

SOMMAIRE

- Le Bulletin de Santé du Végétal Pomme de Terre – Normandie
- Gestion des tas de déchets de pomme de terre
- Règlement concernant l'autoproduction et l'introduction de plants

Notes nationales et informations :

- Liens utiles
- Note nationale biodiversité Abeilles sauvages

➔ **Plantations prévues en ex-Basse-Normandie courant milieu de la semaine prochaine. Certaines parcelles précoces sont plantées. En ex-Haute-Normandie, les plantations pour les secteurs les plus précoces pourraient avoir lieu en fin de semaine prochaine.**



FREDON
NORMANDIE

Animatrice référente

Laura EPINEAU
FREDON NORMANDIE
02 31 46 96 50
06 77 59 25 02
laura.epineau@fredon-normandie.fr

Animatrice suppléante

Valérie PATOUX
CA 14
02 31 53 55 09
valerie.patoux@normandie.chambagri.fr

Directeur de la publication

Sébastien WINDSOR
Président de la Chambre
régionale d'agriculture de
Normandie

BSV consultable sur les sites
de la DRAAF, des Chambres
d'agriculture et des partenaires
du programme

Abonnez-vous sur

normandie.chambres-agriculture.fr

Action du plan Écophyto 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



Webinaire DEPHY EXPE "Renforcer la biodiversité fonctionnelle en systèmes agroécologiques"

Ce webinaire se tiendra le jeudi 04 mai 2023 de 13h à 14h15.

Les projets BANABIO, EMPUSA, ABC, débutés depuis 2018, restitueront et mettront en débat leurs premiers acquis sur les services de régulation de la biodiversité fonctionnelle.

Ce webinaire DEPHY EXPE fait partie d'une série de 15 webinaires thématiques qui présenteront les alternatives aux pesticides testées dans les 41 projets DEPHY EXPE. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter la page des webinaires [DEPHY EXPE](#).

Pour participer au webinaire, inscription nécessaire au préalable. Connexion possible depuis votre ordinateur, tablette ou smartphone.

<https://ecophytopic.fr/concevoir-son-systeme/webinaire-dephy-expe-renforcer-la-biodiversite-fonctionnelle-en-systemes>

Le Bulletin de Santé du Végétal Pomme de Terre - Normandie

La nouvelle campagne pomme de terre ne va pas tarder à démarrer et les objectifs du BSV pomme de terre Normandie restent les mêmes : vous communiquer des informations pertinentes sur la situation sanitaire des cultures de la région et vous aider à raisonner vos itinéraires techniques dans le but de réduire l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. Outre cela, cette surveillance biologique du territoire (SBT) possède aussi comme objectif de prévenir la venue de nouveaux bioagresseurs (organismes nuisibles réglementés).

A cette fin, un réseau d'observateurs permet de collecter des données d'observations afin de rédiger une analyse de risque, le Bulletin de Santé du Végétal (BSV). Au sein de ce dernier, vous découvrirez un état précis de la situation sanitaire dans les différents bassins de production de la région (mildiou, pucerons, doryphores, alternariose...). Vous trouverez également les relevés du modèle épidémiologique Miléos® qui vous donneront la pression mildiou et les seuils indicatifs de risque par secteur en fonction de la sensibilité variétale.

A partir de la levée des parcelles et jusqu'à la sénescence des pieds de pomme de terre, un BSV sera publié **gratuitement** chaque semaine sur le site de la DRAAF Normandie : <https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/bulletin-de-sante-du-vegetal-r114.html>. Pour vous abonner et le recevoir gratuitement, envoyez un mail à l'animatrice laura.epineau@fredon-normandie.fr.

Si vous êtes exploitants et que vous souhaitez enrichir le Bulletin de Santé du Végétal par vos observations de parcelles, n'hésitez pas à contacter l'animatrice.

Gestion des tas de déchets de pomme de terre

Comme chaque année, la gestion des tas de déchets pour lutter contre l'inoculum primaire du mildiou sur les repousses est primordiale. Cette vigilance doit s'opérer dès maintenant et sur l'ensemble de l'année.

En effet, pendant l'hiver le mildiou se conserve sous forme de mycélium dans les tubercules laissés au champ, les tas de déchets et se réactive dans les repousses. Au printemps, les spores sont disséminées par le vent et la pluie et infectent donc les nouvelles cultures. La destruction des tas de déchets et des repousses est donc le meilleur moyen de prévenir une nouvelle propagation du mildiou et de limiter tout autre problème sanitaire. Cela vous permettra de limiter les interventions dans vos parcelles.



