



A retenir

- MILDIU** Rechercher les tous premiers foyers primaires.
- OÏDIUM** Symptômes observés dans le Gard, l'Hérault et les Pyrénées-Orientales
- TORDEUSES DE LA GRAPPE** Le vol de 1^{ère} génération se poursuit.
Présence de pontes à tous les stades d'évolution, dans les zones précoces.

Liens vers des documents disponibles au téléchargement :

- [Note technique commune « Gestion de la résistance 2020 - Maladies de la vigne »](#) :
- [Liste des produits de biocontrôle](#)

Les abeilles butinent, protégeons les ! Respectez la réglementation « abeilles » et lisez attentivement la note nationale BSV sur les abeilles.

1. Dans les situations proches de la floraison des arbres fruitiers et des parcelles légumières, lors de la pleine floraison, ou lorsque d'autres plantes sont en fleurs dans les parcelles (semées sous couvert ou adventices), utiliser un insecticide ou acaricide portant la mention « abeille », autorisé « pendant la floraison mais toujours en dehors de la présence d'abeilles » et intervenir le soir par température <13°C (et jamais le matin) lorsque les ouvrières sont dans la ruche ou lorsque les conditions climatiques ne sont pas favorables à l'activité des abeilles, ceci afin de les préserver ainsi que les autres auxiliaires des cultures potentiellement exposés.

2. Attention, la mention « abeille » sur un insecticide ou acaricide ne signifie pas que le produit est inoffensif pour les abeilles. Cette mention « abeille » rappelle que, appliqué dans certaines conditions, le produit a une toxicité moindre pour les abeilles mais reste potentiellement dangereux.

3. Il est formellement interdit de mélanger pyréthriinoïdes et triazoles ou imidazoles. Si elles sont utilisées, ces familles de matières actives doivent être appliquées à 24 heures d'intervalle en appliquant l'insecticide pyréthriinoïde en premier.

4. N'intervenir sur les cultures que si nécessaire et veiller à respecter scrupuleusement les conditions d'emploi associées à l'usage du produit, qui sont mentionnées sur la brochure technique ou l'étiquette) livrée avec l'emballage du produit.

5. Lors de la pollinisation (prestation de service), de nombreuses ruches sont en place dans les vergers et les cultures légumières. Les traitements fongicides et insecticides qui sont appliqués sur ces parcelles, mais aussi dans les parcelles voisines ont un effet toxique pour les abeilles. Veiller à informer le voisinage de la présence de ruches.

Pour en savoir plus : la note nationale BSV « [Les abeilles, des alliées pour nos cultures: protégeons-les !](#) » ou consultez le site www.itsap.asso.fr



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



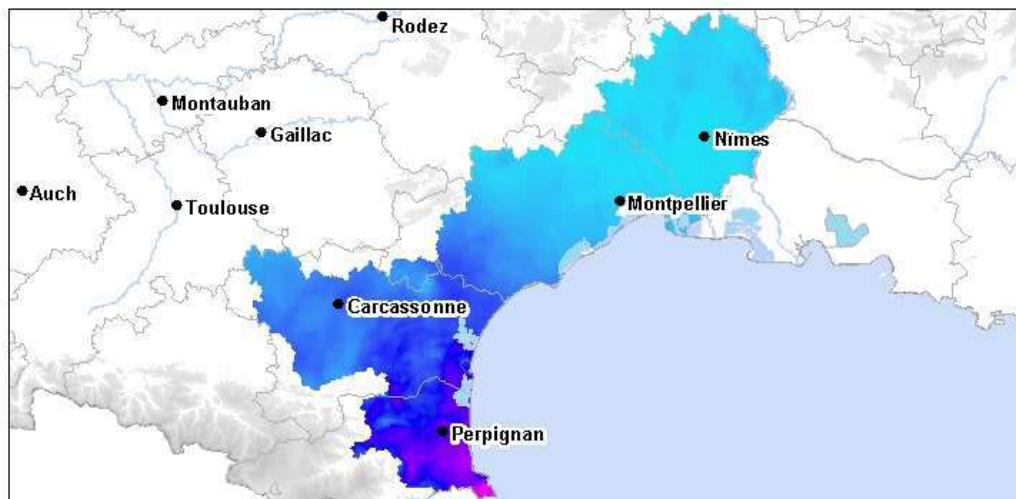
ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

