



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°18 – 25 juin 2025

## À RETENIR CETTE SEMAINE

Cliquez sur le sommaire pour accéder directement au paragraphe



### DONNÉES MÉTÉO

Encore des températures très élevées pour cette semaine.

### MAÏS

**Stade** : De 11 à 16 feuilles.

**Pyrale** : Le vol de la pyrale monovoltine se poursuit.

### COLZA

**Bilan sanitaire avant récolte.**

### PARASITE ÉMERGENT

Hanneton japonais (*Popillia japonica*).

### NOTE BIODIVERSITÉ

Insectes auxiliaires des cultures.



Parcelles observées cette semaine :

**15 Maïs, 12 Colza.**



Les prévisions météorologiques annoncent des températures très élevées.

- Prévision météo à 7 jours pour Haguenau :

JEUDI 26	VENDREDI 27	SAMEDI 28	DIMANCHE 29	LUNDI 30	MARDI 01	MERCREDI 02
19° / 30°	17° / 31°	18° / 32°	21° / 33°	22° / 35°	22° / 34°	21° / 32°
➤ 20 km/h 50 km/h	➤ 15 km/h	↻ 5 km/h	➤ 15 km/h	↗ 10 km/h	➤ 10 km/h	➤ 15 km/h

(Source : Météo France, 24/06/2025 à 15h07. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))

- Prévision météo à 7 jours pour Sélestat :

JEUDI 26	VENDREDI 27	SAMEDI 28	DIMANCHE 29	LUNDI 30	MARDI 01	MERCREDI 02
20° / 29°	19° / 32°	18° / 32°	18° / 34°	21° / 34°	21° / 33°	22° / 32°
➤ 20 km/h 45 km/h	➤ 15 km/h	▼ 5 km/h	➤ 10 km/h	➤ 5 km/h	➤ 5 km/h	➤ 10 km/h

(Source : Météo France, 24/06/2025 à 15h07. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))

- Prévision météo à 7 jours pour Altkirch :

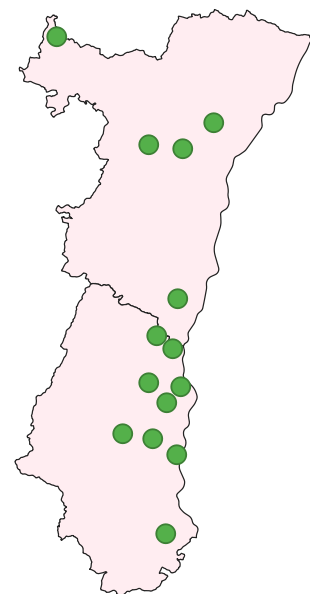
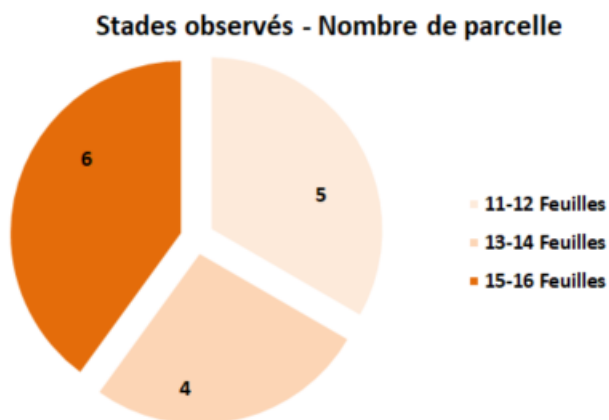
JEUDI 26	VENDREDI 27	SAMEDI 28	DIMANCHE 29	LUNDI 30	MARDI 01	MERCREDI 02
20° / 28°	18° / 30°	19° / 33°	20° / 34°	23° / 34°	21° / 34°	21° / 33°
➤ 20 km/h 60 km/h	➤ 15 km/h	➤ 10 km/h	➤ 15 km/h	➤ 10 km/h	➤ 10 km/h	↙ 15 km/h 45 km/h

(Source : Météo France, 17/06/2025 à 15h07. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))



## 1 Stades phénologiques

15 parcelles ont fait l'objet d'observations cette semaine, couvrant une grande partie du territoire alsacien. Le maïs continue à pousser rapidement.



