



A retenir

MILDIU

Période de forte sensibilité toujours en cours. De nouveaux symptômes sont observés notamment dans le Gard et l'Hérault

OÏDIUM

Progression significative sur grappes.
Période de haute sensibilité en cours

EUDEMIS

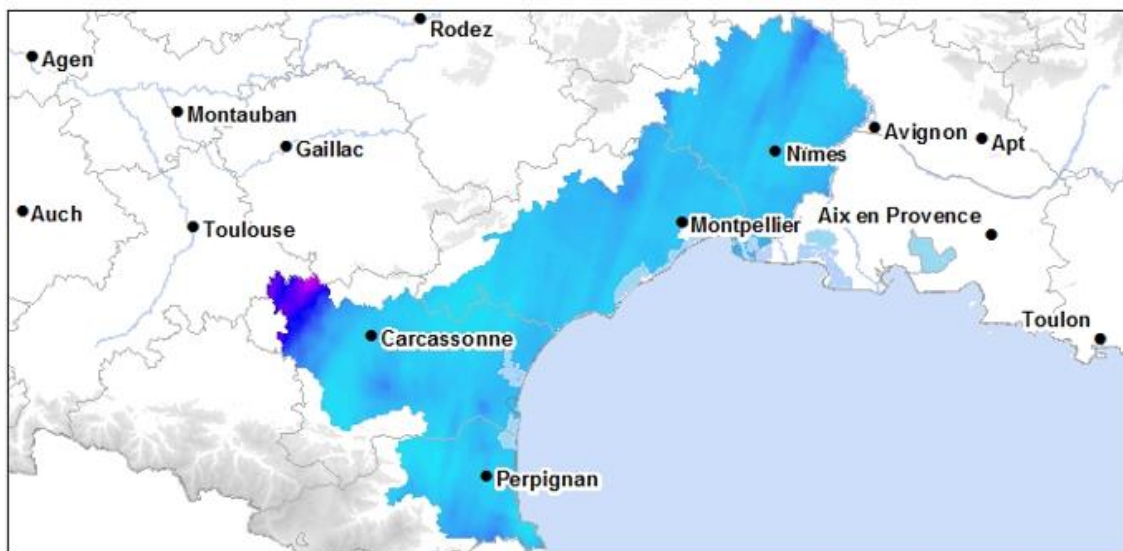
Vol et pontes de 2^{ème} génération en cours Les 1^{ères} perforations sont visibles.

ANNEXE

Les techniques et produits de biocontrôles

PLUVIOMETRIE

Répartition des pluies – cumul hebdomadaire du 17/06 au 23/06/2024 – échelle du Min au Max (0 à 82 mm)
Source IFV



4240623:
mini=2.0mm - maxi=82.0mm

Valeur
Elevée : 90
Faible : 0



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

		17-juin	18-juin	19-juin	20-juin	21-juin	22-juin	23-juin
AUDE	ALAIGNE	0	0	3,7	7,2	0,1	2,8	1,5
	CAZILHAC	0,2	0	0	4,3	0,1	4,6	0,6
	LEZIGNAN	0,8	0	3	1,9	0	0	0
	LIMOUX	0	0	0,1	4,4	0,3	2,6	1,1
	NARBONNE	0,1	0	4	2,1	0	0	0
GARD	AIGUES-MORTES	0	0	2,2	3,9	0	3,6	0
	BARJAC	0	0	2,4	7,2	0	0,2	0
	CARDET	0	0	2,8	6,8	0	0	0
	CHUSCLAN	0	0	1	7	6,4	1,4	0
	SAINT-GILLES	0	0	3,1	4,9	0	1,9	0
	VILLEVIEILLE	0	0	4,4	3,5	0	1,4	0
HERAULT	MARSEILLAN	0,1	0	2,4	5,4	0	0	0
	OLONZAC	1,2	0	3	1,2	0	0,1	0
	POUZOLLES	1,1	0	6,2	2,4	0	0	0
	PUISSERGUIER	1	0	4,2	1,8	0	0	0
	SAINT-JEAN-DE-FOS	0	0	6,4	6,8	0	0,2	0
	VALFLAUNES	0	0	2,6	6,2	0	1	0
PO	ESTAGEL	0	0	1,3	6,4	0	0	0
	LAROQUE-DES-ALBERES	0,1	0	6,1	7,9	0	0	0,1
	LLUPIA	0	0	6,9	3	0	0	0
	PIA	0	0	5,6	1,8	0	0	0
	RODES	0	0	8	1,8	0	0	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**,
- à « **fermeture de la grappe** » (stade 33 ou L ou BBCH 77) 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)

