



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	7
Pommier	8
Poirier	9
Auxiliaires	11
Autres bioagresseurs	11
Notes nationales	12

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 nuls à faibles jusqu'à mardi prochain
- **Chancre à nectria, oïdium** : risque de contaminations en période pluvieuse et humide
- **Xylébore disparate** : intensification du vol
- **Chenilles défoliatrices** : à surveiller, des premiers jeunes individus signalés sur poiriers et pommiers
- **Pommier** : - émergence des **pucerons cendrés**
- **anthome** : adultes présents, pontes en cours
- **Poirier** : - pontes en cours et présence de jeunes larves mais peu de **psylles** globalement
- **cécidomyie des poirettes** : adultes signalés dans le 45 ; le vol débute
- signalements de piqûres d'**Anthonomus spilotus**

Composition du réseau d'observation

Semaine 12

Parcelles de référence

Pommiers 13 parcelles dont 3 parcelles en production biologique
Poiriers 7 parcelles dont 3 parcelles en production biologique

Départements Indre et Loire, Loiret, Cher, Indre

Météorologie



RETROSPECTIVES

18/03 au 21/03 : Le soleil était au rdv pour ce début de semaine. Pour la journée de mercredi, ciel plutôt voilé avec parfois de bonnes averses localisées. Les températures sont en hausse (jusqu'à 21°C ce mercredi).

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

22/03 au 26/03 : Fin de semaine plutôt ensoleillée qui laisse place à un temps frais et instable (giboulées possibles). Net rafraîchissement à partir de ce weekend.

	Vendredi 22/03	Samedi 23/03	Dimanche 24/03	Lundi 25/03	Mardi 26/03
Temps	Brouillard matinal Eclaircies l'am	Pluies éparses	Eclaircies puis pluies éparses excepté dans le 36 et le sud du 18	Très nuageux Nuit pluvieuse	Pluie
T°C min.	5 à 8°C	5 à 10°C	4 à 9°C	1 à 5°C	6 à 9°C
T°C max.	18 à 22°C	10 à 12°C	11 à 13°C	11 à 17°C	11 à 16°C
Pluies	0 mm	2 à 4 mm	0 à 2 mm	2 à 3 mm	n.c.

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 stades phénologiques ont bien évolué la semaine passée et cette semaine et devraient encore avancer. Une hétérogénéité des stades est relevée dans certaines parcelles.

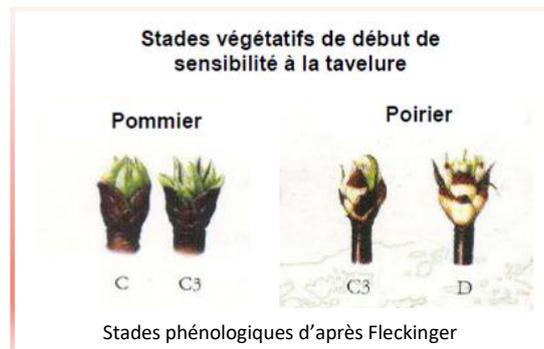
		Stade moyen de développement		
		Fleckinger	BBCH	
Pommier	Pink Lady	D à D3-E	56 à 57	Bouton vert à bouton rose
	Gala	C3 à D-D3	54 à 56	Oreille de souris à bouton vert
	Golden - Belchard	C à C-C3	53 à 54	Eclatement des bourgeons à oreille de souris
	Canada	B à C	51 à 53	Gonflement à éclatement des bourgeons
Poirier	Passe Crassane	E à E-E2	57 à 59	Bouton rose à ballonnets
	Conférence	C3-D à E	54 à 57	Oreille de souris à bouton rose
	Williams - Comice	C à D-D3	53 à 56	Eclatement du bourgeon à bouton vert



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.



🍏 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)	18/03	10	0 mm
		19/03	2	0.1 mm
		20/03	82	0.7 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	18/03	150	5 mm
		19/03	0	0 mm
		20/03	0	0 mm

Les pluies du lundi 18/03 enregistrées dans le Loiret ont provoqué quelques projections de spores sur le site d'Orléans. Des averses ont traversé la Touraine ce mercredi. Elles ont provoqué des projections de spores sur le site de Chambray-lès-Tours.