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

PLUVIOMETRIE

		13-avr.	14-avr.	15-avr.	16-avr.	17-avr.	18-avr.	19-avr.
AUDE	ALAIGNE	6,7	0	0	0	0,2	0,9	16,4
	CAZILHAC	9,1	0	0	0	0,3	1,3	16,6
	LEZIGNAN	16,1	0	0,3	0	2,4	0,6	8,7
	LIMOUX	8,6	0	0	0	0	0,2	17
	NARBONNE	19,8	0	0	2	1,9	1,1	13,5
GARD	AIGUES-MORTES	0,4	0	0	0	0	0,5	7,3
	BARJAC	0	0	0	0	0	3,2	4,1
	CARDET	0	0	0	0	0	2,1	3,3
	CHUSCLAN	0	0	0	0	0	1,3	6,4
	SAINT-GILLES	0	0	0	0	0	0,8	5
	VILLEVIEILLE	0	0	0	0	0	1,2	4,5
HERAULT	MARSEILLAN	5,8	0	0	0,3	-	0,3	6,1
	OLONZAC	14,7	0	0	0,6	1,9	0,5	4,8
	POUZOLLES	8	0	0	0,6	1,1	0	6
	PUISSERGUIER	16,5	0	0	1,5	2,3	0,4	9,1
	SAINT-JEAN-DE-FOS	3,3	0	0	0,6	0,4	0,2	5,3
	VALFLAUNES	0	0	0	0	0	2,7	3
PO	ESTAGEL	24,7	0	0	0	0	1,2	21,8
	LAROQUE-DES-ALBERES	30,8	0	1,4	0	0	1,8	32,1
	LLUPIA	32,8	0	0	0	0	0,5	25,9
	PIA	21,2	0	0	0	0	0,9	30,7
	RODES	27,5	0	0	0	0	2,8	24,3

Répartition des pluies –Cumul hebdomadaire du 12 au 19/04/20- échelle du min au max (0 à 100 mm)
Source IFV



4200419: mini=2.9mm - maxi=120.4mm

Valeur
Elevée : 100
Faible : 0

STADES PHENOLOGIQUES

× Vignoble régional

Dans les parcelles observées, les stades phénologiques varient de :

- « **pointe verte de la pousse visible** » (stade 05 ou C ou BBCH 09) dans les **secteurs tardifs et/ou parcelles tardives**
- à « **boutons floraux séparés** » (stade 17 ou H ou BBCH 57) **en zone précoce et/ou parcelles précoces.**

Les stades majoritairement observés varient de « **2 ou 3 feuilles étalées** » (stade 09 ou E ou BBCH 12-13) à « **boutons floraux encore agglomérés** » (stade 15 ou G ou BBCH 55).



3 feuilles étalées
(stade 09 ou E ou BBCH 13)

× Gard

Cas des parcelles gelées : on observe actuellement différents cas dans les parcelles impactées par les gelées des 25 et 26 mars. Certains coursons marquent des reprises des bourgeons secondaires et/ou des bourgeons de la couronne. Ces bourgeons sont compris entre les stades « pointe verte de la pousse visible » (stade 05 ou C ou BBCH 09) et « 2-3 feuilles étalées » (stade 09 ou E ou BBCH 12-13). Des bourgeons présents sur le vieux bois se développent également. Dans les secteurs très fortement impactés, on observe régulièrement des coursons sans aucune reprise.

OÏDIUM *(Erysiphe necator)*

• **Éléments de biologie** (Source : *Guide des Vignobles Rhône Méditerranée 2020 - 2021*)

Rappel : l'oïdium se conserve l'hiver sous 2 formes :

- sexuée : sur l'ensemble des cépages, des cléistothèces (petites sphères oranges à noires de 0,2 mm) formées en été ou en automne à la surface des organes malades sont conservées l'hiver sur les écorces. Au printemps, les spores issues de ces cléistothèces sont projetées sur la végétation.
- asexuée (forme mycélienne) se trouve dans les bourgeons et se développe en même temps que la pousse pour donner naissance aux « drapeaux ». Ce mode de conservation concerne essentiellement le Carignan mais aussi le Cabernet-Sauvignon, le Chardonnay et la Marsanne. Sur ces cépages, il existe donc 2 formes distinctes de conservation.

• **Situation aux vignobles**

× Aude

A ce jour, encore aucun symptôme, que ce soit sous forme « drapeau » ou de tache primaire, n'est observé sur aucune des parcelles du réseau d'épidémiologie-surveillance.

× Gard

Les « drapeaux » sont maintenant observés dans tout le département, dans les parcelles de Carignan traditionnellement touchées. À ce jour, leur présence est éparse.

× Hérault

Les 1^{ers} « drapeaux » sont observés sur Carignan dans les unités agroclimatiques des Hauts Coteaux, des Basse et Moyenne Vallée de l'Hérault.

