

Abonnez-vous
gratuitement
aux BSV de la région
Occitanie



A retenir

ARBRES FRUITIERS A NOYAU

Moniliose des fruits : risque élevé sur variétés précoces en cas de pluies

PECHER

Oïdium, rouille : période de sensibilité

CERISIER

Tordeuse orientale : risque éclosions G2 début juin

POMMIER - POIRIER

Mouches : pleine période de risque

Tavelure : la période de risque se poursuit

Carpocapse : début de la période à haut risque (éclosions G1)



Directeur de publication :

Denis CARRETIER
Président de la Chambre
Régionale d'Agriculture
d'Occitanie
BP 22107
31321 CASTANET
TOLOSAN Cx
Tel 05.61.75.26.00

Dépôt légal : à parution
ISSN en cours

Comité de validation :
Ceta du Vidourle,
Cofrud'Oc, Chambres
d'agriculture du Gard, de
l'Hérault et du Roussillon,
Chambre régionale
d'Agriculture d'Occitanie,
DRAAF Occitanie,
SUDEXPE



ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Action pilotée par le Ministère
chargé de l'agriculture et le
ministère chargé de l'écologie,
avec l'appui financier de
l'Agence Française pour la
Biodiversité, par les crédits
issus de la redevance pour
pollutions diffuses attribués au
financement du plan Ecophyto.



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.

**Flore des bords de champs
& santé des agro-écosystèmes**

Consultez la note nationale en annexe au BSV ou sur [Ecophytopic](https://ecophytopic.fr)

MÉTÉO

• Prévisions pour la période du 17 au 22 mai (Source Météo France)

Département / Jour	Mer	Jeu	Vend	Sam	Dim	Lun
Gard						
Hérault						
Aude						
Pyrénées-Orientales						

Le début de période est clément, avec des éclaircies fréquentes mercredi et jeudi, sous régime de vent de nord. Le ciel se charge à partir de vendredi soir, donnant lieu à de possibles averses. Le week-end puis le début de semaine prochaine sont annoncés orageux pour tout le territoire. Les cumuls de pluies devraient rester modérés.

Les températures sont en dessous des normales, les maximales se situant autour de 18-20 °C.

TOUTES ESPECES FRUITIERES

- **Punaises**

Les punaises sont susceptibles de piquer les petits fruits pour se nourrir, entraînant leur chute ou des déformations lors du grossissement.

On observe des adultes dans les pièges, parfois également en verger, depuis environ 3 semaines. Aucune larve n'est actuellement observée dans les pièges ou en verger.

Évaluation du risque : Le risque est faible. Aucune intervention ne se justifie actuellement.

PÊCHER

- **Oïdium** (*Podosphaera pannosa*)

Ce champignon se développe sur les jeunes fruits en conditions de forte hygrométrie et de températures douces, occasionnant des taches arrondies superficielles d'abord blanches, puis laissant des cicatrices brunes sur l'épiderme.

On observe des symptômes dans certains vergers des **deux bassins**.

Période de risque : la période de sensibilité se poursuit jusqu'au durcissement du noyau.

Évaluation du risque : La période de risque se poursuit pour les variétés de saison et tardives, les variétés précoces ayant atteint le durcissement du noyau. Le risque reste élevé dans les **deux bassins**, les conditions climatiques récentes ayant été favorables.

- **Rouille** (*Tranzchelia discolor*)

Après la période de contaminations primaires au printemps, la phase d'incubation est d'une centaine de jours avant l'apparition des premières pustules (sores à urédospores) vers la fin juillet. Ces dernières propagent la maladie par générations successives. Les conditions les plus favorables à l'infection des feuilles et des tiges sont des températures de 15°C à 25°C et des périodes d'humidité de 12 h à 36 h.

Période de risque : les contaminations primaires peuvent durer jusqu'au début du mois de juin.

Évaluation du risque : Dans les **deux bassins**, la période de risque se poursuit pour les vergers à historique. Les conditions climatiques passées et annoncées sont favorables aux contaminations.

- **Moniliose des fruits** (*Monilia sp.*)

Les fruits momifiés laissés sur les arbres constituent une source d'inoculum importante.

Période de risque : la période de sensibilité démarre à l'approche de la maturité des variétés précoces.

Évaluation du risque : Le risque est actuellement moyen pour les variétés précoces. Attention aux pluies annoncées qui contribuent à augmenter ce risque.

- **Puceron vert** (*Myzus persicae*)

Dans les **deux bassins**, les populations sont en baisse.

■ *Période de risque* : la période de sensibilité se poursuit durant le printemps.

Évaluation du risque : Le risque est désormais faible.

- **Puceron noir** (*Brachycaudus persicae*) / **puceron brun** (*Brachycaudus schwartzi*)

Dans le **Roussillon**, les populations de pucerons noirs sont en légère baisse en vergers biologiques. L'intensité d'attaque est très variable selon les parcelles.

En **Languedoc**, on observe des populations de pucerons bruns en particulier sur jeunes vergers et parcelles biologiques. Les premiers foyers sont également observés dans le **Roussillon**.