🍏 Evaluation des risques de contamination par la modélisation

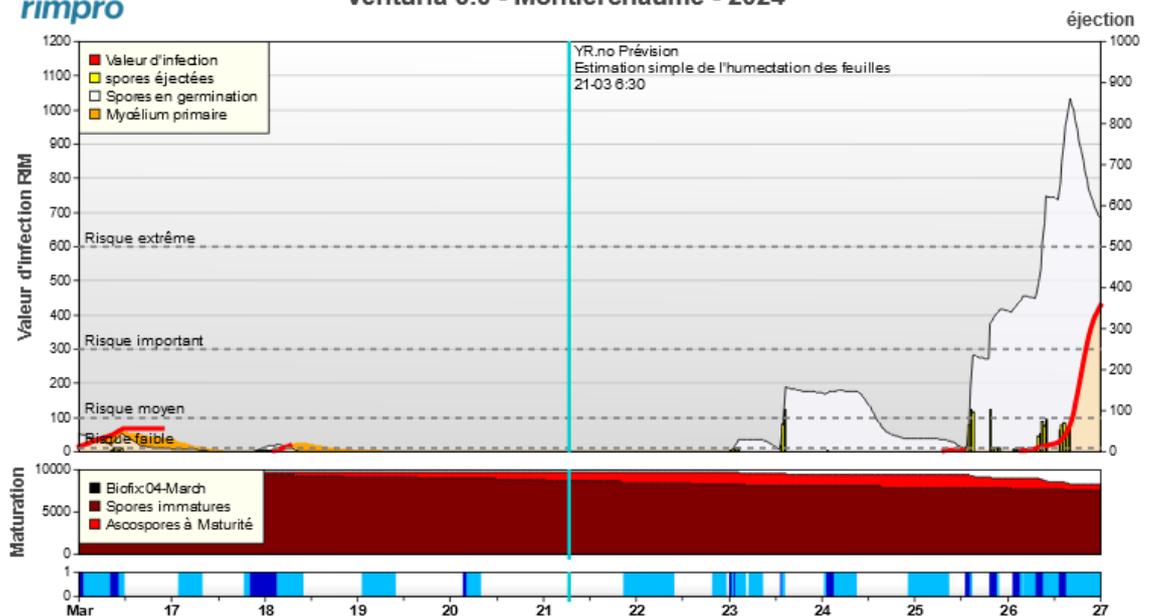
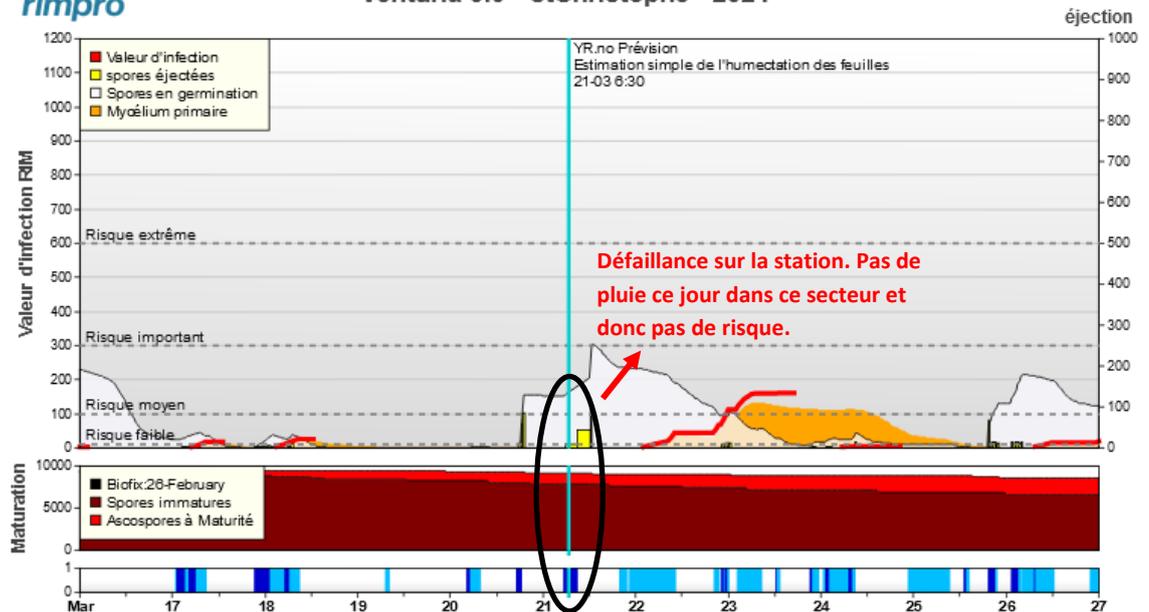
