

# Oléiculture

N°2  
23 mars 2023

ARC – MÉDITERRANÉEN



AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR



AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
OCCITANIE

Référents filière & rédacteurs

**Julien BALAJAS**

Centre Technique de l'Olivier  
[j.balajas@ctolivier.org](mailto:j.balajas@ctolivier.org)

**Caroline GOUTINES**

Centre Technique de l'Olivier  
[c.goutines@ctolivier.org](mailto:c.goutines@ctolivier.org)

Directeur de publication

**André Bernard**

Président de la chambre régionale  
d'Agriculture Provence Alpes-Côte  
d'Azur

Maison des agriculteurs  
22 Avenue Henri Pontier  
13626 Aix en Provence cedex 1  
[contact@paca.chambagri.fr](mailto:contact@paca.chambagri.fr)

Supervision

**DRAAF**

Service régional de l'Alimentation  
**PACA**

132 boulevard de Paris  
13000 Marseille

## AU SOMMAIRE DE CE NUMERO

### Stades phénologiques

La phénologie des oliviers est très hétérogène en fonction des parcelles, les stades BBCH varient entre 07 et 52. Dans certains secteurs, les bouquets floraux commencent déjà à se développer.

### Maladies du feuillage

La situation pour l'œil de paon est stable, le risque est **faible** à **modéré** pour les parcelles sous influence littorale. Attention car des épisodes contaminants sont prévus dans les deux prochaines semaines dans la majorité des secteurs.

Cercosporiose : le risque est **faible** dans l'arrière-pays et **fort** sur le littoral.

### Teigne

Les larves sortent ou sont sorties des galeries circulaire (mines) dans la majorité des secteurs. Cette génération phyllophage n'occasionne pas de dégâts directs sur la production. **Restez vigilants**, l'apparition des premiers papillons anthophages est imminente !

### Cochenilles

Quelques cochenilles peuvent être aperçues, le risque est **faible** à **modéré**. Restez vigilants. Il est possible de supprimer les parties atteintes lors de la taille.

### Note abeilles sauvages





Prévisions du 24 mars au 29 mars (source : Météo France) :

Département / Jour	Ven	Sam	Dim	Lun	Mar	Mer
Alpes-de-Haute-Provence						
Alpes-Maritimes						
Var						
Bouches-du-Rhône						
Vaucluse						
Drôme						
Ardèche						
Gard						
Hérault						
Aude						
Pyrénées orientales						

Des averses sont prévues vendredi dans l'arrière pays Héraultais et Audois, la drôme et dans la moitié Nord de l'Ardèche, et dimanche dans l'arrière pays Audois et Gardois. *Ces prévisions sont susceptibles d'évoluer rapidement.*

Le temps se radoucit et les températures sont printanières. La pluviométrie est toujours déficitaire par rapport aux normales malgré quelques pluies et épisodes de neiges. Les sols, en fonction de leur caractéristiques (type, structure, réserve utile,...) peuvent en être impactés, d'où la nécessité de vérifier l'humectation du sol en profondeur (jusqu'à 30 ou 60 cm). Vous pouvez consulter le [bulletin hydrologie de Météo France](#).

Des mesures de restriction d'eau de vigilance à alerte renforcée sont en place dans certains départements, pour les consulter : [Propluvia - Accueil \(developpement-durable.gouv.fr\)](#)

## Stades phénologiques



Stade BBCH 09

**BBCH 07** : L'ébauche des deux premières feuilles s'étale mais elles ne sont pas encore séparées.

**BBCH 37** : Les pousses ont atteint 70% de leur taille finale.

**BBCH 51** : Début du gonflement des boutons floraux.

**BBCH 52** : Début du développement des bouquets floraux dressés à l'aisselle des feuilles.



Stade BBCH 52

*Stades phénologiques, source : France Olive.*

**La phénologie des oliviers est très hétérogène en fonction des parcelles, les stades BBCH varient entre 07 et 52.**

Des bouquets floraux en développement précoce ont été observés dans les Alpes maritimes, le Var, le Gard et les Bouches du Rhône.

## Maladies feuillage : Œil de paon et cercosporiose

### Éléments de Biologie

L'œil de paon et la cercosporiose sont deux maladies fongiques problématiques sur l'olivier. Elles provoquent des dégâts importants (défoliation) qui peuvent impacter la production.

### Œil de paon :



*Symptômes d'œil de paon, source : Centre technique de l'olivier*

Le champignon *Fusicladium oleaginum* est à l'origine de la maladie de l'œil de paon (ou Cycloconium).

Le champignon provoque l'apparition de **taches circulaires brunes (jeunes taches) à blanchâtres (vieilles taches) sur la face supérieure** des feuilles (photos ci-contre).

Cette maladie entraîne **une chute foliaire** non négligeable en cas de forte infestation.

## Cercosporiose :



Le champignon *Pseudocercospora cladosporioides* est responsable de la **cercosporiose**. Les symptômes sont visibles sous différentes formes : l'apparition d'un **feutrage grisâtre sur la face inférieure** (photo ci-contre) et/ou le **jaunissement de la face supérieure** des feuilles. Cette maladie provoque également une **chute foliaire** en cas de forte infestation, dommageable pour la production.