Attention ! Échelle communément utilisée par ARVALIS : le stade foliaire est déterminé par le comptage de toutes les feuilles visibles. Toute feuille ou portion de limbe que l'on aperçoit lorsque l'on place les yeux à la hauteur du cornet et que l'on regarde horizontalement doit être compté.

Concordance des stades avec l'échelle BBCH : 11-12 feuilles (BBCH 20-21), 13-14 feuilles (BBCH 22-23), 15-16 feuilles (BBCH 24-25)

## 2 Pyrales

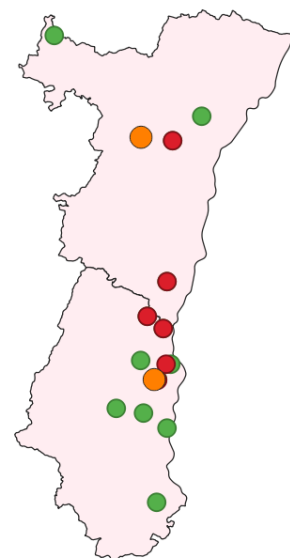
### a. Observations

Le premier pic de vol de la bivoltine a eu lieu la semaine dernière. Le vol de la monovoltine continue de prendre de l'ampleur sur la majeure partie de l'Alsace :

- Dans le secteur de la plaine d'Alsace, 5 sites sur 7 piègent des papillons de pyrale.
- Dans le nord Bas-Rhin le vol continue. Le piège phéromone de Berstett et le piège lumineux de Maennolsheim montrent des captures en augmentation par rapport à la semaine dernière. Dans le Sundgau, on note une absence de capture cette semaine.

Une ponte a été observée cette semaine sur le site de Grussenheim. Des premiers dégâts larvaires ont été vus sur les sites de Dessenheim et d'Algolsheim.

Les fortes températures et le manque d'humidité devrait perturber l'émergence des adultes ainsi que la ponte cette semaine.



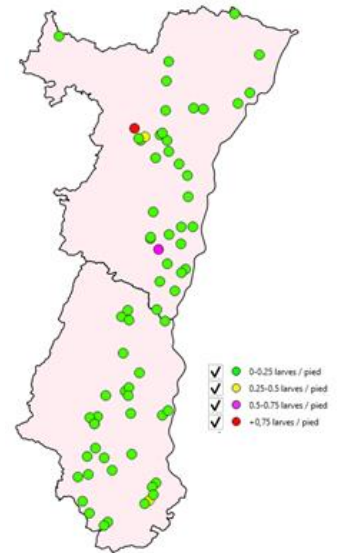
En rouge : Présence de papillon de pyrale dans les pièges phéromones  
En orange : Présence de papillon de pyrale dans les pièges lumineux

## b. Seuil indicatif de risque

Il n'existe pas de seuil indicatif de risque à priori pour ce ravageur.

## c. Analyse de risque

Il n'existe pas de seuil indicatif de risque à partir des observations actuelles pour la lutte contre la pyrale. L'analyse du risque se base sur l'infestation larvaire à l'automne précédent, source des populations de l'année en cours. L'hiver chaud et humide de cette année n'est pas favorable à la survie larvaire. Le risque est donc plutôt faible pour l'instant, il sera à réévaluer en fonction des conditions climatique lors de la ponte.



Prospection larvaires 2024



## d. Gestion alternative du risque



Il existe des solutions de biocontrôle pour protéger les maïs contre la pyrale. La liste est disponible sur ce lien : [Liste des produits de biocontrôle | Ecophytopic.](#)

Les trichogrammes (*Trichogramma brassicae*) peuvent être utilisés pour protéger les parcelles de maïs. Ces petits hyménoptères spécifiques de la pyrale déposent leurs œufs dans ceux du ravageur. Les larves qui se développent se nourrissent des œufs de pyrale, détruisant ainsi les populations de ravageurs. La pose des trichogrammes devrait s'effectuer cette semaine pour les secteurs précoces.

