



SOMMAIRE

Rédacteurs

Alice BOULANGER
FREDON Centre-Val de Loire

Observateurs

FREDON CVL, COVETA,
Station d'Expérimentations
Fruitières de la Morinière,
Tech'Pom, Fruits du Loir,
Terryloire, la Société
Pomologique du Berry, la
Martinoise, ainsi que des
producteurs, observateurs
indépendants ou adhérents à
ces groupements et des
jardiniers amateurs.

Relecteurs

COVETA, Fruits du Loir, SRAL
CVL

Météorologie	1
Stades phénologiques	1
Tavelure des fruitiers à pépins	2
Fruitières à pépins	6
Pommier	7
Poirier	8
Notes nationales	11

Directeur de publication

Philippe NOYAU,
Président de la Chambre
régionale d'agriculture du
Centre-Val de Loire
**13 avenue des Droits de
l'Homme – 45921 ORLEANS**

Ce bulletin est produit à
partir d'observations
ponctuelles. Il donne une
tendance de la situation
sanitaire régionale, qui ne
peut pas être transposée
telle quelle à la parcelle.

La Chambre régionale
d'agriculture du Centre-Val
de Loire dégage donc toute
responsabilité quant aux
décisions prises par les
agriculteurs pour la
protection de leurs cultures.

Action du plan Ecophyto
piloté 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.

EN BREF

- **Tavelure des fruitiers à pépins** : risques de contaminations faibles
- **Chancre à nectria** : risque de contaminations en période pluvieuse
- **Pommier** : pas de jeunes fondatrices de pucerons cendrés signalées
- **Poirier** : - pontes en cours et signalements des premières larves de psylles
- signalements de piqûres d'*Anthonomus spilotus*
- **Xylébore disparate** : mettre en place les pièges, début de vol en approche

Composition du réseau d'observation

Semaine 09

Parcelles de référence

Pommiers 6 parcelles dont 3 parcelles en production biologique
Poiriers 4 parcelles dont 3 parcelles en production biologique

Départements Indre et Loire, Loiret, Cher, Indre

Météorologie



RETROSPECTIVES

22/02 au 28/02 : La fin de semaine dernière en Centre-Val de Loire a été **globalement très pluvieuse** avec des précipitations journalières oscillant entre 2 et 18mm. Les températures relativement douces (autour de 20°C vers la mi-février) ont laissé place à des températures dans les normales saisonnières (oscillant entre -1 et 11°C).

Pour plus d'informations : Consultez les relevés de températures et de précipitations de Météo France pour la région Centre-Val de Loire sur <https://meteofrance.com/climat/relevés/france/centre-val-de-loire>

PREVISIONS

29/02 au 06/03 : Temps gris et pluvieux pour la fin de semaine et arrivée de nouvelles perturbations ce weekend. Des averses sont à prévoir également dans la soirée de lundi puis mardi après-midi. Prévisions de gelées pour lundi 04/03. Températures dans les normales de saison.

	Vendredi 01/03	Samedi 02/03	Dimanche 03/03	Lundi 04/03	Mardi 05/03	Mercredi 06/03
Temps	Pluies éparées	Pluies éparées	Très nuageux Averses locales	Ensoleillé le matin Pluies en soirée	Eclaircies puis averses l'am	Eclaircies
T°C min.	3 à 7°C	4 à 9°C	2 à 5°C	-3 à 1°C	4 à 7°C	2 à 5°C
T°C max.	10 à 12°C	8 à 10°C	7 à 10°C	8 à 12°C	10 à 13°C	10 à 14°C
Pluies	1,5 à 7 mm	6 à 9 mm	0 à 2 mm	1 à 5 mm	/	/

Pour plus d'informations : Consultez les prévisions météorologiques de Météo France pour la région Centre-Val de Loire sur <https://meteofrance.com/previsions-meteo-france/centre-val-de-loire/7>

Stades phénologiques



Les températures sont restées basses durant la semaine écoulée : les stades phénologiques ont peu évolué au cours de la semaine passée.

Une hétérogénéité des stades est relevée dans certaines parcelles.

