



N° 11

du 08/04/2022

Rédacteurs

Marie-Pierre DUFRESNE
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.

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

SOMMAIRE

Abeilles et insectes pollinisateurs	1
Météorologie	2
Stades phénologiques	2
pommier	2
Poirier	3
Tavelure des fruitiers à pépins	3
Tavelure des pommiers (<i>Venturia inaequalis</i>)	3
Tavelure des poiriers (<i>Venturia Pyri</i>)	6
Fruitiers à pépins	6
Xylébore disparate (<i>Xyleborus dispar</i>)	6
Chenilles : cheimatobies, noctuelles et tordeuses	7
Pommier	7
Pucerons cendrés du pommier (<i>Dysaphis plantaginae</i>)	7
Hoplocampe des pommiers (<i>Hoplocampa testudinae</i>)	8
Poirier	8
Psylle du poirier (<i>Cacopsylla pyri</i>)	8
Hoplocampe des poiriers (<i>Hoplocampus brevis</i>)	9
Puceron mauve du poirier (<i>Dysaphis pyri</i>)	9
Autres bio-agresseurs	10
Compléments d'information	11

Tavelure du pommier et du poirier , Chancre à Nectria : période à risque

Puceron cendré du pommier, puceron mauve du poirier, chenilles défoliatrices : à surveiller

Psylles sur poirier : stade dominant larve agée

Xylébore disparate : le vol est en cours

Hoplocampe du poirier : fin de vol

Hoplocampe du pommier : le vol est en cours

Abeilles et insectes pollinisateurs



Photo : plaquette ITSAP
« les abeilles butinent »

Les abeilles butinent, protégeons les !

Respectez la réglementation « abeilles »

Lire attentivement la note nationale Abeilles et Pollinisateurs

Retrouvez le texte complet en cliquant [sur ce lien](#)

- **Pensez à observer vos cultures avant de traiter !**
- **Il est interdit de traiter en présence des abeilles, même si le produit comporte la mention «abeilles».** La mention «abeille» sur un insecticide ou acaricide ne signifie pas que le produit est inoffensif pour les abeilles. Cette mention «abeille» rappelle que, appliqué dans certaines conditions, le produit a une toxicité moindre pour les abeilles mais **reste potentiellement dangereux.**
- **Périodes et conditions où la présence des abeilles est la plus propice sur vos cultures :** dès que les températures sont **supérieures à 13°C**, la journée ensoleillée et peu ventée.
- **Périodes et conditions où les abeilles sont peu présentes dans vos cultures :** si les températures sont fraîches (<13°C), par temps nuageux, pluvieux et par vent fort.
- **Durant la floraison ou au cours des périodes de production d'exsudats, un délai de 24 heures doit être respecté** entre l'application d'un produit contenant une substance active appartenant à la famille chimique des **pyréthrinoïdes** et l'application d'un produit contenant une substance active appartenant aux familles chimiques des **triazoles** ou des **imidazoles**. **Il est interdit de mélanger pyréthrinoïdes et triazole ou imidazole.**
- Lors de la pollinisation, de nombreuses ruches sont en place dans les vergers. Les traitements fongicides et insecticides qui sont appliqués sur ces parcelles, mais aussi dans les parcelles voisines ont un effet toxique pour les abeilles. **Veiller à informer le voisinage de la présence de ruches.**

Attention : d'autres pollinisateurs sauvages sont présents sur des plages horaires plus larges au cours de la journée et sous des températures plus fraîches (par exemple, les bourdons). Par ailleurs, les abeilles peuvent être actives du lever du jour au coucher du soleil.

Pour en savoir plus : consultez le site internet de l'ITSAP – institut de l'Abeille – itsap.asso.fr , ainsi que la plaquette « [les abeilles butinent](#) »

Composition du réseau d'observation

Semaine 14

Parcelles de référence

Pommiers 11 parcelles dont 3 parcelles en production biologique
Poiriers 5 parcelles dont 2 parcelles en production biologique

Départements Indre et Loire, Loiret, Indre, Cher

Météorologie

Climatologie de la semaine passée

Les températures ont brutalement chuté depuis le 31/03. Les T° moyennes étaient très au-dessus des moyennes de saison au cours de la dernière décade de mars. De 13 à 15°C fin Mars, elles vont de 2 à 8°C sur cette première semaine d'Avril. Les nuits du WE passé ont été particulièrement froides, avec des gelées matinales sur l'ensemble de la région les 3 et 4/04, les températures descendant en dessous de -4°C (voire -7°C le lundi matin) le 4/04.

Les fruitiers à pépins, notamment les poiriers, et les fruitiers à noyaux ont subi ces froids alors que les bouquets floraux étaient à des stades très sensibles (stade pleine floraison – BBCH65- à début chute des pétales –BBCH67). Des dégâts sont dès à présent visibles, malgré les protections anti-gel mises en place (bougies, éoliennes et aspersion). Ils sont importants sur poiriers, cerisiers et pruniers. La plupart des pommiers étant moins avancés en stade, ils semblent moins touchés.

