



## PROTÉAGINEUX

### SOMMAIRE

<b>Pois protéagineux</b>	2
<b>Féveroles</b>	6
<b>Mesures prophylactiques</b>	10
<b>Résistance aux produits phytosanitaires</b>	10
<b>Annexes</b>	10
<b>Notes nationales</b>	11

#### Rédacteurs

Terres Inovia en collaboration avec la Chambre d'Agriculture d'Eure-et-Loir

#### Observateurs

AXERREAL, Bourgeon Philippe, CA18, CA 28, CA 36, CA 37, CA 41, CA 45, FDGEDA du Cher, Lallier Sébastien, Soufflet Agriculture, UCATA

#### Relecteurs

Chambre d'Agriculture du Loiret, SRAL Centre-Val de Loire.

#### 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

Le temps plus chaud et ensoleillé du weekend a favorisé l'activité des insectes. A surveiller l'évolution des populations, notamment des pucerons verts sur pois et tordeuses.

Le retour des pluies ainsi que les températures douces sont favorables au développement des complexes maladies « *Dydimella pinodes / Ascochyta pisi / Colletotrichum* » sur pois d'hiver ainsi que du botrytis sur féverole d'hiver. A surveiller.

Pensez à installer vos pièges à tordeuses dans les parcelles de pois d'hiver et de printemps qui fleurissent.



## COMPOSITION DU RESEAU D'OBSERVATION

Les données sont actuellement collectées à partir de 15 parcelles de pois d'hiver et de 20 parcelles de pois de printemps.

Pour ce BSV, les observations ont été réalisées sur 11 parcelles de pois d'hiver et 17 parcelles de pois de printemps.

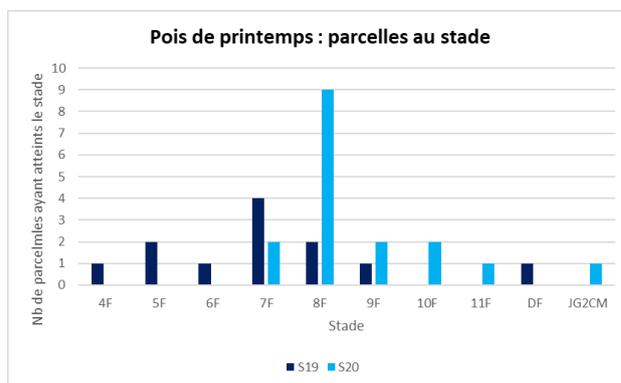
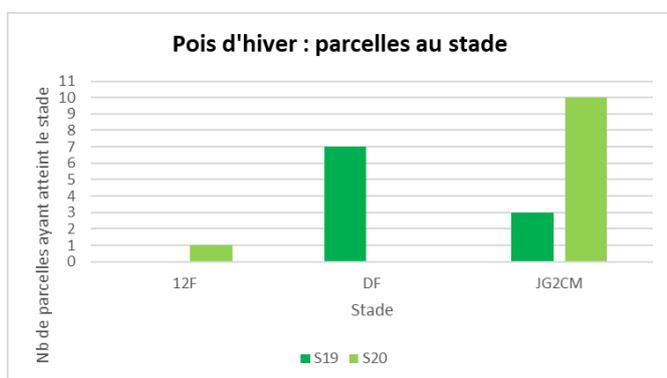
[Carte en annexe](#)

## STADES PHENOLOGIQUES DU POIS

Les chaleurs de ces derniers jours ont dynamisé la croissance des pois.

Les pois d'hiver, semés entre mi-novembre et mi-janvier, sont en fleurs. Les jeunes gousses sont visibles sur la majorité des parcelles.

Les pois de printemps, semés entre la mi-février et la fin mars, sont entre les stades 7 feuilles et 11 feuilles. Les parcelles semées très précocement (février) fleurissent.

