



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	6

EN BREF

- **Tavelure des fruitiers à pépins** : les sèches et fraîches des prochains jours seront peu favorables aux contaminations.



RETROSPECTIVES

18/04 au 21/04 : Peu de pluie depuis jeudi 18/04 : le flux d'air frais de Nord-Ouest s'est manifesté par de petites ondées très localisées et du vent. Les températures restent très fraîches durant ces 4 jours. Des gelées matinales sont enregistrées dimanche 21 et lundi 22.

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

22/04 au 26/04 : Météo France prévoit toujours un flux d'air frais avec un ciel changeant, du vent et des risques d'ondées localement. Semaine encore fraîche avec des risques de gelées matinales ce mardi.

	Lundi 22/04	Mardi 23/04	Mercredi 24/04	Jeudi 25/04	Vendredi 26/04
Temps	Eclaircies, devenant Très nuageux en soirée	Eclaircies	Eclaircies, quelques pluies éparses	Eclaircies	Averses
T°C min.	-1 à 2°C	-1 à 2°C	1 à 5°C	0 à 3°C	1 à 5°C
T°C max.	10 à 14°C	11 à 13°C	11 à 14°C	13 à 16°C	13 à 17°C
Pluies	0 à 1 mm	0 mm	0 à 2 mm	0.5 à 3 mm	0.5 à 3 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



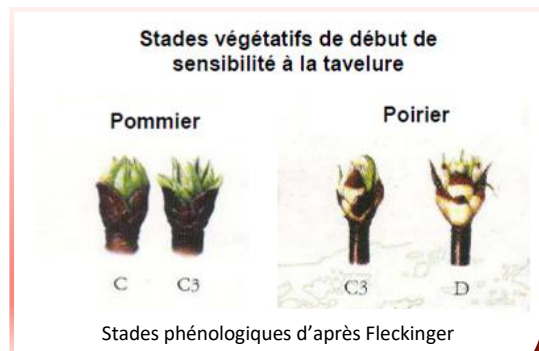
Stade moyen de développement relevés le 11/04				
		Fleckinger	BBCH	
Pommier	Pink Lady	H à I	69 à 71	Fin de floraison à début nouaison
	Gala	F2 à G-H	65 à 69	Pleine floraison à fin de floraison
	Golden - Belchard	F2-G à H	65 à 69	Pleine floraison à fin de floraison
	Canada	F2-G	65 à 67	Pleine floraison à floraison déclinante
Poirier	Passé Crassane	I à I-J	71 à 72	Nouaison à taille noisette
	Conférence- Williams	I	71	Nouaison
	Comice	H-I à I	69 à 71	Fin floraison à nouaison



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)	18/04	0	0 mm
		19/04	1	0 mm
		20/04	3	0 mm
		21/04	6	0 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	18/04	1060	0.7 mm
		19/04	376 mais pb Marchi	0.3 mm
		20/04	19 mais pb Marchi	0 mm
		21/04	3 mais pb Marchi	0 mm

Sur le site de Chambray-les-Tours, en absence de pluie, très peu de spores sont observées.

Sur le site d'Orléans, les averses du jeudi 18 et vendredi 19/04 ont provoquées des projections de spores.

