

Bulletin de santé du végétal Franche-Comté n° 1 - 07 avril 2009

VIGNE

Météo

- Prévisions météorologiques du 07 au 13 avril : temps nuageux avec des risques de pluie en fin de semaine, vent modéré. Les températures seront en baisse par rapport à ces derniers jours avec des minimales comprises entre 2 et 8°C, et des maximales qui ne devraient pas dépasser 10 à 19°C.

Stades

Les conditions quasi-estivales de ces 3 derniers jours ont été très favorables à la reprise d'activité dans de nombreux secteurs.

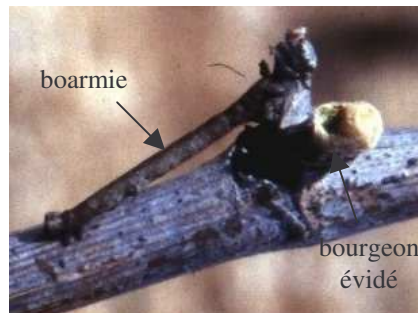
- En Chardonnay, Poulsard et Pinot Noir, le stade moyen observé est 03 (bourgeon dans le coton). En parcelles précoces de Chardonnay, le stade 05 (pointe verte) est quasiment atteint.
- Sur Savagnin, Trousseau, le stade moyen observé est 02 (début gonflement des bourgeons).
- En situations tardives, la reprise d'activité est à peine perceptible, certaines parcelles se situant encore au stade 01 (bourgeon d'hiver).



Stade 02 : bourgeon dans le coton

Mange-bourgeons

- De la reprise d'activités de la vigne (à partir du stade 02) jusqu'au stade 1^{ère} feuille étalée, la vigne entre dans sa phase de sensibilité aux deux principaux mange-bourgeon (noctuelle et boarmie).
- A ce jour, les dégâts restent très limités à l'échelle du vignoble jurassien avec un maximum de 3% de ceps attaqués dans une parcelle de Pupillin sur 17 parcelles observées.



Le seuil d'intervention est fixé à 10-15% de ceps avec au moins 1 bourgeon mangé.
A l'heure actuelle, aucune parcelle du réseau BSV ne dépasse donc ce seuil.

Dans les parcelles sensibles, l'intensité des dégâts sera conditionnée par la vitesse de débournement dans les semaines à venir.

Excoriose

- Très faible présence de symptômes dans le Jura.
- Dans les parcelles présentant des symptômes assez fréquents, des risques de contaminations des futurs rameaux seront élevés si des pluies surviennent durant la période d'éclatement des bourgeons (stade 06)

Acariose-Erinose

- Au niveau de l'évaluation du risque, seules les parcelles fortement attaquées lors de la campagne précédente peuvent justifier un traitement. Très peu de parcelles du vignoble de Franche-Comté sont concernées.

Vers de Grappe

- D'après le modèle tordeuses du SRAL, le début du vol de cochylys dans les secteurs les plus précoces commencera au plus tôt début de semaine prochaine. Tenir compte de cette date pour organiser de façon optimale les chantiers de pose des diffuseurs de confusion sexuelle dans les secteurs concernés.

Mildiou

- Sur la base des données de début avril, le suivi des œufs d'hiver indique que la maturité est encore loin d'être acquise avec un temps de germination voisin de 5 jours. Rappelons que la maturité des œufs d'hiver est considérée acquise lorsque leur germination a lieu en moins de 24 heures en milieu contrôlé (20°C et humidité saturante). Par ailleurs l'EPI (version 89.01) est de -6 (échelle de +18 à -18) sur le poste de Lons-Montmorot, ce qui correspond à l'heure actuelle à un risque faible à moyen. La situation n'est pas figée et les conditions météorologiques d'avril seront déterminantes dans l'évolution des risques.

Prochain BSV le mercredi 15 avril



Message réglementaire

Autorisations de mise sur le marché de spécialités commerciales délivrées en application de l'article R253-50 du Code Rural.

Les trois spécialités à base de *1,3-dichloropropène* (DD92, Télone 2000 et Dorlone 2000) dont l'interdiction d'utilisation étaient programmées au 20/03/2009 viennent de bénéficier

d'une nouvelle autorisation de mise sur le marché et d' utilisation. Cette décision délivrée en application de l'article R253-50 a une validité de 120 jours. En vigne, ces produits sont autorisés pour l'usage Traitements de sol – Nématodes (soit désinfection de sol). La période de dérogation débute au 20 mars 2009 et se termine au 21 juillet 2009. Au-delà du 21 juillet, les spécialités concernées seront considérées comme des déchets (PPNU). Le détenteur de ces dernières sera donc tenu de procéder à leur élimination conformément à l'article L. 541-2 du code de l'environnement.

