



Pommier

N°16
18/06/2019

Edition Nord Nouvelle-Aquitaine
Départements 86/79/nord 16

Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF 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 !



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
NOUVELLE-AQUITAINE

Animateur filière

Hélène HANTZBERG
FREDON PC
helene.hantzberg@fredonpc.fr

Suppléance :
Virginie ROULON
FREDON PC
virginie.roulon@fredonpc.fr

Directeur de publication

Dominique GRACIET
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

Reproduction intégrale
de ce bulletin autorisée.

Reproduction partielle autorisée
avec la mention « extrait du
bulletin de santé du végétal
Nouvelle-Aquitaine Pommier –
Edition Nord Nouvelle-Aquitaine
N°X du JJ/MM/AA »



Ce qu'il faut retenir

- **Météorologie** : climat chaud accompagné de quelques averses cette semaine.
- **Phénologie** : stade J – BBCH 74.
- **Tavelure** : quantifier le risque tavelure pour la saison estivale. Risque de contaminations secondaires pour les vergers tavelés cette semaine.
- **Chancre à Nectria** : infections possibles en période pluvieuse.
- **Oïdium** : climat et phénologie favorables à la maladie.
- **Carpocapse des pommes** : période d'intensification des pontes et des éclosions en cours.
- **Tordeuses** : intensification du vol de *Spilonota ocellana*.
- **Puceron cendré** : risque faible.
- **Puceron lanigère** : premiers pucerons parasités par *Aphelinus mali*.
- **Hoplocampe** : dégâts signalés en vergers protégés.
- **Auxiliaires** : faune auxiliaire diversifiée, à préserver.
- **Résistances aux produits de protection des plantes** : en cas de suspicions de résistances concernant la tavelure, le carpocapse des pommes et le puceron cendré, contactez-nous (analyses gratuites en laboratoire possible).
- **Prochain BSV** : mardi 2 juillet.

Météorologie

La semaine dernière, les températures étaient fraîches pour la saison (T°C moyenne de 15,5°C contre 17,4°C en année normale). Des pluies sont intervenues quasiment chaque jour de la semaine (cumuls de 8 à 28 mm selon les secteurs). Un épisode de grêle a été signalé le lundi 10 juin sur le secteur de Secondigny, avec des dégâts sur fruits chez un producteur.

Cette semaine, les températures augmentent et se situeront 2°C au-dessus des normales selon Météo-France (T°C moyenne de 19,8°C). Un risque d'orage pouvant être accompagné de grêle en Vienne est annoncé le mardi 18 juin au soir. Des petites averses sont prévues du mercredi 19 au vendredi 21 juin. Un vent modéré devrait souffler le mardi 18 et le mercredi 19 juin.

Phénologie

Stade J - BBCH 74 : diamètre des fruits jusqu'à 40 mm - fruit actuellement en cours de basculement.

Les températures fraîches ont quelque peu freiné la pousse (sortie d'une nouvelle feuille environ depuis la semaine dernière). La charge en pommes est très importante cette année, l'éclaircissage manuel est en cours dans les vergers.

Maladies

- **Tavelure** (*Venturia inaequalis*)

Récapitulatif des sorties de taches selon le modèle (station de Secondigny) :

Périodes d'humectation	Contaminations (gravité)	Dates prévisionnelles de sortie de taches	Remarques
27 mai	Légère	5 juin	
18 au 19 mai	Légère	30 mai	
17 au 18 mai	Très Légère	29 mai	
9 au 10 mai	Légère	22 mai	
8 au 9 mai	Très Légère	22 mai	
1 ^{er} au 2 mai	-	15 mai	Contamination potentielle
25 au 27 avril	Assez grave	12 mai	
23 au 25 avril	Grave	10 mai	
6 au 7 avril	-	22 avril	Contamination potentielle
14 au 16 mars	Grave	2 avril	
8 au 10 mars	Grave	29 mars	
6 au 7 mars	Légère	27 mars	Contamination possible sur variétés précoces



Aspect velouté



Aspect sec

Tache en phase de sporulation (en haut) et tache sèche (en bas)

(Crédit Photo : H. HANTZBERG - FREDON PC)

Observations du réseau :

Actuellement, nous observons deux types de symptômes en vergers : des taches actives en phase de sporulation (production de conidies) et des taches sèches non actives (voir les photos ci-dessus).