■ *Période de risque* : la période de sensibilité se poursuit jusqu'en été.

Évaluation du risque : Période à risque élevé, notamment sur jeunes vergers et sur parcelles biologiques.

- **Puceron cigarier du pêcher** (*Myzus varians*)

Dans le **Roussillon**, les populations continuent de se développer.

■ *Période de risque* : la période de sensibilité se poursuit jusqu'en été.

Évaluation du risque : Période à risque élevé.

- **Puceron farineux** (*Hyalopterus amygdali*)

Dans les **deux bassins**, on observe les premiers foyers en vergers biologiques.

■ *Période de risque* : la période de sensibilité s'étend du printemps jusqu'en été.

Évaluation du risque : Risque moyen à faible dans les vergers des **deux bassins** en agriculture biologique.



Feuille infestée par des pucerons farineux (Photo CA66)

- **Petite Mineuse du pêcher** (*Anarsia lineatella*)

Le vol de G1 a démarré en **Languedoc** il y a une dizaine de jours et va s'intensifier. Il n'y a pas encore d'éclosions de larves de G1.

Évaluation du risque : Le risque d'attaque de larves de G1 de petite mineuse sur pousse est actuellement nul.

■ *Techniques alternatives* : les diffuseurs pour la confusion sexuelle sont mis en place.

- **Tordeuse orientale du pêcher** (*Cydia molesta*)

Les larves de première génération de tordeuse orientale pénètrent dans les jeunes pousses, qui dessèchent sur quelques centimètres. Les larves issues des générations suivantes s'attaqueront aux fruits.

Les niveaux de captures de tordeuse orientale restent bas dans les **deux bassins** et marquent la fin du vol de G1. Le vol de 2^e génération devrait démarrer fin mai. Les éclosions de G1 sont terminées. La 1^{re} génération a généralement été de faible intensité. Quelques vergers présentent des pousses minées.

Évaluation du risque : Le risque est actuellement faible : les éclosions de G1 sont terminées ; celles de G2 devraient démarrer tout début juin.

■ *Techniques alternatives* : les diffuseurs pour la confusion sexuelle sont mis en place.

- **Forficule** (*Forficula auricularia*)

Observation d'individus au sol et dans les arbres dans les vergers des **deux bassins**. La migration vers les arbres est effective. Observation des premiers dégâts sur fruits dans les **deux bassins**.

Période de risque :

- courant avril-mai, les forficules colonisent les arbres à la recherche de nourriture et de refuges
- à l'approche de la maturité, ils sont susceptibles de s'attaquer aux fruits.

Évaluation du risque : Le risque d'attaque sur les fruits augmente avec la migration des forficules et l'approche de la maturité.

Techniques alternatives : la glu, moyen de lutte alternative le plus efficace vis-à-vis de ce ravageur est déjà en place. Il est indispensable d'éliminer au préalable les « ponts » entre le sol et les branches : attention aux hautes herbes et aux branches basses.

- **Cicadelle verte** (*Asymmetrasca decedens*)

Des adultes sont observés dans certains vergers des **deux bassins**. Les populations sont généralement basses. Observation des toutes premières larves dans l'environnement des vergers. Très peu de symptomes sur pousse sont pour le moment observés.

Période de risque : les populations sont généralement abondantes à partir de juin-juillet, occasionnant alors des dégâts sur pousses.

Évaluation du risque : Le risque d'attaque est en augmentation. Il concerne surtout les jeunes vergers et surgreffages.

Techniques alternatives : L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#).



- **Thrips californien** (*Frankliniella occidentalis*)

Les nectarines et pêches à peau peu duveteuse sont les plus sensibles aux attaques de thrips californien, en particulier à partir de mi-juin. Le ravageur se nourrit en vidant les cellules de l'épiderme du fruit de leur contenu. Le dégât qui en résulte forme des plages blanches de décoloration sur le fruit.

Dans les **deux bassins**, on observe les premiers individus sur pousse en vergers. Aucun dégât sur fruit n'est pour le moment observé.

Évaluation du risque : Evaluer la pression du ravageur dans le verger en réalisant des battages sur les rameaux et l'enherbement. Le risque d'attaque est pour le moment faible.

Mesures prophylactiques dans les parcelles à historique :
- réaliser une taille en vert d'éclaircissement
- ne pas laisser de fruit en surmaturité sur les arbres.

- **Cochenilles** (*Diaspidiotus perniciosus*, *Parthenolecanium corni*)

Ces cochenilles, Pou de San José et lécanines, peuvent infester les rameaux des pêchers. Non mobile, exceptée au premier stade larvaire, chaque génération donne lieu à un essaimage vers des parties plus jeunes de l'arbre.

L'essaimage du Pou de San José est en cours, celui de la lécanine débutera fin mai-début juin. On note la présence de foyers de lécanine dans quelques rares vergers.

Évaluation du risque : Le risque d'attaque est actuellement faible. Il va augmenter progressivement dans les semaines à venir. A surveiller.

