

Bulletin de Santé du Végétal

Nouvelle-Aquitaine

Pommier / Poirier



N°13 15/05/2020



Animateur filière

Sandra CHATUFAUD FREDON Nouvelle-Aquitaine sandra.chatufaud@fredon-na.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/Poirier Edition Zone Limousin N°13 du 15/05/2020 »



BULLETINDE SANTÉDUVEGÉTAL ÉCOPHYTO

Edition Zone Limousin

Départements Nord 24/19/87/23

Bulletin disponible sur <u>bsv.na.chambagri.fr</u> et sur le site de la DRAAF <u>draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal</u>

Recevez le Bulletin de votre choix GRATUITEMENT en cliquant sur <u>Formulaire d'abonnement au BSV</u>

Consultez les **évènements agro-écologiques** près de chez vous !

Ce qu'il faut retenir

Pommier

- **Tavelure :** Présence de taches de tavelure sur feuilles. Risque de contamination lors des prochains épisodes pluvieux.
- **Feu bactérien :** Des symptômes ont été observés. La période de sensibilité est en cours.
- **Oïdium :** Observation de symptômes primaires. Contamination possible en période pluvieuse et sur parcelle touchée en 2019.
- **Pucerons cendrés :** Forte remontée des populations. Période à risque en cours.
- **Carpocapse:** 1^{er} vol en cours. Intensification des pontes en cours.
- **Tordeuse orientale du pêcher :** Vol en cours. Période à risque élevé de pontes en cours en tous secteurs.
- Petite tordeuse des fruits : Vol en cours.
- Punaises : Observation de dégâts sur fruits.

Poirier

- **Stade J (BBCH 72 74)** pour l'ensemble des variétés et des secteurs géographiques.
- **Psylle du poirier :** Intensification des éclosions de la 2^{nde} génération.
- Cèphe : Période à risque de ponte en cours.
- **Feu bactérien :** Des symptômes ont été observés. La période de sensibilité est en cours.

Pommier

• Stade phénologique

Les fruits sont en phase de grossissement. Le diamètre des fruits pour la variété Golden est de 15 à 18 mm en secteurs tardifs et de 18 à 22 mm en secteurs précoces.

• Tavelure (Venturia inaequalis)

Observations du réseau

Des taches de tavelure sont facilement observées dans des vergers ayant un fort inoculum de l'année précédente, qu'ils soient conduits en lutte biologique ou conventionnelle. Ces symptômes sont à mettre en relation avec la contamination du 20 au 23/04.

Le modèle de simulation indique que des sorties de taches devraient être visibles à partir :

- 4 du 19 23/05 pour les contaminations du 8 13/05.

L'évaluation de la présence de taches de tavelure d'une parcelle passe par l'observation d'au moins 100 pousses (en regardant chaque feuille de la pousse) jusqu'à trouver une première tache. Le haut des arbres doit également être observé car la tavelure y passe souvent inaperçue et les projections conidiennes contaminent le bas des arbres.



Taches de tavelure primaire (Crédit photo : S. Chatufaud – FREDON NA)

La pression tavelure est évaluée en fonction du nombre de pousses consécutives observées (P) avant de trouver une première feuille tavelée :

- **♣** Si P ≥ 80 : absence de pression ;
- ♣ Si P > 40 (ou > 80 pour 2 pousses tavelées): pression faible;
- ♣ Si P > 20 (ou > 40 pour 2 pousses tavelées): pression moyenne;
- **♣** Si P < 40 pour 2 pousses tavelées : pression forte.

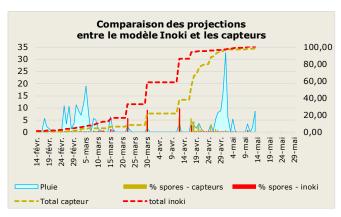
Suivi des projections de spores

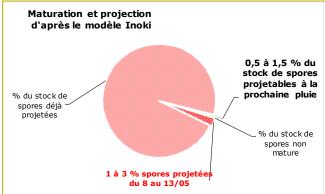
Les épisodes pluvieux du 9 au 13 mai ont entrainé de faibles projections de spores, mais encore significatives. Par rapport au cumul des spores projetées depuis le 17/02, moins de 1,5 % des spores ont été projetées sur cette période.