*Symptômes de cercosporiose, source : Centre technique de l'olivier*

Pour davantage d'informations sur ces maladies, vous pouvez consulter le [BSV du 09 mars](#) ou le webinaire sur les maladies du feuillage, [disponible sur le site de France Olive, rubrique Actualité.](#)

### Contaminations par les maladies :

**Pour les deux champignons, il y a une phase de latence entre la contamination de la feuille et l'apparition des tâches ou du feutrage. Cette phase d'incubation du champignon dans la feuille est variable et dépend des conditions météorologiques, elle peut aller de 2 à 14 semaines pour l'œil de paon et de 6 à 14 mois pour la cercosporiose.**

**Les contaminations de l'œil de paon ont lieu entre des températures comprises entre 8 et 24 °C avec un optimum de 16 °C, lors d'humidité relative supérieure à 85% pendant au moins 6h, les feuilles sans distinction d'âge peuvent être contaminées.**

**Les contaminations de cercosporiose ont lieu à un optimum de températures comprises entre 15 et 25 °C et de forte humidité relative (HR>80%) et/ou pluies.**

ATTENTION : L'absence de tâches visibles ne veut donc pas dire l'absence de maladies des feuilles. Les maladies fongiques impactent d'autant plus les oliviers s'ils ne présentent pas ou peu de nouvelles pousses qui pourraient compenser les défoliations causées et limiter ainsi l'affaiblissement des arbres.

## Observations

**Les conditions climatiques actuelles sont favorables aux contaminations de maladies fongiques sur l'ensemble de la zone oléicole.**

Globalement la présence de symptômes d'œil de paon est inférieure à l'année dernière à la même période, sauf dans certaines parcelles dans le Var et dans le Gard.

La situation sanitaire des vergers s'observation stagne depuis le dernier bulletin, La pression de cercosporiose est élevée dans certains vergers et des feuilles atteintes de moins de 11 mois ont été observées (reflet de contaminations des jeunes pousses à l'automne 2022 supposées).

La pression des maladies fongiques est plus élevée dans les secteurs sous influences littorales.

## Evaluation du risque\*

Nous sommes dans une période très favorable au développement des maladies fongiques, il est important d'aller sur les parcelles pour observer si les feuilles ont des **taches d'œil de paon** et/ou un **feutrage gris-noir** sur la face inférieure des feuilles pour la cercosporiose !

D'après le modèle Œil de paon (C. Roubal, 2017), un à plusieurs épisodes contaminants sont prévus dans les 14 prochains jours dans la majorité des secteurs, restez vigilant et surveillez la météo !

### Œil de paon

Secteur	Littoral		Intermédiaire		Arrière-Pays	
	Sensible	Peu sensible	Sensible	Peu sensible	Sensible	Peu sensible
Risque évalué	Modéré	Faible à Modéré	Faible à Modéré	Faible	Faible	

### Cercosporiose

Secteur	Littoral	Intermédiaire	Arrière-Pays
Risque évalué	Modéré à Fort	Faible à Modéré	Faible

*\*Le risque évalué est valable à court terme, basé principalement sur les observations récentes (symptômes visibles et symptômes latents d'œil de paon révélés par un test soude dans certains cas), réalisées par les techniciens sur les parcelles suivies, et les conditions météorologiques à venir des parcelles du réseau. Ce risque est à pondérer avec d'autres paramètres comme l'inoculum présent dans les parcelles, la défoliation ou la sensibilité variétale, et ne prend pas en compte le niveau de protection des parcelles.*

## Gestion du risque

Plusieurs éléments comme la **prophylaxie** peut être mis en œuvre afin de limiter l'apparition de symptômes.

- **La taille** améliore la **circulation de l'air** au sein de l'arbre et du verger et favorise l'assèchement de la frondaison. Nous sommes en fin de période de taille des oliviers.
- Il est aussi conseillé de compenser la perte foliaire, causée par les maladies du feuillage, par le développement de nouvelles pousses. Une bonne **fertilisation** des arbres, adaptée à leurs besoins, favorise le renouvellement du feuillage. Afin de connaître les besoins des arbres, il est encore temps d'établir un diagnostic **précis de l'état nutritionnel des arbres** par **analyses foliaires avant la reprise végétative** (jusqu'à fin mars). Vous trouverez toutes les informations utiles à ce sujet sur le site de France olive dans la rubrique [analyse foliaire](#).



## Éléments de Biologie

Les larves de teigne de la génération phyllophage sont aperçues, ces larves vont donner les adultes (papillons) qui vont pondre et donner naissance aux larves qui vont occasionner des dégâts lors de la floraison sur boutons floraux et fleurs.

Pour plus d'informations, consultez la page sur la teigne sur le site de [France Olive](#). Vous pouvez également consulter l'article dédié dans le Nouvel Olivier N°127.