Pour plus de précisions sur les usages et les doses homologués, se reporter au site internet suivant : <http://e-phy.agriculture.gouv.fr>

Notes nationale 2009 Mildiou
Notes nationale 2009 Oïdium

Bulletin édité sous la responsabilité de la Chambre Régionale d'Agriculture de Franche-Comté et rédigé par la Société de Viticulture du Jura et la Chambre d'agriculture du Jura en collaboration avec la Chambre d'agriculture de Côte d'Or et le SRAL Bourgogne, à partir des observations réalisées cette semaine par la Société de Viticulture du Jura.

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 CRAB dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les viticulteurs et agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base d'observations qu'ils auront eux mêmes réalisées sur leurs parcelles et/ou en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletins techniques.

NOTE NATIONALE MILDIOU de la VIGNE 2009

Cette note a été rédigée par un groupe de travail réunissant des représentants de l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), de la Sous-Direction de la Qualité et de la Protection des Végétaux (SDQPV), du Comité Interprofessionnel du Vin de Champagne (CIVC), de l'Institut Français de la Vigne et du Vin (IFV - ITV France) et des Chambres d'Agriculture.

En 2008, l'agressivité du champignon est quasiment partout jugée supérieure à celle de 2007 qui a pourtant été identifiée comme une très grande année à mildiou. Aucun vignoble n'a été épargné.

Même s'il existe des nuances dans l'épidémie du mildiou entre régions viticoles, les grandes étapes de son déroulement peuvent être résumées ainsi :

- un démarrage de la maladie relativement classique avec une présence de foyers le plus souvent épars vers les 20-25 mai.

- une période historiquement favorable au champignon fin mai-début juin qui a coïncidé avec les stades préfloraison – floraison très sensibles à la maladie. Les pluies fréquentes et souvent intenses de cette période ont parallèlement fortement perturbé la mise en œuvre de la protection. La conjugaison de ces deux phénomènes ont pu induire des attaques sévères avec des pertes significatives de récolte (rot-gris).

- une deuxième partie de campagne qui, malgré des épisodes un peu plus cléments, a été suffisamment arrosée pour maintenir une forte pression de la maladie jusqu'à la veille des vendanges. Même s'il fut moins conséquent que le rot-gris, le rot-brun causa également quelques dégâts et des dégradations du feuillage ont pu être observées durant la phase de maturation.

2008 s'inscrit ainsi parmi les plus grands millésimes mildiou sinon le plus grand des 50 dernières années.

Le propre de la démarche viticulture raisonnée est d'ajuster, chaque année, le programme de traitements aux risques afin d'obtenir les objectifs fixés en termes de qualité et de quantité avec un minimum d'interventions. Pour les aider dans cette tâche parfois délicate, les viticulteurs, en complément de leurs observations personnelles, peuvent s'appuyer sur les informations et les conseils diffusés par les Avertissements Agricoles[®] et/ou les bulletins techniques des organisations professionnelles.

Vis-à-vis du mildiou, les conditions de réussite de la lutte chimique sont d'autant plus favorables que sa mise en œuvre est accompagnée de mesures prophylactiques qui viennent limiter le développement du champignon. Trois d'entre elles peuvent être citées :

- éviter la formation des mouillères en réalisant un drainage du sol,

- éliminer tous les rejets (pampres à la base des souches, les semis de pépins....) qui favorisent l'installation des foyers primaires et participent au démarrage précoce de l'épidémie.

- réaliser des rognages réguliers pour éliminer la jeune végétation très sensible au mildiou et permettre à la pulvérisation d'atteindre plus aisément sa cible.

Intervenir préventivement, soigner la pulvérisation sont des facteurs de succès de la protection anti-mildiou. Dans le cadre des bonnes pratiques agricoles, une gestion responsable des phénomènes de résistance est également importante. La présente note a pour objectif de décrire la situation de la résistance vis-à-vis du mildiou dans le vignoble français et de préciser les conditions d'emploi des fongicides pour optimiser et pérenniser leur efficacité.

