



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.synagri.com
(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

Le temps est toujours perturbé avec un risque d'averses quotidiennes. Un retour à des conditions plus sèches est annoncé à partir de vendredi sur la moitié ouest du Pays. Les températures restent dans les normales de saison.

MALADIE

Tavelure : bientôt la fin des contaminations primaires.

RAVAGEURS

Carpocapse : vol en cours dans les trois régions. Conditions climatiques à surveiller en fin de semaine.

Pucerons : présence stable et de plus en plus d'auxiliaires.

Hoplocampe : recensement des dégâts.

AUXILIAIRES

Zoom sur le forficule et les punaises *Atractotomus sp.*

LES NOTES NATIONALES BIODIVERSITE et ABEILLES

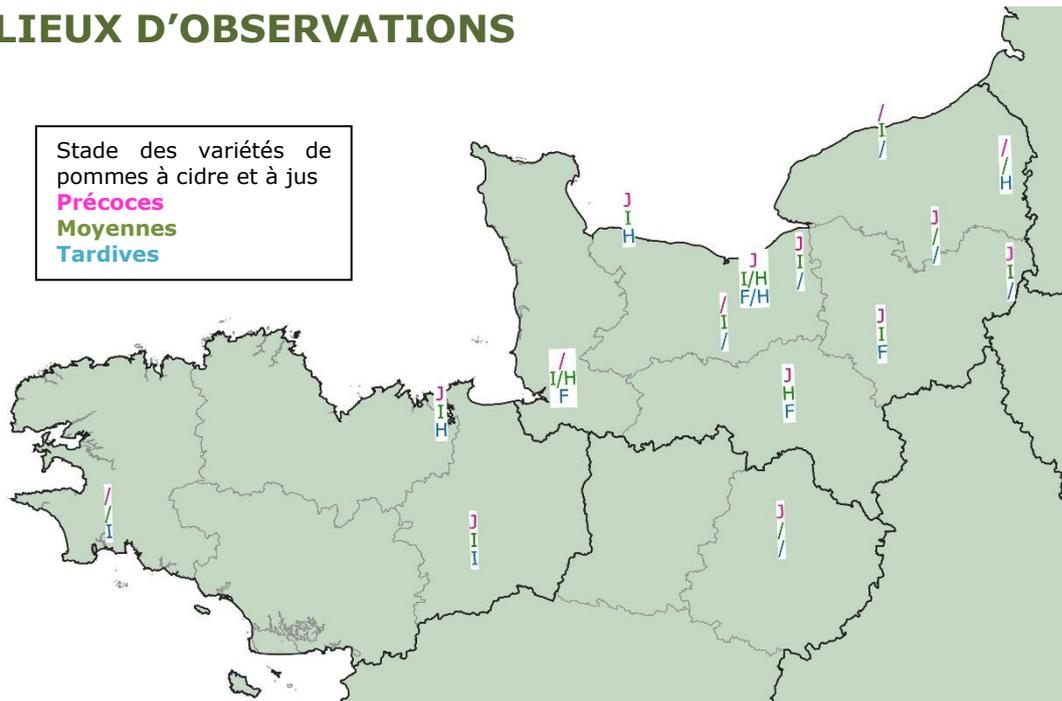
Observations réalisées :

Région	Parcelles fixes	Parcelles flottantes
Normandie	15 dont 5 en AB	25
Bretagne	15 dont 2 en AB	1
Pays de la Loire	1	2

LIEUX D'OBSERVATIONS

Stade des variétés de pommes à cidre et à jus

Précoces
Moyennes
Tardives



MALADIES

Tavelure

Observations :

Des taches sur feuilles sont notées dans les trois régions. La variété Judeline est la plus touchée en Normandie et Pays de la Loire avec présence de taches convergentes sur plusieurs pousses. En Bretagne des taches sont observées sur Judeline et Judaine.

Des taches sont également constatées sur les variétés, suivantes : Douce de l'Avent, Douce Coët, Judaine, Merylinn, Frequin rouge, Peau de Chien

Des taches sur fruits sont notées cette semaine dans sept parcelles (six en Normandie et une dans la Sarthe) essentiellement sur Judeline.



