

ACTUALITÉS

Réseau d'observation	P.1
Prévision Météorologique	P.2
Alliacées	P.3
Apiacées	P.4
Brassicacées	P.4
Salades	P.5
Solanacées	P.6
Note Nationale Biodiversité	P.7
Note Nationale Biodiversité : Coléoptères	P.8

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

RESEAU D'OBSERVATION

• Localisation des parcelles

Pour la rédaction de ce BSV, les observations ont été réalisées dans des parcelles flottantes dans le 44 et le 85, et Saint-Martin-de-Sanzay (79); ainsi que dans des parcelles fixes et flottantes dans le 49 à Dénézé-sous-Doué (49), Saumur (49), Angers (49), Corné (49) et Ste-Gemmes-sur-Loire (49).

• Cultures observées

Familles	Cultures
Alliacées	Poireaux
Apiacées	Carottes, Céleris
Astéracées	Salades, Jeunes Pousses, Mâches
Brassicacées	Radis, Roquettes, Choux
Solanacées	Tomates, Aubergines, Poivrons

ABONNEMENT BSV

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

- www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr
- www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr
- 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/surveillance-biologique-du-territoire/abonnez-vous-gratuitement-aux-bsv>

PREVISION METEOROLOGIQUE

	Allonnes (49)			Chemillé-Valanjou (49)			Challans (85)			Chaillé-les-Marais (85)			St-Philbert-de-Grand-Lieu (44)		
	📅	🌡️	☁️	🌡️	☁️	🌡️	☁️	🌡️	☁️	🌡️	☁️	🌡️	☁️		
jeu. 26 sept. 2024		16°C / 13°C / 20°C	9.1mm	16°C / 12°C / 19°C	7.6mm	17°C / 13°C / 19°C	12.2mm	17°C / 14°C / 20°C	16.8mm	16°C / 13°C / 19°C	18.3mm				
ven. 27 sept. 2024		13°C / 10°C / 16°C	3.8mm	13°C / 10°C / 16°C	2.3mm	14°C / 12°C / 15°C	3.8mm	14°C / 11°C / 16°C	10.5mm	13°C / 11°C / 15°C	6.4mm				
sam. 28 sept. 2024		12°C / 8°C / 15°C	0.3mm	11°C / 8°C / 15°C	0.2mm	12°C / 8°C / 16°C	0mm	12°C / 9°C / 16°C	0mm	12°C / 8°C / 16°C	0mm				
dim. 29 sept. 2024		12°C / 7°C / 17°C	0mm	12°C / 7°C / 17°C	0mm	13°C / 8°C / 17°C	0.6mm	13°C / 8°C / 18°C	0mm	12°C / 8°C / 17°C	0.1mm				
lun. 30 sept. 2024		15°C / 10°C / 18°C	32.5mm	16°C / 10°C / 18°C	44.5mm	17°C / 13°C / 18°C	63.3mm	17°C / 13°C / 19°C	17.7mm	17°C / 11°C / 18°C	72.2mm				
mar. 1 oct. 2024		16°C / 12°C / 18°C	15mm	15°C / 12°C / 18°C	21.6mm	16°C / 14°C / 18°C	25.2mm	16°C / 13°C / 18°C	9.3mm	16°C / 13°C / 17°C	28.8mm				
mer. 2 oct. 2024		12°C / 10°C / 14°C	0.3mm	13°C / 11°C / 14°C	0.9mm	14°C / 11°C / 16°C	0.3mm	14°C / 13°C / 15°C	0mm	14°C / 10°C / 16°C	0.6mm				

	La Planche (44)			Laval (53)			Le Mans (72)		
	📅	🌡️	☁️	🌡️	☁️	🌡️	☁️	🌡️	☁️
jeu. 26 sept. 2024		16°C / 12°C / 19°C	11.6mm	15°C / 11°C / 19°C	1.9mm	16°C / 12°C / 19°C	4.3mm		
ven. 27 sept. 2024		13°C / 10°C / 15°C	4mm	12°C / 10°C / 15°C	1.4mm	13°C / 10°C / 15°C	4.8mm		
sam. 28 sept. 2024		12°C / 8°C / 16°C	0mm	11°C / 7°C / 15°C	0.2mm	11°C / 8°C / 15°C	0mm		
dim. 29 sept. 2024		12°C / 7°C / 18°C	0.1mm	10°C / 6°C / 15°C	0mm	11°C / 6°C / 15°C	0mm		
lun. 30 sept. 2024		17°C / 11°C / 18°C	65.2mm	14°C / 9°C / 18°C	34.5mm	14°C / 10°C / 18°C	46.1mm		
mar. 1 oct. 2024		15°C / 13°C / 18°C	30.3mm	14°C / 12°C / 18°C	27.6mm	15°C / 12°C / 17°C	41.4mm		
mer. 2 oct. 2024		13°C / 10°C / 17°C	0.6mm	12°C / 9°C / 15°C	5.7mm	12°C / 9°C / 14°C	4.2mm		

La fin de semaine et la semaine prochaine devraient être marquées par des températures plus douces. La pluviométrie prévue devrait maintenir des conditions très humides sous abri et en plein champ. Sous abri, pensez à aérer pour diminuer le risque maladies.