Le plan de surveillance 2008 permet de faire le point sur la situation de la résistance vis à vis des principaux groupes d'"anti-mildious" :

- pour le zoxamide, aucune dérive de sensibilité du mildiou n'est décelée.

- pour les QOI (azoxystrobine, famoxadone, fenamidone et pyraclostrobine), les résultats confirment que la résistance est généralisée et que, dans une grande majorité des parcelles échantillonnées, la fréquence des souches résistantes est élevée (supérieure à 80 %). La comparaison avec 2003 révèle un maintien de la résistance à un haut niveau alors que l'utilisation des fongicides à base de QOI dans la lutte contre le mildiou est faible.

- pour les anilides (bénalaxyl, méfenoxam), la résistance demeure bien implantée dans le vignoble français. Cependant, une légère amélioration de la situation par rapport à celle observée en 1999 est constatée. Ainsi en 2008, 30 % des populations de mildiou analysées contiennent moins de 10 % de souches résistantes alors que de telles populations étaient peu présentes en 1999. A partir de 2009, le bénalaxyl-M (ou chiralaxyl, isomère actif du bénalaxyl, également du groupe des anilides) sera présente sur le marché.

- pour la famille de CAA (regroupant diméthomorphe et provalcarbe) nous observons une progression de la résistance dans différents vignobles (notamment Charentes, Pays de Loire, Bourgogne, Champagne et quelques vignobles du Sud-Ouest). Pour certains d'entre eux, la proportion de populations sensibles passe sous la barre des 50 %. Dans les vignobles de la façade atlantique une progression avait déjà été notée en 2007. En Provence et Armagnac, les résultats des analyses confirment une forte implantation de la résistance. L'utilisation assez fréquente des fongicides à base de CAA en 2007 et 2008 dans des conditions souvent difficiles (présence de mildiou) peut avoir contribué à cette évolution de la résistance. Ce résultat conduit à insister sur l'importance du respect strict de la limitation annuelle de l'emploi des spécialités contenant des CAA pour préserver cette famille. En 2009, deux nouvelles substances actives (benthiavancarbe et mandipropamid) viennent compléter ce groupe. Les spécialités contenant ces molécules doivent bien évidemment être prises en compte dans le dénombrement des applications à base de CAA.

➤ Les conditions d'utilisation des fongicides "anti-mildiou"

Leur définition prend en compte d'une part les propriétés des substances actives qui les composent et d'autre part le respect des bonnes pratiques agricoles (BPA). Parmi les critères multiples qui entrent dans ces BPA, la gestion des phénomènes de résistance occupe une place prépondérante. Cette gestion repose notamment sur la limitation annuelle des applications des fongicides d'un même groupe chimique et l'alternance sur la campagne des fongicides appartenant à des groupes différents. Ces mesures simples ont pour objectif, d'une part, de prévenir ou contenir les phénomènes de résistance et d'autre part de garantir l'efficacité des spécialités déjà concernées par la résistance. Dans le tableau ci-après, les fongicides anti-mildiou sont classés par groupes chimiques ne présentant pas de résistance croisée entre eux.

Groupes chimiques	Délai entre traitements (1)		Observations
	Risques faibles à moyens	Risques élevés à exceptionnels	
Spécialités à base de fongicides de surface (ou de contact)			
1	Spécialités à base de captane, folpet, mancozèbe, manèbe, métrame-zinc, propinèbe, sels de cuivre	maximum 10 jours à adapter selon la pluviosité et la croissance de la vigne	
Spécialités "pénétrantes"			
2	Spécialités à base de cymoxanil + fongicide(s) de surface	10-12 jours	10 maxi si risques élevés 6-8 jours si risques exceptionnels
3	Spécialités à base de GAA + diméthomorphe + fongicide de surface - iprovalicarbe + fongicide de surface - benthiavdicarbe + mancozèbe - mandoproamid + fongicide de surface	10 à 14 jours en fonction de la spécialité et du stade de la vigne	10 jours maxi
4	Spécialités à base de zoxanilide + fongicide de surface	10-12 jours	10 jours maxi
Spécialités à base de Qol			
5	azoxystrobine, famoxadone ou pyraclostrobine + fongicide de surface (+ cymoxanil) ----- fenamidone + fosétyl Al	Retenir le délai de la (ou des) substance(s) active(s) associée(s)	
Spécialités "systémiques"			
6	Spécialités à base de fosétyl Al + fongicide de surface (+cymoxanil)	14 jours	10-(12) jours
7	Spécialités à base d'anilides - bénomyl + fongicide de surface - bénomyl-M + fongicide de surface - méténoxam + fongicide de surface	10-14 jours	10-(12) jours

