



Retrouvez gratuitement le BSV toutes les semaines sur les sites Internet de
la [Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est](#) et de la [DRAAF](#)

BSV n°13 – 15 mai 2024

À RETENIR CETTE SEMAINE

Cliquez sur le sommaire pour accéder directement au paragraphe



[DONNÉES MÉTÉO](#)

[BLÉ TENDRE D'HIVER](#)

Stades : 22 % au stade dernière feuille étalée, 40 % à gonflement et 14 % à début épisaison.

Maladies :

- Rouille brune et jaune : présence signalée dans respectivement 2 et 6 parcelles, peu d'évolution.
- Septoriose : présence signalée sur 83 % des parcelles, atteinte du seuil indicatif de risque pour 13 parcelles.

Criocères (léma) : présence dans 1/3 des parcelles, mais peu d'impact.

[ORGE D'HIVER](#) **Fin des observations.**

Stades : 13 % épis sortis, 25 % début floraison et 34 % mi-floraison.

Maladies :

- Rouille naine : présence constante avec 36 % des parcelles au seuil indicatif de risque
- Rhynchosporiose : présence constante avec 31% des parcelles au seuil indicatif de risque
- Helminthosporiose : pas de progression – aucune parcelle au seuil indicatif de risque

Criocères (léma) : présence dans 4 parcelles dont 3 avec des dégâts bien répartis, peu d'impact.

[ORGE DE PRINTEMPS](#)

Stades : 16 % à épi 1cm, 32 % à 1 nœud, 21 % à 2nœuds.

Maladies :

- Rhynchosporiose : présence dans 5 parcelles tout en restant inférieur au seuil indicatif de risque.
- Helminthosporiose : présence dans 6 parcelles tout en restant inférieure au seuil indicatif de risque.

→ La note technique commune résistances Céréales à Paille 2024 est disponible [ici](#).

[TOURNESOL](#)

Stade : Cotylédons étalés.

Dégâts à la levée : Nombreux dégâts d'oiseaux / peu de dégâts de limaces.

POIS DE PRINTEMPS

Stade : Situations contrastées. La majorité des pois comptent 7 à 9 feuilles.

Sitones : Fin de la période de risque dans la majorité des situations. Diminution de l'activité dans les parcelles encore au stade sensible (< 6 feuilles). Risque faible ou déjà concrétisé.

Pucerons verts : Colonisation en cours mais le niveau d'infestation reste faible pour l'instant. Risque faible.

NOTE BIODIVERSITÉ

Abeilles sauvages et santé des agro-écosystèmes.

Ce logo est un indicateur sur les résistances aux substances actives couplées à un bioagresseur.



Vous trouverez des éléments complémentaires dans le lien ci-dessous :

[Rapports techniques sur les résistances en France – R4P \(r4p-inra.fr\)](https://www.inrae.fr/rapports-techniques-sur-les-resistances-en-france-r4p)



Parcelles observées cette semaine :

50 BTH, 32 OH, 19 OP, 10 Tournesol, 11 PP.



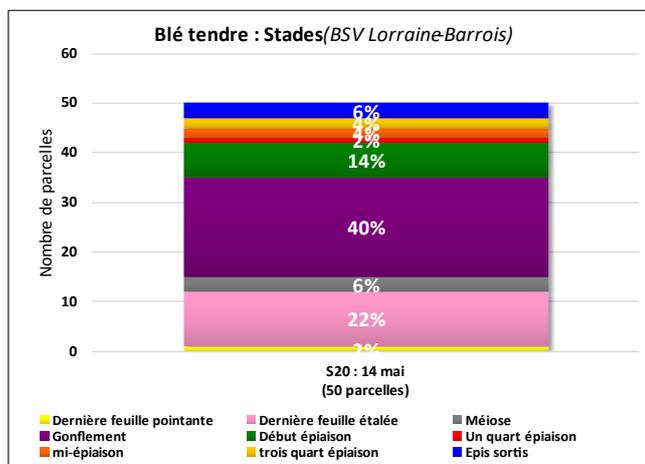
Prévisions météo à 7 jours :

JEUDI 16	VENDREDI 17	SAMEDI 18	DIMANCHE 19	LUNDI 20	MARDI 21	MERCREDI 22
						
12° / 18°	10° / 19°	11° / 20°	10° / 21°	10° / 21°	12° / 23°	12° / 23°
↙ 15 km/h	↘ 15 km/h	↘ 15 km/h	↙ 15 km/h	↘ 15 km/h	↙ 15 km/h	↘ 15 km/h

(Source : Météo France, ville de Nancy, 15/05/2024 à 9h00. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))



1 Stades phénologiques



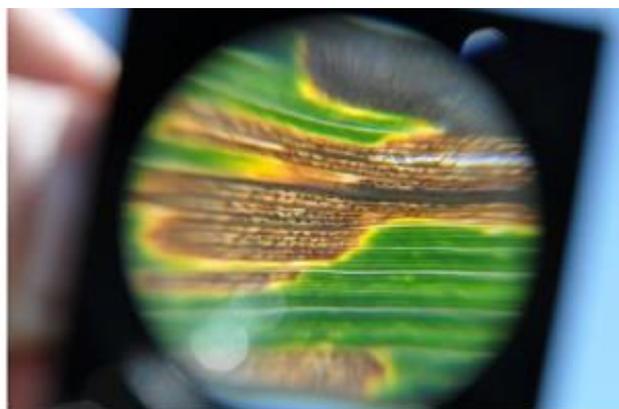
Cette semaine, sur les 50 parcelles de blé tendre d'hiver observées sur le réseau Lorraine-Barrois, les stades sont majoritairement : 22 % au stade dernière feuille étalée (BBCH 40), 40 % à gonflement (BBCH 49) et 14 % à début épiaison (BBCH 51).

2 Septoriose

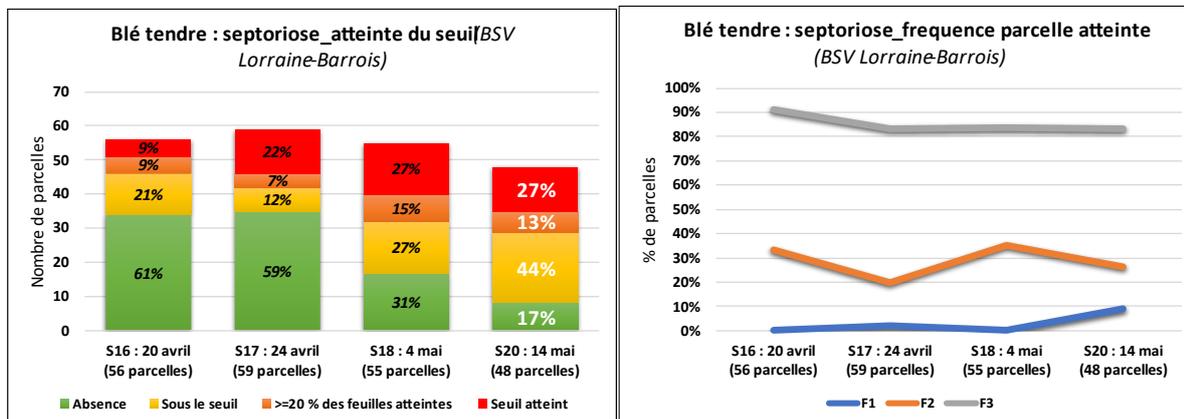
- **Septoriose : présence signalée, atteinte du seuil indicatif de risque pour 13 parcelles.**

a. Observations

Les symptômes de septoriose se présentent sous la forme de taches brun roux ovales avec présence de pycnides (source Arvalis). Pour valider qu'il s'agit de septoriose, il faut rechercher la présence de pycnides noires au centre des taches les plus évoluées et valider une progression par étage foliaire de la maladie.