Taches de tavelure sur Judeline

Éléments de biologie :

<https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/bsv-arboriculture-fruits-transformes-no01-du-13-mars-2024-a3817.html>

Modélisation :

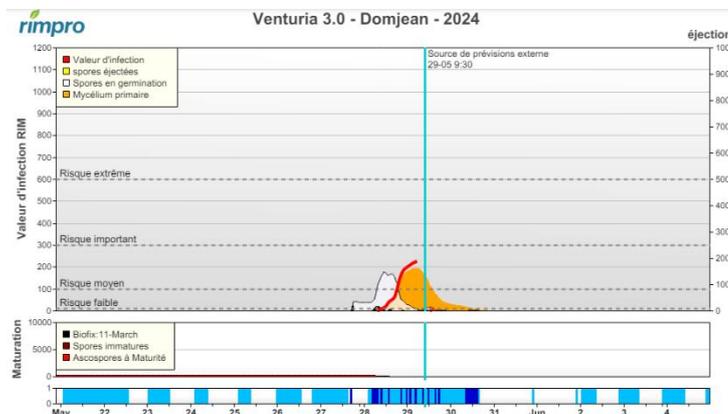
Voici les résultats du modèle RIMpro avec les données météo des stations du réseau de la Chambre d'Agriculture de Normandie.

Pour comprendre le graphique du modèle RIMpro :

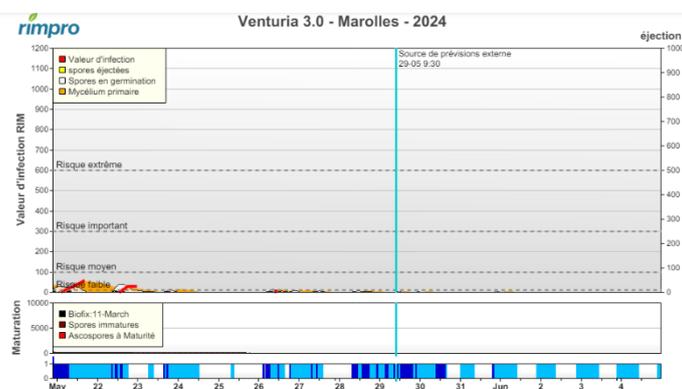
https://centre-valde Loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Centre-Val-de-Loire/122_Inst-Centre-Val-de-Loire/Agro_environnement/SBT/BSV_Arboriculture/Aide_a_l_interpretation_des_graphes_de_modelisation_RIM_PRO.pdf

La courbe rouge (RIM) représente le niveau d'infection calculé, effectif ou prévu. Il dépend du volume de spores primaires projetées lors d'une pluie, ainsi que de la durée d'humectation de la végétation.

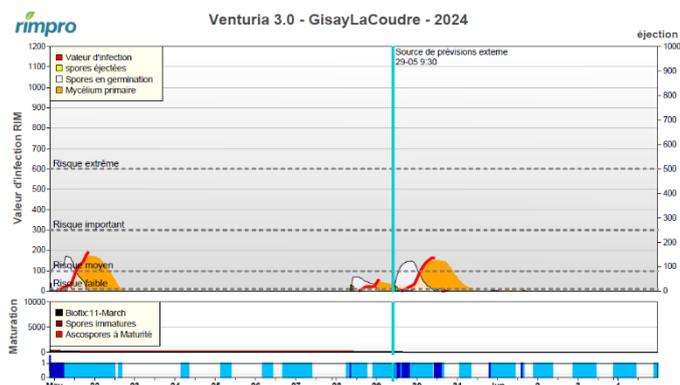
Manche :



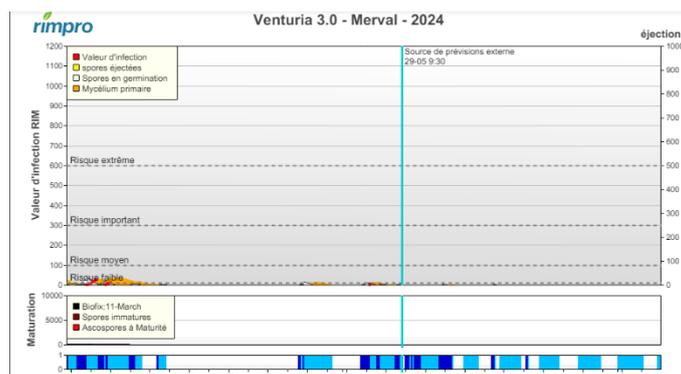
Calvados :



Eure :



Seine-Maritime



Evolution du risque :

Eléments 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 (tableau ci-contre).