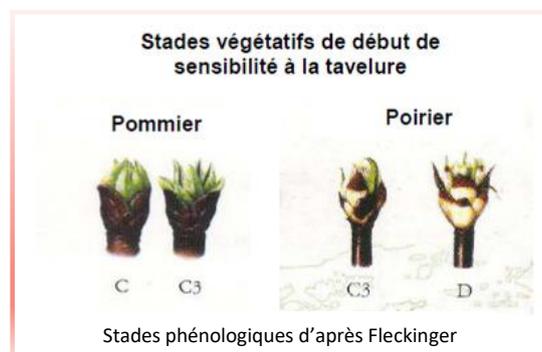
	Stade moyen de développement	
Pommier	Pink : B à C voire C3	Début gonflement du bourgeon à pointe verte
	Belchard – Gala – Golden – Canada : A à B	Bourgeon d'hiver à début gonflement du bourgeon
Poirier	Passe Crassane – Conférence – Williams : B-C à C	Début gonflement à gonflement apparent
	Comice : B	Début gonflement



TAVELURE DES POMMIERS (*Venturia inaequalis*)

Le risque de contamination primaire n'est présent que lorsque les 3 conditions suivantes sont réunies :

- **Stade sensible atteint :** Pommier C – C3
(apparition des organes verts) Poirier C3 – D
- **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.



L'évolution des périthèces, formes hivernantes de la tavelure du pommier, est contrôlée sur des lots de feuilles tavelées, prélevées récemment dans les vergers d'origine. Ces suivis de maturation ont été réalisés ces dernières semaines sur 4 lots de feuilles tavelées provenant de l'Indre, du Cher, du Loiret et d'Indre et Loire. L'échelle de maturation des périthèces comprend 7 stades d'évolution. On estime que des ascospores deviennent projetables dès que 1 périthèce a atteint le stade 7, dernier stade de maturation.

- ⇒ **Indre-et-Loire et Loiret** : les premiers périthèces matures (stade 7) ont été observés lors des notations réalisées la semaine dernière. Les premières ascospores sont matures sur ces lots de feuilles.
- ⇒ **Indre** : les périthèces les plus précoces sont au stade 6. Aucun stade mature n'a été relevé lors des notations réalisées cette semaine. Les ascospores ne sont pas matures sur ce lot de feuilles.
- ⇒ **Cher** : les périthèces les plus précoces sont au stade 5. Aucun stade mature n'a été relevé lors des notations réalisées cette semaine. Les ascospores ne sont pas matures sur ce lot de feuilles.

🍏 Contrôle biologique des projections primaires d'ascospores

Les projections de spores sont enregistrées à l'aide d'appareils de type Marchi sur 2 sites : Orléans (45) et Chambray-lès-Tours (37). Les lits de feuilles sont constitués de feuilles prélevées dans des vergers fortement tavelés et ont hiverné à proximité des sites de suivi.

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
37 CHAMBRAY LES TOURS (piège Marchi)	21/02	27	29,6 mm
	22/02	306	19,5 mm
	23/02	Panne Marchi	3,4 mm
	24/02	Panne Marchi	5,7 mm
	25/02	Panne Marchi	8,8 mm
	26/02	155	12,1 mm
	27/02	10	0,1 mm
	28/02	0	0,9 mm
45 ORLEANS (piège Marchi)	21/02	58	10 mm
	22/02	273	9 mm
	23/02	14	1,9 mm
	24/02	0	1,5 mm
	25/02	3	5,5 mm
	26/02	253	5,5 mm
	27/02	3	1 mm
	28/02	0	0 mm

Suite aux pluies de ces 7 derniers jours, des ascospores ont été projetées sur les deux sites de suivi, confirmant que les périthèces sont matures.

🍏 Evaluation des risques de contamination par la modélisation

Compléments d'informations en cliquant sur ce [lien "interprétation des graphes de la modélisation RIM-Pro"](#)

