



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 pluies annoncées pour les prochains jours



RETROSPECTIVES

21/03 au 24/03 : Une fin de semaine ensoleillée avec des températures douces. Weekend plus frais avec des passages nuageux et des averses localement.

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

25/03 au 29/03 : Pour ce début de semaine, le temps sera venté et instable avec des averses. Les températures maximales seront à la baisse avec une possible remontée à partir de la fin de semaine.

	Lundi 25/03	Mardi 26/03	Mercredi 27/03	Jeudi 28/03	Vendredi 29/03
Temps	Ciel plus ou moins voilé puis très nuageux	Pluies éparses	Eclaircies Pluies éparses l'am	Pluies éparses	Très nuageux Averses
T°C min.	-1 à 2°C	6 à 10°C	3 à 6°C	5 à 8°C	7 à 11°C
T°C max.	12 à 17°C	9 à 12°C	11 à 16°C	10 à 15°C	15 à 25°C
Pluies	0 à 0,2 mm	11 à 16 mm	1 à 6 mm	5 à 9 mm	10 à 14 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 étaient à la hausse durant la semaine écoulée : les stades phénologiques ont rapidement évolué au cours de la semaine passée.

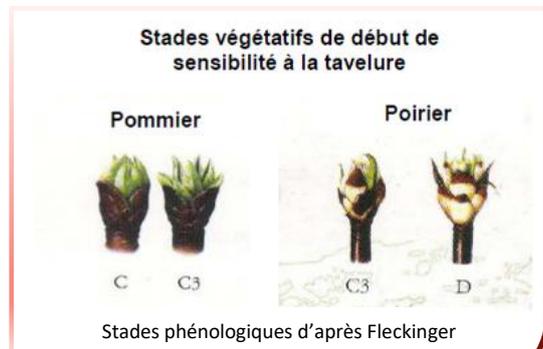
Stades moyens de développement relevés le 21/03				
		Fleckinger	BBCH	
Pommier	Pink Lady	C3 à D	54 à 56	Oreille de souris à bouton vert
	Gala	B à C	51 à 53	Gonflement du bourgeon à début éclatement
	Golden - Belchard	B à C	51 à 53	Gonflement du bourgeon à début éclatement
	Canada	A à B	00 à 51	Début gonflement des bourgeons
Poirier	Passe Crassane	D	56	Bouton vert
	Conférence	C3 à D	54 à 56	Oreille de souris à bouton vert
	Williams - Comice	C à C3	53 à 54	Eclatement du bourgeon à oreille de souris



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)	21/03	1	0 mm
		22/03	4	0 mm
		23/03	38	2,5 mm
		24/03	49	0 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	21/03	1	0 mm
		22/03	377	1,4 mm
		23/03	247	1,4 mm
		24/03	42	0 mm

Les pluies relevées vendredi 22/03 et au cours du weekend ont engendré des projections de spores. Les faibles projections sur le site de suivi de Chambray-lès-Tours sont liées à un problème d'aspiration que nous tentons de résoudre dans les meilleurs délais.

