



FREDON
NORMANDIE

Animatrice référente

Marie-Laure BLANC
FREDON NORMANDIE
02 31 46 96 53
06 89 81 75 08
marie-laure.blanc@fredon-normandie.fr

Animateur suppléant

David PHILIPPART
FREDON NORMANDIE
02 31 46 96 57
david.philippart@fredon-normandie.fr

Directeur de la publication

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

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

Abonnez-vous sur
normandie.chambres-agriculture.fr
(Normandie)

pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr
(Pays de la Loire)

bretagne.chambres-agriculture.fr
(Bretagne)

Action du plan Écophyto 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

L'essentiel de la semaine

La semaine se poursuit entre brumes matinales, passages nuageux et éclaircies. Les éclaircies seront plus présentes en Pays de la Loire. Un risque d'averses est annoncé pour vendredi. Les températures seront en baisse cette fin de semaine.

PHENOLOGIE page suivante

MALADIES

Tavelure : stade sensible atteint sur variétés précoces.

RAVAGEURS

Anthome : quelques anthomes sont observés en Normandie.

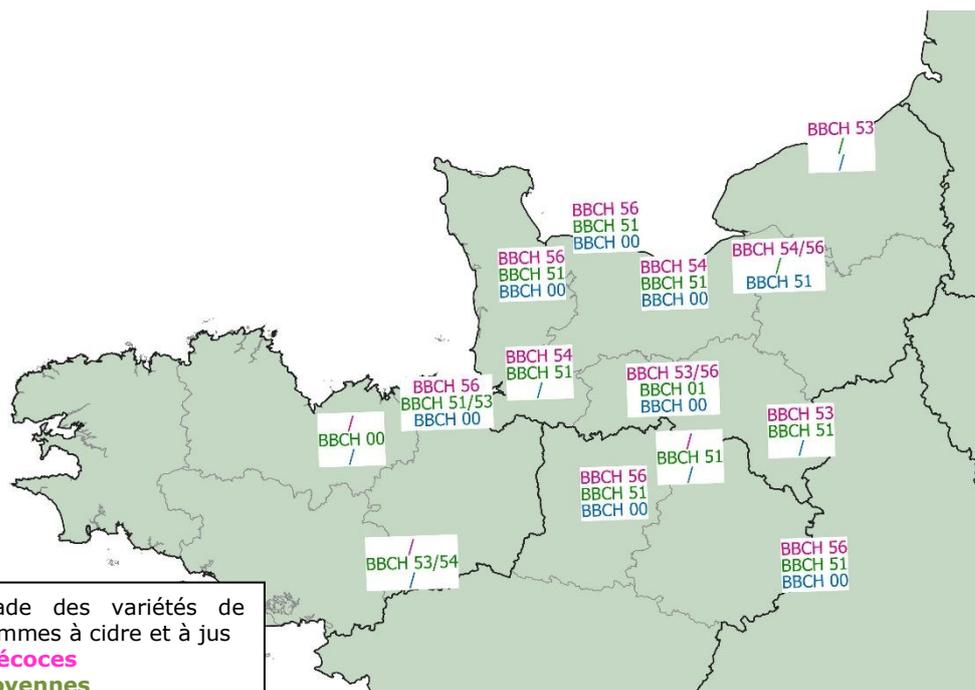
Pucerons : 1ères fondatrices de puceron cendré en Sarthe.

LES NOTES NATIONALES BIODIVERSITE

Observations réalisées :

Région	Parcelles fixes	Parcelles flottantes
Normandie	15 dont 5 en AB	11
Bretagne	15 dont 1 en AB	/
Pays de la Loire	3	4

Lieux d'observation :



Stade des variétés de
pommes à cidre et à jus

Précoces
Moyennes
Tardives

STADES PHENOLOGIQUES DU POMMIER

Les stades observés cette semaine : encadrés en vert

Voici la correspondance entre les stades d'après Fleckinger (INRA) A, B, C,... et les stades BBCH (Meier et al. 1994) de plus en plus utilisés.

Fleckinger (INRA) / Stade BBCH



MALADIES

Tavelure

Observations :

Le Biofix, paramètre de démarrage pour le modèle RIMpro qui correspond à la première projection significative est fixé :

- Pays de la Loire au 24 février,
- Normandie au 20 mars.

