BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL ÉCOPHYTO

Vignoble de Champagne

# viticulture

Retrouvez gratuitement le BSV toutes les semaines sur les sites Internet de

la Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est et de la DRAAF

BSV n°4 – 6 mai 2025

## À RETENIR CETTE SEMAINE

### PHENOLOGIE

Dynamique de pousse importante durant la semaine écoulée.

### MILDIOU

Premières contaminations au vignoble le 3 mai. Symptômes sur feuilles attendus autour de mi-mai.

### OIDIUM

Début de protection à gérer selon la phénologie, l'historique de la parcelle et la stratégie de protection.

### TORDEUSES DE LA GRAPPE

La surveillance des pontes se poursuit au vignoble. Aucun œuf observé.

### FLAVESCENCE DOREE

Mesure préventive : nettoyage des engins mécaniques à la parcelle.

Ce logo est un indicateur sur les résistances aux substances actives couplées à un bioagresseur.

Vous trouverez des éléments complémentaires dans le lien ci-dessous :

https://www.r4p-inra.fr/fr/rapports-techniques-sur-les-resistances-en-france/

La note technique commune résistances est disponible ici :

https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/notes-techniques-a106.html

Des produits de biocontrôle sont autorisés pour lutter contre ce bioagresseur. Vous pouvez consulter la liste sur https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole.

Le réseau compte **133 parcelles** observées cette semaine.

# PHÉNOLOGIE

Sommaire

## 1. Données météo

Consultez régulièrement les prévisions Météofrance (https://meteofrance.com/) ou, pour les professionnels, le portail du Comité Champagne (https://meteo.comitechampagne.fr/meteo/previsions).

## 2. Stades phénologiques

Cinq à six feuilles étalées.

Depuis le dernier bulletin, la phénologie a progressé de manière dynamique, et 2 à 3 nouvelles feuilles étalées sont observées. Les inflorescences sont maintenant bien visibles. En raison de la baisse des températures observée depuis dimanche, la pousse sera plus modérée pour la semaine à venir. L'hétérogénéité entre cépages s'amenuise.

Un épisode de grêle est survenu samedi 3 mai en fin d'après-midi. Il a plus particulièrement touché le secteur de Saint Martin d'Ablois et Vinay. Les dégâts sont en cours d'estimation.

Chardonnay : 5 à 6 feuilles étalées (BBCH 15 à 16), jusqu'à 7-8 feuilles (BBCH 17 à 18) en secteurs précoces.

Pinot noir et Meunier : 5 à 6 feuilles étalées (BBCH 15 à 16). Quelques rares parcelles tardives encore au stade 3-4 feuilles étalées (BBCH 13 à 14).

Avec l'alternance de périodes de températures élevées et de rafraichissements, la pousse n'est pas régulière et fait le yo-yo, comme les températures. Il est difficile de situer le développement végétatif, mais il semble conserver une petite semaine d'avance par rapport à la moyenne décennale.

# MILDIOU

## 1. Situation

Des premières contaminations ont eu lieu au vignoble, consécutivement aux pluies orageuses du 3 mai dernier. Les cumuls enregistrés vont de quelques millimètres (Sézannais, région de Reims, Vallée de l'Ardre, Massif de Saint Thierry) à 30-40 mm (vallée de Marne, Montagne de Reims, région d'Epernay, bar sur aubois). Seul le sud Sézannais semble avoir été épargné par les précipitations.

D'après les abaques, les sorties de taches sur feuilles sont attendues à partir du milieu de semaine prochaine (14-15 mai).

Avec le retour des pluies, l'EPI (état potentiel infectieux) est à la hausse, mais reste pour l'instant modéré. Un temps sec est actuellement annoncé jusqu'à la fin de la semaine, voire jusqu'au milieu de la semaine prochaine.

## 2. Analyse de risque

Les premières contaminations ont surement eu lieu le week-end dernier dans la plupart des secteurs du vignoble.

Surveillez l'évolution des prévisions météo et adaptez la gestion du risque mildiou en fonction des cumuls de pluie, des prévisions, et de la dynamique de pousse de la vigne.

## 3. Gestion alternative du risque

Sommaire

Le risque mildiou doit maintenant être pris en compte.