MILDIOU (*Plasmopara viticola*)

• Situation aux vignobles

× Aude

Quelques nouveaux symptômes avec sporulations principalement dans les secteurs Limouxin, Malepère, Razès, Cabardès et Carcassonnais sont relevés sur feuilles et grappes mais restent minoritaires. On note spécifiquement une extension des symptômes sur feuilles à partir d'anciennes taches nécrosées. Sur grappes la forme « rot gris » est visible sur les cépages les plus tardifs. La forme « rot brun » pour le moment n'est pas repérée.

× Gard

La situation générale a encore évolué défavorablement depuis la semaine dernière. De nombreuses nouvelles taches sont apparues sur jeunes feuilles et entre-cœur. Le développement des symptômes sur grappes sous la forme de « rot brun » (brunissement de la baie à partir du pédoncule) s'est accentué notamment en relation avec les pluies du 9 juin.

Les vieilles taches sont, très souvent, encore fructifiées. Des symptômes de mildiou mosaïque sont visibles.



Rot gris

La maladie est en progression partout dans le département, à ce jour plus aucune parcelle de notre réseau n'est indemne. Les pluies du jeudi 20 juin généralisées à l'ensemble du département ont engendrés une nouvelle vague de contaminations qui devraient s'extérioriser d'ici quelques jours. Des pertes de récoltes sont déjà constatées notamment sur Grenache, d'autres cépages sont touchés. Les nouvelles sorties de symptômes vont aggraver la situation dans certaines exploitations où les pertes de récolte sont déjà conséquentes.

× Hérault

Comme la semaine dernière, le nombre de parcelles avec symptôme semble stabilisé. Tous types de symptômes sont observés sur feuilles (taches fraîches et anciennes, forme mosaïque) mais aussi sur grappes (rot-gris, rot brun).

- **Dans le Minervois, le Biterrois et la Basse Vallée de l'Hérault**, peu de nouveaux symptômes sont notés dans les parcelles qui étaient déjà atteintes, tout au plus quelques taches fraîches. Les symptômes évoluent sur la forme mosaïque et sont peu fructifiés.
- **Dans les Hauts Coteaux, la Vallée de l'Orb-Lodévois, la Moyenne Vallée de l'Hérault, le Montpelliérais et le Nord-Montpelliérais**, quelques symptômes sur feuilles sont observés. Sur grappes, la majorité des symptômes sont désormais secs et tombent. Dans de rares parcelles de la Vallée de l'Orb-Lodévois, de la Moyenne Vallée de l'Hérault et du Nord-Montpelliérais des pertes de récolte de l'ordre de 10 à 50 % sont notées.

× Pyrénées-Orientales

Des symptômes parfois sporulants sont visibles sur feuilles. Sur grappes des symptômes de type rot gris et rot brun sont encore observés au vignoble.

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

Cependant toute humidité ou orage sont susceptibles de relancer la maladie sur feuilles et sur grappes.

• **Données de la modélisation**

× **Potentiel Système** (modélisation arrêtée au 23 juin compris) :