Des méthodes alternatives existent également, pour plus d'informations, consulter la fiche [pyrale du maïs](#).



## 1 Bilan sanitaire avant récolte

Les colzas sont au stade G5 (grains colorés). Les observateurs ont évalué l'état sanitaire des cultures au cours des 3 dernières semaines pour dresser un bilan avant récolte.

### a. Bilan des maladies en fin de cycle

La présence de sclérotinia sur tiges principales et secondaires est observée dans 2 parcelles sur 12. L'intensité d'attaque reste très faible (3 et 5 % des pieds touchés), bien en-deçà du seuil indicatif de risque.

Des symptômes de verticilliose sont signalés dans 1 parcelle sur 7 observées. L'intensité est relativement élevée avec 40 % des plantes touchées. Cette maladie entre dans ce que l'on appelle le complexe des maladies de « pieds secs ».

De la même manière, le phoma (*Leptosphaeria maculans*), qui provoque des nécroses au collet, n'est observé que dans 2 parcelles sur 10 avec une intensité plus faible : 2 à 15 % des plantes touchées.

Sur siliques, des symptômes d'oïdium sont signalés dans 5 parcelles sur 6 observées. On observe une intensité élevée dans 2 parcelles avec 50 et 70 % des siliques touchées et dans les 3 autres parcelles concernées l'intensité est plus faible allant de 10 à 23 % des siliques touchées.

Depuis quelques années, on observe également quelques symptômes de mycospharella sur siliques. Cette année sur 5 parcelles observées, la maladie est présente dans 2 parcelles avec une intensité assez faible : 2 et 5 % des siliques touchées.

L'alternaria est observé dans 7 parcelles sur 11 : l'intensité est variable, modérée dans 3 parcelles avec 2 à 5 % des siliques touchées et plus élevée dans 4 parcelles avec 10 à 20 % des siliques touchées.



Symptômes d'oïdium sur siliques,  
parcelle BSV de BISCHWILLER (67)  
(Bruno SCHMITT, CA Alsace)

### b. Bilan des ravageurs en fin de cycle

Concernant les ravageurs de fin de cycle, les pucerons cendrés sont observés en bordure dans 4 parcelles sur 5 avec des intensités très variables allant de 0,1 colonie/m<sup>2</sup> à 5 colonies/m<sup>2</sup>.

Concernant les attaques de cécidomyies sur siliques, elles sont signalées de manière plus fréquente que les 2-3 dernières années. Les observations ont principalement été effectuées dans les 3 à 5 mètres de bordure des parcelles et l'intensité des attaques n'est pas toujours facile à évaluer.

Des attaques sont observées en bordure dans 7 parcelles sur 9 ayant fait l'objet d'une observation spécifique. L'intensité des attaques reste faible dans 4 parcelles avec 1 à 5 % des siliques touchées.

En revanche, 3 parcelles font l'objet d'une pression plus élevée avec respectivement 10 % des siliques touchées à HELFRANTZKIRCH (68), 15 % des siliques touchées à OERMINGEN (67) et enfin une parcelle à ZAESSINGUE (68) où l'on observe une pression très élevée, évaluée à plus de 30 % des siliques touchées. A noter que dans ces 3 parcelles à pression plus élevée, les attaques sur siliques par les cécidomyies semblent concerner l'ensemble de la parcelle sans précision sur l'intensité des attaques à l'intérieur des parcelles.



**Attaque de larves de cécidomyies sur  
silique, parcelle BSV de OERMINGEN  
(Bruno SCHMITT, CA Alsace)**



### Hanneton japonais (*Popillia japonica*)

Le scarabée japonais (*Popillia japonica*) est un organisme nuisible classé parmi les **organismes de quarantaine prioritaires** par la réglementation européenne sur la santé des végétaux (règlement (UE) 2019/1702) car sa présence peut représenter une menace économique, environnementale ou sociale importante pour le territoire de l'Union européenne.