La maitrise du risque passe par une bonne prévention des prochaines contaminations. Les éléments à prendre en compte pour gérer le risque mildiou sont la pousse de la vigne, les cumuls d'eau, les prévisions de pluie,

R — LES GROUPES MILDIOU / VIGNE / STROBILURINES ET AUTRES ; TRIAZOLOPYRIMIDINES ; CARBOXAMIDES (CAA) ; CYANOACETAMIDEOXIMES ; PHENYLAMIDES (PA) ; BENZAMIDES ; AZOLE SULFONAMIDES — SONT EXPOSÉS À UN RISQUE DE RÉSISTANCE.

# OIDIUM

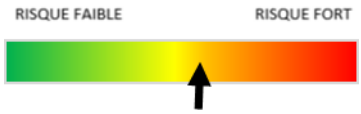
## 1. Situation

La surveillance des parcelles de Chardonnay à historique des différents réseaux démarrera la semaine prochaine.

## 2. Analyse de risque

Le risque oïdium doit maintenant avoir été pris en compte en secteurs sensibles. Pour les autres secteurs, surveillez l'évolution de la phénologie de la vigne pour adapter le début de la protection.

La période où le risque est le plus important s'étale du stade « pré-floraison » au stade « nouaison ».




## 3. Gestion alternative du risque

Suivre l'évolution des stades phénologiques pour adapter au mieux le début de la prise en compte du risque oïdium.

Bien suivre le nombre de feuilles nouvellement formées pour le renouvellement des interventions.

B — Il existe des produits de biocontrôle, dont certains peuvent avoir une efficacité partielle.

R — LE GROUPE OIDIUM / VIGNE / AZA-NAPHTHALENES (AZN) EST EXPOSÉ À UN RISQUE DE RESISTANCE.

## CONCOURS MILDIOU OIDIUM

VigiCA, une seule application pour signaler et transmettre les photos des premières taches découvertes au vignoble.

L'application sera active à partir de la semaine prochaine.

Pour toute information concernant le téléchargement de l'application, la création d'un compte, les formulaires de déclaration, les bibliothèques photos, un tutoriel est à votre disposition sur la page « avertissements viticoles » de l'extranet du Comité Champagne.

## TORDEUSES DE LA GRAPPE

### 1.Situation

Le vol entame sa 4ème semaine. Aucune ponte observée pour le moment.

### 2. Analyse de risque

Pour rappel, la pression de tordeuses de première génération est appréhendée à partir de l'observation des glomérules. Aucun risque « tordeuses » à ce stade.

### 3. Gestion alternative du risque

Il existe une méthode alternative pour gérer les tordeuses de la grappe : la confusion sexuelle.

Pour en savoir plus sur la confusion sexuelle :
https://ecophytopic.fr/leviers/proteger/pratiquer-la-confusion-sexuelle

## FLAVESCENCE DOREE

### 1.Situation

Les premières larves de la cicadelle vectrice de la flavescence dorée, *Scaphoideus titanus,* ont été observées le 2 et le 5 mai au vignoble.

### 2. Analyse de risque

Aucune intervention à prévoir.

Les informations relatives aux Zones Délimitées (ZD) Flavescence dorée 2025 sont disponibles sur l'extranet du Comité Champagne. Parmi les mesures préventives obligatoires en ZD, figure le nettoyage des engins mécaniques (châssis et outils) à la parcelle, pour éviter de déplacer les cicadelles de la FD.

Pour toute information : pascale.pienne@champagne.fr ou alexandra.bonomelli@champagne.fr

La Flavescence dorée représente une menace sérieuse pour le vignoble champenois. Dans le cadre de sa lutte, l'usage d'insecticides ne doit être envisagé **que dans les secteurs déclarés touchés** par le variant le plus épidémique (variant M54) ou **lorsque l'arrêté préfectoral le rend obligatoire**.

Il est essentiel de rappeler que **l'application d'insecticides en dehors de ce cadre est non seulement inutile mais aussi contre-productive**, tant sur le plan environnemental que sur celui de la stratégie globale de lutte.

