans les parcelles conduites 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).**



**Anthonome sur bourgeon**  
(Crédit photo : H. HANTZBERG - FREDON NA)

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.

### Observations du réseau :

Les observateurs nous signalent la présence d'anthonomes depuis la semaine dernière.

#### Evaluation du risque

Cette semaine, les températures seront propices à l'activité des anthonomes : le risque de ponte est en cours pour l'ensemble des variétés sur les parcelles sensibles (parcelles biologiques ou parcelles ayant eu des dégâts en 2023).

**Seuil indicatif de risque** : 30 adultes sur 100 battages (2 rameaux battus sur 50 arbres) ou 10% des bourgeons présentant des piqûres de nutrition. En parcelles conduites en agriculture biologique, compte tenu de la difficulté de gestion de ce ravageur, le seuil peut être baissé à 10 adultes pour 100 battages.

#### Précisions sur une méthode d'observation : le battage (ou frappage)

Cette technique consiste à frapper les branches des arbres pour faire tomber les insectes qui s'y cachent sur un support positionné sous le végétal. Pour cela, le matériel est simple : un bâton et un support blanc de 40 x 40 cm (ou une bassine). Le battage ne convient pas aux insectes volants et sauteurs, mais à des insectes comme les chenilles, les punaises, les araignées et les coléoptères.

Les anthonomes sont fréquents sur les rangs près des bois ou des haies épaisses, aux heures les plus chaudes de la journée.



(Crédit photo : FREDON BN)

#### • Acarien rouge (*Panonychus ulmi*)

Il conviendra d'être vigilant vis-à-vis de ce ravageur car la pression 2023 a été plus forte que les années passées. Sur les parcelles impactées, avec présence de symptômes sur feuilles l'an dernier, il est conseillé de réaliser une prognose hivernale.

#### Prognose hivernale des œufs d'acariens rouges (janvier à début mars) :

- Prélever au hasard un fragment de bois de 2 ans portant deux dards ou lambourdes sur 50 arbres (50 rameaux x 2 bourgeons = 100 bourgeons).
- Dénombrer, sous la loupe, le nombre de bourgeons occupés par plus de 10 œufs viables (couleur rouge-vif).



Contrôle visuel  
(Crédit photo : FREDON BN)



Œufs d'acariens rouges sur lambourdes et détail des œufs  
(Crédit photos : INRA)

## Evaluation du risque

Pour les parcelles avec **moins de 40% des bourgeons porteurs de plus de 10 œufs**, le risque est faible. A partir du mois de mai, des observations sur feuilles pourront être réalisées afin de suivre les remontées de populations.

Pour les parcelles avec **plus de 40% des bourgeons porteurs de plus de 10 œufs**, un accroissement rapide des populations sera à craindre et nécessitera une gestion des parcelles avant le début des éclosions ou en fin de période d'éclosions.

## Méthodes alternatives :

Les auxiliaires typhlodromes, très utiles dans la lutte contre les acariens ravageurs, doivent être préservés.



## 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](#)

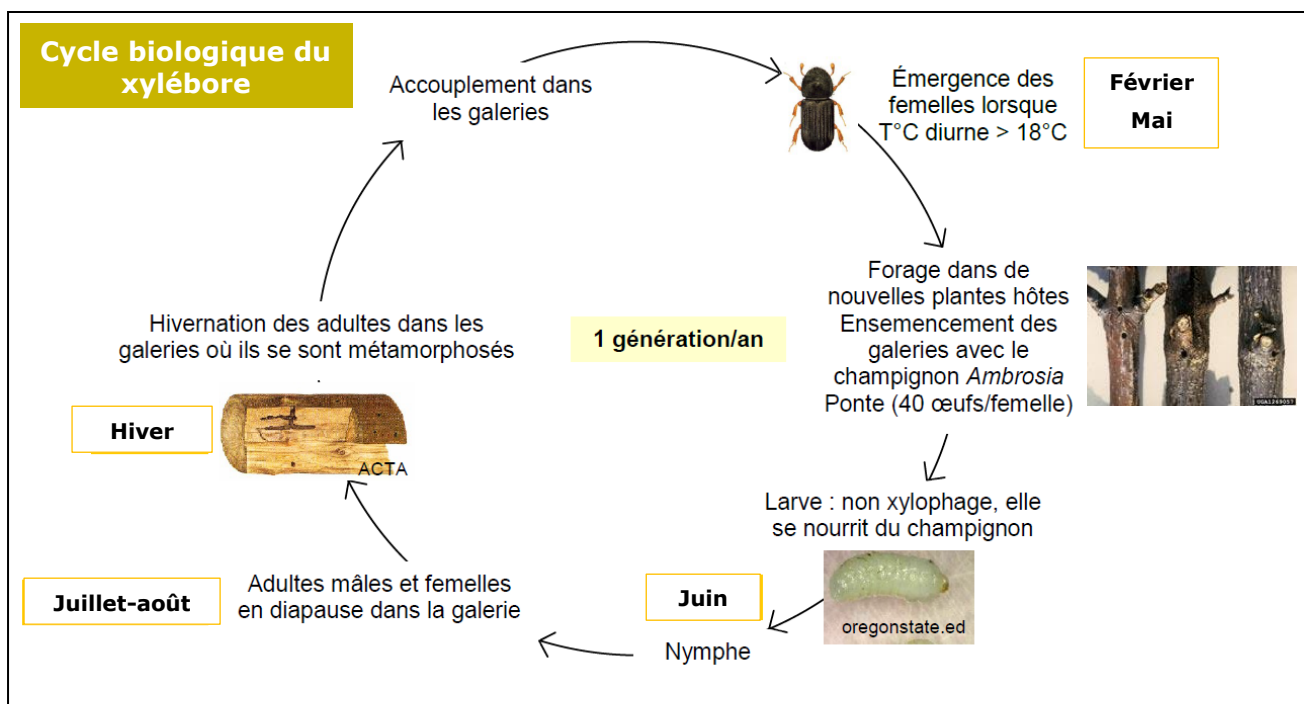
### • Xylébore (*Xyleborus dispar*)