Biofix - modèle Rimpro

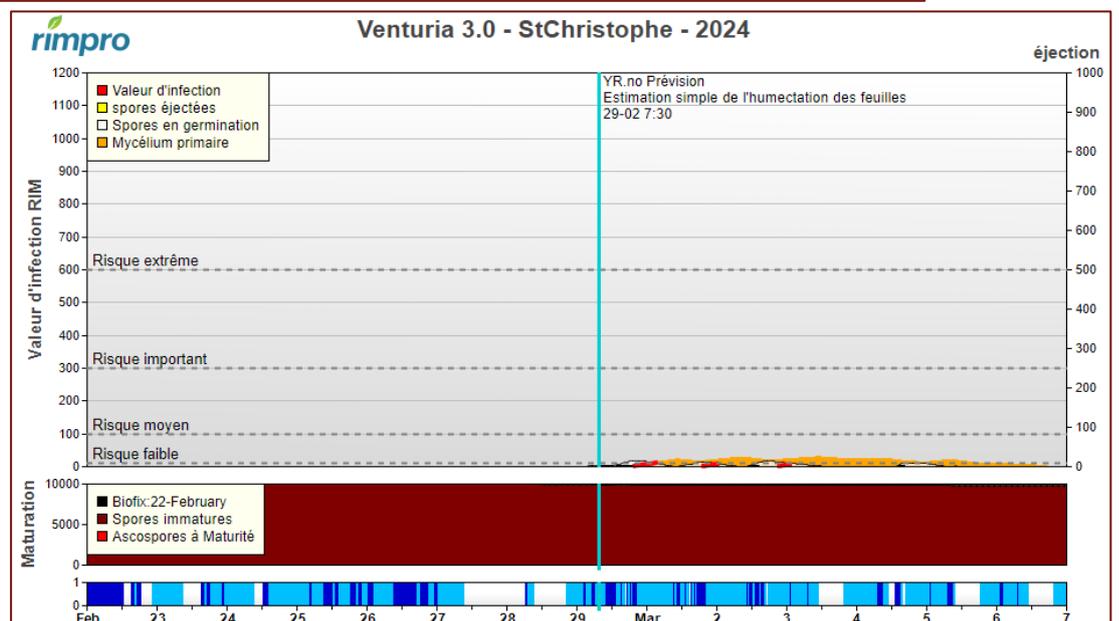
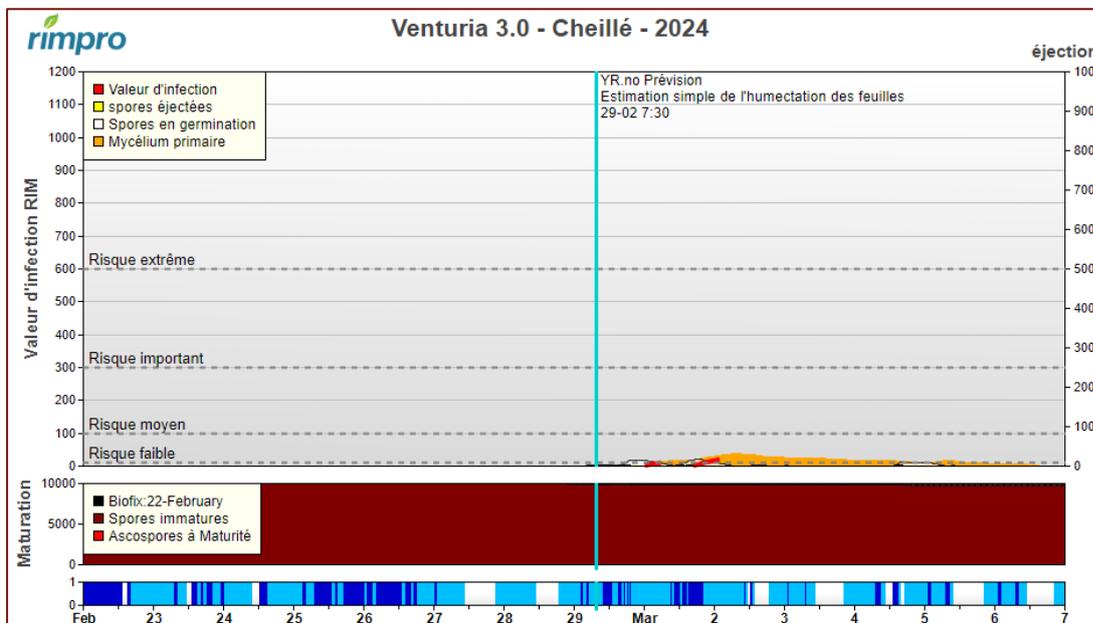
Dans ce modèle, le Biofix correspond à la première projection effective en verger, ou en cas d'absence de pluie, au stade pointe verte (C : éclatement du bourgeon).