	Lieux	Du 9 au 13/05	Cumul spores projetées
Nombre de spores piégées par les capteurs* situés à :	ORGNAC / VEZERE (COOPLIM)	32	19 385
	OBJAT (FREDON N-A)	133	6 311
	ST YRIEIX LA PERCHE (INVENIO)	311	6 681

^{*}La différence de quantité de spores captées entre les deux sites s'explique par l'utilisation de deux capteurs différents (Type Marchi à Orgnac et St Yrieix et Type Burkard à Objat) et aussi par un inoculum tavelure plus ou moins important dans le lit de feuilles.







Modélisation

Le modèle annonce que 1 à 3 % de spores auraient été projetées selon les secteurs sur les périodes de pluies du 9 au 13 mai. Les conditions d'humectation et de température étaient réunies pour que le modèle INOKI conclut à des **risques d'infection assez graves à graves** selon les stations.

A ce jour, le modèle annonce que selon les secteurs :

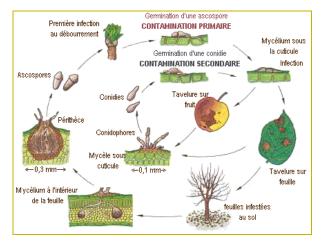
- 98 à 100 % du stock annuel a été projeté,
- **↓** 0.5 à 1.5 % de projections de spores pourront avoir lieu lors des pluies en cours.

Evaluation du risque

Bien que le stock de spores projetables soit faible, le risque d'infection peut encore être élevé lors des prochaines pluies si les conditions d'humectation et de températures sont réunies, a fortiori en parcelles dotées d'un fort inoculum (balayage – broyage mal ou non réalisés, présence de feuilles dans les filets...).

Toutes les contaminations sont à prendre en considération dans tous les secteurs car la période de pousse (apparition de nouvelles feuilles) augmente la sensibilité de la végétation à la tavelure.

Par ailleurs, en parcelles tavelées, des contaminations secondaires peuvent « prendre le relais » (voir le cycle de la tavelure ci-dessous). Il est donc très important de surveiller de très près l'état sanitaire de la végétation.



Cycle de la tavelure (Crédit Photo : Ctifl)



Feu bactérien

Observations du réseau

Des symptômes de feu bactérien ont été signalés dans deux vergers de la variété Evelina âgés de 2-4 ans situés dans les secteurs de Voutezac et Allassac.







Symptômes de feu bactérien : pousse en crosse, flétrissement des bouquets floraux, gouttelette d'exsudat (Crédit photos : S. Chatufaud – FREDON NA)

Les conditions d'infection du feu bactérien sont liées à plusieurs facteurs tels que la présence d'organes réceptifs sur le végétal (fleurs et jeunes pousses), la présence d'inoculum dans l'environnement et des conditions climatiques favorables à la multiplication de la bactérie (Cf. tableau page suivante).

Température maximale	Température minimale	Pluie
>à 24°C	-	-
>à 21°C	>à 12°C	-
>à 18°C	>à 10°C	2 mm

Evaluation du risque

La période de pousse active avec la présence de quelques floraisons secondaires est une période de forte sensibilité au feu bactérien. De plus, les températures prévues à la hausse (entre 12 et 26°C) et ce jusqu'au 21/05 pourraient être favorables aux infections, notamment dans les zones qui ont déjà connu du feu bactérien les années précédentes.

Lorsqu'un foyer est décelé, la maladie doit impérativement être éradiquée le plus rapidement possible afin d'éviter toute propagation.

Mesures prophylactiques : Les pousses infectées devront être supprimées le plus tôt possible après leur apparition, en les coupant nettement plus bas que la zone nécrosée, et ce afin d'éviter de nouvelles contaminations. Attention, les rameaux se développant après une telle opération sont très réceptifs à la bactérie. Brûler les rameaux atteints et désinfecter les outils de taille.

