



FREDON
NORMANDIE

Animatrice référente

Dorothee LARSON-LAMBERTZ
FREDON NORMANDIE
02.31.46.96.55
dorothee.larson-lambertz@fredon-normandie.fr

Animateur suppléant

David PHILIPPART
FREDON NORMANDIE
02.31.46.96.57
d.philippart.fredonbn@wanadoo.fr

Directeur de la publication

Sébastien WINDSOR
Président de la Chambre
régionale d'agriculture de
Normandie

**BSV consultable sur les sites
des DRAAF, des Chambres
d'agriculture**

Abonnez-vous sur

www.normandie.chambres-agriculture.fr
(Normandie)
www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr
(Pays de la Loire)
www.bretagne.synagri.com
(Bretagne)

Action du plan Ecophyto pilotée
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



C'est une semaine perturbée que nous venons d'avoir avec de forts cumuls de pluies. Ces conditions climatiques, qui vont durer encore quelques jours, sont favorables aux maladies mais moins aux insectes qui préfèrent un temps sec et chaud.

MALADIES

Tavelure : observations de taches sur fruits.

Feu bactérien : conditions climatiques favorables

RAVAGEURS

Carpocapse : éclosions en cours.

Puceron cendré : bonne action de la faune auxiliaire.

Pucerons verts non migrants : populations stables

AUXILIAIRES

Les punaises prédatrices : Atractotomus et Heterotoma

Enquête sur la vulpie queue de rat (*Vulpia myuros*)

Méthodes alternatives : des produits de biocontrôle existent (Voir à la fin du bulletin)

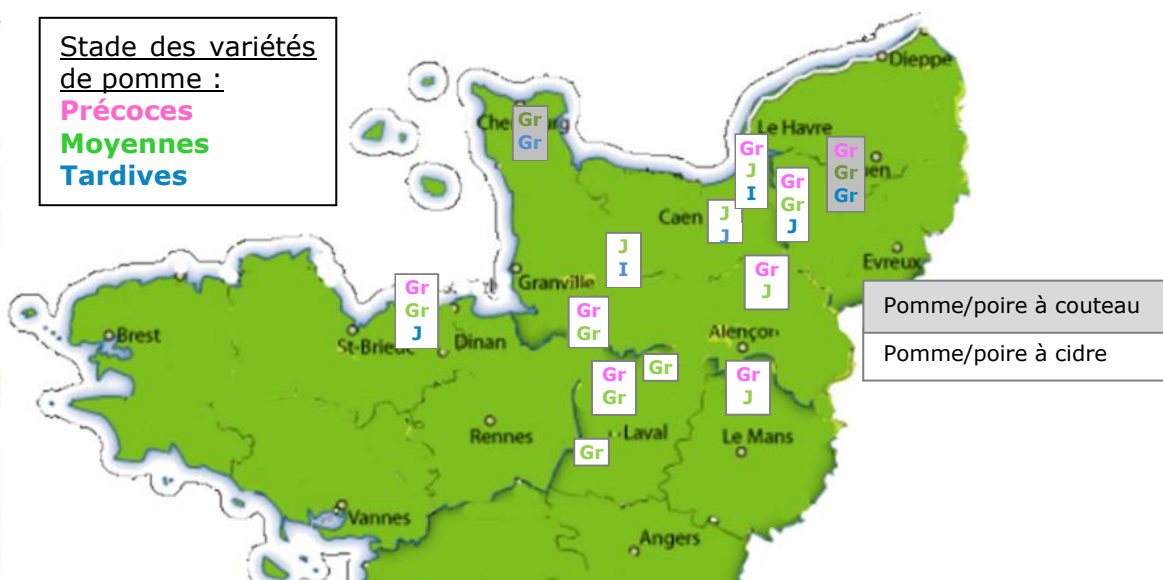
Observations réalisées :

Sur parcelles fixes : Normandie → 10 ; Bretagne → 8 ; Pays de la Loire → 2
Sur parcelles flottantes : Normandie → 12 ; Pays de la Loire → 4

LIEUX D'OBSERVATIONS

Stade des variétés
de pomme :

Précoces
Moyennes
Tardives



MALADIE

Tavelure



Sur feuillage, les taches de tavelure sur pommes à couteau et pommes à cidre sont observées dans les trois régions. Des taches de tavelure sur fruits sont observées en Pays de la Loire et en Normandie.

