



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°34 – 6 novembre 2024

À RETENIR CETTE SEMAINE

Cliquez sur le sommaire pour accéder directement au paragraphe



[DONNÉES MÉTÉO](#)

[CEREALES A PAILLES : BLE TENDRE ET ORGE](#)

Stades : de la levée à tallage.

Pucerons : très peu de captures, risque faible.

Cicadelles : peu de captures, à surveiller, risque plutôt faible.

Limaces : dégâts ponctuels, année propice, risque moyen.

[COLZA](#)

Stade : 5 à 10 feuilles et plus (BBCH15 à BBCH19)

Altises : Premières larves observées dans une parcelle du Haut-Rhin. Le risque reste faible pour le moment.

Charançon du bourgeon terminal : Le vol régresse cette semaine. Le risque persiste pour les colzas peu poussants et/ou hétérogènes.

[CAMPAGNOL](#)

Méthodologie et parcours d'observations.

[Note Nationale Biodiversité](#)

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



Parcelles observées cette semaine :

13 Colzas, 6 BTH, 6 OH



• Prévision météo à 7 jours pour Haguenau :

JEUDI 07	VENDREDI 08	SAMEDI 09	DIMANCHE 10	LUNDI 11	MARDI 12	MERCREDI 13
6° / 9°	4° / 10°	3° / 8°	3° / 7°	3° / 8°	2° / 8°	3° / 7°
▶ 10 km/h	▶ 5 km/h	▲ 5 km/h	▶ 10 km/h	▶ 15 km/h	▶ 15 km/h	▶ 15 km/h

(Source : Météo France, 05/11/2024 à 17h00. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))

• Prévision météo à 7 jours pour Sélestat :

JEUDI 07	VENDREDI 08	SAMEDI 09	DIMANCHE 10	LUNDI 11	MARDI 12	MERCREDI 13
7° / 12°	6° / 10°	5° / 10°	4° / 8°	2° / 8°	1° / 8°	2° / 7°
▶ 5 km/h	▶ 5 km/h	◀ 5 km/h	▶ 5 km/h	▶ 10 km/h	▶ 10 km/h	▶ 15 km/h

(Source : Météo France, 05/11/2024 à 17h00. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))

• Prévision météo à 7 jours pour Altkirch :

JEUDI 07	VENDREDI 08	SAMEDI 09	DIMANCHE 10	LUNDI 11	MARDI 12	MERCREDI 13
6° / 13°	5° / 12°	5° / 12°	5° / 9°	3° / 8°	1° / 7°	2° / 7°
▶ 5 km/h	▶ 5 km/h	▼ 5 km/h	▲ 5 km/h	▶ 10 km/h	▶ 10 km/h	▶ 15 km/h

(Source : Météo France, 05/11/2024 à 17h00. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))

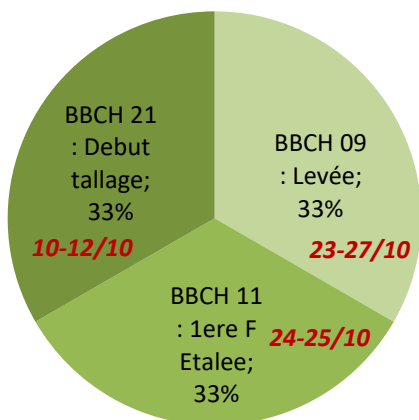


1 Stades phénologiques

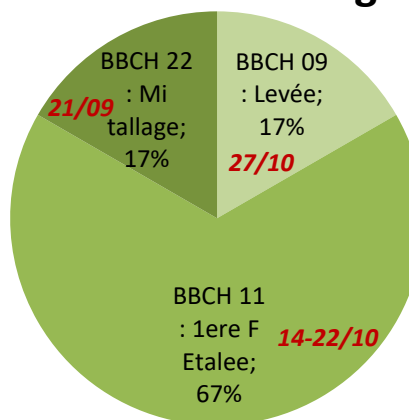
6 parcelles de blé et 6 parcelles d'orge ont été observées cette semaine.

Les stades s'échelonnent de la levée à tallage, pour des semis allant du 10/10 au 27/10 pour le blé, et du 21/09 au 27/10 pour l'orge. Les parcelles semées ultérieurement ne sont pas encore levées et n'ont pas pu faire le sujet d'observations cette semaine.

Stades du blé



Stades de l'orge



En rouge : dates de semis

2 Pucerons vecteurs de la JNO

a. Observations

Aucun puceron n'a été vu sur végétation, que ce soit sur blé ou sur orge. La météo n'est pas propice à observer les pucerons en ce moment, cependant les pièges jaunes (non dépendant de la météo) ne capturent pas non plus, ou très peu (sur les 4 parcelles ayant disposé des pièges, seules 2 capturent des pucerons, et à des seuils très bas : 4 et 5).



Les pucerons peuvent être vecteurs de la JNO.