Le suivi biologique par piège Marchi montre des projections significatives sur les 2 sites de suivis, à Chambray les Tours et à Orléans, le 22/02. Le **Biofix est fixé au 22/02** pour les stations du 37.

Ce Biofix, volontairement précoce, nous permet de constater l'absence de risque prévisionnel, au-delà du 29/02. Il sera réajusté en fonction de l'évolution des stades phénologiques observée la semaine prochaine.

En raison de problèmes techniques et par manque d'informations, nous ne sommes pas en mesure d'évaluer les risques tavelure pour les départements du 45, du 18 et du 36 par le biais de la modélisation.

🍏 Etat général



Les pluies relevées sur la période du 22/02 au 26/02 pour les stations de Cheillé-37 et St Christophe-37 n'ont provoqué que de très faibles projections. Les **risques de contaminations primaires étaient nuls jusqu'au 28/02**.

Les stades phénologiques ont peu évolué depuis 8j en raison des températures qui sont restées basses jusqu'à ce mercredi.

A ce jour, la plupart des variétés sont aux stades **A ou B, stades non sensibles à la tavelure**.

Les variétés les plus précoces sont au stade C. On note toutefois **quelques situations très en avance ayant atteint le stade sensible C-C3** (certains secteurs précoces dans le Loiret et le Cher).

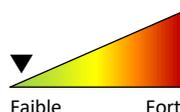
🍏 Prévisions

Contaminations primaires

De nombreux épisodes pluvieux et de longues périodes d'humectation sont prévus pour les prochains jours. Cela ne devrait provoquer que de faibles projections et de très faibles contaminations. Les **risques de contaminations primaires seront nuls à très faibles du jeudi 29/02 au mardi 05/03**.

Sur les variétés les plus précoces, les stades phénologiques sensibles pourraient être atteints au cours de la semaine prochaine.

Surveiller l'évolution de la végétation...



TAVELURE DES POIRIERS (*Venturia pyri*)

🍏 Contrôle biologique des projections primaires d'ascospores

Les projections de spores sont enregistrées à l'aide d'appareils de type Marchi à Orléans (45). Les lits de feuilles sont constitués de feuilles prélevées dans des vergers fortement tavelés et ont hiverné à proximité des sites de suivi.

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
45 ORLEANS (piège Marchi)	21/02	98	10 mm
	22/02	1280	9 mm
	23/02	61	1,9 mm
	24/02	0	1,5 mm
	25/02	14	5,5 mm
	26/02	13	5,5 mm
	27/02	67	1 mm
	28/02	0	0 mm

Suite aux pluies de ces 7 derniers jours, des ascospores ont été projetées (parfois en quantité importante) sur le site de suivi, confirmant que les périthèces sont matures.

🍏 Etat général

A ce jour, les variétés les plus précoces sont à **peine au stade C**. Les stades phénologiques ont peu évolué depuis 8j en raison des températures qui sont restées basses jusqu'à ce mercredi. Pour l'ensemble des variétés, même les plus précoces, les **stades sensibles C3-D ne sont pas atteints**. Les **risques de contaminations sont restés nuls jusqu'au 29/02**.

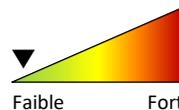
*L'inoculum primaire de Venturia pyri est constitué d'ascospores se formant dans les périthèces sur les feuilles au sol **mais aussi** de conidies présentes dans les chancre sur les rameaux. Les contaminations peuvent se faire soit par les ascospores projetées, soit par les conidies qui ruissèlent, entraînées par l'eau de pluie. On considèrera donc que, dès que les stades phénologiques sensibles sont atteints, des contaminations peuvent avoir lieu.*

🍏 Prévisions

Contaminations primaires

Les stades phénologiques sont encore peu avancés, le gonflement des boutons débute seulement pour la grande majorité des variétés. Les parcelles les plus avancées sont au stade C. La végétation ne devrait pas évoluer trop rapidement d'ici la semaine prochaine, les températures restant basses.

Aucune variété n'ayant atteint le stade sensible C3 et les températures restant basses pour les prochains jours, les **risques de contamination par la tavelure du poirier sont nuls** pour les prochains jours sur l'ensemble de la région.



Surveiller l'évolution de la végétation

Compléments d'informations sur le cycle biologique de la tavelure en cliquant sur le [lien « cycle de vie de la tavelure »](#).