De nouveaux « drapeaux » sont notés sur Carignan dans le Minervois où la fréquence des parcelles avec des « drapeaux » est en augmentation.

Les tout 1^{ers} repiquages sont observés dans les parcelles à « drapeaux » (Carignan...) dans le Minervois et dans la Moyenne Vallée de l'Hérault.

Les toutes 1^{ères} contaminations primaires sur cépages sensibles (Chardonnay) sont constatées dans la Moyenne Vallée de l'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 Biterrois, la Vallée de l'Orb-Lodévois et dans le Nord Montpelliérais ;
- « 5 ou 6 feuilles étalées, inflorescences visibles » (stade 12 ou F ou BBCH 14-53) dans les Basse et Moyenne Vallée de l'Hérault et dans le Montpelliérais ;
- « boutons floraux encore agglomérés » (stade 15 ou G ou BBCH 55) dans le Minervois et dans les Hauts Coteaux.

× **Pyénées-Orientales**

Les 1^{ers} symptômes « drapeaux » sont observés sur Carignan dans le vignoble. Des symptômes sont aussi visibles sur feuilles dans des parcelles de Chardonnay et de Grenache. Les fréquences d'attaque restent pour le moment faible mais le potentiel d'infestation est en augmentation par rapport à la semaine dernière.

Evaluation du risque : Le risque est fonction de l'historique de la parcelle, de son environnement et de la sensibilité / phénologie des cépages.

Surveiller les symptômes et les stades phénologiques des cépages/situations sensibles (Carignan à « drapeaux », Chardonnay, Muscat à petits grains...) mais aussi dans les parcelles non sensibles.

MILDIOU (*Plasmopara viticola*)

• **Éléments de biologie** (Source : *Guide des Vignobles Rhône Méditerranée 2020 - 2021*)

Rappel : le mildiou se conserve durant l'hiver sous forme d'œufs (oospores) présents dans les feuilles mortes essentiellement. La qualité de conservation des oospores dépend surtout du régime des pluies et de la température : globalement, plus l'hiver est doux et humide, plus le potentiel d'attaque est élevé au printemps.

Dans le contexte méridional, la climatologie hivernale n'est jamais un facteur limitant. Les œufs d'hiver sont toujours mûrs en plus ou moins grande proportion dès le début de la période végétative.

Pour que les contaminations primaires aient lieu (foyer primaire), il faut conjointement :

- la présence d'organes verts dès le stade « pointe verte de la pousse visible » (stade 05 ou C ou BBCH 09) (semis de pépins compris) ;
- la présence de flaques d'eau (des rosées ne suffisent pas*) ;
- une température supérieure à 10-11°C.

Ces conditions permettent aux œufs d'hiver de libérer les macroconidies contenant des zoospores qui contaminent les organes verts présents dans la flaque (pampres, sagattes ainsi que les éventuelles plantules issues de semis de pépins) ou à proximité immédiate par éclaboussures.

Après un délai variable, de 10 à 20 jours selon la température, les premières taches apparaissent sur le feuillage (formation de foyers primaires : taches d'huile sur les organes verts présents au niveau du sol ou occasionnellement au cœur de la souche sur feuilles voire directement sur inflorescences) Les conidies présentes à la face inférieure des feuilles assurent par la suite les contaminations secondaires sur les autres organes en présence de pluie, de rosée ou de brouillard.

Des travaux récents montrent que les contaminations primaires ont lieu durant toute la campagne.

**Exception : dans le cas de sols régulièrement humides, les plantules issues de semis de pépins, marcottes de l'année dans le sol, peuvent être contaminées directement dans le sol avant même leur apparition à l'air libre. Le développement de la maladie dépend des conditions climatiques printanières.*

• **Situation aux vignobles**

× **Vignoble régional**

Aucun foyer primaire n'est observé dans le vignoble régional.

× **Aude**

Aucun symptôme de « foyer primaire » n'est observé ni confirmé à ce jour, que ce soit sur les parcelles de référence ou sur des parcelles flottantes. Bien que plusieurs alertes aient été données, leurs sorties hypothétiques seraient issues de contaminations antérieures aux pluies du 13 avril et sur des situations particulièrement sensibles où des conditions très propices à la

maladie auraient entraîné un cycle de contamination primaire exceptionnellement court pour cette période de l'année.

Les 1^{ers} foyers primaires pourraient être observables en fin de semaine au plus tôt et milieu de semaine prochaine au plus tard.

× Gard

D'après le modèle Milstop, les conditions météorologiques enregistrées entre le 1^{er} et le 19 avril n'engendreraient pas de contaminations primaires sur l'ensemble des stations.