Visuellement la présence de septoriose s'intensifie cette semaine avec de nouveaux symptômes qui apparaissent sur la F1. Elle est signalée sur 83 % des parcelles avec le seuil indicatif de risque atteint pour 13 parcelles.



b. Seuil indicatif de risque

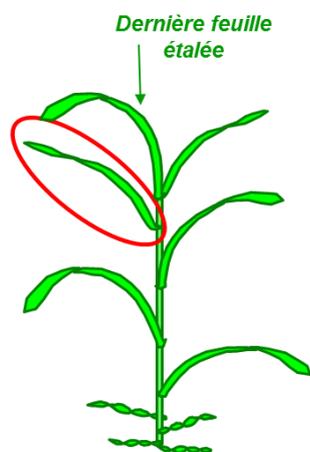
La période de surveillance de la maladie débute à partir de 2 nœuds. Avant la sortie complète de la dernière feuille, c'est la F4 définitive qui doit être prise en compte, au-delà c'est la F3 définitive qui sera prise en compte.

Le seuil indicatif de risque prend en compte la sensibilité variétale :

- Variétés sensibles : plus de 20 % des feuilles sont atteintes
- Autres variétés : plus de 50 % des feuilles sont atteintes.

Bilan foliaire au stade dernière feuille étalée

Feuille à observer = F3 définitive



Stade Z39- DF étalée

Seuil indicatif de risque à partir du stade dernière feuille étalée :

Avec l'étalement de la dernière feuille le stade clé de raisonnement de la protection des blés contre la septoriose est atteint. A ce stade toute apparition de septoriose sur l'une des trois dernières feuilles qui sont définitives est une mise en alerte car ce sont ces trois dernières feuilles qui par leur fonctionnement photosynthétique vont soutenir le futur remplissage du grain et donc le rendement.

Ce raisonnement d'observation de nouveaux symptômes sur les 3 dernières feuilles définitives est également applicable pour les parcelles déjà protégées dès le stade 2 nœuds et qui arrivent en fin de rémanence de protection (21 jours environ).

c. Analyse du risque

Les symptômes de septoriose progressent d'un étage foliaire cette semaine avec des symptômes sur F1. Les conditions météo actuelles et à venir sont favorables à son développement.

Les pluies régulières restent propices à la diffusion des spores sur les derniers étages supérieurs et l'élévation des températures raccourcit quant à elle la période d'incubation, accélérant l'apparition de nouveaux symptômes. Il faut actuellement être particulièrement vigilant à l'apparition de symptômes sur la F3 définitive.

La vigilance reste également de mise pour ne pas confondre la maladie avec des taches physiologiques ou nécroses, le climat actuel très contrasté pouvant être favorable à l'apparition de nouveaux symptômes. La sensibilité variétale est un levier fort pour lutter contre la maladie, elle doit être prise en compte pour analyser le risque à la parcelle.



d. Gestion alternative du risque

La sporulation et le développement des symptômes se font à la faveur de l'humidité ambiante ou des pluies. Le choix variétal est un levier majeur dans la gestion du risque. La date de semis est également un levier, la septoriose est généralement moins présente sur les semis tardifs. Enfin, en situation de densités élevées, la pression maladie peut être plus importante mais, toutefois, l'impact reste irrégulier et dépendant des conditions climatiques. Les OAD tels que Septo-LIS® permettent également de modéliser le développement épidémiologique de la septoriose et de déterminer le moment à partir duquel le risque est élevé.

Consultez le guide méthodes alternatives et prophylaxie Grand Est : [CAP Septoriose blé \(chambre-agriculture.fr\)](http://CAP Septoriose blé (chambre-agriculture.fr))



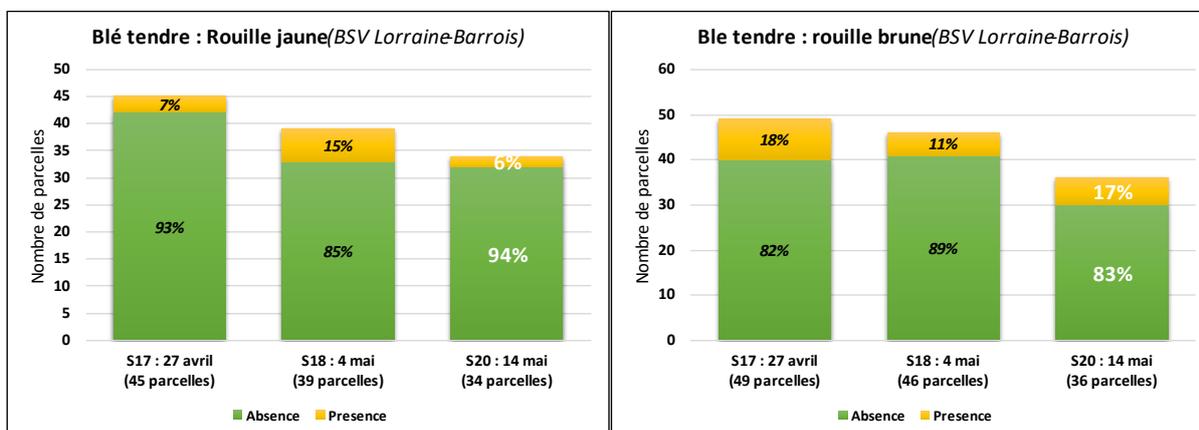
Il existe des produits de biocontrôle pour protéger les blés contre les maladies du feuillage. La liste à ce lien : <https://ecophytopic.fr/reglementation/protoger/liste-des-produits-debiocontrole>

Des matières actives de biocontrôles sont autorisées sur blé pour lutter contre la septoriose. Il s'agit de produits à base notamment de soufre ou de phosphonate de potassium.

3 Autres maladies

➤ Rouilles

Ces maladies sont exigeantes en chaleur et en humidité. Si jusqu'à présent leur apparition a été freinée par les températures fraîches, elles sont à surveiller de près avec les températures plus élevées car étant donné leur caractère explosif de progression, toute apparition de pustules sur l'une des 3 dernières feuilles doit être une mise en alerte. Les signalements évoluent très peu cette semaine et restent cloisonnés sur variétés sensibles.



➤ **Rouille jaune : présence signalée sur 2 parcelles**

La rouille jaune est une maladie se développant très rapidement dans la parcelle. Elle se caractérise par des pustules jaunes pulvérulentes alignées le long des nervures. À épi 1 cm, la présence de foyers définit le seuil indicatif de risque et à partir de 1 nœud, c'est la présence des premières pustules sur les feuilles. Dans les 34 parcelles observées, 2 présentent de la rouille jaune.



➤ **Rouille brune : présence signalée sur 6 parcelles**

Sur les 36 parcelles observées, 6 présentent des symptômes de rouille brune. Elle se caractérise par des pustules brunes disposées aléatoirement plutôt sur la face supérieure.



Zymoseptoria tritici/ BLE / strobilurines + picolinamides + triazoles + SDHI exposés à un risque de résistance.

Pour plus d'informations : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>

Sans pouvoir remplacer les observations, les outils d'aide à la décision comme le baromètre maladies ARVALIS permet de calculer facilement et rapidement un niveau de risque pour les 5 maladies principales du blé tendre [piétin-verse, septoriose, rouille jaune, rouille brune et fusariose des épis].

