

Abonnez-vous  
gratuitement  
aux BSV de la région  
Occitanie



## A retenir

<b>MILDIU</b>	Nouveaux foyers primaires. Période de forte sensibilité
<b>OIDIUM</b>	Période de forte sensibilité en cours. Fréquence et intensité des symptômes en augmentation
<b>TORDEUSES DE LA GRAPPE</b>	Les larves et les glomérules d'eudémis sont visibles
<b>BLACK ROT</b>	De rares symptômes observés dans le Gard et l'Hérault
<b>ANNEXE</b>	<i>Note nationale – Flore des bords de champs</i>



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 :**  
Chambres d'agriculture de  
l'Aude, du Gard, de  
l'Hérault/ADVAH, des  
Pyrénées-Orientales,  
Chambre régionale  
d'Agriculture d'Occitanie,  
IFV, FREDON Occitanie,  
DRAAF Occitanie



**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



Note Nationale  
Biodiversité



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



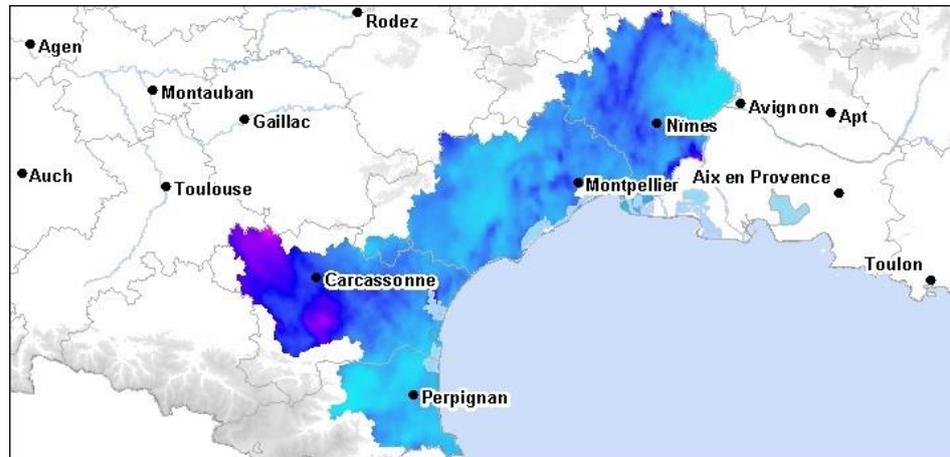
**Flore des bords de champs  
& santé des agro-écosystèmes**

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

# PLUVIOMETRIE

Répartition des pluies – cumul hebdomadaire du 09/05 au 14/05/2023 – échelle du Min au Max (0 à 100 mm) – IFV

		9-mai	10-mai	11-mai	12-mai	13-mai	14-mai
AUDE	ALAIGNE	6,7	3,3	1,3	3,4	14,9	8,5
	CAZILHAC	6,6	1,4	2,4	3,6	14,5	13,7
	LEZIGNAN	1,2	0,2	0	1,6	7,8	15,3
	LIMOUX	5,5	2,8	0,9	4,7	17,6	5,6
	NARBONNE	1,7	0	0	1,3	5,7	4,1
GARD	AIGUES-MORTES	2,8	0	0,1	11,2	1	1,3
	BARJAC	5	0	0,1	23,2	7,5	0
	CARDET	1,8	0	2,1	17,9	15	0,4
	CHUSCLAN	4,2	0,1	0	0,6	8	0,1
	SAINT-GILLES	2,2	0	0	12,7	0,9	0,1
	VILLEVIEILLE	2,9	0	0	17,8	6,1	0
HERAULT	MARSEILLAN	1,1	0	0	13,8	10	0,9
	OLONZAC	1,8	0,4	0,1	2,2	7,6	4,2
	POUZOLLES	1,8	0	0	1,7	2,8	2,1
	PUISSERGUIER	1,3	0	0	3,7	6,2	0
	SAINT-JEAN-DE-FOS	2,6	0	0	2,9	12,6	0
	VALFLAUNES	1,8	0	0	14,8	3,2	0
PO	ESTAGEL	0,8	0	0,5	0	6,7	0,4
	LAROQUE-DES-ALBERES	1,5	0	0	0	6,8	0,8
	LLUPIA	0,1	0	0	0	11,8	0,3
	PIA	0,4	0	0	0	7	1
	RODES	0,8	0	0	0	0,9	0,2