Il n'a **pas encore été détecté en France** mais est présent en Italie et au sud de la Suisse.

L'insecte est qualifié d'**auto-stoppeur** car il se déplace sur de grandes distances grâce aux transports (camions, trains, ...). Les larves peuvent quant à elles être transportées par la terre entourant les racines des végétaux destinés à être remis en culture.

Ce scarabée est également **très polyphage**, c'est-à-dire qu'il se nourrit de très nombreuses plantes hôtes : maïs, soja, vigne, rosiers, fraisiers, arbres feuillus, ... Les larves font quant à elles beaucoup de dégâts sur les surfaces herbagères (prairies de graminées, gazons, golf, ...).

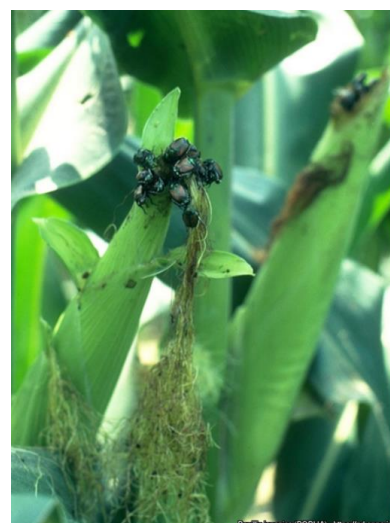
L'insecte peut être confondu avec d'autres coléoptères présents en France, notamment avec le hanneton des jardins ou hanneton horticole. Toutefois, il est facilement reconnaissable par la **présence de touffes de soies blanches sur le pourtour de l'abdomen**. Sa taille va de 8 à 10 mm.

Les fiches ci-dessous vous permettent d'accéder à un descriptif complet de cet insecte :

- [Fiche diagnostic \*Popillia japonica\*](#)
- [Note nationale BSV : \*Popillia japonica\*](#)
- [Informations d'Ephytia sur le scarabée japonais.](#)

Que faire en cas de suspicion du scarabée japonais ?

[Procédure de signalement sur l'application Agiir](#)



*Popillia japonica* et symptômes sur maïs

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 :** AB2F Conseil, AGRO 67, Arvalis - Institut du Végétal, CAC – Ampélys, Chambre d'Agriculture d'Alsace, Le Comptoir Agricole, CRISTAL UNION, Gustave MULLER, 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 :** Joliane BRAILLARD - [joliane.brillard@grandest.chambagri.fr](mailto:joliane.brillard@grandest.chambagri.fr)



"Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère de l'Ecologie, avec l'appui financier de l'Office Français de la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto II+".

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.

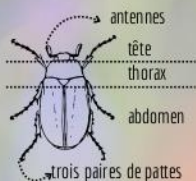
# Régulation des ravageurs de cultures : quelques grands groupes d'insectes auxiliaires

## Leur rôle dans l'agroécosystème, comment les reconnaître et les favoriser

### Brins d'infos

Les auxiliaires de cultures sont des organismes qui rendent des services essentiels à l'agriculture : pollinisation, structuration du sol, régulation des ravageurs et des adventices de culture. Dans cette fiche, on parlera exclusivement d'insectes auxiliaires impliqués dans la **régulation des ravageurs de culture**. [\[CLIC-Info\]](#)

Les insectes ont un corps segmenté en trois parties : tête, thorax et abdomen, avec trois paires de pattes, des yeux composés et une paire d'antennes.



### Régulation des ravageurs/ Modalités [\[CLIC-Info\]](#)

les insectes dont on parlera dans cette fiche sont soit des prédateurs, soit des parasitoïdes de ravageurs des cultures.