C'est bientôt la fin des contaminations primaires. D'après le modèle RIMpro, la quantité d'ascospores encore en stock est faible.

Les fréquentes averses restent favorables au développement de cette maladie. Observez attentivement vos parcelles pour repérer d'éventuelles sorties de taches.

Dans toutes les parcelles où des taches sont observées, des repiquages (contaminations secondaires) sont possibles à chaque épisode pluvieux si la durée d'humectation est assez longue en fonction de la température.



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/National/FAL_commun/publications/Normandie/svpc-verger-tavelure.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-biocontrole>. 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'INRAE 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/>

Oïdium

Observations :

Comme dans le précédent bulletin, cette maladie est régulièrement observée dans les trois régions sur les variétés : Petit Jaune, Judeline, Judaine, Judor, Katy, Fiona, Cartigny, Binet Rouge, Peau de Chien et Douce Moën.

Éléments de biologie :

Pour en savoir plus sur cette maladie :

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



Pousse oïdiée

Evolution du risque :

Les jeunes feuilles sont très sensibles et la période de pousse active est en cours.

Les conditions climatiques actuelles sont favorables au développement de la maladie. Le risque est présent dans les parcelles du réseau. Surveillez les variétés sensibles.

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.

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-biocontrole>. Contactez votre technicien.

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.

Chancre commun

Observations :

Leur présence est stable dans les parcelles du réseau.

Éléments de biologie :

Pour en savoir plus sur cette maladie :

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

Evaluation du risque :

Les pluies disséminent les spores de ce champignon. Les conditions sèches annoncées pour cette fin de semaine sont défavorables à ce champignon.

Gestion du risque :

Prophylaxie :

En présence de chancre, il convient de prévenir toute infection potentielle des nouvelles plaies.

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.

Moniliose

Observations :

Des symptômes de monilioses sur fleurs sont notés essentiellement en Normandie et Bretagne sur Judeline, Judaine, Cartigny, Bisquet, Peau de Chien et Douce Coët.

Éléments de biologie :

Pour en savoir plus sur cette maladie : <http://ephytia.inra.fr/fr/C/22095/Pomme-Monilinia-laxa-moniliose>



Moniliose sur fleur

Evolution du risque :

La contamination se fait pendant la floraison quand les conditions sont humides avec des températures douces. Surveillez les variétés sensibles encore en fleurs.

A surveiller en fonction des conditions météorologiques, de la sensibilité variétale et du stade phénologique.

RAVAGEURS :

Acarien rouge

Observations :

Pour le moment, les populations restent faibles. Leur présence est observée dans quatre parcelles normandes. Elles sont en train de se diluer dans le feuillage. Il a été observé très peu d'acariens prédateurs.

Éléments de biologie :

Pour en savoir plus sur ce ravageur : <https://ephytia.inra.fr/fr/C/21609/Pomme-Biologie-epidemiologie>

Seuil indicatif de risque :

Avant le 15 juin : 65% des feuilles occupées par au moins une forme mobile. Effectuez deux notations à une semaine d'intervalle pour connaître la présence et l'activité des acariens prédateurs.

Evolution du risque :

Pas de risque pour le moment pour la végétation. Observez vos vergers.

Anthonome

Observations :

Tous les vergers ne sont pas concernés. Globalement, la présence de dégâts est faible (1 à 20%) pour la grande majorité des vergers. Quelques cas d'attaques moyenne (21 à 60%) à fortes attaques (+60%) sont signalés sur la variété Petit Jaune en Normandie.