4230514:  
mini=1.4mm - maxi=105.9mm

Valeur Elevée : 100  
Faible : 0

## STADES PHENOLOGIQUES

Dans les parcelles observées, les stades phénologiques varient de :

- « **5 ou 6 feuilles étalées, inflorescences visibles** » (stade 12 ou F ou BBCH 14-53) dans les **secteurs tardifs et/ou parcelles tardives**
- « **fin floraison** » (stade 25 ou BBCH 67-69) dans les **parcelles précoces en zone précoce**.



« boutons floraux séparés »  
(stade 17 ou H ou BBCH 57)



« tout début floraison chute des 1<sup>ers</sup> capuchons floraux »  
(stade 19 ou BBCH 61)

Les stades majoritairement observés vont de « **boutons floraux séparés** » (stade 17 ou H ou BBCH 57) à « **tout début de la floraison, chute des premiers capuchons floraux** » (stade 19 ou BBCH 61).

L'avancée des stades phénologiques est toujours comparable à 2022.

## MILDIOU (*Plasmopara viticola*)

### Comment valider un foyer primaire ?

- *Mettre la feuille suspecte dans un sac plastique, avec un coton imbibé d'eau. Après quelques heures (une nuit à 20 °C), les fructifications blanches caractéristiques sur la face inférieure confirment qu'il s'agit bien de symptômes de mildiou.*
- *Dans le cas du black-rot, la technique fonctionne aussi parfaitement. Mais le temps d'incubation est allongé à 4-5 jours pour voir apparaître les pycnides (fructifications sous forme de petites ponctuations noires) sur la tache suspecte.*

### • Situation aux vignobles

#### × Aude

Les 1<sup>ers</sup> symptômes issus des contaminations ont été découverts dans le courant de la semaine dernière uniquement dans les parcelles et secteurs sensibles :

- Le 11 mai secteur du Cabardès (Pennautier).
- Le 12 mai secteur du Cabardès (Pezens), secteur Malepère (Caux et Sauzens).
- Le 15 mai secteur du Limouxin (Loupia).

Des foyers sont susceptibles d'être présents sur les secteurs climatiques du : Carcassès, Cabardès, Malepère, Razès, Limouxin et Lauragais.

Une attention particulière doit être apportée sur les secteurs climatiques des communes d'Issel, St Hilaire, Montolieu, Villepinte, Montréal-La Force.

#### × Gard

Des foyers primaires sont observés depuis la fin de la semaine dernière. Ils sont issus des pluies entre le 20 et le 25 avril selon les secteurs :

- Le 11 mai dans le Bassin Alésien (Martignargue).
- Le 12 mai dans le Bassin Alésien (Vézénobres) et dans la Vallée de la Cèze (Saint Gervais, Saint Michel d'Euzet).
- Le 15 mai dans la Vallée de la Cèze (Saint Nazaire).

Ces symptômes régulièrement fructifiés sont observés sur feuilles et parfois inflorescences, parfois sur pampres et souvent en cœur de souche.

### × Hérault

Plusieurs foyers primaires sont découverts :

- Le 11 mai dans les Hauts Coteaux (Babeau-Bouldoux), dans la Moyenne Vallée de l'Hérault (Plaisan) et dans le Montpelliérais (Galargues).
- Le 12 mai dans les Hauts Coteaux (Cabrerolles), et le Nord Montpelliérais (Valflaunès).
- Le 15 mai dans le Biterrois (Capestang, Montady, Puisserguier), la Moyenne Vallée de l'Hérault (Plaisan et Tressan) et le Montpelliérais (Galargues, nouvelles taches sur la même parcelle).
- Le 16 mai dans le Biterrois (Lespignan).

Ces symptômes sont observés sur feuilles et parfois inflorescences, sur pampres ou en cœur de souche régulièrement fructifiés.

### × Pyrénées-Orientales

A ce jour aucun foyer observé dans les parcelles du réseau d'observations.

