



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

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

Météorologie	1
Stades phénologiques	1
Tavelure des fruitiers à pépins	2
Notes nationales	7

EN BREF

- **Tavelure des fruitiers à pépins** : risques importants à prévoir avec les averses orageuses annoncées pour ce lundi soir. Situation plus calme à partir de mercredi



RETROSPECTIVES

04/04 au 07/04 : Pour la fin de semaine, nette hausse des températures amenées par une vague d'air chaud provenant du Maghreb (jusqu'à 28°C dans le sud de la région ce samedi). Dimanche, retour des perturbations.

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

08/04 au 12/04 : Quelques ondées localement orageuses (axe instable du Berry au Gâtinais) ce lundi, possibles averses mardi et retour à des températures dans les normales de saison. Un temps sec s'installe à partir de mercredi. Hausses des températures avec une nouvelle vague de chaleur à prévoir pour ce weekend.

	Lundi 08/04	Mardi 09/04	Mercredi 10/04	Jeudi 11/04	Vendredi 12/04
Temps	Eclaircies l'am Risques d'orages et de grêle en soirée pour le 36, 18 et 45	Ensoleillé Rares averses l'am	Eclaircies	Ciel voilé	Eclaircies
T°C min.	8 à 12°C	6 à 9°C	3 à 6°C	4 à 10°C	6 à 11°C
T°C max.	18 à 24°C	11 à 14°C	13 à 16°C	17 à 20°C	19 à 24°C
Pluies	2 à 8 mm	0,5 à 5mm	0 mm	0 mm	0 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



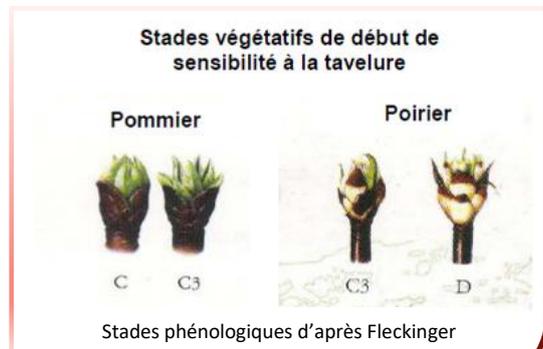
Stade moyen de développement relevés le 04/04				
		Fleckinger	BBCH	
Pommier	Pink Lady	E-E2 à F	57 à 61	Ballonnets à début de floraison
	Gala	D3 à E-E2	56 à 59	Bouton vert à ballonnets
	Golden - Belchard	D à E	56 à 57	Bouton vert à bouton rose
	Canada	D à E	56 à 57	Bouton vert à bouton rose
Poirier	Passé Crassane	F2 à G	65 à 67	Pleine floraison à chute des premières pétales
	Conférence- Williams	F à F2-G	61 à 67	Début floraison à chute des premières pétales
	Comice	E2-F à F2	59 à 65	Ballonnets à pleine floraison



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)	04/04	339	1,1 mm
		05/04	1206	0,8 mm
		06/04	11	0,4 mm
		07/04	1645	6,9 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	04/04	2302	2,5 mm
		05/04	627	0 mm
		06/04	3	0 mm
		07/04	1033	2,5 mm

Les pluies relevées en fin de semaine et ce dimanche ont engendré des projections de spores, parfois importantes, sur les deux sites de suivi.

