

FREDON
NORMANDIE

Animateur référent

Dorothée LARSON-LAMBERTZ
FREDON NORMANDIE
02.31.46.96.57
d.larson.fredecbn@wanadoo.fr

Animateur suppléant

David PHILIPPART
FREDON NORMANDIE
02.31.46.96.57
d.philippart.fredecbn@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.chambre-agriculture-normandie.fr
(Normandie)

www.agrilianet.com

(pays de la Loire)

www.bretagne.synagri.com

(bretagne)

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère chargé de l'environnement, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto2.



ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Bilan de la saison 2019

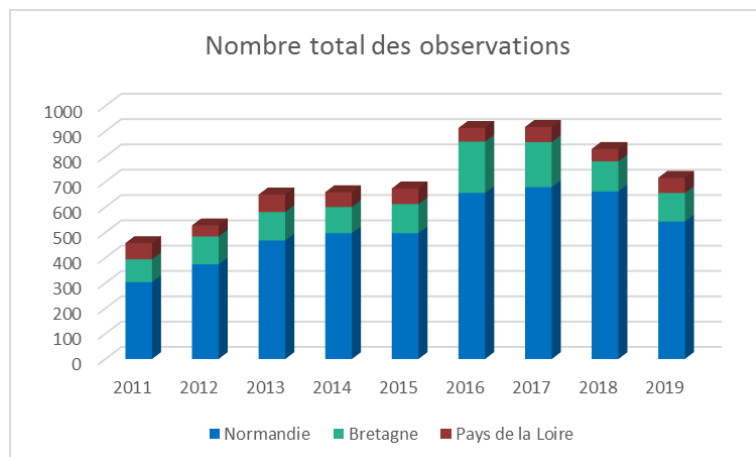
PRESENTATION DU RESEAU

Bilan technique

⇒ **21** Bulletins de Santé du Végétal (dont 1 BSV bilan 2019)

⇒ **Les observations / les observateurs :**

716 observations réalisées sur pommiers



11 observateurs répartis sur les trois régions :

En Bretagne : 3 observateurs sur 3 structures ⇒ Chambre d'Agriculture des Côtes d'Armor, Aval Conseil et AGRIAL.

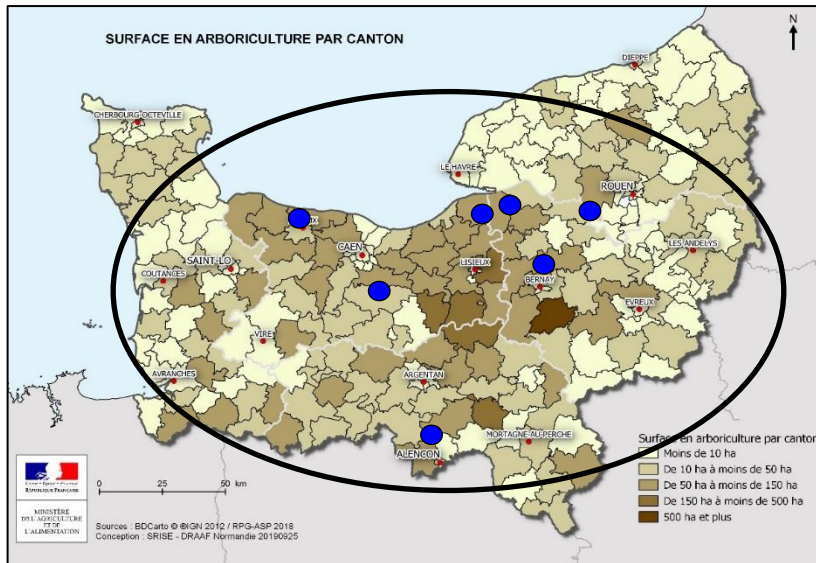
En Normandie : 6 observateurs répartis sur 3 structures ⇒ Chambre d'Agriculture de Normandie, IFPC, FREDON BN.

En Pays de la Loire : 2 observateurs ⇒ Les cidres de Loire.