En vergers conventionnels, la pression est forte : la maladie touche 50% des parcelles suivies. Deux parcelles historiquement contaminées dépassent le seuil indicatif de risque (>5 % de pousses tavelées). Les symptômes sur fruits sont signalés sur 2 vergers (Gala et Belchard).

En vergers biologiques, la maladie est moins fréquente : seules 2 parcelles biologiques sont touchées (Goldrush, Daliryan) pour un total de 16 parcelles observées.

Evaluation du risque

A ce jour, toutes les taches issues des contaminations primaires sont sorties. Ainsi, il est possible d'avoir une vue globale de la situation dans chaque parcelle et de quantifier le « risque tavelure » pour la saison estivale (contaminations secondaires).

L'annonce d'une période pluvieuse cette semaine induit un risque de contaminations secondaires pour les vergers tavelés (> 5 % de pousses tavelées).

Evaluation du risque de contaminations secondaires :

Pour quantifier le « risque tavelure », le comptage est à faire sur 100 pousses prises au hasard par parcelle et par variété (2 pousses/arbre sur 50 arbres), sans oublier le haut des arbres. La présence de symptômes doit être recherchée sur chaque feuille de la pousse (faces inférieure et supérieure). Au-delà de 5 % de pousses tavelées, un risque de contaminations secondaires est présent durant la saison estivale (voir le tableau ci-dessous).

Pourcentage de pousses tavelées	Risque de contaminations secondaires
< 2 %	Faible
2 à 5 %	Modéré
> 5 %	Fort

Parcelles saines

(< 2 % - 2 à 5 % de pousses tavelées)

Le « risque tavelure » est théoriquement terminé. La présence de taches sur feuilles et/ou fruits sera à réévaluer régulièrement durant l'été. Si les symptômes évoluent, la parcelle est considérée comme étant contaminée.

Parcelles contaminées

(> 5 % de pousses tavelées)

Le « risque tavelure » se poursuit tout l'été. En effet, les taches primaires vont fructifier et les pluies déposeront les conidies sur les feuilles et les fruits du pommier. Si les durées d'humectation sont suffisantes, des contaminations secondaires pourront se produire (voir le tableau ci-dessous).

Tableau de Mills et Laplace :

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

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

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

Eléments de biologie :

Les risques de contaminations débutent dès le stade B (bourgeon gonflé) et seront continus en période de pluie, du printemps à l'automne.

Observations du réseau :

Grâce à une prophylaxie rigoureuse, la pression semble moins élevée actuellement.

Evaluation du risque

Au sein des vergers contaminés, un risque de contamination sera présent aux prochaines pluies annoncées.

Méthodes alternatives :

La suppression des rameaux porteurs de chancres est indispensable à la réduction de l'inoculum. Cela permet de limiter l'extension de la maladie, à condition que le matériel soit désinfecté régulièrement.

- **Oïdium** (*Podosphaera leucotricha*)

Éléments de biologie :

Au printemps, les bourgeons infestés l'an dernier donnent naissance à des feuilles ou des inflorescences malades. Cela constitue la **contamination primaire**. Le mycélium des infections primaires produit des conidies, lesquelles peuvent générer des **contaminations secondaires** sur les nouvelles pousses.

La maladie est favorisée par une forte hygrométrie et des températures comprises entre 10 et 20°C. **Les feuilles sont sensibles à l'oïdium lorsqu'elles sont jeunes**. Elles sont réceptives jusqu'à 6 jours après leur apparition.

Observations du réseau :

Hormis une parcelle historiquement contaminée, nous notons peu de nouveaux symptômes actuellement.

Evaluation du risque

Cette semaine, le risque reste important car les températures prévues vont activer la pousse.

Méthodes alternatives :

Les rameaux oïdiés doivent être sortis de la parcelle et brûlés lorsque la réglementation le permet.

