



A retenir

CICADELLE VECTRICE DE LA FLAVESCENCE DOREE

3^{ème} traitement obligatoire du 5 au 16 juillet

MILDIU

Période de forte sensibilité toujours en cours. De nouveaux symptômes sont observés

OÏDIUM

Progression significative de la maladie
Période de haute sensibilité en cours

EUDEMIS

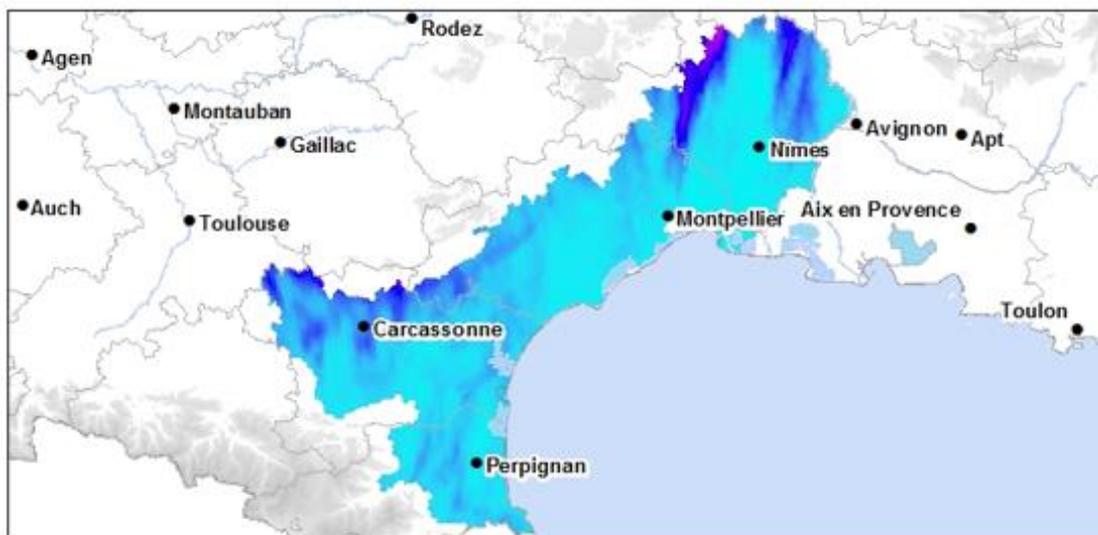
Vol et pontes de 2^{ème} génération en cours
Les 1^{ères} perforations sont visibles

ANNEXE

Les techniques et produits de biocontrôles

PLUVIOMETRIE

Répartition des pluies – cumul hebdomadaire du 24/06 au 30/06/2024 – échelle du Min au Max (0 à 77 mm)
Source IFV



4240630:
mini=0.0mm - maxi=76.4mm



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

Les phénomènes pluvio-orageux sont très localisés, avec parfois de forts cumuls. La carte ci-dessus reflète mieux la situation que le tableau ci-après.

		24-juin	25-juin	26-juin	27-juin	28-juin	29-juin	30-juin
AUDE	ALAIGNE	0	0	0	0	0	12,9	0
	CAZILHAC	0	0	0	0	0	21,1	0
	LEZIGNAN	0	0	0	0	0	5,9	0
	LIMOUX	0	0	0	0	0	2,3	0
	NARBONNE	0	0	0	0	0	5	0
GARD	AIGUES-MORTES	0	0	0	0	0	0,1	0
	BARJAC	0	3,1	0	0	0	15,2	0
	CARDET	0	0,2	0	0	0	3,5	0,1
	CHUSCLAN	0	0	0	0	0	4,4	0
	SAINT-GILLES	0	0	0	0	0	4	0,1
	VILLEVIEILLE	0	0,1	0,1	0	0	2,1	0
HERAULT	MARSEILLAN	1,4	0	0	0	0	1,7	0
	OLONZAC	0	0	0	0	0	14,2	0,1
	POUZOLLES	0	0	0	0	0	2,5	0
	PUISSERGUIER	0	0	0	0	0	6,5	0,1
	SAINT-JEAN-DE-FOS	0	0	0	0	0	3,5	0
	VALFLAUNES	0,7	0	0	0	0	13,8	0
PO	ESTAGEL	0	0	0	0	0	7,6	0
	LAROQUE-DES-ALBERES	0	0	0	0	0	6	0,5
	LLUPIA	0	0	0	0	0	3,8	0
	PIA	0	0	0	0	0	5,1	0
	RODES	0	0	0	0	0	4	0

STADES PHENOLOGIQUES

Dans les parcelles observées, les stades phénologiques varient de :

- « **baies à taille de grain de plomb** » (stade 29 ou BBCH 73) dans les **secteurs tardifs et/ou parcelles tardives**,
- « **début véraison** » (stade 35 ou BBCH 81) en zones précoces.

Les stades majoritairement observés vont de « **baies à taille de pois** » (stade 31 ou K ou BBCH 75) à « **fermeture de la grappe** » (stade 33 ou L ou BBCH 77).



« Baies à taille de pois » (stade 31 ou K ou BBCH 75) et « fermeture de la grappe » (stade 33 ou L ou BBCH 77)

CICADELLE VECTRICE DE LA FLAVESCENCE DOREE (*Scaphoideus titanus*)

• Éléments de biologie

Les caractéristiques de l'expression de la maladie sont :

- la **décoloration du feuillage** (rougissement pour les cépages rouges, jaunissement pour les cépages blancs) plus ou moins bien délimitée par les nervures. Les feuilles deviennent « cassantes » et s'enroulent en fonction des cépages ;

- le **dessèchement des rafles** avec des inflorescences avortées ou des baies partiellement ou totalement flétries, qui peuvent aller jusqu'à la chute complète des grappes ;

- l'**aoûtement absent ou partiel**, aspect caoutchouteux des sarments, qui donne un port « retombant » à la souche atteinte.

Ces dégâts sont observés jusqu'à la chute des feuilles.



Symptômes sur cépages rouge et blanc

• Situation aux vignobles

× Aude

Des larves au stade L3 à L5 sont présentes dans les secteurs à historiques. Il n'a pas été trouvé pour le moment des formes adultes.

Les symptômes sont bien visibles au vignoble.

× Gard

Des symptômes sont observés au vignoble.

× Hérault

De nouveaux symptômes épars sont observés dans la Basse Vallée de l'Hérault et dans le Montpelliérais.

× Pyrénées-Orientales

Des cicadelles sont encore visibles en nombre important dans quelques parcelles du vignoble départemental.

Les symptômes sont déjà bien visibles au vignoble.

Évaluation du risque : il est important. Dans le cadre de la lutte obligatoire contre le vecteur de la flavescence dorée, les dates du 3^{ème} traitement obligatoire sont fixées dans **la période du 5 au 16 juillet**.

L'arrêté préfectoral est publié. ([Arrêté préfectoral 2024 organisant la lutte contre la Flavescence dorée de la vigne en Occitanie](#)) ainsi que les « [dates des traitements obligatoires](#) » et « [les règles de mise en œuvre des mesures de lutte](#) ».

Mesures prophylactiques : Dès à présent, il est primordial de :

- repérer et de marquer les souches atteintes,
- déclarer obligatoirement les symptômes de jaunisses de la vigne à la FREDON/FDGDON ou au SRAL (Cf. Arrêtés préfectoral et ministériel),
- arracher ou tailler « à blanc » les souches atteintes le plus tôt possible (après passage de la FREDON/FDGDON) pour limiter les contaminations.