J = 24 juin	Situation J-7 à J	Simulation J à J+7
Risque modélisé Mildiou	<p>Le Risque modélisé est redevenu faible voir très faible dans l'ensemble de la région, à l'exception encore, de quelques secteurs :</p> <p>Pyrénées-Orientales : la Plaine Sud Tech, Bas Conflent et les Aspres 1^{ers} coteaux</p> <p>Aude : Limoux et le nord-ouest du Cabardès et de Malepère</p> <p>Hérault : le Montpelliérais et le centre de l'Hérault avec notamment le nord-est de la Vallée de l'Orb et la Basse Vallée de l'Hérault</p> <p>Gard : Les Garrigues Sommiérois, Uzège Ouest et la Vallée du Rhône Nord</p>	<p>Le Risque modélisé se maintient pendant les 7 prochains jours sur l'ensemble de la région.</p>
Contaminations	<p>Des contaminations ont été modélisées sur les pluies prévues entre le 19 et le 23 juin dans :</p> <p>Gard : Sommiérois (19/06), Bassin Alésien, Uzège, Uzège Ouest, Vallée de la Cèze, Vallées du Rhône et Vivarais (20/06)</p> <p>Hérault : Biterrois, Vallée de l'Orb, Basse Vallée de l'Hérault, Nord-Montpelliérais, (20/06)</p> <p>Aude : Cabardès et Haute Corbières (19/06), Limouxin (20/06 puis 23/06)</p> <p>Pyrénées-Orientales : Bas Conflent, Fenouillèdes (19/06), Aspres 1^{ers} Coteaux, Plaine (nord et sud Tech) (20/06),</p> <p><u>Etats des contaminations prévues au 23 juin sur vignoble non traité :</u></p> <p>FTA >5% : Cabardès, Malepère (11), Costières, Garrigues Ouest, Vallée du Rhône Sud, Vivarais (30), Biterrois (34)</p> <p>FTA >10 % : Limouxin (11), Uzège, Vallée de la Cèze, Vallée du Rhône Nord (30), Basse Vallée de l'Hérault, Nord Montpelliérais, Vallée de l'Orb (34), Cru Banyuls, Fenouillèdes, Haute Vallée de l'Agly, Plaine Nord Tech (66)</p> <p>FTA >20% : Bassin Alésien (30), Montpelliérais (34), Moyenne Vallée de l'Agly (66)</p> <p>FTA >30% : Garrigues, Sommiérois, Uzège Ouest (30)</p> <p>FTA >40% : 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>Des contaminations potentielles ont été détectées sur les pluies prévues le 29 juin sur le Cabardès et le Limouxin.</p> <p>Aucunes nouvelles contaminations ne sont prévues dans le reste de la région pour cette semaine.</p> <p><u>Etats des contaminations prévues au 30 juin sur vignoble non traité :</u></p> <p>FTA >5% : Cabardès, Malepère (11), Costières, Garrigues Ouest, Vallée du Rhône Sud, Vivarais (30), Biterrois (34)</p> <p>FTA >10 % : Limouxin (11), Uzège, Vallée de la Cèze, Vallée du Rhône Nord (30), Basse Vallée de l'Hérault, Nord Montpelliérais, Vallée de l'Orb (34), Cru Banyuls, Fenouillèdes, Haute Vallée de l'Agly, Plaine Nord Tech (66)</p> <p>FTA >20% : Bassin Alésien (30), Montpelliérais (34), Moyenne Vallée de l'Agly (66)</p> <p>FTA >30% : Garrigues Sommiérois, Uzège Ouest (30)</p> <p>FTA >40% : 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 :</p> <p>14 juin sont modélisées entre le 19 et le 21 juin dans le Bassin Alésien, Garrigues Ouest, Garrigues Sommiérois, Uzège Ouest, Vallée de la Cèze et Vallée du Rhône Nord (30), Minervois, Vallée de</p>	<p>Les sorties théoriques issues des contaminations du :</p> <p>20 juin sont prévues entre le 24 et le 27 juin dans le Cabardès, les Hautes Corbières, le Limouxin (11), Bassin Alésien, Garrigues Sommiérois, Uzège Ouest, Vallée de la Cèze, Vallée du Rhône Nord (30), Biterrois, Vallée de</p>

	l'Orb, Basse Vallée de l'Hérault, Nord Montpelliérais (34)	l'Orb, Basse Vallée de l'Hérault, Montpelliérais, Nord Montpelliérais (34), Aspres 1 ^{ers} Coteaux, Bas Conflent, Fenouillèdes et la Plaine (nord et sud Tech) (66) Les sorties théoriques issues des contaminations du 29 juin sont annoncées pour le 4 juillet.
--	---	---

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 16 juin compris) :