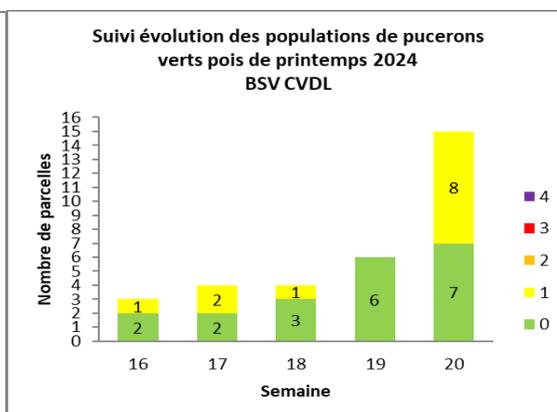
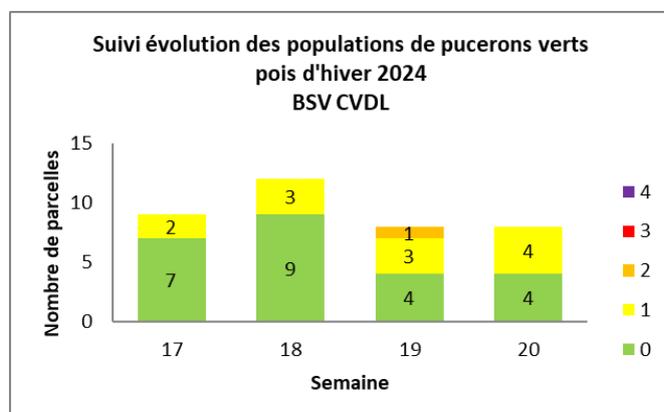


## PUCERON VERT DU POIS (*ACYRTHOSIPHON PISUM*)

### Contexte d'observations

La présence de pucerons verts est observée sur quatre parcelles de pois d'hiver et 8 parcelles de pois de printemps à la note de 1 (1 à 10 pucerons par plante). Sa présence est également signalée en dehors du réseau sur des pois d'hiver, à des intensités similaires.

Le temps plus chaud et sec a permis l'arrivée des insectes.



Note 1 : 1 à 10 pucerons par plante

Note 2 : 11 à 20 pucerons par plante

Note 3 : 21 à 40 pucerons par plante

Note 4 : plus de 40 pucerons par plante

## Période de risque

De manière générale, le puceron vert doit être observé entre les stades **10 feuilles – début floraison et fin du stade limite d'avortement** (2-3 semaines après la fin floraison).

Suite aux arrivées précoces des dernières campagnes, il semble néanmoins important **de surveiller ce ravageur dès la levée des pois**, notamment en cas de temps doux et sec.

## Seuil indicatif de risque

**Avant le stade 6 feuilles, le seuil indicatif de risque est de plus de 10% de plantes porteuses de pucerons ;  
De 6 feuilles à début floraison, le seuil indicatif de risque est de 10-20 pucerons par plante ;  
À partir de la floraison le seuil indicatif de risque est de plus de 30 pucerons par plante.**

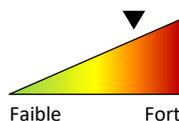
Avant toute chose, il s'agit de réaliser **une observation de la pression et de son évolution** liée au climat (un temps plus frais et/ou pluvieux ralentit la progression des populations) ou à **la présence des auxiliaires** (coccinelles, syrphes...).

## Prévision

**Le risque est moyen à fort pour les pois d'hiver et de printemps.**

Les pucerons commencent à s'installer dans les parcelles. Surveiller l'évolution des populations, en particulier en cas de temps plus chaud et ensoleillé.

**Observer attentivement la présence d'auxiliaires avant toute prise de décision ; ils peuvent jouer un rôle important dans la régulation des populations.**



Depuis plusieurs années, dans le cadre du programme national de surveillance des résistances, des analyses de résistance de *Acyrtosiphon pisum* aux pyréthriinoïdes sont effectuées. Aucune résistance n'a été identifiée à ce jour.

[https://www.r4p-inra.fr/fr/home/.](https://www.r4p-inra.fr/fr/home/)

## **TORDEUSE DU POIS (CYDIA NIGRICANA)**

---

### Contexte d'observation

Des captures ont eu lieu sur les parcelles de pois d'hiver et de printemps en fleurs. 5 à 42 papillons ont été piégés sur les pois d'hiver, 12 sur les pois de printemps (une unique parcelle).

Les cumuls seuil pour les débouchés alimentation humaine et semences (100 captures cumulées), ou alimentation animale (400 captures cumulées) n'est pas atteint pour cette première semaine de vols.

## Période d'observation

La tordeuse doit être observée à partir de **début floraison** jusqu'à la **fin du stade limite d'avortement** (2-3 semaines après la fin floraison).

## Seuil indicatif de risque

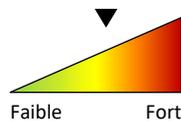
Pour l'alimentation humaine ou pour un débouché semences, le seuil indicatif de risque est atteint lorsque l'on dénombre plus de **100 captures cumulées** depuis le début de la floraison.