MILDIOU (*Plasmopara viticola*)

• Situation aux vignobles

× Aude

Consécutivement aux pluies et humidités présentes du 20 au 23 juin, cette semaine de nouveaux symptômes sont apparus principalement sur les organes néoformés (entre-cœurs et apex) sur l'ensemble des secteurs Ouest du département, notamment sur le Cabardès et Carcassonnais.

Des nouveaux symptômes avec sporulations sont relevés sur feuilles et sur grappes.

Compte tenu du taux de millerandage élevé, sur grappes la forme « rot gris » est dominante. Pour le moment, la forme « rot-brun » est très peu repérée et reste anecdotique.

× Gard

Cette semaine de nouvelles taches continuent à apparaître sur jeunes feuilles, en général de petites tailles mais souvent fructifères. Ces taches sont à mettre en relation avec les pluies du 20 juin notamment. Les vieilles taches encore visibles « reproductent ».

Sur grappes, on observe de nouvelles contaminations sous forme de rot-brun notamment dans le Sommiérois, les Sables et le Nord de la Vallée du Rhône. Cependant, le flétrissement des baies atteintes suit son évolution jusqu'à leur dessèchement complet.

La progression de la maladie est moins importante que les dernières semaines. Elle « s'entretient » facilement avec les humidités et les pluies du 29 juin qui ont très probablement généré des symptômes sur feuilles et sur baies.

Les plus grosses attaques concernent les Grenaches et le Merlot.



Rot brun

× Hérault

Comme la semaine dernière, le nombre de parcelles n'évolue presque plus. Les nouveaux symptômes observés sont le plus souvent sur feuilles et sur le haut de la végétation. Les taches sont encore fructifiées dans la majorité des situations. Des symptômes sur grappes (rot brun) sont plus ponctuellement observés dans les Hauts Coteaux, les Basse et Moyenne Vallée de l'Hérault, le Montpelliérais et le Nord Montpelliérais.

Du mildiou mosaïque est aussi visible.

× Pyrénées-Orientales

De nouveaux symptômes sporulants ou non sont visibles sur jeunes feuilles. Sur grappes des symptômes de type rot brun sont observés au vignoble.

Les parcelles touchées présentent, sauf de rares exceptions, une fréquence et une intensité d'attaque faible.

Cependant toute humidité ou orage est susceptible de relancer la maladie sur feuilles et sur grappes dans les parcelles où les grappes ne sont pas fermées.

• Données de la modélisation

× Potentiel Système (modélisation arrêtée au 30 juin compris) :

J = 1 ^{er} juillet	Situation J-7 à J	Simulation J à J+7
Risque modélisé Mildiou	<p>Le Risque modélisé devient très hétérogène au sein de chaque département :</p> <p>Pyrénées-Orientales : présence d'un gradient Est-Ouest. Le risque est fort dans les secteurs de Bas Conflent, les Aspres 1^{ers} coteaux et la Plaine Sud Tech puis décroît vers la côte.</p> <p>Aude : le risque est faible dans sa partie centrale (dans les Corbières et le Minervois) et au contraire, fort dans les secteurs de Cabardès, Malepère, Limouxin et sur le Littoral.</p> <p>Hérault : le risque est fort dans la Vallée de l'Orb, le nord-ouest des Haut-Coteaux, la Basse Vallée de l'Hérault et le Montpelliérais.</p> <p>Gard : le risque est fort dans les Garrigues Sommiéroises, à Uzège et Uzège Ouest et dans la Vallée du Rhône Nord.</p>	<p>Le Risque modélisé va augmenter dans les prochains jours. Les zones à risques fort vont s'étendre :</p> <p>Dans le Gard : sur le Bassin Alésien, la Vallée de la Cèze et la Vallée du Rhône Sud</p> <p>Dans l'Hérault : sur le Minervois, le Biterrois et le Nord Montpelliérais</p> <p>Dans l'Aude : il va devenir très fort sur le Carcassonnais</p> <p>Dans les Pyrénées-Orientales : sur le Cru Banyuls, la Plaine Nord Tech et la Moyenne Vallée de l'Agly.</p>
Contaminations	<p>Des contaminations ont été modélisées dans les secteurs touchés par les orages épars du 29 juin tels que :</p> <p>Gard : Bassin Alésien, Costières, Garrigues Ouest, Garrigues Sommiérois, Uzège, Uzège Ouest, Vallée de la Cèze, le Vivarais et les Vallées du Rhône,</p> <p>Hérault : Minervois, Hauts Coteaux, Vallée de l'Orb, Montpelliérais, Nord Montpelliérais,</p> <p>Aude : Cabardès, Limouxin, Littoral et Malepère,</p> <p>Pyrénées-Orientales : Bas Conflent et Plaine,</p> <p><u>Etats des contaminations prévues au 30 juin sur vignoble non traité :</u></p> <p>FTA >5% : Littoral, Malepères (11), Costières, Garrigues Ouest, Vallée du Rhône Sud, Vivarais (30), Hauts Coteaux, Biterrois (34)</p> <p>FTA >10 % : Cabardès, Limouxin (11), Uzège, Vallée de la Cèze, Vallée du Rhône Nord (30), Basse Vallée de l'Hérault (34), Cru Banyuls, Fenouillèdes, Haute Vallée de l'Agly (66)</p> <p>FTA >20% : Bassin Alésien (30), Vallée de l'Orb, Montpelliérais, Nord Montpelliérais (34),</p>	<p>Des contaminations ont été détectées sur les pluies prévues le 3 juillet sur le Cabardès et le Limouxin.</p> <p>Comme la semaine précédente, les pluies éparses prévues autour du 6 juillet pourraient également générer des contaminations potentielles dans les secteurs concernés.</p> <p><u>Etats des contaminations prévues au 7 juillet sur vignoble non traité :</u></p> <p>FTA >5% : Littoral, Malepère (11), Costières, Garrigues Ouest, Vallée du Rhône Sud, Vivarais (30), Hauts Coteaux, Biterrois (34)</p> <p>FTA >10 % : Cabardès, Limouxin (11), Uzège, Vallée de la Cèze, Vallée du Rhône Nord (30), Basse Vallée de l'Hérault (34), Cru Banyuls, Fenouillèdes, Haute Vallée de l'Agly (66)</p> <p>FTA >20% : Bassin Alésien (30), Vallée de l'Orb, Montpelliérais, Nord Montpelliérais (34), Moyenne Vallée de l'Agly, Plaine du Nord Tech (66)</p> <p>FTA >30% : Garrigues Sommiérois (30)</p>