Prévisions météorologiques

D'après les prévisions de Météo-France et du site Pleinchamp.com

	Jeudi 07/04	Vendredi 08/04	Samedi 09/04	Dimanche 10/04	Lundi 11/04	Mardi 12/04
Temps	Pluies	Pluies	Rares averses	Ensoleillé	Ciel voilé	Pluies dans les dpts du 41, 18 et 36, pluies éparses ailleurs
T°C min.	9 à 10°C	6 à 9°C	1 à 3°C	-4 à 0°C	6 à 9°C	9 à 11°C
T°C max.	12 à 15°C	10 à 17°C	11 à 13°C	14 à 16°C	20 à 23°C	17 à 19°C
Pluies	1,5 à 14 mm	2 à 7 mm	0 à 0.5 mm	0 mm	0 mm	nd

Stades phénologiques

POMMIER



Stade D (BBCH56)
« Apparition des boutons floraux »



Stade D3 (BBCH56)
« Ecartement des boutons floraux qui restent fermés »



Stade E (BBCH57)
« 1^{er} bouton rose »



Stade E2 (BBCH58)
« Les sépales laissent voir les pétales »



Stade F (BBCH61 à 62)
« premières fleurs ouvertes »



Stade F2 (BBCH65)
« pleine floraison »

Canada :
stade E2

Golden :
stade E-E2 à E2

Gala :
stade E2 à E2-F

Pink Lady :
stade F-F2 à F2



Stade E2 (BBCH58 à 59)
« Les sépales laissent voir les pétales »



Stade F (BBCH61 à 62)
« premières fleurs ouvertes »



Stade F2 (BBCH65)
« pleine floraison »



Stade G (BBCH 67)
“chute des premiers pétales”



Stade H (BBCH 69)
“chute des derniers pétales”

Photos : FREDON CVL

Comice :
stade F à F2-G

William's :
stade F2 à G-H

Conférence :
stade F2 à G-H

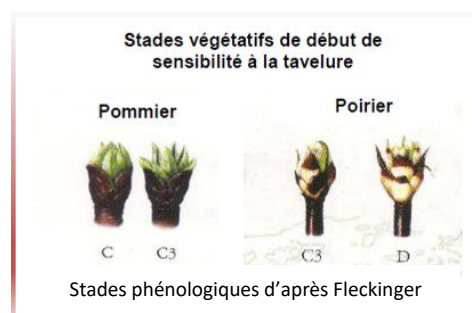
Passé Crassane :
stade G à G-H

Tavelure des fruitiers à pépins

Conditions nécessaires pour une contamination primaire

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.



Vous trouverez quelques précisions sur le cycle biologique de la tavelure dans le chapitre « complément d'information » ou en cliquant sur le [lien « cycle de vie de la tavelure »](#).

TAVELURE DES POMMIERS (*Venturia inaequalis*)

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 proches des sites de suivi.

	Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
37	CHAMBRAY LES TOURS (piège Marchi)	4/04	0	0 mm
		5/04	67	0.4 mm
		6/04	328	0.8 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	4/04		0 mm
		5/04	Panne	0 mm
		6/04		1 mm

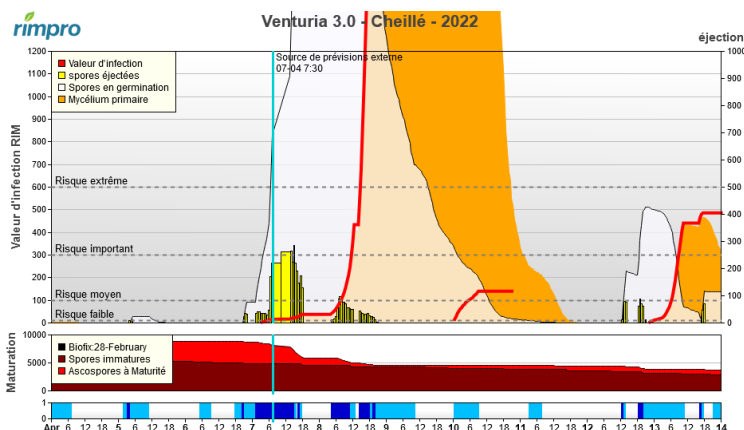
Suite aux pluies, même faibles, observées les 5 et 6/04, on enregistre des projections de spores.

En raison d'un problème sur la pompe d'aspiration du piège situé à Orléans, nous ne pouvons pas interpréter quantitativement les valeurs de projection.

Evaluation des risques de contamination par la modélisation

Modèle Tavelure de RIM-Pro

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



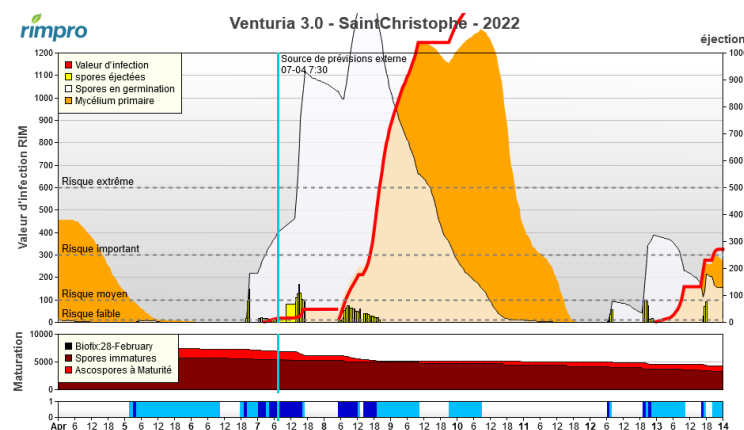
Cheillé (37)

Biofix : 28/02

Pas de contamination avant le 6/04.

Les épisodes pluvieux qui ont débuté mercredi 6/04 en fin de journée entraînent actuellement d'importantes projections de spores.

Prévision : D'après les prévisions météorologiques du modèle, les pluies de ce jeudi 7 et de vendredi 8/04 vont provoquer de graves contaminations qui débutent dès ce jeudi. **Les risques de contaminations primaires seront très élevés** du vendredi 8 au samedi 9/04 (RIM prévisionnel > 3000 les 8 et 9/04).