(1) Les délais entre traitements mentionnés sont indicatifs. Il convient de tenir compte des mentions figurant sur l'étiquette et d'adapter le rythme des applications en fonction des conditions et prévisions météorologiques ainsi que des risques mildiou à partir notamment des informations diffusées par les Avertissements Agricoles et/ou des bulletins techniques des organisations professionnelles.

(2) Selon la spécialité, la pluviosité et la croissance de la vigne.

NOTE NATIONALE OÏDIUM DE LA VIGNE 2009

Cette note a été rédigée par un groupe de travail réunissant des représentants de l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), de la Sous-Direction de la Qualité et de la Protection des Végétaux (SDQPV), du Comité Interprofessionnel du Vin de Champagne (CIVC), de l'Institut Français de la Vigne et du Vin (ENTAV – ITV France) et des Chambres d'Agriculture.

L'année 2008 s'est caractérisée par un démarrage précoce dans la plupart des régions et une pression qui a pu évoluer différemment en fonction des régions mais qui s'est globalement maintenue à un niveau élevé notamment pendant la période de grande sensibilité à la maladie. Dans ce contexte, les observations des parcelles, un choix judicieux des moyens de protection, les dates de renouvellement et une qualité de pulvérisation irréprochable ont été la clef de la réussite de la protection.

Ces bonnes pratiques viticoles sont rappelées dans cette note. Elles doivent permettre de viser une efficacité optimale de la protection tout en limitant le nombre d'applications de produits phytosanitaires dont la mise en œuvre est guidée par les Avertissements Agricoles®, et/ou les bulletins techniques des organisations professionnelles et les observations personnelles au vignoble.

Elle doit aussi aider les prescripteurs et les viticulteurs à gérer les situations de résistance générées par l'utilisation répétée de certaines substances actives.

DÉVELOPPEMENT DE L'OÏDIUM AU VIGNOBLE ET SCHEMA GLOBAL DE LA PROTECTION.

L'intensité de la pression oïdium sur une parcelle est étroitement liée à la quantité de foyers primaires précoces. Les épidémies sont principalement initiées à partir des contaminations primaires dues aux ascospores contenues dans les cléistothèces (organes de conservation hivernale du champignon issus de la reproduction sexuée). Ceux-ci subsistent durant l'hiver sur les écorces des cepes. La libération des ascospores (sous l'action de la pluie) a généralement lieu au printemps dès la formation des premières feuilles. Les premiers symptômes apparaissent 10 à 15 jours après l'infection sous forme de petites taches diffuses, généralement localisées à la face inférieure des feuilles de la base des rameaux, situées près des écorces des cepes et sont souvent très difficiles à repérer. Ces contaminations primaires peuvent toutefois s'étaler dans le temps au cours du mois de mai, voire juin. La maladie se développe ensuite discrètement et de façon continue sur le feuillage. Le stock d'inoculum ainsi constitué sur feuilles va assurer la contamination des futures baies à leur stade de plus grande réceptivité : floraison-nouaison.

L'objectif des traitements réalisés avant la floraison est donc de freiner la propagation de la maladie sur le feuillage. Un début de protection entre les stades 7-8 feuilles étalées et 10-12 feuilles étalées selon les régions et les cépages et l'observation de la maladie sur feuilles, est généralement suffisant pour permettre à la stratégie d'assurer une bonne protection de la récolte.

Dans un contexte de pression parasitaire très forte (nombreux foyers primaires) un démarrage des traitements de manière plus précoce peut apporter un gain d'efficacité non négligeable. Seul l'historique parcelle par parcelle (parcelles régulièrement attaquées sur

grappes) permet, dans la pratique actuelle, d'identifier ces situations.

Les applications effectuées à partir de la floraison ont pour principal objectif la protection des grappes lors de leur période de grande sensibilité : une qualité de pulvérisation optimale s'impose alors.