ABRICOTIER

- **Maturités en secteurs précoces**

Début de récolte de Prialina.

Les autres variétés précoces (Colorado, Pricia, Wonder Cot...) devraient être mûres en début de semaine prochaine.

- **Oïdium** (*Podosphaera pannosa*)

Ce champignon se développe sur les jeunes fruits en conditions de forte hygrométrie et de températures douces, occasionnant des taches arrondies superficielles d'abord blanches, puis laissant des cicatrices brunes sur l'épiderme.

On observe fréquemment des symptômes. Le durcissement du noyau est atteint sur toutes les variétés.

Période de risque : la période de sensibilité s'échelonne du stade petit fruit au durcissement du noyau.

Évaluation du risque : Fin de la période de sensibilité pour toutes les variétés.



Symptôme d'oïdium sur fruit – photo SudExpé

- **Rouille** (*Tranzchelia discolor*) : lire [pêcher](#)

- **Monilioses des fruits** (*Monilia spp*)

Les fruits momifiés laissés sur les arbres constituent une source d'inoculum importante.

Période de risque : la période de sensibilité démarre à l'approche de la maturité des variétés précoces.

Évaluation du risque : Le risque ne concerne que les variétés précoces. Il est actuellement moyen à faible. Être vigilant dans les vergers ayant été touchés par la grêle, où le risque est plus élevé. Les orages et pluies annoncés contribuent à augmenter le risque.

- **Petite Mineuse du pêcher** (*Anarsia lineatella*) : Lire [pêcher](#)

- **Forficule** (*Forficula auricularia*) : lire [Pêcher](#)

CERISIER

- **Maturités en secteurs précoces**

Récolte en cours d'Earlise, Primulat, Burlat, Nimba, Early Red.

- **Monilioses des fruits** (*Monilia sp.*)

Les rameaux infectés l'année dernière et les fruits laissés sur les arbres et qui se momifient, constituent une source d'inoculum importante pour les différentes espèces de Monilia.

Les monilioses s'expriment avant maturité ou lors de la maturité des cerisiers. Aucun symptôme n'est actuellement observé.

Période de risque : Le risque est élevé en cas d'épisode humide à l'approche et durant la maturité des cerises.

Évaluation du risque : La période de risque est en cours sur variétés précoces. Le risque est actuellement moyen. Il augmentera en fin de semaine, en lien avec les pluies et orages

annoncés. Être vigilant dans les vergers ayant été touchés par la grêle, où le risque est plus élevé.

- **Puceron noir** (*Myzus cerasi*)

Des fondatrices de puceron noir fondent des colonies à l'origine de foyers d'infestation.

On observe des foyers dans certains vergers. La situation a tendance à se stabiliser, les foyers devraient être régulés dans les semaines à venir.

Période de risque : la période de sensibilité se poursuit jusqu'au début de l'été.

Évaluation du risque : Toutes les variétés ont atteint le stade sensible. Le risque est en baisse.

- **Mouches des cerises** (*Drosophila suzukii*, *Rhagoletis cerasi*)

Les suivis de piégeage révèlent la présence de femelles de *Drosophila suzukii* prêtes à pondre, l'intensité des piégeages est supérieure à 2022. Des dégâts sur variétés précoces ont déjà été constatés sur les premiers passages de récolte.

Tout ce qui favorise les conditions humides au verger est propice au développement de la drosophile : vigueur et irrigation excessives, enherbement haut...

La drosophile est à l'origine des plus fortes pertes économiques actuelles sur le verger de cerisier depuis son arrivée en Europe au début des années 2010. Sa polyphagie, sa fécondité et les générations successives occasionnent des attaques fulgurantes sur les fruits et font qu'elle a pour ainsi dire supplanté la mouche de la cerise, *Rhagoletis cerasi*.

Le vol de *Rhagoletis cerasi* a démarré, même si les pièges du réseau ne révèlent pas de captures. Des fruits piqués par cette mouche ont été détectés.

Période de risque : le plus fort risque lié à *Drosophila suzukii* démarre lors de la maturité des premières variétés.

Évaluation du risque : La population de *D. suzukii* est déjà présente dans l'environnement ; le risque demeure très élevé pour les variétés précoces. Il augmente également pour les variétés de saison et tardives.

Techniques alternatives : L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et partiellement efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#).



POMMIER

- **Tavelure** (*Venturia inaequalis*)

La tavelure passe l'hiver sous forme de périthèces dans les feuilles mortes. Dès le mois de mars, les ascospores mûres sont projetées sur le végétal lors de pluies. A chaque pluie des spores mûres sont projetées. En fonction des conditions d'humectation du feuillage et des températures, un nombre plus ou moins important de spores va germer et contaminer le végétal (courbes de Mills...). En pratique, il peut y avoir contamination dès que la durée d'humectation de la végétation (en heure) multiplié par la température moyenne (en °C) est supérieur à 130.

Les pluies des 9 et 12-14 mai ont entraîné des projections de spores avec un risque de contamination généralement grave. Il reste un petit stock de spores à projeter. Le risque se poursuit.