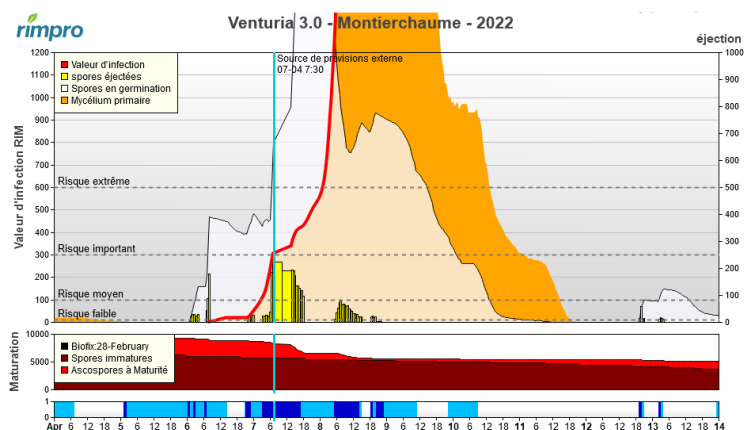


St Christophe sur le Nais (37)

Biofix : 28/02

Fin de contamination de l'épisode précédent le 3/04. Pas d'autre contamination avant le 7/04. Les épisodes pluvieux en cours entraînent actuellement d'importantes projections de spores.

Prévision : D'après les prévisions météorologiques du modèle, les pluies de ce jeudi 7 et de vendredi 8/04 vont provoquer des contaminations qui débutent dès ce jeudi. Elles augmentent en gravité à partir de vendredi. **Les risques de contaminations primaires seront très élevés** du vendredi 8 au samedi 9/04 (RIM prévisionnel > 1500 les 8 et 9/04).

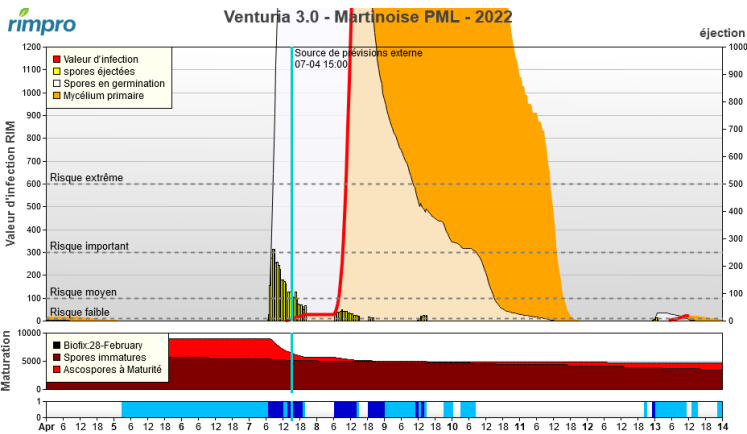


Montierchaume (36)

Biofix : 28/02

La succession de pluies enregistrées depuis le 6/04 accentuent les niveaux de contaminations. **Les risques de contaminations primaires sont élevés** dès ce jeudi 7/04 (RIM= 551 le 7/04).

Prévision : Les épisodes pluvieux qui ont débuté mercredi 6/04 en fin de journée entraînent actuellement d'importantes projections de spores. D'après les prévisions météorologiques du modèle, les pluies de ce jeudi 7 et de vendredi 8/04 vont engendrer de graves contaminations. **Les risques de contaminations primaires sont très élevés** du jeudi 7 au dimanche 10/04 (RIM prévisionnel > 2500 dès le 8 et jusqu'au 10/04).



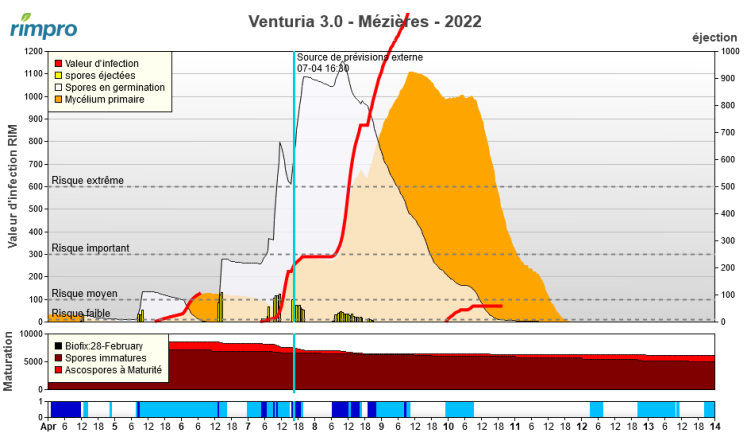
Saint Martin d'Auxigny (18)

Biofix : 28/02

Pas de pluie ni de contamination avant le 7/04.

Les épisodes pluvieux qui ont débuté ce jeudi 7/04 entraînent actuellement d'importantes projections de spores.

Prévision : D'après les prévisions météorologiques du modèle, les pluies de ce jeudi 7 et de vendredi 8/04 vont provoquer de graves contaminations qui débutent dès ce jeudi. **Les risques de contaminations primaires seront très élevés** du vendredi 8 au samedi 9/04 (RIM prévisionnel > 3000 du 8 au 10/04).