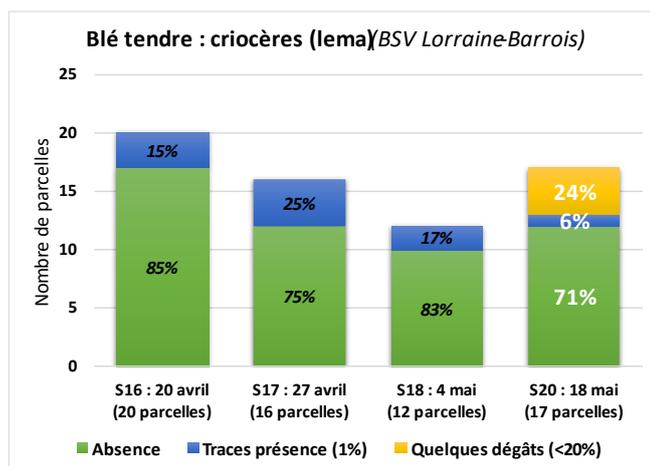
→ Estimation possible via le baromètre maladies ARVALIS <http://www.barometre-maladies.arvalis-infos.fr/>

4 Ravageurs

➤ **Criocères (lema) : présence dans 1/4 des parcelles, mais peu d'impact.**



Larves de léma à gauche et adulte à droite (parcelles de Saint-Hilaire, 55)



Des lémas sont présents dans 5 parcelles sur 17 observées. Pour 24 % des parcelles, quelques dégâts sont relevés tout en étant inférieur à 20 %. Bien que spectaculaires, les dégâts de lémas n'affectent généralement pas le rendement. Le seuil indicatif de risque est établi à 2,5 larves/tige à l'épiaison.



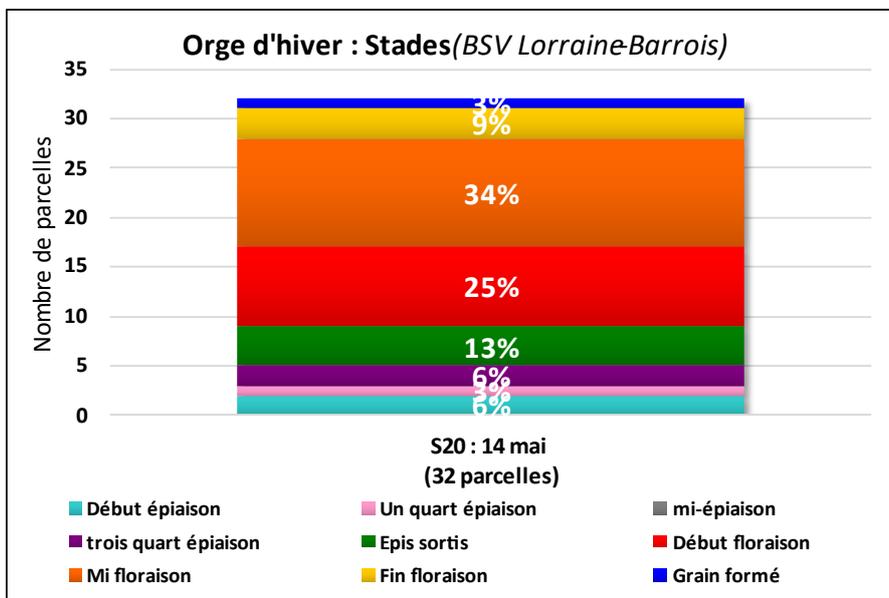
➤ **Pucerons sur épis**

Les parcelles n'ont pas encore atteint le stade de sensibilité, les observations doivent commencer fin épiaison, sur épis et non sur feuilles. Le seuil indicatif de risque est de 1 épi sur 2 colonisés par au moins un puceron.



1 Stades phénologiques

Sur les 32 parcelles d'orge d'hiver observées au sein du réseau, les stades principaux sont : 13 % épis sortis (BBCH 59), 25 % début floraison (BBCH 61) et 34 % mi-floraison (BBCH 65).

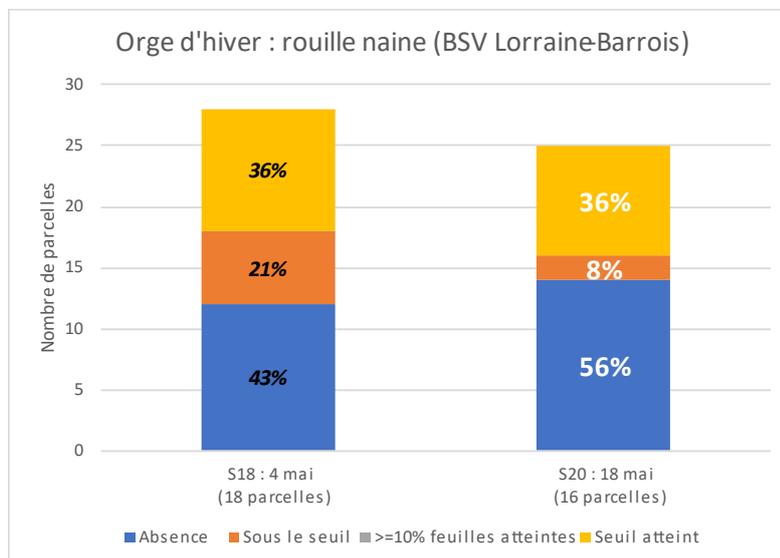


2 Rouille naine

➤ Rouille naine : présence constante avec 36 % des parcelles au seuil indicatif de risque.

a. Observations

Observation réseau BSV : Sur les 16 parcelles observées cette semaine, la présence de rouille naine n'évolue pas (36 % ont atteint le seuil indicatif de risque contre 8 % sous le seuil).



Cette maladie se caractérise par la présence de pustules de couleur jaune orangé réparties de manière aléatoire sur les feuilles. Un halo jaune entoure les pustules. Ces dernières sont majoritairement localisées sur la face supérieure des feuilles. En cas d'attaque précoce, les feuilles de la base sont les premières touchées. La répartition des symptômes est homogène dans la parcelle (en lien avec une dissémination qui se fait par le vent).



Rouille naine sur feuille d'orge (source ARVALIS)

b. Seuil indicatif de risque

Les seuils indicatifs de risque sont à partir de 1 nœud :

- Variétés sensibles : plus de 10 % des feuilles atteintes.
- Autres variétés : plus de 50 % de feuilles atteintes.

Les % indiqués tiennent compte de la présence de la maladie cumulée sur les 3 dernières feuilles déployées.

c. Analyse de risque

Etant donné son caractère explosif, il conviendra de suivre son évolution sur les parcelles actuellement touchées et sur variétés sensibles.



d. Gestion alternative du risque

La rouille naine est un champignon qui apprécie les températures élevées (on la compare souvent à la rouille brune du blé). Cette maladie s'observe pour cette raison généralement en fin de cycle. La dissémination des spores est assurée par le vent. Des températures douces permettent ensuite au champignon de se multiplier (plusieurs cycles à urédospores peuvent se succéder). La tolérance variétale est un levier majeur dans la gestion du risque.