Source photo : Arvalis

b. Seuil indicatif de risque

Le seuil indicatif de risque est fixé à 10 % de plantes porteuses d'au moins un puceron. Il est également atteint en cas de présence de pucerons dans la parcelle pendant au moins 10 jours, quelle que soit la fréquence de pieds colonisés.

c. Analyse de risque

Le risque est faible pour l'instant, du fait de la présence minimale de pucerons dans les parcelles et de la météo défavorable (temps couvert et T<12°C). Le réseau de pièges jaunes sera étoffé dès la semaine prochaine et permettra de suivre l'évolution des populations.



d. Gestion alternative du risque

- Eviter les semis précoces (+++)
- Détruire les repousses de céréales (+)

3 Cicadelles

a. Observations

Sur les 4 pièges installés, 3 n'ont capturé aucune cicadelle. Le piège positif en a capturé 25 (parcelle de blé semée au 10/10, qui est déjà au stade tallage).



Les cicadelles grises peuvent être vectrices de la maladie des pieds chétifs.

b. Seuil indicatif de risque

Pour les cicadelles, si l'on dispose d'un piège jaune englué, le seuil est fixé à 30 insectes capturés en une semaine. En l'absence de piège, c'est le fait de voir une forte activité, par exemple de voir sauter 5 individus dans au moins 5 endroits de la parcelle, qui est un indicateur de risque.

c. Analyse de risque

Pour l'instant, les cicadelles sont absentes de la grande majorité des parcelles, et la seule parcelle en ayant capturé se situe en-dessous du seuil indicatif de risque. Les températures qui vont se rafraîchir seront peu propices à leur activité. Le risque est actuellement plutôt faible, à surveiller pour la suite.



d. Gestion alternative du risque

- Détruire les repousses de céréales à proximité de la parcelle avant le semis, qui servent de refuge pour la cicadelle.
- Eviter les semis précoces.

4 Limaces

a. Observations

11 parcelles ont fait l'objet d'une observation limaces. La grande majorité ne présente aucun dégât, mais 3 parcelles en mentionnent avec 2, 5 et 30% de plantes attaquées.



Les limaces rongent les feuilles, elles s'abritent entre les mottes.

b. Seuil indicatif de risque

Après la levée, le seuil indicatif de risque est fixé à plus de 30% de plantes attaquées, ou présence de foyers totalement détruits.

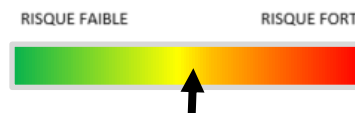
Au-delà du stade 3 feuilles, le pouvoir de compensation de la culture est fort et le risque est levé.

c. Analyse de risque

L'année est très favorable aux limaces, avec un été qui a été très humide et qui a multiplié les populations. Les préparations de sol sont souvent motteuses, leur offrant ainsi des abris.

Dans les faits cependant, peu de parcelles sont pour l'instant touchées par des dégâts. Une parcelle sur les 11 atteint le seuil indicatif de risque.

Les parcelles sont à surveiller de près car elles sont pour la grande majorité en plein dans les stades sensibles. Le risque est évalué à moyen.



d. Gestion alternative du risque

La lutte préventive se pratique pendant l'interculture et permet de réduire une partie des populations.

- Réaliser un déchaumage juste après la récolte du précédent pour éliminer les œufs et les jeunes limaces en les exposant à la sécheresse.
- Réaliser un second (voire un 3ème) déchaumage pour détruire les repousses et les nouvelles levées d'adventices sources de nourriture des limaces, et qui permet de maintenir le sol sec en surface.
- Le labour enfouit les limaces en profondeur plus qu'il ne les détruit. Il permet de retarder l'attaque sur la culture implantée juste après labour et l'enfouissement des résidus végétaux, source de nourriture.
- Réaliser une préparation fine du sol pour casser les mottes qui sont l'habitat des limaces.
- Le roulage du sol détruit les abris, et limite temporairement leur activité en surface.



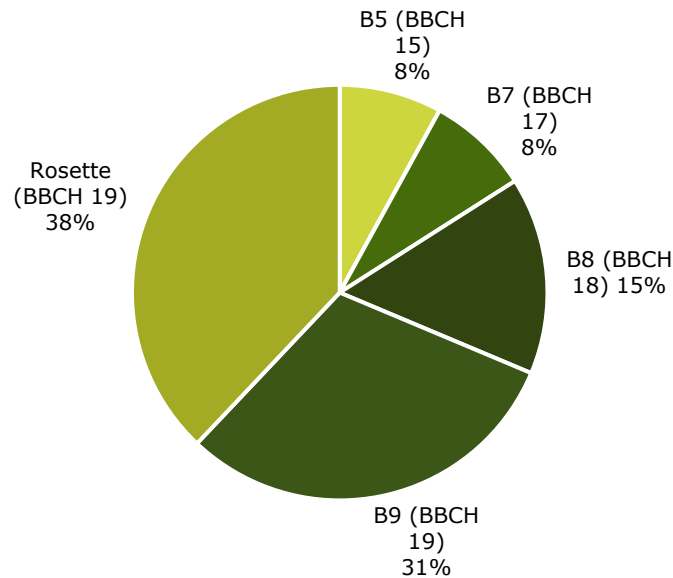
En cas d'observations de dégâts, privilégiez les spécialités de biocontrôle à base de phosphate ferrique.