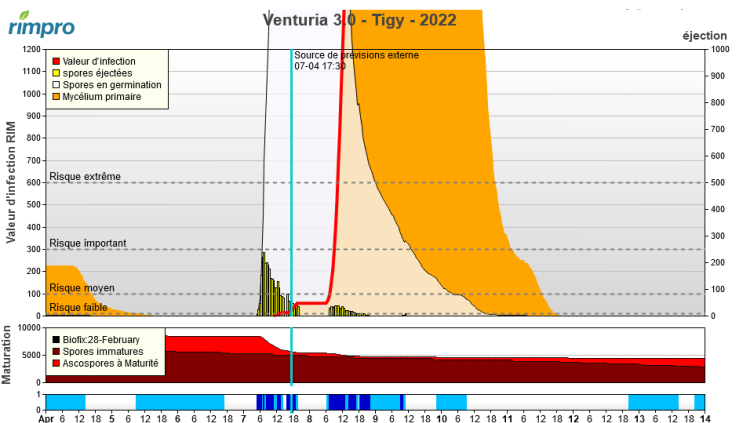
Mézières (45)

Biofix : 28/02

Les pluies du 5/04 ont engendré des contaminations les 5 et 6/04. **Les risques de contaminations primaires étaient modérés les 5 et 6/04** (RIM= 125 le 6/04).

Les épisodes pluvieux qui ont débuté ce jeudi 7/04 entraînent actuellement d'importantes projections de spores.

Prévision : D'après les prévisions météorologiques du modèle, les pluies de ce jeudi 7 et de vendredi 8/04 vont engendrer de graves contaminations. **Les risques de contaminations primaires sont très élevés du jeudi 7 au samedi 09/04** (RIM prévisionnel > 1000 les 8 et 9/04).



Tigy (45)

Biofix : 28/02

Pas de pluie ni de contamination avant le 7/04.

Les épisodes pluvieux qui ont débuté ce jeudi 7/04 entraînent actuellement d'importantes projections de spores.

Prévision : D'après les prévisions météorologiques du modèle, les pluies de ce jeudi 7 et de vendredi 8/04 vont provoquer de graves contaminations qui débutent dès ce jeudi. **Les risques de contaminations primaires seront très élevés** du vendredi 8 au samedi 9/04 (RIM prévisionnel > 3000 du 8 au 10/04).

Etat général

Peu de pluies sur la région depuis lundi. Seuls les secteurs de St Hilaire St Mesmin et Mézières présentent des risques de contaminations **modérés** sur cette période du 4 au 7/04.

La vitesse de germination des spores (c'est à dire le temps nécessaire à la contamination) est dépendant des durées d'humectation et de la température moyenne pendant l'humectation. Les températures très basses de ces derniers jours ont limité les contaminations (pour enclencher une contamination, il faut 18h d'humectation à une température de 8°C).

Extrait du tableau de Mills et Laplace

Température moyenne	7°C	10°C	13°C	15°C
Durée d'humectation nécessaire à la contamination	18h	14h	11h	9h

Prévision

Le stock de spores projetables est maintenant très important. De plus, ce stock se renouvelle rapidement à cette période. D'après les prévisions météorologiques, d'importants épisodes pluvieux sont prévus pour les prochains jours. **Les risques de contaminations primaires sont très élevés sur l'ensemble de la région** jusqu'au dimanche 10/04.

TAVELURE DES POIERS (*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 ou dans des friches proches des sites de suivi.

	Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
45	ORLEANS (piège Marchi)	4/04	0	0 mm
		5/04	140	1 mm
		6/04		

Suite aux pluies, même faibles, observées les 5 et 6/04, on enregistre des projections d'ascospores sur le lit de feuilles de poirier.

Etat général

Peu de pluies sur la région depuis lundi. Seuls les secteurs de St Hilaire St Mesmin et Mézières présentent des risques de contamination **modéré** sur cette période du 4 au 7/04.

Prévision

Le stock de spores projetable dans les périthèces est très important. De plus, ce stock se renouvelle rapidement à cette période. D'après les prévisions météorologiques, d'importants épisodes pluvieux sont prévus pour les prochains jours. **Les risques de contaminations primaires sont très élevés sur l'ensemble de la région** jusqu'au dimanche 10/04.

Fruitiers à pépins

XYLEBORE DISPARATE (*Xyleborus dispar*)

Etat général

En région, des foyers de Xylébore disparate sont identifiés suite à de fortes attaques dans les années passées. Les Xylébores sont polyphages. Les dégâts sont constatés en vergers de pommiers, de cerisiers et de pruniers. Ces foyers restent localisés mais concernent l'ensemble des secteurs de productions fruitières de la région (Nord Indre et Loire, secteurs de Lignièrès de Touraine, de Mézières les Cléry, de Neuvy St Sépulchre ...).

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

Avec la baisse des températures observée depuis la semaine dernière, le nombre d'adultes capturés a chuté dans les pièges suivis sur l'ensemble de la région. Le nombre de capture est bas (entre 2 et 20 captures par pièges).

Prévision

Les femelles de Xylébore disparate essaient aux heures les plus chaudes de la journée, dès que les **températures diurnes dépassent 18°C**. Les températures max prévues pour les jours à venir vont atteindre difficilement les 18°C : les conditions



Xylébore disparate

Perforation d'entrée dans le bois sur pommier et adulte.

Photos: FREDON CVL - MP Dufresne

restent peu favorables à une intensification des émergences. **Le risque est modéré en secteur sensible pour les prochains jours.**

Mesures prophylactiques

Il est important de couper et de brûler les branches ainsi que les arbres atteints, car les prochaines populations sont dans ces bois malades. Une fumure équilibrée permet d'activer la croissance des arbres et d'augmenter leur résistance.



CHENILLES : CHEIMATOBIES, NOCTUELLES ET TORDEUSES

Etat général

Différentes chenilles (arpeuteuses ou cheimatobies, noctuelles et tordeuses) peuvent dévorer les boutons floraux et plus tard, les jeunes feuilles. Ces chenilles se repèrent aux dégâts occasionnés sur les boutons et sur les feuilles : morsures, filaments reliant les feuilles ou les boutons, déjections.