Mesures prophylactiques : élimination des feuilles après leur chute



Il est encore possible de mettre en œuvre le broyage de la litière. Plus le broyage est fin, plus il est efficace (diminution jusqu'à 80% du stock d'ascospores).

Cette réduction de l'inoculum primaire en vergers par broyage de la litière est à la base de toute stratégie de protection contre la tavelure, tant sur variétés sensibles et très sensibles, que sur variétés peu sensibles ou résistantes.

Les modalités de broyage sont les suivantes :

- Regrouper le plus de feuilles possibles au milieu du rang. Veiller à bien nettoyer les points d'attache des filets paragrêles en bout de rang.
- Broyer les feuilles le plus finement possible (si besoin, diminuer la vitesse d'avancement). Il est préférable d'agir par temps sec, après un gel pour une meilleure efficacité.

Il faut veiller avant le broyage à éliminer les bois de taille cancrés !

⚠ Le broyage des feuilles est moins efficace pour lutter contre la tavelure du poirier : en effet, à la différence du pommier, l'inoculum primaire de *Venturia pyri* est constitué d'ascospores se formant dans les périthèces sur les feuilles au sol et de conidies présentes dans les cancrs sur les rameaux.



Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent

Des **produits de bio-contrôle** peuvent être intégrés dans les stratégies de lutte (ex : soufre, bicarbonate de potassium, phosphonate de potassium).

→ Consulter la dernière **note de service DGAL/SDQSPV** listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien : <http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service>

Résistance aux produits phytosanitaires :



Depuis 2012, des analyses de résistance de la tavelure du pommier (*Venturia inaequalis*) et du poirier (*Venturia pyri*) à certaines matières actives sont réalisées en région Centre-Val de Loire dans le cadre du programme national de surveillance des Effets Non Intentionnels (ENI). En 2023, quelques échantillons de feuilles tavelées ont pu être analysés vis-à-vis de la Dodine et du Dithianon du fait d'un risque de résistance.

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/>.

💡 Pratiques remarquables du réseau DEPHY

→ Gestion de la tavelure du pommier en Agriculture Biologique : [fiche EcophytoPIC réseau DEPHY](#)



CHANCRE A NECTRIA (*Neonectria ditissima* ou *Cylindrocarpon heterotoma*)

🍏 Contexte d'observations

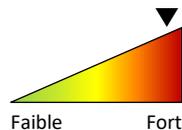
Le chancre à Nectria ou chancre européen est à l'origine de dégâts parfois importants dans les parcelles où il va provoquer des mortalités de rameaux ou de charpentières. La maladie est particulièrement nuisible pour les jeunes arbres en formation. Le dessèchement brutal au printemps des inflorescences et des jeunes rameaux issus de lambourdes est caractéristique de la maladie. Elle occasionne aussi très souvent des pourritures sèches au niveau de l'œil et du pédoncule sur fruits.

Le champignon se conserve pendant l'hiver sous forme de périthèces et d'ascospores. La libération des spores a lieu principalement de janvier à avril. Les chancres plus âgés, porteurs de conidies, peuvent contaminer toute l'année, lorsque les conditions climatiques sont favorables. *Vous trouverez le cycle biologique sur le lien : [Chancre à nectria](#).*

Le gonflement des bourgeons, la cueillette, la chute des feuilles, la taille des arbres et les blessures de grêle sont des facteurs favorisant ainsi que la sensibilité moyenne à forte de certaines variétés telles que Delicious rouge, Belchard, Gala, Reinettes, Breaburn, Conférence...

🍏 Prévision

Les risques de contaminations débutent dès le stade B (gonflement des bourgeons) et sont continus du printemps à l'automne, en période de pluie. En parcelles contaminées ayant atteint le stade B, si les prévisions météorologiques se confirment, les conditions seront favorables aux contaminations (épisodes de pluie, températures douces) : les **risques de contamination sont présents jusqu'en début de semaine prochaine**.



Mesures prophylactiques

La suppression des rameaux porteurs de chancres lors de la taille est indispensable à la réduction de l'inoculum et permet de limiter l'extension de la maladie. Dans les parcelles chancrées, il est impératif de sortir les bois de taille, leur broyage ne ferait que disperser l'inoculum dans la parcelle.