🍏 Evaluation des risques de contamination par la modélisation

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

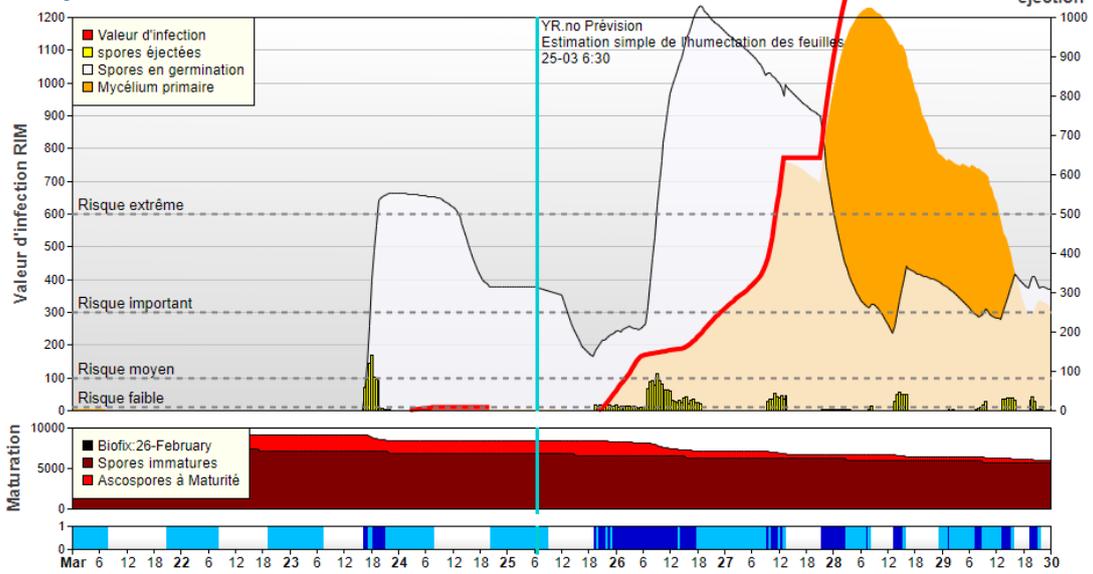
Biofix - modèle Rimpro

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.

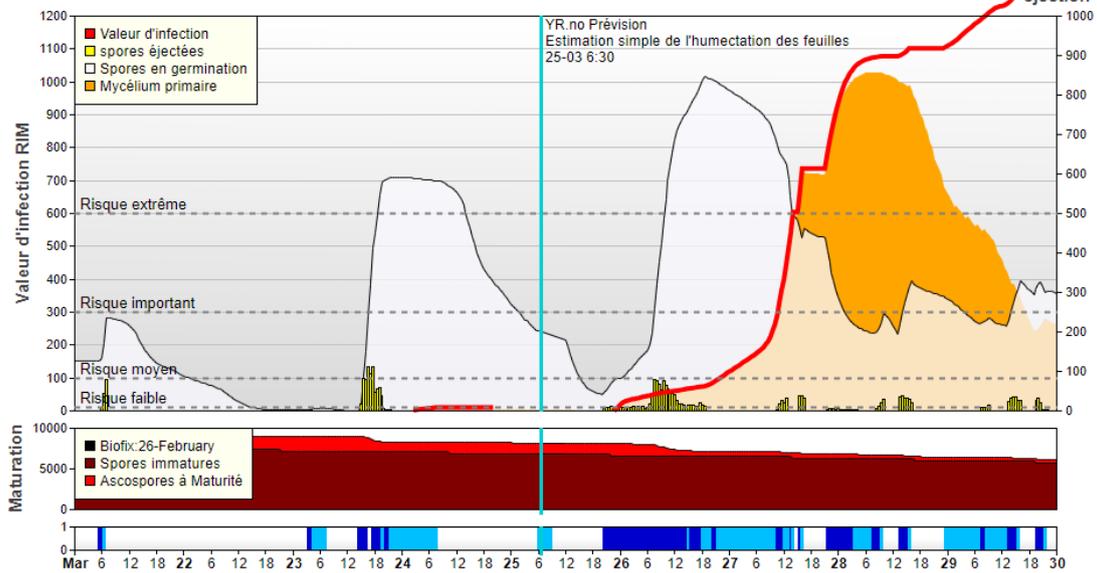
Maturation des ascospores - Modèle Rimpro

