

Abonnez-vous
gratuitement
aux BSV de la région
Occitanie



A retenir



FRAISES

Pucerons : Risque important
Acariens : Risque stable
Thrips : Risque en augmentation
Aleurodes : Risque en augmentation
Botrytis : Risque en diminution
Phytophthora : Risque important
Oïdium : Risque en augmentation

CONCOMBRE

Pucerons : Risque en augmentation
Acariens : Risque en augmentation

ASPERGE

Criocères : Risque modéré

TOMATE

Tuta absoluta : Risque en augmentation
Oïdium : Risque en augmentation

AUBERGINE

Tuta absoluta : Risque en augmentation
Pucerons : Risque en augmentation

MELON SOUS ABRIS

Punaises : Risque stable
Acariens : Risque en augmentation
Pucerons : Risque potentiellement élevé

MELON SOUS BACHE

Taupins : Risque potentiellement élevé

PASTEQUE

Acariens : Risque en augmentation

ARTICHAUTS

Chenilles défoliatrices : Risque stable
Tordeuse de l'artichaut : Risque en augmentation
Pucerons : Risque stable
Oïdium : Risque en augmentation
Mildiou : Risque stable
Sclérotinia et dépérissement : Risque en augmentation
Apions : Risque en augmentation

FEVES

Botrytis : Risque en diminution
Rouille : Risque en augmentation

SALADES

Mildiou : Risque en augmentation
Noctuelles défoliatrices : Risque en augmentation
Pucerons : Risque en augmentation

EPINARD BIO

Pucerons noirs : Risque en augmentation

COURGETTE SOUS ABRIS

Pucerons : Risque en augmentation

BETTERAVE

Mineuses : Risque en augmentation

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

Comité de validation :

CENTREX, Chambre
d'agriculture du Gard, DRAAF
Occitanie, SUDEXPE



ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Action du plan Ecophyto pilotée
par les ministères en charge de
l'agriculture, de l'écologie, de la
santé et de la recherche, avec
l'appui technique et financier de
l'Office français de la Biodiversité

Cliquez sur les cultures ci-dessous pour être redirigé vers les sections correspondantes du BSV.

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.



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

METEO

- **Prévisions pour la période du 19 au 24 avril** (Source Météo France)

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

Le début de période est ensoleillé, sous régime de vents de sud dominants. Le ciel devrait se charger vendredi 21. Des averses pourraient se produire de vendredi à samedi avec un risque orageux dans la nuit de samedi à dimanche. Les températures sont conformes aux normales.

FRAISES

- **Stade des cultures**

En récolte

- **Pucerons** (*plusieurs espèces*)

On observe toujours des attaques de pucerons de manière généralisée en particulier en culture biologique, ou de manière plus localisée avec la présence d'individus aptères et d'individus ailés...qui peuvent se propager rapidement dans les cultures. Nous voyons de manière plus régulière des auxiliaires indigènes comme des larves de syrphes



Foyer de pucerons – Photo CA30

Évaluation du risque : Risque important

Techniques alternatives :

- Des produits de bio-contrôle existent. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien
- Eviter les excès de fertilisation

- Possibilité de faire des lâchers de mélanges de parasitoïdes comme *Aphidius ervi*, *A. colemani*.

• Acariens (*Tetranychus urticae*)

Nous observons toujours de manière ponctuelle la présence d'acariens, avec la présence de formes mobiles et aussi d'œufs mais pour le moment les populations restent faibles.

Évaluation du risque : Risque stable

Techniques alternatives :

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. [Liste des produits de bio-contrôle](#) : Contacter votre technicien.

- Possibilité des faire des lâchers d'acariens prédateurs, de manière préventive avec *Neoseiulus californicus* et sur foyers en cas de forte pression avec *Phytoseiulus persimilis* qui met 2-3 semaines à s'installer (faire des lâchers anticipés).



Acariens Forme mobile et œufs
Photo CA30

• Thrips (*Frankliniella occidentalis*)

Nous observons toujours de manière régulière la présence de thrips dans les fleurs avec des populations qui ont tendance à augmenter.

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives :

- Des produits de bio-contrôle existent. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien

- Possibilité de faire des lâchers d'acariens prédateurs comme *Neoseiulus cucumeris* ou *Amblyseius swirskii* ou de punaise prédatrice *Orius* sur les foyers

- Possibilité de mettre en place des panneaux englués bleus pour suivre le vol des thrips



Thrips– Photo CA30

• Aleurodes (*Trialeurodes vaporariorum* espèces)

Nous observons de manière ponctuelle des attaques d'aleurodes avec la présence d'adultes mais aussi des larves et de pupes.