Période de risque : la période de sensibilité aux contaminations primaires se poursuit courant mai tant qu'il reste des spores à projeter.

Évaluation du risque : Le risque reste élevé ; les prochaines pluies seront probablement à l'origine d'une contamination.

Techniques alternatives : L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#).



- **Oïdium** (*Podosphaera leucotricha*)

Le champignon se conserve sur les rameaux atteints l'année précédente.

L'historique d'attaque dans le verger, la sensibilité variétale (Braeburn, Cripps Pink, Rosy Glow, Reine des Reinettes, Elstar, Story, Pinova sont réputées sensibles) et les conditions climatiques (hygrométrie de l'air élevée, températures douces) sont les facteurs à prendre en compte pour évaluer le risque.

On observe fréquemment des drapeaux et repiquages, avec des intensités variables.

Période de risque : La période de sensibilité se poursuit jusqu'à la fermeture des pousses.

Évaluation du risque : Pleine période de sensibilité. Les conditions climatiques actuelles sont favorables à la maladie mais les historiques sont généralement légers.

Techniques alternatives : L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#).



- **Pourriture amère** (*Colletotrichum gloeosporioides*)

Période de risque : la période de sensibilité court de mi-mai à juillet, en cas de pluies.

Évaluation du risque : Début de la période à risque, notamment dans les vergers à historique. Jusqu'à maintenant, les conditions climatiques n'ont pas été favorables à la maladie.

Mesures prophylactiques : l'aération des arbres par la taille permet de limiter le risque l'année en cours, l'andainage et le broyage des fruits après récolte limitent le risque pour l'année suivante.

- **Feu bactérien** (*Erwinia amylovora*)

Le feu bactérien est une maladie dont la lutte est réglementée.

Des vergers ont fréquemment présenté des symptômes en 2018, quelques-uns en 2019, 2020 et 2022. L'historique combiné aux conditions climatiques de l'année et à la sensibilité variétale sont les principaux facteurs à prendre en compte pour évaluer le risque. Aucun symptôme n'est pour le moment observé sur le territoire. Des dégâts sont signalés dans les Bouches-du-Rhône, secteur à historique.

Rappel des symptômes :

- pendant la floraison : dessèchement et noircissement des bouquets floraux.
- après fleur : apparition de rameaux en crosse et flétrissement des feuilles ; présence d'exsudat sur les jeunes pousses.

Évaluation du risque : Le risque actuel est faible. Période d'extériorisation des symptômes.

Mesures prophylactiques : Supprimer les rameaux atteints par la maladie.

- **Rugosité des pommes**

Ce désordre physiologique entraîne des défauts d'aspect des pommes par la formation de craquelures, liées à des croissances plus ou moins rapides de certaines zones du fruit, qui se cicatrisent en formant du liège, ou à cause d'agressions diverses pouvant rompre la continuité de l'épiderme et atteindre les couches épidermiques ou le parenchyme.

Une forte humidité de l'air, des micro-climats à amplitudes élevées (bas-fonds, etc...) sont des facteurs favorisants, à coupler avec la sensibilité variétale : Golden Delicious, Gala, Fuji ou Elstar sont très sensibles.

Période de risque : la période de sensibilité va des stades E₂ à J, elle est maximale au basculement du fruit.

Évaluation du risque : La période à risque se poursuit pour les variétés sensibles, jusqu'au basculement du fruit.

Techniques alternatives : L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#).



- **Puceron cendré** (*Dysaphis plantaginea*)

Des fondatrices de puceron cendré fondent des colonies à l'origine de foyers d'infestation sur pousses.

On observe quelques foyers persistants mais globalement la situation est maîtrisée.

Période de risque : la période de sensibilité se poursuit durant le printemps.

Évaluation du risque : Fin de la période de sensibilité. Le risque est moyen à faible.



Début de foyer de puceron cendré
Photo CA34

- **Puceron lanigère** (*Eriosoma lanigerum*)

Le puceron lanigère se reconnaît par les filaments blancs cotonneux qui recouvrent son corps.

Les larves et les femelles aptères hivernent, réfugiées sous l'écorce, dans des anfractuosités du tronc, des chancres, ou sur les racines au voisinage du collet. La reprise d'activité intervient au début du printemps, en mars-avril, et les femelles commencent à se reproduire.

On note quelques observations sur le bas des arbres, dans les broussins ou sur les rejets. La présence est globalement faible.

Un parasitoïde naturel, *Aphelinus mali*, s'installe quand les températures dépassent 25 °C.

Période de risque : la période de risque élevé a généralement lieu en mai, lorsque les pucerons migrent vers les pousses végétatives de l'année.

Évaluation du risque : La pousse des pommiers étant actuellement active, le risque d'infestation des pucerons lanigères sur les pousses de l'année est important pour les semaines à venir. Surveillez cette migration.

- **Carpocapse des pommes et des poires** (*Cydia pomonella*)

Le vol de G1 se poursuit dans le réseau de parcelles de référence.