Règlement concernant l'autoproduction et l'introduction de plants

→ Règlementation de l'introduction de plant

On entend par « introduction », la circulation de marchandises intracommunautaires (« l'importation » désigne l'entrée dans l'Union Européenne de produits végétaux originaires de pays tiers).

Toute importation de plants de pommes de terre en provenance de pays tiers autres que la Suisse est interdite dans tous les Etats membres de l'Union Européenne.



En revanche, **l'introduction de lots de pommes de terre** (plants ou consommation) entre Etats membres est possible dans la mesure où les exigences spécifiques sont respectées.

En particulier, les introductions en France de lots originaires d'Allemagne, du Danemark, des Pays Bas et de la Pologne sont soumises à des dispositions COMPLEMENTAIRES. (Cf. [arrêté ministériel du 3 janvier 2005](#)).

Ainsi les introductions des lots provenant de ces 4 pays doivent être déclarées par le premier introducteur sur le territoire français au Service Régional de l'Alimentation 48 heures avant leur introduction sur le territoire.



→ La qualité des plants introduits

La réception des plants à la ferme constitue un élément important de la production de pommes de terre. Il est souhaitable de réaliser certains contrôles afin de s'assurer de leur qualité :

↳ Vérifier le chargement du camion et la qualité des plants :

- État sanitaire (présence de rhizoctone brun, de gale argentée ou de dartrose).

Prélever et laver un échantillon de 50 à 100 tubercules par lot ; couper les tubercules pour observer l'aspect intérieur et vérifier l'absence de pourriture bactérienne.

NB : en cas de doutes sérieux sur la présence de parasites de quarantaine sur tubercules coupés, seule une analyse dans un laboratoire agréé peut permettre un diagnostic fiable. Dans ce cas, il est vivement conseillé de prendre contact avec le Service Régional de l'Alimentation Normandie.

- Écarts de calibre,
- Endommagements.

↳ Si un problème grave est identifié, ne pas décharger le camion sans l'accord de votre fournisseur. Noter le problème et votre réserve sur le bon de livraison et la feuille de route.

↳ Demander systématiquement le passeport phytosanitaire du lot que vous recevez.

↳ Réaliser un comptage du nombre de tubercules sur 10 kg afin d'anticiper d'éventuels manques.



Exemple : Passeport
Phytosanitaire (Source :
Comité Nord)

→ Identification des maladies des tubercules

Rhizoctone brun, *Rhizoctonia solani*

Les tubercules contaminés portent à la surface de petits amas noirs très durs, appelés sclérotés, qui sont très visibles sur les tubercules lavés.

En cas de forte contamination des plants, des problèmes de levée peuvent être observés surtout quand les conditions climatiques sont froides et humides et le plant mal préparé. En attaque plus tardive, un manchon de mycélium blanchâtre peut apparaître à la base des tiges et des tubercules aériens peuvent se développer à l'aisselle des feuilles.



<http://ephytia.inra.fr/>

Gale argentée, *Helminthosporium solani*

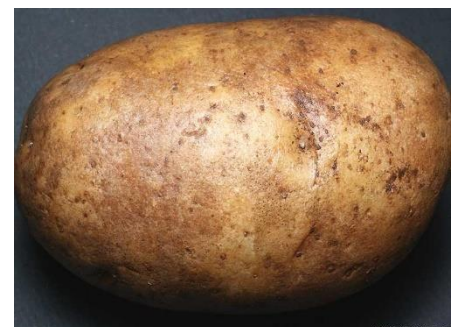
Ce champignon se présente sous forme de plaques de couleur argentée couvertes de fines ponctuations noires à la surface de l'épiderme (à ne pas confondre avec la dartrose).



<http://ephytia.inra.fr/>

Dartrose, *Colletotrichum coccodes*

Sur tubercule, la dartrose se caractérise par des plages de couleur gris clair à gris brun avec présence de ponctuations noires.



<http://ephytia.inra.fr/>

→ Autoproduction de plant : préserver le patrimoine sanitaire pour le bien commun

La multiplication de plants non contrôlés expose dangereusement le producteur et toute la production régionale. Les organismes de quarantaine tels que les bactéries *Ralstonia*, *Clavibacter* et les nématodes à kystes se conservent plusieurs années dans le sol et induisent des restrictions concernant la culture des pommes de terre et d'autres espèces végétales à racines.