Dans les vergers non protégés, les taches de tavelure sont régulièrement observées sur les variétés sensibles : Petit Jaune, Douce Moën, Frequin, ...

Evolution des risques :

Dans les vergers où des taches apparaîtront, il y a un risque de contamination secondaire dès que la durée d'humectation du feuillage sera suffisamment longue pour que les spores puissent germer. Il faut aussi tenir compte des sorties de nouvelles feuilles pour raisonner la protection contre la tavelure.

Taches de tavelure sur feuilles et sur fruits

Les ascospores et les conidies requièrent le même nombre d'heures d'humectation pour contaminer la plante hôte (Stensvand et al., 1997).

T° Moyenne	7°C	10°C	11°C	13°C	15°C	T>18°C
Durée d'humectation nécessaire à la contamination	18 h	14 h	13 h	11 h	9 h	8 h

Il faut aussi tenir compte des sorties de nouvelles feuilles pour raisonner la protection contre la tavelure.

Oïdium



Peu de nouveaux dégâts observés cette semaine. L'oïdium n'aime pas les fortes précipitations. Toutefois, de forts dégâts d'oïdium sont observés depuis le début la saison sur des variétés sensibles. Variétés sensibles de pomme à couteaux : Suntan, Boskoop, Topaze, Mais aussi de pomme à cidre : Peau de Chien, Douce Moën, mais aussi Petit Jaune, Judeline, Bisquet, Douce Coët, Douce Moën, Judor,

Le risque oïdium dépend de l'historique de la parcelle et de la sensibilité variétale. Mais la période de pousse favorise son développement.

Connaissance de la maladie

L'oïdium est une maladie fongique. Elle passe l'hiver dans les écailles des bourgeons. Une forte humidité de l'air suffit à déclencher une contamination, mais l'oïdium perd sa faculté de germination quand il est placé en milieu liquide. L'oïdium n'aime pas la pluie. Le champignon se développe à des températures comprises entre 10 et 20°C.

La période de pousse est une période à risque vis-à-vis de l'oïdium, car les jeunes feuilles y sont particulièrement sensibles. A surveiller particulièrement sur les parcelles ayant un historique oïdium et selon la sensibilité variétale.

Prophylaxie :

Les mesures prophylactiques doivent être privilégiées en supprimant si possible toute source d'inoculum détectée.

Les rameaux oïdiés doivent être sortis de la parcelle et brûlés.

Evolution des risques :

Les jeunes feuilles sont très sensibles. Nous sommes en périodes de pousse active, le risque est assez élevé sur les variétés sensibles.

A l'arrêt de pluies, les températures douces et une forte hygrométrie sont favorables au développement du champignon.

Feu bactérien

Les conditions estivales passées peuvent être propices à l'expression de cette maladie.

Le feu bactérien *Erwinia amylovora* est une maladie bactérienne dangereuse qui affecte les arbres fruitiers à pépins et les maloidés d'ornement (aubépine, cotonéaster,...).

La bactérie pénètre dans la plante **par les fleurs**, mais aussi par les extrémités de pousses en croissance ainsi que par les blessures. Les conditions climatiques favorables sont :

- température maximale supérieure à 24 °C

Ou

- température maximale supérieure à 21 °C et minimale supérieure à 12 °C le même jour avec une pluie minimale de 2,5 mm.

Lors d'orages, les conditions sont réunies pour potentiellement contaminer de nouvelles plantes.

Description des dégâts :

Les organes atteints (fleurs, pousses, ...) se nécrosent et noircissent. On observe une production d'exsudat : gouttelette blanc jaunâtre puis ambrée. Ce liquide qui contient la bactérie est collant.

Evolution du risque :

Surveillez vos parcelles, les fortes températures passées ont été favorables à l'expression de la maladie, surtout les jeunes vergers à forte croissance.

RAVAGEURS**Carpocapse**

Dans les trois régions, les captures sont en baisse cette semaine. En ce moment, les conditions climatiques ne sont pas très favorables aux vols des papillons ainsi qu'aux pontes : fortes pluies et légères baisses des températures.

Les éclosions devraient reprendre et s'intensifier après les quelques jours plus frais en cours et à venir. Des piqûres de carpocapse ont été observées dans l'ouest des Pays de la Loire.

Aucune piqûre n'a été observée en Bretagne et en Normandie dans les vergers du réseau.



Dégâts de carpocapse

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

- ⇒ Température crépusculaire supérieure à 15°C, avec une température optimale de ponte entre 23 et 25°C.
- ⇒ Humidité crépusculaire comprise entre 60 et 90 %.
- ⇒ Absence de vent et de pluie.