🍏 Evaluation des risques de contamination par la modélisation

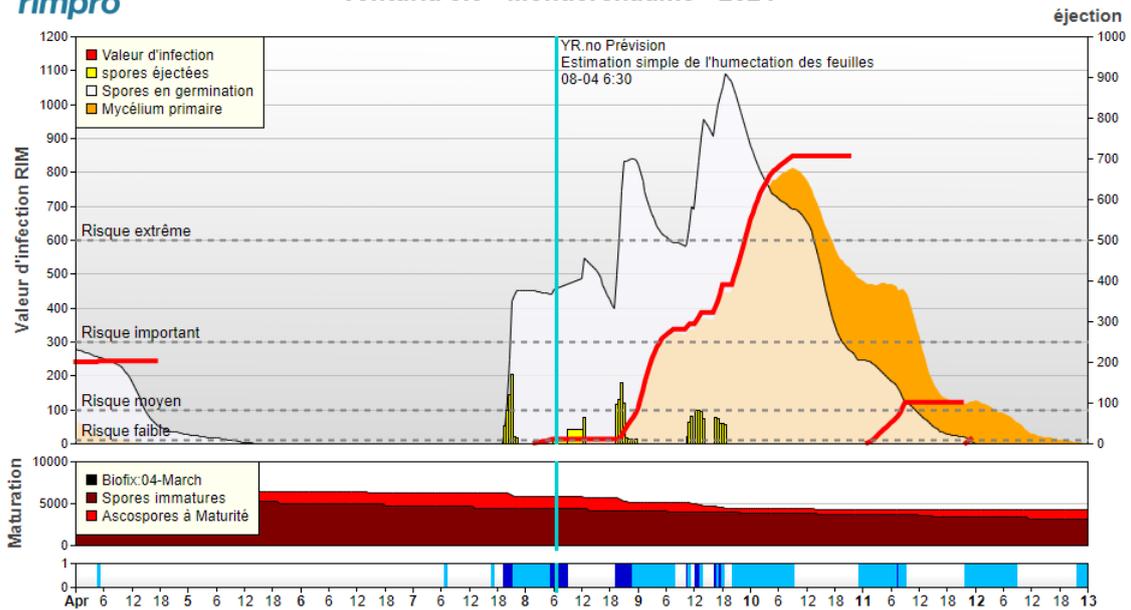
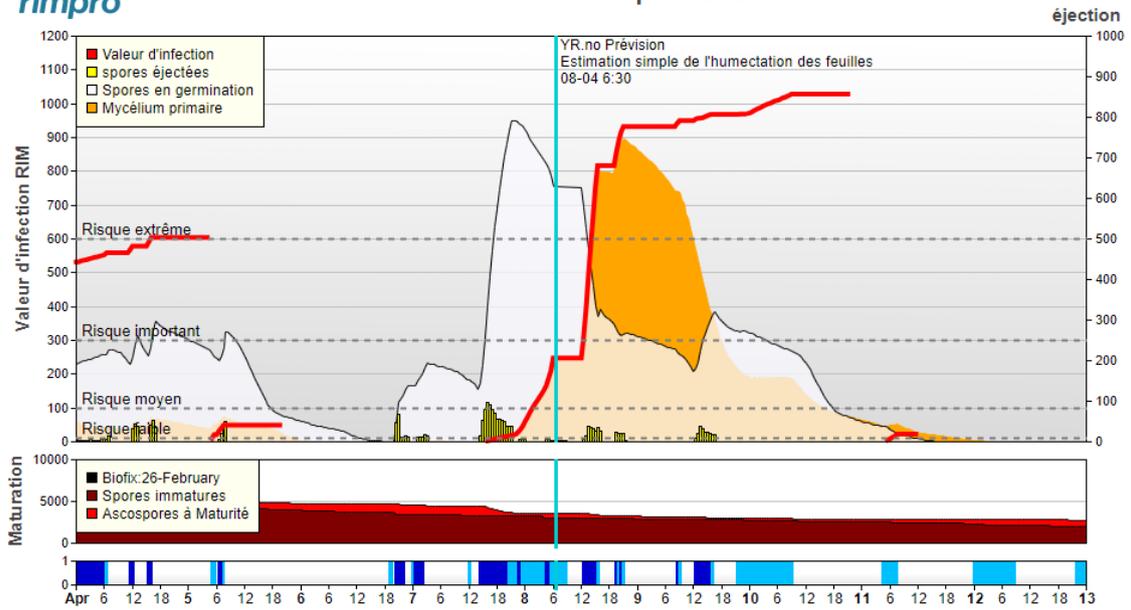
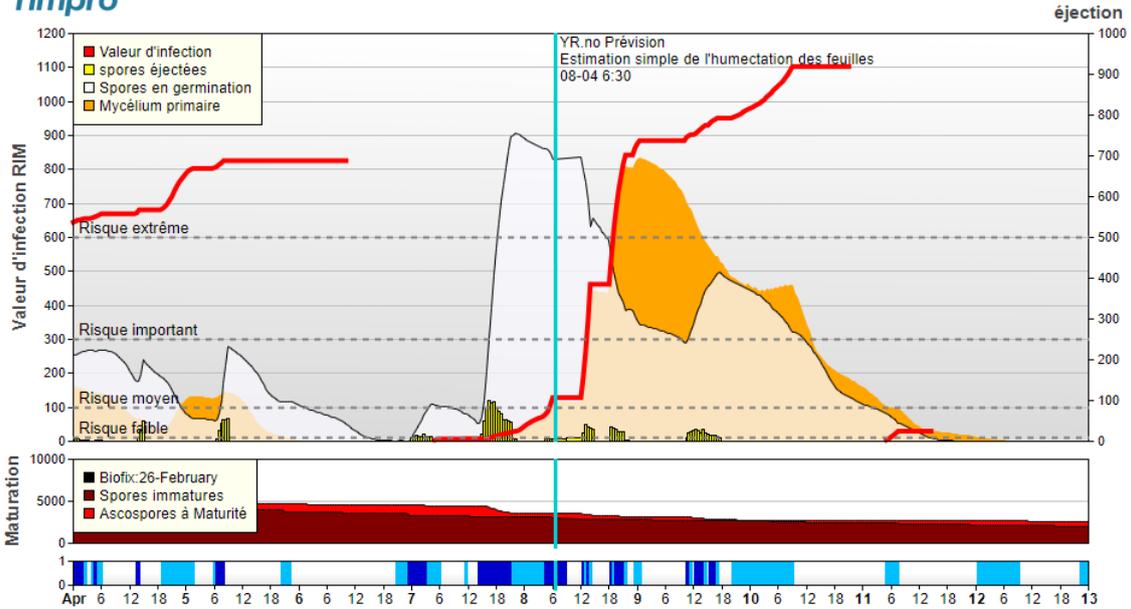
Compléments d'informations en cliquant sur ce [lien "interprétation des graphes de la modélisation RIM-Pro"](#)