**Pourquoi la lutte insecticide ne doit pas être généralisée en Champagne :**

- **La lutte insecticide ne remplace pas la prospection, l'arrachage, et le nettoyage du matériel** : Seule une stratégie globale incluant **la détection visuelle des ceps atteints, leur arrachage, couplé à la maîtrise des populations du vecteur** (dans les secteurs concernés par le variant M54 uniquement) et au **nettoyage du matériel** permet de limiter durablement la propagation de la Flavescence dorée. Les traitements insecticides sont insuffisants pour endiguer l'épidémie. Ils ne sont qu'un complément aux autres piliers de la lutte FD.
- **Un rapport bénéfice-risque pour l'environnement** et un profil **écotoxicologique défavorables** : L'usage généralisé d'insecticides neurotoxiques (pyréthrinoïdes et pyréthrine) a des impacts majeurs sur la biodiversité du vignoble. Le fait qu'ils soient non sélectifs peut rompre les équilibres naturels entre ravageurs et auxiliaires, et provoquer des pullulations de ravageurs jusqu'à présent contrôlés. De plus, les substances actives utilisées présentent des risques pour les pollinisateurs et auxiliaires de la vigne. En 2025, les traitements insecticides y compris la lutte obligatoire contre la flavescence dorée sont soumis aux contraintes horaires liées à la réglementation « Abeilles **»**.
- **Préservation de l'engagement environnemental de la Champagne**

  Il en va des insecticides neurotoxiques comme des produits CMR. Tout le monde a bien conscience du risque que représente ces produits pour l'image du vignoble, a fortiori s'ils sont utilisés sans discernement. C'est pourquoi la profession prône un usage raisonnable et responsable.

**Pour rappel**, tout traitement insecticide réalisé **hors des zones délimitées ou en l'absence d'arrêté préfectoral** pourra compromettre la certification "Viticulture Durable en Champagne" pour les exploitants et entraîner la perte de la qualification pour les prestataires de service.

**Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles.**

**Observations :** Ceresia, Champagne Chassenay d'Arce, Champagne Veuve Cliquot Ponsardin, Champagne Vranken Pommery, Comité Champagne, Compas, CSGV, GDV Aube, GDV Marne, GEDV Aisne, Chambre d'Agriculture de la Marne, Novagrain, Ets Ritard, Certico, Stahl, Terroirs et Vignerons de Champagne, Union Auboise Vignerons en Champagne, Union Champagne, Viti-Concept, Vinelyss.

**Rédaction et animation :** Comité Champagne.

Bulletin édité sous la responsabilité de la Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est.

Dans une démarche d'amélioration continue de qualité de la surveillance biologique du territoire, la DRAAF assure un contrôle de second niveau sur l'ensemble du processus d'élaboration des BSV.

**Coordination et renseignements :** Joliane BRAILLARD - joliane.braillard@grandest.chambagri.fr

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

# NOTES NATIONALES BIODIVERSITE

Les notes Biodiversité sont produites dans le cadre du Bulletin Santé Végétal BSV 2.0. Elles sont publiées régulièrement et mettent en avant les pratiques agricoles concourant au maintien ou à l'amélioration de la biodiversité.

L'objectif de ces notes est de faciliter la communication sur ces sujets auprès des agriculteurs, des conseillers agricoles mais aussi plus largement à tout lecteur du BSV 2.0.

https://ecophytopic.fr/pic/prevenir/notes-nationales-biodiversite

Vers de terre

Abeilles sauvages

Flore des bords de champs

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Note Nationale
**Biodiversité**

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL ÉCOPHYTO

OFB OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

Cette note vise à accompagner la démarche agro-écologique portée par le Bulletin de Santé du Végétal.
Elle propose une synthèse de 2 pages sur un volet biodiversité associé à la santé générale des agro-écosystèmes.

# 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 maçonnes, 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.*

### 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 (the conversation.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

# 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 **OABEILLE**, Certification **Bee Friendly**, expertises **naturalistes** et conseils possibles dans de nombreuses structures, etc.

Spipoll | OAB | OAbeille | 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<br>accouplements, nidification, butinage. Juillet-Août sensible pour les bourdons | | | | | Derniers vols | Métamorphoses des larves<br>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 terricoles.
- ❑ Intégrer des **prairies** dans le système et les rotations culturales.
- ❑ . . . . . .

## 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

*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
- ...

***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 Daussy (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*