D'après la modélisation Potentiel Système, le risque modélisé reste faible mais il est en augmentation sur l'ensemble du département. Suite à l'épisode pluvieux toujours en cours, les premières contaminations pré-épidémiques sont détectées dès le 18 avril sur les Costières et la Vallée de la Cèze et le 19 avril pour le Sommiérois, les Sables, l'Uzège, la Vallée du Rhône Nord et Sud. Dans ces secteurs, il conviendra de chercher les foyers primaires à partir du 28 avril.

× Hérault

D'après le modèle Milstop, les conditions météorologiques enregistrées entre le 1^{er} et le 12 avril n'engendrent pas de contamination primaire sur l'ensemble des stations.

Celles enregistrées entre le 13 et le 19 avril engendreraient des contaminations primaires sur les stations d'Olonzac, de Prades sur Vernazobres et de Béziers.

Les sorties de ces contaminations primaires sont attendues à partir du 26 avril avec un niveau de risque Limite (Olonzac et Prades sur Vernazobres) à Faible (Béziers).

D'après le modèle Potentiel Système, nous sommes dans la phase de contaminations pré-épidémiques.

L'épisode pluvieux du 19 au 22 avril augmente le risque sur l'ensemble du vignoble.

× Pyrénées-Orientales

L'épisode pluvieux du 19 au 22 avril, augmente le risque de déclenchement de la maladie prochainement, sur l'ensemble du vignoble. Nous sommes dans la phase de contaminations pré-épidémiques, selon les données du modèle Potentiel Système. En effet la masse des œufs matures (sortie de latence hivernale) sur cet épisode n'est pas à l'optimum. L'apparition des premiers foyers primaires, sur les différents épisodes pluvieux (13 et 19 avril) n'est modélisée, qu'à partir du 26 avril par le modèle Milstop et fin avril/début mai par le modèle Potentiel Système. La phase de contaminations épidémiques ne sera possible qu'à partir du 28 avril avec de nouvelles pluies induisant le démarrage de l'épidémie.

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

✓ Potentiel Système (modélisation arrêtée au 20 avril)

J = 20 avril 2020	Situation J-7 à J	Simulation J à J+7
Risque modélisé mildiou	<p>Le risque mildiou modélisé varie de très faible à fort selon les secteurs.</p> <p>Il reste fort sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les Pyrénées Orientales (stable), - l'Aude sur les secteurs Littoral, Hautes Corbières et Narbonnais, - localement dans l'Hérault sur les secteurs Vallée de l'Orb-Lodévois, Hauts Coteaux et Biterrois. <p>Sur le reste de la région, il est faible à très faible.</p>	<p>Le risque modélisé est en hausse à 7 jours sur toute la région.</p> <p>Pyrénées Orientales : Il passe à très fort sur tous les secteurs</p> <p>Aude : il passe à très fort dans les secteurs Littoral, Hautes Corbières et Narbonnais et passe à fort sur les secteurs Cabardès, Minervois, Corbières Occidentales. Il reste encore faible sur l'ouest du département.</p> <p>Hérault : le risque passe à fort et très fort sur les secteurs Minervois, Biterrois, Hauts Coteaux, Vallée de l'Orb-Lodévois, une partie de la Basse Vallée de l'Hérault et le Montpelliérais.</p> <p>Il reste faible sur la Moyenne Vallée de l'Hérault et le Nord Montpelliérais (mais en augmentation).</p> <p>Gard : Il reste faible (mais en augmentation) sur tout le département.</p>

<p>Contaminations</p>	<p>Les tout 1^{ers} œufs d'hiver sont modélisés comme étant mûrs sur tous les secteurs.</p> <p>Les 1^{ères} contaminations pré épidémiques ont été détectées sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les pluies du 16 avril sur : le Littoral, Biterrois, Hauts Coteaux, - Les pluies du 17 avril sur : la Vallée de l'Orb - Les pluies du 18 avril : Limouxin, Costières, Vallée de la Cèze, Nord Montpelliérais, Bas Conflent, Cru Banyuls, Fenouillèdes, Plaine Nord Tech, Plaine Sud Tech - Les pluies du 19 avril sur : Malepères, Garrigues Sommiérois, Sables, Uzège, Uzège Ouest, Vallée du Rhône Nord et Sud, Vivarais, Basse Vallée de l'Hérault, Montpelliérais, Aspres, Haute et Moyenne Vallée de l'Agly. <p>La masse des œufs n'est pas encore mûre. Aucune contamination épidémique n'a été modélisée.</p>	<p>Compte tenu des prévisions météo actuelles, la maturité de la masse des œufs d'hiver est modélisée à partir du :</p> <p>Gard : 25 avril PO : 28 avril Aude : 23 avril Hérault : 22 avril</p> <p>Avant cette date, aucune contamination épidémique ne peut être modélisée.</p> <p>Le démarrage des contaminations pré-épidémiques est annoncé sur les pluies du 20 avril sur : Bassin Alésien et Garrigues Ouest (derniers secteurs sans contaminations pré-épidémiques)</p> <p>➔ Au 20 avril, tous les secteurs auront donc déclenchés les contaminations pré-épidémiques.</p> <p>De nouvelles contaminations pré-épidémiques sont annoncées sur les pluies du 20 au 22 avril sur tous les secteurs.</p> <p>D'autres contaminations liées aux fortes pluies du 20 au 22 avril sont annoncées sur presque tous les secteurs de la région.</p>
------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bleu : démarrage ou nouvelles contaminations Vert : rien à signaler