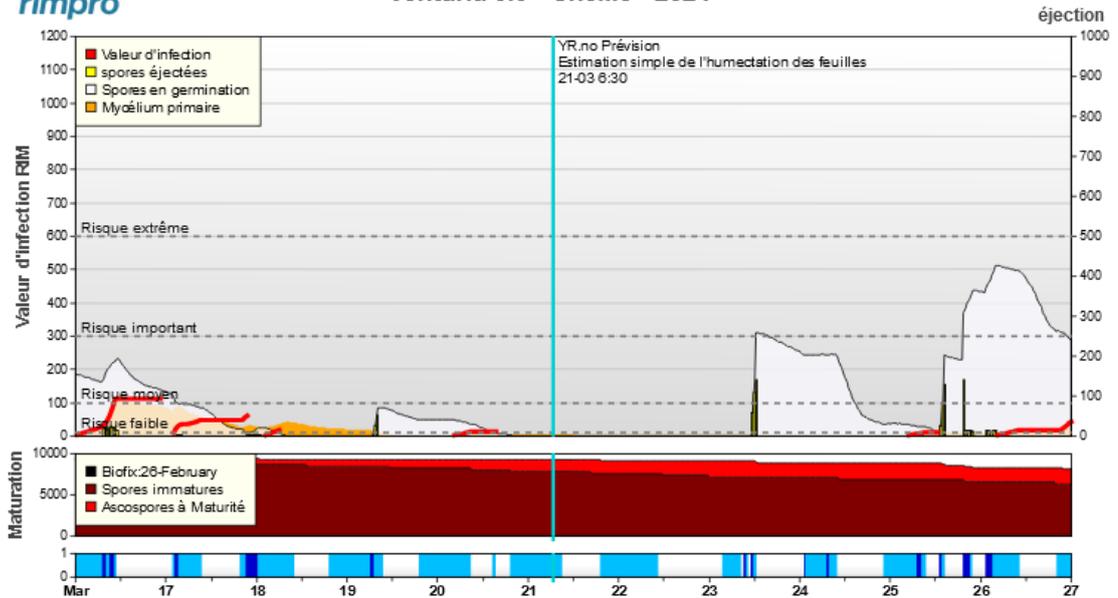
Compléments d'informations en cliquant sur ce [lien "interprétation des graphes de la modélisation RIM-Pro"](#)