3 Rhynchosporiose

- **Rhynchosporiose : présence constante – 31 % des parcelles au seuil indicatif de risque – fin des observations.**

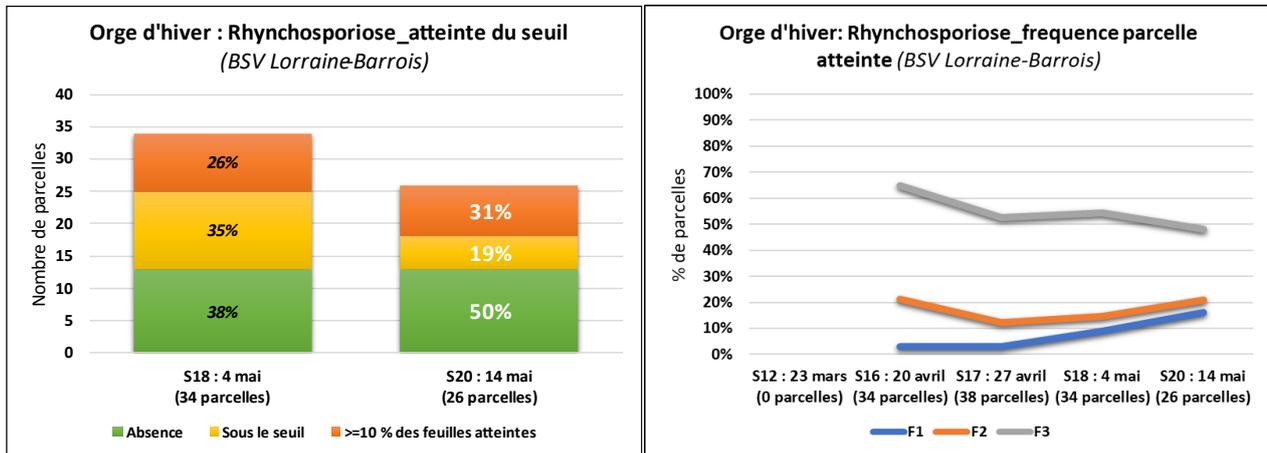
a. Observations

La rhynchosporiose se caractérise par des taches irrégulières, à centre clair et à périphérie brun foncé, sans points noirs (pycnides) sur feuille et ligule. Les symptômes sont caractéristiques et il y a peu de confusions possibles avec d'autres maladies.

Sa nuisibilité ne doit pas être sous-estimée, sa présence sur ligule notamment peut entraîner la mort prématurée de toute la feuille.



Taches de rhynchosporiose sur feuilles et ligules d'orge (ARVALIS)



Sur les 26 parcelles observées, la rhynchosporiose est signalée dans 5 parcelles sans atteindre le seuil indicatif de risque et 5 parcelles sont au seuil indicatif de risque de plus de 10 % de feuilles atteintes et pluviométrie. Les symptômes progressent sur F1 et F2 avec l'avancée des stades.

b. Seuil indicatif de risque

La maladie s'observe à partir de 1 nœud jusque sortie des barbes (perte de systémie aux stades ultérieurs). Le seuil indicatif de risque est dépendant de la variété et de la fréquence des pluies.

- **Variété sensible** : 10 % des feuilles atteintes et plus de 5 jours de pluie (> 1 mm) depuis le stade 1 nœud.
- **Variétés moyennement ou peu sensibles** : plus de 10 % des feuilles atteintes et plus de 7 jours de pluie (> 1 mm) depuis le stade 1 nœud.

Les % indiqués tiennent compte de la présence de la maladie cumulée sur les 3 dernières feuilles déployées.

c. Analyse de risque

Le risque rhynchosporiose s'atténue en fin de cycle avec l'apparition des barbes, la maladie n'est plus à surveiller sur les parcelles ayant dépassé ce stade, d'autant qu'une intervention trop tardive au stade épiaison perd de son efficacité par réduction de la systémie.



d. Gestion alternative du risque

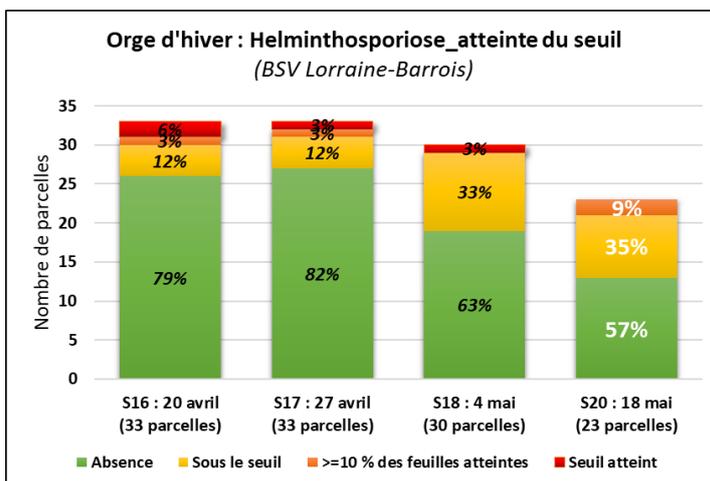
La sporulation et le développement des symptômes se fait par temps frais et avec des précipitations répétées. A noter qu'elle apparaît souvent en foyers. Le choix variétal est un levier majeur dans la gestion du risque.

4 Helminthosporiose

- Helminthosporiose : pas de progression – aucune parcelle au seuil indicatif de risque.

a. Observations

Sur les 23 parcelles observées, la présence est signalée pour 8 parcelles principalement sur F2-F3 sans atteindre le seuil indicatif de risque.



b. Seuil indicatif de risque

Les seuils indicatifs de risque sont à partir de 1 nœud :

- **Variétés sensibles** : plus de 10 % de feuilles atteintes
- **Autres variétés** : plus de 25 % de feuilles atteintes.

Les % indiqués tiennent compte de la présence de la maladie cumulée sur les 3 dernières feuilles déployées.

c. Analyse de risque

En cohérence avec un climat frais jusqu'ici défavorable à son développement et l'avancée actuelle des orges en stade, l'helminthosporiose devrait rester très discrète cette année. De plus, le risque s'affaiblit avec l'avancée des stades de l'orge.



d. Gestion alternative du risque

Le choix variétal est un levier majeur dans la gestion du risque. Le levier rotation (limiter les pailles) ainsi que le travail du sol limite les infestations.



Résistance aux fongicides – Helminthosporiose de l'orge (*Pyrenophora teres*) – Rynchosporiose de l'orge (*Rhynchosporium commune*) – Rouilles des céréales (*Puccinia triticina*, *P. striiformis*, *P. hordei*) sont exposés à un risque de résistance.

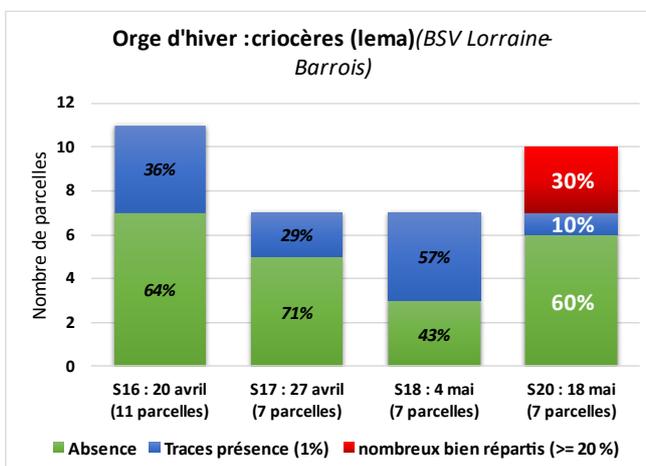
Voir la [note commune](#) rédigée par l'Anses, INRAE et Arvalis en 2024 sur la gestion durable de la résistance aux fongicides).

5 Criocères (léma)

- **Criocères (léma) : Présence dans 4 parcelles dont 3 avec des dégâts bien répartis, peu d'impact.**



Larves de léma à gauche et adulte à droite
(parcelles de Saint-Hilaire, 55)



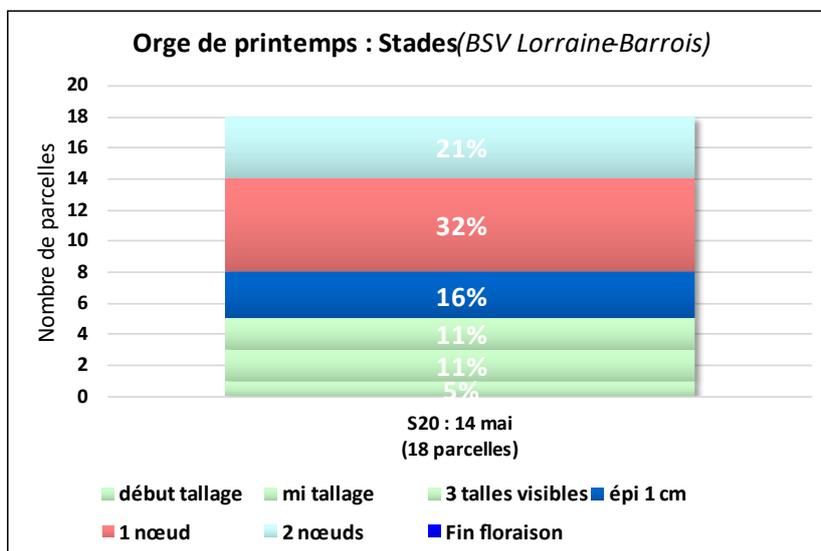
Comme sur blé, des lémas sont présents dans 4 parcelles sur 7 observées. Pour 3 parcelles, les dégâts sont nombreux et bien répartis soit supérieur ou égal à 20 %. Bien que spectaculaires, les dégâts de lémas n'affectent généralement pas le rendement. Le seuil indicatif de risque est établi à 2,5 larves/tige à l'épiaison.