✓ **EPI 89-01 (modélisation au 31 mars)**

L'EPI donne un indice général d'évaluation du risque mildiou en sortie d'hiver.

Globalement, pour les départements du Gard, de l'Aude et des Pyrénées Orientales, cet indice est faible à très faible. Pour le département de l'Hérault, la tendance est assez similaire, même si pour certaines stations, ce risque est moyen.

		31/03/2020
Aude	Alaigne	-7,57
	Carcassonne	-6,97
	Leucate	-17,03
	Lézignan	-18,00
	Narbonne	-18,00
Gard	Bagnols sur Cèze	-9,77
	Bourdic	-17,20
	Cardet	-11,43
	Générac	-18,00
	Sommières	-16,71
	Tavel	-6,90
	Vauvert	-18,00
Hérault	Olonzac	-8,70
	Laurens	+6,54
	Prades sur Vernazobres	-7,05
	Béziers	-14,81
	Villemagne	+0,65
	Marseillan	-17,95
	Pouzolles	-1,75
	Plaissan	-0,18
	Saint Jean de Fos	-15,81
	St Christol	-12,66
	Frontignan	-10,81
Valflaunès	+1,78	
Pyrénées-Orientales	Laroque des Albères	-6,02
	Perpignan	-14,51
	Saint Paul de Fenouillet	-7,18

✓ **Milstop (modélisation arrêtée au 19 avril)**

		Foyers primaires théoriques liés aux pluies et aux hygrométries du 1er au 5 avril 2020 à partir du	Niveau de risque de contaminations primaires liées aux pluies du 1er au 5 avril 2020	Foyers primaires théoriques liés aux pluies et aux hygrométries du 6 au 12 avril 2020 à partir du	Niveau de risque de contaminations primaires liées aux pluies du 6 au 12 avril 2020	Foyers primaires théoriques liés aux pluies et aux hygrométries du 13 au 19 avril 2020 à partir du	Niveau de risque de contaminations primaires liées aux pluies du 13 au 19 avril 2020	Indice de risque allant de -5 à +5
Aude	Alaigne	-	-	-	-	-	-	-
	Carcassonne	-	-	-	-	-	-	-
	Leucate	-	-	-	-	18-avr	Moyen	-
	Lézignan	-	-	-	-	26-avr	Limite	-4
	Narbonne	-	-	-	-	26-avr	Limite	-4
Gard	Bagnols sur Cèze	-	-	-	-	-	-	-
	Bourdic	-	-	-	-	-	-	-
	Cardet	-	-	-	-	-	-	-
	Générac	-	-	-	-	-	-	-
	Sommières	-	-	-	-	-	-	-
	Tavel	-	-	-	-	-	-	-
	Vauvert	-	-	-	-	-	-	-
Hérault	Olonzac	-	-	-	-	26-avr	Limite	-
	Laurens	-	-	-	-	-	-	-
	Prades sur Vernazobres	-	-	-	-	26-avr	Limite	-4,2
	Béziers	-	-	-	-	26-avr	Faible	-4,2
	Villemagne	-	-	-	-	-	-	-
	Marseillan	-	-	-	-	-	-	-
	Pouzolles	-	-	-	-	-	-	-
	Plaisan	-	-	-	-	-	-	-
	Saint Jean de Fos	-	-	-	-	-	-	-
	St Christol	-	-	-	-	-	-	-
	Frontignan	-	-	-	-	-	-	-
Valflaunès	-	-	-	-	-	-	-	
Pyrénées-Orientales	Laroque des Albères	-	-	-	-	-	-	-
	Perpignan	-	-	-	-	26-avr	Moyen	-
	Saint Paul de Fenouillet	-	-	-	-	-	-	-

Evaluation du risque :

Aucun foyer primaire n'est observé dans le vignoble régional.