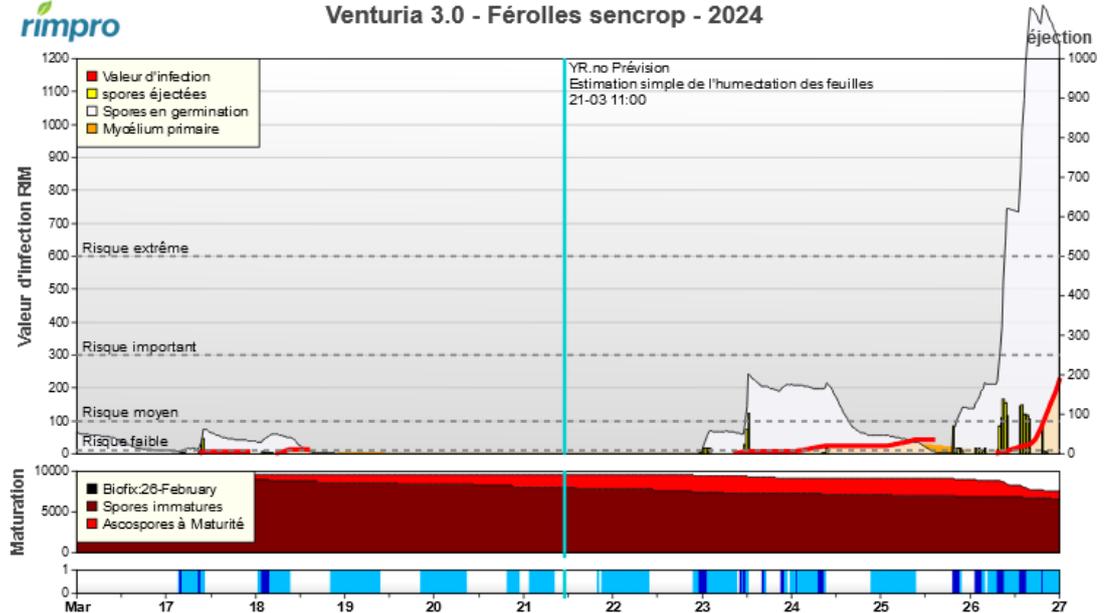
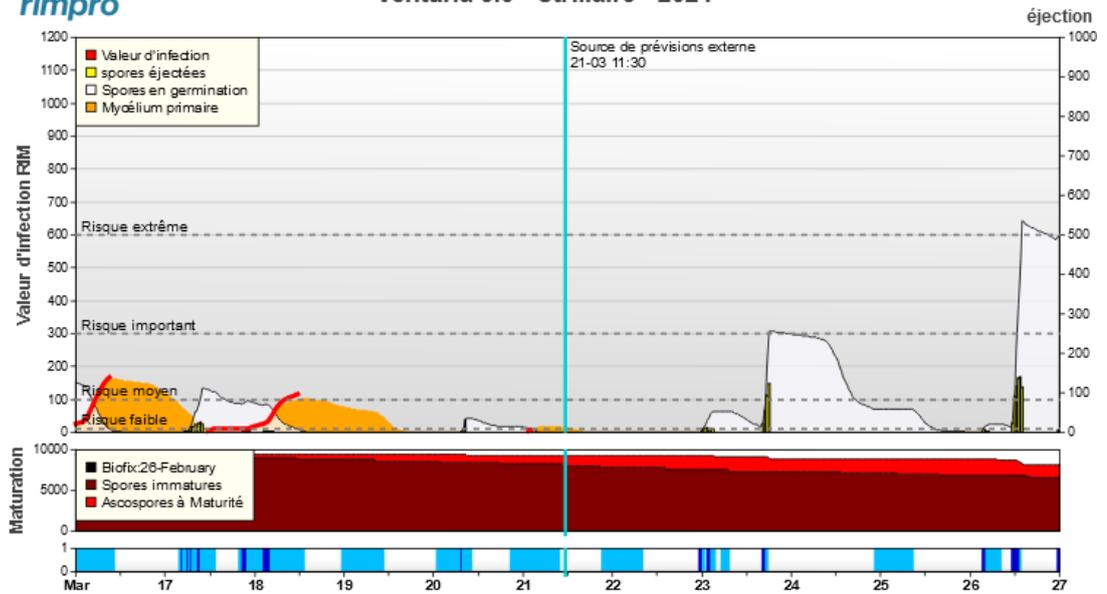
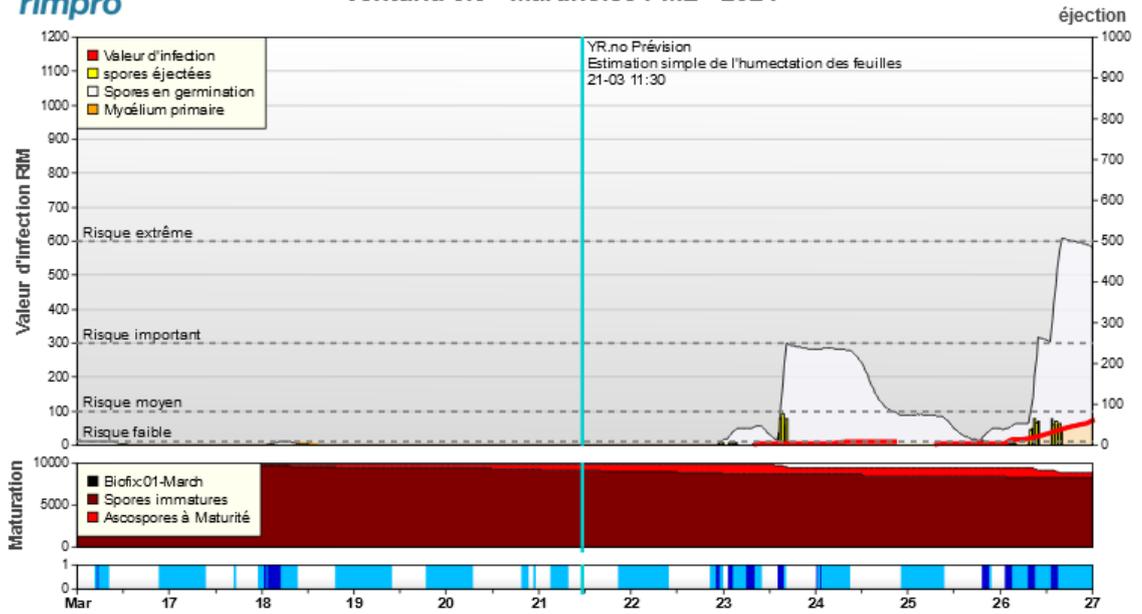
Biofix - modèle Rimpro