Les ravageurs

- **Carpocapse des pommes** (*Cydia pomonella*)

Éléments de biologie :

▶ Les conditions climatiques favorables à l'accouplement et à la ponte sont les suivantes :

T°C crépusculaire > 15°C.

60 % < Humidité crépusculaire < 90 %.

Temps calme et non pluvieux (feuillage sec).

▶ La ponte se fait pendant les 5 premiers jours après l'accouplement mais peut durer 12 jours.

▶ La durée entre la ponte et l'éclosion est de 90 degrés-jours en base 10°C.

Observations du réseau :

Pour le moment, les dégâts sur fruits sont discrets et concernent 2 parcelles non traitées et une parcelle biologique. En vergers historiquement contaminés, nous avons observé des œufs éclos de carpodapse sur les fruits.

Attention au risque de confusion avec l'hoplocampe. Les symptômes de l'hoplocampe sont bien plus avancés actuellement ; la perforation est noirâtre, plus grosse et les dégâts sont accompagnés de cicatrices liégeuses caractéristiques. En outre, la larve de l'hoplocampe dégage une odeur forte de punaise.

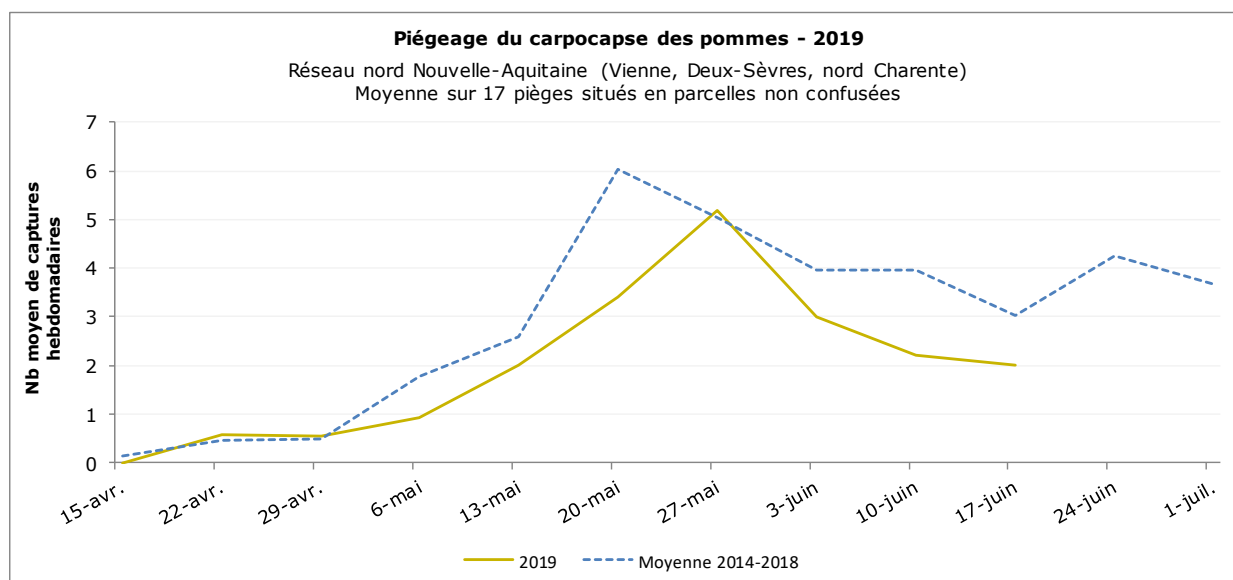
Réseau de piégeage :

Le réseau de piégeage nord Nouvelle-Aquitaine (Vienne, Deux-Sèvres, nord Charente) est constitué de 17 pièges situés en parcelles non confusées, suivi par les arboriculteurs et les amateurs.



Piqûre du carpodapse (en haut) et dégât de l'hoplocampe (en bas)
(Crédit Photo : H. HANTZBERG - FREDON PC)

Depuis fin mai, le vol est en baisse sur le réseau de piégeage (voir la courbe ci-dessous).



Seuil indicatif de risque : plus de 5 piégeages par semaine en parcelles non confusées.

