

## ACTUALITÉS

### Phénologie

Une hétérogénéité dans les parcelles.

### Excoriose

Pas de contamination en l'absence de précipitations.

### Mange-bourgeons

La période de risque touche à sa fin.

### Escargots

La période de risque touche à sa fin.

### Pyrale

Les pyrales arrivent sur le vignoble.

### Note résistance

**R** La note technique commune pour la gestion des résistances 2024 est disponible. Cliquez sur l'icône ci-contre pour y accéder.

### À surveiller

Popillia japonica

Accéder au site de la Surveillance Biologique du Territoire en cliquant [ici](#)

## P hénologie

### • Éclatement du bourgeon

La vigne gagne un stade cette semaine, le vignoble atteint le stade « éclatement du bourgeon, début du développement des feuille » (BBCH10). Les parcelles les plus tardives ont atteint le stade « pointe verte » (BBCH 07) alors que les plus précoces atteignent 4-5 feuilles étalées (BBCH 14-15). Les inflorescences sont visibles sur de nombreuses parcelles. Le débourrement est hétérogène dans les parcelles et même parfois sur un même cep. Ce phénomène est souvent rattrapé en cours de saison avec une homogénéisation des stades avant la floraison.



Première feuille étalée sur Melon B  
- photo : S. Debuissy CDRPDL



Éclatement du bourgeon sur Cot  
- photo : P. Ardois CDRPDL



1 feuille étalée sur Gamay  
- photo : C. Bregeon CDRPDL



Hétérogénéité de stade  
- photo : L.. Dutruel LPA Edgard Pisani

## ABONNEMENT BSV

Retrouvez le bulletin de santé du végétal sur le web...

- [www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr](http://www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr)
- [www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr](http://www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr)
- [www.polleniz.fr](http://www.polleniz.fr)

... ou inscrivez-vous en ligne pour être informé directement par mail de chaque nouvelle parution :  
<https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/bulletins-techniques-dont-bsv/bsv-pays-de-la-loire/abonnez-vous-gratuitement-aux-bsv/>

# Phénologie

Région	Cépage	Débourrement – pointe verte (BBCH 07-09)	Sortie des feuilles (BBCH 10)	1 - 2 feuilles étaillées (BBCH 11-12)	3-4 feuilles étaillées (BBCH 13-14)	5-6 feuilles étaillées (BBCH 15 -16)
Aubance	Cabernet Franc					
	Cabernet Sauvignon					
	Chardonnay					
	Gamay N					
	Sauvignon					
Coteaux d'Ancenis	Gamay					
	Pinot G					
Coteaux de la Loire	Melon B					
Layon	Cabernet Franc					
	Chardonnay					
	Chenin					
	Grolleau					
	Grolleau N					
Loire	Cabernet Franc					
	Chardonnay					
	Chenin					
Pays de Retz	Chardonnay					
	Folle Blanche					
	Gamay					
	Grolleau					
	Melon B					
Sarthe	Chenin					
	Gamay					
	Pineau d'Aunis					
Saumurois	Cabernet Franc					
	Chardonnay					
	Chenin					
Sèvre et Maine	Chardonnay					
	Côt					
	Folle Blanche					
	Melon B					
	Merlot					



