

Abonnez-vous
gratuitement
aux BSV de la région
Occitanie



A retenir

- OIDIUM** Les symptômes « drapeaux » et repiquages sont visibles au vignoble. Surveillez vos parcelles.
- TORDEUSES DE LA GRAPPE** Des pontes observées.
- MILDIU** Rechercher les foyers primaires



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



Action du plan Ecophyto
pilotee 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.

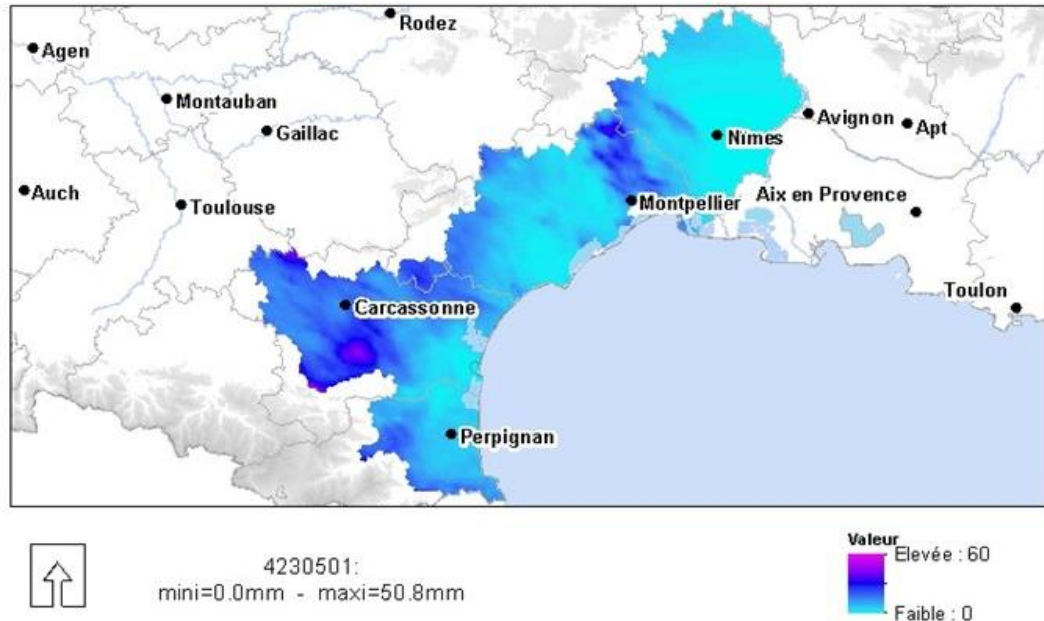
Flore des bords de champs & santé des agro-écosystèmes

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

PLUVIOMETRIE

Répartition des pluies – cumul hebdomadaire du 24/04 au 01/05/2023 – échelle du Min au Max (0 à 60 mm) – IFV

		24-avr.	25-avr.	26-avr.	27-avr.	28-avr.	29-avr.	30-avr.	1-mai
AUDE	ALAINNE	0,8	5,7	2,3	0	0	2,1	2,3	1,2
	CAZILHAC	1	2,6	0,9	0	0	2,9	13,6	0
	LEZIGNAN	0,1	0,4	0,1	0	0	0,2	12	0,2
	LIMOUX	0,6	6,5	2,4	0	0	1,4	4,3	0,8
	NARBONNE	0	1	0	0	0	0	12,8	0,1
GARD	AIGUES-MORTES	0	0	0	0	0	1,8	0	0
	BARJAC	0,1	0	0,2	0	0	3,8	0	0
	CARDET	0,2	0,4	0	0	0	1,5	0,9	0
	CHUSCLAN	0	0,2	0	0	0	1,3	0	0
	SAINT-GILLES	0	0	0	0	0	0	0	0
VILLEVIEILLE	0	0	0	0	0	2,7	1,3	0	
HERAULT	MARSEILLAN	0	0	0	0	0	0	1,3	0
	OLONZAC	0	0,3	0	0	0	1,6	18,3	0,9
	POUZOLLES	0	0	0	0	0	0	2,3	0
	PUISSERGUIER	0	0,8	0	0	0	0	9,5	0
	SAINT-JEAN-DE-FOS	0	0	0	0	0	0	3	0
VALFLAUNES	0	0	0	0	0	10,5	7,1	0	
PO	ESTAGEL	0	0,6	0	0	0	8,5	1,6	0
	LAROCHE-DES-ALBERES	0	0,6	0,1	0	0	7,2	0,2	0
	LLUPIA	0	1,3	0	0	0	3,7	1,2	0
	PIA	0	0,4	0	0	0	2,4	0,9	0
	RODES	0	1,5	0	0	0	15,6	1,2	0