Pour l'alimentation animale, des seuils plus élevés sont tolérés, l'incidence sur le rendement étant faible. Le seuil indicatif de risque est atteint lorsque l'on dénombre **plus de 400 captures cumulées** depuis le début de la floraison.

## Prévision

**Le risque est moyen pour les pois d'hiver et de printemps, à adapter au débouché**

Les pois d'hiver sont dans la période de risque, ainsi que les pois de printemps semées précocement. Cependant, le temps humide et parfois frais est moins favorable aux vols. A surveiller lors de belles journées.



## **BRUCHE DU POIS (*BRUCHUS PISORUM*)**

---

### Contexte d'observations

Les parcelles de pois d'hiver atteignent et dépassent le stade jeunes gousses 2 cm, stade de sensibilité à la bruche.

### Période de risque

La période de risque pour la bruche du pois s'étend du stade **jeunes gousses 2 cm à fin du stade limite d'avortement (fin floraison + 10 jours)**.

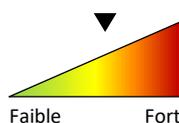
La vigilance doit être renforcée dès que les températures maximales atteignent **20°C deux jours consécutifs** pendant cette période.

La fin du stade limite d'avortement (FSLA) est atteinte lorsque les dernières gousses mesurent 8-9 mm d'épaisseur.

### Prévision

**Le risque est moyen pour les pois d'hiver, à adapter au débouché**

Le temps humide et parfois frais est moins favorable à l'activité des bruches. A surveiller lors de belles journées.



# COMPLEXE HIVERNAL ASCOCHYTOSE/COLLETOTRICHUM (*DYDIMELLA PINODES/ASCHOCHYTA PISI/COLLETOTRICHUM*)

---

## Contexte d'observations

La maladie est observée sur sept parcelles de pois d'hiver et quatre parcelles de pois de printemps, à des intensités faibles (quelques tâches) à importantes (50% de la partie inférieure des plantes touchés et 10% de la partie supérieure des plantes touchés).

Le complexe maladies hivernales « *Dydimella pinodes/Aschochyta Pisi/Colletotrichum* » a pu fortement se développer ce weekend avec le retour d'un temps chaud qui suivait une période de pluie.

Vous trouverez en annexe du [BSV n°1](#) une aide à la reconnaissance ainsi qu'un complément en annexe du [BSV n°8](#).

## Période de risque

Les symptômes doivent être surveillés :

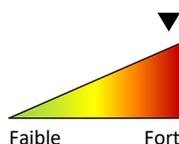
- Sur le pois d'hiver, de la levée jusqu'à la fin du stade limite d'avortement (+2-3 semaines après la fin floraison) ;
- Sur le pois de printemps, du stade 9 feuilles jusqu'à la fin du stade limite d'avortement (+2-3 semaines après la fin floraison).

## Prévision

### **Le risque reste fort pour les pois d'hiver et de printemps**

L'humidité résiduelle et les rosées matinales, associées à des après-midis plus doux, peuvent favoriser le développement des maladies. L'installation du complexe maladies hivernales « ascochytose, bactériose, colletotrichum » est à surveiller.

Attention également à l'apparition sur les parcelles de pois de printemps.



# BOTRYTIS DU POIS (*BOTRYTIS CINEREA*)

---

## Contexte d'observations

La maladie n'est pas observée cette semaine sur les parcelles suivies.

## Période d'observation

Les symptômes doivent être surveillés à partir des premières chutes de pétales, donc de la **floraison jusqu'à la fin du stade limite d'avortement**.

L'arrivée du botrytis coïncide avec la chute des pétales qui, en tombant sur les jeunes gousses, provoquent la contamination de ces dernières. En conditions douces et humides, la maladie peut se développer.

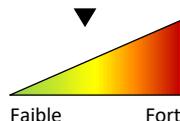
## Prévision

### **Le risque est faible à moyen pour les pois d'hiver et de printemps**

L'humidité résiduelle et les averses sont favorables à l'apparition et au développement du botrytis. A surveiller.

## Prévention - alternatives

Les couverts denses favorisent un maintien de l'humidité, favorable au développement du botrytis. Respectez les densités de semis afin de favoriser un couvert aéré.