1 Stade des cultures

Le stade des colzas varie de 5 feuilles (BBCH 15) à rosette (10 feuilles et plus ; BBCH19).

Répartition des stades du colza

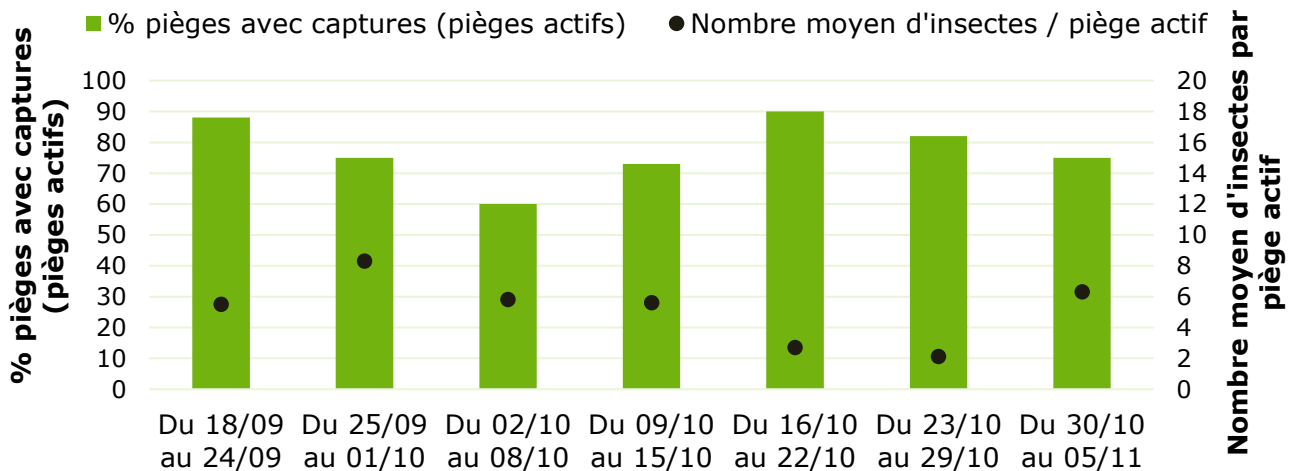


2 Grosses altises (*Psylliodes chrysocephala*)

a. Observations

L'activité des altises se poursuit toujours. Des captures de grosses altises sont enregistrées dans 75 % des parcelles du réseau (12 pièges enterrés relevés cette semaine). On dénombre en moyenne 6.3 insectes par piège actif.

Dynamique de capture des grosses altises
automne 2024 - BSV Alsace



Les simulations du 5 novembre avec le modèle thermique de Terres Inovia sur la station météo de Sélestat, prévoient une apparition de larves au plus tôt entre le 24 octobre et le 9 novembre pour des colonisations d'adultes qui ont été au plus élevé entre le 25 septembre et le 5 octobre.

Les premières larves de grosses altises sont observées dans le réseau cette semaine dans une seule parcelle à Burnaupt-le-Haut dans le Haut-Rhin avec pour le moment seulement 10 % de plantes porteuses d'au moins une larve.

Les tests Berlèse sont à mettre en place afin d'évaluer les infestations larvaires dans les plantes. Un bilan est prévu dans le bulletin du 27 novembre prochain.

La méthode Berlèse consiste à laisser sécher les plantes de colza et à attendre que les larves de grosse altise quittent les plantes. Prélever 25 à 30 plantes, couper les limbes des plantes en conservant la nervure centrale, disposer les plantes sur un grillage au-dessus d'une bassine remplie d'eau et de mouillant, placer les dispositifs dans une pièce bien chauffée pendant au moins 10-15 jours, le temps que les plantes sèchent et que les larves en sortent, compter le nombre de larves tombées dans les bassines tous les 2-3 jours et les en sortir pour éviter de les compter 2 fois, arrêter les comptages quand plus aucune larve ne sort depuis 3-4 jours. En complément voir : <https://www.youtube.com/watch?v=xilO3j8gyR0>

b. Seuil indicatif de risque

Le seuil indicatif de risque pour les dégâts d'altises adulte est fixé à 8 pieds sur 10 portants des morsures, sans que la dépréciation ne dépasse $\frac{1}{4}$ de la surface foliaire, de la levée au stade 3 à 4 feuilles. La maîtrise du risque intervient lorsque la culture est en péril.

Le seuil indicatif de risque pour les dégâts larvaires varie selon l'état de la culture et l'infestation :

Le risque est faible lorsque l'on dénombre moins de 2-3 larves par plante en moyenne.