	<p>Moyenne Vallée de l'Agly, Plaine du Nord Tech (66)</p> <p>FTA > 30% : Garrigues Sommiérois (30)</p> <p>FTA >40% : Uzège Ouest (30), Aspres 1^{ers} Coteaux, Bas Conflent, Plaine Sud Tech (66)</p> <p>Les autres secteurs non nommés ci-dessus affichent donc des FTA<5%</p>	<p>FTA >40% : Uzège Ouest (30), Aspres 1^{ers} Coteaux, Bas Conflent, Plaine Sud Tech (66)</p> <p>Les autres secteurs non nommés ci-dessus affichent donc des FTA<5%</p>
Sorties	<p>Les sorties théoriques faisant suite aux contaminations du 19 juin sont modélisées :</p> <p>Le 24 juin pour : le Cabardès, Hautes Corbières, Limouxin (11) ; Garrigues Sommiérois, Uzège Ouest (30) ; Montpelliérais (34)</p> <p>Le 25 juin pour : le Bassin Alésien, Uzège, Vallée de la Cèze, Vallée du Rhône Nord, Vivarais (30), Biterrois, Vallée de l'Orb, Basse Vallée de l'Hérault, Nord Montpelliérais, (34), les Aspres 1^{ers} Coteaux et les Plaines du Tech (66)</p> <p>Le 27 juin pour : Malepère (11)</p>	<p>Les sorties théoriques issues des contaminations du 29 juin sont prévues le 4 juillet pour tous les secteurs atteints</p> <p>Les sorties théoriques issues des contaminations du 3 juillet seraient annoncées pour le 8 juillet.</p>

Bleu = démarrage ou nouvelles contaminations

*FTA = Fréquence théorique d'attaque ; somme de toutes les contaminations primaires. Equivaut au pourcentage d'organes touchés par la maladie (feuilles et grappes confondues).

Attention : depuis le début de la campagne, cette modélisation est en décalage et ne reflète pas la réalité du terrain (pluviométrie et observation des foyers primaires).

× **MILSTOP** (modélisation arrêtée au 30 juin compris) :

		Repiquages théoriques liés aux pluies et aux hygrométries du 17 au 23 juin 2024, si présence de foyers primaires, à partir du :	Repiquages théoriques liés aux pluies et aux hygrométries du 24 au 30 juin 2024, si présence de foyers primaires, à partir du :	Indice de risque allant de - 5 à + 5	
Aude	Alaigne	02-juil	07-juil	+ 2,4	↗
	Carcassonne	03-juil	07-juil	+ 2,0	↗
	Leucate	30-juin	07-juil	+ 2,4	↗
	Lézignan	03-juil	12-juil	+ 1,7	↗
	Narbonne	30-juin	07-juil	+ 1,5	↗
Gard	Bagnols sur Cèze	03-juil	07-juil	+ 3,0	↗
	Bourdic	02-juil	07-juil	+ 2,1	=
	Cardet	03-juil	07-juil	+ 1,9	=
	Générac	03-juil	07-juil	+ 2,0	↗
	Sommières	02-juil	07-juil	+ 1,7	=
	Tavel	02-juil	07-juil	+ 2,5	↗
Hérault	Vauvert	02-juil	07-juil	+ 2,4	=
	Olonzac	03-juil	12-juil	0	↗
	Laurens	03-juil	09-juil	+ 1,0	↗
	Prades sur Vernazobres	30-juin	12-juil	+ 0,6	=
	Béziers	02-juil	09-juil	+ 1,2	↗
	Villemagne	03-juil	12-juil	+ 0,3	↗
	Marseillan	30-juin	29-juin	+ 2,1	=
	Pouzolles	30-juin	12-juil	+ 1,8	↗
	Plaissan	02-juil	09-juil	+ 3,1	↗
	Saint Jean de Fos	03-juil	07-juil	+ 2,5	=
Pyrénées-Orientales	St Christol	03-juil	07-juil	+ 1,5	=
	Frontignan	02-juil	29-juin	+ 3,4	↗
	Valflaunès	03-juil	07-juil	+ 2,0	↗
	Laroque des Albères	01-juil	12-juil	+ 3,1	=
	Perpignan	02-juil	09-juil	+ 1,0	=
Saint Paul de Fenouillet	03-juil	12-janv	+ 1,1	=	

D'après la modélisation, les conditions météorologiques enregistrées entre le 24 et le 30 juin 2024 génèrent des **contaminations secondaires théoriques sur toutes les stations de la région** :

Pour les départements de l'Hérault, les sorties des contaminations secondaires sont attendues à partir du 29 juin (si présence de foyers primaires).

L'indice de risque Mildiou en augmentation globalement Modérée.

Pour le département de l'Aude et du Gard, les sorties des contaminations secondaires sont attendues à partir du 7 juillet (si présence de foyers primaires).

L'indice de risque Mildiou est en augmentation Modérée dans l'Aude et dans le Gard.

Pour le département des Pyrénées-Orientales, les sorties des contaminations secondaires sont attendues à partir du 9 juillet (si présence de foyers primaires).

L'indice de risque Mildiou est globalement Stable.

Évaluation du risque : des sorties de symptômes sont encore attendues dans les prochains jours. Compte tenu du développement de la végétation et des stades phénologiques le risque se maintient.

D'après la modélisation, la maladie reste en phase épidémique sur toutes les stations **de la région**. La **période de forte sensibilité est en cours**. La vigne peut connaître des dégâts jusqu'à la fermeture de la grappe/début véraison.

Le risque est globalement en augmentation Modérée cette semaine à l'exception des Pyrénées-Orientales où il est stable.

Recherchez activement les symptômes dans les parcelles sensibles, **restez vigilant à l'annonce de nouvelles pluies et ou humidités car elles sont susceptibles d'engendrer de nouvelles contaminations.**



Techniques alternatives :

Il existe des produits de biocontrôle utilisable contre cette maladie. Pour connaître ces produits et leurs utilisations consulter l'annexe ci-jointe.



Résistance : le mildiou présente des résistances vis-vis de certains produits phytosanitaires. Il est important de les connaître et d'adapter son calendrier de traitement en fonction de ce risque de résistance. Pour en savoir plus, consultez la note nationale en cliquant [ICI](#)

OÏDIUM *(Erysiphe necator)*

• Situation aux vignobles

× Aude

Globalement, l'évolution des symptômes sur grappes a tendance à stagner sauf sur les cépages Carignan, Chardonnay et Grenache.

Dans les secteurs Ouest du département, on note des contaminations récentes sur jeunes feuilles dans les parcelles qui étaient déjà impactées.

× Gard

Dans l'ensemble du département, des symptômes sont visibles, sans progression notable sur grappes cette semaine, à l'exception de parcelles en défaut de protection. La grande majorité des parcelles sont saines à ce jour.

× Hérault

Cette semaine, 53 % des parcelles présentent des symptômes sur grappes. La maladie continue de progresser et notamment sur grappes dans toutes les unités agroclimatiques. Les 1^{ers} symptômes sur grappes sont observés dans le Nord Montpelliérais.

Dans 14 % des parcelles du réseau d'observation, les fréquences de grappes touchées sont supérieures 30 %. Il s'agit le plus souvent de Carignan, mais d'autres cépages peuvent être concernés (Chardonnay, Roussanne...).



Symptôme d'oidium sur feuilles et grappe

× Pyrénées-Orientales

La maladie est très présente dans de nombreuses parcelles du vignoble départemental. Les symptômes sur feuilles sont toujours visibles. De nombreuses jeunes feuilles présentent une fréquence et une intensité importantes.

Sur grappes, les symptômes sont facilement visibles. La fréquence et l'intensité des symptômes sur grappes augmentent encore cette semaine. Certaines grappes présentent une intensité d'attaque de 100 %.

Evaluation du risque : la période de haute sensibilité est toujours en cours dans les parcelles les plus tardives. A partir de la fermeture de la grappe, la sensibilité de la vigne à la maladie décroît jusqu'à la véraison complète des grappes. **Un examen exhaustif des grappes au cœur des souches est désormais indispensable.**

Méthodes prophylactiques :

Favoriser l'aération des grappes par l'effeuillage et le palissage. L'oïdium est sensible aux rayons ultra-violet.