- 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 **Biofix est fixé au 26/02** pour les stations du **37** et du **45**, au **1/03** pour le **18** et **4/03** pour l'Indre.

Maturation des ascospores - Modèle Rimpro

- La somme des Unités Thermiques depuis le Biofix jusqu'à 50% des ascospores à maturité est décalée à **270** pour l'ensemble des stations du réseau.





🍏 Etat général

A ce jour, la plupart des variétés ont atteints ou approchent le stade **C-C3 (BBCH53-éclatement du bourgeon à - BBCH54-oreille de souris)**. Seules les variétés à débourrement tardif n'ont pas atteint les stades sensibles.

D'après les extractions du modèle de prévision RIM-pro, suite aux pluies du dimanche 17 et lundi 18/03 enregistrées dans le Loiret, les humectations ont été suffisamment longues pour prolonger les contaminations jusqu'au lundi. Les suivis de projections d'ascospores ont également mis en évidence des projections conséquentes de spores sur ce début de semaine dans le Loiret :

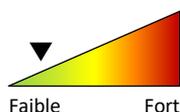
- Dans le secteur de **St Hilaire St Mesmin**, les **risques de contaminations de niveau modéré se sont prolongés jusqu'au 18/03**.
- Pour l'ensemble des autres secteurs, à partir du dimanche 17/03, **les risques de contamination ont été nuls à faibles** (Cheillé).

🍏 Prévisions

Contaminations primaires

Pour l'ensemble des **secteurs de production**, si les prévisions météorologiques se confirment, **les risques de contamination restent nuls à faibles** (Férolles) du 22 au 25/03.

Ces niveaux de risque devraient augmenter et s'aggraver à partir de mardi 26/03 sur l'ensemble de la région.



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)	18/03	2151	5 mm
		19/03	13	0 mm
		20/03	0	0 mm

De fortes projections de spores sont enregistrées suite aux pluies de dimanche et lundi sur ce site.

🍏 Etat général

A ce jour, la plupart des variétés ont atteint **les stades sensibles C3-D**.

Les pluies de ce début de semaine ont provoqué des projections importantes de spores dans le Loiret :

- Pour ce département et pour les variétés ayant atteint les stades C3-D, les **risques de contaminations ont été modérés sur la période du 16 au 18/03**.
- Dans les autres départements ayant enregistré moins de pluies le dimanche 17 et lundi 18/03, les **risques de contaminations sont restés nuls depuis le 17/03**.



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 chancres 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.

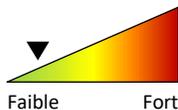
🍏 Prévisions

Contaminations primaires

Pour les **autres secteurs**, si les prévisions météorologiques se confirment, **les risques de contamination restent nuls à faibles** (Férolles).

Ces niveaux de risque devraient augmenter et s'aggraver à partir de mardi 26/03 sur l'ensemble de la région.

Pour les variétés tardives qui n'ont pas encore atteint le stade sensible C3-D (oreille de souris à début d'apparition des boutons floraux), les **risques de contaminations primaires restent nuls** pour les prochains jours.



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 résistances 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'INRAE : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>.



XYLEBORE DISPARATE (*Xyleborus dispar*)

🍏 Contexte d'observations

Plus d'informations dans le BSV n°5 du 14/03/2024.

Les femelles de Xylébore disparate essaient en mars-avril, aux heures les plus chaudes de la journée, dès que les **températures diurnes dépassent 18°C**.

Dans le cadre du réseau BSV, des pièges sont mis en place dans le Loiret, dans l'Indre et en Indre et Loire.

De nombreuses captures d'adultes sont signalées cette semaine dans des vergers de Lignièrès-de-Touraine (37), de Mézières lèz Cléry (45) et de Neuvy Saint Sépulchre (36). Avec l'augmentation des températures de ces 7 derniers jours, le nombre de captures s'est fortement intensifié (70 individus dénombrés sur un des pièges suivis dans le 37).