## MILDIU DU POIS (*PERONOSPORA PISI*)

---

### Contexte d'observations

La maladie est observée sur une parcelle pois d'hiver et une parcelle de pois de printemps, à des intensités faibles. Elle est également signalée en dehors du réseau, sur pois d'hiver et de printemps, à des intensités faibles.

### Période d'observation

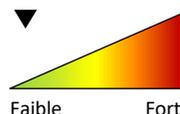
Le mildiou du pois doit être observé :

- De la levée jusqu'au stade 8 feuilles pour les contaminations primaires ;
- Du stade 9 feuilles au stade limite d'avortement pour les contaminations secondaires.

### Prévision

**Le risque est faible pour les pois d'hiver et de printemps**

La maladie se développe au gré des journées grises et humides – le temps plus ensoleillé stoppe son développement.



## Féveroles



### COMPOSITION DU RESEAU D'OBSERVATIONS

---

Les données sont actuellement collectées à partir de 12 parcelles de féveroles d'hiver et 3 parcelles de féveroles de printemps.

Pour ce BSV, les observations ont été réalisées sur 8 parcelles de féveroles d'hiver et 3 parcelles de féveroles de printemps.

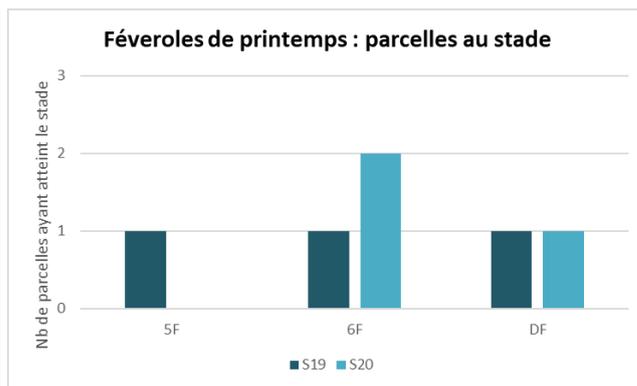
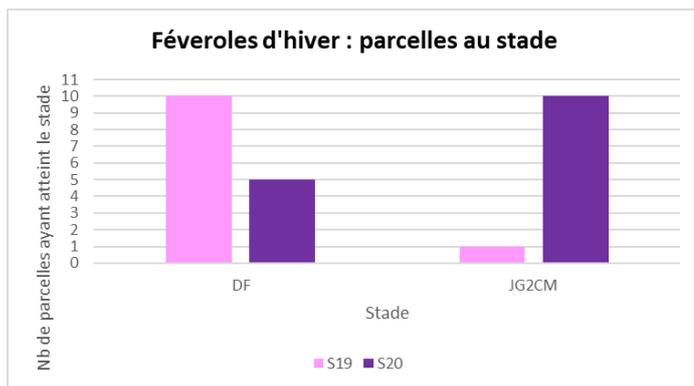
[Carte en annexe](#)

### STADES PHENOLOGIQUES DE LA FEVEROLE

---

Les féveroles d'hiver, semées entre mi-novembre et début janvier, sont en fleurs. Les premières gousses sont visibles.

Les féveroles de printemps, semées en mars, sont entre au stade 6 feuilles. La parcelle semée en février est en fleurs.



## PUCERON NOIR DE LA FEVEROLE (*APHIS FABAE*)

### Contexte d'observations

La présence de pucerons noirs n'est pas observée cette semaine. Quelques pucerons verts sont visibles.

### Période de risque

De manière générale, le puceron noir doit être observé entre les **stades 10 feuilles – début floraison et fin du stade limite d'avortement (2-3 semaines après la fin floraison)**.

Suite aux arrivées précoces des dernières campagnes, il semble néanmoins important de surveiller ce ravageur **dès la levée des féveroles**, notamment en cas de temps doux et sec.

### Seuil indicatif de risque

**Avant le stade 6 feuilles**, le seuil indicatif de risque est de **plus de 10% de plantes porteuses de pucerons** ;  
**De 6 feuilles à début floraison**, le seuil indicatif de risque est de **10% à 20% de plantes avec des manchons de pucerons** ;

**À partir de la floraison**, le seuil indicatif de risque est de **plus de 20% de plantes porteuses de manchon**.

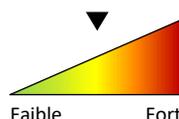
Avant toute chose, il s'agit de réaliser **une observation de la pression et de son évolution liée au climat** (un temps plus frais et/ou pluvieux ralentit la progression des populations) ou à **la présence des auxiliaires** (coccinelles, syrphes...).