Techniques alternatives :

Il existe des produits de biocontrôle utilisables contre cette maladie. Pour connaître ces produits et leurs utilisations consulter l'annexe ci-jointe.



Résistance : l'oïdium présente des résistances vis-à-vis de certains produits phytosanitaires. Il est important de les connaître et d'adapter son calendrier de traitement en fonction de ce risque de résistance. Pour en savoir plus, consultez la note nationale en cliquant [ICI](#)

BLACK ROT (*Guignardia bidwellii*)

• Situation aux vignobles

× Aude, Hérault, Pyrénées-Orientales

Pas à peu de nouveaux symptômes sont observés dans le vignoble.

× Gard

Des symptômes épars, fraîchement sortis sur baies, sont observés dans le Sommiérois.

Dans l'ensemble de la Vallée du Rhône Nord, les parcelles présentent fréquemment des symptômes dont la fréquence et l'intensité sur feuilles restent très faibles. Dans la Vallée de la Cèze, des parcelles de cépages sensibles montrent une progression de la maladie sur grappes. Localement, on observe jusqu'à 33 % de grappes touchées.

Dans le Bassin Alésien, pas de progression observée.

Ailleurs, dans le département aucun symptôme n'est visible sur grappe.

Evaluation du risque : le risque est moyen à faible.

Nous sommes encore dans la période de forte sensibilité de la vigne.

Surveillez l'apparition de symptômes sur feuilles et/ou grappes dans les parcelles sensibles.



Symptôme sur baie

TORDEUSES DE LA GRAPPE

- **Eudémis** (*Lobesia botrana*)

- × **Données de la modélisation LOB : 2^{ème} génération :**

		2 ^{ème} génération			3 ^{ème} génération	
		Début du vol (10 % des imagos) à partir du	Début des pontes (10 % des pontes) à partir du	Début des éclosions (10 % des larves L1) à partir du	Début du vol (10 % des imagos) à partir du	Début des pontes (10 % des pontes) à partir du
Aude	Alaique	25-juin	30-juin	06-juil	-	
	Carcassonne	03-juin	13-juin	20-juin	-	
	Leucate	08-juin	12-juin	20-juin	-	
	Lesignan	04-juin	08-juin	16-juin	16-juil	
	Narbonne	06-juin	10-juin	19-juin	-	
Gard	Bagnols sur Cèze	08-juin	13-juin	20-juin	-	
	Bourdic	12-juin	17-juin	26-juin	-	
	Cardet	11-juin	16-juin	24-juin	-	
	Générac	07-juin	12-juin	20-juin	-	
	Sommières	06-juin	11-juin	19-juin	-	
	Tavel	10-juin	14-juin	22-juin	-	
	Vauvert	08-juin	12-juin	20-juin	-	
Hérault	Olonzac	04-juin	08-juin	16-juin	-	
	Laurens	11-juin	16-juin	25-juin	-	
	Prades sur Vernazobres	07-juin	12-juin	20-juin	-	
	Béziers	06-juin	11-juin	19-juin	-	
	Villemaigne	23-juin	28-juin	05-juil	-	
	Marseillan	06-juin	10-juin	19-juin	-	
	Pouzolles	06-juin	10-juin	19-juin	-	
	Plaissan	05-juin	09-juin	18-juin	-	
	Saint Jean de Fos	05-juin	09-juin	18-juin	16-juil	
	St Christol	06-juin	10-juin	18-juin	-	
	Frontignan	06-juin	10-juin	19-juin	-	
	Valflaunès	10-juin	15-juin	23-juin	-	
	Pyrénées Orientales	Laroque des Albères	30-mai	03-juin	10-juin	11-juil
Perpignan		29-mai	02-juin	09-juin	10-juil	14-juil
Saint Paul de Fenouillet		15-juin	20-juin	28-juin	-	

- **Situation aux vignobles**

- × **Aude**

Des pontes sont repérées dans les parcelles non confusées, mais la fréquence reste très faible. Le seuil de nuisibilité est rarement atteint.

- × **Gard**

- Le vol est toujours en cours dans la Vallée du Rhône Nord, mais est en diminution, avec encore une vingtaine de papillons capturés. Ailleurs, il se termine, 1 à 2 papillons sont capturés dans quelques pièges des Costières et de la Vallée du Rhône Sud.

Des pontes évoluées, écloses et des 1^{ères} perforations sont fréquemment observées. Dans certaines zones plus tardives, des œufs frais sont encore visibles, mais plus rarement.

- × **Hérault**

Le vol de 2^{ème} génération est toujours en cours en toutes zones. Les effectifs relevés dans les pièges restent globalement faibles, toutefois un 2^{ème} « pic » de capture est noté en zone précoce (piège alimentaire).

En zones tardives : les 1^{ères} pontes sont observées : Alignan-du-Vent, Assignan, Caux, Cazedarnes, Claret, Lauret, Roujan, Saint Bauzille-de-Montmel, Sauteyrargues, Taussac-la-Bilière, Vacquières et Valflaunès.

En zones moyennes et précoces, alors que le dépôt se poursuit, des œufs au stade tête noire ainsi que les 1^{ères} éclosions et larves sont visibles. Des foyers de perforations sont visibles.

- × **Pyrénées-Orientales**

Le vol de la 2^{ème} génération est toujours en cours.

Les 1^{ères} pontes sont visibles dans les secteurs de la Haute Vallée de l'Agly des Fenouillèdes (Vallée et Coteaux).

Les foyers de perforations sont visibles dans le secteur de la Plaine.



Ponte fraîche



Ponte d'eudémis en évolution



Ponte au stade tête noire

Évaluation du risque : le risque est moyen.

Suivre le vol de la 2^{ème} génération et les dépôts de pontes.

Seuil indicatif de risque : 5 à 10 pontes pour 100 grappes.

- **Pyrale du Daphné** (*Cryptoblabès gnidiella*)

- × **Aude**

Le vol continue faiblement dans les différents secteurs du département sauf dans la partie Ouest de l'Aude (Cabardès, Malepère, Razès, Carcassonnais et Limouxin) où il est absent.

Il est impératif de réaliser des observations précises afin de déterminer le niveau d'infestation.

- × **Gard**

Dans l'ensemble du département, les captures sont faibles.

Certains pièges des Costières et de la Vallée du Rhône Sud ont des captures en légère augmentation cette semaine (20 papillons à Montfrin et 10 papillons à St-Laurent-des-Arbres).

Des larves de tous stades et des chrysalides sont observées principalement dans des Chardonnay, mais également dans des Grenaches dans plusieurs secteurs (Costières, Vallée du Rhône Sud et Bassin Alésien).

- × **Hérault**

Des papillons sont toujours relevés dans les parcelles du réseau de suivi. Les pièges de la Vallée de l'Orb-Lodévois et du Nord Montpelliérais ne capturent toujours pas.

Les effectifs vont de 1 à 13 papillons par semaine.

Des larves sont encore observées dans le Biterrois (Béziers) et dans la Basse Vallée de l'Hérault (Mèze) et le Montpelliérais (Montpellier).

- × **Pyrénées-Orientales**

Des papillons sont visibles dans les pièges des secteurs de la Plaine (Nord et Sud Tech) et des Aspres 1^{ers} coteaux. Leur nombre reste constant.