Le risque est moyen à fort lorsque l'on dénombre entre 2-3 et 5 larves par plante. Le risque d'avoir des dégâts nuisibles dépend de l'état de croissance du colza à l'entrée de l'hiver et de sa capacité à engager rapidement la montaison au printemps (contexte pédo-climatique, choix variétal, enracinement).

Le risque est élevé lorsque l'on dénombre en moyenne plus de 5 larves par plante.

Grille de risque simplifiée adaptée au territoire :

Infestation larvaire	Risque agronomique	Indication de risque
> 5 larves / plante	Toutes situations	Risque fort
Entre 2-3 et 5 larves / plante	Biomasse < 45 g/pied OU Croissance limitée (rougissement, faible disponibilité en azote, mauvais enracinement)	Risque fort
	Biomasse > 45 g/pied ET Croissance continue sans faim d'azote (pas de rougissement, disponibilité en azote, bon enracinement)	Risque moyen
< 2-3 larves / plante	Toutes situations	Risque faible

c. Analyse de risque

La plupart des colzas est sortie de la période de sensibilité vis-à-vis des dégâts occasionnés par les adultes. Le risque de dégât foliaire est donc faible. Le risque vis-à-vis des larves de grosse altise débute à peine.



Les interventions inutiles favorisent l'apparition de résistances et potentiellement les pullulations de pucerons en l'absence de faune auxiliaire. La lutte contre les larves d'altise doit être raisonnée indépendamment de la lutte contre les dégâts d'altise adulte.



Le groupe GROSSE ALTISE/COLZA/PYRETHRINOÏDES DE SYNTHÈSE est exposé à un risque de résistance.

Plus d'informations sur : <https://www.terresinovia.fr/-/etat-des-resistances-selon-la-region-et-le-ravageur>

d. Gestion alternative du risque

Favoriser une implantation précoce du colza pour obtenir un colza au stade 3-4 feuilles lors de l'arrivée des grosses altises et assurer l'alimentation de la culture pour une croissance dynamique à l'automne limite l'impact des ravageurs.

3 Charançon du bourgeon terminal (*Ceutorhynchus picitarsis*)

Le charançon du bourgeon terminal possède un corps noir brillant de 2,5 à 3,7 mm et avec une pilosité courte et clairsemée. L'extrémité de ses pattes est rousse et son dos présente des tâches blanchâtres. Les adultes sont discrets et pondent dans les pétioles durant l'automne. Ces pontes donnent lieu à des larves blanches sans patte possédant une tête brune. Ces larves font entre 4,5 et 6,5 mm. Au stade rosette, les larves peuvent passer dans le cœur des plantes et détruire le bourgeon terminal. Les plantes touchées présentent un aspect buissonnant au printemps.



Charançon du bourgeon terminal adulte
Terres Inovia

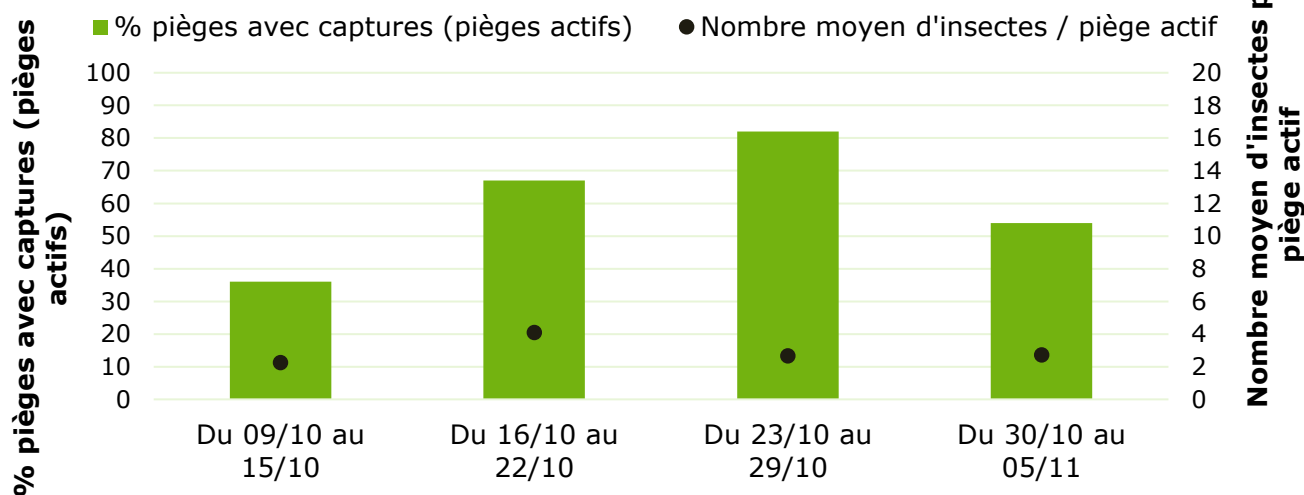
a. Observations

Le vol qui a débuté autour du 15 octobre régresse cette semaine : La fréquence est plus faible, des captures de charançons ne sont enregistrées plus que dans 54 % des parcelles du réseau cette semaine (13 pièges relevés) contre 82 % des parcelles la semaine dernière (11 pièges relevés).