## • Données de la modélisation (voir en Annexe 1 pour les caractéristiques des modèles)

### × Potentiel système (modélisation arrêtée au 14 mai compris) :

J=15 mai	Situation J-7 à J	Simulation J à J+7
Risque modélisé Mildiou	Le Risque modélisé est très faible sur le Gard et l'Hérault ainsi que sur les Pyrénées-Orientales. Cependant, il est repassé fort à très fort sur l'Ouest Audois (risque très fort autour de Castelnaudary et Est de Limoux).	Le risque se maintient tel quel à 7 jours. Une petite zone passe en risque très fort dans le Gard autour de Verfeuil (Vallée du Rhône Nord).
Contaminations	<p>De nouvelles contaminations <b>pré-épidémiques</b> ont été détectées sur tous les secteurs au cours de la semaine.</p> <p>Elles ont démarré également sur les Sables sur les pluies du 12 mai.</p> <p>Des contaminations <b>épidémiques</b> ont été détectées sur les pluies du :</p> <p>9 au 14 mai sur Cabardès et Limouxin</p> <p>13 et 14 mai sur Carcassonnais, Corbières Occidentales, Malepère, Uzège, Hauts Coteaux, Plaine Sud Tech.</p> <p><b>Attention, ces contaminations apparaissent virulentes sur les secteurs suivants :</b></p> <p><b>Cabardès, Limouxin, Hauts Coteaux et Plaine Sud Tech.</b></p>	<p>De nouvelles contaminations <b>pré-épidémiques</b> sont annoncées sur les secteurs où la pluie est prévue les 15 et 16 mai.</p> <p>Des contaminations <b>épidémiques</b> sont annoncées sur les pluies du :</p> <p>15 mai sur Cabardès, Carcassonnais, Corbières Occidentales, Limouxin.</p>
Sorties	<p>Les premières sorties théoriques sont détectées au :</p> <p>9 et 10 mai sur Bassin Alésien, Vallée de la Cèze, Vallée du Rhône Nord, Uzège, Vivarais, Plaine Nord et Sud Tech.</p> <p>11 mai sur Montpelliérais, Cru Banyuls.</p> <p>13 mai sur Hauts Coteaux, Vallée de l'Orb.</p>	<p>Les <b>premières sorties théoriques issues des premières contaminations pré-épidémiques théoriques</b> sont annoncées pour le :</p> <p>15 mai sur Aspres, Bas Conflent, Moyenne Vallée de l'Agly.</p> <p>16 mai sur Uzège Ouest, Nord Montpelliérais, Minervois Est.</p> <p>17 mai sur Garrigues Ouest</p> <p>23 mai sur Malepère.</p>

		<p>25 mai sur Costières, Garrigues Sommiérois, Sables</p> <p>27 mai sur Hautes Corbières</p> <p>Les sorties théoriques issues des <b>contaminations épidémiques</b> du 13 mai sont attendues à partir du 27 mai</p>
--	--	---

Bleu : démarrage ou nouvelles contaminations

Pour rappel, les **contaminations pré-épidémiques** sont des contaminations très locales et de très faible ampleur. Elles ne sont pas à l'origine du cycle épidémique de la saison. Les contaminations pré épidémiques annoncent la recherche des foyers primaires. Elles ne nécessitent pas d'être protégées. Ce sont les **contaminations épidémiques** qui font l'épidémie et qui sont plus généralisables.

✘ **Milstop** (modélisation arrêtée au 14 mai compris)