Evolution du risque :

Le vol est terminé. Il n'y a plus de risque de ponte pour cette année.

En cas de dégâts, ceux-ci vont apparaître au fur et à mesure sur les variétés atteignant le stade F2. Cette observation de dégâts dans votre verger permet d'évaluer le niveau de population cette année et d'anticiper le niveau de pression pour l'année suivante.

Carpocapse**Piégeage :**

Malgré les averses, le vol des carpocapses se poursuit dans les trois régions.

Résultats des suivis des captures de carpocapse du pommier au 29/05/2024 (15/05 ; 23/05 pour rappel).



Papillon de carpocapse

Région	Nombre total de pièges suivis	Nombre de pièges avec prises nulles	Nombre de pièges avec 1 à 5 captures	Nombre de pièges avec 6 à 10 captures	Nombre de pièges avec 11 à 20 captures	Nombre de pièges avec plus de 20 captures
Bretagne	4/7/6	3/4/1	1/1/3	0/2/1	0/0/1	0/0/0
Normandie	6/12/12	4/3/4	2/4/4	0/2/0	0/0/2	0/3/2
Pays de la Loire	4/3/2	1/0/0	1/1/0	1/1/0	0/0/1	1/1/1

Éléments de biologie :

<http://ephytia.inra.fr/fr/C/21535/Pomme-Biologie-epidemiologie>

Observations :

Pas de piqûres.

Seuil indicatif de risque :

Pas de notion de seuil retenu par rapport aux piégeages.

Evolution du risque :

Le vol est en cours dans les trois régions.

Des conditions propices aux accouplements et aux pontes ont pu avoir lieu en fin de semaine dernière en Normandie et en Bretagne.

En Pays de la Loire, en l'absence de pluie, les conditions sont réunies.

Éléments du risque :

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.

Après accouplement :

- La ponte ne se fait que si les conditions de températures crépusculaires sont favorables (>15° C).
- 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.

Surveillez les températures crépusculaires, le temps plus sec annoncé cette fin de semaine pourrait être favorable à l'activité de ce papillon dans les trois régions.

Puceron cendré

Observations :

Comme la semaine dernière, la présence de pucerons cendré est faible avec quelques cas d'enroulements. La faune auxiliaire est de plus en plus présente (voir le détail en fin de bulletin).

Éléments de biologie :

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), suite à l'observation des premiers enroulements, réalisez une nouvelle observation la semaine suivante afin de noter la présence de la faune auxiliaire et/ou l'augmentation de la population de pucerons cendrés.



Pucerons cendrés avec enroulement

Evolution du risque :

Surveillez de près vos vergers, variété par variété afin de noter l'évolution des populations de pucerons ainsi que la présence de la faune auxiliaire.

Gestion du risque :



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.

Puceron vert et puceron vert migrant

Observations :

Leur présence n'est pas signalée cette semaine dans les parcelles du réseau.

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 :

Le seuil de nuisibilité est rarement atteint pour ce ravageur. Pas de risque. Cette présence de pucerons attire la faune auxiliaire dans votre verger et lui permet de s'installer.

Puceron lanigère

Observations :

Leur présence est signalée dans les trois régions. Globalement, les populations sont en augmentation. La migration sur les pousses est notée dans plusieurs parcelles.



Pucerons lanigères parasités par *Aphelinus mali* (ils sont noirs et sans laine)

Evolution du risque :

Il faut être vigilant et surveiller l'installation de la faune auxiliaire : larve de syrphé, coccinelle et surtout *Aphelinus mali*. Ce parasitoïde spécifique des pucerons lanigères permet souvent une bonne régulation naturelle de ce ravageur.

Hoplocampe

Piégeage :

Les captures sont quasi nulles dans les trois régions. C'est la fin du vol des adultes.

Observations :

Comme la semaine dernière, des dégâts de niveau faible (1 à 10%) sont observés dans les trois régions. Les variétés touchées sont : Judaine, Judeline, Cartigny, Petit Jaune, Bisquet, Judor, Peau de Chien et Douce de l'Avent.