Le modèle de prévision des risques indique que le seuil de 10% d'éclosions de G1 sera atteint en début de semaine prochaine dans les secteurs précoces. Toutes premières piqûres observées sur petits fruits. Le pic des éclosions (50%) devrait être atteint autour du 7-8 juin.

Évaluation du risque : Le risque d'attaque du carpocapse augmente à partir de la semaine prochaine.

Techniques alternatives : les diffuseurs pour la confusion sexuelle sont mis en place.

- **Hoplocampe du pommier** (*Hoplocampa testidunea*)

L'adulte d'hoplocampe apparaît début avril. La femelle pond dans les boutons floraux. L'éclosion débute souvent à la chute des pétales. La larve creuse une galerie sous-épidermique sur le pourtour du jeune fruit puis se dirige vers le centre du fruit et ronge les pépins (attaque primaire). Elle sort du fruit près des pétales et se porte sur un autre fruit (attaque secondaire). Puis elle se laisse tomber sur le sol, s'y enfonce et se confectionne un cocon soyeux. Elle reste en diapause jusqu'en février, à quelques cm dans le sol, puis se nymphose au printemps suivant. Il y a 1 génération par an.

Période de risque : la période de sensibilité démarre à partir du stade E dans les vergers présentant un historique d'attaque.

Évaluation du risque : Le risque d'attaque est désormais nul. Période d'extériorisation des symptômes et chute des fruits piqués à venir.

Techniques alternatives : L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#).



- **Zeuzère du poirier** (*Zeuzera pyrina*)

Ce gros papillon nocturne parcourt plusieurs kilomètres de distance pour trouver des arbres hôtes (peuplier, pommier, poirier, grenadier...). Il pond sur les feuilles. Les larves éclosent et pénètrent dans la pousse à l'aisselle d'une feuille.

La larve va ensuite se développer dans la pousse de l'année, sortir au bout de quelques semaines pour coloniser du bois plus gros (branche ou axe). Les dégâts peuvent être très graves, conduisant à la mort des jeunes arbres. Le cycle dure au moins un an. Le vol démarre généralement en mai.

Évaluation du risque : Le risque de nouvelles attaques de larves sur pousses est actuellement nul. Surveiller le début du vol.

Techniques alternatives : L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#).



- **Rhynchite rouge du pommier** (*Tatianaerhynchites aequatus*)

Ce petit charançon de 2,5 à 4 mm est observable au printemps, dans des zones sèches et bien exposées. Il fait des piqûres nutritionnelles sur les petites pommes et pond également dans les fruits. La période de ponte dure 3 mois ; un même fruit peut recevoir plusieurs pontes. Après la ponte, le pédoncule est incisé partiellement par l'adulte ce qui entraîne la chute prématurée du fruit. Les larves se développent dans la pulpe du fruit. A l'automne, les larves de dernier stade sortent du fruit et se nymphosent dans le sol ou divers abris avant leur hibernation.

On constate la présence et des dégâts liés à cet insecte dans plusieurs vergers de l'Hérault, à ne pas confondre avec les piqûres de punaises.

Évaluation du risque : Le risque est limité aux vergers présentant des populations et des premiers dégâts sur petits fruits.



Adulte et dégâts de rhynchite rouge du pommier - Photos Cofruid'Oc

POIRIER (INFORMATIONS ISSUES DU RESEAU PACA)

- **Tavelure** (*Venturia pyrina*) : Lire [pommier](#)
- **Feu bactérien** (*Erwinia amylovora*) : Lire [pommier](#)
- **Psylle du poirier** (*Cacopsylla pyri*)

La situation est bien maîtrisée, la plupart des vergers sont sains. La régulation des foyers est en cours par les auxiliaires.

Évaluation du risque : Le risque est désormais faible.

- **Puceron mauve** (*Dysaphis pyri*)

Des fondatrices de puceron mauve fondent des colonies à l'origine de foyers d'infestation. On observe peu de foyers, la situation est globalement saine. Présence des premiers adultes ailés.

Période de risque : la période de sensibilité se poursuit jusqu'en fin de printemps.

Évaluation du risque : Toutes les variétés sont au stade de sensibilité. Le risque est en baisse.

- **Carpocapse des pommes et des poires** (*Cydia pomonella*) : Lire [pommier](#)
- **Hoplocampe du poirier** (*Hoplocampa brevis*) : Lire [pommier](#)

**REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISÉE SEULEMENT DANS SON INTÉGRALITÉ
(REPRODUCTION PARTIELLE INTERDITE)**

Ce bulletin de santé du végétal a été préparé par les animateurs de la filière arboriculture et élaboré sur la base des observations réalisées par le CETA du Vidourle, les Chambres d'agriculture du Gard, de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales, Cofruid'Oc, et SudExpé.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La CRA d'Occitanie dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base des observations qu'ils auront réalisées et en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletins techniques.

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.