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

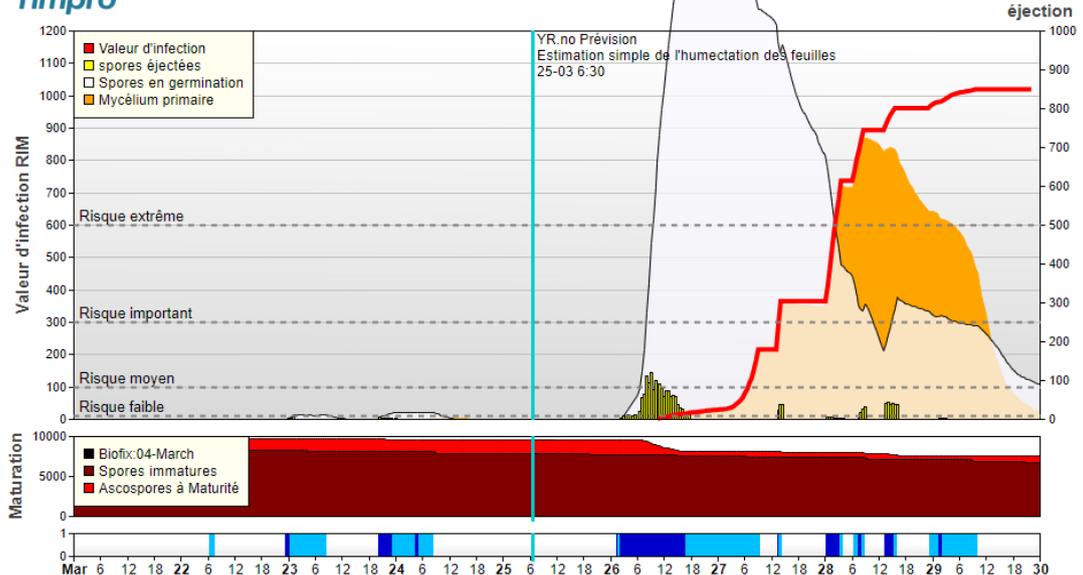
Venturia 3.0 - Cheillé - 2024



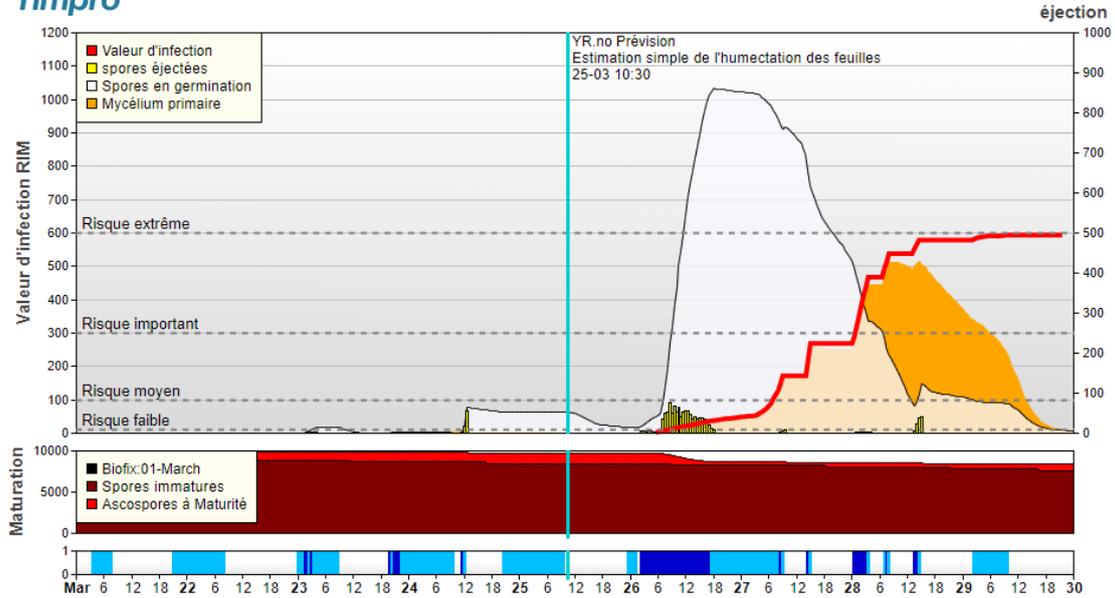
Venturia 3.0 - StChristophe - 2024



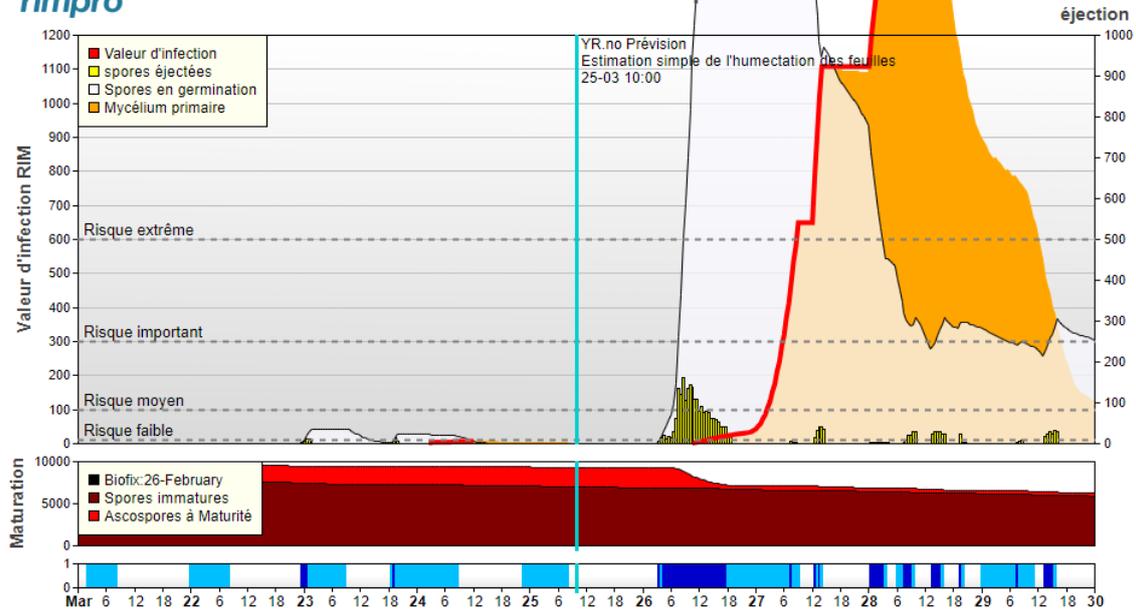
Venturia 3.0 - Montierchaume - 2024



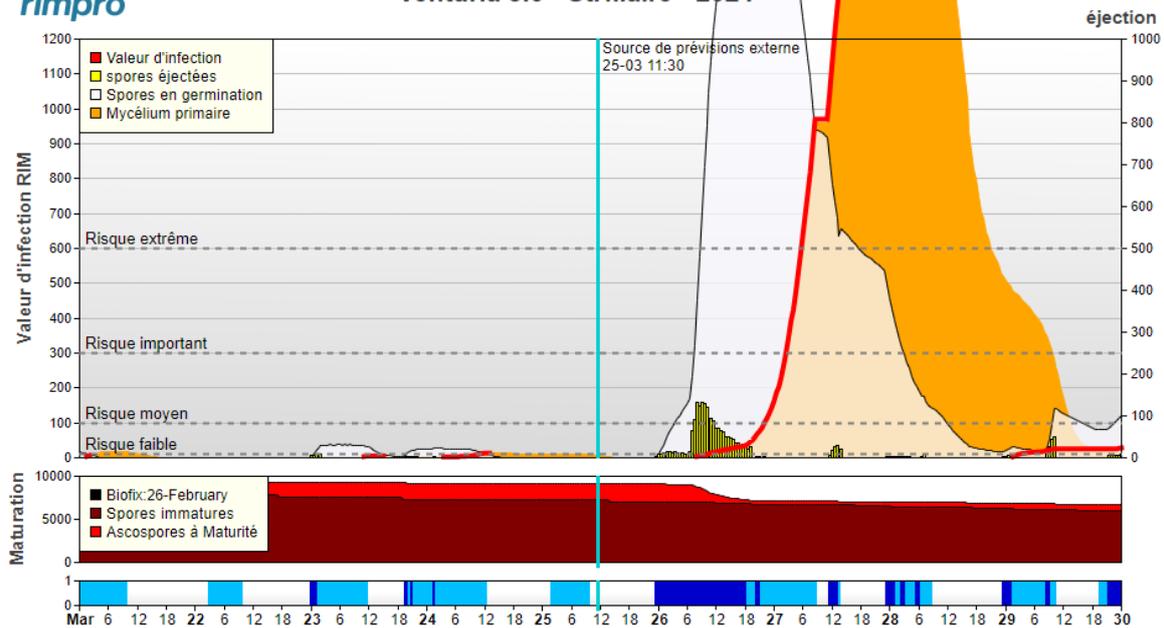
Venturia 3.0 - Martinoise PML - 2024



Venturia 3.0 - Férolles sencrop - 2024



Venturia 3.0 - StHilaire - 2024



🍏 Etat général

Les quelques averses enregistrées les 23 et 24/03 sur l'ensemble de la région ont entraîné des projections mais n'ont pas provoqué de contaminations, le vent ayant permis de sécher le feuillage avant contamination.

Les **risques de contaminations primaires sont restés nuls à très faibles du 22 au 24/03** sur l'ensemble des secteurs de production.

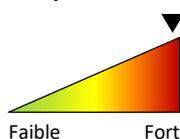
🍏 Prévisions

Contaminations primaires

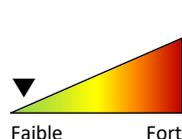
A ce jour, la plupart des variétés ont atteints ou approchent le **stade C-C3 (BBCH53-éclatement du bourgeon à BBCH54-oreille de souris) et sont maintenant sensibles à la tavelure**. Seules les variétés à débourrement tardif n'ont pas atteint les stades sensibles.