- Les **prédateurs** se nourrissent de proies qui peuvent impacter la culture et cela à différents stades (oeuf, nymphe, adulte) selon chaque espèce.
- Les **parasitoïdes** : les larves se développent sur ou dans un autre organisme (l'hôte) et leur développement conduit à sa mort.

Les arachnides, qui possèdent quatre paires de pattes et ni ailes ni antennes (araignées et acariens) ne sont pas abordés ici. Les araignées font l'objet d'une fiche à part.

## Quelques grandes familles d'insectes régulateurs des ravageurs de culture

### Coléoptères / carabidés

Les carabidés comptent plus de 40 000 espèces, avec 2 700 en France. Larves et adultes sont zoophages et régulent les limaces et taupins. [\[CLIC-Info\]](#)



Le carabe noir des jardins mange plus de trois fois son poids par jour\*

#### Comment les favoriser ?

Les larves vivent le plus souvent dans le sol ou dans le bois mort et les adultes à la surface du sol. Ainsi, la **réduction du travail du sol** et la **présence de bandes enherbées** sont favorables à leur développement. Enfin, leur vitesse de déplacement est réduite, ce qui a conduit plusieurs études à conseiller de **placer des bandes enherbées tous les 150 mètres** pour que les carabes puissent s'y réfugier\*.

[\[CLIC-biblio\]](#) [\[CLIC- carabes fréquents\]](#) [\[CLIC- identification\]](#)

### Coléoptères / staphylin

Il y a 45 000 espèces de staphylin dans le monde et 1 200 en France. Ils ont un corps allongé et des élytres tronquées qui couvrent en moyenne un tiers de l'abdomen. Les ailes sont repliées sous les élytres.

Ils régulent les nématodes, acariens et collemboles, et sont des prédateurs opportunistes des pucerons.

#### Comment les favoriser ?

Les staphylin vivent dans la **litière**. Des **bandes enherbées**, des ourlets herbacés près de haies, des rondins ou murets de pierre favorisent leur présence. [\[CLIC-Info\]](#)



Le staphylin odorant [\[CLIC- vidéo\]](#)

### Coléoptères / coccinelles

Il existe 4 200 espèces de coccinelles dans le monde, dont environ 140 en France, principalement **prédatrices**. [\[CLIC-Info\]](#)



La coccinelle à sept points est bien connue, mais il y a aussi la coccinelle à deux points, la coccinelle à damier...

[\[CLIC- identification\]](#)

Ces auxiliaires sont connus pour réguler les populations de pucerons, mais aussi d'acariens, d'aleurodes ou de cochenilles. Ils consomment entre 100 et 2 000 proies durant leur croissance, et les adultes mangent 50 à 70 proies par jour\*.



Larve de coccinelle et colonie de pucerons

#### Comment les favoriser ?

Pour favoriser leur présence, il faut notamment installer des **bandes enherbées**, laisser la végétation au pied des haies, et repousser le nettoyage des feuilles mortes au printemps.

(Crédits photos / Site : Site i-Naturalist (niveau de recherche)

- 1/ *Pterostichus melanarius* (carabe noir des jardins) - rejzekm
- 2/ *Ocypus olens* (staphylin odorant) - jens\_frederik
- 3/ *Coccinella septempunctata* (coccinelle à sept points) - jasonheadley
- 4/ *Adalia bipunctata* (coccinelle à deux points) - sarasims
- 5/ *Calvia quatuordecimpunctata* (coccinelle à quatorze points ou à damier) - iruokolainen
- 6/ Larve de coccinelle près de pucerons - heichuan
- 7/ Hyménoptère du genre *Aphidius* - pjbryant
- 8/ Momie de puceron parasitée par un hyménoptère du genre *Aphidius* - stewartwright
- 9/ Hyménoptère du genre *Aphidius* sortant d'une momie de puceron - kimberlietx

### Hyménoptères parasitoïde / généralités

Les hyménoptères (l'ordre des guêpes et des abeilles) compte de nombreux **parasitoïdes**. C'est à dire que l'adulte pond dans ou sur un hôte et le développement de la larve entraîne la mort de ce dernier. Il y a des hyménoptères parasitoïdes de pucerons, de cochenilles, d'aleurodes, de larves de coléoptères, de lépidoptères, de diptères... [\[CLIC-Info\]](#)



#### Comment les favoriser ?

La présence de **haies** et de **bandes herbeuses et fleuries** sont essentielles pour la survie des adultes qui se nourrissent souvent de nectar et de pollen.