En 2023, la pression de ce coléoptère xylophage a été faible sur le pommier. Cependant, lorsque le xylébore est présent, les dégâts peuvent rapidement entraîner le dépérissement d'une parcelle et s'étendre aux vergers présents dans l'environnement du foyer initial. Sur les parcelles impactées en 2023, il est possible de contrôler les populations par **piégeage massif**.

### 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 (voir le cycle biologique ci-dessous).**



## Observations du réseau :

Aucune capture n'a été signalée pour le moment.

### Evaluation du risque

Cette semaine, le risque est nul car les températures annoncées ne seront pas suffisamment chaudes. Si le piégeage massif est envisagé, celui-ci est à mettre en place dès à présent.

### Méthodes alternatives :

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 :

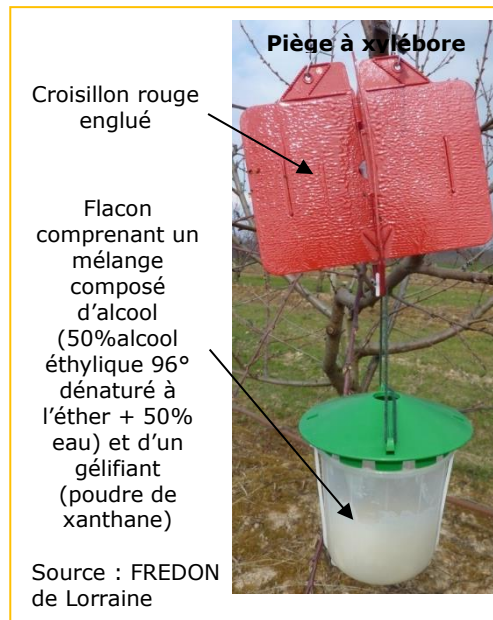
En cas de dégâts l'an dernier, il est possible de contrôler les populations par piégeage massif (8 pièges/ha/saison).

**Il est recommandé de positionner les pièges en bordure de la parcelle afin de ne pas attirer les insectes au cœur du verger.**

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.

A noter que le flacon peut être réutilisé chaque année tandis que le croisillon rouge englué doit être renouvelé en début de saison.



(Crédit photo : H. HANTZBERG – FREDON NA)

## Auxiliaires

Les auxiliaires sont discrets pour le moment : nous observons des prédatrices de pucerons (araignées) et des acariens prédateurs (*Trombidium* sp).



**Araignée**

(Crédit photo : H. HANTZBERG – FREDON NA)



***Trombidium* sp.**

(Crédit photo : H. HANTZBERG – FREDON NA)



## Prophylaxie hivernale

La période actuelle de taille hivernale doit être mise à profit pour faire un état des lieux de la situation sanitaire et assainir les parcelles en éliminant :

- Les branches et arbres morts ou dépérissants qui peuvent abriter les anthonomes, les scolytes et les xylébores ;
- Les branches ou les rameaux porteurs de chancres ou de champignons ligneux ;
- Les rameaux oïdiés ;
- Les fruits momifiés ainsi que les rameaux qui les portent (des chancres ayant pu se former) ;
- Les fruits non récoltés au sol ou entassés à proximité du verger ;
- Les supports potentiels de larves : bois de taille, bois mort, palox en bois.

C'est une période privilégiée pour repérer la présence de cochenilles dont les encroûtements peuvent être décapés mécaniquement (eau sous pression et/ou brossage des charpentières et des troncs atteints) et pour réaliser la prognose.

La taille est à réaliser de préférence en dehors des périodes de gel et par temps sec pour favoriser une bonne cicatrisation des plaies. Les plaies importantes sont à protéger immédiatement après la coupe. Les outils de taille doivent être désinfectés régulièrement (trempage dans l'alcool à 70°, alcool à brûler...) et les arbres ou parcelles malades sont à tailler en dernier.

## Guide Fruits à pépins

### Guide de l'observateur Fruits à pépins pour vous aider

Un Guide de l'Observateur fruits à pépins a été édité par le réseau des BSV Arboriculture fruitière Nouvelle-Aquitaine. Il permet de mettre en place des observations sur votre exploitation, avec des protocoles d'observations pour chaque pathogène, des détails et photos d'identifications, des astuces d'observations et des éléments de comparaison avec d'autres pathogènes. Vous y trouverez aussi des informations sur les facteurs favorisant le pathogène et les méthodes prophylactiques à mettre en place pour limiter l'installation ou le développement du pathogène. Ce guide est composé à la fois :

- de fiches générales qui rappellent les bonnes pratiques d'observations, les outils d'aides à l'analyse de risque (modèles, grille de risques...),
- de fiches individuelles par bio-agresseur qui permettent d'identifier les bio-agresseurs et leurs symptômes, d'éviter les confusions, ... pour affiner l'analyse de risque et la gestion des parcelles.

Vous pouvez **télécharger le guide complet et/ou les fiches individualisées par pathogène** : [Guide observateur fruits à pépins](#)

**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 Buissonnière, 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 ".*