		Foyers primaires théoriques liés aux pluies et aux hygrométries du 24 au 30 avril 2023 à partir du	Niveau de risque de contaminations primaires liées aux pluies du 24 au 30 avril 2023	Repiquages théoriques liés aux pluies et aux hygrométries du 24 au 30 avril 2023, si présence de foyers primaires, à partir du :	Foyers primaires théoriques liés aux pluies et aux hygrométries du 1er au 7 mai 2023 à partir du	Niveau de risque de contaminations primaires liées aux pluies du 1er au 7 mai 2023	Repiquages théoriques liés aux pluies et aux hygrométries du 1er au 7 mai 2023, si présence de foyers primaires, à partir du :	Foyers primaires théoriques liés aux pluies et aux hygrométries du 8 au 14 mai 2023 à partir du	Niveau de risque de contaminations primaires liées aux pluies du 8 au 14 mai 2023	Repiquages théoriques liés aux pluies et aux hygrométries du 8 au 14 mai 2023, si présence de foyers primaires, à partir du :
Aude	Alaigne	08-mai	Fort	-	14-mai	Fort	15-mai	24-mai	Fort	21-mai
	Carcassonne	12-mai	Fort	11-mai	-	-	14-mai	22-mai	Fort	21-mai
	Leucate	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lézignan	13-mai	Moyen	11-mai	14-mai	Moyen	15-mai	26-mai	Moyen	21-mai
	Narbonne	-	-	-	-	-	-	26-mai	Faible	-
Gard	Bagnols sur Cèze	-	-	-	-	-	20-mai	25-mai	Moyen	21-mai
	Bourdic	-	-	-	-	-	-	26-mai	Faible	-
	Cardet	12-mai	Moyen	-	-	-	-	25-mai	Moyen	-
	Général	-	-	-	-	-	-	22-mai	Faible	-
	Sommières	-	-	-	-	-	-	25-mai	Moyen	-
	Tavel	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vauvert	-	-	-	-	-	-	25-mai	Faible	-	
Hérault	Olonzac	13-mai	Moyen	-	14-mai	Moyen	-	25-mai	Fort	23-mai
	Laurens	-	-	-	-	-	-	26-mai	Faible	-
	Prades sur Vernazobres	13-mai	Moyen	-	-	-	-	25-mai	Moyen	24-mai
	Béziers	-	-	-	-	-	-	26-mai	Faible	-
	Villemagne	13-mai	Moyen	-	-	-	-	26-mai	Moyen	-
	Marseillan	-	-	-	-	-	-	25-mai	Faible	-
	Pouzolles	-	-	-	-	-	-	26-mai	Faible	-
	Plaissan	-	-	-	-	-	-	25-mai	Moyen	-
	Saint Jean de Fos	13-mai	Faible	-	-	-	-	26-mai	Faible	27-mai
	St Christol	-	-	-	-	-	-	25-mai	Faible	-
	Frontignan	-	-	-	-	-	-	25-mai	Faible	-
Valflaunès	12-mai	Moyen	-	-	-	-	25-mai	Moyen	24-mai	
Pyrénées-Orientales	Laroque des Albères	12-mai	Limite	-	-	-	-	26-mai	Limite	21-mai
	Perpignan	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Saint Paul de Fenouillet	-	-	-	19-mai	Fort	-	26-mai	Fort	22-mai

D'après la modélisation, les conditions météorologiques enregistrées entre le 8 et le 14 mai 2023 génèrent :

✘ **Aude**

Des foyers primaires théoriques sur les stations de Alaigne, Carcassonne, Lézignan et Narbonne et des contaminations secondaires théoriques (repiquages) sur les stations de Alaigne, Carcassonne et Lézignan.

Les sorties de ces foyers primaires sont attendues à partir du 22 mai, avec des niveaux de risque Moyen à Fort selon les situations.

Les sorties des contaminations secondaires sont attendues à partir du 21 mai (si présence de foyers primaires). L'indice de risque mildiou est globalement en augmentation.

#### × **Gard**

Des foyers primaires théoriques sur l'ensemble des stations gardoises à l'exception de Tavel et des contaminations secondaires théoriques (repiquages) uniquement sur la station de Bagnols sur Cèze.

Les sorties de ces foyers primaires sont attendues à partir du 22 mai, avec des niveaux de risque Faible à Moyen suivant les situations.

Les sorties des contaminations secondaires sont attendues à partir du 21 mai (si présence de foyers primaires).

L'indice de risque mildiou évolue faiblement sauf sur les stations de Cardet et Bagnols sur Cèze où il augmente de façon plus significative.

#### × **Hérault**

Des foyers primaires théoriques sur l'ensemble des stations héraultaises et des contaminations secondaires théoriques (repiquages) sur les stations Olonzac, Prades sur Vernazobres, Saint Jean de Fos et Valflaunès. Les sorties de ces foyers primaires sont attendues à partir du 25 mai, avec des niveaux de risque Faible à Fort suivant les situations.