Des larves à tous les stades sont toujours visibles dans les grappes dans les secteurs de la Plaine Nord Tech, les Aspres 1^{ers} coteaux la Moyenne et la Haute Vallée de l'Agly.

Des dégâts sont déjà bien visibles sur certaines parcelles.

Évaluation du risque : le risque continue d'augmenter.

- **Ephestia sp**

- × **Hérault**

Dans les Hauts-Coteaux et la Moyenne Vallée de l'Hérault, des captures sont toujours notées. Les effectifs restent faibles. Une larve est observée dans la Moyenne Vallée de l'Hérault (Saint André de Sangonis).

- × **Pyrénées-Orientales**

Présence de papillons dans les pièges et de larves.

Évaluation du risque : le risque reste faible

- **Eulia** (*Argyrotaenia Ijungiana*)

- × **Gard**

Des larves sont visibles localement dans le Bassin Alésien et dans la Vallée du Rhône Sud.



Jeune larve en cœur de grappe

× Hérault

Les effectifs sont très faibles cette semaine. Quelques larves d'eulia (1^{ère} génération) sont encore visibles dans des glomérules dans le Biterrois (Puisserguier) et dans la Moyenne Vallée de l'Hérault (Saint Jean de Fos).

Evaluation du risque : le risque reste faible

- **Œillet de la vigne** (*Cacoecimorpha pronubana*)

- **Hérault**

Des captures sont signalées dans de nombreuses unités agroclimatiques, avec localement des effectifs importants (Babeau-Bouldoux, Magalas, Pouzolles, Roujan). Quelques glomérules de 1^{ère} génération sont visibles dans la Basse Vallée de l'Hérault.

Evaluation du risque : le risque reste faible

POURRITURE GRISE (*Botrytis cinerea*)

× Gard

Des grappes fermées, principalement de Chardonnay, présentent des symptômes de pourriture grise. Elles sont souvent liées à la présence de larves d'eudémis ou de pyrale du daphné. La pourriture peut s'installer d'abord sur une seule baie lorsque la pellicule est fine ou via une blessure et contamine les baies proches.

× Hérault

De nouveaux symptômes sur grappes sont observés dans la zone littorale du Biterrois, de la Basse Vallée de l'Hérault et du Montpelliérais. Ces symptômes sont le plus souvent liés à des blessures ou excès de vigueur sur grappes fermées.

ASPERGILLUS CARBONARIUS

× Hérault

Les 1^{ers} symptômes sur grappes sont observés dans la zone littorale du Biterrois. Ces symptômes se trouvent sur des grappes concernées par ailleurs par la pourriture grise. Ils sont le plus souvent liés à des blessures.

Evaluation du risque : le risque est en augmentation et les conditions climatiques de ces derniers jours ont été favorables notamment dans le Gard et l'Hérault.

CICADELLE VERTE (*Empoasca vitis*)

× Vignoble régional

Quelques larves sont notées au vignoble. Des grillures sont signalées.

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

Seuil indicatif de risque au printemps : 200 larves pour 100 feuilles observées.

MALADIE DU BOIS

× Vignoble régional

Des symptômes de Black-Dead-Arm et/ou Esca (formes lente et apoplectique) sont plus facilement visibles au vignoble.

Evaluation du risque : repérez les souches exprimant des symptômes qui pourront être gérées par voie prophylactique.



Black dead arm sur Cabernet franc

RAVAGEURS SECONDAIRES

- **Galles phylloxériques**

- × **Aude, Hérault**

Dans certaines parcelles, de nombreuses galles sont observées notamment sur jeunes feuilles, notamment sur variétés tolérantes.

Évaluation du risque : risque faible.

- **Erinose** (*Colomerus vitis*)

- × **Hérault**

La progression des symptômes reprend dans certaines parcelles des Hauts Coteaux et de la Basse Vallée de l'Hérault.

Évaluation du risque : risque faible



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Note Nationale
Biodiversité

BULLETIN DE
SANTÉ DU VÉGÉTAL
ÉCOPHYTO

OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ

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

Abeilles sauvages
& santé des agro-écosystèmes

Consultez la note nationale sur [Ecophytopic](#)



Attention, les abeilles butinent

RESPECTER LA RÉGLEMENTATION « MENTION ABEILLE »

Téléchargez la note nationale Focus **abeilles – pollinisateurs – réglementation**
en cliquant [ICI](#)



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Note Nationale
Biodiversité

BULLETIN DE
SANTÉ DU VÉGÉTAL
ÉCOPHYTO

OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ

Cette note vise à accompagner la démarche agro-écologique développée par le Bulletin de Santé du Végétal.
Elle propose 2 pages de synthèses montées de leurs web, sur un volet biodiversité associé à la santé générale des agro-écosystèmes.

Oiseaux
& santé des agro-écosystèmes

Consultez et/ou téléchargez la **Note Nationale Biodiversité – Oiseaux**
en vous rendant sur la page [Ecophytopic](#)

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

Prochain BSV le 16 juillet

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 Perret, Maison Sinnae et Neoterra.

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.

Les techniques et produits de biocontrôle

CONTEXTE ET ORIENTATIONS

C'est la Loi d'Avenir pour l'Agriculture et l'Alimentation et la Forêt (LAAAF) du 13 octobre 2014 qui oriente les politiques publiques afin de promouvoir et pérenniser les systèmes de production agroécologiques. Elle définit les produits de biocontrôle à l'article L.253-6 du CRPM (Code Rural et de la Pêche Maritime).

UN PRODUIT DE BIOCONTROLE C'EST QUOI ?

Définition officielle de la Note de service DGAL/SDQSPV 2019-48 du 18/01/2019 : les produits de biocontrôle sont "des agents et produits utilisant des mécanismes naturels dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures."

Cela se traduit par une mise en place ou le maintien de mécanismes et interactions qui régulent les relations entre espèces dans le milieu naturel. Le principe est fondé sur la gestion des populations d'agresseurs afin de les contenir à un niveau acceptable de dégâts, quantitativement et qualitativement, sur la culture.

Ces produits sont caractérisés en 4 points :

1. Les macro-organismes auxiliaires (ou la technique de "l'agresseur agressé") sont des invertébrés, insectes, acariens ou nématodes utilisés de façon raisonnée pour protéger les cultures contre les attaques des bio-agresseurs. Ces macro-organismes agissent selon plusieurs modes d'action :

- les parasitoïdes parasitent leur hôte pour effectuer une partie de leur développement et provoquent finalement sa mort.

Le contrôle de *Metcalfa pruinosa* par *Neodryinus typhlocybae* illustre ce mode de biocontrôle. Autre exemple : les trichogrammes parasitent les oeufs des tordeuses de la grappe en pondant à l'intérieur et se développent au dépend de l'hôte.

- les prédateurs tuent et dévorent leur proie.

En viticulture, ce mode de biocontrôle est efficace pour contrôler les acariens phytophages (*Eotetranychus carpini*, *Panonychus ulmi*, *Tetranychus urticae*, *Calepitrimerus vitis*...) grâce à des auxiliaires : les Typhlodromes ;

- les nématodes entomopathogènes contaminent l'hôte et libèrent une bactérie qui conduit à la mort de l'hôte.

Pas encore utilisé en viticulture.

2. Les produits phytopharmaceutiques comprenant des micro-organismes (ou la technique de "l'agresseur maîtrisé") sont des champignons, bactéries et virus utilisés pour protéger les cultures contre les ravageurs et les maladies.