1 Stades phénologiques

Les 18 parcelles observées cette semaine sont majoritairement aux stades 1 nœud : 16 % à épi 1cm (BBCH 30), 32 % à 1 nœud (BBCH 31), 21 % à 2nœuds (BBCH 32).



2 Maladies

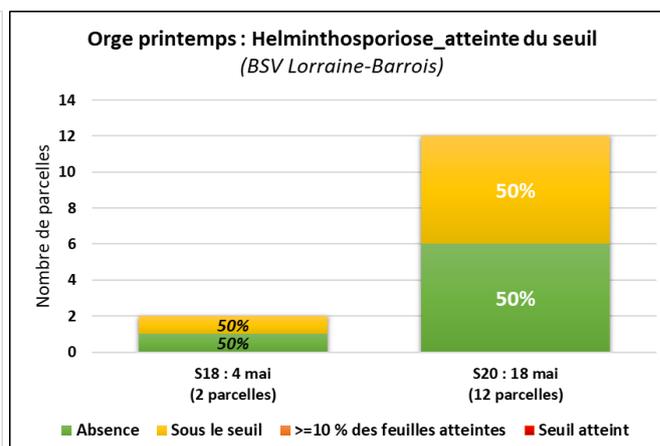
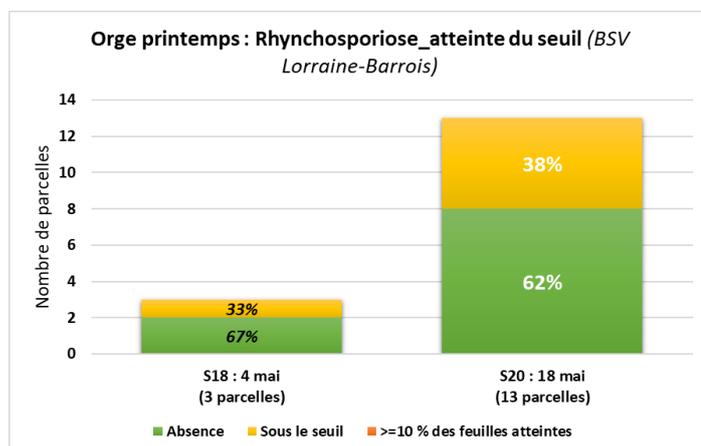
a. Observations

C'est en général l'helminthosporiose qui domine le complexe maladies sur orge de printemps mais des attaques d'oïdium et/ou de rhynchosporiose précoces sont possibles sur une variété sensible. L'observation se fait sur les 3 dernières feuilles déployées.

La rhynchosporiose est présente dans les parcelles d'orge de printemps. Sur 13 parcelles observées, 5 présentes des symptômes tout en restant inférieur au seuil indicatif de risque.

L'helminthosporiose est également observée dans la moitié des parcelles avec 6 parcelles inférieures au seuil indicatif de risque.

Aucune parcelle ne présente de l'oïdium.



Attention de ne pas confondre des maladies avec des taches suspectes dues à l'application d'herbicides.



Phytotoxicité due aux herbicides sur orge de printemps (ARVALIS)

b. Seuil indicatif de risque

Les seuils de risque sont identiques à ceux de l'orge d'hiver même si les dégâts sont en général atténués par la rapidité de croissance de cette espèce (ils sont généralement compris dans une fourchette de 0 à 10 qx/ha selon les variétés).

c. Analyse de risque

Rynchosporiose : le risque est relativement faible. Les parcelles sont à surveiller avec la progression des stades.



Helminthosporiose : le risque helminthosporiose est également relativement faible.



d. Gestion alternative du risque

Le choix variétal est un levier majeur dans la gestion du risque.

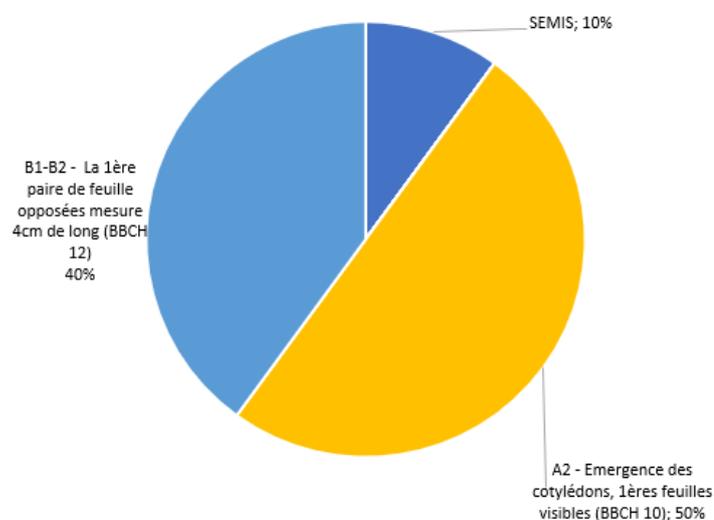


1 Stades phénologiques

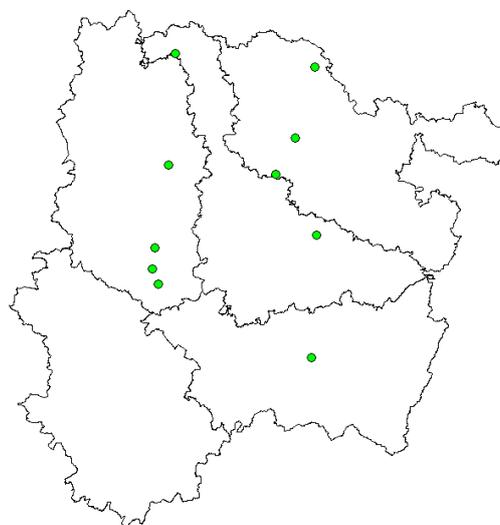
Pour ce 1^{er} BSV tournesol de la saison, le réseau d'observation se remet progressivement en place. Les stades observés cette semaine vont de semé non levée à B1-B2 (BBCH 12). Le stade majoritaire est à cotylédons étalés (BBCH 10).

En dehors du réseau, les premiers pucerons ailés sont observés sur plantes mais également les premiers auxiliaires. Il n'y a pas de risque pour l'instant vis-à-vis de ce ravageur.