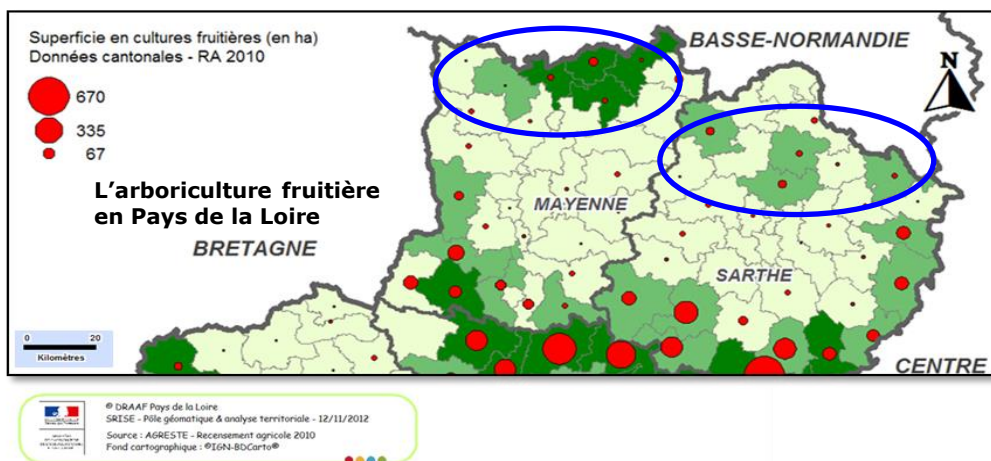


Lieux d'observations

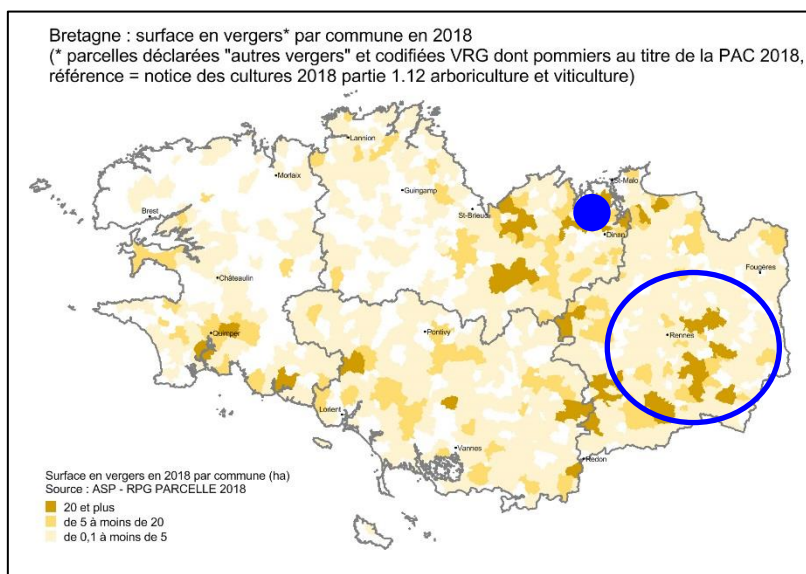
En Normandie : 8 parcelles fixes et 7 parcelles flottantes en moyenne par semaine



En Pays de la Loire : 4 parcelles flottantes par semaine



En Bretagne : 4 parcelles fixes et 4 parcelles flottantes en moyenne par semaine



Zone d'observation des parcelles flottantes



Parcelle fixe

Bilan climatique

Février/ mars : avec les chaleurs de fin février, la phénologie était partie très rapidement. Mais dès la mi-mars, les températures beaucoup plus froides ont **stoppé le développement de la végétation**. Puis les semaines suivantes, avec des températures conformes à celles de saison, **la phénologie a avancé doucement**.

Avril : malgré des températures presque hivernales début avril, la phénologie a progressé doucement. Peu de différences ont été notées entre les secteurs sur l'avancée de la phénologie. A noter que des gelées ont été enregistrées les 12,13 et 14 avril. Quelques **dégâts ont été occasionnés dans certains vergers sur des variétés précoces**. Des dégâts ont été recensés dans le nord et l'est de la Normandie et dans les régions limitrophes. Par contre, suite à cet événement climatique, les températures sont devenues beaucoup plus clémentes, **permettant ainsi aux ravageurs jusque-là assez discrets de se développer**.