L'intensité reste identique cette semaine avec en moyenne 2.7 insectes par piège actif.

Dynamique de capture du charançon du bourgeon terminal

automne 2024 - BSV Alsace



b. Seuil indicatif de risque

Généralement en Alsace, les attaques nuisibles de charançon du bourgeon terminal sont peu fréquentes. Dans les situations à risque historique faible, les seuils de risque sont les suivants :

Etat du colza début octobre	Indication de risque
Biomasse < 25 g/pied (petit colza) ou croissance limitée (rougissement, faible disponibilité en azote, mauvais enracinement)	Risque fort
Biomasse > 25 g/pied ET croissance continue	Risque faible

c. Analyse de risque

Compte tenu de la fréquence des captures, le pic de vol régional a sans doute eu lieu sur la dernière décade d'octobre. Les colzas peu poussants et/ou irréguliers sont les plus à risque.



Le groupe CHARANCON DU BOURGEON TERMINAL/COLZA/PYRETHRINOÏDES DE SYNTHÈSE est exposé à un risque de résistance (source R4P). Plus d'informations sur : <https://www.terresinovia.fr/-/etat-des-resistances-selon-la-region-et-le-ravageur>

d. Gestion alternative du risque

Favoriser une implantation précoce du colza et assurer l'alimentation de la culture pour une croissance dynamique à l'automne limite l'impact des ravageurs.



1 Méthodologie :

Elle consiste à la réalisation d'un parcours par un observateur à pied qui détermine des intervalles réguliers (tous les 10 mètres) le long d'un transect fixe et qui note la présence d'indices récents de campagnols des champs (terriers et fèces et/ou indices d'abroustissement) ou leur absence sur une largeur de 3 m, soit 1,5 m de part et d'autre du parcours, dans chacun des intervalles observés. Le décompte des intervalles positifs par rapport au nombre total d'intervalles observés permet d'obtenir un ratio (de 0 à 1) qui exprime un indice d'abondance relatif à l'échelle du territoire observé, ainsi que la distribution spatiale des rongeurs en fonction des types de parcelles et des paysages observés. Ce ratio peut être converti en pourcentage.

Afin d'appréhender les oscillations saisonnières et les fluctuations pluriannuelles, les transects sont réalisés 2 fois par an (mars/avril et octobre/novembre) en fonction de la hauteur de végétation.

De l'automne 2019 au printemps 2022 les suivis (pour le site du 51 et du 67) ont été réalisés uniquement sur les bordures enherbées de parcelles (herbes permanentes)