Répartition des stades du tournesol



Localisation des parcelles de tournesol

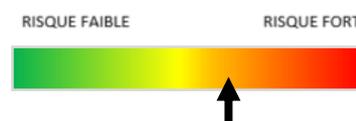
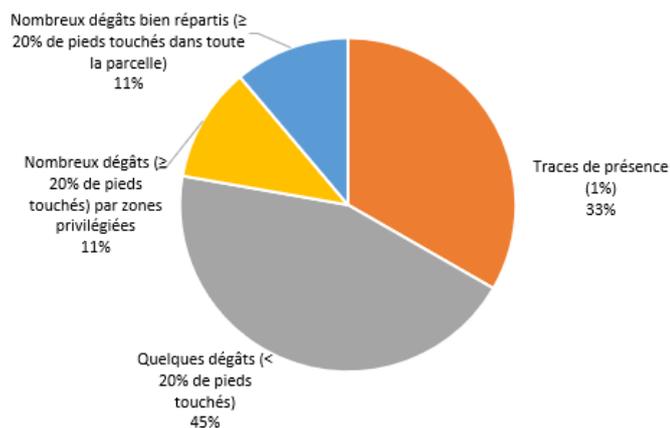


2 Dégâts à la levée

a. Oiseaux

Des dégâts d'oiseaux sont signalés sur les 9 parcelles observées cette semaine pour ce ravageur. Ces dégâts, favorisés par une levée lente des cultures peuvent être plus ou moins importants selon les secteurs.

Fréquence et intensité des dégâts d'oiseaux



Notez que les agriculteurs peuvent déclarer en ligne les dégâts d'oiseaux et de gibiers sur leurs parcelles d'oléoprotéagineux et visualiser les déclarations sur le territoire en temps réel : <https://www.terresinovia.fr/-/declarer-ses-degats-d-oiseaux-et-visualiser-les-zones-a-risque>

Cette déclaration vise à informer les Directions Départementales des Territoires. Elle permet d'obtenir des informations en vue d'un éventuel classement nuisible des espèces.

**Exemple de dégâts d'oiseaux
(A. BAILLET, Terres Inovia)**



Cotylédons sectionnés (faible incidence)



Tige sectionnée (pied mort)

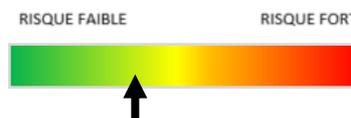
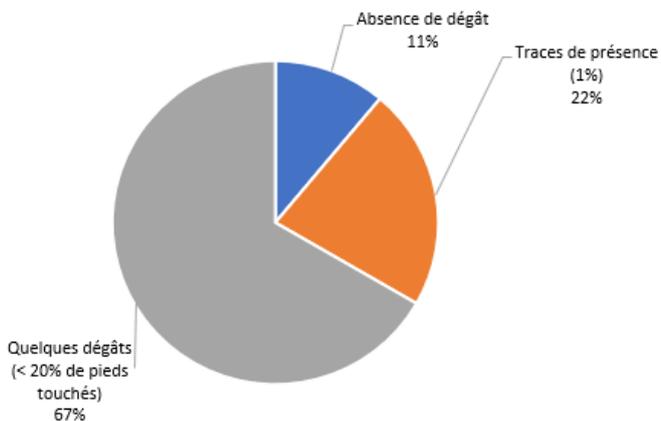


Tige sectionnée avec émission de jeunes feuilles (pied impacté mais viable)

b. Limaces

Des dégâts de limaces sont visibles sur les 9 parcelles observées cette semaine pour ce ravageur. Malgré les conditions climatiques favorables à leur activité, les dégâts de limaces restent pour l'instant limités.

Fréquence et intensité des dégâts de limaces



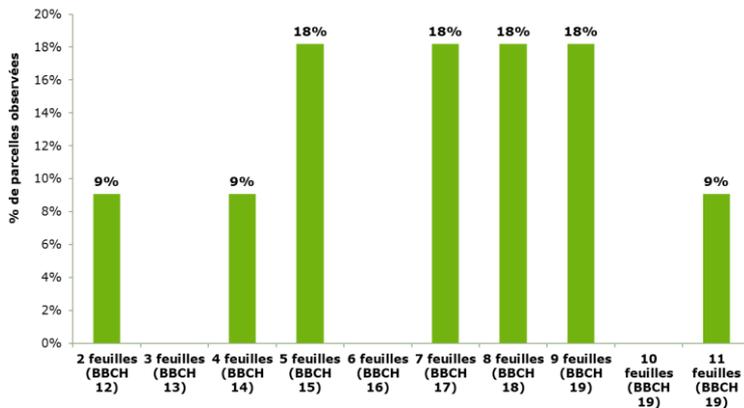


1 Stades phénologiques

Les stades sont très variables selon les parcelles. Ils s'étendent de 2 feuilles (BBCH 12) à 11 feuilles (BBCH 19). Plus de la moitié des parcelles sont au stade 7 à 9 feuilles.

Aucune maladie n'est signalée pour l'instant malgré le temps pluvieux.

Stades des pois protéagineux de printemps



Localisation des parcelles observées



2 Sitones (*Sitona lineatus*)

Voir le [BSV n°10](#) pour la description.

a. Observations

Des morsures de sitones sont observées dans 5 parcelles sur 6 observées cette semaine. Aucune parcelle ne dépasse le seuil indicatif de risque fixé à 5 à 10 encoches sur les dernières feuilles.

b. Seuil indicatif de risque

Afin de prévenir la nuisibilité du sitone, il est recommandé d'observer la présence d'encoches de la levée jusqu'au stade 6 feuilles inclus des cultures. Passer ce stade, les pontes ont été réalisées.

Le seuil indicatif de risque est de 5 à 10 encoches sur les dernières feuilles émises.

c. Analyse de risque

La période de surveillance se termine dans la majorité des situations. Le risque a déjà dû se concrétiser. Dans les parcelles encore au stade sensible, l'activité des sitones est en baisse (1 à 5 morsures sur les dernières feuilles). Le risque est faible cette semaine.



d. Gestion alternative du risque

Il n'existe pas de moyen de lutte alternatif contre ce ravageur.

3 Puceron vert (*Acyrtosiphon pisum*)

Ce puceron de 3 à 6 mm se reconnaît par sa couleur verte ou rose. Les colonies, souvent cachées sous le feuillage, piquent la plante pour aspirer la sève, pouvant entraîner des avortements de boutons floraux et gousses. Ils peuvent également transmettre des viroses susceptibles d'affecter le pois par la suite.

Habituellement, ce puceron s'observe peu avant la floraison et jusqu'au stade limite d'avortement (floraison + 2-3 semaines). Cependant, sa présence peut être observée plus précocement, il est donc recommandé de surveiller sa présence dès maintenant.



Pucerons verts

(Laurent JUNG, Terres Inovia)

Comment bien les observer : A cause de leur couleur généralement verte et de leur position sur la face inférieure des feuilles, les pucerons sont souvent peu visibles. Il est conseillé de placer une feuille blanche sous la plante et de la secouer. Les pucerons se décrochent facilement de la plante et sont ainsi plus faciles à compter sur la feuille. Pour avoir une bonne estimation de la population de sa parcelle, répéter l'observation sur une dizaine de plantes à divers endroits de la parcelle.

a. Observations

Des pucerons sont détectés dans 3 parcelles sur 7. Les niveaux d'infestation sont pour l'instant faibles : entre 1 et 10 pucerons par plante.

b. Seuil indicatif de risque

Le seuil indicatif de risque dépend du stade de la culture (tableau).

Stades	Seuils indicatifs de risque pour le pois
Levée – 6 feuilles	≥ 10% plantes avec pucerons
6 feuilles – avant début floraison	≥ 10-20 pucerons/plante
Floraison	≥ 20-30 pucerons/plante

L'activité des auxiliaires (coccinelles, syrphes, hyménoptères) est le premier moyen de contrôle des populations de pucerons. Il est important de prendre en compte la dynamique de ces populations au sein des parcelles dans l'analyse du risque et de préserver autant que possible les auxiliaires présents.

Les protections généralisées et/ou répétées avec des solutions moyennement efficaces sur pucerons verts pourraient aggraver la situation en éliminant la faune auxiliaire.