		Repiquages théoriques liés aux pluies et aux hygrométries du 10 au 16 juin 2024, si présence de foyers primaires, à partir du :	Repiquages théoriques liés aux pluies et aux hygrométries du 17 au 23 juin 2024, si présence de foyers primaires, à partir du :	indice de risque allant de -5 à +5	
Aude	Alaigne	23-juin	02-juil	+ 1,6	↑
	Carcassonne	23-juin	03-juil	+ 1,4	↑
	Leucate	23-juin	30-juin	+ 1,8	↑
	Lézignan	27-juin	03-juil	+ 1,2	=
	Narbonne	27-juin	30-juin	+ 0,8	↗
Gard	Bagnols sur Cèze	23-juin	03-juil	+ 2,4	↑
	Bourdic	23-juin	02-juil	+ 1,9	↗
	Cardet	23-juin	03-juil	+ 1,5	↗
	Générac	23-juin	03-juil	+ 1,5	↑
	Sommières	23-juin	02-juil	+ 1,7	↑
	Tavel	23-juin	02-juil	+ 2,0	↑
	Vauvert	23-juin	02-juil	+ 2,4	↑
Hérault	Olonzac	-	03-juil	- 0,5	=
	Laurens	-	03-juil	+ 0,4	↗
	Prades sur Vernazobres	-	30-juin	+ 0,3	↗
	Béziers	27-juin	02-juil	+ 0,7	↗
	Villemagne	-	03-juil	-0,3	↗
	Marseillan	23-juin	30-juin	+ 1,8	↗
	Pouzolles	-	30-juin	+ 1,2	↑
	Plaissan	23-juin	02-juil	+ 2,6	↗
	Saint Jean de Fos	23-juin	03-juil	+ 2,1	↑
	St Christol	23-juin	03-juil	+ 1,4	↑
	Frontignan	24-juin	02-juil	+ 2,7	↑
Valflaunès	27-juin	03-juil	+ 1,4	↗	
Pyrénées- Orientales	Laroque des Albères	23-juin	01-juil	+ 2,8	↑
	Perpignan	23-juin	02-juil	+ 0,8	↗
	Saint Paul de Fenouillet	-	03-juil	+ 0,5	↗

D'après la modélisation, les conditions météorologiques enregistrées entre le 17 juin et le 23 juin 2024 génèrent des **contaminations secondaires théoriques sur toutes les stations de la région** :

Pour les départements de l'Aude et de l'Hérault, les sorties des contaminations secondaires sont attendues à partir du 30 juin (si présence de foyers primaires).

L'indice de risque Mildiou est globalement en augmentation Modérée à Forte.

Pour le département du Gard, les sorties des contaminations secondaires sont attendues à partir du 2 juillet (si présence de foyers primaires).

L'indice de risque Mildiou est en augmentation Modérée à Forte.

Pour le département des Pyrénées-Orientales, les sorties des contaminations secondaires sont attendues à partir du 1^{er} juillet (si présence de foyers primaires).

L'indice de risque Mildiou est en augmentation Modérée à Forte.

Évaluation du risque :

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 cette semaine.

Cependant, d'après la modélisation, la maladie reste en phase épidémique sur toutes les stations **de la région**.

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.

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.**

B

Techniques alternatives :

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

Méthodes prophylactiques :

- 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 (préservé les passages du tracteur pour être en mesure de renouveler la protection même en cas de pluies notamment dans les parcelles à mauvaise portance).

R

Résistance : le mildiou 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](#)

OÏDIUM (*Erysiphe necator*)

• Situation aux vignobles

× Aude

Des symptômes sur grappes sont bien visibles dans les parcelles sensibles. On note une augmentation de la fréquence des parcelles atteintes, l'intensité augmente légèrement.

× Gard

La maladie est toujours en progression cette semaine. De plus en plus de parcelles présentent des symptômes sur grappes à des intensités souvent faibles.

Lorsque la maladie était déjà présente, elle a pu progresser fortement. Ces symptômes sont observés régulièrement sur des cépages sensibles (Chardonnay, Carignan...) et parfois également sur d'autres cépages (Grenache, Merlot...).

× Hérault

Cette semaine, 46 % des parcelles présentent des symptômes sur grappes. Une forte progression est donc constatée. Cette progression sur grappes est notée dans toutes les unités agroclimatiques sauf dans le Nord Montpelliérais et, dans une moindre mesure dans la Vallée de l'Orb-Lodévois.