Le risque est en augmentation.

Les pluies de la semaine en cours devraient engendrer des contaminations.

Rechercher les tous 1^{ers} foyers primaires à partir de la fin de la semaine.

Cas très particulier des parcelles submergées par certains fleuves du territoire Languedoc-Roussillon (Agly, Aude, Hérault, La Cèze, Libron, Orb...) et leurs affluents lors des épisodes pluvio-orageux des mois d'octobre, novembre 2019 et de janvier 2020 : il convient de surveiller très attentivement ces parcelles.

Lors d'inondations automnales et/ou hivernales, la formation d'inoculum est plus importante. Sa conservation se fait même parfois directement sur les souches, notamment dans le cas des vignes limonées. En cas de circonstances favorisantes et en présence de végétation réceptive, des contaminations primaires pourront avoir lieu.

Méthodes prophylactiques :

- éliminer les pampres, ébourgeonner les plantiers,
- maintenir le couvert végétal ras sous le rang, dans l'inter rang et limiter au maximum le travail du sol afin de restreindre la remontée d'humidité dans la souche,
- raisonner les travaux d'entretien du sol (préserver les passages du tracteur pour être en mesure de réaliser les 1^{ers} traitements même en cas de pluies notamment dans les parcelles à mauvaise portance).

TORDEUSES DE LA GRAPPE

- **Eudémis** (*Lobesia botrana*)
- **Situation aux vignobles**

× **Aude**

Le vol et les prises régulières de papillons se poursuivent sur l'ensemble des unités agroclimatiques de l'Aude, avec des intensités variables sur un même secteur et d'un secteur à l'autre.

Les premiers dépôts de pontes se confirment sur des parcelles sensibles au stade « boutons floraux encore agglomérés » sur les secteurs précoces du Littoral et du Narbonnais.

× **Gard**

Le vol de 1^{ère} génération est en cours sur tous les secteurs. Les captures sont très hétérogènes, entre faibles et moyennes selon les secteurs.

× **Hérault**

Le vol se poursuit dans toutes les zones et se généralise à l'ensemble du vignoble. Les effectifs sont peu importants.

Des pontes à tous les stades sont observées. Le nombre de pontes observées reste faible.

× **Pyénées-Orientales**

Les papillons sont toujours observés dans les pièges.

Les 1^{ers} dépôts de pontes sont toujours visibles dans les secteurs de la Plaine Nord Tech et Plaine Sud Tech et du Cru Banyuls.

Évaluation du risque : surveiller les pièges et le dépôt de pontes.

- **Eulia** (*Argyrotaenia pulchellana*)

× **Hérault** : Quelques captures de papillons sont encore observées, elles sont en forte diminution.

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

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

× **Pyénées-Orientales** : Des larves de pyrale sont observées dans le secteur de la Plaine (Salses, Saint Hippolyte...) dans des parcelles où leur présence est récurrente. Les larves sont de petits stades et en fréquence moyenne pour l'instant.

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

BLACK ROT (*Guignardia bidwellii*)

- **Éléments de biologie** (Source : *Guide des Vignobles Rhône Méditerranée 2020-2021*)

Rappel : le black-rot est provoqué par un champignon *Guignardia bidwellii*. Il hiverne sous forme de périthèces sur les organes touchés par la maladie (en particulier les baies momifiées laissées sur les rafles sèches et les vrilles qui restent sur les fils).

Au printemps, ils libèrent des ascospores suite à une humectation prolongée et à une température supérieure ou égale à 9°C (11°C minimum pour le mildiou). Les 1^{ères} contaminations sont possibles dès le stade 2 ou 3 feuilles étalées « stade BBCH 12-13 ».

Après une période d'incubation d'une vingtaine de jours, les taches caractéristiques apparaissent sur le feuillage. Ces taches sont plus ou moins régulières, d'environ 5 mm de diamètre. De couleur « café au lait », virant au « brun feuille desséchée », elles sont bordées d'un liseré violacé. Elles se couvrent ensuite de pycnides, ce qui permet de les différencier de taches analogues ayant une autre origine (dés herbants foliaires).

• Situation aux vignobles

× Vignoble régional

A ce jour, aucun symptôme n'est observé au vignoble.

× Aude

Une suspicion demeure en secteur sensible du Limouxin. La tache incriminée est en cours d'incubation pour confirmation ou infirmation du diagnostic.