STADES PHENOLOGIQUES

Dans les parcelles observées, les stades phénologiques varient de :

- « **2 ou 3 feuilles étalées** » (stade 09 ou E ou BBCH 12-13) dans les **secteurs tardifs et/ou parcelles tardives**
- à « **boutons floraux séparés** » (stade 17 ou H ou BBCH 57) dans les **parcelles précoces en zone précoce.**

Les stades majoritairement observés vont de « **5 ou 6 feuilles étalées, inflorescences visibles** » (stade 12 ou F ou BBCH 14-53) à « **boutons floraux encore agglomérés** » (stade 15 ou G ou BBCH 55).

OIDIUM (*Erysiphe necator*)

×Aude

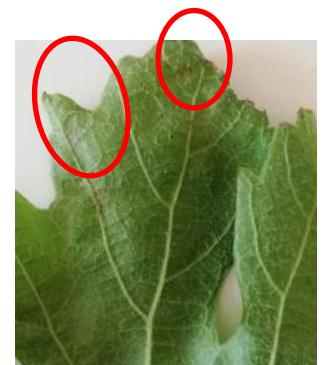
Quelques contaminations primaires localisées au niveau des faces inférieures ont été repérées principalement sur cépages Chardonnay, Carignan sur l'ensemble du département.

×Gard

Comme la semaine dernière, des drapeaux continuent d'être observés dans les parcelles de Carignan et de Roussanne à historique. Leur fréquence est éparse sur les parcelles du réseau de référence. Aucune contamination sexuée n'est observée.



Symptôme drapeau



Symptômes sur feuilles

×Hérault

Par unité agroclimatique, le stade phénologique dominant observé sur Carignan est le suivant :

- « **2 ou 3 feuilles étalées** » (stade 09 ou E ou BBCH 12-13) dans le Nord Montpellierais,
- « **5 ou 6 feuilles étalées, inflorescences visibles** » (stade 12 ou F ou BBCH 14-53) dans la Vallée de l'Orb Lodévois,
- « **boutons floraux encore agglomérés** » (stade 15 ou G ou BBCH 55) dans le Minervois, les Hauts Coteaux, le Biterrois et la Basse Vallée de l'Hérault,

- « huit-neuf feuilles » (stade 16 ou BBCH 18-19) dans la Moyenne Vallée de l'Hérault et le Montpelliérais

Les drapeaux sont désormais visibles dans toutes les unités agroclimatiques.

Des repiquages sur parcelles à drapeaux sont observés dans les Hauts Coteaux, le Biterrois, les Basse et Moyenne Vallée de l'Hérault et le Montpelliérais.

Plus localement, on note des repiquages sur parcelles sensibles (Chardonnay, Danlas, Marsanne) dans la Moyenne Vallée de l'Hérault.

*Pyrénées-Orientales

Les symptômes « drapeaux » sont encore visibles sur les parcelles à historique de cépages sensibles (Carignan, Chardonnay...).

Les symptômes sur feuilles sont visibles sur les parcelles. Sur certaines parcelles la fréquence et l'intensité augmentent.



« boutons floraux encore agglomérés » (stade 15 ou G ou BBCH55)

Evaluation du risque : Le nombre de parcelles avec symptômes est en légère augmentation.

Le risque est fonction de l'historique de la parcelle, de la sensibilité du cépage, de son stade phénologique et de son environnement. Surveillez l'apparition et l'évolution des symptômes dans toutes les situations.

TORDEUSES DE LA GRAPPE

• Données de modélisation LOB

✓ Éléments de la 1^{ère} génération

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

- **Eudémis** (*Lobesia botrana*)

- × **Vignoble régional**

Le vol de 1^{ère} génération se poursuit sur l'ensemble du vignoble régional avec des prises faibles et irrégulières.