Dans de rares parcelles, plus de 30 % des grappes présentent des symptômes.

× Pyrénées-Orientales

La maladie est présente dans de nombreuses parcelles sur tous les cépages. Les symptômes sur feuilles sont toujours visibles.



Symptôme d'oidium sur grappe

Sur grappes, les symptômes sont facilement visibles sur baies. La fréquence et l'intensité des symptômes sur grappes augmentent encore cette semaine.

Nous sommes à fermeture de la grappe et la présence de la maladie est importante au sein des grappes.

Evaluation du risque : période de haute sensibilité de la vigne toujours en cours. Le risque est en augmentation.

Surveillez les symptômes et les stades phénologiques dans vos parcelles.

Méthodes prophylactiques :

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



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 : l'oïdium 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](#)

CICADELLE VECTRICE DE LA FLAVESCENCE

DOREE (*Scaphoideus titanus*)

- **Situation aux vignobles**

- × **Aude**

Une majorité de larves au stade L3 mais aussi L4 ont été identifiées dans les secteurs à historique (Limouxin, Narbonnais, Minervois...). Les 1^{ers} symptômes apparaissent progressivement au vignoble et sont facilement repérables.

- × **Gard**

Des symptômes sont observés au vignoble.

- × **Hérault**

Des adultes sont piégées sur la commune de Boisseron dans le Montpelliérais.

De nouveaux symptômes sont observés sur foyers historiques 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. Des symptômes sont déjà bien visibles au vignoble.

Évaluation du risque : dès à présent, il est primordial de repérer les parcelles avec symptômes et marquer les souches atteintes pour les arracher le plus tôt possible.

L'arrêté préfectoral est publié. ([Arrêté préfectoral 2024 organisant la lutte contre la Flavescence dorée de la vigne en Occitanie](#)) ainsi qu'un communiqué rappelant « [les règles de mise en œuvre des mesures de lutte](#) ».



Symptôme de flavescence dorée sur cépage noir

BLACK ROT (*Guignardia bidwellii*)

- **Situation aux vignobles**

- × **Aude, Hérault, Pyrénées-Orientales**

Les observations ne relèvent pas de nouveaux symptômes. La maladie est en phase de stagnation.

- × **Gard**

Une extériorisation de symptômes est observée sur grappes dans la Vallée de la Cèze et localement dans le Bassin Alésien. La fréquence et l'intensité d'attaques sont faibles : ponctuellement des baies symptomatiques sont observées dans des parcelles à historiques. Aucun nouveau symptôme sur feuilles n'est observé.

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



Taches de black rot

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.

TORDEUSES DE LA GRAPPE

- **Eudémis (*Lobesia botrana*)**

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

		Début du vol de 2 ^{ème} génération (5 % des imagos) à partir du	Début des pontes de 2 ^{ème} génération (5 % des pontes) à partir du	Début des éclosions de 2 ^{ème} génération (5 % des larves L1) à partir du	Début du vol de 3 ^{ème} génération (5 % des imagos) à partir du
Aude	Alaigne	23-juin	27-juin	04-juil	-
	Carcassonne	07-juin	12-juin	19-juin	-
	Leucate	06-juin	11-juin	19-juin	-
	Lezignan	02-juin	07-juin	15-juin	-
	Narbonne	05-juin	09-juin	17-juin	-
Gard	Bagnols sur Cèze	07-juin	11-juin	19-juin	-
	Bourdic	10-juin	14-juin	22-juin	-
	Cardet	09-juin	14-juin	21-juin	-
	Générac	06-juin	10-juin	18-juin	-
	Sommières	05-juin	09-juin	17-juin	-
	Tavel	08-juin	13-juin	20-juin	-
Hérault	Vauvert	06-juin	11-juin	19-juin	-
	Olonzac	03-juin	07-juin	15-juin	-
	Laurens	10-juin	14-juin	22-juin	-
	Prades sur Vernazobres	06-juin	10-juin	18-juin	-
	Béziers	05-juin	09-juin	17-juin	-
	Villemagne	20-juin	24-juin	02-juil	-
	Marseillan	04-juin	09-juin	16-juin	-
	Pouzolles	05-juin	09-juin	17-juin	-
	Plaisan	04-juin	08-juin	16-juin	-
	Saint Jean de Fos	04-juin	08-juin	16-juin	-
Pyrénées Orientales	St Christol	04-juin	08-juin	16-juin	-
	Frontignan	04-juin	09-juin	17-juin	-
	Vaflaunès	09-juin	13-juin	21-juin	-
	Laroque des Albères	29-mai	02-juin	09-juin	09-juil
Pyrénées Orientales	Perpignan	28-mai	01-juin	08-juin	08-juil
	Saint Paul de Fenouillet	13-juin	18-juin	26-juin	-