Biofix - modèle Rimpro

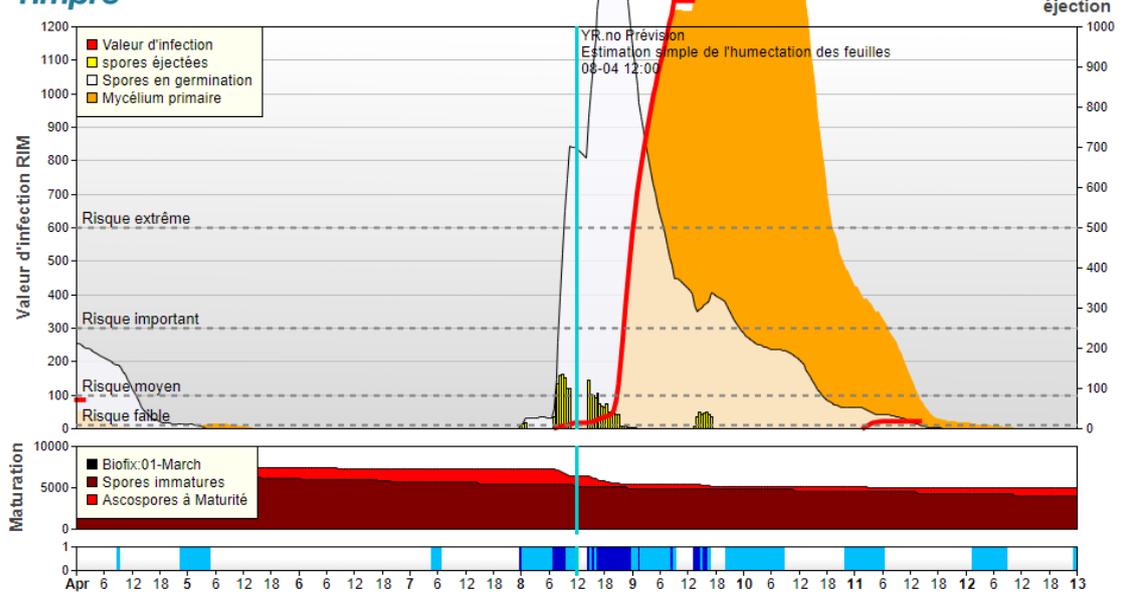
Dans ce modèle, le Biofix correspond à la première projection effective en verger, ou en cas d'absence de pluie, au stade pointe verte (C : éclatement du bourgeon). Le **Biofix est fixé au 26/02** pour les stations du **37** et du **45**, au **1/03** pour le **18** et **4/03** pour l'Indre.