PUCERONS CENDRES DU POMMIER (*Dysaphis plantaginae*)

🍏 Contexte d'observations

Les pucerons cendrés hivernent à l'état d'œufs. Les éclosions ont lieu en fin d'hiver et donnent de jeunes fondatrices, qui, une fois adultes, vont fonder les premières colonies et être à l'origine de plusieurs générations de pucerons aptères. Ces fondatrices sont globuleuses, gris ardoise à gris vert, recouvertes d'une fine pruine grisâtre. **L'observation des jeunes fondatrices est délicate et il existe un fort risque de confusion avec les fondatrices des pucerons verts.**

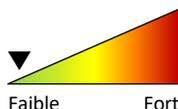
Pas d'individus signalés en vergers.

🍏 Seuil de nuisibilité

Sur pommier, le seuil indicatif de risque est atteint dès que 1 puceron cendré est observé dans la parcelle.

🍏 Prévision

Pour les prochains jours, les températures restent peu favorables aux éclosions et à l'évolution des jeunes fondatrices.



🍏 Gestion du risque

Rester vigilants et surveiller l'apparition des fondatrices, notamment sur les jeunes plantations et les parcelles vigoureuses.



Fondatrices de **pucerons cendrés** à différents stades de développement.
Photo : FREDON Poitou-Charentes – Hélène Hantzberg

Mesures prophylactiques

Une végétation importante des arbres est favorable aux pucerons cendrés : pour limiter le développement de ce bio-agresseur, il est important de maintenir un bon équilibre végétatif en réalisant une taille adaptée et une fertilisation raisonnée.

L'argile peut agir en barrière mécanique minérale, perturber l'installation des fondatrices et ralentir la colonisation de l'arbre par le puceron à partir des foyers primaires. Toutefois, l'efficacité de son utilisation dépend de la mise en œuvre d'un raisonnement global favorisant l'installation de la faune auxiliaire.



Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent
Des produits de bio-contrôle sont autorisés pour cet usage.
→ Consulter la dernière **note de service DGAL/SDQSPV** listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien : <http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service>

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/>.

ANTHONOME DU POMMIER (*Anthonomus pomorum*)

🍏 Contexte d'observations

L'anthonome du pommier peut causer de graves dégâts, notamment en agriculture biologique. La larve se nourrit des pièces florales à l'intérieur des fleurs en bouton. Les fleurs ne s'épanouissent pas et prennent l'aspect caractéristique de « clou de girofle ». Les adultes d'anthonomes deviennent actifs courant mars, lorsque les températures augmentent. Leur reprise d'activité débute dès que les températures maximales atteignent 10 à 12°C avec une température moyenne de 7 à 8°C. Ils vont alors piquer les bourgeons pour se nourrir pendant une dizaine de jours. Les femelles déposent ensuite un œuf par fleur, à l'intérieur des bourgeons de **stades B à D**.



Anthonome du pommier adulte.

Photo: FREDON CVL – M Klimkowicz

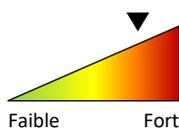
🍏 Seuil de nuisibilité

30 adultes par battage sur 100 rameaux ou 10% de bourgeons présentant des piqûres de nutrition.

🍏 Prévision

Les températures moyennes prévues pour les prochains jours sont propices à l'émergence des adultes en secteur sensible. Pour les prochains jours, les **risques seront élevés** dans les parcelles sensibles ayant atteint le stade B.

Les **risques sont faibles** pour les parcelles n'ayant pas eu de dégâts en 2023. Ils sont **nuls** si le stade de début de sensibilité (stade B) n'est pas atteint.



🍏 Gestion du risque

Il est important de surveiller l'apparition des adultes dans les parcelles sensibles dès que les températures deviendront plus favorables : parcelles en production biologique ou parcelles ayant eu des dégâts en 2023. Cette surveillance peut se faire par battage des rameaux (33X3 coups). Les anthonomes sont fréquents sur les rangs près des bois ou des haies épaisses, aux heures les plus chaudes de la journée.

Poirier



PSYLLE DU POIRIER (*Cacopsylla pyri*)

🍏 Contexte d'observations

Les pontes de femelles hivernantes de psylles ont débuté en parcelles sensibles. De premières jeunes larves ont été observées en Indre et Loire (Saint Epain).