Évaluation du risque : il convient de repérer

- les **parcelles à risque fort**, avec perte de récolte en 2019 et/ou 2018. 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 génèreront les contaminations primaires en présence de végétation réceptive ; **Ce type de parcelles, est très peu présent dans le vignoble régional.**
- Les **parcelles à « historique »** où la maladie a été présente mais bien contrôlée.

ACARIENS

• Situation aux vignobles

- × **Hérault** : Dans les parcelles de référence, les comptages réalisés montrent une présence prédominante d'acariens utiles.

Évaluation du risque : à partir du stade phénologique « première feuille étalée » (stade 07 ou BBCH 11) atteint jusqu'à celui de « 5 ou 6 feuilles étalées, inflorescences visibles » (stade 12 ou F ou BBCH 14-53), réaliser le bilan faunistique afin de surveiller 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.

ERINOSE *(Colomerus vitis)*

• Situation aux vignobles

× Aude

Peu d'évolution cette semaine. Des symptômes sont observés sur plusieurs parcelles du réseau dans le secteur de la Basse Plaine de l'Aude et du Limouxin sur des Chardonnay au stade « 5-6 feuilles étalées » et un cabernet-sauvignon au stade « première feuille étalée ». Les intensités sont très variables, allant de 2 à 60 rameaux pour 100 rameaux.

× Gard

Présence éparsée dans quelques parcelles du réseau.

× Hérault

Des symptômes sont observés sur feuilles notamment sur les cépages sensibles (Chardonnay, Muscat à Petits Grains...).

× Pyrénées-Orientales

Des symptômes sur feuilles sont visibles dans des parcelles avancées du vignoble. La fréquence reste faible, mais s'accroît un peu plus. Les cépages concernés sont des Muscat à petits grains, des Chardonnay et des Grenache.

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

ACCIDENTS CLIMATIQUES

• Gel

La vigne devient sensible au gel dès que la température du bourgeon et des organes végétaux descend en dessous de -2°C .

Mesures prophylactiques :

Les principales méthodes préventives, utiles dans le cas des gelées blanches consistent à :

- éviter le travail du sol et préférer un sol « rassis », « rappuyé »,
- tondre à ras les parcelles enherbées ainsi que les bordures.

CICADELLE DE LA FLAVESCENCE DOREE

(*Scaphoideus titanus*)

• Situation aux vignobles

× Gard

Les premières larves de cicadelle de la flavescence dorée sont observées sur la commune de Vergèze en date du 20 avril. Ces larves sont au stade L1.



Larve de *Scaphoideus titanus* de stade L1

RAVAGEURS SECONDAIRES

• Mange-bourgeons

× Vignoble régional

Ce ravageur est observé localement. Peu de dégâts pour l'instant.

Évaluation du risque : le risque reste très faible.

• Escargots et limaces

× Vignoble régional

Ils sont observés dans quelques parcelles, parfois en cœur de souches. Quelques dégâts sont notés, souvent peu significatifs.

Évaluation du risque : le risque reste faible.

• Cigariers

× Aude

Signalement de leur présence et dégâts associés au vignoble.

Évaluation du risque : le risque reste faible.

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

REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISEE SEULEMENT DANS SON INTEGRALITE (REPRODUCTION PARTIELLE INTERDITE)

Ce Bulletin de Santé du Végétal a été préparé par l'animateur filière viticulture de l'ADVAH / Chambre d'agriculture de l'Hérault 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, Périss SAS, Ets Touchat, Ets Perret, FREDON Occitanie, Neotera.

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.

DONNEES DE LA MODELISATION DANS LES BSV VIGNE

CARACTERISTIQUES DES MODELES

✓ Potentiel Système

Version : 2016

Site internet : EPICURE – IFV - www.epicure-vignevin.com

• Source de données météo

Météo passée et réelle*	RADAR Météo France	Actualisation journalière	Précision au km ²
Météo prévisionnelle	Prévisions à J+13 selon référentiels Météo France (3 scénarii)		

*La météo de la veille est reçue, actualisée chaque jour et passe donc de prévisionnelle à réelle. La date du jour (J) est toujours en prévisionnel.

• Description

Le modèle Potentiel Système considère que les maladies cryptogamiques s'adaptent aux conditions climatiques locales. Pour chaque période, le modèle intègre l'écart mesuré entre les données climatiques de la campagne en cours et les normales saisonnières sur les 30 années climatiques précédentes. Il évalue ensuite l'impact de ce différentiel sur l'état de conservation ou d'agressivité du parasite. Ce modèle permet de quantifier le risque potentiel sur la campagne. Il indique en outre les épisodes contaminants.