Mai : une seconde vague de gelée a été enregistrée dans la nuit du 5 au 6 mai **engendrant des dégâts dans le nord-est des Pays de la Loire**. Par la suite, les conditions climatiques du mois de mai n'ont pas été **très favorables au développement des ravageurs**.

Juin : les conditions climatiques sont devenues plus **propices aux ravageurs**, températures douces.

Fin juin début juillet : les températures sont devenues plus qu'estivales. **Pour certains insectes les cycles sont plus rapides** (donc présence moins longue sur les arbres) mais pour d'autres, **les générations se succèdent avec pour conséquence une augmentation des populations**. Ces fortes températures ont été associées à des **stress hydriques parfois importants**.

Juillet : temps plus qu'estivale **favorable surtout aux carpocapses**.

Aout : dans les trois régions, le manque d'eau estival a eu des répercussions dans certains vergers. On a observé des déficits de calibre surtout dans les sols superficiels.




Septembre / octobre : le temps a été assez sec, absence de pluie. Les récoltes ont donc été réalisées dans de bonnes conditions, **les fruits au sol se sont bien conservés**.

Novembre : **la conservation des fruits a été correcte dans la plupart des vergers**, malgré le retour des pluies.

BILAN SANITAIRE

Ce bilan a été construit à partir des suivis réalisés en 2019 par les observateurs du réseau sur les parcelles de référence et sur des parcelles flottantes. Il donne la tendance de la situation sanitaire par grand secteur de production.

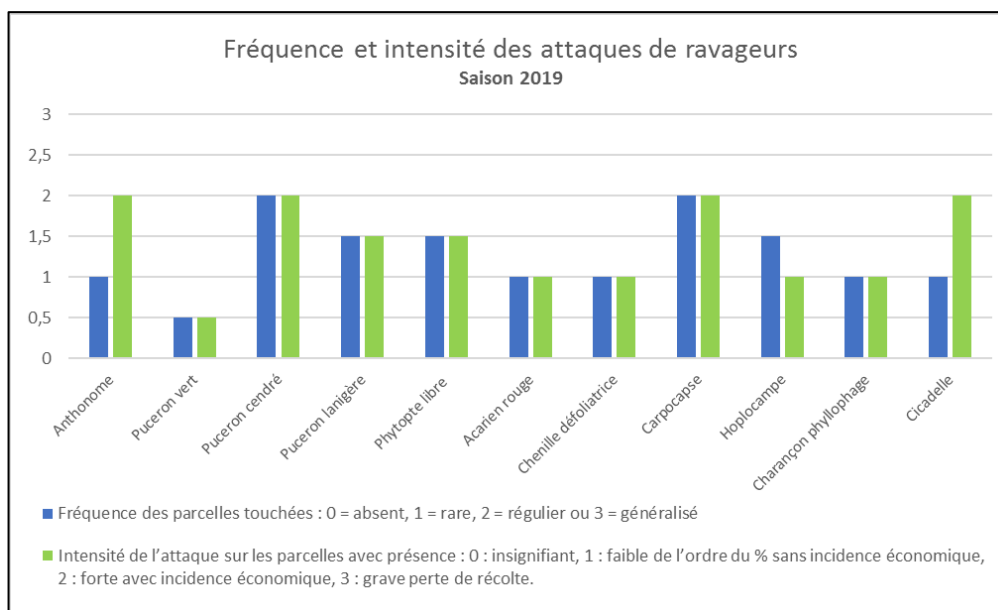
Présentation par culture et par ravageur / maladie :

- ✓ Les périodes de présence :
 -  présence faible du ravageur/maladie,
 -  présence moyenne du ravageur/maladie ;
 -  présence importante du ravageur/maladie,
- ✓ L'évolution des piégeages.