Coccinelle sur pois
(Terres Inovia)

BSV 13 – P.19

c. Analyse de risque

Le risque reste faible cette semaine, même si le nombre de parcelles colonisées tend à croître. Les niveaux d'infestation restent en-dessous du seuil indicatif de risque. La surveillance vis-à-vis de ce ravageur doit se poursuivre. Surveiller également l'évolution des populations d'auxiliaires dans les parcelles.



d. Gestion alternative du risque

Il n'existe pas de moyen de lutte alternatif contre ce ravageur, hormis la préservation des auxiliaires.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles.

Observations : Arvalis Institut du végétal, Avenir Agro, l'ALPA, Alter Agro, Terres Inovia, la Chambre d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle, la Chambre d'Agriculture de la Meuse, la Chambre d'Agriculture de Moselle, la Chambre d'Agriculture des Vosges, la Coopérative Agricole Lorraine, El Marjollet, EMC2, EstAgri, EPL Agro, FREDON Grand Est, GPB Dieuze-Morhange, Hexagrain, LORCA, Sodipa Agri, Soufflet Agriculture, Vivescia.

Rédaction : Arvalis Institut du Végétal, FREDON Grand Est et Terres Inovia.

Bulletin édité sous la responsabilité de la Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est. Dans une démarche d'amélioration continue de qualité de la surveillance biologique du territoire, la DRAAF assure un contrôle de second niveau sur l'ensemble du processus d'élaboration des BSV.

Coordination et renseignements : Joliane BRAILLARD - joliane.brailard@grandest.chambagri.fr

Cette note vise à accompagner la démarche agro-écologique portée par le Bulletin de Santé du Végétal. Elle propose une synthèse de 2 pages sur un volet biodiversité associé à la santé générale des agro-écosystèmes.

Abeilles sauvages & santé des agro-écosystèmes

photo : Victor Dupuy

Brins d'infos

Mascotte emblématique de la pollinisation, l'Abeille domestique, ne travaille pourtant pas seule : près de 1000 espèces d'abeilles sauvages vivent en France métropolitaine. Avec elles, un cortège immense d'autres insectes s'associe à la diversité de fleurs et d'habitats qui se complètent pour former des écosystèmes riches, productifs, résistants et résilients. L'agriculture, qui en dépend, peut jouer pour eux comme pour elle-même, un rôle favorable comme défavorable très important.

Abeilles / pollinisation

Près de **90% des plantes à fleurs**, **75% des cultures**, et près de **35% de la production alimentaire mondiale**, dépendent au moins en partie de la pollinisation par une diversité de **pollinisateurs sauvages**, même en présence d'abeilles domestiques.

[vidéo](#) (FAO.org) | [article](#) (IPBES, 2016)

Abeilles / à la parcelle

Dans les systèmes agricoles, on constate que l'abondance et la diversité locales des **abeilles sauvages diminuent** fortement au fur et à mesure que l'on s'éloigne des **bordures de champs** et des habitats naturels et semi-naturels.

[article](#) (IPBES, 2016)

Abeilles / tendances

En Europe, lorsque des évaluations existent, elles montrent que, souvent, **plus de 40 % des espèces d'abeilles sont ou peuvent être menacées**.

Dans l'hexagone, on estime que le syndrome d'effondrement des colonies d'abeilles mellifères ces 20 dernières années, a **divisé par 2 la production de miel**

[vidéo](#) (arte.tv) | [vidéo](#) (arte.tv) | [article](#) (CNRS, 2016)

Écologie et contributions

La diversité de ce que nous pouvons nommer abeilles, regroupe près de 20 000 espèces dans le monde, sociales (+20%) ou solitaires (+80%), généralistes ou spécialistes, à langue courte ou longue pour butiner des fleurs à formes singulières. Elles incluent les bourdons. Leur importance dans la sécurité alimentaire mondiale est bien établie et des études concernant plusieurs cultures à des échelles locales font consensus : le rendement baisse lorsque l'abondance et la diversité des pollinisateurs diminuent.

Abeilles / catégories écologiques

Colletes, osmies, mégachilles, bourdons, abeilles maçonnes, charpentières, des sables, de nombreux groupes d'espèces d'abeilles nous entourent.

Une manière de les distinguer peut se baser sur l'habitat utilisé lors de la **nidification** :

Dans la terre, le sable ou la roche

Galleries dans la terre, le sable, ou la roche, zones au sol, ou sur parois souvent à nu et ensoleillées



Dans la végétation



Nichent notamment dans les tiges des plantes à tiges creuses ou à moelle, tels que les ronces, le sureau, les roseaux, etc.

Dans le bois

Nichent dans les cavités du bois, notamment mort, sec et sur pied, creusées par d'autres insectes mangeurs de bois.



Certaines espèces nichent dans des coquilles d'escargots par exemple, ou d'autres encore peuvent construire leur nid ou le tapisser de pétales de bleuet ou de coquelicot... Ces catégories ne sont ni strictes ni exhaustives.

[vidéo](#) (J. Hart, 2016) | [infos](#) (Biodivers.ch) | [infos](#) (OAB.fr)

Abeilles / Bourdons

Les bourdons font partie de la grande famille des Abeilles. Ils sont généralement capables de travailler par conditions rudes : tôt dans la saison, tôt le matin, ou par temps froid, voire pluvieux.

[article](#) (Arthropologia.org)

Abeilles / activité



Les abeilles sont bien connues pour leur "force de travail". Chez de nombreuses abeilles solitaires, une fois le nid trouvé ou construit, des cellules sont aménagées puis un œuf y est déposé. Chaque cellule est garnie de pain d'abeille (mélange de pollen et nectar dûment récoltés), et scellée par un matériau propre à l'espèce.

[vidéo](#) (J. Hart, 2016) | [Info](#) (PNAPollinisateurs.fr)

Paysage / contributions des abeilles sauvages

Pollinisation : cruciale pour de nombreux végétaux à la base des écosystèmes terrestres. Maintien et efficacité de la **reproduction de 90% des plantes à fleurs**.

Ressources : les comportements et modes de vie variés des abeilles participent à de très **nombreuses interactions** parfois vitales avec **d'autres animaux**, dont divers parasitoïdes (alimentation, parasitisme, reproduction, etc.)

Résistance / résilience : les capacités des écosystèmes à **se maintenir ou se rétablir face aux aléas** (dont climatiques) sont très liées à la diversité des organismes.

[article](#) (INRAE.fr) | [article](#) (theconversation.com)



Système agricole / contributions des abeilles sauvages

Production : la pollinisation animale participe directement aux **rendements** et/ou à la qualité des productions de **près de 75 % des cultures agricoles** majeures mondiales.

Diversité des cultures : diverses plantes cultivées (Melon, tomate, luzerne...) ne sont principalement pollinisées **que par des abeilles sauvages** spécifiques.

Assurance : la diversité de pollinisateurs assure et renforce les **chances** et l'efficacité de la **pollinisation** pour chaque espèce végétale et chaque fleur, **malgré les aléas**.

[article](#) (Insect.fr) | [article](#) (theconversation.com)



Végétal / contributions des abeilles sauvages

Fructification : **amélioration** de la taille, de la forme, et de la fermeté des **fruits** de nombreuses espèces cultivées lorsque les fleurs sont pollinisées efficacement et dans de bonnes conditions par les insectes.

Évolution / adaptation : à long terme, la reproduction sexuée apportée par la pollinisation participe à une **amélioration des capacités d'adaptation** des végétaux.

[doc](#) (gouv) | [Radio](#) (radiofrance.fr)



Sur le terrain

L'observation des abeilles sauvages et de leurs habitats ouvre un champ de découverte des très nombreux insectes qui travaillent et nous entourent au quotidien. Elle permet d'identifier les contraintes comme des leviers favorables à la biodiversité comme à la production agricole.