La majorité des pontes se font dans les 5 jours suivant l'accouplement.

Après accouplement, les femelles peuvent pondre durant une douzaine de jours.

La durée entre la ponte et l'éclosion : nombre de jours pour atteindre 90°C jour en base 10 (au-delà de 20 jours les œufs ne sont plus viables).

Evolution des risques :

A suivre en fonction des conditions climatiques.

Puceron cendré



Pour la grande majorité des vergers, les foyers de pucerons cendrés sont quasiment vides grâce à l'action de la faune auxiliaire : coccinelles, larves de syrphe, punaise prédatrice (détail en fin de BSV).

De plus des formes ailées de pucerons cendrés ont été observées dans les différentes régions, signe d'une migration prochaine vers le plantain.

Faune auxiliaire présente : œufs de syrphes pondus à proximité des foyers de pucerons cendrés, larves de syrphes, coccinelles adultes, larves de punaise prédatrices (détail en fin de BSV), ...



Coccinelle asiatique et ponte dans un foyer de pucerons



Larve de syrphe en action de prédation

Seuil de nuisibilité :

Pour les vergers adultes (6-7ans), lorsque l'on constate les tous premiers enroulements, une nouvelle observation une semaine après la première est nécessaire pour noter ou non la présence et l'intervention de la faune auxiliaire (disparition du foyer) ou augmentation de la population de puceron cendré pour confirmer le dépassement de seuil.

Evolution des risques :

Peu de risque.

Les foyers de pucerons cendrés ne devraient plus se développer.

Surveiller l'action de la faune auxiliaire, elle devrait poursuivre son travail de « nettoyage ».



Puceron lanigère

En Normandie, les foyers de pucerons lanigères sont plutôt discrets. Dans les vergers habituellement infestés les populations sont faibles.

En Pays de la Loire, les populations y sont un peu plus importantes. Toutefois, le micro-hyménoptère *Aphelinus mali* joue son rôle de régulation des populations avec parfois déjà plus de 40% de pucerons parasités.



Pucerons lanigères parasités
par *Aphelinus mali*

Evolution des risques :

Il faut rester vigilant, les conditions climatiques sont maintenant favorables aux pucerons lanigères. En parallèle, surveiller l'arrivée et l'action de la faune auxiliaire (coccinelle, larve de syrpe, ... et bien sûr le micro-hyménoptère *Aphelinus mali*).

**Puceron vert non migrant**

Le nombre de verger où l'on observe des populations de pucerons verts non migrants sont stables. Les foyers sont présents au niveau des pousses.

Seuil indicatif de risque :

Ce ravageur est souvent bien maîtrisé par la faune auxiliaire. Attention tout de même aux jeunes vergers pour lesquels on utilisera un seuil de 25% d'organes occupés.

Evolution des risques :

A suivre en fonction de l'augmentation des températures et de la présence des auxiliaires.



Larve de syrpe



Pucerons verts non migrants

Acarien rouge

Dans des vergers de l'Orne (61), habituellement infestés, les populations d'acariens ont augmenté et leurs populations deviennent importantes.

Dans les autres régions, les populations d'acariens rouges sont stables et restent en dessous des seuils de nuisibilité.

Les acariens prédateurs sont en augmentation, ces auxiliaires ont un fort pouvoir de régulation des acariens rouges.



Acarien rouge et œufs d'été



Acariens prédateurs



Description et observation :

Les acariens sont globuleux de couleur rouge et mesurent 0.4 mm de long. Les femelles sont identifiables par la présence de longues soies implantées sur des protubérances blanches. Les adultes se trouvent généralement sur la face inférieure des feuilles, le long des nervures. Ils sont visibles à la loupe (X10).

Seuil indicatif de risque :

Avant le 15 juin ⇒ 65% des feuilles occupées par au moins une forme mobile

Pour 2 notations de suite à une semaine d'intervalle pour connaître la présence et l'activité des acariens prédateurs.

Evolution des risques :

A suivre en fonction des conditions climatiques et de l'action des acariens prédateurs.

Cochenille rouge

Pas de changement par rapport à la semaine dernière, en Pays de la Loire et dans le sud de l'Orne, la migration des cochenilles rouges est en cours.

Dans les autres secteurs, les femelles sont encore en train de pondre. Pas de migration pour le moment.