Actuellement, de jeunes chenilles (arpeuteuses et tordeuses) sont observées dans quelques vergers bio, sur poiriers et pommiers. Ces chenilles sont encore très jeunes (entre 3 et 5mm de long). La situation est très hétérogène selon les sites : dans les cas les plus critiques, on peut observer jusqu'à 80% de corymbes avec des traces d'activités de chenilles.



Chenilles défoliatrices
Morsures de chenilles sur un bouquet floral.
Photo: FREDON CVL – MP Dufresne

Prévision

Les conditions climatiques des prochains jours ne seront plus favorables à leur d'activité. **Le risque devient élevé 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*)

Etat général

La progression des populations de pucerons reste lente et les fondatrices observées peu nombreuses. Les interventions semblent avoir été efficaces, et dans de nombreux cas, les fondatrices sont mortes. Quelques enroulements sont présents toutefois dans des parcelles non traitées.

Prévision

Les températures deviennent plus favorables au développement des jeunes colonies dans les prochains jours. **Le risque vis-à-vis des pucerons cendrés est modéré à élevé pour les prochains jours.**



Jeunes fondatrices de pucerons cendrés.
Photo:
FREDON Poitou-Charentes – Hélène Hantzberg

Rester vigilants. Surveiller l'apparition d'enroulements.



Seuil de nuisibilité

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

Résistance aux produits phytosanitaires



En 2020 et 2021, les couples ravageurs/matière active sur plusieurs sites en France : *Dysaphis plantaginae* (puceron cendré du pommier) - Fonicamide sont analysés 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/>.

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. Vous pouvez 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>

HOPLOCAMPE DES POMMIERS (*Hoplocampa testudinae*)

Etat général

Peu de capture cette semaine dans le réseau (Chouzé sur Loire, Saint Epain, St Jean de Braye). Le froid a ralenti le vol.

Prévision

Avec les températures plus douces des prochains jours, le vol des hoplocampes devrait reprendre. La plupart des variétés de pommiers vont atteindre le stade **sensible F-F2** : **Le risque de ponte n'est présent que sur les variétés ayant atteint le stade F, dans les vergers sensibles.**



Adulte d'hoplocampe du pommier
Photo:
Site : <http://ephytia.inra.fr>

Surveiller vos pièges ...

Voir le complément d'information en cliquant sur ce lien : [caractéristiques et biologie des hoplocampes](#)



Seuil indicatif de risque

Le seuil indicatif de risque est atteint dès les premières captures.

Poirier

PSYLLE DU POIRIER (*Cacopsylla pyri*)

Etat général

Les niveaux de population restent faibles (dans les parcelles du réseau : autour de 20% de bouquets avec des larves dans les situations les plus sensibles). Le stade de développement majoritaire est constitué de larves « âgées ».

Prévision

Les adultes sont peu nombreux. Le stade dominant est le stade larves âgées. **Les risques de pontes sont faibles.**

Surveiller l'arrivée des auxiliaires dans les vergers à faible pression historique.

Méthodes alternatives



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).

HOPLOCAMPE DES POIRIERS (*Hoplocampus brevis*)

Compléments d'information en cliquant sur ce lien : [caractéristiques et biologie des hoplocampes](#)

Etat général

Aucune capture d'hoplocampes n'est signalé dans le réseau. Le vol se termine.

Prévision

Les stades sensibles (stade E : « les sépales laissent voir les pétales » au stade F2 « pleine floraison ») sont dépassés.

Pour les prochains jours, **les risques de ponte dans les parcelles sensibles deviennent faibles à nuls.**



Hoplocampe

Piège blanc englué en croix

Photo: FREDON CVL- MP.Dufresne



Seuil de nuisibilité

Le seuil indicatif de risque est atteint dès les premières captures.

PUCERON MAUVE DU POIRIER (*Dysaphis pyri*)

Etat général

Des fondatrices sont signalées dans des vergers non-traités en conduite biologique, en Indre et Loire et dans le Loiret.

Prévision




Les températures seront plus favorables à l'activité des fondatrices dans les prochains jours.