Maturation des ascospores - Modèle Rimpro

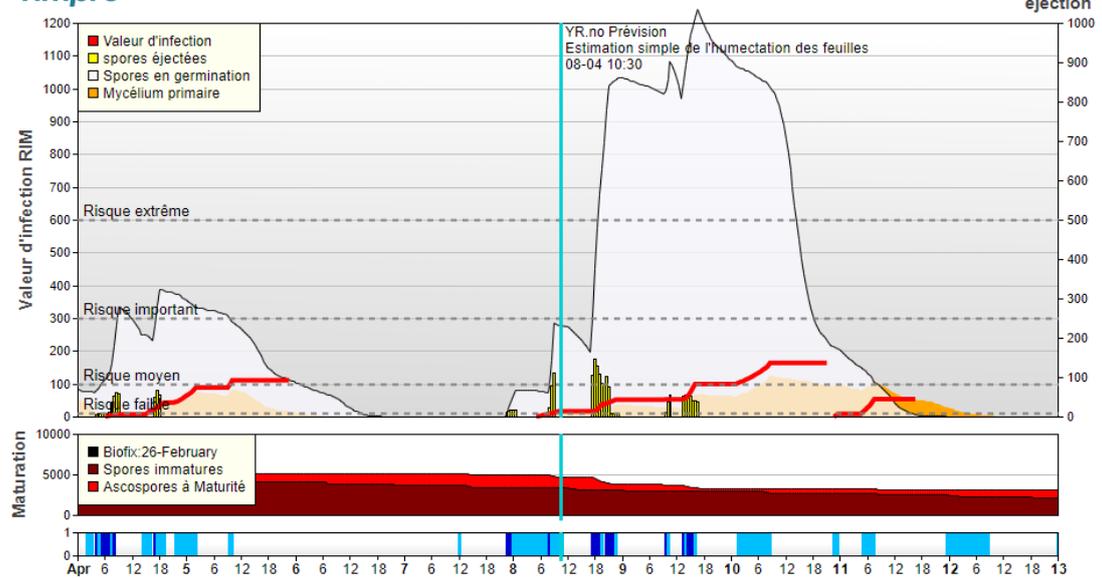
La somme des Unités Thermiques depuis le Biofix jusqu'à 50% des ascospores à maturité est décalée à **300** pour l'ensemble des stations du réseau afin de ralentir les prévisions de maturité des ascospores et mieux s'aligner aux suivis biologiques de projections des sites d'Orléans et Chambray-les-Tours.



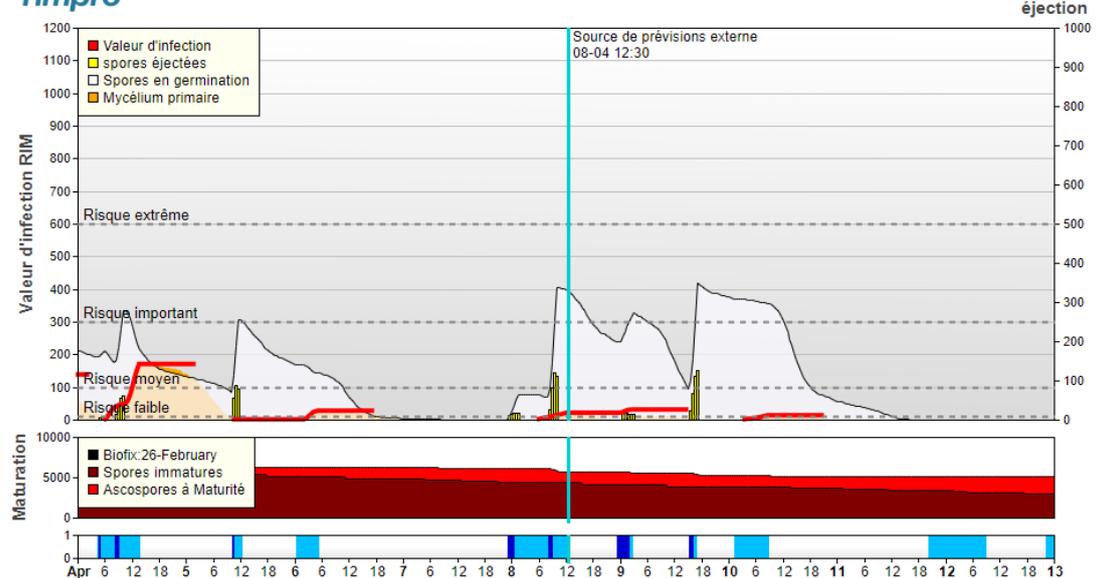
Venturia 3.0 - Martinoise PML - 2024



Venturia 3.0 - Férolles sencrop - 2024



Venturia 3.0 - StHilaire - 2024



🍏 Etat général

A ce jour, la majorité des variétés ont atteint le stade **C-C3 (BBCH53-éclatement du bourgeon à BBCH54-oreille de souris)** et peuvent donc être contaminées par la tavelure.