Si les prévisions météorologiques se confirment, pour l'ensemble de la région, les pluies importantes pour la journée de mardi 26/03 ainsi que celles des jours suivants vont provoquer d'importantes projections de spores. Ces pluies vont maintenir l'humectation du feuillage et augmenter l'intensité des contaminations jusqu'au vendredi 29/03. Des **risques de contamination élevés sont à prévoir à partir de mardi 26/03 sur l'ensemble des secteurs de production**.

Variétés dépassant le stade C



Autres variétés



Surveiller l'évolution des stades phénologiques ainsi que les variétés sensibles à la tavelure...

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)	21/03	0	0 mm
		22/03	176	1,4 mm
		23/03	897	1,4 mm
		24/03	209	0 mm

Les pluies relevées vendredi 22 et samedi 23/03 ont engendré des projections de spores sur le site de suivi situé à Orléans.

🍏 Etat général

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

Les quelques averses enregistrées ce weekend sur l'ensemble de la région ont entraîné des projections mais l'humectation n'a pas été suffisamment longue pour engendrer des contaminations.

Les **risques de contaminations primaires sont restés nuls à très faibles du 22 au 24/03** sur l'ensemble des secteurs de production.

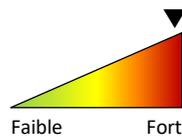


*L'inoculum primaire de Venturia pyri est constitué d'ascospores se formant dans les périthèces sur les feuilles au sol **mais aussi** de conidies présentes dans les chancres sur les rameaux. Les contaminations peuvent se faire soit par les ascospores projetées, soit par les conidies qui ruissèlent,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

🍏 Prévisions

Contaminations primaires

Si les prévisions météorologiques se confirment, pour l'ensemble de la région, les pluies importantes pour la journée de mardi 26/03 ainsi que celles des jours suivants vont provoquer d'importantes projections de spores. Ces pluies vont maintenir l'humectation du feuillage et augmenter l'intensité des contaminations jusqu'au vendredi 29/03. Des **risques de contamination élevés** sont à prévoir à partir de mardi 26/03 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 28 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](#)