- × **Aude**

Aucune ponte observée à ce jour. Le vol semble plus significatif sur le secteur Ouest du département (Limouxin et Carcassès).

- × **Gard**

Les 1^{ères} pontes sont observées depuis la fin de la semaine dernière.

- × **Hérault**

Les 1^{ères} pontes fraîches et en incubation sont observées. Ces dépôts s'observent dans des zones historiquement tardives, certainement plus fraîches.

- × **Pyrénées-Orientales**

Les pontes sont visibles sur le secteur du Cru Banyuls. Elles se poursuivent sur le secteur de la Plaine Nord Tech.

Évaluation du risque : : le risque augmente légèrement.

Surveillez les pièges et les dépôts de pontes.

- **Eulia** (*Argyrotaenia ljugiana*)

- × **Aude, Hérault**

Le vol est en cours de régression dans les parcelles du réseau.

Évaluation du risque : Compte tenu des stades phénologiques, le risque est nul.

- **Pyrale** (*Sparganothis pilleriana*)

- × **Pyrénées-Orientales**

Les larves sont toujours visibles sur le secteur de la Plaine Nord Tech (communes d'Espira de l'Agly, Salses...). Leur fréquence est très faible (2 à 4 larves pour 100 ceps observés) sur les parcelles d'observations.

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

MILDIU (*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.

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

× **Potentiel système** (modélisation arrêtée au 1^{er} mai compris) :

Vert = rien à signaler

Bleu: démarrage ou nouvelles contaminations

J = 2 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. Il reste faible sur l'Aude.	Le Risque modélisé est toujours en diminution et passe très faible majoritairement sur la région.
Contaminations	<p>La masse des œufs est mûre à partir du :</p> <p>Hérault : 24 avril (Basse Vallée de l'Hérault, Montpelliérais), 27 avril (Hauts Coteaux, Vallée de l'Orb)</p> <p>Aude : 24 avril (Hautes Corbières, Malepère), 26 avril (Limouxin)</p> <p>Pyrénées-Orientales : 28 avril (Fenouillèdes)</p> <p>Gard : 24 avril (Costières), 25 avril (Sables, Vivarais), 26 avril (Vallée du Rhône Nord), 27 avril (Bassin Alésien, Garrigues Ouest, Vallée de la Cèze, Vallée du Rhône Sud), 28 avril (Uzège)</p> <p>La masse des œufs est désormais mûre partout.</p> <p>Démarrage des contaminations pré-épidémiques sur les pluies du :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 25 avril sur Fenouillèdes - 29 avril sur Bas Conflent, Haute et Moyenne vallée de l'Agly <p>De nouvelles contaminations pré-épidémiques ont été détectées sur les pluies du :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 26 avril sur le Limouxin - 29 avril sur Garrigues Ouest, Vallée de la Cèze, Vivarais, Aspres, - 30 avril et 1^{er} mai sur <u>tous les secteurs de l'Aude, Uzège Ouest, Basse vallée de l'Hérault, Minervois, Montpelliérais, Nord Montpelliérais, Vallée de l'Orb, Cru Banyuls.</u> <p>Démarrage des contaminations épidémiques sur les pluies du :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 29 avril sur le Cabardès et Plaine Sud Tech - 30 avril sur la Vallée de l'Orb 	<p>Compte tenu des prévisions météo actuelles aucune contamination pré épidémique n'est annoncée sur la semaine à venir.</p> <p>Des contaminations épidémiques sont annoncées sur les pluies du :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 et 9 mai sur Limouxin <p>Les premières sorties théoriques issues des premières contaminations pré épidémiques théoriques sont annoncées pour le :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 mai sur Cabardès, Corbières Occidentales - 5 mai sur Carcassonnais, Littoral, Minervois Ouest, Minervois - 6 mai sur Limouxin, Biterrois - 9 mai sur Bassin Alésien, Uzège, Vallée de la Cèze, Vallée du Rhône Nord, Vivarais - 10 mai sur Plaine nord Tech et Plaine Sud Tech - 11 mai sur Montpelliérais et Cru Banyuls