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives :

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. [Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.

- Possibilité de mettre en place des panneaux englués jaunes pour suivre le vol des aleurodes



Adulte et pupa de *Trialeurodes vaporariorum* – Photo CA30

Avec les périodes ventées et la bonne aération des tunnels la pression botrytis a bien diminué mais nous retrouvons tout de même quelques dégâts, notamment dans les zones plus humides (bord de cours d'eau) et sur certaines variétés.

Évaluation du risque : Risque en diminution

Techniques alternatives : Des produits de bio-contrôle existent. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien

Mesures prophylactiques :
- Bien aérer les abris



Botrytis – Photo CA30

• **Phytophthora** (*Phytophthora cactorum*)

Nous observons de plus en plus de dépérissements de certains plants à cause de *phytophthora cactorum* (champignon bien identifié par LDA33) avec la présence de cœur rouge brique.

Évaluation du risque : Risque important

Mesures prophylactiques : Bien gérer les irrigations

Techniques alternatives : L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible. [Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.



Dépérissement – Photo JEEM



Symptômes Phytophthora – Photos CA30

Oïdium (*Podosphaera macularis*)

L'oïdium commence à être présent avec la présence de taches blanches sur les fruits et la présence de feuilles en cuillère qui annonce la maladie. Nous notons une sensibilité variétale.

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives : L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. [Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.



Oïdium – Photo CA30

CONCOMBRE

- **Stade des cultures**

En croissance

- **Pucerons** (*Plusieurs espèces*)

Nous observons toujours des attaques de pucerons en particulier en Bio avec pour le moment des niveaux de populations qui restent assez faibles.... Les populations risquent de s'étendre au reste des cultures du fait de la présence d'individus ailés. La mise en place de plantes relais permet d'avoir de nombreux auxiliaires qui régulent les populations



Pucerons sur concombre – Photo JEEM

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives :

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible. [Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.
- Il est possible de faire des lâchers de parasitoïdes comme *Aphidius colemani* (vrac ou plantes relais), *Aphidius ervi* et *Aphelinus abdominalis*. Possibilité de faire aussi des lâchers de prédateurs comme *Aphidoletes aphidimyza* et les coccinelles

- **Acariens** (*Tetranychus sp.*)

En particulier dans le Roussillon nous notons des attaques d'acariens sur concombre en culture biologique

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. [Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.



Dégâts acarien sur concombre -
Photo CIVAM Bio 66

- **Brulures**

Notamment au niveau des ouvrants mais aussi dans les tunnels qui n'ont pas encore été blanchies, nous observons des brulures au niveau des têtes de plantes.

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives : Blanchir les tunnels.



Brûlure tête de concombre – Photo
JEEM

ASPERGE

- **Stade des cultures**

Récoltes en cours

- **Criocères**

La présence d'œufs de **criocères** et de criocères adultes est observée sur les asperges vertes en récolte, ce qui en déprécie la qualité. Pour l'instant aucun traitement n'est réalisable.

Évaluation du risque : Risque modéré



Criocères adulte et œufs - Photos CAPL et SUDEXPE

TOMATE

- **Stade des cultures :**

Plantation - croissance de plantes

- **Tuta absoluta**

Nous observons les 1ères Tuta dans les pièges englués.

Evaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives : L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. [Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien. Contacter votre technicien.

- Faire des lâchers de trichogrammes qui parasitent les œufs de Tuta
- **Enlever les feuilles touchées mais pas plus, sinon on risque d'enlever les Macrolophus qui a une action de prédation sur les œufs et jeunes larves de Tuta lorsqu'il est bien installé.**
- Mettre en place la **confusion sexuelle** au moyen d'1 diffuseur de phéromone pour 10m² (1000 diffuseurs/ha, soit 690 €/ ha) avec renforcement sur les bordures. Confusion à mettre en place avant ou le jour de la plantation de la culture. Les diffuseurs doivent être suspendus à **80-100 cm du sol et ne pas trop enrouler les diffuseurs autour d'un fil sinon la diffusion ne se fera pas bien. Durée d'application : 110-120 jours au printemps-été et 150-160 jours en automne-hiver.**



Marquage des fleurs par les bourdons – Photo JEEM



Mise en place de la confusion – Présence de Macrolophus - Photos JEEM

- **Oïdium** (*Pseudoidium neolycopersici*)

L'oïdium commence à se développer notamment en culture hors sol, avec la présence de quelques taches blanches sur les feuilles.