Selon la nature des micro-organismes utilisés, les modes de régulation sont différents :

- Les bactéries agissent par production de toxines mortelles, de substances anti-fongiques ou anti-bactériennes. Elles peuvent également limiter le développement de l'agresseur par compétition nutritionnelle.

L'utilisation de *Bacillus thuringiensis* pour lutter contre l'eudémis fait partie de ce type de biocontrôle.

- Les champignons agissent de différentes manières :

- par compétition nutritionnelle ;
- par digestion du pathogène ou du ravageur ;
- par parasitisme ;
- par émission de substances à action anti-fongique et/ou antibactérienne.

Le mode d'action de *Trychoderma* contre l'esca, en viticulture, entre dans ce cadre, même s'il est insuffisant pour contrôler la maladie.

- Les virus interviennent en détruisant les cellules du ravageur ou directement les bactéries.

3. Les produits phytopharmaceutiques comprenant des médiateurs chimiques comme les phéromones ou les kairomones (ou la technique de "l'agresseur désorienté") sont des substances qui transportent des informations entre les organismes vivants. Elles sont utilisées pour piéger par attraction ou désorienter les ravageurs.

En viticulture, les femelles de Lépidoptères ravageurs (tordeuses

de la grappe) émettent une phéromone pour attirer le mâle et s'accoupler. L'emploi d'une copie synthétique de ces phéromones permet d'une part le suivi des vols par piégeage et d'autre part le contrôle des populations d'insectes par la méthode de confusion sexuelle. Dans ce dernier cas, la diffusion massive de phéromones de synthèse dans l'atmosphère désorientent le papillon mâle, empêche l'accouplement et permet ainsi de rompre le cycle du ravageur avant l'apparition des larves (stade nuisible).

Un autre exemple viticole sur vespère (*Vesperus xatarti*) : le principe de la lutte consiste en un piégeage massif des mâles avant reproduction afin de limiter le niveau de ré-infestation des parcelles.

4. Les produits phytopharmaceutiques comprenant des substances naturelles d'origine végétale, animale ou minérale. Selon la cible et les substances, les modes d'actions diffèrent.

Exemples en viticulture :

Les produits à base de soufre sont couramment utilisés pour lutter contre l'oïdium ; ceux à base de phosphonates de disodium ou de potassium contre le mildiou.

La liste des produits phytopharmaceutiques de biocontrôle est établie par l'autorité administrative : note de Service DGAL régulièrement mise à jour, disponible sur le site internet EcophytoPIC dans le bandeau en haut de page :

Accès thématique aux ressources - protection intégrée des cultures, rubrique Protéger / Produits de biocontrôle.

POURQUOI LE BIOCONTROLE ?

L'utilisation de produits de biocontrôle dans le cadre du raisonnement d'une stratégie de protection procure des avantages :

- mieux préserver la faune auxiliaire indigène ;
- limiter les risques de résistance et pérenniser certaines molécules de synthèse, notamment les plus sélectives ;
- répondre aux objectifs du plan Ecophyto qui encourage le développement de produits de biocontrôle dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures ;
- comptabiliser à part lors du calcul de l'IFT (Indice de Fréquence de Traitement) ;
- bénéficier de certaines exemptions réglementaires sur les produits listés.

Ces produits de biocontrôle ne permettent pas de résoudre l'ensemble des problèmes sanitaires rencontrés au vignoble. Ils demeurent cependant des outils qui, en s'intégrant dans une stratégie globale, contribuent à réduire l'utilisation d'intrants phytopharmaceutiques.

UNE MÉTHODE DE BIOCONTROLE

Utilisation de trichogrammes (micro-hyménoptère proche des guêpes) pour lutter contre les tordeuses de la grappe.

Depuis 2019 est commercialisé un concept visant à lutter contre les pontes de tordeuses. La technique consiste à positionner une centaine de diffuseurs par ha, contenant des œufs parasités par les trichogrammes, prêts à éclore. La pose interviendra dès le début du vol (3 à 7 jours maximum). Deux poses sont nécessaires pour couvrir la génération (à 15 jours d'intervalle). Chaque diffuseur, accroché au cep ou au palissage à hauteur des grappes, agit pendant 2 semaines.

Après éclosion, ces hyménoptères vont coloniser les pontes de tordeuses présentes dans la vigne.

Les résultats obtenus en expérimentation sont encourageants et avoisinent les 50 % d'efficacité la 1^{ère} année sur eudémis. Cette technique peut être complémentaire à la confusion.

Attention, les trichogrammes restent sensibles à certaines substances actives (dont les soufres). La recherche en cours montre la tolérance de plus en plus importante des trichogrammes à de nombreuses substances actives et du positionnement adapté des programmes en fonction de la date de pose.



LISTE NON EXHAUSTIVE DES PRODUITS DE BIOCONTRÔLE

Leurs efficacités peuvent être limitées, souvent réserver à des situations d'infestations modérées et en association avec d'autres substances. La maîtrise de leur utilisation nécessite un encadrement technique, afin de bien déterminer leur positionnement dans le cycle des ravageurs ou parasites visés. Des travaux expérimentaux encore en cours doivent

permettre à terme de mieux appréhender leur utilisation en programme.

Certains de ces produits sont également autorisés en agriculture biologique, **attention cependant : biocontrôle ne signifie pas forcément autorisé en agriculture biologique et inversement.**

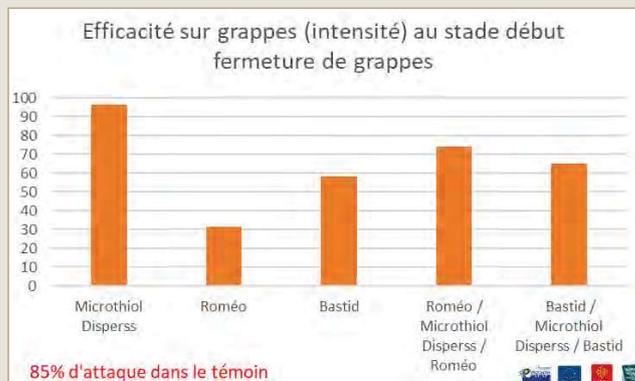
Lutte contre l'oïdium :

Hormis le soufre, les produits de biocontrôle ont une efficacité partielle sur oïdium et ne sont envisageables qu'en situation de pression faible à modérée. Leur utilisation durant la période de haute sensibilité (floraison-nouaison) n'est pas préconisée et il est conseillé de les

associer à du soufre mouillable ou autre spécialité conventionnelle. Le soufre et les spécialités à base d'huile essentielle d'orange douce ainsi que l'Armicarb peuvent occasionner des phytotoxicités (brûlures).