• Oïdium (Podosphaera leucotricha)

Observations du réseau

La présence de pousses oïdiées n'a pas évolué depuis la semaine dernière. Les symptômes sont observés dans des parcelles avec des variétés sensibles (Parsi, Evelina – Pinova) en tous secteurs.

Mesures prophylactiques

Surveillez les parcelles contaminées en 2019, car la suppression des pousses oïdiées dès leur sortie permet de limiter les risques de repiquages.

Evaluation du risque

La pousse active (apparition de nouvelles feuilles) augmente la sensibilité de la végétation à l'oïdium. Les jeunes feuilles sont réceptives jusqu'à 6 jours après leur apparition. Les conditions climatiques devraient être moins favorables au développement du champignon.



Rugosité

Observations du réseau

On constate, notamment sur la variété Opal, de nombreux fruits marqués par la rugosité.



(Crédit photo : S. Chatufaud)

Evaluation du risque

La période de sensibilité à la rugosité s'achève. De plus, le temps chaud et sec prévu pour les 8 prochains jours ne devrait pas être favorable à la rugosité.

Puceron cendré (Dysaphis plantaginea)

Observations du réseau

On remarque une forte présence de pucerons dans la majorité des vergers. Les populations se concentrent essentiellement sur les dernières feuilles de la pousse. Quelques dégâts sur fruits ont été notés dans des vergers d'Opal en conduite biologique.

Les **premiers adultes ailés** ont été signalés, annonçant ainsi la migration vers l'hôte secondaire, le plantain. En septembre, les pucerons ailés se réinstalleront sur le pommier et les femelles y déposeront les œufs d'hiver.

On observe également des larves de syrphes, des jeunes forficules et des coccinelles adultes qui se nourrissent de pucerons sans toutefois parvenir à réguler ces populations.





Dégâts de pucerons sur feuilles et sur fruits

Présence de pucerons ailés

(Crédit photos : S. Chatufaud et H. Hantzberg – FREDON NA)

Seuil indicatif de risque atteint dès que la présence de puceron cendré est notée dans la parcelle.

Evaluation du risque

Le risque est important car les colonies se développent et les pucerons se dispersent dans l'arbre et la parcelle. Ce ravageur peut entraîner la déformation des fruits et des rameaux.

Maintenir une surveillance régulière.



Méthodes alternatives : des produits de biocontrôle existent. Les produits de biocontrôle sont listés dans la Note de service DGAL/SDQPV/2020-244 17/04/2020 consultable en cliquant sur ce lien : liste des produits de biocontrôle.



• Carpocapse (Cydia pomonella)

Observations du réseau

Des captures ont été signalées dans des vergers de pommiers situés en Nord Charente et Sud Dordogne depuis le 20 avril et dans un verger situé en Nord Dordogne depuis le 7 mai.

Seuil indicatif de risque : plus de 5 piégeages par semaine en parcelles non confusées. L'effectif de piégeage correspond au cumul de trois relevés successifs, généralement réalisés le lundi, le mercredi et le vendredi.



Carpocapse sur une plaque engluée (Crédit photo : H. Hantzberg – FREDON NA)

Modélisation

La date de démarrage du modèle a été fixée au 20 avril.

La situation de la première génération du carpocapse est ainsi estimée au 13 mai :

- Selon les secteurs, 24 à 39 % des émergences auraient eu lieu. Le pic du 1er vol serait prévu entre le 20 mai et le 7 juin.
- Secteurs précoces (bassin d'Objat) : 17 à 21 % des pontes ont été réalisées. 1 % des éclosions auraient eu lieu.
- Situation de plateau, plus représentative du verger limousin : 10 à 17 % des pontes ont été déposées. Les éclosions devraient débuter vers le 18 mai.
- **Secteurs plus tardifs** : Les pontes se situeraient aux alentours de 5 % du potentiel total de la première génération. Les éclosions devraient débuter à partir du 27 mai.

Evaluation du risque

La période à risque élevé vis-à-vis des pontes a débuté en secteurs précoces (Objat – Allassac) et elle est imminente pour les autres secteurs (à partir des 14 – 19/05).