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives :

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficaces. [Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.
- Bien aérer les tunnels ou les multichapelles



Oïdium tomate – Photo JEEM

AUBERGINE

- **Stade des cultures :**

Plantation - croissance de plantes

- **Tuta absoluta**

Nous notons des attaques de *Tuta absoluta* sur certaines cultures d'aubergine (présence de mines sur les feuilles).

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives :

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible. [Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.



Tuta absoluta – Photo JEEM

- **Pucerons** (Plusieurs espèces)

Nous observons des attaques de pucerons (notamment *Aulacorthum solani* dans le Roussillon) avec dans certains cas des foyers assez bien développés.

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives :

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible. [Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.
- Il est possible de faire des lâchers de parasitoïdes comme *Aphidius colemani* (vrac ou plantes relais), *Aphidius ervi* et *Aphelinus abdominalis*.



Foyer de pucerons – Photo JEEM



Aulacorthum solani – Photo CIVAM Bio 66

MELON SOUS ABRIS

• Stade des cultures

Les plantations les plus avancées sont au stade grossissement de fruit. La reprise et la croissance des plants sont bonnes. La météo annonce des orages en fin de semaine. Il faudra fermer les toits si nécessaire.

• Punaise (*plusieurs espèces dont Nezara viridula*)

Nous observons la présence d'adultes de punaise *Nezara viridula* (punaise verte), mais pour le moment nous n'observons pas de dégâts.

Évaluation du risque : Risque stable

Techniques alternatives :

- Mise en place de filet
- Mise en place de piège pour faire de la détection. Attention piège et phéromones différents selon les punaises.
- Enlever manuellement les individus et les œufs.



Punaise Nezara – Photo JEEM

• Acariens (*Tetranychus urticae*)

Nous observons des débuts d'attaques d'acariens notamment en agriculture biologique.

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives :

- Possibilité de faire des lâchers d'acariens prédateurs, de manière préventive avec *Neoseiulus californicus*.
- Des arrosages par aspersion peuvent être réalisés. Attention, l'aspersion doit se faire à un moment (généralement pas après le milieu de l'après-midi) qui permet au feuillage de sécher très rapidement afin d'éviter les maladies fongiques.



Forme mobile d'acariens - Photo JEEM

• Pucerons (*plusieurs espèces*)

Quelques pucerons sont signalés. Être vigilant pour repérer les foyers et surveiller leur évolution.

Évaluation du risque : Risque potentiellement élevé

Techniques alternatives :

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. [Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.
- En présence de foyers localisés, arracher les plants atteints.
- Il est possible de mettre en place des plantes relais pour amener de *Aphidius colemani*.

Mesures prophylactiques :

- Choisir des variétés IR Ag : résistance intermédiaire à la colonisation par le puceron *Aphis gossypii*.
- Favoriser la présence d'auxiliaires indigènes comme les syrphes, chrysopes, coccinelles, *Aphidius colemani*.

MELON SOUS CHENILLES ET SOUS BACHES

- **Stade des cultures :**

Les plantes les plus avancées sont au stade allongement des tiges et premières fleurs femelles. Les cultures sont vigoureuses. Attention au coup de chaleur. Si la température de feuillage dépasse 34°C, les chenilles fermées doivent être ouvertes.



Forme Melon sous chenille - Photo SUDEXPE

Les premières plantations sous bâches ont débuté.

- **Taupins** (*Agriotes sordidus*)

Observations de quelques taupins sur les plantations sous chenilles.

Évaluation du risque : Risque potentiellement élevé

Lutte alternative : Possibilité de mettre du tourteau de ricin en fertilisation de fond, la ricine aura un effet sur les larves de taupin



Larve de taupin- Photo JEEM

PASTEQUE

- **Acariens** (*Tetranychus sp.*)

Dans le Roussillon, nous notons des attaques d'acariens sur pastèque en culture biologique

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace en application au sol avant plantation.. [Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.

ARTICHAUT

- **Stade des cultures**

Récolte

- **Chenilles défoliatrices** (*plusieurs espèces*)

Nous observons la présence de papillons en culture, ainsi que les premiers stades larvaires sur capitules et sur feuillage. Les populations sont en augmentation, et les premiers dégâts apparaissent. Bien surveiller les parcelles pour repérer les premiers stades larvaires.