- **Situation aux vignobles**

- × **Aude**

Le vol de la 2^{ème} génération continue sur le Narbonnais et Minervois. Il a démarré sur bon nombre de pièges de l'Ouest audois et notamment du Carcassonnais avec des prises de 3 à 6 papillons. Les 1^{ères} pontes ont été repérées dans le secteur Est du département (Narbonnais, Hautes Corbières...) en faible quantité.

× Gard

Le vol de la 2^{ème} génération continue sur l'ensemble du département. Il s'intensifie dans les secteurs tardifs (vallée du Rhône Nord). Des pontes fraîches sont observées dans tous les secteurs du département. Dans la Vallée du Rhône Sud et les Costières, certaines zones présentent déjà des pontes au stade tête noire et/ou écloses.

Des dépassements de seuil de nuisibilité sont régulièrement observés notamment dans la Vallée du Rhône Nord et Sud ainsi que les Costières.

× Hérault

Le vol de 2^{ème} génération est toujours en cours en zones précoces et moyennes, il débute en zones tardives. Les effectifs relevés dans les pièges restent globalement faibles.

En zones moyennes, les 1^{ères} pontes sont observées : Aniane, Boisseron, Cébazan, Florensac, Montaud, Nébian, Pinet, Pouzolles, Saint Drézéry, Valergues.

En zones précoces, alors que le dépôt se poursuit, des œufs au stade tête noire ainsi que les 1^{ères} éclosions sont visibles. Aux communes de la semaine dernière s'ajoutent Cessenon sur Orb, Courmonterral, Entre-Vignes, Gignac, Lieuran-Cabrières, Montady, Puilacher, Puisserguier, Quarante, Saint André de Sangonis et Saint Jean de Fos.

× Pyrénées-Orientales

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

Les 1^{ères} pontes sont visibles dans le secteur du Bas Conflent.

Les 1^{ers} foyers de perforations sont visibles dans le secteur de la Plaine. Les larves observées dans ces foyers sont au stade L1-L2.



Ponte fraîche



Ponte d'eudémis en évolution



Ponte au stade tête noire

Évaluation du risque : le risque est en augmentation.
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 dans les différents secteurs du département avec par exemple 27 papillons sur la commune de Homps. Pour le moment, les secteurs Cabardès, Malepère, Razès, Carcassonnais et Limouxin semblent épargnés.

Des chenilles de différents stades larvaires sont toujours bien visibles dans les grappes et font des dégâts.

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

× Gard

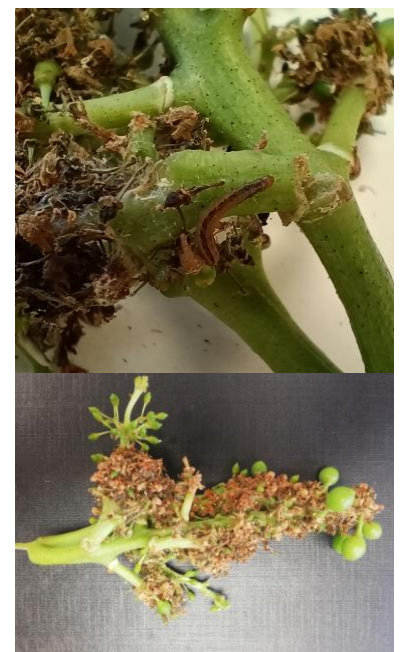
Dans l'ensemble du département, les captures continuent en faible quantité.