Stade majoritairement observé



Autres stades observés

# Météo prévisionnelle

Le Pallet (44)				Martigné (49)				Chahaignes (72)				Pétosse (85)			
Date	Min	Max	Pluie	Date	Min	Max	Pluie	Date	Min	Max	Pluie	Date	Min	Max	Pluie
jeu. 11 avr. 2024	14°C	10°C	0mm	jeu. 11 avr. 2024	14°C	11°C	0mm	jeu. 11 avr. 2024	13°C	10°C	0mm	jeu. 11 avr. 2024	14°C	10°C	0mm
ven. 12 avr. 2024	15°C	8°C	0mm	ven. 12 avr. 2024	15°C	9°C	0mm	ven. 12 avr. 2024	15°C	9°C	0mm	ven. 12 avr. 2024	15°C	8°C	0mm
sam. 13 avr. 2024	17°C	10°C	0mm	sam. 13 avr. 2024	18°C	11°C	0mm	sam. 13 avr. 2024	17°C	10°C	0mm	sam. 13 avr. 2024	18°C	11°C	0mm
dim. 14 avr. 2024	11°C	5°C	0.5mm	dim. 14 avr. 2024	12°C	5°C	1mm	dim. 14 avr. 2024	12°C	4°C	0.4mm	dim. 14 avr. 2024	12°C	6°C	1.4mm
lun. 15 avr. 2024	9°C	4°C	0mm	lun. 15 avr. 2024	9°C	4°C	0.3mm	lun. 15 avr. 2024	8°C	3°C	0.3mm	lun. 15 avr. 2024	10°C	4°C	0mm
mar. 16 avr. 2024	8°C	3°C	0mm	mar. 16 avr. 2024	8°C	3°C	0.3mm	mar. 16 avr. 2024	8°C	3°C	0.3mm	mar. 16 avr. 2024	9°C	5°C	0mm
mer. 17 avr. 2024	8°C	2°C	0mm	mer. 17 avr. 2024	8°C	2°C	0mm	mer. 17 avr. 2024	8°C	2°C	0mm	mer. 17 avr. 2024	8°C	3°C	0mm
jeu. 18 avr. 2024	9°C	4°C	0.3mm	jeu. 18 avr. 2024	9°C	3°C	0.6mm	jeu. 18 avr. 2024	9°C	3°C	0.6mm	jeu. 18 avr. 2024	11°C	5°C	0.3mm
ven. 19 avr. 2024	8°C	4°C	0mm	ven. 19 avr. 2024	8°C	4°C	0mm	ven. 19 avr. 2024	8°C	3°C	0mm	ven. 19 avr. 2024	9°C	5°C	0mm

Données et tableaux issus de Weather Measures



Aucune pluie significative prévue dans la semaine à venir. Les températures s'adoucissent en cette fin de semaine pour revenir vers des températures plus proches des normales de saisons dès lundi.

## Remarque

Dans ce bulletin vous trouverez les symboles suivants :



Des produits de biocontrôle sont autorisés pour lutter contre ce bio agresseur. Ils sont consultables à l'adresse <https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrrole>



Ce symbole indique qu'il existe des résistances vis-à-vis d'au moins une famille de produits phytosanitaires pour ce ravageur. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter le site [www.r4p.inra.fr](http://www.r4p.inra.fr)

# EXCORIOSE B



## Observations

Les observations du début de campagne montrent que 46 % des parcelles du réseau présentent des symptômes d'excariose sur les bois de l'an passé.

Les trois-quart des parcelles touchées sont en dessous du seuil de risque.

## Analyse de risque

Les prochains jours n'annoncent pas de pluies significatives et prévoient des conditions plutôt asséchantes. Les conditions ne sont pas favorables aux contaminations. Vigilance sur les parcelles et les cépages sensibles (Cabernet Sauvignon, Grolleau, Chenin, Folle Blanche, Floréal ...).



Excoriose sur bois d'un an sur Artaban – photo : M. Jehanno CDRPDL

### Méthodes alternatives



Il est possible de réduire les risques liés à l'excariose en mettant en place des **mesures prophylactiques**. Le repérage et l'élimination (brûlage) des sarments portant des lésions ainsi que la maîtrise de la vigueur des vignes jouent un rôle important dans la gestion de cette maladie.

# ESCARGOTS B



## Observations

On observe de nombreux escargots dans les parcelles et sur les ceps mais les dégâts restent modérés.

## Période de risque en cours

Le risque se situe principalement entre le stade pointe verte et première feuille étalée. **L'incidence des escargots est à relativiser et est entièrement liée à la pluviométrie de la saison.** La période de risque touche à sa fin, les températures s'adoucissent et devraient permettre une accélération du développement de la vigne. De plus le retour d'un temps plus sec devrait être moins favorable aux escargots et limaces.



Bourgeon mangé et escargot – photo : J-G. Breque caves Robert et Marcel

### Méthodes alternatives



Les escargots ont beaucoup de prédateurs ! Vers luisant *Lampyris noctiluca*, carabes, hérissons ... en favorisant la biodiversité dans les parcelles (par exemple grâce à la présence de bandes enherbées, de haies, installation de couverts végétaux, mise en place des abris pour les hérissons) il est possible de réguler la population d'escargots. Si l'attaque n'est pas trop forte il est également possible de ramasser les escargots montés dans les ceps à la main ou de secouer les fils pour les faire tomber au sol.