Les conditions climatiques, notamment les températures nocturnes, prévues à partir du 18/05 devraient être favorables à l'activité du carpocapse.



Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent ; ils sont listés dans la Note de service DGAL/SDQPV/2020-244 du 17/04/2020 consultable en cliquant sur ce lien : <u>liste des produits de biocontrôle.</u>

• Tordeuse orientale du pêcher (Cydia molesta)

Observations du réseau

Le réseau de piégeage installé tardivement, vers le 15 avril, n'a pas pu détecter le début des émergences.

Les pièges installés sur les secteurs de Voutezac – Beyssac et Troche ont capté des papillons entre les 30 avril et le 7 mai.

Modélisation

Le modèle Inoki indique que, selon les secteurs de précocités, 78 à 91 % des émergences de papillons ont eu lieu. 57 à 77 % des pontes ont été déposées et 13 à 34 % des éclosions sont déjà survenues.



(Crédit photo : S. Chatufaud – FREDON NA)

Evaluation du risque

Les périodes à risque élevé de pontes et d'éclosions sont en cours en tous secteurs et devraient durer respectivement jusqu'au 16 – 23 mai et jusqu'à fin mai – début juin.



Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent ; ils sont listés dans la Note de service DGAL/SDQPV/2020-244 du 17/04/2020 consultable en cliquant sur ce lien : <u>liste des produits de biocontrôle.</u>



• Petite tordeuse des fruits (Cydia lobarzewskii)

Observations du réseau

Les premières captures ont été observées le 6 mai dans un seul piège situé dans le secteur de Voutezac, puis deux nouvelles captures ont été notées le 13 mai dans ce même piège.



(Crédit photo : S. Chatufaud – FREDON NA)

Evaluation du risque

Début des émergences, donc le risque vis-à-vis des pontes est encore faible.

Punaises phytophages

Observations du réseau

Des punaises, Gonocerus – Coreus – Raphigaster, ainsi que des dégâts sur tous jeunes fruits ont été observées dans certaines parcelles fortement infestées en 2019.

Les piqûres réalisées sur jeunes fruits entraînent des déformations caractéristiques (avec méplat au fond de la cuvette) donnant un aspect bosselé au fruit.







Coreus marginatus - Gonocerus acuteangulatus - Raphigaster nebulosa (Crédit photos : réseau FREDON NA - INRA)

Evaluation du risque

En parcelles sensibles (dégâts observés les années précédentes), il est possible de réaliser des frappages afin de déceler la présence de punaises.

• Acarien rouge (Panonychus ulmi)

Observations du réseau

Des acariens ont été observés au niveau des feuilles de rosette sur plusieurs parcelles situées dans différents secteurs du bassin (Donzenac, Vignols, Troche, St Mesmin) entraînant un léger bronzage. Des acariens prédateurs ont également été observés.

Seuil indicatif de risque atteint si au moins 50 % des feuilles de rosette sont occupées par au moins une forme mobile. En présence (au minimum 30 % de feuilles occupées) de phytoséiides (acariens prédateurs : *T. pyri, A. andersoni...*), le seuil peut être relevé à 80 %.

Evaluation du risque

La pousse active (sortie de nouvelles feuilles) limite le risque de nuisibilité pour les organes végétatifs (feuilles, fruits). Toutefois, le risque de décoloration des feuilles peut être élevé en cas de forte population. D'autant plus que les conditions climatiques à venir devraient être favorables à leur développement. Un comptage régulier permet d'apprécier l'évolution des populations, notamment dans les parcelles impactées les années précédentes.



Méthodes alternatives : des produits de biocontrôle existent. Les produits de biocontrôle sont listés dans la Note de service DGAL/SDQPV/2020-110 consultable en cliquant sur ce lien : liste des produits de biocontrôle.



• Rynchites rouges (Coenorhinus aequatus)

Observations du réseau

Aucun rhynchite et dégât n'ont été observés depuis la semaine dernière. La pression de ce ravageur semble inférieure à celle de 2019.

Seuil indicatif de risque: 6 individus pour 100 frappages.