Substance active	Exemples de spécialité commerciale
Soufre	Nombreuses spécialités
Hydrogène-carbonate de potassium + co-formulants	Armicarb
Hydrogène-carbonate de potassium	Vitisan
Cerevisane	Roméo
COS-OGA	Fytosave, Esdeaine, Mestar, Messenger, Eliseos
Huile essentielle d'orange douce	Limocide, Essen'ciel, Prev-am Ultra, Orocide, Sinala Ultra
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24	Taegro
<i>Bacillus pumilus</i> QST2808	Sonata
Laminarine	Vinivax, Plantvax
ABE-IT-56	Belvine, Belandis

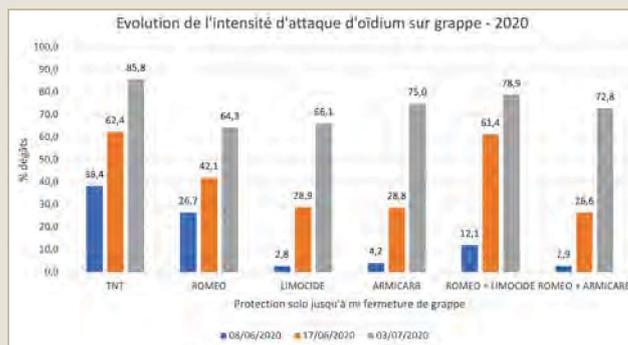
Dans les conditions de l'essai, ici sur forte attaque d'oïdium les efficacités des 2 solutions seules de biocontrôle (Roméo et Bastid) varient de 30 à 60%. Le positionnement de 3 soufres en encadrement de floraison permet d'améliorer cette efficacité pour atteindre des niveaux d'efficacité de l'ordre de 70%. A noter qu'en fin de saison, et compte tenu de la très forte pression, le niveau d'efficacité était quasiment nul. Ces solutions ne sont donc pas adaptées pour un emploi tout au long de la saison en situation de forte pression. Elles doivent être positionnées sur certaines périodes du cycle en préventif strict et en pression faible à moyenne.



Essai : IFV RODILHAN (30) - 2018

Essai 2020 : Rodilhan (30)

Une évaluation sur oïdium à Rodilhan en 2020 permet d'apprécier la protection solo de certains produits de biocontrôle sur oïdium. Les conditions de forte pression permettent de distinguer les produits. Premier constat sur cet essai ; l'association des biocontrôles cités n'apporte aucun gain. Deuxième constat ; lorsque la pression augmente après la floraison, les biocontrôles seuls ne suffisent pas à maintenir une bonne protection. Cependant, on peut voir qu'en début de saison, certains biocontrôles comme l'Armicarb ou le Limocide apportent une efficacité intéressante en solo et se montrent en bons candidats pour une intégration dans un programme de traitement en substitution de produit.



Lutte contre le mildiou :

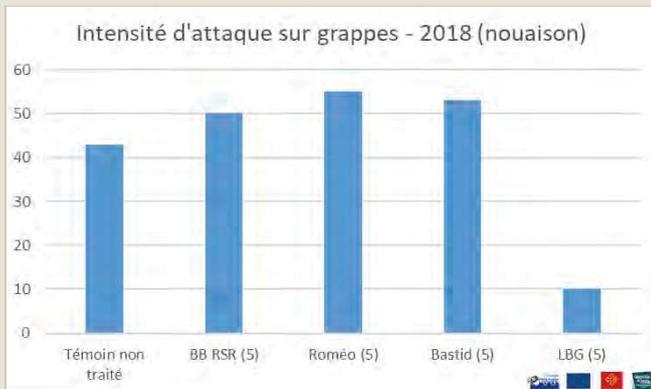
La plupart des produits de biocontrôle sont recommandés en association avec un autre fongicide (cuivre ou spécialité conventionnelle) à dose réduite afin de réduire les IFT. **Le cuivre n'est pas une subs-**

tance active entrant dans la liste des fongicides de biocontrôle de la DGAL.

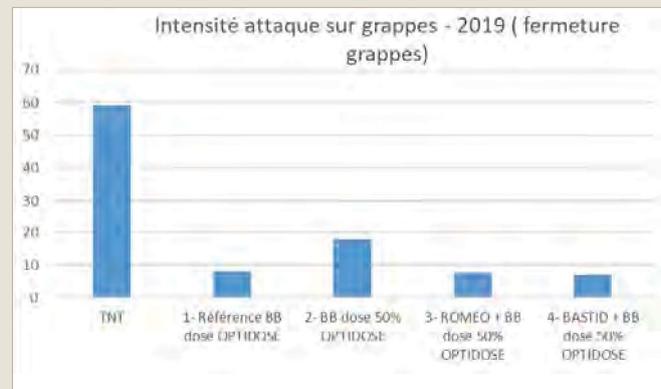
Substance active	Exemple de spécialité commerciale
Cerevisane	Roméo
COS-OGA	Fytosave, Esdeaine, Mestar, Messenger, Eliseos
Huile essentielle d'orange douce	Limocide, Essen'ciel, Prev-am Ultra, Orocide, Sinala Ultra
Phosphonate de potassium	LBG-01F34, Etonan, Tenrok, Phytosarcan, Savial forte, Miconos Evo, Precivia, Piviance
Disodium phosphonate	Redeli

Sur mildiou, les essais conduits dans le cadre du projet RESAP Biocontrôle, présentent des résultats contrastés sur les 2 années d'étude. En 2018, la pression a été très virulente, ne permettant pas d'avoir une efficacité avec le cuivre (lessivage). Dans ces conditions, le phosphonate de potassium (LBG 01F34) montre son intérêt en raison de sa systémie.

En 2019, sur une pression moyenne, nous avons pu mettre en évidence la pertinence des solutions en association avec des doses réduites de cuivre. A noter, toutefois, qu'une très forte contamination fin juin, n'a pas permis, dans le cadre de ces stratégies de garantir cette efficacité en fin de saison.



Essai : Vinnopole Sud Ouest



Essai 2020 : Lisle sur Tarn (81) sur Mauzac

Une évaluation sur mildiou en condition de forte pression mildiou permet également d'évaluer les produits de biocontrôle avec 2 applications de phosphonates sur l'encadrement de la floraison (sauf sur les modalités BB RSR Disperss et Témoign Non Traité). Sur cet essai, une fois encore, les associations de biocontrôle n'apportent rien de plus et dans des conditions comme celles-ci, les Stimulateurs de Défense des Plantes (Roméo, Bastid) ne sont pas efficaces. En tenant compte de la pression et du niveau de dégât observé sur la modalité traitée au cuivre, seul le Limocide donne satisfaction.

Évolution de l'intensité d'attaque de mildiou sur grappes - 2020



Lutte contre la pourriture grise :

Dans l'arc méditerranéen la pourriture grise n'est pas une problématique particulière. Pour cette raison les produits autorisés sont peu utilisés. Dans notre région la prophylaxie est à privilégier.

Substance active	Exemple de spécialité commerciale
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24	Taegro
<i>Bacillus subtilis</i> QST713	Rhapsody
<i>Bacillus subtilis</i> AB/BS03	Kulto
<i>Aureobasidium pullulans</i>	Botector
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i>	Amylo-X WG
Cerevisane	Roméo
Bicarbonate de potassium	Armicarb
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> LAS02	Julietta
Hydrogeno-carbonate de potassium	Vitisan
Terpenes (Eugénol, Géraniol, Thymol)	Esseva
<i>Trichoderma atroviride</i> souche SC1	Vintec

Lutte contre les maladies du bois :

Produits à base de champignons antagonistes en protection des plaies de taille :

Ces solutions de biocontrôle présentent une efficacité en laboratoire. Par contre, au champs en situation de contamination artificielle les résultats n'ont pas été confirmés. La principale limite de ces solutions réside dans la qualité de l'application (protéger toutes les plaies) et les conditions météorologiques pour assurer leur développement. Nous

ne disposons pas d'éléments pour apporter une recommandation sécurisée quant à leur application.