🍏 Evaluation des risques de contamination par la modélisation

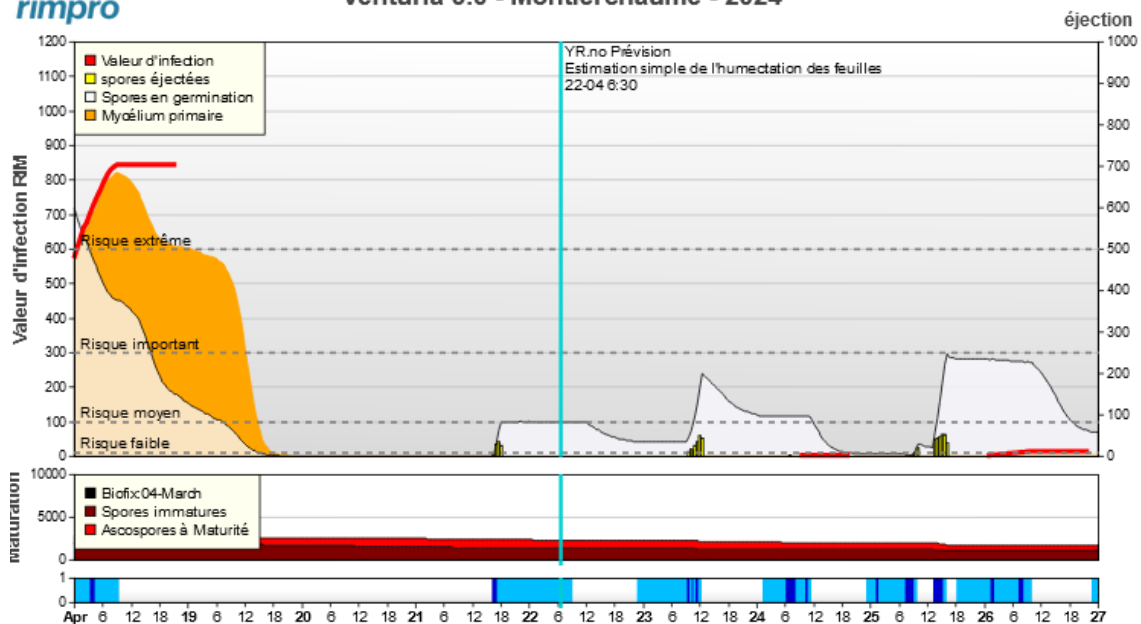
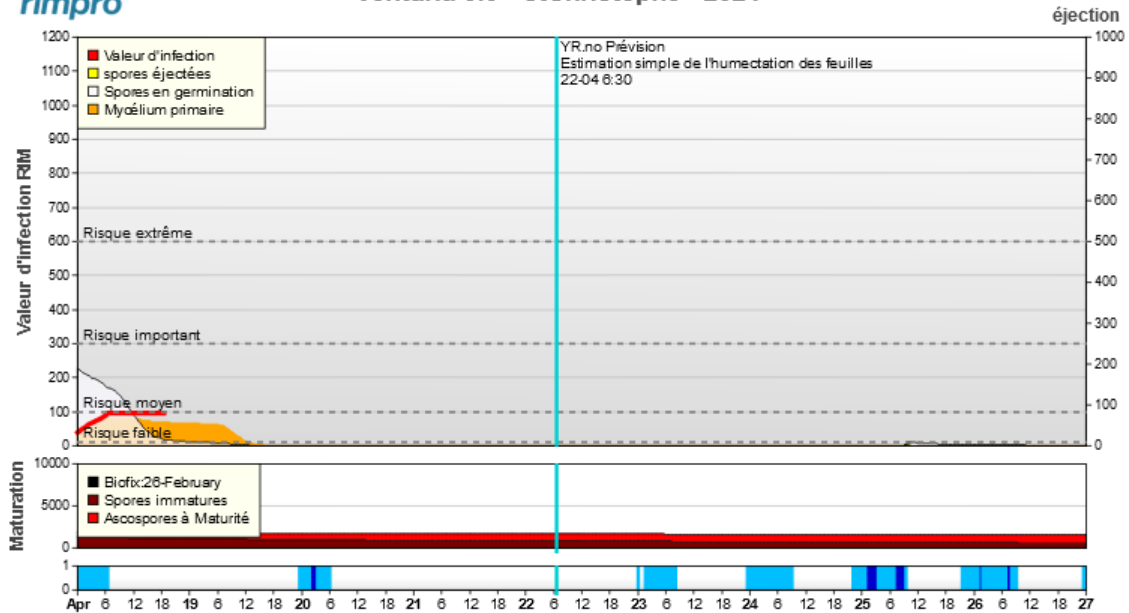