Rhynchite rouge et dégâts (Crédit photos : B. Longpré - COOPLIM)

Evaluation du risque

Ce ravageur ponctuel est à surveiller dans les parcelles concernées par ce ravageur les années précédentes et notamment dans les pommiers proches des bois ou des vergers abandonnés. La méthode la plus simple consistera à réaliser des frappages : une pièce de tissu clair (40 cm x 40 cm) permet de recueillir les insectes lorsque l'on frappe les branches.

Anthonome du pommier (Anthonomus pomorus)

Observations du réseau

Dans les parcelles avec des dégâts significatifs, des adultes d'anthonomes ont été facilement observés. Ils s'alimentent sur les feuilles durant 3 ou 4 jours avant d'entrer en diapause jusqu'au printemps suivant.



(Crédit photo : S. Chatufaud - FREDON NA)

Evaluation du risque

La période à risque est terminée.

• Zeuzère (Zeuzera pyrina)

Eléments de biologie

Les dégâts causés par la larve (chenille) de zeuzère, sont facilement repérables par l'accumulation de petits tas de sciure et d'excréments au niveau des trous d'entrée.



Dégât d'une larve



Zeuzère adulte



Piège

(Crédit photos : (1 – 2) INRA – (3) Chambre d'Agriculture de la Dordogne)

Mesures prophylactiques

La chenille peut être supprimée, soit en coupant et brûlant la pousse contaminée de l'année, soit en enfilant un fil de fer dans la galerie creusée dans les rameaux et charpentières. La gravité des attaques varie selon l'âge des plantations. En effet, ce ravageur est peu préjudiciable en verger adulte mais il peut causer des dégâts parfois irréversibles sur jeunes arbres et sur-greffages. Les arbres affaiblis par les attaques de Zeuzère sont par la suite fréquemment atteints par d'autres ravageurs xylophages (xylébores, scolytes...).

Evaluation du risque:

Les papillons nocturnes (35 à 50 mm d'envergure, thorax blanc et velu, ailes blanches ponctuées de taches bleu-noir - voir photo ci-dessus) commencent généralement à émerger dès le mois de juin. Des pièges à phéromones peuvent être mis en place dès à présent dans les parcelles présentant des dégâts les années précédentes, pour suivre le cycle du ravageur et repérer la période de ponte.



Méthodes alternatives : des produits de biocontrôle existent. La gestion des parcelles vis-à-vis de la zeuzère peut être raisonnée par la méthode de la confusion sexuelle. Les diffuseurs de phéromone sont à installer avant le début du vol. Les produits de biocontrôle sont listés dans la Note de service DGAL/SDQPV/2020-244 du 17/04/2020 consultable en cliquant sur ce lien : <u>liste des produits de biocontrôle</u>.

Poirier

• Stade phénologique

Les poiriers sont actuellement en phase de grossissement des fruits : Stade J - BBCH 72 - 74 : 20 à 40 mm selon les variétés et les secteurs.







(Crédit photos : S. Chatufaud - FREDON NA)

• Psylle (Cacopsylla pyri)

Observations du réseau

Les dernières observations font état d'une nette diminution des pontes et de très nombreuses larves à différents stades dans les parcelles en secteurs précoces. On note également la présence de miellat et de fumagine sur les pousses fortement colonisées (1 à 10 % des pousses colonisées).

On remarque aussi la présence de punaises prédatrices (Orius).

Evaluation du risque

La gestion de ce ravageur ne peut s'envisager que sur les jeunes larves de 2ème génération. La période de risque est donc en cours avec l'intensification des éclosions en secteurs précoces.

Les caractères distinctifs sont les suivants :

- larves jeunes L1, L2, L3 : taille plus petite, couleur jaunâtre, ébauches alaires petites et séparées ;
- larves âgées L4, L5 : plus grande taille, couleur brunâtre, superposition des ébauches alaires.



Seuil indicatif de risque : 10 % de pousses occupées par des œufs ou des larves pour 100 pousses observées.

Mesures prophylactiques

Le développement de ce ravageur est favorisé par une forte croissance végétative, il est donc indispensable d'adopter une irrigation et une fertilisation raisonnées afin d'éviter les excès de végétation.