Les parasitoïdes des pucerons sont particulièrement efficaces. Les femelles peuvent pondre de 100 à 500 oeufs lors de leur vie d'adulte. Ils parasitent les colonies de pucerons dès leur apparition et contribuent largement à réduire leur impact sur les cultures\* [\[CLIC-Info\]](#) [\[CLIC- taxonomie\]](#)

Les plantes de la famille des **apiacées**, avec leurs ombelles qui font une "piste d'atterrissage" sont particulièrement bienvenues pour attirer ces insectes.

## Diptères / syrphes

Parmi les diptères (mouches, moucheron, moustiques...), les **syrphes** sont des insectes auxiliaires essentiels. Ils se nourrissent de pucerons au stade larvaire, et de pollen au stade adulte. [\[CLIC- info\]](#)

[\[CLIC- fiches espèces\]](#)

☀️ Comment les favoriser ? ☀️

Des haies et bandes fleuries sont nécessaires pour que les adultes s'alimentent. [\[CLIC- pollinisation\]](#)  
Certaines plantes, comme la **centaurée**, le **noisetier** et le **sureau** sont les hôtes de pucerons qui n'attaquent pas les cultures, mais seulement leur plante hôte. On peut les utiliser pour favoriser l'activité des syrphes.



## Diptères / autres

Deux autres familles de diptères ont un rôle dans la régulation des ravageurs de culture.

La plupart des **tachinaires** sont des parasites ou parasitoïdes (notamment des chenilles de noctuelles, de tordeuses, d'arpeuses et de pyrales). Les adultes sont floricoles. [\[CLIC- info\]](#)



Les larves de certaines espèces de **cécidomyies**, des petits moucheron, se nourrissent de pucerons. [\[CLIC- info\]](#)

## Névroptères / chrysopes et hémérobes

Les névroptères sont caractérisés par leurs ailes disposées "en toit" au repos. Les **chrysopes** et les **hémérobes** sont des prédateurs spécialisés de pucerons et autres insectes peu mobiles comme les acariens, cochenilles, et larves d'insectes. [\[CLIC- info\]](#)



*Chrysopa perla* (chrysope verte) est une espèce commune en milieu agricole. La larve peut consommer **500 pucerons** pendant son développement et l'adulte jusqu'à **1 000 pucerons** en 15 jours. On la surnomme le "Lion des pucerons".

☀️ Comment les favoriser ? ☀️

Les névroptères se déploient dans les cultures à partir de zones naturelles ou semi-naturelles et de nombreuses espèces hivernent dans des **bâtiments**, des **boîtes d'hivernation** ou dans la **végétation**. Ces structures doivent donc être conservées pour permettre leur développement. [\[CLIC- info\]](#)

## Hétéroptères

Les hétéroptères (dits "punaises") sont surtout connus pour être des ravageurs des cultures, mais certains sont des auxiliaires prédateurs. [\[CLIC- info\]](#)

Une larve du genre *Malacocoris*, par exemple, peut consommer jusqu'à 40 acariens par jour, et un adulte jusqu'à 70 acariens par jour\*.



## Dermaptères

Les dermaptères (dits "forficules" ou "perce-oreilles") sont omnivores, ils peuvent donc consommer pucerons et sylles en verger de fruits à pépins (pompes, poires)\*. [\[CLIC- info\]](#)



NB : Attention, le forficule est un ravageur en verger de fruits à noyaux, notamment sur les pêches proches de la maturité.