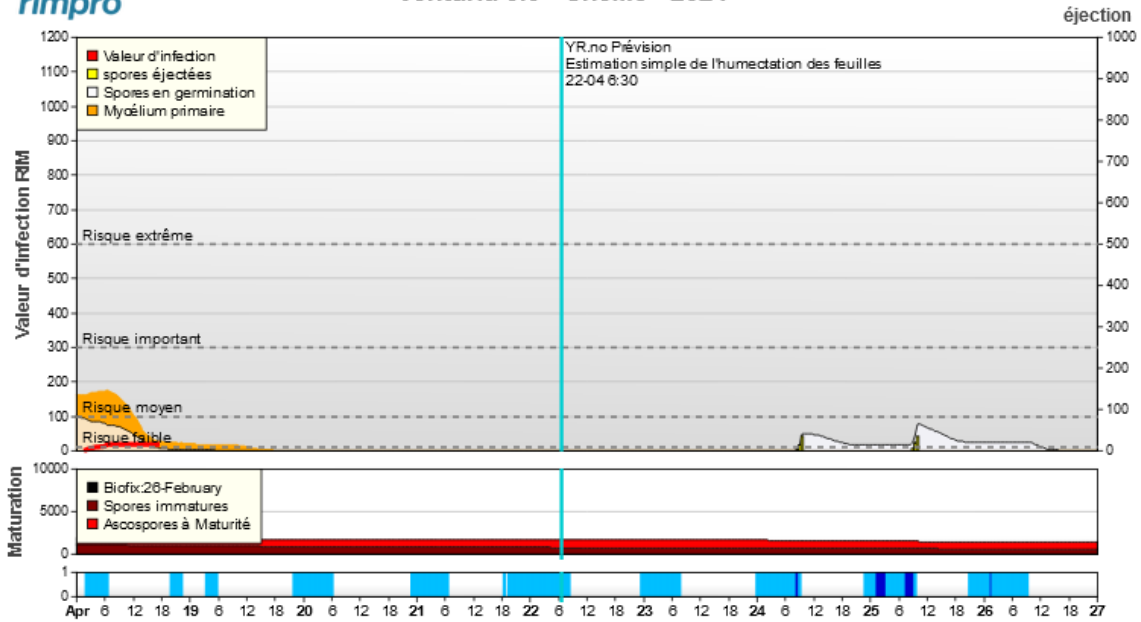
Compléments d'informations en cliquant sur ce [lien "interprétation des graphes de la modélisation RIM-Pro"](#)