Suite aux observations de ce début de semaine, le stade sensible est atteint :

- Dans la Sarthe sur Judaine et Judeline
- En Normandie sur Judaine, Judeline, Gilly, Fiona, Rouge 19 et en secteur précoce sur Petit Jaune et Douce de l'Avent.
- En Bretagne sur Judaine, Douce de l'avent, Judeline, Jurella et Saireline.

Pour les autres secteurs, la plupart des variétés sont aux stades A ou B qui ne sont pas sensibles à la tavelure.

Éléments de biologie :

https://fredon.fr/normandie/sites/default/files/2020-01/GBT/arbo/BSV_arbo%20fruits%20transformes_%20n01_2025_03_12.pdf

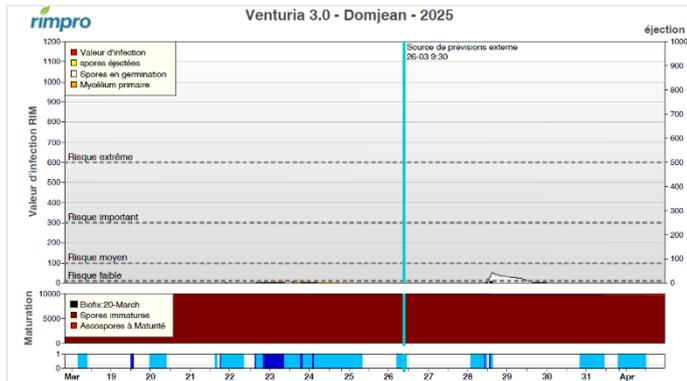
Modélisation :

Interprétation des résultats de la modélisation :

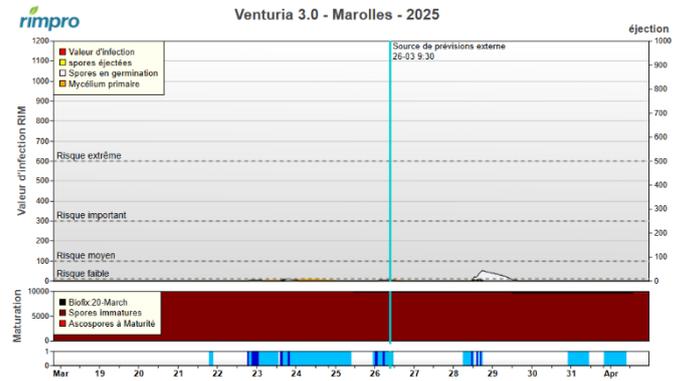
https://centre-valde Loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Centre-Val-de-Loire/S_informer/BSV/Arboriculture/Annexes/Aide a l interpretation des graphes de modelisation RIM PRO.pdf

Voici les résultats du modèle RIMpro avec les données météo des stations du réseau de la Chambre d'Agriculture de Normandie et de POLLENIZ pour les Pays de la Loire.

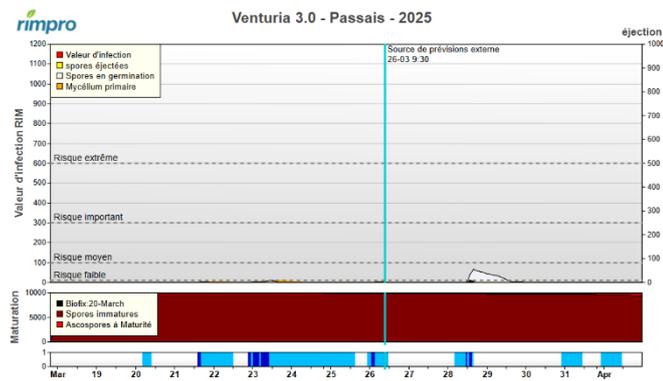
Station située dans la Manche :



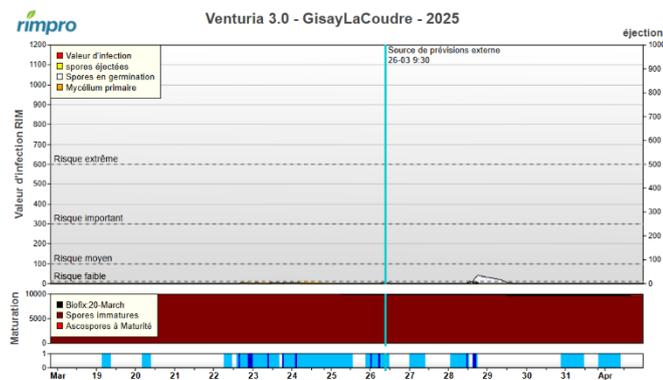
Station située dans le Calvados :