Des études de long terme sont en cours pour évaluer leur pertinence pour réduire les symptômes.

Substance active	Exemple de spécialité commerciale
<i>Trichoderma atroviride</i> souche SC1	Vintec

Lutte contre les tordeuses de la grappe :

Origine micro-organismes :

Les *Bacillus thuringiensis* sont présents en viticulture depuis le début des années 1980.

Substance active	Exemple de spécialité commerciale
<i>Bacillus thuringiensis</i> Kurstaki	Bacivers, Bactura DF, Dipel DF
<i>Bacillus thuringiensis</i> Kurstaki EG2348	Lepinox Plus, Rapax AS
<i>Bacillus thuringiensis</i> Azawai	Xentari
<i>Bacillus thuringiensis</i> Kurstaki SA11	Delfin
<i>Bacillus thuringiensis</i> Kurstaki BP54	Doctrin

Origine macro-organisme

Ces micro-hyménoptères parasitent les œufs de tordeuses. Cette solution est disponible depuis 2019 (voir p. XXX).

Substance active	Exemple de spécialité commerciale
<i>Trichogramma</i> sp.	Tricholine Vitis (eudémis, cochylis, pyrale du Daphné...)

Origine médiateurs chimiques : phéromones

Cette technique de biocontrôle sur eudémis et cochylis est vulgarisée depuis 1997. Elle est basée sur la mise en confusion sexuelle du vignoble traité avec la phéromone artificielle (synthèse de celle émise par les femelles) afin de perturber la rencontre entre le mâle et la femelle et

ainsi empêcher leur reproduction. Elle nécessite souvent une organisation collective pour la mise en place d'îlots confusés de surfaces suffisantes.

Substance active	Exemple de spécialité commerciale
Acétate de Z9 dodecényle	Rak 1 (cochylis)
EZ9 dodecadiényle acétate + N-Dodecyl acétate	Rak 2 New (eudémis)
E/Z9 dodecényle acétate + E, E/Z7, 9 dodecadiényle acétate	Rak 1 + 2 Mix (eudémis et cochylis)
E7 Z9 Dodecadiényle acétate	Isonet 2
(E-Z)-7, 9 dodecadién-1-yl acétate	Lobetec, Celada, Biootwin L, Mister L, Explovo Vit (par pulvérisation), Checkmate Puffer LB (eudémis)
(E-Z) 7,9 dodecadién-1-yl acétate + (Z)-9-dodecén-1-yl acétate	Checkmate Puffer LB et EA, Weintec, Biootwin LE, Mister LE (eudémis et cochylis)
(Z)-11 hexadécenal + (Z)-13 octadécenal	Cryptotec (pyrale du Daphné : <i>Cryptoblabes gnidiella</i>)

Lutte contre les cicadelles :

Des solutions de biocontrôle sont autorisées sur les cicadelles.

Ces spécialités ne sont toutefois pas retenues dans le cadre de

la lutte obligatoire contre les cicadelles de la flavescence dorée dans l'attente par l'ANSES de données complémentaires.

Substance active	Exemple de spécialité commerciale
Huile essentielle d'orange douce	Limocide, Essen'ciel, Prev-am Ultra, Orocide, Sinala Ultra (cicadelle verte uniquement)
Kaolin Anhydre	Sokalciarbo WP, Baïkal WP, (cicadelle verte uniquement)
Carbonate de calcium	Calsun, Calshield (cicadelle verte uniquement)
Silicate d'aluminium	Argical Pro (cicadelle verte uniquement)



Lutte contre les escargots :

Les escargots n'échappent pas au biocontrôle. Des spécialités commerciales sont autorisées à base de phosphate de fer en apport granulés : Ironmax Pro, Sluux HP, Baboxx, Nova Sluux, Faucon Pro...

Lutte contre les adventices et épamprage :

L'acide pélargonique est la seule substance active de biocontrôle en herbicide de contact. Sa dose hectare est de 16 l à appliquer. Dans la pratique, une concentration de la bouillie est préconisée à 8 %. Ce même produit est autorisé en épamprage (à la dose de 8 l par hecto-

litre) sur des repousses n'excédant pas les 20 cm et sur vignes de plus de 4 ans à la même concentration. Nom commercial de la spécialité de référence : Beloukha.



Une liste des produits de biocontrôle toutes cultures, est régulièrement mise à jour. Elle est disponible sur le site EcophytoPIC :



Les Préparations Naturelles Peu Préoccupantes (PNPP)

Il existe 2 catégories de produits nécessitant une procédure réglementaire d'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM délivrée par l'ANSES) pour être commercialisés, préconisés et utilisés : les produits de protection des plantes appelés aussi produits phytopharmaceutiques et les matières fertilisantes et supports de culture sauf si, par dérogation pour ces dernières, elles répondent à une norme d'application obligatoire par arrêté (NFU) ou sont conformes au règlement européen sur les engrais.

Le dispositif PNPP (préparations naturelles peu préoccupantes), initié en 2009, a été repris par les dispositions de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt n°2014-1170 du 13 octobre 2014.

Les PNPP sont définies dans l'article 50 de cette loi, qui modifie l'article L 253-1 du code rural et de la pêche maritime :

“Une préparation naturelle peu préoccupante est composée exclusivement soit de substances de base, au sens de l'article 23 du règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil, du 21 octobre 2009, concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et abrogeant les directives 79/117/CEE et 91/414/CEE du Conseil, soit de substances naturelles à usage biostimulant. Elle est obtenue par un procédé accessible à tout utilisateur final. Les substances naturelles à usage biostimulant sont autorisées selon une procédure fixée par voie réglementaire.”

PNPP fabriquées à partir de substances de base

Les substances de base, telles que définies à l'article 23 du règlement 1107/2009, sont des substances à intérêt phytosanitaire, mais dont l'utilisation principale est autre que la protection des plantes (ex : denrées alimentaires). Elles ne doivent donc présenter aucun effet nocif sur la santé humaine ou animale, et aucun effet inacceptable sur l'environnement. Ces substances bénéficient d'une procédure d'approbation simplifiée au niveau européen, et leur approbation est à durée illimitée.

Les PNPP contenant exclusivement des substances de base sont exemptées d'AMM pour leur utilisation (article 28 - 2. - a) du règlement (CE) 1107/2009. Actuellement, 24 substances de base sont approuvées au niveau communautaire :

- Bicarbonate de sodium (2015)
- Bière (2017)
- Charbon argileux (2017)
- Chitosane (2022)
- Chlorhydrate de chitosane (2014)
- Eau oxygénée (2017)
- Écorce de saule (*Salix cortex*) (2015)
- Extrait d'*Allium cepa* (2021)
- Farine de graines de moutarde (2017)
- Fructose (2015)
- Chlorure de sodium (2017)
- Huile de tournesol (2016)
- Huile d'oignon (2018)
- Hydroxyde de Calcium (2015)
- L-cystéine (2020)
- Lactosérum (Petit-lait) (2016)
- Lait de vache (2020)
- Lécithines (2015)
- Ortie (*Urtica sp.*) (2017)
- Phosphate de diammonium (2016)
- Prêle (*Equisetum arvense*) (2014)
- Saccharose / sucrose (2014)
- Talc E553b (2018)
- Vinaigre (2015)

Attention, ces substances sont autorisées en tant que substances de base pour un usage donné ou une gamme d'usages.