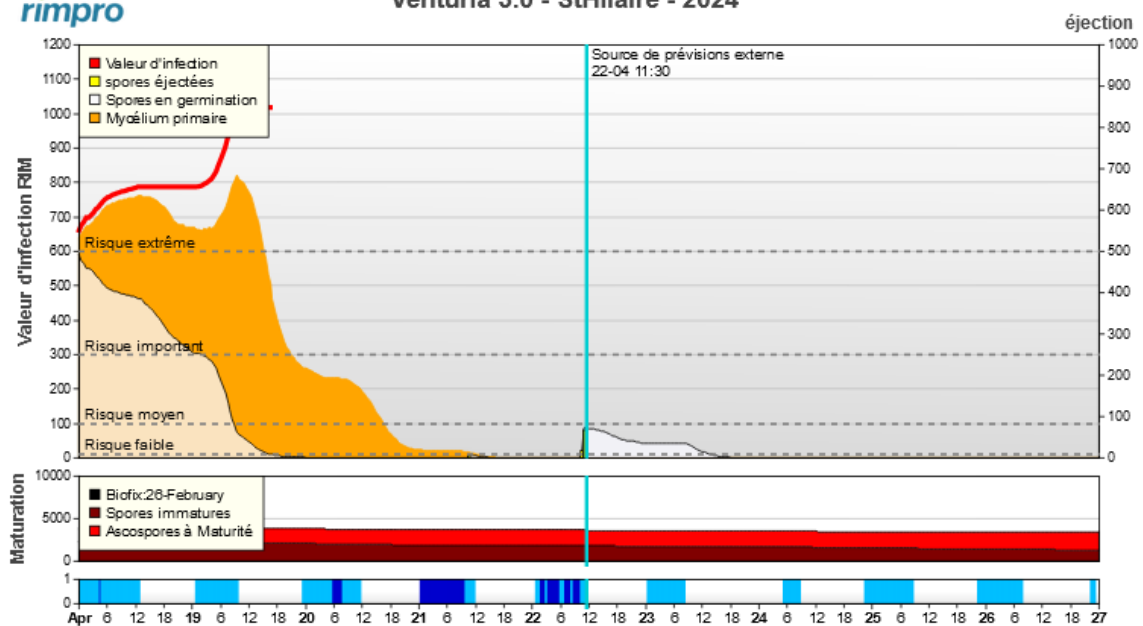
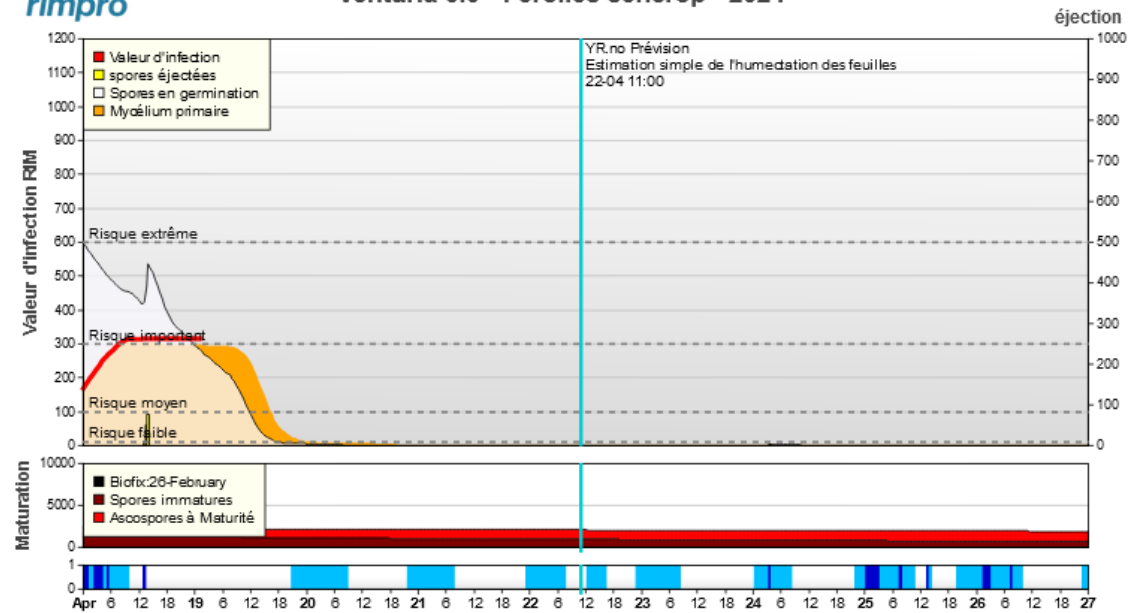
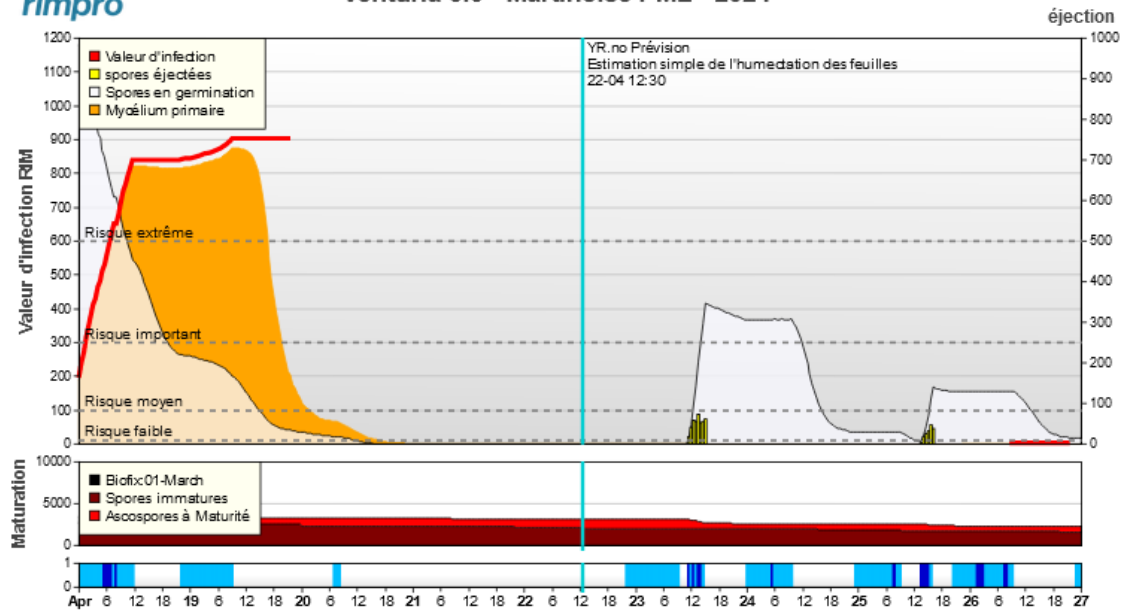
Biofix - modèle Rimpro