Évaluation du risque : Risque stable

Techniques alternatives : L'utilisation de moyens de biocontrôle est possible sur jeunes chenilles. Les interventions doivent être positionnées précocement avant le stade L3 des larves pour être efficace. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien.

- **Tordeuse de l'artichaut** (*Cnephasia chrysantheana*)

Nous notons une augmentation de la présence de tordeuses dans les capitules sur les plants proche des haies sur certaines parcelles.

Évaluation du risque : Risque en augmentation

- **Pucerons** (*plusieurs espèces*)

La présence de pucerons en cultures est assez faible. Nous notons la présence de pucerons verts sur feuilles et de quelques pucerons noirs sur capitules mais globalement, l'équilibre pucerons / auxiliaires est en faveur des auxiliaires (syrphes, chrysope, coccinelles...) qui détruisent les foyers sur les parcelles les moins traitées. Les niveaux d'attaques sont faibles pour le moment et assez bien maîtrisés par les auxiliaires. Bien surveiller les parcelles afin de vérifier l'équilibre pucerons / auxiliaires

Évaluation du risque : Risque stable

Techniques alternatives :

- Surveiller le développement des auxiliaires (momies de pucerons, larves de chrysopes, larves de coccinelles, syrphes...) et favoriser leur installation
- Eviter les excès de fertilisation
- L'utilisation de moyens de biocontrôle est possible. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien.
- [Voir la fiche « les auxiliaires sur artichaut »](#)



Pucerons parasités, larves de syrphes et Pucerons noirs sur capitules– Photos Centrex et CA66

- **Oïdium** (*Leveillula taurica*)

Les premières taches d'oïdium augmentent sur les parcelles, notamment sur les feuilles de la base. Bien surveiller les parcelles. Les alternances de temps venteux et de temps humide favorisent l'oïdium

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives :

- Limiter la végétation des plantes
- L'utilisation de moyens de biocontrôle est possible. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien.



Oïdium sur artichaut

- **Mildiou** (*Peronospora parasitica*)

Localement, le mildiou est en progression, mais les attaques sont assez faibles avec peu de sporulations. C'est surtout la variété Sambo qui présente des symptômes de niveau faible cette semaine. Le temps sec ne favorise pas son développement

Évaluation du risque : Risque stable

Techniques alternatives : Des moyens alternatifs existent. Contacter votre technicien.



Mildiou sur artichaut sur feuille– CA66

- **Sclérotinia** (*Sclerotinia sclerotiorum*) et **dépérissement** (*Verticillium sp.*)

Les plants qui dépérissent en raison du Sclerotinia sont en recrudescence ces derniers jours. Les attaques peuvent être localement sévères

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives :

- Favoriser les rotations de cultures
- Eviter les à coup d'irrigation et l'excès d'humidité du sol
- L'utilisation de méthodes alternatives et moyens de biocontrôle est possible pour limiter les risques. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien.



Sclerotinia sur artichaut – Photo CA66

- **Apions** (*Ceratapion carduorum*)

Sur certaines parcelles, nous observons la présence d'adultes d'apions au cœur des plantes. Nous observons aussi des dégâts de larves sur pédoncules. Nous rappelons que les larves présentes à l'intérieur des tiges sont issues d'œufs pondus à l'automne (entre le 15 octobre et le 15 novembre) et que les dégâts ont été déterminés à cette période. Les adultes présents en culture au printemps ne sont pas responsables des dégâts observés.

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives :

Les dégâts observés au printemps ont leur origine à l'automne lors des pics de pontes. Protéger les cultures contre l'apion entre octobre et novembre réduit les dégâts au printemps.



Apion sur artichaut – Photo Centrex

FEVES

- **Stade des cultures** :

Début de récolte

- **Botrytis** (*Botrytis cinerea*)

Quelques attaques de Botrytis observées en AB, mais globalement le risque est en diminution

Évaluation du risque : Risque en diminution

Techniques alternatives : L'utilisation de moyens de biocontrôle est possible. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien.



Botrytis sur fève - Photo Centrex

- **Rouille** (*Uromyces viciae-fabae*)

Quelques dégâts de rouille observés sur des parcelles AB.

Évaluation du risque : Risque en augmentation



Rouille sur fève - Photo Centrex

SALADES

- **Stade des cultures :**

Croissance à récolte

- **Mildiou (*Bremia lactucae*)**

Quelques taches de mildiou non sporulantes et peu virulentes ont pu être observées sur une variété sous abris dans un contexte de manque d'aération. Le risque est en augmentation, mais la gestion climatique des abris limite fortement le risque.