Méthodes alternatives : des produits de biocontrôle existent. Les produits de biocontrôle sont listés dans la Note de service DGAL/SDQPV/2020-244 du 17/04/2020 consultable en cliquant sur ce lien : <u>liste des produits de biocontrôle</u>.

• Cèphe du poirier (Janus compressus)

Observations du réseau

On observe, sur une parcelle de référence, des dégâts de Cèphe sur jeunes pousses de poirier. Ces dégâts sont très caractéristiques : séries de blessures disposées en spirale formant de petites nécroses noires qui entravent la circulation de la sève. Les jeunes pousses fanent, se recourbent en crosse et se dessèchent (ne pas confondre avec les symptômes du feu bactérien). Ces blessures sont causées par la femelle lors de la ponte.

L'observation de ces symptômes signifie que les éclosions sont imminentes. Elles auront lieu lorsque la pousse sera totalement desséchée. Les larves foreront alors une mine descendante et réaliseront leur cycle à l'intérieur de la pousse.



Dégât de cèphe (Crédit photo : FREDON Limousin)

Evaluation du risque

Le Cèphe a peu d'incidence économique en verger adulte. Cependant, il est conseillé de supprimer les pousses attaquées afin de diminuer les populations pour l'année suivante.

Feu bactérien

Observations du réseau

Des symptômes de feu bactérien ont été signalés dans un verger situé dans le secteur d'Allassac.

Lorsqu'un foyer est décelé, la maladie doit impérativement être éradiquée le plus rapidement possible afin d'éviter toute propagation.

Mesures prophylactiques

Les pousses infectées devront être supprimées le plus tôt possible après leur apparition, en les coupant nettement plus bas que la zone nécrosée, et ce afin d'éviter de nouvelles contaminations. Attention, les rameaux se développant après une telle opération sont très réceptifs à la bactérie. Brûler les rameaux atteints et désinfecter les outils de taille.

Les conditions d'infection du feu bactérien sont liées à plusieurs facteurs tels que la présence d'organes réceptifs sur le végétal (fleurs et jeunes pousses), la présence d'inoculum dans l'environnement et des conditions climatiques favorables à la multiplication de la bactérie.

Température maximale	Température minimale	Pluie
>à 24°C	-	-
>à 21°C	>à 12°C	-
>à 18°C	>à 10°C	2 mm



Evaluation du risque

La période de pousse active avec la présence de quelques floraisons secondaires est une période de forte sensibilité au feu bactérien. De plus, les températures prévues à la hausse (entre 12 et 26°C) et ce jusqu'au 21/05, pourraient être favorables aux infections, notamment dans les zones qui ont déjà connu du feu bactérien les années précédentes.

Tavelure (Venturia inaequalis)

Evaluation du risque

Cf paragraphe « Tavelure » dans le chapitre « Pommier »

Résistances aux produits de protection des plantes

Les couples suivants sont exposés à un risque de résistance :



- Venturia inaequalis (tavelure) Boscalid (SDHI) / Captane / Dithianon /
 Dodine
- Cydia pomonella (carpocapse des pommes) Carpovirusine chlorantaniliprole
 / Emamectine spinosad
- Dysaphis plantaginae (puceron cendré) Azadirachtine / Flonicamide / Spirotétramate

Si vous rencontrez des suspicions de résistances concernant ces bio-agresseurs, n'hésitez pas à nous contacter pour effectuer un prélèvement pour **analyse gratuite en laboratoire** :

chloe.lemoing@fredon-na.fr - Tél.: 07 85 97 72 60

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 Poirier – Edition Zone Limousin sont les suivantes : FREDON Nouvelle-Aquitaine, les Chambres d'agriculture de Corrèze et de Dordogne, INVENIO, COOPLIM, LIMDOR, MEYLIM, SICA du Roseix, l'exploitation de l'EPLEFPA de Saint-Yrieix-La-Perche, l'exploitation du LEGTPA de Voutezac et les producteurs du Réseau DEPHY Pommes du Limousin

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'Ecologie, avec l'appui financier de l'Office Français de la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto ".