Flore des bords de champs & santé des agro-écosystèmes

photo : Victor Dupuy

Brins d'infos

La flore herbacée sauvage des bords de champs est souvent **peu considérée**, sinon comme potentiel foyer **d'adventices** des cultures et perte de surface cultivée. Bien gérés, les bords de champs peuvent pourtant **limiter** le développement d'adventices et comporter de nombreux **atouts agro-écologiques**. Loin d'être marginal à l'échelle du **paysage**, un **réseau** de bords de champs herbacés bien formé, est aussi très important pour la **biodiversité**, la qualité de l'**eau** et le **territoire**.

Flore / adventices

Lorsqu'elles sont assez **larges, peu perturbées et gérées de manière adaptée**, les bordures de champs contiennent généralement **peu d'adventices des cultures**.

Les bordures de parcelles **en bio** contiennent en moyenne une flore plus diversifiée et un **moindre % d'adventices**.

[doc technique](#) [OFB.fr] | [article scientifique](#) [500ENI] | [video](#) [Agrifaune.fr]

Flore / effets

D'après 10 ans de suivis réalisés par le réseau 500 ENI, la **fertilisation azotée** et la fréquence d'utilisation d'**herbicides** élevée dans la parcelle ont un **effet significatif** hors de la parcelle : on observe en bordures une **pauvreté en espèces végétales** et une **proportion** accrue d'annuelles et nitrophiles, **potentielles adventices**.

[article scientifique](#) [500ENI]

Flore / auxiliaires

La présence et l'activité d'**auxiliaires** des cultures dépend notamment de la présence de **corridors, d'habitats** et d'une diversité de **ressources** disponibles, que peuvent proposer les bords de champs.

À plus de **100 mètres** d'un habitat semi-naturel, on observe une **moindre** activité de **régulation** d'organismes à potentiel nuisible dans la parcelle.

[ressources](#) [RMTBioreg] | [fiche technique](#) [Arena-auximore]

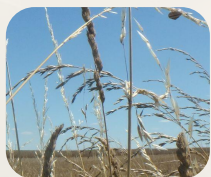
Écologie et contributions

À l'échelle des paysages, le **maillage herbacé** entre routes, chemins et parcelles peut former un vaste **réseau** d'habitats et de **voies de circulation** privilégiées pour la biodiversité. Bien développé, d'importantes fonctions s'activent auprès des systèmes de culture : gestion des **adventices**, rétention de l'**eau**, limitation de l'érosion du **sol**, réduction des transferts de **polluants** vers les cours et points d'eau, maintien de la **matière organique**, attraction, **corridors**, ressources, refuges et **foyers** pour les **auxiliaires** et **pollinisateurs**, etc.

Flore / catégories écologiques

Plusieurs grandes préférences et origines écologiques peuvent se rencontrer dans les cortèges de bord de champs. De manière très synthétique, on peut observer :

Flore des prairies



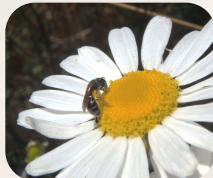
Souvent adaptées aux milieux ouverts entretenus par les herbivores, la fauche, ou encore l'humidité ou l'altitude.

ex : Achillée millefeuille, Pâturin des prés, Trèfle rampant, Dactyle aggloméré, ...

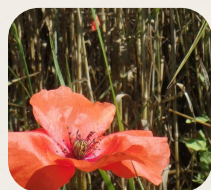
Flore des friches

Caractéristiques des milieux perturbés. Souvent nectarifères et potentiellement adventices.

ex : Chardon à capitules denses, Camomille matricaire, Vesce cultivée, ...



Flore des moissons



Les **messicoles** sont liées aux cultures depuis très longtemps. Souvent en lisière de parcelle. Face à leur grand déclin, un plan national d'action leur est dédié.

ex : Coquelicots, Adonis, Bleuetes, ...

Selon le paysage, la présence d'une haie ou d'un fossé, on pourra observer des espèces de lisière forestière, ou de zone humide par exemple. Des espèces de pelouses, de montagne, de garrigue, etc, peuvent aussi facilement se trouver.

Ce classement n'est ni strict ni exhaustif.

[Article scientifique](#) [Carnet Botaniques] | [Plan messicoles](#) [plantesmessicoles.fr]

Flore / diversité

France : ~ 6000 espèces végétales natives ; 1200 en milieux agricoles ; ~ 300 espèces considérées adventices communes.

Bords de Champs : au moins 700 espèces recensées sur 500 bords de champs (métrop.) ; dont un peu plus de 50 espèces adventices.

[Article scientifique](#) [500ENI]

Flore / Chardons

En France, seul le **Chardon des champs** (Cirsium arvense) est considéré comme potentiellement nuisible aux cultures. Son **élimination** avant floraison n'est plus **obligatoire** au niveau national depuis 2019.

De **nombreuses autres espèces de chardons** sont rencontrées en milieux agricoles et peuvent prêter à **confusion**. Ces espèces peuvent jouer un **rôle très important**, pour les pollinisateurs notamment.