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives

- Bien aérer les abris

- Arroser de préférence le matin, par temps ensoleillé pour éviter la stagnation de l'humidité sur feuillage

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible. [Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.



Mildiou sur sucrine - Photo CA66

- **Noctuelles défoliatrices (Plusieurs espèces)**

Nous notons la présence de noctuelles en cultures. Bien surveiller les parcelles pour observer les premiers stades larvaires.

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives

L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace.

[Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.



Noctuelle défoliatrice sur sucrine - Photo CA66

- **Pucerons (Plusieurs espèces)**

Aussi bien en Languedoc que dans le Roussillon, localement, nous notons la présence de quelques pucerons verts (*Aphis gossypii*), au stade récolte sur le dessous des salades. Bien surveiller les parcelles pour observer les premiers foyers.

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. [Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.



Puceron - Photo CA30

EPINARDS BIO

- **Pucerons noirs (*Aphis fabae*)**

Quelques foyers importants de pucerons noirs ont été observés sur épinards en agriculture biologique

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace [Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.



Pucerons noirs sur épinards - Photo Civam Bio 66

COURGETTE SOUS ABRIS

- **Stade des cultures**

En croissance / récolte

- **Pucerons** (*Plusieurs espèces*)

En particulier en agriculture biologique nous observons des attaques de pucerons avec parfois des foyers très développés. Les populations risquent de s'étendre au reste des cultures à cause de la présence d'individus ailés.

Nous observons une bonne présence d'auxiliaires indigènes comme les coccinelles mais qui dans certains cas seront pas suffisants pour gérer les foyers.



Larve de coccinelle - Photo CA30

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives :

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible. [Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.
- Il est possible de faire des lâchers de parasitoïdes comme *Aphidius colemani* (vrac ou plantes relais), *Aphidius ervi* et *Aphelinus abdominalis*. Possibilité de faire aussi des lâchers de prédateurs comme *Aphidoletes aphidimyza* et les coccinelles
- Arracher les plants trop attaqués



Foyers de pucerons sur courgette – Photos CA30

BETTERAVE

- **Mineuses** (*Pegomya betae*)

Quelques dégâts de mouches mineuses ont été observés sur betteraves potagères

Évaluation du risque : Risque en augmentation

- **Techniques alternatives :** Supprimer les feuilles atteintes



Mineuse larve sur betterave - Photo CIVAM Bio 66

Prochain BSV le 03 mai !

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

Ce bulletin de santé du végétal a été préparé par les animateurs filière maraîchage de la Chambre d'agriculture du Gard, CENTREX et SUDEXPE et a été élaboré sur la base des observations réalisées, tout au long de la campagne, par les Chambres d'agriculture de l'Hérault, du Gard et du Roussillon, Cathy Conseil, X. Dubreucq, la CAPL, JEEM, le CIVAM Bio 66.

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.

Abeilles sauvages & santé des agro-écosystèmes

photo : Victor Dupuy

Brins d'infos

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

Abeilles / pollinisation

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

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

Abeilles / à la parcelle

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

[article](#) [IPBES, 2016]

Abeilles / tendances

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

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

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

Écologie et contributions

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

Abeilles / catégories écologiques

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

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

Dans la terre, le sable ou la roche

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



Dans la végétation



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

Dans le bois

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



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

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

Abeilles / Bourdons

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

[article](#) [Arthropologia.org]

Abeilles / activité



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

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

Paysage / contributions des abeilles sauvages

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

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

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

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



Système agricole / contributions des abeilles sauvages

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

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

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

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



Végétal / contributions des abeilles sauvages

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

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

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



Sur le terrain

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

Abeilles / observations

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

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

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

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

[Vidéo](#) [Arthropologia.org]

Abeilles / indices

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



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



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



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

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

Abeilles / protocoles

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

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

Protocole Nichoirs à abeilles solitaires :

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

Autres :

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

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

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

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

Période d'observation optimale, en journée par beau temps

• Illustration

Bonnes pratiques agricoles

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

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

*Abeilles / **réglementation** + [info](#) [agri.gouv.fr]

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

Abeilles / quelques adresses

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

Abeilles / Témoignage

Pascal Peyvergès

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

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

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

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

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

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

Vignoble Peyvergès | OAB | Bee Friendly

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

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