Conclusion :

- ✓ La **fréquence** des parcelles touchées : 0 : absent, 1 : rare, 2 : régulier ou 3 : généralisé.
- ✓ L'**intensité** de l'attaque sur les parcelles avec présence : 0 : insignifiant, 1 : faible de l'ordre du % sans incidence économique, 2 : forte avec incidence économique, 3 : grave perte de récolte.
- ✓ La **gravité** vis-à-vis de l'an dernier : moins grave (-), identique (=) ou plus grave (+)

RAVAGEURS



Anthonome

Le vol a débuté fin février grâce à des températures assez douces et ensoleillées. Mais les populations sont restées faibles au mois de mars, à cause d'une chute des températures, avant de repartir à la hausse. Les anthonomes ont parfois été très nombreux dans les parcelles régulièrement infestées, dépassant le seuil de nuisibilité.

Début avril, on note une baisse du vol d'anthonome pour ne plus en observer deux semaines plus tard.

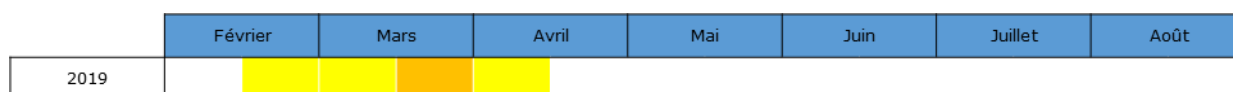
Dans les vergers où peu (voire pas) de dégâts ont été notés l'année dernière, peu ou pas d'anthonomes adultes ont été observés en 2019.

C'est en Bretagne et en Pays de la Loire que les premiers dégâts sont apparus fin avril sur Judaine, Petit Jaune et Marie Ménard, puis la semaine suivante en Normandie.

Des dégâts ont été observés dans les trois régions sur Judaine, Petit Jaune, Kermérien, Douce Coët, Douce Moën et Marie Ménard, ils ont été de faible intensité : entre 1 et 5% de bouquets atteints dans les vergers du réseau.

Sur certaines parcelles flottantes du Calvados, les dégâts ont pu aller jusqu'à 50% de dégâts sur Cidor et Jurella.

		0	1	2	3	Évolution / 2018
Anthonome	Fréquence					=
	Intensité					

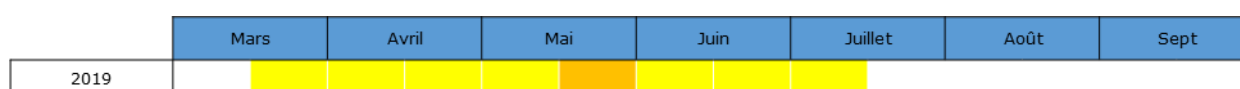


Puceron vert

Les premières fondatrices ont été observées mi-mars dans l'est des Pays de la Loire et les secteurs précoces de Bretagne. Elles se sont généralisées à tout le territoire la semaine suivante.

Les populations sont restées faibles tout au long de l'année. Ce ravageur est souvent bien maîtrisé par la faune auxiliaire.

		0	1	2	3	Évolution / 2018
Puceron vert	Fréquence					=
	Intensité					



Puceron cendré

Les premières fondatrices ont été constatées sur pommes de table ayant atteint le stade D fin mars. La présence de la faune auxiliaire a été remarquée dès le début avril, peu de temps après l'éclosion des fondatrices.

Par la suite, dans les vergers où aucune intervention n'a été réalisée et/ou qui sont dépourvus de faune auxiliaire, les populations sont au départ restées stables puis elles ont rapidement augmenté avec la hausse des températures.

Les premiers enroulements ont été constatés fin avril.

Des dégâts importants sur fruits ont été notés dans les trois régions, principalement sur Judaine et Judeline.

Toutefois, dans certains vergers, on note une bonne pression de la part de la faune auxiliaire, coccinelles, larves de syrphes, ...

Les premiers pucerons ailés ont été observés début juin, avec un début de migration quelques semaines plus tard.

		0	1	2	3	Évolution / 2018
Puceron cendré	Fréquence					+
	Intensité					

	Mars	Avril		Mai		Juin		Juillet	Août	Sept
2019										

Puceron lanigère

La reprise de l'activité des pucerons lanigères n'a réellement commencé que début mai avec la remontée des températures. C'est aussi à ce moment que *Aphelinus mali* (hyménoptère parasitoïde) a fait son apparition en Pays de la Loire. Il n'est arrivé que début juin dans les deux autres régions.

Les migrations vers les pousses ont été observées fin mai en Pays de la Loire et deuxième quinzaine de juin pour les deux autres régions.