Seuil de nuisibilité

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

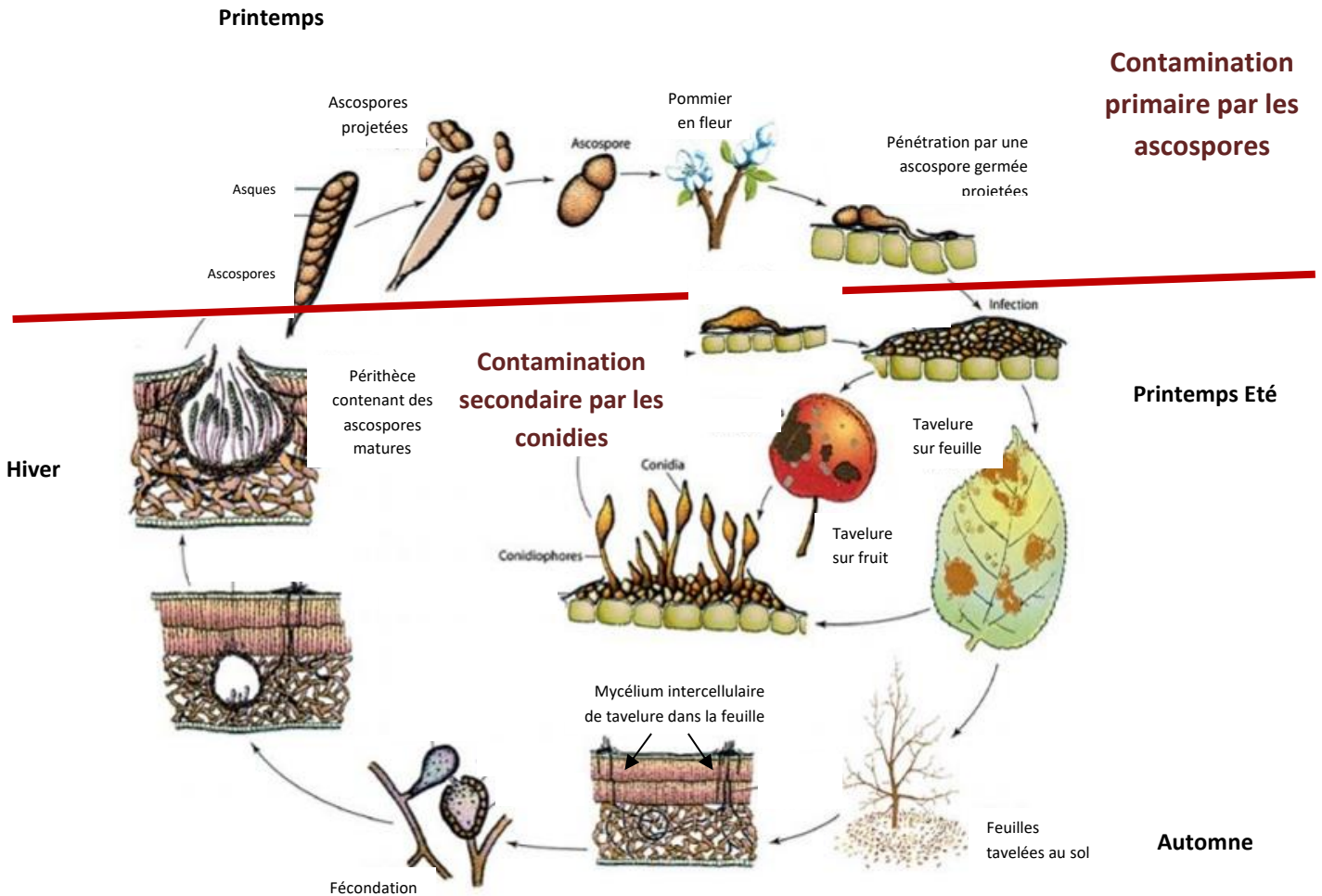
Autres bio-agresseurs

AUTRES PATHOGENES	Prévision de risque	Evolution (par rapport semaine précédente)	Remarques
CHANCRE A NECTRIA (<i>Neonectria ditissima</i>)	En parcelle contaminée : Risque de contamination élevé pour les prochains jours		Début période de risque : stade B Conditions favorables aux contaminations : épisode de pluie et températures douces (voir BSV 1 du 25/02/2022)
OÏDIUM (<i>Podosphaera leucotrica</i>)	Risque élevé		Reprise d'activité du mycellium à partir du stade C. De 0 à 10 °C: pas de développement. De 10 à 20°C : t° optimales – besoin d'une forte humidité pour déclencher l'infection. Seules les jeunes feuilles sont sensibles. Présence de pousses oïdiées sur variétés sensibles
PSEUDOMONAS SYRINGAE sur POIRIER	Risque élevé		Bactérie aux propriétés glaçogènes : les températures très froides, gelées printanières et aspersions antigels sont favorables aux contaminations.
ACARIENS ROUGES (<i>Panonychus ulmi</i>)			Début des éclosions : premières larves visibles sur les feuilles de rosette dans le Loiret été en Indre et Loire. <u>Seuil indicatif de risque</u> : 50% des feuilles occupées par des formes mobiles
PHYTOPTES CECIDOGENES DU POIRIER (<i>Phytoptus pyri</i>)	Parcelles de poiriers contaminées en 2021 : Risque en cours	=	Des galles de cécidomyies sont observées dans le Loiret et l'Indre et Loire, sur jeunes feuilles et pédoncules