Les sorties des contaminations secondaires sont attendues à partir du 23 mai (si présence de foyers primaires).

L'indice de risque mildiou évolue faiblement sauf sur les stations de Olonzac et Valflaunès où il augmente de façon plus significative.

#### × **Pyrénées-Orientales**

Des foyers primaires théoriques sur les stations de Laroque des Albères et de Saint Paul de Fenouillet, ainsi que des contaminations secondaires théoriques (repiquages) sur ces deux mêmes stations.

Les sorties de ces foyers primaires sont attendues à partir du 26 mai, avec un niveau de risque Limite à Fort.

Les sorties des contaminations secondaires sont attendues à partir du 21 mai (si présence de foyers primaires).

L'indice de risque mildiou est globalement en augmentation.

**Évaluation du risque** : Le risque est en augmentation. Sur certaines stations cette augmentation est très significative.

De nombreuses parcelles sont dans la phase de forte sensibilité à la maladie. On peut s'attendre à une vague d'extériorisation de symptômes en lien avec les pluies des 12 et 13 mai qui ont généré de nouvelles contaminations (foyers primaires et repiquages).

Recherchez activement les symptômes, restez vigilant à l'annonce de nouvelles pluies.

# OIDIUM (*Erysiphe necator*)



Symptômes sur feuilles

Symptômes sur inflorescence

## • Situation aux vignobles

### × Aude

Les contaminations sont en légère augmentation et repérées principalement dans les parcelles sensibles avec présence de la forme drapeaux.

### × Gard

L'oidium continue à évoluer dans les parcelles à historique de Carignan et de Roussanne présentant des drapeaux. Sur cépages et situations non sensibles aucun nouveau symptôme n'est noté.

### × Hérault

Le stade « **onze-douze feuilles** » (stade 18 ou BBCH 19-60) est atteint ou dépassé dans 40 % des parcelles du réseau d'observation. Ce stade marque le début de la période de haute sensibilité de la vigne.

De nouveaux repiquages sur feuilles et/ou inflorescences sont observés dans les parcelles à drapeaux et situations sensibles (cépage et/ou environnement). Le nombre de parcelles avec symptômes augmente significativement cette semaine et plus particulièrement dans les unités agroclimatiques du Biterrois et des Basse et Moyenne Vallée de l'Hérault.

### × Pyrénées-Orientales

Les symptômes « drapeaux » sont encore visibles sur les parcelles de cépages sensibles (Carignan, Chardonnay...) mais aussi sur Cabernet-Sauvignon.

Les symptômes sur feuilles sont facilement visibles sur de nombreuses parcelles. La fréquence et l'intensité augmentent encore au vignoble.

Des symptômes sur inflorescences parfois importants sont visibles dans quelques parcelles de Carignan, Grenache, Roussanne...

**Evaluation du risque** : Période de forte sensibilité en cours.

Le nombre de parcelles avec symptômes est en augmentation.