Dans les vergers concernés, les populations ont été en constante augmentation jusqu'à début juillet où la présence de faune auxiliaire a permis de réguler ce ravageur. Pour les autres, il faut attendre fin juillet pour que les *Aphelinus mali* régulent les populations.

		0	1	2	3	Évolution / 2018
Puceron lanigère	Fréquence					-
	Intensité					

2019	Mars	Avril	Mai		Juin		Juillet	Août	Sept
Puceron lanigère									
Aphelinus mali Auxiliaires prédateurs									

Cochenille rouge

Le début de la migration des larves a été observé deuxième semaine de juin en Normandie et elle s'est étalée jusqu'à mi-juillet.

Les populations de cochenilles rouges sont inféodées aux parcelles.

Cochenille virgule

Les premières larves en migration ont été notées en Bretagne mi-mai. Dans les autres régions les migrations ont débuté la semaine suivante.

La fin des migrations a été notée début juin dans les trois régions.

Les populations de cochenilles virgules sont inféodées aux parcelles.

Phytopte libre

Les premiers phytoptes libres ont été observés la dernière semaine de juin en secteur précoce de Normandie sur pommes de table.

Dans les vergers historiquement touchés les populations ont été rapidement importantes avec des brunissements observés dès début juillet.

Les variétés les plus touchées sont : Jonagored et Boskoop en pommes de table et Judeline et Petit Jaune en pommes à cidre.

Les températures très élevées de ce début d'été ont été propices au développement de ce ravageur.

Par la suite, grâce à des températures plus favorables aux acariens prédateurs ceux-ci ont pu reprendre leur action de prédation et faire ainsi baisser les populations.

		0	1	2	3	Évolution /2018		
Phytopte	Fréquence					+		
	Intensité							
		Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept
2019								

Acarien Rouge

Les premières éclosions ont été constatées en Mayenne fin avril, suivie la semaine suivante par les autres régions.

En Pays de la Loire, les acariens prédateurs sont apparus très rapidement après les acariens rouges.

Jusqu'à mi-mai les populations ont été assez faibles. Toutefois, à partir de fin mai, dans certains vergers et sur certaines variétés, Judeline, Douce Moën, Douce Coët, Cartigny et Petit Jaune, les populations ont pu être conséquentes. Mais grâce à l'action des acariens prédateurs, et le phénomène de dilution dans le feuillage en expansion, le pourcentage de feuilles occupées a rapidement baissé.

En général, et malgré les températures élevées de l'été, les populations sont restées assez faibles tout au long de la saison. On note toutefois, dans les trois régions, des vergers habituellement infestés avec des cas de « bronzage ».

		0	1	2	3	Évolution /2018		
Acarien rouge	Fréquence					-		
	Intensité							
		Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept
2019								

Chenille défoliatrice

Les chenilles régulièrement observées dans les trois régions sont : les chenilles rouges, les chenilles vertes et les cheimatobies.

Les premières chenilles ont été observées début avril sur des pommiers ayant au moins atteint le stade D3 : Judaine, Judeline, Petit Jaune,

Les populations sont restées assez faibles tout au long de la saison.

Quelques noctuelles ont fait leur apparition fin avril.

Au final, peu de dégâts de chenilles défoliatrices ont été observés.

		0	1	2	3	Évolution /2018
Chenilles défoliatrices	Fréquence					+
	Intensité					

Carpocapse

Le réseau de piégeage nous a permis de capturer le premier papillon début mai en Bretagne et en Normandie, ce qui nous donne l'indication du début de vol.

Dans ces deux régions, il faut attendre le week-end du 1^{er} juin pour que les conditions climatiques soient favorables aux accouplements et aux pontes des carpocapses.

C'est à partir de la fin juin que les conditions climatiques deviennent vraiment favorables aux carpocapses et cela va durer jusqu'au mois d'août sans discontinuer.

En Pays de la Loire, le début de vol a aussi été constaté début mai et d'après le modèle carpocapse DGAL-Onpv, les premières pontes ont eu lieu fin mai. Par la suite, les pontes et les éclosions se sont succédées jusqu'à la fin de la première génération.