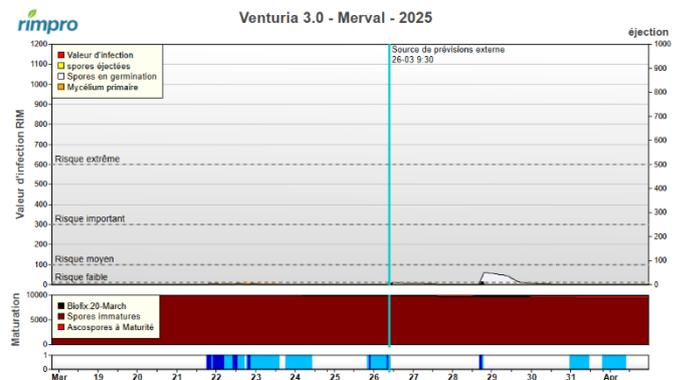
Station située dans l'Orne :



Station située dans l'Eure :



Station située en Seine-Maritime :



Le modèle ne calcule pas de risque de contamination pour cette fin de semaine.

Éléments du risque :

Le risque de contamination primaire n'est présent que si les trois conditions suivantes sont réunies :

- **Stade sensible** atteint Pommier C-C3,
- **Présence d'ascospores** provenant des organes de conservation qui les libèrent à maturité lors **des pluies**,
- **Humectation du feuillage** suffisamment longue pour que les spores puissent germer. La vitesse de germination est dépendante de la température.



Stade C3

Evolution du risque :

A chaque pluie, des projections seront désormais possibles. Toutefois, chaque projection n'entraîne pas forcément une contamination.

A ce jour, les variétés précoces et à jus ont atteint le stade sensible dans les trois régions. Les premiers risques de contamination sont donc possibles en cas de pluies.

L'évolution de la végétation doit être surveillée, variété par variété, afin de bien repérer l'apparition des stades végétatifs sensibles.

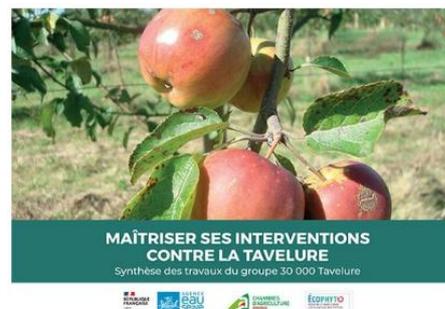
Conditions nécessaires aux contaminations par la tavelure (d'après les tables de Mills et Laplace)

Température moyenne	7°C	8°C	10°C	11°C	12°C	13°C	15°C	18°C
Durée de la période d'humectation	18H	17H	14H	13H	12H	11H	9H	8H

Gestion du risque :

Gestion de la tavelure du pommier :

https://normandie.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Normandie/PDF/Vegetal/Arboriculture/synth_travaux_tavelure_2022.pdf



Biocontrôle :



Des produits de biocontrôle sont autorisés pour lutter contre ce bio agresseur. Ils sont consultables à l'adresse suivante : <https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrôle>

Contactez votre technicien.



Résistance :

Le groupe « *Venturia Inaequalis* /Pommier/ Anilino pyrimidines (ANP), Inhibiteurs de la Synthèse des Stérols (IBS), Strobilurines (QoI)» est exposé à un risque de résistance.

Pour plus d'informations, consultez le site du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA qui centralise de nombreux outils et informations sur les résistances, et qui recense les notes de suivi des résistances :

<https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>

Chancre commun

Observations :

Des chancres sur rameaux sont observés dans plusieurs parcelles du réseau. En Pays de la Loire, de nouveaux chancres sont observés sur les rameaux, ils font suite aux conditions automnales et hivernales pluvieuses et douces de 2024.

Éléments de biologie :

Pour en savoir plus sur cette maladie :

<https://ephytia.inra.fr/fr/C/22065/Pomme-Biologie-epidemiologie>

Éléments du risque :

- Début période de risque : **stade B**
- **Conditions favorables** aux contaminations : périodes pluvieuses associées à des températures douces.
- Le risque est également dépendant de l'**historique** de la parcelle et des **variétés**.