# MANGE-BOURGEONS



## Observations

Le stade de la vigne avance, les dégâts de mange bourgeon sont dilués avec le départ des contre-bourgeons et le développement de la végétation. Des dégâts ont été observés sur 35 % des parcelles du réseau. Cependant, leur intensité est faible avec en moins de 10 % des bourgeons mangés par ces ravageurs sur les parcelles touchées. Sept parcelles observées ont atteint le seuil de risque avec plus de 15 % des bourgeons atteints, principalement dans le Layon mais également dans le Sèvre-et-Maine et le Saumurois.

## Seuil de risque

Le seuil d'intervention est convenu pour notre vignoble à 15 % de ceps avec au moins 1 bourgeon mangé.

## Analyse de risque

La pousse de la vigne devrait s'accélérer dans les jours à venir compte tenu de la phénologie et des températures annoncées. Une fois les 1ères feuilles étalées, les mange-bourgeons n'occasionneront plus de dégâts.



Dégâts de mange-bourgeons sur merlot – photo : S. Debuissy CDRPDL

## Période de risque

Les premiers dégâts peuvent être observés à partir du gonflement du bourgeon jusqu'au stade 1 feuille étalée. La période de risque touche à sa fin pour plus de la moitié du vignoble.



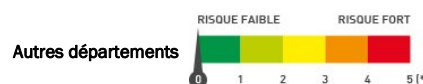
Sur les jeunes vignes en formation ou les parcelles habituellement sensibles, une observation rigoureuse 1 à 2 fois par semaine devra être de mise. Ceci est d'autant plus vrai quand le débourrement est ralenti.

Observez 50 à 100 ceps répartis sur l'ensemble de la parcelle (prendre des séries de 5 ceps consécutifs alternativement à gauche et à droite). Un cep est considéré comme touché à partir du moment où au moins 1 bourgeon est attaqué.



Pour lutter contre ces chenilles, vos meilleurs alliés sont les carabes, les chauves-souris et les passereaux. Les haies et les zones enherbées favoriseront la présence de ces auxiliaires.

# PYRALES



## Observations

Les pyrales font leur apparition sur le réseau dans le Sèvre-et-Maine et le Pays de Retz, les Coteaux d'Ancenis et le Layon. Les attaques sont généralement faibles avec moins de 10 % de ceps présentant des symptômes mais peuvent ponctuellement être plus importantes (> 25 %). Aucune parcelle n'atteint le seuil de nuisibilité pour le moment.

L'observation des parcelles reste importante dans la gestion du risque. Attention en particulier aux parcelles à historique.

## Seuil de risque

Le seuil de nuisibilité est fixé à 1 pyrale par cep.



Pyrale dans un bourgeon – Photo : M. Jehanno CDRPDL

## Période de risque

Le risque démarre autour d'une feuille étalée et peut perdurer au moins jusqu'au stade 5-6 feuilles. Le stade de sensibilité des parcelles approche. La pyrale s'attaque principalement au feuillage et en particulier aux jeunes feuilles. Outre les feuilles découpées « en dentelle » on peut détecter la présence d'une pyrale à l'aide des points noirs qui se collent aux feuilles en développement et à la présence d'un cocon de soie produit par la chenille. Celle-ci est très sensible aux vibrations et se suspend à un fil de soie dès lors qu'elle est dérangée.

# MILDIU



## Rappel « biologie » du mildiou phase primaire

Pour qu'il y ait contamination à partir des œufs d'hiver il faut :

- de l'eau libre sur le sol (flaque) avec des températures supérieures à **11 ° C de moyenne journalière** pour que les œufs germent. Ils émettent une macroconidie qui contient des spores. Les spores sont libérées dans l'eau et possèdent une autonomie d'environ 30 min, de ce fait plus un sol se ressuie vite moins la parcelle sera sensible aux contaminations primaires précoces.
- des éclaboussures du sol vers les jeunes feuilles et plus d'une heure d'humectation. Elles permettront la pénétration des spores dans le limbe, c'est la **contamination**. La phase suivante est invisible c'est l'**incubation** (développement du mycélium dans la feuille), la colonisation et la destruction des cellules se terminent par l'**apparition de la « tache d'huile »** caractéristique sur la face supérieure du limbe. Suivra ensuite la fructification sur la face inférieure.
- que la vigne soit réceptive avec un développement des surfaces végétatives suffisant.