En Pays de la Loire les toutes premières piqûres ont été observées troisième semaine de juin.

En Normandie les premières piqûres ont été observées début juillet sur Judaine.

Les piqûres seront par la suite régulièrement observées sur Judeline, Judaine et Petit Jaune.

La fin du vol de la première génération a été constatée mi-juillet en Pays de la Loire et troisième semaine de juillet en Normandie et en Bretagne

Pour les trois régions, pendant plus de 6 semaines, les conditions climatiques ont été favorables aux accouplements et aux pontes.

Toutefois, des piqûres sont observées dans presque toutes les variétés : Judaine, Judeline, Judor mais aussi sur Douce Coët, Douce Moën, Bedan,

En Normandie et en Bretagne une seconde génération plus ou moins marquée en fonction des secteurs a été constatée.

En Pays de la Loire, le vol de la seconde génération a été plus conséquent.

Malgré des conditions climatiques favorables aux carpocapses ce printemps et cet été, les dégâts observés dans les vergers sont plutôt modérés. Le taux de dégâts de carpocapses varie entre 0 et 15% pour les vergers de référence de pommes à cidre et entre 0 et 2% pour les vergers de référence en pommes à couteau.



Hoplocampe

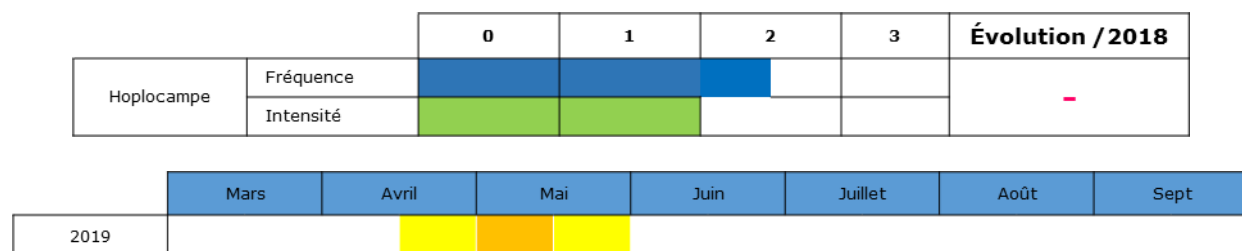
Les premiers hoplocampes ont été piégés en Bretagne mi-avril, puis le vol s'est généralisé aux autres secteurs la semaine suivante.

Les captures sont restées faibles toute la saison. La fin du vol d'hoplocampe a été constatée deuxième semaine de mai.

Les premières pontes ont été observées fin avril dans l'Eure sur la variété Judaine.

Les premiers dégâts, coulures, ont été observés mi-mai dans des vergers habituellement infestés.

Les dégâts ont été principalement notés sur Judeline et Judaine mais aussi sur des variétés plus tardives comme Douce Coët. Les dégâts ont été de faible intensité cette saison.



Charançon phyllophage

Des charançons phyllophages ont été présents sur certaines parcelles de fin avril à mi-juin. Comme chaque année, malgré des quantités importantes de charançons phyllophages observées dans certaines variétés, les dégâts sont assez rares.

Le risque est plus préjudiciable sur jeunes vergers et vergers surgreffés.

		0	1	2	3	Évolution / 2018
Charançon phyllophage	Fréquence					-
	Intensité					

Cicadelle verte

De plus en plus de symptômes de décoloration du feuillage sont observés lors de fortes populations de cicadelles.

La cicadelle verte présente en général peu de risque en verger, mais de fortes attaques peuvent pénaliser les parcelles touchées.

Le nombre de verger touchés est en augmentation.