*Symptômes et présence de teigne, source : Centre technique de l'Olivier*

La photo de gauche illustre un symptôme « circulaire » causé par une larve de deuxième ou troisième stade (sortie d'hiver). Sur la photo de droite, la larve sort de sa galerie.

L'observation de ce type de galerie est signe d'activité récente du ravageur.

## Observations

Des larves de teigne et des mines sur les feuilles sont observées dans les parcelles suivies, ces larves n'occasionnent pas directement des dégâts préjudiciables à la production. Le risque prévisionnel sur la prochaine génération selon les départements est de **faible** à **fort**, il dépend des caractéristiques des parcelles et du niveau de protection des années précédentes :

Département	Cochenille noire
Hérault (34)	Faible à Modéré
Gard (30)	Faible à Fort
Drôme (26)	Faible
Vaucluse (84)	Faible à Fort
Var (83)	Faible à Modéré
Alpes-Maritimes (06)	Faible
Bouches-du-Rhône (13)	Faible

## Évaluation du risque

**Vérifiez dans vos parcelles la présence de mines** (galeries rondes ou en forme de « C ») car c'est le signe de la présence d'une population active qui va engendrer la génération anthophage qui occasionne des dégâts sur boutons floraux. L'observation de ces mines permet d'évaluer en partie la pression du ravageur sur votre parcelle.

## Gestion du risque

- **Pour l'instant, surveillez simplement l'évolution des populations de teigne !**
- La période propice d'intervention se situe à partir du gonflement des boutons floraux sur les inflorescences.
- Favorisez ses prédateurs (larves de syrphes, araignées, ...) et parasitoïdes naturels !

# Cochenilles



## Observations



Quelques cochenilles sont observées dans certaines parcelles à faible intensité.

En fonction des familles, certains stades larvaires sont mobiles, c'est le moment où elles sont le plus vulnérables !

A cette période, les cochenilles noires vivantes sont majoritairement au stade larvaire L3 (stade hivernant) de couleur marron-brune, moyennement bombées. N'hésitez pas à vérifier si les larves sont bien vivantes (écraser entre deux doigts une cochenille).

Les fourmis favorisent leur dispersion et les protègent des attaques de prédateurs et parasitoïdes naturels car elles se nourrissent du miellat produit par les certaines cochenilles.

*Cochenille noire, source : CTO*

## Evaluation du risque

Le risque évalué est **modéré** sur les parcelles avec des foyers de cochenille, il est **faible** dans les autres parcelles. Les risques annoncés correspondent aux risques potentiels connus des rédacteurs et ne tient pas compte des spécificités de votre exploitation.

## Gestion du risque

- Si possible éliminez les rameaux ayant des agrégats de cochenilles pendant **la taille**. **C'est en ce moment qu'il faut agir !**
- Des huiles de paraffine sont autorisées en traitement généraux, selon les familles elles ont une action sur les stades hivernants (*coccidae*, *diaspididae*) et jeunes stade larvaires mobiles. Vous trouverez la liste des produits de 

biocontrôle sur [ce lien](#) et des informations sur leur utilisation contre les cochenilles en oléiculture dans le [cahier de l'oléiculteur](#).

- Vous pouvez limiter l'action symbiotique des fourmis en installant de la toile de jute engluée autour du tronc des oliviers pour les empêcher de monter dans la frondaison. A renouveler régulièrement pour une efficacité optimale de la glue.
- Favorisez ses prédateurs (larves de syrphes, araignées, ...) et parasitoïdes naturels !

## Avertissement

Le BSV est un outil d'aide à la décision, les informations données correspondent à des observations réalisées sur un échantillon de parcelles régionales. Le risque annoncé correspond au risque potentiel connu des rédacteurs et ne tient pas compte des spécificités de votre exploitation.

Par conséquent, les informations renseignées dans ce bulletin doivent être complétées par vos propres observations avant toute prise de décision.

## Comité de rédaction

**Centre Technique de l'Olivier – GOUTINES Caroline - BALAJAS Julien**

### Relecture

**DRAAF - SRAL PACA**

**Chambres régionales d'agriculture Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur**

## Observation

**Christine Agogué – CA 11**

**Margaux Allix – CivamBio 66**

**Corinne Barge – CIVAM oléicole 13**

**Edgar Ragueneu – Groupement des Oléiculteurs de Vaucluse**

**Bastien Signoret / Joshua Berthomeu - Coopérative du Nyonsais**

**Benoit Chauvin Buthaud – CA 26**

**Cécile Combes – GE des coopératives oléicoles du Gard et de l'Hérault**

**Célia Gratraud – Consultante en oléiculture**

**Maud Damiens – CA 06**

**Sébastien Le Verge – Conseiller indépendant 13/83**

**Nathalie Serra-Tosio – SIOVB (Baux de Provence)**

**Alex Siciliano – GOHPL (Haute Provence et Luberon)**

**Fanny Vernier – CA 83**

**François Veyrier – CETA d'Aubagne**

## Financement

Action du plan Ecophyto pilotée par les Ministères chargés 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.



Vous abonner



Devenir  
observateur  
& contact



Tous les BSV  
PACA

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](#) [gouv] | [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 Dausy (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