Evaluation du risque :

Les conditions douces et humides sont favorables à la contamination dans les parcelles sensibles à partir du stade B.

Gestion du risque :

Prophylaxie :

En présence de chancre, il convient de prévenir toute infection potentielle des nouvelles plaies. La désinfection du matériel de taille limite la transmission du chancre.

Oïdium

Observations :

Les premiers symptômes d'oïdium ont été observés sur Judeline dans une parcelle située dans le sud-est de la Sarthe.

Éléments de biologie :

L'oïdium est une maladie fongique qui passe l'hiver dans les écailles des bourgeons. Dès le stade C-C3, à l'ouverture des bourgeons, le mycélium reprend son activité. 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'apprécie pas la pluie. Le champignon se développe à des températures comprises entre 10 et 20°C.

Pour en savoir plus sur cette maladie :

<http://ephytia.inra.fr/fr/C/22105/Pomme-Biologie-epidemiologie>

Evolution du risque :

Les pluies soutenues ne sont pas favorables à l'extension de cette maladie mais la présence d'humidité et de douceur en revanche le sont. Surveillez les variétés sensibles notamment les toutes jeunes feuilles.

Gestion du risque :

Prophylaxie :

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

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



Symptômes sur jeunes feuilles (AGRIAL)

Éléments du risque :

La période de pousse est une période à risque vis-à-vis de l'oïdium, car les jeunes feuilles y sont particulièrement sensibles **jusqu'à 6 jours** après leur apparition.

A surveiller sur les parcelles ayant un historique oïdium et selon la sensibilité variétale.

Biocontrôle :

Des produits de biocontrôle sont autorisés pour lutter contre ce bio agresseur. Ils sont consultables à l'adresse suivante : <https://ecophytopic.fr/reglementation/protger/liste-des-produits-de-biocontrole>

Contactez votre technicien.

RAVAGEURS

Anthome

Observations :

Le vol des anthomes est en cours mais le nombre d'individus par battage reste faible. En Normandie, une seule parcelle dans le Pays d'Auge dépasse les 30 individus pour 100 battages.

Région	Nb de parcelle avec données « Nombre d'individus pour 100 battage »	Nb de parcelles avec anthomes	Parcelles avec présence d'anthomes		
			Moyenne 100 battages	Nb mini pour 100 battages	Nb maxi pour 100 battages
Bretagne	4	0	/	/	/
Normandie	23	13	10	1	38
Pays de la Loire	2	0	/	/	/

Les anthomes pondent uniquement dans les bourgeons des pommiers qui ont atteint **les stades de B à D** (pas au stade d'avant ni au stade d'après).

Les populations sont très hétérogènes d'une parcelle à l'autre.

Réalisez vos observations dans vos différentes parcelles ou blocs pour les variétés ayant atteint les stades sensibles.



Anthome du pommier

Seuil de nuisibilité :

Dénombrement de 30 adultes pour 100 battages, ce seuil peut être abaissé à 10 adultes pour 100 battages en cas de forte attaque l'année précédente.

Evolution du risque :

Les adultes émergent au printemps dès que les températures maximales sont de 10 à 12°C avec une température moyenne de 7 à 8°C. Les pontes ont lieu dans les fleurs, à l'intérieur des bourgeons dès le stade B-C.

Lors des frappages réalisés en début de semaine, des anthomes ont été observés essentiellement en Normandie. Restez vigilants et réalisez des battages dans vos vergers habituellement infestés, lors de belles journées ensoleillées.

Gestion du risque :

Contrôle de la présence de ce ravageur dans votre verger :

L'observation de ce coléoptère se fait par battage (on frappe la branche par le dessus afin de réceptionner les insectes sur une toile blanche placée en dessous).

Il faut réaliser au moins 100 battages, répartis sur les différentes variétés ayant atteint le stade sensible en insistant sur les rangs près des bois ou des haies épaisses, et dénombrer les adultes observés.

Ces observations doivent être réalisées aux heures les plus chaudes de la journée.

Attention, en tombant sur le tapis de battage, l'anthonome "fait le mort". Il faut attendre quelques secondes avant qu'il se remette à bouger.