Modélisation :

Afin de compléter l'analyse de risque du carpocapse des pommes, les résultats du modèle Pomme - Carpocapse DGAL-ONPV/INOKI® seront mentionnés dans chaque bulletin. Ce modèle permet d'estimer le pourcentage des populations, et de prévoir l'évolution des pontes et des éclosions.

La date de démarrage du modèle a été fixée au 22 avril. Selon les stations et à la date du 18 juin, 69 à 79 % des adultes ont émergé, **59 à 68 % des œufs** ont été déposés et **24 à 41 % des larves** sont présentes.

La période d'intensification des pontes et des éclosions est en cours actuellement, tous secteurs confondus (voir le tableau ci-dessous).

Résultats de la modélisation Carpocapse DGAL-ONPV/INOKI® :

		Vol G1			Pontes G1			Larves G1		
		Début	Intensification (20 à 80 %)	Fin	Début	Intensification (20 à 80 %)	Fin	Début	Intensification (20 à 80 %)	Fin
16	Mansle	22/4	15/5 au 19/6	14/7	28/4	24/5 au 28/6	23/7	24/5	6/6 au 7/7	1/8
86	Thurageau	22/4	20/5 au 23/6	18/7	29/4	28/5 au 1/7	27/7	25/5	11/6 au 11/7	6/8
79	Secondigny	22/4	23/5 au 26/6	18/7	29/4	31/5 au 4/7	28/6	27/5	17/6 au 14/7	7/8

Selon le modèle, le vol de la deuxième génération débiterait le 19 juillet en secteurs précoces et le 22 juillet en secteurs plus tardifs.

Evaluation du risque

Selon le modèle, la phase de risque élevée vis-à-vis des pontes et des éclosions est actuellement en cours. Avec la hausse des températures annoncées, le carpocapse pourra bénéficier de conditions favorables à son développement.

Méthodes alternatives :

La gestion des parcelles peut être raisonnée par la méthode de la confusion sexuelle. Une surveillance régulière des dégâts sur fruits est cependant nécessaire. Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage : <http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

Pose de bandes pièges :

Elle constitue un moyen d'évaluation des populations pour l'année suivante et permet d'éliminer une partie des larves hivernantes.

Principe : lorsqu'elles descendent de l'arbre, les chenilles de carpocapse vont se réfugier dans les alvéoles du carton pour y faire leur cocon.

Méthode : les bandes sont à poser en ce moment et sont à relever en novembre, à raison de 40 bandes par parcelle (2-3 hectares). Les bandes sont réparties au hasard : 30 dans le verger et 10 sur les arbres de bordure. Le nombre moyen de larves hivernantes piégées par bande situe le risque pour la génération suivante :

- Moins d'une larve : population faible.
- De 1 à 5 larves : population moyenne.
- Plus de 5 larves : population importante avec risque pour l'année suivante.

• Tordeuses

Réseau de piégeage :

- ▶ Tordeuse orientale du pêcher (*Grapholita molesta*) : le vol a débuté le 15 avril. Après un pic aux alentours du 23 avril, le vol est faible.
- ▶ Tordeuse de la pelure (*Archips podana*) : le vol a débuté le 6 mai. Après un pic le 11 juin (avec un piège en dépassement de seuil), le vol est en baisse.
- ▶ Petite tordeuse des fruits (*Cydia lobarzewskii*) : le vol a débuté le 6 mai. Après un pic le 3 juin, le vol est en baisse.
- ▶ Tordeuse de la pelure (*Pandemis heparana*) : le vol a débuté le 27 mai, il est actuellement à un niveau bas.
- ▶ Tordeuse rouge (*Spilonota ocellana*) : le vol a débuté le 3 juin et il est en hausse actuellement.

Evaluation du risque

Les risques de pontes et d'éclosions sont en cours pour *Archips podana*, *Cydia lobarzewskii* et *Spilonota ocellana*.

Seuils indicatifs de risque de piégeage :

Capua : 40 captures en 3 relevés consécutifs sur 7 jours.

Archips podana : 30 captures par semaine.