Les températures douces prévues devraient favoriser le développement des mouches des cultures légumières ainsi que des piérides et teignes. Surveillez vos cultures.

ALLIACEES

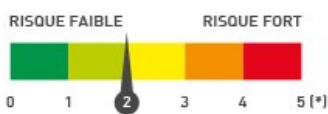
• Ravageurs

Mouches des cultures légumières

Dans le 44, en semaine 38, aucune **mouche mineuse** n'a été piégée en parcelle de poireaux.

A Divatte-sur-Loire (44) et Saint-Julien-de-Concelles (44), respectivement 1 et 2 **mouches des semis** ont été piégées en parcelle de poireaux en semaine 38.

Thrips



Dans le 44, la pression **thrips** diminue en semaine 38 : respectivement 29 et 11 thrips ont été piégés à Divatte-sur-Loire et Saint-Julien-de-Concelles en parcelle de poireaux. On nous signale la présence de dégâts importants de thrips en parcelle de poireaux.

A Saumur (49), 80% de plants de poireaux présentent des dégâts de thrips. Des individus sont observés sur la parcelle.

Les conditions météorologiques ne sont pas favorables à leur développement.

Teignes



En parcelle de poireaux à Denezé-sous-Doué (49), Corné (49) et Saumur (49), respectivement 3, 0 et 5 **teignes**

ont été piégées en semaine 39. En parcelle de poireaux à Saumur (49), 100% des plants présentent des dégâts de teignes en semaine 39.

• Maladies

Maladies	Cultures	Localisation	Observations
Alternaria	Poireaux	49	80% des plants à Saumur (49) 80% des plants à Chemillé-en-Anjou (49) 10% des plants à Ste-Gemmes-sur-Loire (49) 100% des plants à Corné (49)
Rouille	Poireaux	49 ,44	100% des plants à Saumur (49) 30% des plants à Denezé-sous-Doué (49) Présence dans le 44
Mildiou	Poireaux	49	10% des plants à Saumur (49) 30% des plants à Corné (49)



Alternaria sur poireaux - Crédit photo : CAPDL

A PIACEES

• Ravageurs

Mouches des cultures légumières

A Corné (49), 1 **mouche de la carotte** a été piégée en parcelle de carottes.

Sur les autres parcelles suivies dans le 49 et le 44, aucune mouche de la carotte n'a été piégée en semaine 39.

A Chaumes-en-Retz (44), 8 **mouches des semis** ont été piégées en parcelle de carottes en semaine 38.

• Maladies

Maladies	Cultures	Localisation	Observations
Alternaria	Carottes	Saumur (49), Corné (49) 44	Présence
Oïdium	Carottes	Corné (49), 44	Présence
Septoriose	Céleris	Corné (49)	Forte pression

B RASSICACEES

• Ravageurs

Chenilles



A Denezé-sous-Doué (49) et Ste-Gemmes-sur-Loire (49), 5% des plants présentent des **piérides**.

A Corné (49), des adultes, des chenilles et des morsures nous sont signalés en parcelle de choux-fleurs.

Dans le 44, la pression **tenthredes** est faible en parcelles de radis et choux chinois en semaine 38.

A Saumur (49), on nous signale la présence de tenthredes en parcelle de radis.

Altises



Dans le 44, la pression **altises** est faible dans les parcelles de radis et choux chi-

nois en semaine 38.

A Ste-Gemmes-sur-Loire (49), la pression altises est faible avec 10% des plants présentant des altises.

Les conditions climatiques ne sont pas favorables à son développement.

Mouche des cultures légumières

Dans le 44, la pression **mouche mineuse** est forte en parcelle de choux chinois.

A Saumur (49), 1 mouche de semis a été piégée en parcelle de radis en semaine 39.

• Maladies

Maladies	Cultures	Localisation	Observations
Mildiou	Radis-roquettes	44	Pression forte
Mycosphaerella	Choux-fleurs	Corné (49)	Présence

SALADES

• Ravageurs

Mouches des cultures légumières

Dans le 44, des dégâts de **mouches des semis** sont observés sur les parcelles de mâches en semaine 38.