**Surveillez les symptômes et l'évolution des stades des inflorescences dans toutes les situations.**

# TORDEUSES DE LA GRAPPE

- **Données de modélisation LOB**

- × **Éléments de la 1<sup>ère</sup> génération**

	Début du vol de 1 <sup>ère</sup> génération (5 % des imagos) à partir du	Début des pontes de 1 <sup>ère</sup> génération (5 % des pontes) à partir du	Début des éclosions de 1 <sup>ère</sup> génération (5 % des larves L1) à partir du	Saumurage (5% de larves L3) à partir du :	Glomérules (5% de nymphes) à partir du :
Alaigne	23-avr	27-avr	12-mai	20-mai	
Carcassonne	13-avr	18-avr	02-mai	09-mai	28-mai
Leucate	10-avr	14-avr	30-avr	08-mai	24-mai
Lezignan	09-avr	13-avr	28-avr	05-mai	23-mai
Narbonne	09-avr	14-avr	29-avr	06-mai	24-mai
Bagnols sur Cèze	12-avr	16-avr	30-avr	07-mai	25-mai
Bourdic	13-avr	17-avr	01-mai	08-mai	26-mai
Cardet	11-avr	16-avr	01-mai	08-mai	25-mai
Générac	11-avr	15-avr	30-avr	07-mai	24-mai
Sommières	08-avr	12-avr	29-avr	05-mai	22-mai
Tavel	13-avr	18-avr	02-mai	09-mai	26-mai
Vauvert	10-avr	14-avr	30-avr	07-mai	24-mai
Olonzac	08-avr	12-avr	28-avr	04-mai	22-mai
Laurens	13-avr	17-avr	02-mai	09-mai	26-mai
Prades sur Vernazobres	10-avr	14-avr	30-avr	06-mai	23-mai
Béziers	08-avr	13-avr	29-avr	05-mai	23-mai
Villemagne	21-avr	25-avr	08-mai	17-mai	30-mai
Marseillan	08-avr	13-avr	29-avr	06-mai	22-mai
Pouzolles	08-avr	13-avr	29-avr	05-mai	22-mai
Plaisan	07-avr	11-avr	28-avr	04-mai	21-mai
Saint Jean de Fos	06-avr	10-avr	27-avr	03-mai	19-mai
St Christol	09-avr	13-avr	29-avr	05-mai	22-mai
Frontignan	10-avr	14-avr	30-avr	08-mai	24-mai
Valflaunès	13-avr	18-avr	03-mai	09-mai	24-mai
Laroque des Albères	02-avr	07-avr	22-avr	29-avr	16-mai
Perpignan	31-mars	04-avr	20-avr	27-avr	13-mai
Saint Paul de Fenouillet	19-avr	23-avr	06-mai	16-mai	29-mai

- **Eudémis (*Lobesia botrana*)**

- × **Aude**

Les captures de cette semaine sont encore localisées sur le secteur du Limouxin avec des prises de 4 – 5 papillons en cumul sur 7 jours.

Les prises sont nulles dans les autres secteurs.

- × **Gard**

Le vol de la 1<sup>ère</sup> génération semble terminé, il n'y a plus de capture dans les pièges. Les glomérules sont observables dans les zones précoces avec présence de larves à stade L3-L4.

- × **Hérault**

Dans les saumurages réalisés ce début de semaine, des larves (stade L1 à L4) sont notées. On dénombre de 0 à 25 larves pour 100 grappes observées. Le seuil de nuisibilité n'est pas atteint.

Des glomérules sont observés.

- × **Pyrénées-Orientales**

Les vols de la 1<sup>ère</sup> génération se terminent.

Les dépôts de pontes sont faibles voire très faibles.

Les glomérules sont visibles dans le secteur de la Plaine Nord Tech, leur fréquence est faible à moyenne selon les parcelles.

D'une façon générale, la pression sur cette 1<sup>ère</sup> génération semble d'intensité faible à moyenne et hétérogène.

**Évaluation du risque : Surveillez les larves par saumurages et les glomérules.**

## Comment réaliser un saumurage ?

- Prélever une inflorescence par cep sur 10-15 ceps bien répartis dans la parcelle. Eviter les effets de bordure (haies, ruisseaux, routes...).
- Dissoudre 200 g de gros sel dans 2 litres d'eau.
- Bien immerger ces inflorescences et veiller à ce qu'elles restent au fond (mettre un objet dessus).
- Remuer périodiquement pour enlever les bulles d'air contenues entre les boutons floraux. Peu à peu les larves vont remonter à la surface, les sortir au bout d'1 heure au minimum
- les dénombrer et profiter du saumurage pour bien identifier les différentes larves (eudémis, eulia ou cochylis...).

*Seuil indicatif de risque : pour 100 inflorescences*

*80 larves présentes dans les saumurages (cas général),*

*50 larves présentes dans les saumurages sur raisins de table et parcelles à forte valeur ajoutée.*

### • **Pyrrale** (*Sparganothis pilleriana*)

#### × **Pyrénées-Orientales**

Les larves de 1 à 3 cm sont visibles dans quelques parcelles du secteur de la Plaine Nord Tech (communes d'Espira de l'Agly, Salses...). Leur fréquence est en très légère augmentation par rapport à la semaine dernière (2 à 45 larves pour 100 ceps observés) sur les parcelles d'observations.