## Point situation :

- Les œufs d'hiver n'ont pas atteint une maturité suffisante pour engendrer des contaminations **épidémiques**. Ils ont cependant atteint une maturité suffisante pour générer des **contaminations élite** si les conditions sont favorables (modèle Épicure de l'Institut français de la vigne et du vin (IFV)).
- La vigne n'a majoritairement pas atteint un stade de réceptivité suffisant (pas assez d'organes herbacés développés).
- Les sols très humides voire imbibés d'eau sont favorables au mildiou.
- Le modèle ne prévoit pas de précipitations significatives dans les prochains jours (> 2 mm) et ne prévoit donc pas de contamination.

### Méthodes alternatives



Les premières taches sur feuilles sont consécutives à des infestations primaires via un effet « splashing » de la pluie du sol vers la végétation entraînant les zoospores de mildiou. Les **travaux d'épamprage sont donc essentiels** pour éliminer la végétation basse, ce sont des échelles à mildiou ! L'enherbement des rangs permet de minimiser l'effet « éclaboussures » favorable à ces premières contaminations.

Sur la base des observations réalisées sur les seules parcelles du réseau d'épidémiosurveillance, l'évaluation du risque pour ce bioagresseur indique qu'aucune intervention n'est nécessaire à ce stade. Une observation directe de vos propres parcelles vous permettra de confirmer ou non cette évaluation du risque.

# OÏDIUM



## Biologie de l'Oïdium

Il existe deux formes d'oïdium différentes. La forme drapeau (issue d'une reproduction asexuée) **n'est pas présente dans notre vignoble**. La seconde forme est issue du cycle de reproduction sexuée du champignon et se conserve pendant l'hiver dans des cléistothèces au niveau des écorces. Ceux-ci libèrent des ascospores au printemps par temps pluvieux.

Pour que l'oïdium puisse se développer sur la vigne il faut :

- Des **températures** supérieures à 5 ° C mais inférieures à 35 ° C (développement intense lorsque les températures sont comprises **entre 20 ° C et 25 ° C**)
- Une **atmosphère humide** (temps couvert, hygrométrie élevée). L'oïdium n'a pas besoin d'eau libre pour se développer.
- Une **réceptivité de la vigne** (à partir de 6-7 feuilles dans notre vignoble ou 5 feuilles sur cépages sensibles).

## Situation du vignoble

Les parcelles du réseau n'ont majoritairement **pas** encore **atteint le stade de réceptivité**. Les parcelles plus avancées (4-5 feuilles en stade majoritaire) pourraient être plus vulnérables, en particulier pour des **cépages sensibles** (Chardonnay, Chenin, Gamay, Cabernet Franc, Plantet...)

## Risque

Le modèle de l'IFV n'indique **pas de risque de contamination**, les conditions ne sont **pas favorables à l'oïdium** et les vignes ne sont pas encore sensibles

Sur la base des observations réalisées sur les seules parcelles du réseau d'épidémiosurveillance, l'évaluation du risque pour ce bioagresseur indique qu'aucune intervention n'est nécessaire à ce stade. Une observation directe de vos propres parcelles vous permettra de confirmer ou non cette évaluation du risque.

# BLACK-ROT



## Biologie du Black Rot

Ce champignon peut se développer dès que les températures atteignent 9 ° C, son évolution est rapide dès 15 ° C. Il nécessite de l'eau ou une très forte hygrométrie (supérieure à 90 %) pour pouvoir infecter les tissus végétaux par les spores. Le temps d'humectation nécessaire pour la germination des spores et leur dissémination est supérieur à celui du mildiou. La vigne est réceptive à **partir d'une feuille étalée**. Les feuilles sont sensibles jeunes et pendant un temps court. Les **attaques sur feuilles** sont généralement **peu graves** mais représentent un réservoir de spores qui pourraient contaminer les grappes après la floraison.

## Situation au vignoble :

Le stade phénologique médian sur le réseau se situe à « éclatement du bourgeon ». Le stade de sensibilité approche et a même déjà été atteint pas certaines parcelles du vignoble.