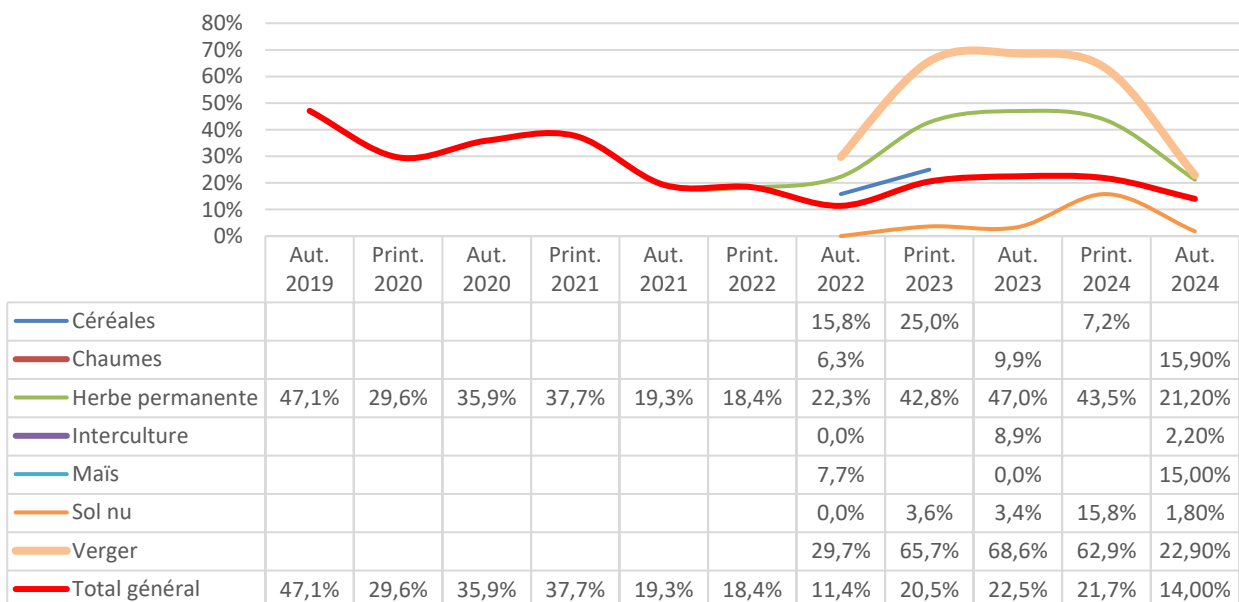
2 Parcours d'observation du Bas Rhin

a. Observations

Observations réalisées semaine 42

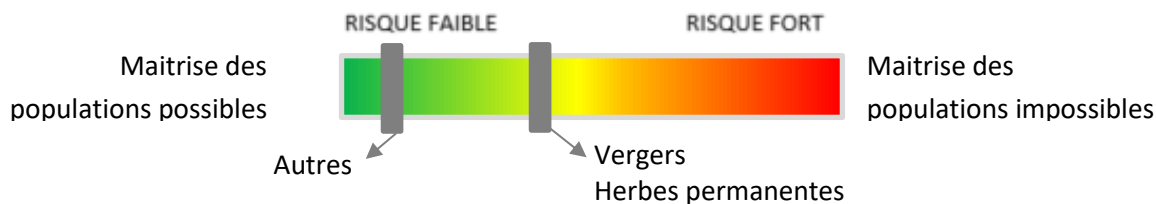
Habitats	Nombre d'intervalles de 10 mètres observés	% de campagnols observés - Automne 2024
Chaumes	44	15,9%
Herbe permanente	198	21,2%
Interculture	46	2,2%
Maïs	177	15,0%
Sol nu	48	1,8%
Verger	35	22,9%

Evolution des populations de campagnols par habitat - Bas-Rhin (67)



b. Analyse de risque

Les populations ont diminué, particulièrement dans les herbes permanentes (bordures enherbées de parcelles, fossé, ...) et dans les vergers où elles ont parfois diminué de plus de moitié. Les fortes précipitations ont dû engorger ces zones refuges et limiter la reproduction des populations. Dans les maïs, les indices de présence étaient fréquemment dans les entrées de parcelle à proximité de zones de friches, de labour ou d'herbes permanentes ce qui laisse penser à un transfert de populations plus qu'une réelle installation dans ces parcelles.



c. Gestion alternative du risque

Pour réduire les populations de campagnols, plusieurs méthodes de lutte préventives et curatives sont possibles. Leur utilisation en synergie permettra une meilleure maîtrise du risque.

Les méthodes disponibles sont :

- L'utilisation du piégeage diminue directement la population de ce nuisible,
- La diminution des habitats favorables aux campagnols par le travail du sol (superficiel ou profond), les pratiques agricoles et le piégeage des taupes qui préparent les galeries dans lesquelles s'installe le campagnol,
- La favorisation de la prédation par l'aménagement de zones refuges pour les prédateurs naturels (haies, tas de pierre, nichoirs, etc.).
- La gestion des bordures enherbées qui servent de zones refuges lorsque les cultures n'ont pas un couvert suffisamment développé ou appétant.
- En prairie, l'alternance fauche/pâturage sur les parcelles exclusivement en fauche de façon à assurer une destruction totale ou partielle des galeries et freiner le développement des colonies de campagnols.

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 : AGRO 67, Arvalis - Institut du Végétal, CAC – Ampélys, Chambre d'Agriculture d'Alsace, Le Comptoir Agricole, CRISTAL UNION, Gustave MULLER, ETS ARMBRUSTER, ETS LIENHART, WALCH.

Rédaction : Arvalis Institut du Végétal, Chambre d'Agriculture d'Alsace, Cristal Union 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 : Mariama CORBEL - mariama.corbel@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.

Coléoptères & santé des agro-écosystèmes

photo : Vincent Houssier

Brins d'infos

Les Coléoptères regroupent, avec certaines exceptions, tous les insectes dotés d'une paire d'ailes antérieures dures, formant comme un étui (coléo = étui ; ptère = ailes). Les bousiers, carabes, coccinelles et charançons en sont des exemples bien connus. C'est le groupe d'insectes le plus diversifié : près de 40% des espèces d'insectes indétectées ! Ils présentent une grande diversité de formes et de tailles, et le groupe occupe des fonctions très variées dans les écosystèmes (prédateurs, phytophages, pollinisateurs, décomposeurs, etc).

Coléo / diversité

Monde : ~ 390 000 espèces décrites
France : ~ 12 000 espèces **Soit** : ~ un quart des insectes en France
(27% de l'entomofaune française, source : IFEN)

[\[cltic-info\]](#) wikipedia.org

Coléo / tendances

Plusieurs études européennes relèvent une chute moyenne de 70% de la biomasse d'insectes. Une grande partie est celle des coléoptères. Cette diminution de la biomasse est par exemple mise en évidence par le "Syndrome du pare-brise propre".

[\[cltic-radio\]](#) radiofrance.fr |

Écologie et contributions

Pollinisateurs, recycleurs, prédateurs, proies, à l'état larvaire comme à l'état adulte, les coléoptères se trouvent dans la plupart des niches écologiques. Dans les systèmes agricoles ils sont parfois des ravageurs importants mais aussi des auxiliaires de premier ordre et assurent des "services écosystémiques" qui bénéficient à l'humanité. Leur rôle est parfois ambigu, certaines espèces pouvant être phytophages à l'état larvaire et prédatrices à l'état adulte.