Des jeunes larves et petits foyers sont ponctuellement observés (principalement dans des Chardonnay) 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 Montpellierais ne capturent toujours pas.

Les effectifs vont de 1 à 14 papillons par semaine.



Larve de *Cryptoblabès gnidiella* et dégâts (glomérules)

Les 1^{ères} larves (petits stades) sont observées dans le Biterrois (Nissan les Ensérune) et la Basse Vallée de l'Hérault (Mèze).

× **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 et la Moyenne Vallée de l'Agly.

Des dégâts significatifs sont déjà visibles sur certaines parcelles.

Évaluation du risque : à ce jour, le risque est en augmentation.

• **Ephestia sp**

× **Hérault**

Dans les Hauts-Coteaux, le Biterrois et les Basse et Moyenne Vallée de l'Hérault, des captures sont notées dans les pièges installés pour suivre les populations de la pyrale du Daphné. Les effectifs restent faibles.

Evaluation du risque : le risque reste faible

• **Eulia** (*Argyrotaenia ljugiana*)

× **Gard**

Des larves sont visibles localement dans le Bassin Alésien.

× **Hérault**

Le vol de 2^{ème} génération se termine. Les effectifs sont très faibles cette semaine. Quelques larves d'eulia (1^{ère} génération) sont encore visibles dans des glomérules dans le Biterrois (Puisserguier).

Evaluation du risque : le risque reste faible

POURRITURE GRISE (*Botrytis cinerea*)

× **Gard, Hérault**

Les 1^{ers} symptômes sur grappes sont observés ponctuellement dans le Sud des Costières et le Montpelliérais, sur Chardonnay.

CICADELLE VERTE (*Empoasca vitis*)

× **Aude**

On note la présence de l'insecte de manière disparate sur l'ensemble du département, pour le moment il n'y a pas de grillures sur le feuillage.

× **Hérault**

Quelques larves sont notées au vignoble. Des grillures sont encore signalées dans les Basse et Moyenne Vallée de l'Hérault et le Nord Montpelliérais.

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.

RAVAGEURS SECONDAIRES

- **Galles phylloxériques**

- × **Hérault**

Dans certaines parcelles, de nombreuses galles sont observées notamment sur jeunes feuilles. Les symptômes sont en progression dans le Biterrois et peuvent atteindre la zone apicale et limiter la pousse

Évaluation du risque : risque faible.



Galles phylloxériques sur jeune de vigne

- **Altise de la vigne**

- × **Hérault**

Des larves d'altise et des dégâts sur feuilles sont signalés.

Évaluation du risque : risque très localisé.



Larve d'altise et dégât sur feuille de vigne

ACCIDENT PHYSIOLOGIQUE

- × **Vignoble régional**

L'ensemble des secteurs sont concernés par de la coulure et du millerandage. Les cépages les plus impactés sont le Merlot et les Grenaches, mais d'autres sont aussi concernés : Chardonnay, Cinsault, Viognier...



Coulure sur Carignan

AUTRES OBSERVATIONS

- **Plantes invasives**

- × **Hérault**

De la cuscute est observée dans le Montpelliérais.



Cuscute sur vigne

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.



Consultez la note nationale sur [Ecophytopic](#)



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

Cette note vise à accompagner la démarche agro-écologique développée par le Bulletin de Santé du Végétal.
Elle propose 2 pages de synthèses munies de liens web, sur un volet biodiversité associé à la santé générale 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 25 juin

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 désoriente 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.**

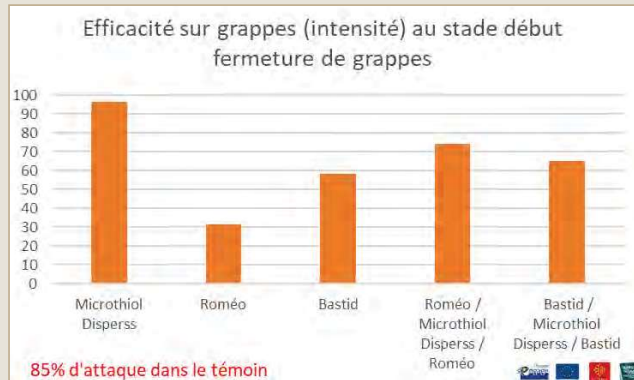
Lutte contre l'oïdium :