Les producteurs de pommes de terre qui souhaitent produire du plant de ferme et/ou produire des pommes de terre à partir de plant de ferme doivent veiller à bien respecter les MESURES PHYTOSANITAIRES de l'accord interprofessionnel relatif au renforcement des moyens de l'obtention végétale et au maintien d'une qualité sanitaire dans le domaine du plant de pomme de terre. L'accord prévoit que la production de plant de ferme soit soumise à la détection des organismes de quarantaine prévus par le Règlement santé des végétaux.

A cet effet :

- ⇒ Préalablement à la production de plant de ferme, la parcelle doit être testée et reconnue indemne de nématodes à kystes de la pomme de terre *Globodera rostochiensis* et *Globodera pallida*,
- ⇒ Chaque lot de plant doit être analysé en vue d'une détection des bactéries *Ralstonia solanacearum* et *Clavibacter michiganensis sepe-donicus* et des nématodes à galles *Meloidogyne chitwoodi* et *Meloidogyne fallax*.

Pour cela :

- ⇒ Se rapprocher du SRAL Normandie afin de réaliser la déclaration obligatoire des parcelles prévues pour produire des plants de ferme : sante-vegetale.sral.draaf-normandie@agriculture.gouv.fr
- ⇒ Se rapprocher de FREDON Normandie (structure reconnue OVS par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation) afin de réaliser les prélèvements de terre et de pommes de terre.

Les coûts des prélèvements et des analyses sont à la charge du producteur.

Voir également le site du SEMAE : <https://www.semae.fr/accords-interprofessionnels/plants-de-ferme-de-pomme-de-terre/>



Notes nationales et informations

Liens utiles

→ **Bulletin de Santé du Végétal – Bilan de l'année 2022**

<https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/bsv-pomme-de-terre-bilan-saison-2022-a3198.html>

→ **La lettre d'information phytosanitaire n°159 de la DRIAAF-Île-de France – Mars 2023**

<https://driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/lettre-actualites-phyto-ile-de-france-no159-mars-2023-a3296.html>

→ **Site internet Ephytia**

Le portail INRAE e-phytia héberge plusieurs applications en santé des plantes permettant notamment :

- D'identifier les maladies et ravageurs de diverses plantes cultivées, de connaître leur biologie, et enfin de choisir des méthodes de protections pertinentes ;
- De mettre en pratique en connaissance de cause des méthodes de protection biologiques et/ou alternatives ;
- De réaliser de l'épidémiologie, voire contribuer à des sciences participatives.

<http://ephytia.inra.fr/fr/Home/index>

→ **Réduire les risques de bioagresseurs grâce à la prophylaxie**

Téléchargeable gratuitement sur le site d'ARVALIS, [une plaquette rassemble les techniques efficaces de réduction des risques de bioagresseurs](#).



B Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent



Le **biocontrôle** vise la protection des plantes en privilégiant l'utilisation de mécanismes et d'interactions naturels. A l'inverse de la lutte chimique, il est fondé sur la gestion des équilibres des populations d'agresseurs plutôt que sur leur éradication.
<https://ecophytopic.fr/reglementation/protger/liste-des-produits-de-biocontrole>

Afin d'informer et de sensibiliser les partenaires du plan Ecophyto normand, les 5 fiches techniques de biocontrôle conçues par l'IBMA (Association Internationale des Producteurs de Produits de Biocontrôle) ont été « labellisées Ecophyto », avant d'être rééditées et diffusées en région :

- ❖ Biocontrôle
- ❖ Macro-organismes
- ❖ Micro-organismes
- ❖ Médiateurs chimiques
- ❖ Substances naturelles

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour différents usages



En ce début de printemps, attention à la réglementation Abeilles. Une FAC arrêté Abeille est disponible en bas de page sur le [site de la MASA](#).

Crédit photos : FREDON Normandie sauf mention particulière

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 maçonnnes, 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 ensevelies



Christian Fischer, CC BY-NC-SA 2.0

Dans la végétation



James Lindsey

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



Christian Fischer, CC BY-NC-SA 2.0

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



Gilles Daulte-Martin, CC BY-SA 2.0

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.

[Video \[Arthropologia.org\]](https://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 "poisonnées" 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		Premières 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** [\[agri.gouv.fr\]](https://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 Gadour (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 Daussy (Chambre d'Agriculture Centre Val de Loire), Claire Ricono (Chambre d'Agriculture Bretagne), Victor Moinard (Chambre d'Agriculture Auvergne Rhône Alpes), Pascal Peyvergès (Vignerons)

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