[Doc-Guide](#) [SEME77.fr, 2015]

Paysage / contributions de la flore des bords de champs

Eau : retenue, infiltration, **épuration** et respiration de l'eau, piégeage des polluants

Sol : fixation du sol, piégeage et production de **sédiments** et matières organiques

Biodiversité : refuges, habitats, ressources, **corridors herbacés** pour **faune et flore**

Patrimoine : habitat et **conservation** d'espèces menacées, dont des messicoles

Usages : qualité paysagère, du **cadre de vie**, intérêts pour la chasse si souhaitée

[Video](#) [Ca-PdL] | [Site](#) [ZI.ONEMA]



Système agricole / contributions de la flore des bords de champs

Régulation : attraction, circulation, accueil, **ressource** et conservation des **auxiliaires**

Pollinisation : attraction, circulation et niches écologiques pour les **pollinisateurs**

Adventices : piège et concurrence aux espèces **adventices**, si milieu non perturbé

Pollution : **piégeage** des excès d'azote et molécules de pesticides

Fertilité : source et front de (re)colonisation par les mycorhizes, vers de terre, etc.

[fiche](#) [Caocliame] | [article](#) [INRAE]



Végétal / contributions de la flore des bords de champs

Circulation : la présence de **corridors** pour la flore, associée aux circulations de la faune, est importante pour l'**adaptation** des écosystèmes au changement climatique.

Santé : présence locale d'organismes **mutualistes** des plantes (bactéries, champignons, micro, méso et macro faune associée), voire microbiote ("phytobiome")

[video](#) [GIECN] | [article](#) [INRAE]



Sur le terrain

Diagnostiquer l'état de son réseau herbacé peut être simple à réaliser et permet d'optimiser voire économiser sur la gestion appliquée, tout en développant d'importantes fonctions agro-écologiques. L'observation de la flore peut apporter aussi de précieuses informations sur le sol et l'agro-écosystème.

Flore herbacée / état du réseau

La qualité et la fonctionnalité de votre système de mailles herbacées peut d'abord s'apprécier à l'échelle du paysage

Complétude & connectivité du réseau : sur carte, et/ou d'après vos observations :

- Chaque parcelle est-elle entourée de bordures ?
- Le maillage de bordures est-il interconnecté ?
- Existe-t-il des ruptures dans ces connexions ?
- Est-il relié aux autres milieux (haies, bois, fossés, prairies, mares, etc.) ?
- ...

Qualité des ceintures de parcelles :

- La largeur de bordure est-elle supérieure à 1m ?
- Des perturbations y sont-elles fréquentes ?
- La gestion pratiquée permet-elle un développement pérenne de la flore ?
- Observez vous la présence d'espèces adventices ?
- Quelle faune peut y être observée ? Oiseaux, petits mammifères, criquets et sauterelles, etc.
- ...

Guide (TVB.fr) | Diagnostic | video (Agrifaune.fr) | fiche (Contratsolutions)

Flore herbacée / indications

L'observation des espèces végétales et de leur écologie, permet souvent d'illustrer des informations sur le milieu et sa gestion. À croiser alors avec d'autres observations, et sources d'informations.



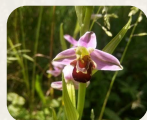
Grande Ortie (Doc)

Nitrophile bien connue, son fort développement indique souvent un excès de matière organique.



Chardon des champs (Guide)

Suggère des zones compactées, mécaniquement, par surpâturage ou perte d'activité biologique.



Ophrys Abeille (fiche)

La présence d'Orchidées sauvages, illustre souvent un milieu relativement préservé.



Adonis d'été (Guide)

Cette espèce de messicole très rare, rappelle la possibilité d'enjeux patrimoniaux.

Doc - Guide (SEME77.fr) | Ressources (Tela-Botanica.fr)

Flore herbacée / identification

Flore (guide) : de nombreux ouvrages sont disponibles pour identifier la flore sauvage. La botanique utilise généralement un langage spécifique, auquel avec patience, on se familiarise pour améliorer son observation et son efficacité à la reconnaissance.

Application et réseaux sociaux : L'application **PlantNet** par exemple, peut permettre une identification automatisée d'après photo, en faisant attention de vérifier par d'autres sources si possible. Des réseaux naturalistes et/ou agricoles peuvent aussi être très réactifs, sur présentation d'une photo par exemple. Des formations peuvent aussi s'envisager avec les structures locales, ou via des **MOOC** (cours en ligne) par exemple.

Études : pour pouvoir comparer une communauté floristique à une autre, ou la suivre dans le temps, des protocoles peuvent être employés tel que **Ecobordure**.

Interprétations : le nombre d'espèces observées et l'abondance de chaque espèce peuvent servir à mesurer le % d'adventices, ou % d'espèces à enjeux, etc.