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 30 avril compris)**

		Foyers primaires théoriques liés aux pluies et aux hygrométries du 17 au 23 avril 2023 à partir du	Niveau de risque de contaminations primaires liées aux pluies du 17 au 23 avril 2023	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 :
Aude	Alaigne	-	-	08-mai	Fort	-
	Carcassonne	-	-	12-mai	Fort	11-mai
	Leucate	-	-	-	-	-
	Lézignan	-	-	13-mai	Moyen	11-mai
	Narbonne	-	-	-	-	-
Gard	Bagnols sur Cèze	06-mai	Faible	-	-	-
	Bourdic	-	-	-	-	-
	Cardet	-	-	12-mai	Moyen	-
	Générac	-	-	-	-	-
	Sommières	-	-	-	-	-
	Tavel	-	-	-	-	-
	Vauvert	-	-	-	-	-
Hérault	Olonzac	-	-	13-mai	Moyen	-
	Laurens	-	-	-	-	-
	Prades sur Vernazobres	-	-	13-mai	Moyen	-
	Béziers	-	-	-	-	-
	Villemagne	-	-	13-mai	Moyen	-
	Marseillan	-	-	-	-	-
	Pouzolles	-	-	-	-	-
	Plaissan	-	-	-	-	-
	Saint Jean de Fos	-	-	13-mai	Faible	-
	St Christol	-	-	-	-	-
	Frontignan	-	-	-	-	-
Valflaunès	-	-	12-mai	Moyen	-	
Pyrénées-Orientales	Laroque des Albères	-	-	12-mai	Limite	-
	Perpignan	-	-	-	-	-
	Saint Paul de Fenouillet	-	-	-	-	-

D'après la modélisation :

- **Pour le département de l'Aude**, les conditions météorologiques enregistrées entre le 24 et le 30 avril 2023 génèrent des foyers primaires théoriques sur les stations de Alaigne, Carcassonne et Lézignan et des contaminations secondaires théoriques (repiquages) sur les stations de Carcassonne et Lézignan.
Les sorties de ces foyers primaires sont attendues à partir du 8 mai, avec des niveaux de risque Moyen à Fort selon les situations.
- **Pour le département du Gard**, les conditions météorologiques enregistrées entre le 24 et le 30 avril 2023 engendrent des contaminations primaires théoriques uniquement sur la station de Cardet.
Les sorties de ces contaminations primaires sont attendues à partir du 12 mai, avec un niveau de risque Moyen.
- **Pour le département de l'Hérault**, les conditions météorologiques enregistrées entre le 24 et le 30 avril 2023 génèrent des foyers primaires théoriques sur les stations de Olonzac, Villemagne l'Argentière, Prades sur Vernazobres, Saint Jean de Fos et Valflaunès.
Les sorties de ces foyers primaires sont attendues à partir du 12 mai, avec des niveaux de risque Faible à Moyen selon les situations.
- **Pour le département des Pyrénées-Orientales**, les conditions météorologiques enregistrées entre le 24 et le 30 avril 2023 génèrent des foyers primaires théoriques sur la station de Laroque des Albères.
Les sorties de ces foyers primaires sont attendues à partir du 12 mai, avec un niveau de risque Limite

×Vignoble régional

Aucun foyer primaire n'est observé à ce jour.

Évaluation du risque : le risque est très faible.

Les pluies localisées de la semaine passée pourraient engendrer des contaminations primaires, voire des contaminations secondaires dans l'Ouest de l'Aude.

BLACK ROT (*Guignardia bidwellii*)

• Situation aux vignobles

×Aude, Gard, Pyrénées-Orientales

Absence de symptômes.

×Hérault

Les 1^{ères} taches sur feuilles (non fructifiées) sont observées au vignoble dans l'unité agroclimatique du Nord Montpelliérais (secteur avec parcelles à historique).

Evaluation du risque : Il convient de repérer :

- les **parcelles à risque fort**, avec perte de récolte en 2022 et/ou 2021. Dans ces parcelles, un fort inoculum peut être présent notamment sous forme de « momies », grappes sèches avec des grains séchés de coloration noire-bleutée (périthèces visibles). En cas de circonstances favorisantes (pluie ou humectation), ces périthèces généreront les contaminations primaires en présence de végétation réceptive. **Ce type de parcelles est néanmoins très peu présent dans le vignoble régional.**

- Les **parcelles à « historique »** où la maladie a été présente mais bien contrôlée, le risque est moyen.