Crédits photo / Site : Site i-Naturalist

- 1/ *Episyrphus balteatus* (syrphe ceinturé) - james1219
- 2/ *Myathropa florea* (éristale des fleurs) - owlsfan
- 3/ *Scaeva pyrastris* (syrphe du poirier) - bmapp02
- 4/ *Tachina fera* (tachinaire sauvage) - madmaggie
- 5/ Larves de *Aphidoletes aphidimyza* dans une colonie de pucerons - ce74
- 6/ *Chrysopa perla* (chrysope verte) - piotr1410
- 7/ *Malacocoris chlorizans* - eija76
- 8/ *Forficula auricularia* (perce-oreille) - garyyankech

\*Chiffre ou information citée par l'ouvrage "Les auxiliaires des cultures : biologie, écologie, méthodes d'observation et intérêt agronomique" (Acta éditions), 4e édition.

## Bonnes pratiques agricoles

Recommandations agronomiques générales (liste non exhaustive)

- Réduire la largeur des parcelles pour permettre notamment aux carabidés et aux staphylinés de se réfugier dans les bordures et d'atteindre le milieu de la parcelle;
- Maintenir ou replanter des haies multi-étagées et diversifiées;
- Limiter l'usage des produits phytopharmaceutiques en privilégiant systématiquement les plus respectueux vis-à-vis de la faune auxiliaire;
- Dans les bordures de champs, favoriser une diversité de familles végétales;
- Limiter la hauteur de coupe de la bordure et retarder la fauche.
- Se former à la reconnaissance des auxiliaires, mais aussi à la reconnaissance des signes de leur présence (momies de pucerons, œufs, larves...);
- Analyser le risque phytosanitaire et les ravageurs potentiels sur les cultures pour favoriser les auxiliaires adaptés;
- Choisir les plantes herbacées et les arbres pour les bordures en fonction d'un calendrier de floraison permettant une longue présence des pollinisateurs;
- Installer des abris d'hivernage, notamment pour les névroptères;
- Penser à l'expression "le gîte et le couvert" dont ont besoin les insectes auxiliaires : la présence d'infrastructures agroécologiques leur est nécessaire pour se reproduire et se réfugier, la présence de proies leur est nécessaire pour se nourrir.

NB : Pour se former à la reconnaissance des auxiliaires, il est nécessaire de développer des compétences d'observation particulières. Par ailleurs, il est souvent utile d'installer des pièges spécifiques pour les recenser (pot barber, cuvette jaune, piège à cornet...). [\[CLIC- info\]](#)

Pour aller plus loin, quelques recommandations :

- [\[CLIC\]](#) Le site "Auxiliaires et pollinisateurs" construit dans le cadre du projet REFLEX Cobra
- [\[CLIC\]](#) Le projet ECOBORDURE
- [\[CLIC\]](#) La plateforme « Agriconnaissance »
- [\[CLIC\]](#) La base de données Ephytia

## Régulation des ravageurs grâce aux auxiliaires / témoignage

## Romain Planes

Grandes cultures (150 ha) : Blé dur, tournesol, colza, pois, sorgho, pois chiche, Agriculture biologique (90 ha) : Soja, blé tendre, méteil : Souplex (11)

## Observations phares :

"Depuis mon entrée dans le réseau Dephy(...) nous avons travaillé sur la reconnaissance des insectes présents dans les parcelles, en particulier les auxiliaires. Tout le monde pense aux coccinelles adultes qui sont faciles à identifier. Nous nous sommes concentrés sur les autres auxiliaires et stades moins connus, tels que les larves de coccinelles et de syrphes qui raffolent de pucerons. Au cours des différents suivis, nous avons observé la présence de momies de pucerons. Après recherche, il s'avère qu'elles sont dues à de micro-hyménoptères. Ce sont des guêpes microscopiques particulièrement efficaces qui parasitent les pucerons."

Source : Témoignage AGLAE (les Agriculteurs partaGent Leurs pratiques AgroÉcologiques), réalisé par la Chambre d'Agriculture de l'Aude

[\[CLIC- source\]](#)