D'après les extractions du modèle de prévision RIM-pro, les pluies relevées jeudi 4 et vendredi 5/04 ont engendré des projections de spores et des contaminations de niveaux de risque variables selon les secteurs :

- En Indre et Loire, **les risques de contaminations ont été élevés les 4 et 5/04** (Cheillé, St Christophe),
- Dans le Loiret et l'Indre, **les risques de contaminations ont été modérés les 4 et 5/04** (Férolles, ST Hilaire, Montierchaume),
- Dans le Cher, **les risques ont été nuls à partir du 4/04**.

D'après le modèle, en Indre et Loire, dans l'Indre et le Cher, suite aux pluies de dimanche 7/04 et des averses possibles de ce lundi 8/04 en fin d'après-midi et dans la soirée, **les risques de contamination en cours pourraient s'aggraver et devenir élevés jusqu'au mercredi 10/04**.

Dans le Loiret (secteur Férolles), si les conditions météorologiques se confirment, **ces risques en cours pourraient devenir modérés**.

Si le vent et les températures relativement élevées parviennent à sécher rapidement le feuillage ce lundi après-midi et mardi, les contaminations en cours seront stoppées et les risques de contamination deviendront modérés à faibles.



Les conditions climatiques deviennent très favorables à une croissance rapide de la végétation et aux nouvelles sorties de feuilles. Il faut tenir compte de ces nouvelles sorties de feuilles dans la gestion de la protection contre les contaminations de tavelure.

Rappel :

- Avec une hygrométrie supérieure à 90%, le processus de germination des spores s'arrête si la période sèche est de plus de 10h.
- Avec une hygrométrie inférieure à 80% pendant plus de 4h, le processus de germination est bloqué et ne peut pas redémarrer.
- Si l'hygrométrie est entre 80 et 90%, il faut que la période sèche dure plus de 8h pour bloquer le processus de germination.

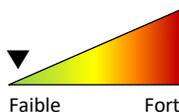
Surveiller l'humidité de la végétation...

🍏 Prévisions

Contaminations primaires

Pour l'ensemble des secteurs de production, si les prévisions météorologiques se confirment, un temps sec est prévu à partir de mercredi 10/04 et jusqu'à ce weekend. En absence de pluie, **les risques de contaminations primaires resteront nuls jusqu'au vendredi 12/04**.

A partir de mercredi



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)	04/04	344	2,5 mm
		05/04	40	0 mm
		06/04	4	0 mm
		07/04	15	2,5 mm

Les pluies relevées en fin de semaine et ce dimanche ont engendré quelques projections de spores sur le site de suivi situé à Orléans.

🍏 Etat général

A ce jour, l'ensemble des variétés ont atteint **les stades sensibles C3-D** et peuvent donc être contaminées par la tavelure.

Les pluies de jeudi 4 et vendredi 5/04 ont engendré quelques projections de spores mais **les risques de contaminations sont restés faibles à modérés**, le vent ayant permis d'assécher rapidement les feuillages après la pluie.



Les conditions climatiques deviennent très favorables à une croissance rapide de la végétation et aux nouvelles sorties de feuilles. Il faut tenir compte de ces nouvelles sorties de feuilles dans la gestion de la protection contre les contaminations de tavelure.

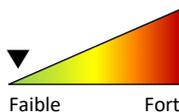
Surveiller l'humidité de la végétation...

🍏 Prévisions

Contaminations primaires

Pour l'ensemble des secteurs de production, si les prévisions météorologiques se confirment, un temps sec est prévu à partir de mercredi 10/04 et jusqu'à ce weekend. En absence de pluie, **les risques de contaminations primaires resteront nuls jusqu'au vendredi 12/04.**

A partir de mercredi



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



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

Prochain BSV, le jeudi 11 avril 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](#)