• Types de variables modélisées

Données météo d'entrée :	Principales sorties modèles :
- Pluies - Températures	- Risque modélisé - Contaminations primaires (date et quantité %) - Fréquence Théorique d'Attaque (%) - Sorties théoriques de symptômes (date et %)
	- Maturité des œufs - Inoculum disponible
Cartographies (précision km) :	
- Pluies hebdomadaires	- Risque - Fréquence Théorique d'Attaque

• Quelques définitions des termes les plus couramment utilisés pour les interprétations du modèle potentiel système

- **Risque modélisé** : il renseigne l'état de maturité et d'agressivité du parasite. Il correspond aux conditions favorables ou non au développement du bio-agresseur. Il peut être très faible, faible, fort ou très fort. Il évolue en fonction des conditions météorologiques. Il traduit donc la notion de pression parasitaire.

Un risque fort ne signifie cependant pas qu'il y a contamination, mais qu'il faut être vigilant car la prochaine pluie même faible peut être contaminatrice. A l'inverse un risque faible ne signifie pas qu'il n'y a pas.

- **Contaminations pré-épidémiques** : les contaminations pré-épidémiques sont des épisodes de contaminations hétérogènes et de faible ampleur lorsque les œufs les plus précoces sont mûrs. Correspondent à une très faible proportion d'œufs qui sortent de la phase de latence hivernale et marquent le début de la maturité. A la différence des contaminations épidémiques qui caractérisent le démarrage de l'épidémie, les pré-épidémiques sont généralement sans gravité. Le démarrage de cette variable déclenche la recherche des foyers primaires.
- **Contaminations épidémiques** : Les contaminations épidémiques ne sont possibles que lorsque la masse des œufs d'hiver atteint sa maturité (à ne pas confondre avec les 1^{ers} œufs précoces). Elles correspondent aux

contaminations classiques qui peuvent donner jusqu'à 100 % de destruction. L'indice exprime la fréquence d'organes touchés par des contaminations primaires mais ne présage pas toujours du nombre d'organes qui présenteront des taches, la virulence de certaines contaminations pouvant être nulles.

- **Masse des œufs mûrs** : la majorité du stock d'œufs est mûre, des contaminations épidémiques peuvent avoir lieu si les conditions nécessaires (pluies et températures) sont réunies.

✓ EPI 89-01

Il donne un indice général d'évaluation du risque mildiou en sortie d'hiver. Cet indice va de -18 (risque très faible) à +18 (risque très fort).

Il est le reflet des conditions de formation, de maturation et de conservation des œufs d'hiver de mildiou.

✓ Milstop

Modèle conçu par l'ex Service de la Protection des Végétaux

• Source de données météo

Météo réelle	Données horaires des 7 derniers jours fournies par Météo France et Weather Measures	Actualisation hebdomadaire	27 stations météo pour la zone ex-LR
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

• Description

Ce modèle est dit prédictif et il fournit une visualisation directe de l'épidémie et de sa dynamique par la présentation des successions de cycles biologiques. Il est adapté à la spécificité des régions méditerranéennes.

• Types de variables modélisées

Données météo d'entrée :	Principales sorties modèle :
<ul style="list-style-type: none"> - Pluies - Températures - Hygrométries 	<ul style="list-style-type: none"> - Date des principaux cycles primaires et secondaires du mildiou (date théorique de sortie des foyers primaires ou des repiquages), - Gravité théorique des foyers primaires susceptibles de se former (Limite / Faible / Moyen / Fort), - Indice de risque général basé sur les surfaces végétales atteintes de mildiou (de -5 à +5*).

*-5 = 1 tache par hectare, 0 = 1 tache par cep, +1 = nombre de taches augmenté d'une puissance 10.

✓ LOB

Modèle conçu par l'ex Service de la Protection des Végétaux - Version : 1.3 (2001)

• Source de données météo

Météo réelle	Données horaires des 7 derniers jours fournies par Météo France et Weather Measures	Actualisation hebdomadaire	27 stations météo pour la zone ex-LR
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

• Description

Ce modèle permet de simuler le cycle de développement de l'eudémis et décrit la structure de la population du ravageur (œuf, larve, adulte, nymphe) au cours d'une année.

• Types de variables modélisées

Données météo d'entrée :	Principales sorties modèle :
<ul style="list-style-type: none"> - Pluies - Températures - Hygrométries 	<p>Pour chaque génération :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Date de début du vol, - Date de début des pontes, - Date de début des éclosions. <p>Uniquement pour la 1^{ère} génération,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Date de début du stade larvaire L3 (> saumurage), - Date de début du stade nymphal (> glomérule)