CICADELLE DE LA FLAVESCENCE

DOREE (*Scaphoideus titanus*)

×Hérault

Les 1^{ères} larves (L1) sont découvertes à Capestang (Biterrois) et à Canet (Moyenne Vallée de l'Hérault).

Évaluation du risque : à ce jour, le risque est faible.



Cicadelle de la flavescence dorée (L1)

ERINOSE (*Colomerus vitis*)

×Aude, Gard

Présence éparses dans quelques parcelles.

×Hérault, Pyrénées-Orientales

Les symptômes s'observent assez régulièrement sur les parcelles, avec la croissance végétative, les symptômes sont moins visibles cette semaine.

Évaluation du risque : le risque est faible.



Symptômes avec boursoufflures face supérieure sur cépage Chardonnay

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.

RAVAGEURS SECONDAIRES

• Mange bourgeons, noctuelles

×Hérault

Ce ravageur est observé localement notamment dans des parcelles sans couverture du sol. Quelques dégâts sont observés notamment dans la Basse Vallée de l'Hérault.

Évaluation du risque : le risque diminue.

• Escargots

×Aude, Gard, Hérault

Localement, ce ravageur est observé dans les souches, sa présence reste anecdotique.

Évaluation du risque : il est faible mais en augmentation en situations humides.

• *Xylena exsoleta*

×Aude

Des chenilles sont observées dans quelques parcelles du Cabardès. Les dégâts restent très localisés.

×Pyrénées-Orientales

Quelques grosses larves de *Xylena exsoleta* sont encore visibles dans le vignoble départemental.

Quelques dégâts sont observés dans les parcelles où elles sont présentes.

Évaluation du risque : il est actuellement faible mais peut augmenter rapidement si forte présence de larves.



Larve de *Xylena exsoleta* en train de manger une feuille

• Malacosome du Portugal et/ou *Lachnaia paradoxa*



Malacosome du Portugal



Adulte de *Lachnaia paradoxa*

×Gard, Hérault, Pyrénées-Orientales

De nombreux adultes de ces 2 coléoptères sont facilement observés dans le vignoble départemental. La fréquence de parcelles avec présence augmente. Des dégâts sont observés.

Évaluation du risque : risque très faible

- **Ephippigère**

- ×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 très faible



Ephippigère

- **Cétoine velue**

- ×Vignoble régional

Des adultes de cétoines sont observés dans le vignoble, quelques parcelles présentent des dégâts sur feuilles.

Évaluation du risque :
risque très faible



Cétoine velue



Cétoine velue et ses dégâts sur feuille

- **Cigarier**

- ×Hérault

Des adultes sont observés dans le Biterrois et le Nord Montpelliérais.

Évaluation du risque : risque très faible



Cigariers et dégâts

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](#) [S00ENI] | [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](#) [S00ENI]

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](#) [RMTBioReg] | [fiche technique](#) [Arena-auximore]

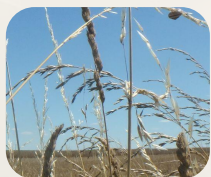
Écologie et contributions

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



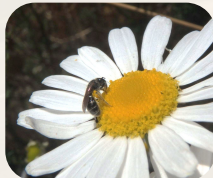
Souvent adaptées aux milieux ouverts entretenus par les herbivores, la fauche, ou encore l'humidité ou l'altitude.

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

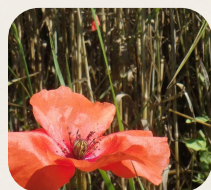
Flore des friches

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](#) [S00ENI]

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]



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")



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

[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.



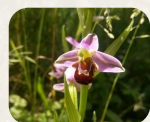
Grande Ortie (Doc)

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-)indicateurs, 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.
Activité type <i>(faune associée)</i>	Repos et germinations <i>(hivernation de la faune)</i>		Croissance végétative <i>(réveils et reproductions)</i>			Pic de floraisons <i>(nidifications et sensibilités)</i>		Floraisons / fructifications / germes d'annuelles en fin d'été <i>(fleurs importantes pour les pollinisateurs)</i>		Repos / décomposition / croissance d'annuelles <i>(hivernation de la faune)</i>		
	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