Xylébore disparate : perforation du tronc d'un jeune arbre.

Photo : FREDON CVL

🍏 Prévision

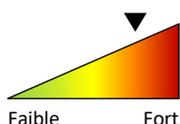
A partir de ce weekend, une baisse des températures est annoncée (température max : 13°C) et les maximales ne devraient pas dépasser 17°C pour le début de semaine prochaine. Les conditions climatiques seront moins favorables à une intensification de émergences.

Si les prévisions de températures maximales inférieures à 18°C se confirment, **le risque reste élevé pour la fin de semaine et réduit en début de semaine prochaine en secteur sensible.**



Piège rouge à alcool utilisé pour le piégeage du Xylébore disparate.

Photo : FREDON CVL



Mesures prophylactiques

Il est important de couper et de brûler les branches et les arbres atteints.

Veiller à équilibrer la fumure pour activer la croissance des arbres et augmenter leur résistance.

CHENILLES : CHEIMATOBIES, NOCTUELLES ET TORDEUSES

🍏 Contexte d'observations

Différentes chenilles (arpeuteuses ou cheimatobies, noctuelles et tordeuses) peuvent dévorer les boutons floraux et plus tard, les jeunes feuilles. Ces chenilles s'observent dans les boutons floraux. On les repère aux dégâts occasionnés sur les boutons et sur les feuilles : morsures, filaments reliant les feuilles ou les boutons, déjections.

Actuellement, quelques très jeunes chenilles ont pu être observées dans des corymbes de poiriers en Touraine (La Chapelle aux Naux) et dans le Loiret (St Jean de Braye). A surveiller.

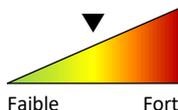


Chenille défoliatrice dans bouquet floral
Photo: FREDON CVL – M Klimkowicz

🍏 Prévision

Les conditions climatiques des prochains jours seront peu favorables à une reprise d'activité. **Le risque est modéré en secteur sensible pour les prochains jours.**

Surveiller vos parcelles pour détecter la reprise d'activité des chenilles défoliatrices et tordeuses.



Pommier



PUCERONS CENDRES DU POMMIER (*Dysaphis plantaginae*)

🍏 Contexte d'observations

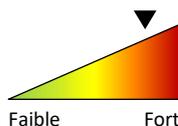
La grande douceur printanière de ces derniers jours a été favorable à la poursuite des éclosions et à l'évolution des jeunes fondatrices. Des larves de fondatrices de pucerons cendrés sont signalées sur boutons dans des vergers d'Indre et Loire (La Chapelle aux Naux, Chouzé sur Loire), de l'Indre (Neuvy Saint Sépulchre) et du Cher.

🍏 Seuil de nuisibilité

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

🍏 Prévision

La période à risque débute et les éclosions vont se poursuivre mais la chute des températures sera moins favorable à une intensification.



🍏 Gestion du risque

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



Jeunes fondatrices de pucerons cendrés.
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'INRAE : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>.

Poirier



PSYLLE DU POIRIER (*Cacopsylla pyri*)

🍏 Contexte d'observations

De jeunes larves sont à nouveau observées cette semaine, en Indre et Loire (Chouzé sur Loire, Saint Epain) et dans le Loiret (St Jean de Braye).

Malgré l'augmentation des températures, les niveaux de population en psylles adultes sont exceptionnellement faibles dans la majorité des parcelles.

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



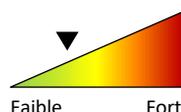
Psylles du poirier

Œufs pondus sur lambourde par des femelles hivernantes

Photo: FREDON CVL – M. Chariot

🍏 Prévision

La pluie peut ralentir les dépôts d'œufs mais les températures restent propices à l'activité des psylles. Dans **les parcelles sensibles, les risques de ponte et d'éclosions sont modérés** pour les jours à venir. Ces **risques restent faibles** dans la plupart des parcelles du réseau.



🍏 Gestion du risque

Il est important de surveiller l'évolution des pontes et de repérer leur intensification ainsi que celle des éclosions. En effet, de nombreux œufs de psylles avortent en début de saison.

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).