### Prévision

**Le risque est moyen pour les féveroles d'hiver et de printemps**

Les pucerons pourraient apparaître dans les parcelles qui commencent à fleurir. A surveiller.

**Observer attentivement la présence d'auxiliaires avant toute prise de décision ; ils peuvent jouer un rôle important dans la régulation des populations.**



## BRUCHE DE LA FEVEROLE (*BRUCHUS RAFIMANUS*)

### Contexte d'observations

Les parcelles de féveroles d'hiver atteignent et dépassent le stade jeunes gousses 2 cm, stade de sensibilité à la bruche.

### Période de risque

La période de risque pour la bruche de la féverole s'étend du stade **jeunes gousses 2 cm à fin du stade limite d'avortement (fin floraison + 10 jours)**.

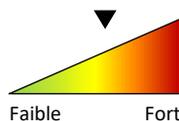
La vigilance doit être renforcée dès que les températures maximales atteignent **20°C deux jours consécutifs** pendant cette période.

La fin du stade limite d'avortement (FSLA) est atteinte lorsque les dernières gousses mesurent 1 cm d'épaisseur.

### Prévision

**Le risque est moyen pour les féveroles d'hiver et de printemps en fleurs**

Le temps humide et parfois frais est moins favorable à l'activité des bruches. A surveiller lors de belles journées.



## BOTRYTIS DE LA FEVEROLE (*BOTRYTIS FABAE*)

### Contexte d'observations

La maladie est observée sept parcelles de féveroles d'hiver, sur les moitiés inférieure et supérieure des plantes, à des intensités faibles (5% de surface foliaire atteints) à très importantes (environ 100% de surface foliaire atteints sur le bas des plantes). Les nouvelles feuilles sont néanmoins saines.

La maladie a également été observée sur les deux parcelles de féveroles de printemps les plus développées, au niveau des moitiés inférieure et supérieure des plantes à des intensités modérées (5% de surface foliaire atteints).

### Période de risque

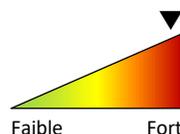
Les symptômes doivent être surveillés :

- Sur féverole d'hiver, à partir du **stade 5-6 feuilles** ;
- Sur féverole de printemps, à partir de **début floraison**.

### Prévision

**Le risque est fort**

L'humidité résiduelle et les rosées matinales, associées à des températures douces de l'après-midi, peuvent favoriser le développement des maladies. L'installation et le développement du botrytis restent à surveiller.



## ASCOCHYTOSE DE LA FEVEROLE (*ASCOCHYTA FABAE*)

---

### Contexte d'observations

La maladie est observée sur trois parcelles de féveroles d'hiver, à des intensités variables (5% à 40% de la surface foliaire atteints).

### Période de risque

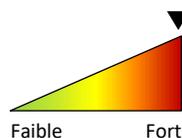
Les symptômes doivent être surveillés :

- Sur féverole d'hiver, à partir du **stade 5-6 feuilles** ;
- Sur féverole de printemps, à partir de **début floraison**.

### Prévision

#### **Le risque est fort**

L'humidité résiduelle et les rosées matinales, associées à des températures douces peuvent favoriser le développement des maladies. L'installation et le développement de l'ascochytose doivent être surveillés de près.



## ROUILLE DE LA FEVEROLE (*UROMYCES FABAE*)

---

### Contexte d'observation

Des symptômes de rouille sont observés sur une parcelle de féveroles d'hiver, à des intensités moyennes. Elle est ponctuellement observée en dehors du réseau.

### Période d'observation

Les symptômes doivent être surveillés à partir de la **mi-floraison**, **jusqu'au début de la maturité physiologique** de la plante.

### Prévision

#### **Le risque est moyen pour les féveroles d'hiver**

L'alternance d'humidité le matin et de chaleur l'après-midi est favorable à l'apparition et au développement de la maladie.

La maladie peut apparaître dans les parcelles. À surveiller.

## AUTRES MALADIES DE LA FEVEROLE

---

Des symptômes de mildiou sont observés sur féveroles d'hiver et de printemps, l'humidité et un temps doux étant favorables à son apparition.



Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent  
Des produits de bio-contrôles existent. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien: <https://ecophytopic.fr/reglementation/protéger/liste-des-produits-de-biocontrôle>

L'implantation est une étape clé dans la prévention du risque maladie. Semer pois et fèves dans de bonnes conditions, aux dates conseillées, sans sur-densifier les semis, permet de limiter l'apparition précoce de maladies.