*Seuil indicatif de risque : il est de 100 % de ceps présentant au minimum une larve.*

**Évaluation du risque :** Compte tenu de la faible fréquence actuelle le risque est faible.

## **BLACK ROT** (*Guignardia bidwellii*)

### • **Situation aux vignobles**

#### × **Aude**

Il n'a pas été découvert de symptômes pour le moment.

#### × **Gard**

Des symptômes sur feuilles sont observés ce début de semaine sur quelques parcelles des secteurs sensibles du Bassin Alésien et dans la Vallée de la Cèze suite aux conditions climatiques entre le 20 et le 25 avril. Pour le moment, les symptômes sont observés uniquement sur feuille, à une fréquence d'une à deux taches par ceps sur 50 ceps. Les parcelles très sensibles peuvent aller jusqu'à 1 tache tous les 10 ceps.

#### × **Hérault**

De rares taches sur feuilles (parcelles à historique sans perte de récolte) sont observées au vignoble dans les unités agroclimatiques, des Basse et Moyenne Vallée de l'Hérault et du Nord Montpelliérais. Des symptômes sont notamment visibles sur parcelles de variétés résistantes au mildiou et à l'oïdium.

#### × **Pyrénées-Orientales**

Absence de symptôme.

**Évaluation du risque :** Le risque est en légère augmentation notamment dans le Gard et l'Hérault.

Les différents épisodes pluvieux des 12 et 13 mai peuvent avoir engendré de nouvelles contaminations (ou des repiquages lorsque des taches fructifères étaient présentes). La sortie des symptômes correspondant à ces dernières pluies est attendue à partir de début juin.

Rechercher l'apparition de taches sur feuilles dans les parcelles sensibles.

## CICADELLE DE LA FLAVESCENCE DORÉE

(*Scaphoideus titanus*)

### × Gard

Des larves (L2) sont observées à Aigues-Mortes.

### × Hérault

De nouvelles larves (L2) sont découvertes à Montpeyrroux (Moyenne Vallée de l'Hérault)

**Évaluation du risque** : A ce jour, le risque est faible.



Cicadelle de la flavescence dorée (L1)

## ACARIENS

### × Hérault

Très localement, des symptômes sont notés sur parcelles à historique.

**Évaluation du risque** : Surveillez l'évolution des populations et la présence d'auxiliaires.

**Seuil indicatif de risque (au printemps)** : 70 % de feuilles occupées par au moins un acarien nuisible, en l'absence d'acarien utile.

## CICADELLE VERTE (*Empoasca vitis*)

### × Vignoble régional

Quelques larves sont visibles sans jamais dépasser le seuil de nuisibilité.

**Évaluation du risque** : Compte tenu de la très faible fréquence actuelle le risque est nul.

## EUTYPIOSE (*Eutypa lata*)

### × Vignoble régional

La présence de symptômes sur le bois de l'année est visible dans quelques parcelles.

**Évaluation du risque** : Repérer les souches exprimant des symptômes qui pourront être gérées par la voie prophylactique.

**Méthodes prophylactiques** : repérer et marquer les souches malades pour un recépage en hiver. Il est envisageable de réaliser un recépage en vert.

## COCHENILLES

### × Gard

Des larves de cochenilles lécanines sont observés sur les organes verts sur les parcelles à historiques. La présence de miellat est visible.

**Évaluation du risque** : Le risque est faible.

## RAVAGEURS SECONDAIRES

- **Malacosome du Portugal et/ou *Lachnaia paradoxa***

- × **Aude**

Quelques parcelles sont attaquées par de nombreux adultes sur la commune de Salles d'Aude dans le Narbonnais.

- × **Gard**

Toujours localement observés et de façon plus fréquente cette année et avec des groupes de taille importante. Très localement certaines parcelles peuvent présenter des dégâts assez importants au niveau du feuillage mais limités à quelques ceps.

- × **Hérault**

Des adultes sont régulièrement observés sur l'ensemble du département. Ils sont observés en colonies. Dans quelques parcelles, des défoliations type dentelles sont observées.

- × **Pyrénées-Orientales**

Des adultes de ces 2 coléoptères sont encore observés dans le vignoble départemental. La fréquence de parcelles avec présence est importante mais tend à diminuer cette semaine.