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 calée 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.





🍏 Etat général

Quelques secteurs ont enregistré des averses suffisamment importantes le mercredi 17 et jeudi 18 pour provoquer des projections de spores notables et des contaminations (Loiret, Indre et Cher). Les suivis biologiques montrent que ces faibles pluies (1mm) peuvent provoquer des projections notables (Orléans le 18/04).

D'après le modèle Rim-pro :

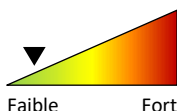
- Dans le Loiret, les **risques de contaminations primaires étaient modérés (Férolles) à importants (St Hilaire St Mesmin) jusqu'au 18/04**
- Dans le Cher et l'Indre, les **risques de contaminations primaires étaient importants jusqu'au 18/04**
- En Indre et Loire, les **risques de contaminations primaires sont restés faibles (Nord 37) à très faibles (Cheillé) du 18 au 22/04**

A partir du vendredi 19 jusqu'à aujourd'hui, aucune pluie n'a été enregistrée. Les **risques de contaminations primaires étaient nuls du 19 au 22/04** sur l'ensemble des secteurs de production. *(Les pluies qui apparaissent sur la station de St Hilaire les 21 et 22/04 sont liées aux aspersion anti-gels).*

🍏 Prévisions

Contaminations primaires

Pour cette semaine, les **conditions climatiques restent sèches et froides**. Elles ne seront pas favorables aux contaminations. Si les prévisions climatiques se confirment, Les **risques de contaminations primaires seront nuls à très faibles jusqu'au vendredi 26/04** sur l'ensemble des secteurs de production.



Les conditions climatiques ont été 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...

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)	18/04	414	1 mm
		19/04	Pb Marchi	0 mm
		20/04	Pb Marchi	0 mm
		21/04	Pb Marchi	0 mm

Les averses du 18/04 ont provoqué la projection de quelques spores.

🍏 Etat général

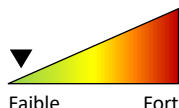
Quelques secteurs de production ont enregistré des averses suffisamment importantes le mercredi 17 et jeudi 18 pour provoquer des projections de spores notables et des contaminations (Loiret, Indre et Cher). Les **risques de contaminations primaires étaient modérés** dans les secteurs ayant enregistré des pluies sur ces 2 jours.

A partir du vendredi 19 jusqu'à aujourd'hui, aucune pluie n'a été enregistrée. Les **risques de contaminations primaires étaient nuls** du 19 au 22/04 sur l'ensemble des secteurs de production.



🍏 Prévisions

Contaminations primaires

Pour cette semaine, les **conditions climatiques restent sèches et froides**. Elles ne seront pas favorables aux contaminations. Si les prévisions climatiques se confirment, Les **risques de contaminations primaires seront nuls à très faibles** jusqu'au vendredi 26/04 sur l'ensemble des secteurs de production.



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

	<p>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</p> 
---	--

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 25 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