CECIDOMYIE DES POIRETTES (*Contarinia pyrivora*)

🍏 Contexte d'observations

Les larves de cécidomyies des poirettes se développent dès la fin de floraison dans de très jeunes fruits, entraînant la déformation de ces fruits qui prennent l'aspect de « calebasse ». Ils noircissent rapidement et tombent au sol. En coupant transversalement ces fruits, on peut observer à l'intérieur plusieurs asticots apodes, de couleur crème. On note une recrudescence de ce ravageur en parcelle sous conduite biologique.



Cécidomyies des poirettes
Poirette prenant l'aspect dit de « calebasse »
Photo: FREDON CVL- MP.Dufresne

🍏 Prévision

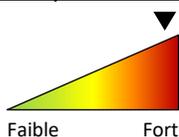
Des adultes de cécidomyie sont signalés dans le Loiret (Saint Jean de Braye) : le vol débute. Il est en général de courte durée, d'une à deux semaines. Les œufs sont déposés au **stade D3-E**. Le stade de sensibilité est atteint pour un certain nombre de variétés.

Dans les vergers à risque, **présentant des dégâts de cécidomyies en 2023**, et qui ont ou vont atteindre très prochainement les stades sensibles **D3-E** dans les prochains jours, **le risque de pontes est élevé.**

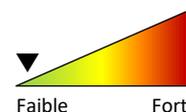
Dans les autres cas, **le risque est faible.**

A surveiller dans les parcelles ayant connu des dégâts en 2023...

Parcelles avec dégâts en 2023
et variétés ayant atteint le stade D3



Parcelles sans dégâts en 2023



Mesures prophylactiques

La prophylaxie peut casser le cycle de ce ravageur. Lorsque c'est possible, enlever les fruits atteints limite les dégâts l'année suivante.



Les conditions météorologiques ont été et sont encore favorables à la sortie des premiers insectes auxiliaires. Adultes de coccinelles et de syrphes, punaises *anthocoris* ont été signalés lors des journées printanières.

Quelques auxiliaires observables au verger... Fiche à consulter [en ligne](#)

Autres bioagresseurs



BIOAGRESSEUR	Prévision de risque	Evolution (par rapport à la semaine précédente)	Remarques
CHANCRE A NECTRIA (<i>Neonectria ditissima</i>)	<p>En parcelle contaminée :</p> <p>Faible Fort</p>	=	<p><u>Début période de risque</u> : stade B</p> <p><u>Conditions favorables aux contaminations</u> : épisode de pluie et températures douces</p> <p>Plus d'informations sur le lien : Chancres à nectria.</p>
OIDIUM (<i>Podosphaera leucotrica</i>)	<p>Faible Fort</p>		<p><u>Reprise d'activité du mycélium à partir du stade C</u></p> <p>De 0 à 10°C : pas de développement</p> <p>De 10 à 20°C : T° optimales – besoin d'une forte humidité pour déclencher l'infection.</p> <p>Seules les jeunes feuilles sont sensibles.</p>
ACARIEN ROUGE (<i>Panonychus ulmi</i>)	<p>Faible Fort</p>	=	<p><u>Prognose hivernale</u> : évaluer le pourcentage de bourgeons occupés par plus de 10 œufs (notation sur 2 bourgeons contigus, sur 50 rameaux). Il est important de réaliser la prognose hivernale pour évaluer le risque acariens sur les parcelles sensibles.</p> <p>Surveillance des éclosions en laboratoire : pas de larve mobile</p>
ANTHONOME DU POMMIER (<i>Anthonomus pomorum</i>) ANTHONOME DU POIRIER (<i>Anthonomus spilotus</i>)	<p>Parcelles contaminées en 2023 :</p> <p>Faible Fort</p> <p>Autres cas :</p> <p>Faible Fort</p>	=	<p><u>Période de risque</u> : stade B à D</p> <p><u>Conditions favorables aux contaminations</u> : température moyenne > 8°C</p> <p><u>Seuil de nuisibilité</u> : 30 adultes par battage sur 100 rameaux ou 10% de bourgeons présentant des piqûres de nutrition</p> <p>Signalements de présence d'adultes dans des parcelles de pommiers dans l'Indre.</p> <p>Nombreuses piqûres de nutrition signalées dans des parcelles de poiriers dans le Loiret, avec dépassement de seuil dans parcelle très contaminée</p>

Prochain BSV, spécial tavelure le lundi 25 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](#)