Coléo / catégories écologiques

Il existe de nombreuses classifications écologiques des coléoptères, y compris sur le milieu de vie principal des adultes.

[\[cltic-info\]](#) wiki.org

Dans les arbres

Souvent liés au bois mort et vieux arbres à cavités, arbres têtards, haies bocagères. Certains grands coléoptères sont des insectes emblématiques.

Ex : *Grand capricorne*, *Rosalie des Alpes*, *petite biche*, etc.



Rosalie des Alpes Photo: Peter Krumbacher

Dans la strate herbacée

Nombreux pollinisateurs, prédateurs, phytophages, consommateurs de nectar ou pollen.

Ex : *Hanneton commun*, *charançons*, *chrysomèles*, *coccinelles*, etc.



Coccinelle à 7 points. Photo: H. Broyon

Dans ou sur le sol

(Sur ou sous les déjections animales, en chasse sur ou dans la litière...)

Souvent prédateurs (notamment de limaces et autres invertébrés), donc auxiliaires de cultures, ou décomposeurs.

Ex : *Cicindèles*, *staphylinés*, *carabes*, *bousiers*, etc.



Carabe sp. Photo: Antoine Dupont

Dans l'eau

Souvent prédateurs aquatiques, Présents dans les mares, fossés, cours d'eau. Peuvent voler d'une zone humide à une autre.

Ex : *dytiques* et *hydrophiles*



Dytique magné. Photo: Bram Koesse

Coléo / décomposeurs

Certains coléoptères (dont les bousiers sont les plus connus) sont des décomposeurs hors pairs. En l'absence d'espèces locales adaptées au nouveau bétail introduit en Australie, il a fallu introduire des bousiers pour permettre le recyclage efficace des excréments qui pouvaient mettre plus de 5 ans à se décomposer dans les prairies.

[\[cltic-info\]](#) mnhn.fr

Coléo / pollinisateurs

De nombreux coléoptères sont *floricoles* : ils s'alimentent de nectar et pollen, et contribuent beaucoup à la pollinisation en se déplaçant de fleur en fleur.

[\[cltic-info\]](#) blog « Sauvages du Poitou »



Cétone dorée. Photo: Champs

Coléo / régulateurs

La plupart des carabes et des staphylinés sont des prédateurs généralistes, qui peuvent se nourrir d'autres insectes, de vers de terre ou de mollusques terrestres comme des limaces. La réduction du travail du sol en profondeur et des insecticides, ainsi que la présence de haies et bandes enherbées favorisent leur activité de régulation de phytophages dans les cultures.

[\[cltic-info\]](#) arvalis.fr

Coléo / bioagresseurs

Les coléoptères phytophages peuvent être des ravageurs des cultures préoccupants (taupins, charançons...). Par ailleurs, certains coléoptères xylophages (comme les capnodes, ou les longicornes asiatiques) peuvent causer des dégâts importants sur les arbres, notamment des espèces réglementées de quarantaine, telles que *Anoplophora chinensis* et *Anoplophora glabripennis*.

[\[cltic-info\]](#) Plateforme ESV

Rôles

Rôle d'auxiliaire : Participation à la diminution des espèces qui s'attaquent aux cultures.

Régulation : Attraction générale de prédateurs / auxiliaires (oiseaux, araignées, reptiles, amphibiens, etc.).

Nutrition : Participation à la décomposition de la litière, humification, création de galeries, redistribution des nutriments, etc.

Production végétale : Participation à pollinisation – donc à la quantité des graines et des fruits de nombreuses plantes cultivées.

Sanitaire : Efficacité du recyclage des déjections et cadavres dans le sol.

[\[cltic-info\]](#) insectes.org



Système agricole



Paysage

Diversité végétale : Pollinisation / reproduction de nombreux végétaux.

Diversité animale : Fonctions dans la chaîne alimentaire. Régulateurs et proies (pour les oiseaux, mammifères, araignées, reptiles, amphibiens, autres invertébrés).

Décomposition de la matière organique : Contribution au cycle de l'azote, à l'aération du sol, à la germination et la repousse.

[\[cltic-info\]](#) ONF.fr

Sur le terrain

Souvent difficiles à identifier jusqu'à l'espèce, les coléoptères sont intéressants à observer, et témoignent notamment de la richesse des réseaux trophiques et des régulations possibles de ravageurs.

Coléo / observations

Peu connus, ils sont quasiment omniprésents, avec une grande diversité de tailles. Dans la plupart des végétations, on peut observer de nombreux petits coléoptères, ou leurs indices de présence.

Sur les fleurs : Dans les fleurs, en dessous, autour, parfois minuscules, une grande diversité de coléoptères s'activent par beau temps.