## Résistance aux produits phytosanitaires

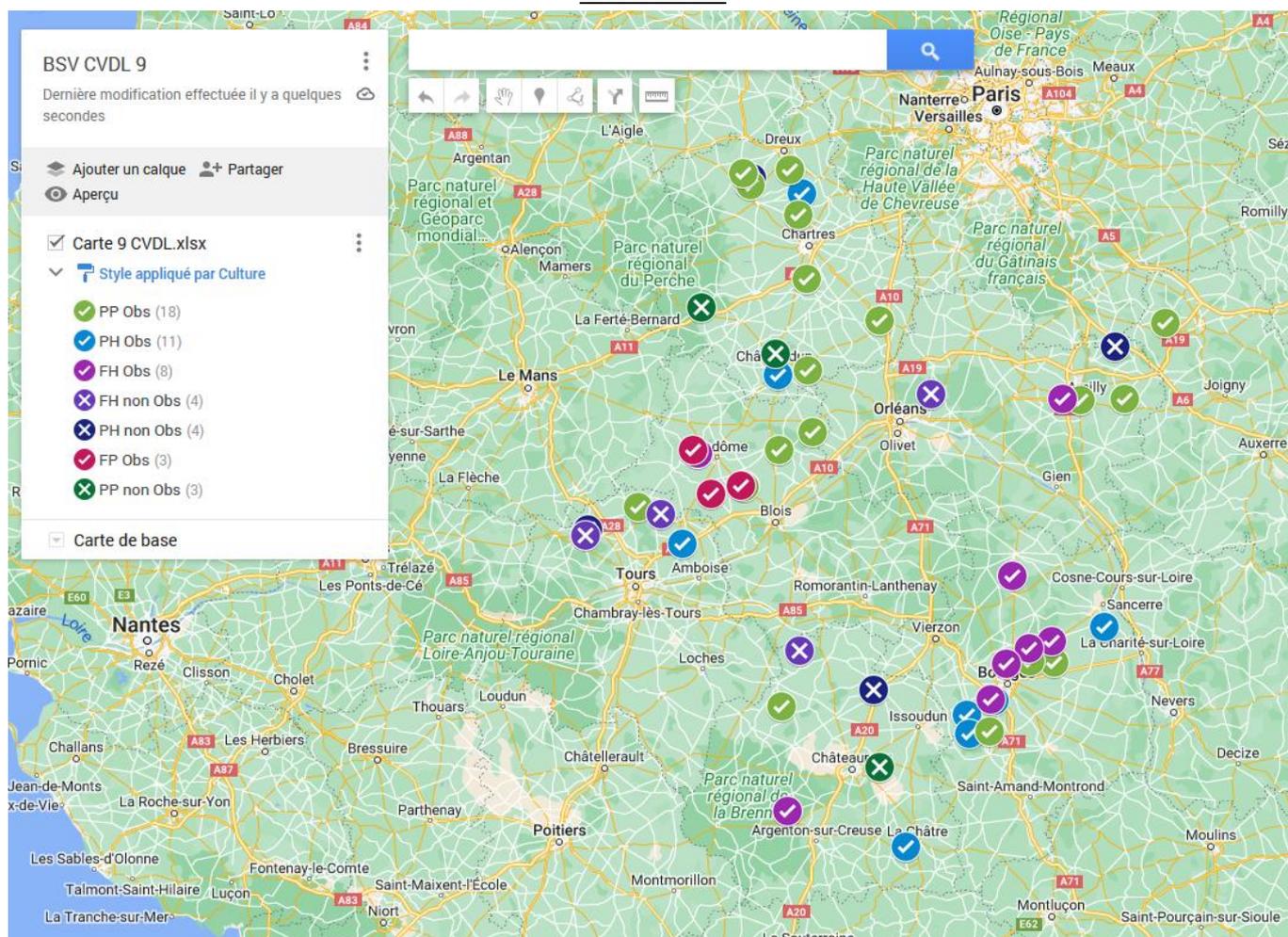


Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>.

## Annexes



### Réseau 2024



# 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](#)

Prochain BSV le 22 mai 2024

891 abonnés au BSV Protéagineux



**ABONNEZ-VOUS GRATUITEMENT  
AUX BSV DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE**

<http://bsv.centre.chambagri.fr>