Abeilles / observations

La plupart des abeilles sauvages sont **discrètes** et peuvent être difficiles à identifier. Sur le terrain, on peut observer facilement :

L'activité générale : en journée ensoleillée, l'activité générale observée sur les fleurs, et dans l'air peut donner une première indication de l'intérêt du site pour les pollinisateurs, dont les abeilles sauvages.

La diversité de gîtes : présence et diversité d'habitats de nidification : bois mort, talus, rocailles, buissons, haies, vieux arbres, etc.. dans le paysage proche (100 à 1500 mètres).

Diversité de couverts : abondance, diversité et proximité de fleurs, dans l'espace et en succession dans le temps, au fil du printemps, de l'été et de l'automne.

[Vidéo](#) [Arthropologia.org]

Abeilles / indices

Des traces et indices peuvent vous renseigner sur la présence de diverses espèces. Par exemple :



Un zone de sol à nu, trouée d'orifices de galeries, indique probablement la présence d'abeilles des sables du genre **Andrène**.



Des feuilles "poinçonnées" localement de manière propre et ronde, suggèrent la présence de **Mégachiles**.



Des trous bouchés par de la terre, dans le bois, un nichoir, ou vos rebords de fenêtres, indiquent sûrement la présence d'**Osmies**.

[vidéo](#) [J. Hart, 2016] | [document](#) [Arthropologia.org]

Abeilles / protocoles

Des protocoles d'étude standardisés peuvent être mis en place pour observer, étudier et suivre les communautés d'abeilles.

Spipoll : le *Suivi Photographique des Insectes POLLinisateurs* consiste à **prendre en photo** toutes les espèces de pollinisateurs (pas seulement les abeilles) qui viennent se poser sur un **massif de fleurs** sur une période de **20 minutes**. La collection de photos peut ensuite être partagée en ligne avec une **communauté active** et de nombreux outils à disposition pour identifier les espèces "capturées".

Protocole Nichoirs à abeilles solitaires :

Mis en place dans le cadre de l'*Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB)*, il consiste à poser en bordure de parcelle **2 nichoirs** constitués de tubes en cartons. Les espèces qui viennent y **nicher**, ferment les tubes avec des **opercules** de matériaux différents et variés qui permettent de les distinguer.

Autres :

Suivi **acoustique** en développement, réseau **APIFORME**, réseau **OABELLE**, Certification **Bee Friendly**, expertises **naturalistes** et conseils possibles dans de nombreuses structures, etc.

[Spipoll](#) | [OAB](#) | [OAbelle](#) | [Acoustique](#) | [PNAopie](#)

Abeilles / calendrier indicatif général du cycle d'activité, avec d'importantes différences selon les espèces.

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Activité type	Hivernation		Premiers vols	Activité / sensibilité forte accouplements, nidification, butinage. Juillet-Août sensible pour les bourdons					Derniers vols	Métamorphoses des larves Hivernation		

Période d'observation optimale, en journée par beau temps

• Illustration

Bonnes pratiques agricoles

Recommandations agronomiques générales en faveur des abeilles sauvages, non exhaustives et sans considération des systèmes de culture, des enjeux écologiques et règlements spécifiques, et des techniques à appliquer :

- ❑ **Éviter** et limiter généralement l'usage de **produits phytopharmaceutiques**, particulièrement d'**insecticides** en période d'activité forte des pollinisateurs (min. **Avril - Août**)*.
- ❑ **Raisonner** le désherbage, privilégier les **moyens physiques et mécaniques**, notamment entre **Avril** et **Août**.
- ❑ Préserver et aménager une **diversité d'habitats** et micro-habitats : talus, fossés, friches, rocailles, chemins non artificialisés, haies, bois, souches, branches et arbres morts au sol ou sur pieds, buissons, ronciers, murets et pierriers, tas de sables et graviers, mares, etc.
- ❑ Préserver et développer la **diversité et l'abondance** générale de fleurs au long de l'année : prairies, jachères sauvages, bandes enherbées, ourlets buissonnants, haies et arbres isolés d'essences locales.
- ❑ Développer un **maillage** connecté de **bandes de flore sauvage** en **bordures** des parcelles, et le relier aux autres **habitats** pour optimiser les **distances** entre **gîtes** (nids) et **couverts** (fleurs) < 100-300 mètres.
- ❑ Gérer les milieux **herbacés** de manière **extensive et différenciée** : échelonner fauches et pâturages dans le temps, préserver des fleurs jusqu'au plus tard possible.
- ❑ Éviter et **limiter la fertilisation minérale** notamment des bords de champs, des prairies et milieux non-cultivés pour éviter l'appauvrissement de la diversité floristique.
- ❑ Privilégier les **semences d'espèces locales** pour la flore cultivée ou pour tous travaux de fleurissement.
- ❑ Développer les **couvertures du sol** et **éviter son travail**, notamment entre début d'hiver et début de printemps pour préserver les nids d'abeilles terrioles.
- ❑ Intégrer des **prairies** dans le système et les rotations culturales.
- ❑

*Abeilles / réglementation + info agri.gouv.fr

La réglementation sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques a été modifiée pour renforcer la protection des abeilles et des insectes pollinisateurs : l'arrêté ministériel du 20 novembre 2021 prévoit désormais une évaluation et une autorisation spécifiques pour l'utilisation de tous les produits phytopharmaceutiques en période de floraison. Il fixe en outre une plage horaire pendant laquelle ces traitements peuvent être réalisés. Ces prescriptions s'ajoutent à celles fixées dans les autorisations de mise sur le marché.

Abeilles / quelques adresses

- Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB)
- Office pour les Insectes (OPIE) | PNA Pollinisateurs
- Observatoire des abeilles | Réseau APIFORME
- Réseau Florabeille | association Bee Friendly
- ...

Abeilles / Témoignage

Pascal Peyvergès

Vignes en bio, sur les coteaux de la Gironde, bordelais.

“Je me forme à l'agro-écologie autant que possible et participe à divers réseaux : l'OAB et Bee Friendly par exemple, qui me permettent d'échanger sur les soins aux abeilles et d'observer la présence d'espèces étonnantes.

Je travaille avec les couvertures du sol et les engrais verts, mes parcelles sont toutes en herbes et en fleurs désormais. Mes sols se restaurent, et ça bourdonne.

Je laisse vivre les bordures et je replante actuellement des haies, dont divers arbres fruitiers (pêchers, abricotiers, ...). Je projette de creuser des mares et remonter des murets de pierres sèches.

Dans l'ensemble, mes vignes semblent bien mieux résister au stress hydrique et au gel, grâce aux herbes notamment. Les raisins sont beaux cette année 2022 malgré la sécheresse.

Je dirais qu'il ne faut pas avoir peur de laisser de l'herbe, ce n'est pas sale. Et puis, chaque vie est importante.”

Vignoble Peyvergès | OAB | Bee Friendly

Contributions / lectures / remerciements : Ludovic Crochard (MNHN), Serge Gadoum (OPIE), Colin Fontaine (MNHN), Emmanuelle Porcher (MNHN), Nora Rouiller (MNHN), Olivier Rousselle (DGAL), Cedric Sourdeau (DGAL), Jérôme Julien (DGAL), Nicolas Lenne (DGAL), Camila Andrade (MNHN), Natacha Legroux (Chambre d'Agriculture Occitanie), Raphaël Rapp (Chambre d'Agriculture Nouvelle Aquitaine), Julianne Daussy (Chambre d'Agriculture Centre Val de Loire), Claire Ricono (Chambre d'Agriculture Bretagne), Victor Moinard (Chambre d'Agriculture Auvergne Rhône Alpes), Pascal Peyvergès (Vignerons)

Conception / rédaction / contact : Victor Dupuy (MNHN - réseau 500 EN) - victor.dupuy1@mnhn.fr