(Bio)indication : La sensibilité de certaines plantes aux conditions du milieu ou aux pratiques peuvent en faire des espèces (bio-)indicatrices, utiles pour caractériser un milieu ou son évolution.

ecobordure (INRAE) | clé des champs (ARB)

Flore / calendrier : De nombreuses possibilités de cycles se retrouvent chez les espèces herbacées, selon les milieux. Cependant une tendance générale peut être résumée :

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin.	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Activité type <i>(faune associée)</i>	Repos et germinations <i>(hibernation de la faune)</i>		Croissance végétative <i>(réveils et reproductions)</i>			Pic de floraisons <i>(nidifications et sensibilités)</i>		Floraisons / fructifications / germes d'annuelles en fin d'été <i>(fleurs importantes pour les pollinisateurs)</i>		Repos / décomposition / croissance d'annuelles <i>(hibernation de la faune)</i>		
	Périodes de fauche partielle possible			Période d'observation optimale				Période de fauche tardive				

Bonnes pratiques agricoles

Recommandations agro-écologiques générales (liste non exhaustive) en faveur de la flore des bords de champs, sans considération des systèmes de culture et des techniques à appliquer :

- Éviter toute application** et dérive de **pesticides**. Ne **pas fertiliser** ou amender les bordures.
- Éviter de perturber le sol** (mise à nue, retournements, grattages, compactage, etc.).
- Développer **les plus grandes largeurs de bandes** (>2m autant que possible, hors réglementation).
- Faucher haut** (>15 cm du sol), **éviter le broyage** hors automne/hiver, ne **pas intervenir le matin**.
- Exporter la fauche** autant que possible (paillage, compostage), après un temps de repos au sol.
- Mettre en place une **gestion différenciée** : différentes dates et zones de fauche, dont tardive.
- Former des îlots et **zones en fauche tardive** (Octobre et/ou Mars), et **fauche bisannuelle** (1 an sur 2).
- Si souhaité, faucher par zones ou **couper les cimes** d'espèces **adventices** avant montées en graines.
- Observer les **nidifications** d'oiseaux notamment et **éviter** les **perturbations** entre **avril** et **juillet**.
- Développer et soigner un **maillage** connecté de bandes herbacées **en ceinture** de chaque parcelle.
- Relier** et associer les bandes herbacées aux **haies, fossés, bois, prairies, mares, pierriers, etc.**
- Dans la parcelle**, éviter l'usage d'**herbicides**, et privilégier la **fertilisation organique**.
- Si un **réensemencement** est souhaité, choisir des semences labellisées **"végétal local"**.
- Permettre, inviter et privilégier le **pâturage** en bords de champs si possible.
-
-

Pour aller plus loin, quelques adresses :

- **Plan National d'Action / observatoire des messicoles**
- **Trame Verte et Bleue - Agriculture**
- **Outil Ecobordure**
- **Réseau Agrifaune**

Flore / témoignage Laurent Gasnier

Grandes cultures en petite Beauce, près d'Orléans.

"Au tout début, par manque de temps, je broyais peu mes bords de champs, puis j'ai vu que ça se passait bien. Pas plus d'adventices dans la parcelle, voire au contraire.

J'ai découpé mes parcelles, pour planter des haies, développer le linéaire, et restaurer certaines bordures avec des mélanges de graines d'espèces herbacées locales qui dominent les adventices facilement. Je m'occupe simplement des tâches de chardons quand il en sort et quand je vois des ronces dans une bordure, je me dis qu'elle est en bon état.

Quand je passe avec la moissonneuse, je m'écarte de 10 cm pour ne pas mordre dedans. Le plus dur, c'est la fertilisation : avec nos épandeurs centrifuges on est pas précis, et ça déborde vite sur la bordure. C'est souvent le brome et le ray gras qui se développent après ça.

On a fait de nombreux suivis de la macrofaune du sol avec le réseau Agrifaune, et on ne soupçonne pas la quantité de carabes, fourmis, vers de terre, araignées, etc. que ces bordures font vivre. Ça bourdonne, la faune sauvage et le gibier y trouvent refuge. Évidemment il n'y a pas que des auxiliaires de culture, et je reste vigilant.

Plus on s'en éloigne, moins on voit de diversité dans la parcelle, et si j'avais plus de surface je redécouperai encore certaines d'entre elles.

Ça fait 20 ans que je ne broie plus mes bords de champs, et je suis toujours là..."

Laurent Gasnier (portrait-agrifaune.fr) | Hommes-et-Territoire.fr

Contributions / lectures / remerciements : Guillaume Fried (ANSES), Olivier Rousselle (DGAL), Jérôme Jullien (DGAL), Camila Andrade (MNHN), Juliane Daussy (Chambre d'agriculture du Centre-Val de Loire), Raphaël Rapp (Chambre d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine), Natacha Legroux (Chambre d'agriculture d'Occitanie), Victor Moïnard (Chambre d'agriculture Auvergne-Rhône-Alpes), Emmanuel Gsell (Chambre d'agriculture de Normandie), Chloé Swiderski, Claire Lafargue, Charles Boutour, Alexis Soiron (Agrifaune - Groupe Technique National Agrifaune Bords de Champs), Laurent Gasnier (Agriculteur).

Conception initiale : Victor Dupuy (MNHN) / Jérôme Jullien (DGAL)

Rédaction / photos / contact : Victor Dupuy (Muséum National d'Histoire Naturelle - réseau 500 ENI) - victor.dupuy1@mnhn.fr