## Risque :

Les conditions climatiques prévues pour la fin de la semaine (absence de précipitations) ne sont pas favorables au Black Rot. Le modèle de l'IFV ne prévoit aucune contamination dans la semaine à venir. La connaissance de l'historique de la parcelle est très importante dans la gestion du risque Black Rot, en effet les parcelles sans historique (en particulier sans historique de contamination sur les grappes) ont très peu de risque d'être contaminées.

Tache de black rot sur feuille (2022) — photo : M. Jehanno CAPDL



## Méthodes alternatives



Les moyens de lutte prophylactique contre le black rot existent. En éliminant les grains et grappes desséchées (momies) présentes sur les souches au cours de la taille il est possible de réduire l'inoculum. De même le travail du sol après la taille enfouit les sarments atteints et contribue à réduire l'inoculum.

Sur la base des observations réalisées sur les seules parcelles du réseau d'épidémiosurveillance, l'évaluation du risque pour ce bioagresseur indique qu'aucune intervention n'est nécessaire à ce stade. Une observation directe de vos propres parcelles vous permettra de con-

# GEL

Les parcelles ont majoritairement atteint un stade sensible au gel. Si une vague de froid devait s'abattre sur le vignoble, des dégâts pourraient être observés. Afin de réduire le risque au maximum, petit rappel des pratiques à **éviter** pour limiter les risques de gel :

- Évitez de travailler les sols
- Évitez les actions sur les couverts (tonte, « rolofaca ») même très développés dans les cinq jours avant la période de risque
- Régulez autant que possible les broyages de sarment, tout passage de tracteurs provoque potentiellement un tassement qui peut engendrer la remontée d'humidité en surface par capillarité (variable suivant le degré de ré-essuyage).
- Évitez d'une façon générale les interventions sur la parcelle au moins 3 jours avant une gelée prévue (durée variable selon les conditions « séchantes » de la parcelle (drainage, vents) et la profondeur de travail du sol

## De plus, de nombreuses méthodes de lutte contre le gel existent :

- Tour anti-gel (mobile ou non)
- Hélicoptère
- Aspersion
- Bougies/bûches

Vous trouverez de plus amples informations sur les méthodes de lutte contre le gel en cliquant sur l'image ci-dessous ou en regardant [le webinaire](#) des chambres d'agriculture du Val de Loire.

Les tours anti-gel et l'hélicoptère peuvent être efficaces contre des gelées advectives associées à une source de chaleur.

MÉTHODE	GELÉE BLANCHE	GELÉE NOIRE	GELÉE ADVECTIVE
Tour anti-gel	***	**	/
Tour anti-gel mobile	***	*	/
Hélicoptère	***	**	/
Aspersion	***	***	***
Bougies /Bûches	***	**	**
"FrostGuard"	**	*	*

\*\*\* : très efficace - \*\* : efficace - \* : efficacité limitée - / : inefficace

Tableau issu du rapport [Protection du vignoble contre le gel de printemps](#) — Anastasia Rocque Chambre d'agriculture d'Indre et Loire



# A SURVEILLER



## • *Popillia japonica*

Originaire du nord du Japon et de l'Extrême-Orient de la Russie, ce coléoptère est classé Organisme de Quarantaine Prioritaire. Il appartient à la famille des Scarabaeidae.

### Description

L'adulte mesure 10 mm de long sur 6 mm de large. Le thorax et la tête sont vert métallisé. Les élytres sont brunes aux reflets cuivrés. Il est doté de touffes de soies blanches : 5 latérales de chaque côté et 2 plus larges à la fin de l'abdomen. Sa larve ressemble à une larve de hanneton, de couleur beige avec une tête jaunâtre, en position typique de C au repos. Son identification est plus difficile que le stade adulte. Pour fiabiliser la distinction entre espèces, un diagnostic en laboratoire est indispensable.