Grapholita molesta : 8 captures par semaine (avec capsules mini-dosées).

Pandemis heparana : 50 captures et plus dans les 18 jours suivant la capture du premier papillon.



Bande de carton ondulé posée de façon à entourer le tronc de l'arbre (ondulation face au tronc) à 30 cm du sol
(Crédit Photo : H. HANTZBERG – FREDON PC)

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

Observations du réseau :

Excepté chez un producteur, les foyers de pucerons cendrés sont en nette régression cette semaine. Deux facteurs expliquent cette situation : la migration progressive du ravageur sur le plantain et l'efficacité de la faune auxiliaire (voir le paragraphe en page 9).

Evaluation du risque

Le risque de dégâts devient faible actuellement. En revanche, une vigilance s'impose sur les jeunes plantations.

Seuil indicatif de risque : présence.

Méthodes alternatives :

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

- **Puceron vert non migrant** (*Aphis pomi*)

Observations du réseau :

Ce puceron est ponctuellement observé sur les jeunes pousses des pommiers vigoureux, sans présence de miellat. Il est de couleur vert clair avec antennes, pattes et cornicules noires.

Evaluation du risque

Ce puceron est souvent peu préoccupant, mais l'équilibre entre le ravageur et le cortège d'auxiliaires est à surveiller sur les jeunes arbres car les attaques peuvent perturber la croissance des pousses et la formation de la couronne. Il peut être également dommageable en cas de développement de la fumagine sur les fruits.

Seuil indicatif de risque : 15 % de pousses occupées pour les jeunes vergers. Pour les vergers en production, la présence de miellat constitue le seuil.

- **Puceron lanigère** (*Eriosoma lanigerum*)

Observations du réseau :

La migration du puceron lanigère sur les pousses est en cours.

Les adultes de l'auxiliaire *Aphelinus mali* sont en progression actuellement et un observateur nous signale les **premiers pucerons parasités** (ou momies noires) au sein des foyers de pucerons lanigères.

Evaluation du risque

Cette semaine, les températures estivales vont être propices au ravageur, mais également à son auxiliaire. L'évolution des deux protagonistes est à surveiller attentivement.

Seuil indicatif de risque : 10 % de rameaux touchés (notation sur 100 rameaux dans la partie basse de l'arbre). En présence d'*A. mali*, ce seuil peut être relevé à 20 %.



Pucerons non parasités (brun marron) et pucerons parasités (noir)
(Crédit Photo : H. HANTZBERG - FREDON PC)

- **Hoplocampe du pommier** (*Hoplocampa testudinea*)

Éléments de biologie :

Après l'éclosion des œufs, la jeune larve trace une galerie sous-épidermique puis se dirige vers le centre de la pomme (attaque primaire). Ensuite, elle s'attaque à d'autres pommes (2 à 5), mais en s'enfonçant directement dans le fruit (morsure secondaire). Une perforation noirâtre du fruit d'où s'écoulent des déjections foncées est alors visible. En coupant le fruit, la larve de l'hoplocampe est visible et dégage une forte odeur de punaise.

Observations du réseau :

Cette année, la pression de ce ravageur est forte. Les observateurs nous signalent des dégâts fréquents en parcelles biologiques, notamment sur la variété Juliet. Fait plus rare habituellement, des dégâts sont de plus en plus observés en vergers conventionnels (3 parcelles sont touchées sur 6 vergers suivis en ce début de semaine).

Evaluation du risque

Le risque est terminé. Pour les vergers sensibles, il est important d'effectuer un comptage des pommes attaquées afin de situer le risque pour l'année prochaine.

Méthodes alternatives :

Il est fortement conseillé de sortir les fruits touchés lors de l'éclaircissage.

- **Punaises phytophages**

Observations du réseau :

Nous observons des piqûres ponctuelles sur les fruits. Les pommes touchées prennent un aspect bosselé. Nous avons également noté la présence de pontes et de larves. Sur notre réseau de piégeage, seule une punaise verte *Palomena prasina* a été capturée.