Prochain Bulletin - tavelure - Lundi 11/04/2022

Compléments d'information

COMPRENDRE LE CYCLE DE VIE DE LA TAVELURE



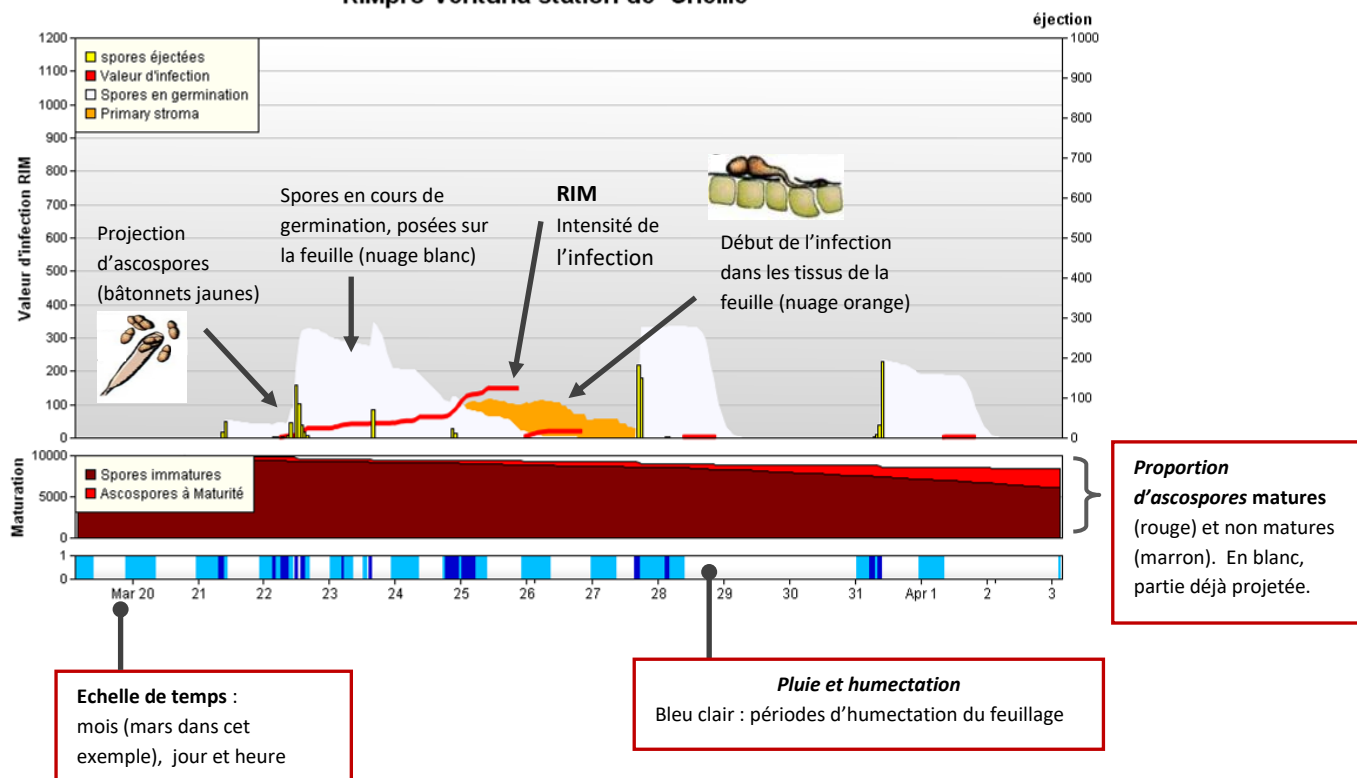
Cycle de vie de *Venturia inaequalis* (Bowen et al., 2011)

L'inoculum primaire est porté par les feuilles mortes tombées au sol. Il est constitué par les ascospores contenues dans les périthèces, qui se sont formées à la face inférieure des feuilles mortes. Lorsqu'elles sont mures, ces ascospores sont projetées lors des épisodes pluvieux. Si l'humidité du feuillage se prolonge suffisamment longtemps après la pluie, les ascospores germent et infectent le feuillage : les taches apparaissent. Elles vont porter les conidies. La fin des contaminations primaires est atteinte lorsque les périthèces sont vides.

Les contaminations secondaires sont dues aux contaminations par les conidies. Ces conidies sont dispersées par la pluie (elles se laissent porter par le ruissellement) et infectent les feuilles ou les fruits tant que les conditions sont favorables.

Interprétation des graphes issus de la modélisation RIM-Pro

RIMpro-Venturia station de Cheillé



La valeur du RIM exprime l'intensité de l'infection. Si la valeur du RIM est supérieure à 300, le risque de contamination est très élevé. Si la valeur du RIM est inférieure à 100 : le risque de contamination est faible.

Ces niveaux de risque sont relatifs. Il faut tenir compte également de la sensibilité variétale et de l'inoculum de la parcelle : un RIM de 100 est important pour une variété très sensible.

La date du Biofix : correspond à la date de première projection d'ascospores de tavelure. Elle permet de démarrer la modélisation RIM-Pro. Elle est liée à l'évolution de la maturité des périthèces de tavelure sur un secteur géographique.

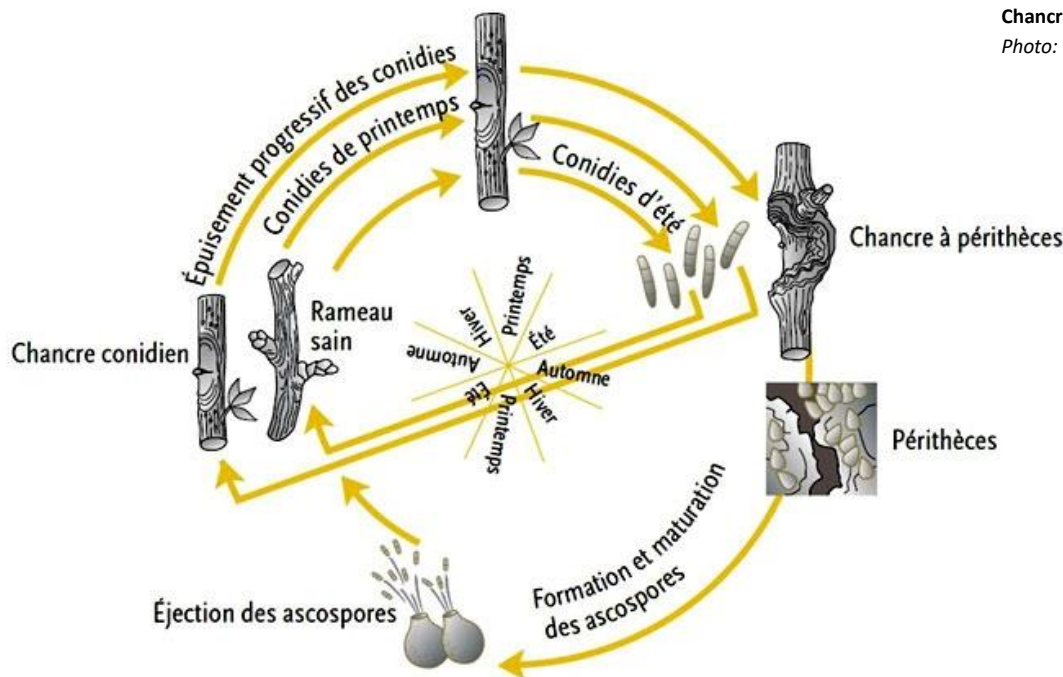
CHANCRE A NECTRIA (*Neonectria ditissima* ou *Cylindrocarpon heterotoma*)

Quelques éléments de biologie

Le chancre à Nectria ou chancre européen est à l'origine de dégâts parfois importants dans certaines parcelles où il provoque des mortalités de rameaux ou de charpentières. La maladie est particulièrement nuisible pour les jeunes arbres en formation. Au printemps, le dessèchement brutal 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.