### Cycle biologique

Il se déroule généralement sur 1 année. Les adultes ont une durée de vie de 1 mois à 1 mois et demi, entre fin mai et début septembre. Les adultes s'accouplent plusieurs fois, et on dénombre 40 à 60 œufs par femelle. Elles pondent dans le sol et peuvent fabriquer un terrier, profond d'une dizaine de centimètres. L'éclosion a lieu 10 à 14 jours après la ponte. Le premier stade larvaire dure 2 à 3 semaines tandis que le second s'étend sur 3 à 4 semaines. L'hivernation se fait sous la forme larvaire, généralement à son dernier stade. La larve s'enfonce dans le sol à une vingtaine de centimètres de profondeur. Les larves reprennent leur activité quand le sol atteint une température de 10°C. À noter que *P. japonica* est une espèce grégaire : une plante pouvant être colonisée et particulièrement touchée, sans qu'une autre à proximité ne soit impactée.

### Plantes hôte

*P. japonica* est très polyphage, il se nourrit de près de 300 végétaux différents, répartis dans plusieurs familles.

- Arbres : érable, marronnier, aulne, peuplier, bouleau, ...
- Arbustes : rosier, houblon, vigne-vierge, ...
- Verger - jardin : framboisier, fraisier
- Grandes cultures : soja, maïs, ...
- Prairies : ray-gras, fétuque, pâturin
- Vigne

### Répartition en Europe

*P. japonica* a été signalé pour la première fois en Europe continentale en 2014, en Italie (régions de Lombardie et du Piémont) ; et plus anciennement dans les années 70 aux îles des Açores (Portugal). Il a également été signalé au sud de la Suisse et en Allemagne. L'année dernière, dans le cadre de la surveillance officielle des organismes réglementés et émergents, un individu a été détecté dans un piège à Bâle (nord-ouest de la Suisse) et

dans un autre à Fribourg-en-Brisgau (sud-ouest de l'Allemagne).

### Propagation

Naturellement, ces insectes peuvent parcourir 500 m/jour et 20 km/an. Mais ce qui assure la dissémination des adultes et leur entrée sur des territoires indemnes sont les différents moyens de transports et le transport des marchandises, en provenance de zones colonisées. Ce qui lui vaut le surnom d'« auto-stoppeur ». Quant aux larves, elles se propagent via le substrat des végétaux touchés, destinés à la plantation.

### Dégâts

Les adultes se nourrissent des pétales, étamines et tissus végétaux entre les nervures, ce qui laisse un squelette de feuilles en dentelle caractéristique. Les larves se nourrissent des racines mais les symptômes ne sont pas spécifiques. À cela peut s'ajouter des dégâts liés aux prédateurs de ces larves (retournements de gazon, prairie ; par des sangliers par exemple, ...). Les végétaux colonisés finissent par dépérir.



Source : Steven Katovich, Bugwood.org, CC BY 3.0 US <<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/us/deed.en>>, via Wikimedia Commons

### Pour aller plus loin

Fiche de reconnaissance : [plateforme ESV](#)

Note nationale BSV : [plateforme Ecophytopic](#)

Focus Ephytia : [Ephytia](#)

**En cas de doute, contactez immédiatement le SRAL ou Polleniz pour procéder aux vérifications nécessaires à l'identification.**



# BIODIVERSITÉ

## Le réseau A.R.B.R.E se régionalise !

A.R.B.R.E propose aux agriculteurs volontaires pour intégrer la biodiversité, notamment la flore et la faune sauvages, dans leur système d'exploitation :



- un accompagnement technique individuel,
- une mise en réseau,
- des rencontres et formations,
- des outils de communication.

Vous souhaitez en savoir plus, rendez-vous sur le site internet du réseau : <https://reseau-arbre-pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/>



Fleur d'ornithogale - photo : F. Banctel CDRPDL



Abeille nettoyant ses antennes - photo : M. Jehanno CDRPDL  
Si les abeilles ne sont pas nécessaires à la pollinisation de la vigne, elles peuvent occasionnellement s'y poser pour se reposer ou boire. Pour en savoir plus sur les pollinisateurs, cliquez sur l'image.



Tipule - photo : P. Ardois CDRPDL  
Ce diptère aux faux-airs de gros moustique ne boit pas de sang ! À l'état larvaire il se développe dans le sol et contribue à fabriquer l'humus et à aérer le sol. L'adulte quant à lui est un pollinisateur.

Les curseurs de risque utilisés ont pour objectif de synthétiser l'ensemble des informations : observations, période de risque, données météo, modèles, ... sauf lorsque cela est précisé

1 = risque faible; 2 = risque assez faible; 3 = risque moyen; 4 = risque assez fort; 5 = risque fort