Evaluation du risque

Le risque est en cours. En parcelles sensibles (dégâts les années précédentes, présence de bois à proximité, vergers vigoureux), il est possible de faire des frappages sur 100 branches afin de déceler la présence de punaises.

- **Rhynchites frugivores** (*R. bacchus*, *R. aequatus*)

La présence des rhynchites frugivores violet et rouge a été décelée au sein d'une parcelle biologique et de deux parcelles conventionnelles. Nous observons également des piqûres de nutrition et de pontes sur les fruits. Après la ponte, le pédoncule est incisé partiellement, ce qui peut entraîner la chute des fruits. Les larves se développent dans le fruit et l'hivernation s'effectue en terre ou dans divers abris.

Piqûres et moniliose



Incision du pédoncule



Œuf déposé dans la pomme



(Crédit Photo : H. HANTZBERG – FREDON PC)

Evaluation du risque

Ce ravageur est à surveiller dans les parcelles touchées les années précédentes ou à proximité des zones boisées. Les blessures sur fruits peuvent entraîner le développement de la moniliose.

Seuil indicatif de risque : 6 individus pour 100 frappages.

- **Hyponomeute du pommier** (*Yponomeuta malinellus*)

En vergers non traités, nous observons actuellement les cocons à l'intérieur des « nids » ainsi que les adultes. Les femelles pourront pondre 15 à 70 œufs. Après une incubation de 15 jours, la jeune larve entrera en diapause jusqu'au printemps prochain.



Hyponomeute adulte

(Crédit Photo : H. HANTZBERG – FREDON PC)

Evaluation du risque

Ce ravageur secondaire ne représente généralement pas un risque pour le pommier.

Méthodes alternatives :

Afin d'éviter l'installation de ce ravageur dans le verger, il est fortement recommandé de détruire les « nids » le plus rapidement possible.

Auxiliaires

Les auxiliaires sont très diversifiés cette semaine ; nous observons les auxiliaires des pucerons : les syrphes (adultes, œufs, larves), les coccinelles (adultes, œufs, larves, **nymphes**), les chrysopes (adultes, œufs, larves), les cantharides, les forficules, les punaises prédatrices (familles des *Anthocoridae* et *Miridae*), les cécidomyies prédatrices et les hyménoptères parasitoïdes (observation de pucerons parasités).

Téléphore fauve adulte



Larve de coccinelle



Larves de cécidomyies prédatrices



(Crédit Photo : H. HANTZBERG – FREDON PC)

Résistances aux produits de protection des plantes



Les couples suivants sont exposés à un **risque de résistance** :

- *Venturia inaequalis* (tavelure) - Boscalid (SDHI) / Captane / Dithianon
- *Dysaphis plantaginae* (puceron cendré) - Flonicamide
- *Cydia pomonella* (carpocapse des pommes) - carpovirusine chlorantraniliprole / Emamectine phosmet / Lambda-cyhalothrine.

Si vous rencontrez des suspicions de résistances concernant ce bioagresseur, n'hésitez pas à nous contacter pour effectuer un prélèvement pour **analyse en laboratoire gratuit** : helene.hantzberg@fredonpc.fr ; 05 49 49 12 30.

Gestion des résistances :

- **Diversifier** les **pratiques** (agronomie, prophylaxie, méthodes alternatives, auxiliaires)
- Utiliser une **dose adaptée**
- **Associer** les modes d'action lors d'une application (si possible)
- **Diversifier** des modes d'action **dans le temps** (au cours d'un programme de traitement, et d'une année à l'autre)
- **Diversifier** les programmes de traitement **dans l'espace** (Mosaïque spatiale)

N'hésitez pas à consulter le site du **réseau R4P**, qui recueille de nombreuses informations sur les résistances (définitions, classification unifiée, notes de gestion, rapports, liste des cas de résistance) : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>

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 des Deux-Sèvres, Association des Croqueurs de pommes des de la Vienne, Chambre d'agriculture de la Charente-Maritime, Fredon Poitou-Charentes, Jardin botanique de l'Université de Poitiers, Label Pom, Lycée Professionnel Agricole Régional de Montmorillon, Tech'Pom.

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