Dégât d'hoplocampe

Éléments de biologie :

Pour en savoir plus sur ce ravageur : <https://www.grab.fr/wp-content/uploads/2020/02/Fiche-technique-Hoplocampe-A4-Web-Parveaud.pdf>

Seuil indicatif de risque (seuil "régional" à dire d'expert) :

Cumul de 20 à 30 adultes par piège.

Evolution du risque :

Le vol est terminé. Les dégâts apparaissent au fur et à mesure de l'évolution physiologique.

Chenilles défoliatrices

Observations :

La présence de chenilles défoliatrices est en majorité faible avec ponctuellement une attaque moyenne. Elles sont signalées dans sept vergers répartis sur la Normandie et la Bretagne.

Seuil indicatif de risque :

15% de bouquets où le passage d'une chenille a été constaté.



Tordeuse verte



Tordeuse rouge

Gestion du risque :

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-biocontrole>

Contactez votre technicien.

Evolution du risque :

Pas de risque. Il convient de surveiller régulièrement les jeunes vergers et les vergers régulièrement concernés.

On détecte leur présence grâce aux dégâts occasionnés sur les boutons et sur les feuilles : morsures, filaments reliant les feuilles ou les boutons, déjections.

Cochenille rouge

Observations :

La migration des larves n'a pas encore débuté.

Evolution du risque :

Le risque est inféodé à la parcelle.

Charançons phyllophages

Observations :

Présence stable dans les vergers du réseau.

Seuil de nuisibilité :

Pas de seuil retenu.



Charançon sur bouquet (M. Minier)

Evolution des risques :

Pas de risque pour le moment.

Attention, aux jeunes vergers ou aux vergers surgreffés, dans lesquels les dégâts peuvent avoir des conséquences graves.

AUXILIAIRES :

Petit à petit, les auxiliaires s'installent dans les vergers présentant des foyers de pucerons.

Coccinelles :

Comme la semaine dernière, ce sont des adultes et ponctuellement des pontes qui ont été observés cette semaine.

Syrphe :

Des syrphes à tous les stades de développement sont constatés au sein des foyers de pucerons.

Larves de syrphe au sein d'un foyer de pucerons cendrés



Forficules :

Leur présence est notée dans plusieurs vergers. C'est l'auxiliaire le plus présent cette semaine.

ZOOM : Le perce-oreille ou forficule (Dermaptera, Forficulidae) est un insecte muni de pièces buccales broyeuses, grand consommateur de pucerons et à ce titre est considéré comme un bon auxiliaire. Ce prédateur a essentiellement une activité nocturne.

(source et photo : <https://ephytia.inra.fr/fr/C/11531/Hypp-encyclopedie-en-protection-des-plantes-Le-perce-oreille-Forficulidae>)



Chrysope :

Des premières larves ont été observées cette semaine.

Punaises :

En Normandie, des larves de punaises *Atractotomus sp.* ont été observées dans plusieurs vergers.

ZOOM : *Atractotomus sp.*

Les adultes de cette punaise 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 chenilles, de pucerons lanigères et d'acariens rouges.



Larve d'*Atractotomus*



Adulte d'*Atractotomus*

Pour en savoir plus :

- https://normandie.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Normandie/svpc-coccinelle.pdf
- https://normandie.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Normandie/svpc-syrphe.pdf
- <https://ephytia.inra.fr/fr/C/11528/Hypp-encyclopedie-en-protection-des-plantes-Punaises-predatrices-Hemiptera>

LES NOTES NATIONALES BIODIVERSITE :



LES ABEILLES BUTINENT, PROTEGEONS-LES !

La réglementation pour la protection des insectes pollinisateurs a évolué depuis fin 2021.

Cliquer ici pour télécharger la note d'information BSV-Abeille 2022

https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/20220330-note_abeilles_2022.pdf

Cliquer ici pour découvrir les nouvelles dispositions réglementaires pour la protection des abeilles et des insectes pollinisateurs <https://agriculture.gouv.fr/nouvelles-dispositions-reglementaires-pour-la-protection-des-abeilles-et-des-insectes>



« 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.