Les adultes ont tendance à se concentrer fortement sur certaines souches des parcelles et d'y créer des dégâts importants en ronger les feuilles jusqu'aux nervures principales.

**Évaluation du risque** : Risque faible mais localement fort.



Dégâts importants sur Cabernet

- **Ephippigère**

- × **Gard**

Localement observés dans le département.

- × **Hérault**

Dans les Hauts Coteaux, le Biterrois et la Moyenne Vallée de l'Hérault elles sont observées dans plusieurs parcelles. 1 à 2 éphippigères par cep sont dénombrées. Très localement, des ceps sont défoliés.

**Évaluation du risque** : Risque faible.



Ephippigère

- **Cigarier**

- × **Gard**

Localement observés dans le département.

**Évaluation du risque** : Risque très faible.

- **Phylloxera**

- × **Aude, Gard, Hérault**

Des galles phylloxériques sont observées sur la face inférieure des feuilles, avec localement des fréquences importantes.

**Évaluation du risque** : Risque très faible ; même si les dégâts sont impressionnants visuellement.



*Cigariers et dégâts*

- **Dégâts de chevreuils**

- × **Pyrénées-Orientales**

Des dégâts de chevreuils sont visibles dans quelques parcelles de la Haute Vallée de l'Agly et des Fenouillèdes Vallée et Coteaux.

Les pousses grignotées se situent généralement sur quelques ceps en bordure de parcelle.



*Dégâts de chevreuils*

## ACCIDENTS CLIMATIQUES

- **Grêle :**

- × **Gard**

Suite aux orages de grêle très localisés des 12 et 13 mai, des pertes de récoltes sont notées localement sur la commune de Saint-Gilles notamment.

Crédit photos : Chambres d'agriculture de la zone Languedoc-Roussillon  
et Groupe Guide des Vignobles Rhône-Méditerranée.

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

Ce Bulletin de Santé du Végétal a été préparé par les animateurs filière viticulture des Chambres d'agriculture de l'Aude, du Gard, de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales avec la participation du comité de validation et élaboré sur la base des observations réalisées par les Chambres d'agriculture de l'Aude, du Gard, de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales, l'ADVAH, FREDON Occitanie, Pérès SAS, Ets Touchat, Ets Perret, Société JEEM.

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

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

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

photo : Victor Dupuy

## Brins d'infos

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

### Flore / adventices

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

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

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

### Flore / effets

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

[article scientifique](#) [500ENI]

### Flore / auxiliaires

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

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

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

## Écologie et contributions

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

### Flore / catégories écologiques

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

#### Flore des prairies



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

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

#### Flore des friches

Caractéristiques des milieux perturbés. Souvent nectarifères et potentiellement adventices.

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



#### Flore des moissons



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

ex : Coquelicots, Adonis, Bleuetes, ...

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

Ce classement n'est ni strict ni exhaustif.

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

### Flore / diversité

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

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

[Article scientifique](#) [500ENI]

### Flore / Chardons

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

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



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

### Paysage / contributions de la flore des bords de champs

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

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

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

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

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

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



### Système agricole / contributions de la flore des bords de champs

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

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

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

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

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

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



### Végétal / contributions de la flore des bords de champs

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

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

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



# Sur le terrain

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

## Flore herbacée / état du réseau

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

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

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

## Qualité des ceintures de parcelles :

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

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

## Flore herbacée / indications

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



**Grande Ortie** (Doc)  
Nitrophile bien connue, son fort développement indique souvent un excès de matière organique.



**Chardon des champs** (Guide)  
Suggère des zones compactées, mécaniquement, par surpâturage ou perte d'activité biologique.



**Ophrys Abeille** (fiche)  
La présence d'Orchidées sauvages, illustre souvent un milieu relativement préservé.



**Adonis d'été** (Guide)  
Cette espèce de messicole très rare, rappelle la possibilité d'enjeux patrimoniaux.

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

## Flore herbacée / identification

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

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

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

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

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

ecobordure (INRAE) | clé des champs (ARB)

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

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

## Bonnes pratiques agricoles

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

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

## Pour aller plus loin, quelques adresses :

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

## Flore / témoignage Laurent Gasnier

Grandes cultures en petite Beauce, près d'Orléans.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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