Les pontes de psylles s'intensifient lorsque les températures maximales dépassent 10°C pendant au moins deux jours consécutifs.



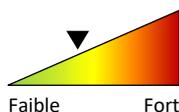
Psylles du poirier

Œufs pondus sur lambourde par des femelles hivernantes

Photo: FREDON CVL – M. Chariot

🍏 Prévision

Pour les jours à venir, les températures prévues restent peu élevées. L'activité des psylles et les pontes ne devraient pas s'intensifier. Les **risques de pontes dans les parcelles sensibles sont modérés**. Ces risques demeurent **faibles** dans les parcelles peu infestées.



Mesures prophylactiques

L'argile peut agir en barrière **mécanique minérale** et **perturber le comportement** des psylles en limitant le dépôt des œufs et en rendant plus difficile l'alimentation des jeunes larves et des adultes. La réussite des stratégies à base d'argile repose sur des positionnements préventifs. Toutefois, l'efficacité de leur utilisation dépend de la mise en œuvre d'un raisonnement global favorisant l'installation des punaises auxiliaires.

Une **végétation importante des arbres est favorable aux psylles** : pour limiter le développement de ce bio-agresseur, il est important de maintenir un bon équilibre végétatif en réalisant une taille adaptée et une fertilisation raisonnée.

Il est également indispensable de **préserver les populations de punaises prédatrices** en adaptant la gestion des parcelles (choix des insecticides, gestion de l'enherbement).

ANTHONOME (*Anthonomus spilotus*)

🍏 Contexte d'observations

L'anthonome *spilotus* est de plus en plus présent dans les vergers de poiriers de la région. Cet anthonome a le même cycle de développement que l'anthonome du pommier (*A. pomorum*) et provoque le même type de dégât sur poirier.

Des piqûres sont signalées sur les écailles des bourgeons en vergers de poirier dans le Loiret.



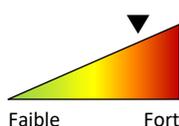
Anthonomus spilotus

Adulte *Anthonomus spilotus* & Piqûres d'alimentation visibles sur bourgeons

Photo : Fiche Agriculture and Horticulture Development Board (AHDB) – *Anthonomus spilotus* – a new pest of pears in the spring

🍏 Prévision

Les températures sont favorables à une reprise d'activité. La période de risque de pontes et de dégâts sur bourgeons est en cours. **Les risques sont élevés dans les parcelles sensibles ayant atteint le stade B.**



🍏 Gestion du risque

Rester vigilant dans les parcelles où il a été constaté en 2023. Cette surveillance peut se faire par battage des rameaux (33X3 coups). Les anthonomes sont fréquents sur les rangs près des bois ou des haies épaisses, aux heures les plus chaudes de la journée.

ANTHONOME DU POIRIER (*Anthonomus pyri*)

🍏 Contexte d'observations

Sur bourgeons, les symptômes de dégâts d'anthonome du poirier sont facilement identifiables à ce stade : les bourgeons à fruits ne débourrent pas. On peut voir à l'intérieur de ces bourgeons brunis une larve à tête brune, dont le corps arqué est de couleur blanc crème, sans pattes.

Contrairement à l'anthonome du pommier, l'anthonome du poirier pond en automne dans les bourgeons. Actuellement, nous ne pouvons que constater les dégâts suite aux pontes de l'automne 2023.



Anthonome du poirier : Dégâts sur bouton et larve
Photos: FREDON CVL – M. Klimkowicz

🍏 Gestion du risque

Penser à marquer les arbres où des dégâts sont observés ce printemps. Les anthonomes du poirier sont peu mobiles et font leur diapause estivale à proximité des arbres attaqués. Ils remontent en automne dans ces mêmes arbres. Marquer les foyers à cette saison permet de mieux cibler les frappages d'automne pour repérer les émergences d'adultes.

Prochain BSV, spécial tavelure le lundi 04 mars 2024

690 abonnés au BSV Arboriculture



**ABONNEZ-VOUS GRATUITEMENT
AUX BSV DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE**

<http://bsv.centre.chambagri.fr>



Notes nationales



La réglementation a évolué en 2022, vous pouvez la retrouver en cliquant sur le lien ci-dessous :

[Protection des pollinisateurs-Région Centre - Val de Loire](#)