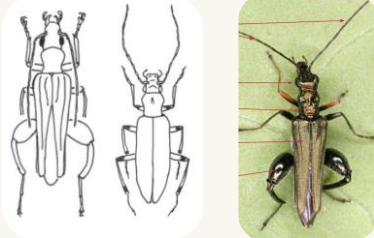
Au sol : Dans la litière, dans le sol, sur ou sous les déjections animales, ou en chasse sur la litière.

Dans les arbres : On peut observer des adultes posés sur les branches et tronc d'arbres, sur ou sous les feuilles ; et/ou des trous et galeries formés par les larves, dans les branches, et troncs morts ou vivants, sous l'écorce, ou dans les cavités.

Coléo / identification

L'identification des coléoptères peut être difficile, et nécessiter dissection et loupe binoculaire. Il est possible de les classer par familles ou genres dans un premier temps, mais aussi de se former et/ou se faire accompagner par des structures naturalistes. Des sites et des forums en ligne peuvent être très réactifs, pour aider au diagnostic sur la base de photographies.

Groupe des *Oedemérides* Espèce *Oedemera flavipes*



Site : <https://www.insecte.org/> - pour galeries et forums d'identification actif

[clic-ressource] kербtier.de

Coléo / protocoles

Il existe différents protocoles d'observation. Par exemple le **battage / fauchage** : battage de végétation et récolte des organismes qui tombent sur un fond blanc (toile, papier, autres), ou capture au filet fauchoir. D'autres protocoles peuvent être utilisés (pots pièges, cuvettes, pièges lumineux, etc.).

Pour pouvoir comparer les résultats obtenus à partir des observations, il est nécessaire de suivre des protocoles expérimentaux **répétables**. Deux programmes de sciences participatives ouverts au grand public et co-portés par Vigie Nature proposent des protocoles applicables aux coléoptères :

[SPIPOLL]

Suivi Photographique des Insectes POLLinisateurs (MNHN et OPIE). Prise de photos de tout insecte qui se pose sur un massif de fleurs, dans une période de 20 minutes chronométrée. Nombreux coléoptères ainsi observés, partagés et identifiés avec une communauté de pratiquants très active. [clic-info] mnhn.fr

[OAB] :

Observatoire Agricole de la Biodiversité - l'un des 5 protocoles utilisés est celui des "planches à invertébrés terrestres" : pose de planches de bois neutre et relevés réguliers en soulevant les planches. [clic-info] mnhn.fr

Coléo / calendrier dans leur diversité, on trouve de nombreux cycles biologiques différents chez les coléoptères. De manière très générale, on peut observer :

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin.	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Activité type	hivernation des adultes, des larves / nymphes			Nymphoses	Émergences / reproduction / pontes			développement des larves			Mort des adultes ou hivernation	
Période d'observation principale des adultes												

Bonnes pratiques agricoles

Recommandations agronomiques générales (liste non exhaustive) en faveur des Coléoptères, sans considération des enjeux écologiques spécifiques, des types de systèmes de culture et des techniques à appliquer :

- Préserver et développer le linéaire, le réseau et la qualité des haies.
- Préserver les vieux arbres, permettre leur vieillissement et la conservation des branches mortes.
- Éviter et réduire le travail du sol en profondeur, et favoriser un couvert permanent (végétation ou litière).
- Éviter et réduire l'usage de produits phytosanitaires, notamment insecticides et molluscicides.
- Intégrer les prairies dans les rotations / pratiquer la mise en jachère.
- Admettre et favoriser la présence de bois mort au sol, dans le paysage.
- Développer un maillage de bandes enherbées pérennes en bordures de parcelles.
- Privilégier le pâturage ou les fauches tardives et différenciées dans les milieux herbacés.
- Privilégier la fertilisation organique et raisonner la fertilisation minérale.
- Éviter / réduire l'usage d'anti-parasitaires pour animaux, et l'usage des fumiers associés.
- Entretien, créer et développer le réseau de mares et petites zones humides.
- Accepter généralement une présence de phytophages pour attirer et maintenir une communauté de prédateurs auxiliaires.
- Intégrer des partenariats ou développer l'élevage dans le système de production agricole.
- Expérimenter et développer l'agroforesterie.
-

Pour aller plus loin, quelques recommandations

- [clic-ressource] [INSECTE.ORG](https://www.insecte.org/)
- [clic-ressource] [REVUE ESPECES n°39](https://www.revuespices.fr/)

Coléo / témoignage

Luc DELCOURT

163 ha en polyculture élevage, Cambrésis (59).
Agriculteur membre du Groupe d'Etudes et de Développement Agricole (GEDA) et de la coopérative bovine CEVINOR

Observations phares :

"J'ai toujours suivi les oiseaux dans les arbres et les petites bêtes dans la terre. (...)

Avec les carabes, la solution est dans nos champs et ça fait des années que je n'ai pas mis d'anti-limaces.."

[clic-ressource]

"Le déclin agroécologique, moi aussi je me lance"
Chambre d'Agriculture des Hauts de France, 2022, page 12