C'est une cochenille diaspine (protégée par un bouclier) comme les cochenilles virgules.

Elle hiverne sous forme de femelle fécondée sous son bouclier circulaire de couleur gris-blanc. Elle est souvent cachée sous les mousses et les lichens. Pour observer les femelles qui sont couleur lie de vin, il faut gratter les lichens et les amas de boucliers.

Le dessèchement de branche ou de rameaux peut être un signe de sa présence.

Un auxiliaire prédateur est connu contre ce ravageur, une coccinelle, l'*Exochomus quadripustulatus*.



Cochenilles rouges du poirier



Femelle de cochenilles rouges du poirier avec œufs



Dégât de cochenilles rouges du poirier

Evolution des risques :

Les migrations devraient se généraliser.

En général, les migrations des cochenilles rouges s'étalent sur plusieurs semaines.

Le risque est inféodé à la parcelle.

AUXILIAIREPunaises prédatrices

Les plus couramment observées en ce moment sont : **Les Mirides.**

Deux espèces de mirides sont observées actuellement dans les vergers.

Heterotoma sp.

Les adultes sont de forme allongée et mesurent 5 à 6 mm. Ils sont de couleur noir brillant et leurs pattes sont vertes. Ils possèdent des antennes avec un segment aplati. Les larves sont plus petites que les adultes.

Ce sont des punaises prédatrices de pucerons, d'acariens et de psylles.



Larve d'*Heterotoma*



Adulte d'*Heterotoma*

Atractotomus sp.

Les adultes sont de forme ovale et mesurent 5 à 6 mm. Le deuxième article des antennes est épaissi. Les larves sont d'abord de couleur jaune puis deviennent rouge-orangées pour finir grises. Ces punaises sont prédatrices de chenille, de puceron lanigère et d'acarien rouge.



Larve d'*Atractotomus*



Adulte d'*Atractotomus*

Enquête sur la vulpie queue de rat (*Vulpia myuros*)

La vulpie queue de rat (*Vulpia myuros*) est une graminée adventice relativement récente dans les systèmes agricoles européens. Elle est principalement observée dans les cultures d'automne, céréales et colza, cultivées avec travail du sol réduit ou semis direct. Elle peut aussi s'observer en systèmes pérennes comme les vergers ou vignobles. Cette adventice peut avoir un impact économique important là où elle tend à dominer.

En Europe, la vulpie queue de rat, d'origine méditerranéenne, est largement naturalisée et présente, mais sa distribution dans les parcelles agricoles n'est pour l'instant pas bien connue.

Pour cette raison, une enquête est lancée en France, Suisse et au Royaume Uni pour mieux comprendre la distribution de la vulpie queue de rat.

Cette enquête est issue d'une collaboration entre le Natural Resources Institute et Rothamsted Research (Royaume-Uni), en partenariat avec INRAE (UMR Agroécologie, Dijon, France) et Swiss No-Till et AgriGenève (Suisse).

Vulpie queue-de-rat : Plantule



L'enquête est anonyme et se trouve à l'adresse suivante :

<https://greenwich.onlinesurveys.ac.uk/enquete-vulpie-francais>

Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent



Le **biocontrôle** vise la protection des plantes en privilégiant l'utilisation de mécanismes et d'interactions naturels. A l'inverse de la lutte chimique, il est fondé sur la gestion des équilibres des populations d'agresseurs plutôt que sur leur éradication.

Afin d'informer et de sensibiliser les partenaires du plan Ecophyto normand, les 5 fiches techniques de biocontrôle conçues par l'IBMA (Association Internationale des Producteurs de Produits de Biocontrôle) ont été « labellisées Ecophyto », avant d'être rééditées et diffusées en région :

- ❖ Biocontrôle
- ❖ Macro-organismes
- ❖ Micro-organismes
- ❖ Médiateurs chimiques
- ❖ Substances naturelles

<https://normandie.chambres-agriculture.fr/conseils-et-services/preserver-lenvironnement/ecophyto/biocontrol>

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour différents usages

Retrouvez la liste actualisée régulièrement sur le site : <http://www.ecophytopic.fr/>

Le BSV est un outil d'aide à la décision, les informations données correspondent à des observations réalisées sur un échantillon de parcelles régionales. Le risque annoncé correspond au risque potentiel connu des rédacteurs et ne tient pas compte des spécificités de votre exploitation. Par conséquent, les informations renseignées dans ce bulletin doivent être complétées par vos propres observations avant toute prise de décision.