Anthonome immobile suite à la chute sur le tapis

Acarien rouge

Observations :

La présence d'œufs d'acarien est uniquement constatée dans un verger du réseau historiquement infesté en Normandie.

Quelle que soit la région, aucune éclosion n'a été observée.

La lutte contre les acariens doit donc être raisonnée à la parcelle, en fonction du niveau de population.

Seuil de nuisibilité :

Pour les œufs d'hiver, 35% de bourgeons avec plus de 10 œufs.

Evolution du risque :

Pas de risque à ce jour.

Le risque sera plus fort sur les parcelles fortement occupées l'an passé par des acariens rouges et/ou présentant une faible population d'auxiliaires. Sur ces parcelles, il est nécessaire d'évaluer l'inoculum en effectuant une prognose pour adapter la conduite.

Gestion du risque :

Contrôle de la présence de ce ravageur dans votre verger :

Par parcelle, l'opération consiste à prélever au hasard sur 50 arbres, un fragment de bois de deux ans portant deux dards ou lambourdes (voir dessin ci-contre). Sous la loupe, il faut ensuite dénombrer, pour chacun des obstacles, ceux portant plus de 10 œufs viables (de couleur rouge vif) d'acariens rouges.

→ Pour les parcelles avec moins de 40 % de bourgeons porteurs de plus de 10 œufs, le risque est faible et la lutte hivernale peut limiter les éclosions. A partir de début 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.



Zones d'observation

Biocontrôle :



Hors variétés précoces. Des produits de biocontrôle sont autorisés pour lutter contre ce bio agresseur. Ils sont consultables à l'adresse suivante :

<https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole>

Contactez votre technicien.

Puceron cendré

Observations :

Les toutes premières fondatrices ont été observées dans une parcelle au sud-est de la Sarthe.

Caractères morphologiques :

Pour en savoir plus sur ce puceron + fiche d'identification : <https://www6.inrae.fr/encyclopedie-pucerons/Especes/Pucerons/Dysaphis/D.-plantaginea>

Seuil de nuisibilité :

Pour les vergers adultes (6-7 ans), lors de l'observation des premiers enroulements, réalisez une nouvelle observation la semaine suivante afin de noter la présence ou non de la faune auxiliaire ou l'augmentation de la population de pucerons cendrés.

Fondatrice (AGRIAL)



Evolution du risque :

Surveillez de près vos vergers afin de noter leur arrivée ainsi que la présence ou non de la faune auxiliaire.

Puceron vert et puceron vert migrant

Observations :

Cette semaine, des premiers pucerons verts sont notés dans un verger au sud-est de la Sarthe.

Caractères morphologiques :

Pour en savoir plus sur ces pucerons + fiches d'identifications : <https://encyclopedie-pucerons.hub.inrae.fr/fiche-especes/pucerons/aphis/a.-pomi> ; <https://encyclopedie-pucerons.hub.inrae.fr/fiche-especes/pucerons/rhopalosiphum/r.-insertum>

Seuil indicatif de risque :

Le puceron vert non migrant est souvent bien maîtrisé par la faune auxiliaire. Attention tout de même aux jeunes vergers où l'on utilisera un seuil de 25% d'organes occupés.

Evolution du risque :

La présence est très faible et ponctuelle. Le seuil de nuisibilité est rarement atteint pour ce ravageur. Pas de risque. Cette présence précoce de pucerons permet d'attirer la faune auxiliaire dans votre verger et de s'y installer.

AUXILIAIRES

Observations :

Des coccinelles adultes sont présentes dans les trois régions. En Normandie, les premiers Anthocorides ont été observés.

Les adultes de coccinelles observés en Normandie sont essentiellement des *Exochomus quadripustulatus*.

Cette coccinelle est coccidiphage, c'est-à-dire qu'elle est consommatrice de cochenilles.

Elle a deux taches rouges, sur chaque élytre de couleur noir luisant, de 3 à 6 mm de long. La tache à l'avant de l'élytre est en forme de virgule.

Pour en savoir plus :

<https://ecophytopic.fr/sites/default/files/upload-documents-entity-import-csv/fiche-Coccinelle.pdf>



Exochomus quadripustulatus

LES NOTES NATIONALES BIODIVERSITE :



« Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent »

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour différents usages

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



Résistance aux produits phytosanitaires :

Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA

<https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>

Crédit photo : FREDON Normandie
sauf mention particulière

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.