		0	1	2	3	Évolution / 2018
Cicadelle	Fréquence					+
	Intensité					

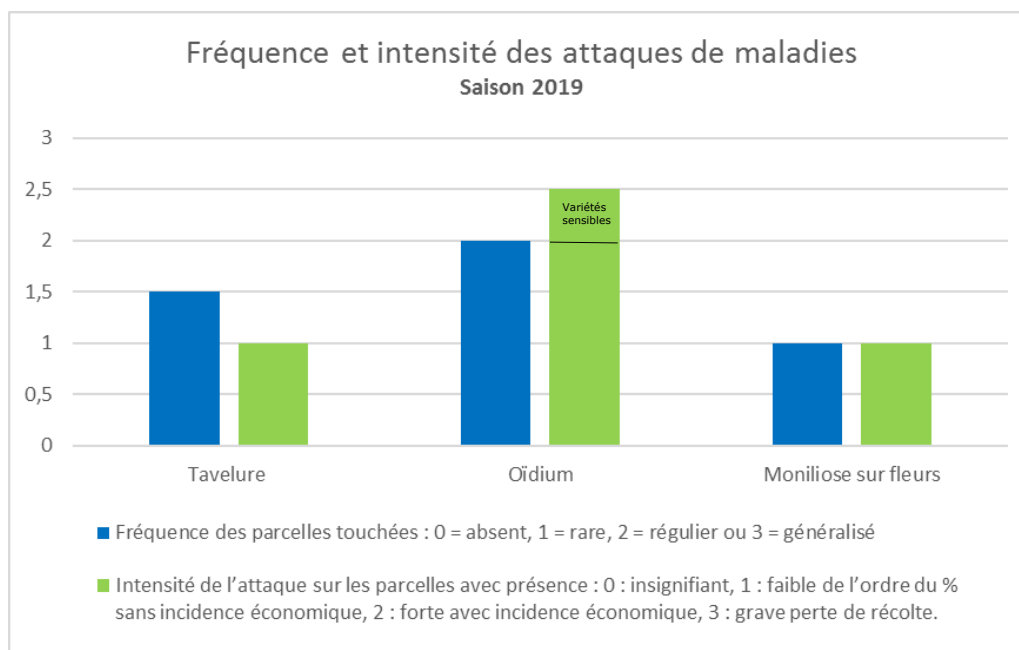


Dégâts de cicadelle



Larves de cicadelle

MALADIES



Tavelure

Dans les trois régions, dès le début du mois de mars, les ascospores de tavelure étaient prêtes à être projetées. A cette date, les variétés précoces avaient déjà atteint le stade sensible. Des pluies ont été enregistrées dès le mois de mars occasionnant des périodes de risque de contamination.

Les premières taches de tavelure ont été observées sur Judeline dans le sud Manche début avril.

Les dégâts ont été assez importants sur les variétés sensibles comme Judeline mais aussi sur des variétés telles que Petit Jaune, Fréquin Rouge, Marie Ménard, Kermerrien et Judor. Il semble que les variétés tardives ont été préservées.

Les taches sur fruits sont parfois très développées, entraînant même des crevasses.

		0	1	2	3	Évolution / 2018
Tavelure	Fréquence					+
	Intensité					

Oïdium

Dans les vergers de pommes à couteau de Normandie, les premiers dégâts d'oïdium ont été observés sur Boskoop au stade E2 et en pommes à cidre sur Judeline, Judaine, Douce Moën, Peau de chien et Petit Jaune.

Les conditions climatiques printanières ont été propices au développement du champignon.

Il a été noté jusqu'à 60% de bouquets floraux oïdiés sur certaines variétés sensibles.

De nouveaux dégâts d'oïdium ont été observés jusqu'à la fin de la période de pousses, c'est-à-dire, début juillet.

		0	1	2	3	Évolution / 2018
Oïdium	Fréquence					+
	Intensité			sensibles		

Moniliose sur fleurs

Les premiers dégâts ont été observés dans les trois régions sur les variétés sensibles fin avril.

Les variétés qui ont été le plus touchées cette année : Judaine, Cartigny, Juliana, Bisquet et Petit Jaune.

Les dégâts ont été moins importants que l'année dernière. Toutefois, dans certains vergers, certaines variétés ont présenté jusqu'à 40% de bouquets touchés.

		0	1	2	3	Évolution / 2018
Moniliose sur fleurs	Fréquence					=
	Intensité			sensibles		

Phytophthora

Depuis plusieurs années, on constate de graves problèmes de phytophthora avec des pourcentages d'arbres atteints, très importants (10 à 30 %) et y compris sur des vergers âgés (8 à 10 ans).

Cette maladie prend de plus en plus d'ampleur.

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.