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
Hydrogeno-carbonate de potassium + co-formulants	Armicarb
Hydrogeno-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

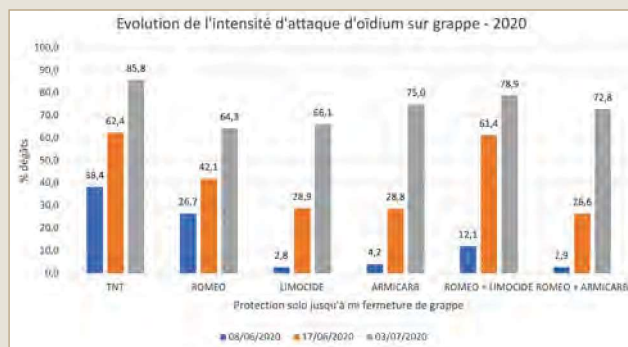
Dans les conditions de l'essai, ici sur forte attaque d'oïdium les efficacités des 2 solutions seules de biocontrôle (Roméo et Bastid) varient de 30 à 60%. Le positionnement de 3 soufres en encadrement de floraison permet d'améliorer cette efficacité pour atteindre des niveaux d'efficacité de l'ordre 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 :

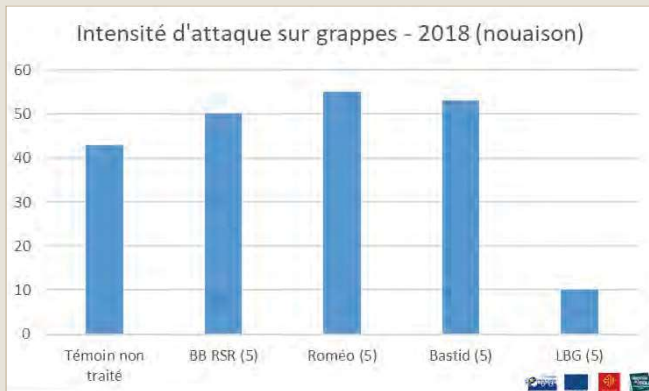
La plupart des produits de biocontrôle sont recommandés en association avec un autre fongicide (cuivre ou spécialité conventionnelle) à dose réduite afin de réduire les IFT. **Le cuivre n'est pas une subs-**

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

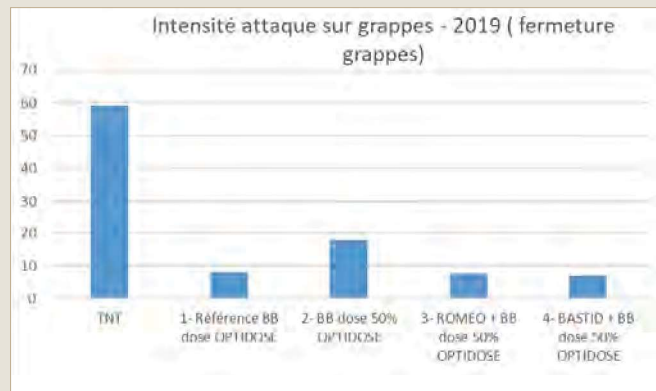
Substance active	Exemple de spécialité commerciale
Cerevisane	Roméo
COS-OGA	Fytosave, Esdeaine, Mestar, Messenger, Eliseos
Huile essentielle d'orange douce	Limocide, Essen'ciel, Prev-am Ultra, Orocide, Sinala Ultra
Phosphonate de potassium	LBG-01F34, Etonan, Tenrok, Phytosarcan, Savial forte, Miconos 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 souche SC1</i>	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 Kurstaki</i>	Bacivers, Bactura DF, Dipel DF
<i>Bacillus thuringiensis Kurstaki EG2348</i>	Lepinox Plus, Rapax AS
<i>Bacillus thuringiensis Azawai</i>	Xentari
<i>Bacillus thuringiensis Kurstaki SA11</i>	Delfin
<i>Bacillus thuringiensis Kurstaki BP54</i>	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 sp.</i>	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.