Noctuelles



Dans le 44, on nous signale une augmentation de la pression de **noctuelles défoliatrices** en parcelles de jeunes pousses d'épinards et salades en semaine 38. Des dégâts et des chenilles sont observés.

A Saint-Martin-de-Sanzay (79), 1 noctuelle défoliatrice (*Autographa gamma*) et 1 **noctuelle de la tomate** (*Heliothis armigera*) ont été piégées en semaine 39. On nous signale la présence importante de morsures et déjections de noctuelles dans la parcelle de salades.

A Corne (49), on nous signale la présence de déjection de noctuelles sur la culture de salades.

• Maladies

Pucerons



A Angers (49), des **pucerons** sont présents sur 15% des plants de salades.

Dans le 44, des pucerons nous sont signalés en parcelle de mâches et salades.

A Saint-Martin-de-Sanzay (79), on nous signale la présence de pucerons.

Limaces

A Angers (49), on nous signale la présence de **limaces** en parcelle de laitues.

Maladies	Cultures	Localisation	Observations
Oïdium	Mâches, Salades	44, Angers (49)	Présence dans le 44 30% des plants à Angers (49)
Mildiou	Salades, Jeunes Pousses	44	Présence
Botrytis	Salades	49, 79	Présence à Saint-Martin-de-Sanzay (79)
Pythium	Jeunes pousses d'épinards	44	Présence
Rhizoctone	Jeunes pousses d'épinards	44	Présence
Thielaviopsis	Mâches	44	Présence
Phoma	Mâches	44	Présence

SOLANACEES

• Ravageurs

Pucerons

En parcelle de poivrons à Ste-Gemmes-sur-Loire (49), 40% des plants présentent des **pucerons**.

En parcelle d'aubergines à Angers (49), des pucerons sont observés sur 10% des plantes.

• Maladies

Maladies	Cultures	Localisation	Observations
Mildiou	Tomates	49	5% des plants à Angers (49)

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



NOTE NATIONALE BIODIVERSITE



Abeilles sauvages

& santé des agro-écosystèmes

[clic]

Note nationale Biodiversité

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHERIE
OFB
BULLETIN de SANTÉ du VÉGÉTAL
ÉCOPHYTO



Vers de terre

& santé des agro-écosystèmes

[clic]

Note nationale Biodiversité

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHERIE
OFB
BULLETIN de SANTÉ du VÉGÉTAL
ÉCOPHYTO



Flore des bords de champs

& santé des agro-écosystèmes

[clic]

Note nationale Biodiversité

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHERIE
OFB
BULLETIN de SANTÉ du VÉGÉTAL
ÉCOPHYTO



Oiseaux

& santé des agro-écosystèmes

[clic]

Note nationale Biodiversité

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHERIE
OFB
BULLETIN de SANTÉ du VÉGÉTAL
ÉCOPHYTO

PHOTO: TREVOR - A

NOTE NATIONALE BIODIVERSITE : COLEOPTERE



Note Nationale Biodiversité



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 indénifiées ! 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)

[clic-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".

[clic-Info] radioparc.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.

[clic-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.



Illustration de la Rosalie des Alpes - Michel Delbecq

Dans la strate herbacée

Nombreux pollinisateurs, prédateurs, phytophages, consommateurs de nectar ou pollen.
Ex : Hérisson commun, charançons, chrysoïdes, coccinelles, etc.



Illustration de la Coccinelle - Pierre de la Cour

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, staphylinus, carabes, bousiers, etc.



Cicindèle - 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 hydrophilus



Dytique - Photo de la Cour

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.

[clic-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.

[clic-Info] blog « Sauvages du Poitou »



Coléoptère - Photo : Olivier Po

Coléo / régulateurs

La plupart des carabes et des staphylinus 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.

[clic-Info] larvalis.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.

[clic-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 la 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.

[clic-Info] Insectes.org



- 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.

[clic-Info] ONF.fr

NOTE NATIONALE BIODIVERSITE : COLEOPTERE

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 *Oxyletrés* Espèce *Oxyletrés flavipes*



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

[\[icite-ressource\]](#) keritler.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 [\[icite-ressource\]](#) 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. [\[icite-ressource\]](#) 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.
- Entretenir, 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

- [\[icite-ressource\]](#) INSECTE.ORG
- [\[icite-ressource\]](#) REVUE ESPECES n°39

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..."

[\[icite-ressource\]](#)

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