Chancre à nectria sur tronc
Photo: FREDON CVL - MP Dufresne



Cycle de *Neonectria ditissima*, chancres à *Nectria*
(extrait du Mémento PFI pomme-poire, Ctifl)

Le champignon responsable des chancres à nectria se conserve en hiver sous **2 formes** :

- sous forme de **périthèces** dans les chancres âgés de 3-4 ans,
- sous forme de **conidies** dans les jeunes chancres.

En fin d'hiver et au printemps, les pluies permettent la dissémination du champignon soit par projection (à partir des ascospores des périthèces) soit par ruissellement (à partir des conidies).

Trois facteurs sont déterminants pour la dissémination et le développement de ce champignon :

- La présence de plaies (gonflement des bourgeons, cueillette, chute des feuilles, taille des arbres et blessures de grêle),
- L'inoculum (ascospores issues de périthèces et conidies),
- Les périodes pluvieuses avec des températures douces.

Certaines variétés telles que Delicious rouge, Belchard, Gala, Reinettes, Breaburn, Conférence... sont moyennement voire fortement sensibles à cette maladie.


HOPLOCAMPE DES POMMIERS (*Hoplocampa testudinae*) ET HOPLOCAMPE DES POIERS (*Hoplocampus brevis*)

Les hoplocampes des pommiers comme l'hoplocampe des poiriers peuvent provoquer d'importants dégâts en verger. Les larves creusent de larges galeries dans les jeunes fruits. Elles provoquent leur chute précoce du stade fin floraison à la nouaison. Les adultes apparaissent pendant la floraison et butinent les fleurs. Le vol s'échelonne sur une période de 5 à 20 jours.

Les femelles d'hoplocampes des poiriers apparaissent légèrement plus tôt que celles des pommiers. Elles peuvent pondre dans les boutons de poirier dès le stade E.

Les femelles d'hoplocampes du pommier peuvent pondre dans les fleurs **dès le stade F**, jusqu'au stade F2.

Description



Taille max

© MUSEUM NATIONALE D'HIS-

Larve et adulte de l'hoplocampe du pommier sont plus grand que ceux à l'Hoplocampe du poirier (*Hoplocampa brevis*).

Adulte

- 4 à 7 mm.
- Jaune et noir.
- Ailes hyalines (translucides), fortement nervurées.

Œuf

- Translucide
- inséré dans le calice des fleurs.

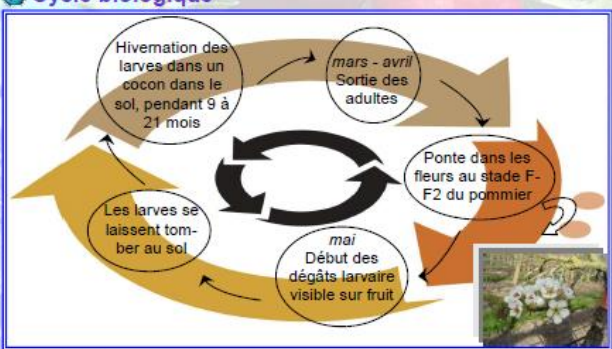
Larve

- Tête foncée.
- Corps blanc-jaunâtre.

La ponte est plus tôt pour l'Hoplocampe du poirier (stade E)

La larve de l'Hoplocampe du pommier dégage une forte odeur de punaise.

Cycle biologique



The diagram shows a circular life cycle: Hivernation des larves dans un cocon dans le sol, pendant 9 à 21 mois → mars - avril Sortie des adultes → Ponte dans les fleurs au stade F-F2 du pommier → mai Début des dégâts larvaire visible sur fruit → Les larves se laissent tomber au sol → back to Hivernation.

Dégâts

- La larve creuse des galeries superficielles sur les jeunes fruits, puis pénètre jusqu'aux pépins.
- Les fruits dévorés superficiellement portent des cicatrices liégeuses en sillon qui les déforment (attaque primaire).
- Perforation noirâtre de l'épiderme du jeune fruit d'où s'écoule une exsudation ou des déjections foncées (attaque secondaire).
- Chute précoce au stade H et à la nouaison.

Episodiques et localisés, mais risque de sérieux dégâts !!!



Attaque primaire

Attaque secondaire

© Marie-Pierre DUFRESNE, FDGDON37

Les relevés de piège = trois fois par semaine à l'approche du stade à risque (vol peut être très groupé)

Installation du piège

- Le piège est constitué de deux plaques blanches enlignées entrecroisées, posé à 1.80 m de hauteur et éloigné d'au moins 30 cm du feuillage.
- Mise en place des pièges environ 1 semaine avant le début de la floraison, au stade bouton rose (D/E) et le retrait à la chute des pétales (pour limiter l'attractivité des pièges vis-à-vis des auxiliaires et des insectes pollinisateurs).



© Marie-Pierre DUFRESNE, FDGDON37

Extrait de : Fiche ravageur n°7 – Réseau du piégeage BSV région CVL filière Arboriculture fruitière