La maladie peut s'extérioriser sur grappes de manière importante au stade grain de pois. La réceptivité des grappes diminue ensuite fortement pour devenir nulle au stade fermeture de la grappe. Néanmoins, sur la majorité des cépages, la maladie peut progresser sur les baies jusqu'à la véraison à partir de symptômes déjà présents.

Les traitements appliqués après le stade fermeture de la grappe sont donc inutiles lorsque la situation est saine mais peuvent apporter un gain d'efficacité lorsqu'un nombre significatif de grappes présente de légers symptômes.

Cas des situations à "drapeaux".

Dans certaines situations (sites / cépages), l'oïdium peut se conserver à l'état de mycélium à l'intérieur des bourgeons. Dès le débournement, le jeune rameau issu d'un bourgeon infecté est envahi par le mycélium et forme le symptôme appelé "drapeau". Néanmoins, il est délicat d'établir une relation claire au sein d'une parcelle entre le nombre de drapeaux et l'intensité de la maladie observée par la suite sur les grappes la même année. La relation apparaît plus forte entre le nombre de drapeaux de l'année en cours et celui observé l'année précédente.

Dans les situations à "drapeaux", les traitements ont donc pour objectif de limiter l'extension du nombre de drapeaux d'année en année. La présence de drapeaux l'année précédente nécessite une voire deux applications durant la période 2 à 6 feuilles étalées.

ÉLÉMENTS DE SÉCURISATION DES STRATÉGIES.

► Mesures prophylactiques.

Il est essentiel de mettre en œuvre, dès la mise en place du vignoble, les mesures prophylactiques ou agronomiques susceptibles de limiter le développement du parasite : aération des grappes (paillassage, etc.) et équilibre de la vigueur des souches (choix du porte-greffe, fertilisation adaptée, enherbement). En outre, en permettant une meilleure pénétration des produits, ces mesures amélioreront l'efficacité des traitements.

► Qualité de pulvérisation.

Au moment des traitements, l'efficacité de la protection est fortement liée à la qualité de la pulvérisation, notamment en localisant les traitements sur grappes et en privilégiant l'application "face par face".

► Démarrage de la protection.

La protection débutant entre les stades 7-8 feuilles étalées et 10-12 feuilles étalées, les fongicides sont susceptibles d'être appliqués sur de l'oïdium

déjà présent, bien que difficilement détectable par une observation rapide. Il convient donc pour le premier traitement, d'utiliser une spécialité contenant une substance active présentant une forte action sur cet inoculum et permettant ainsi de sécuriser l'efficacité de l'ensemble du programme. Ces substances actives sont les suivantes : soufre poudre, tébuconazole, penconazole, krésoxim-méthyl, pyraclostrobine et trifloxystrobine.

Dans les situations à "drapeaux", et en fonction de la sensibilité des parcelles (cépage, fréquence de drapeaux en 2007), prévoir une application au stade 5-6 feuilles ou 2 applications aux stades 2-3 feuilles et 5-6 feuilles.

► Gestion des délais de renouvellements

La protection sera ensuite maintenue jusqu'à la fermeture de la grappe avec l'ensemble des spécialités à usage oidium. Quelle que soit la situation (vignoble/cépage), la maladie peut prendre un caractère fortement épidémique, notamment dans les situations sensibles (cépage, historique, entassement de la végétation). La gestion des délais de renouvellements doit être rigoureuse (voir tableau ci-dessous). Il faut éviter les "trous" de protection (en

particulier en cas du relâchement de la protection anti-mildiou). Les délais peuvent être réduits dans les cas de forte pression d'oidium ou de pluie lessivante pour les produits de contact.

► Traitements après le stade fermeture de la grappe

La poursuite de la protection dépend de la fréquence d'attaque sur grappes (seuils différents selon les régions), de l'historique des parcelles, de la pression de la maladie, de la sensibilité du cépage et de l'objectif de résultats. D'une façon générale, la protection est suspendue si la fréquence d'attaque sur grappe ne dépasse pas 10 à 30% au stade fermeture de la grappe.

► Gestion des résistances aux fongicides.

Le tableau ci-dessous présente les risques de résistance en fonction des familles chimiques. La stratégie mise en œuvre pour limiter l'extension ou empêcher l'apparition des phénomènes de résistance est la limitation annuelle du nombre des applications. Cette stratégie garantit l'efficacité des spécialités déjà concernées (ou susceptibles de l'être) par la résistance. Elle peut être facilement mise en œuvre du fait de la présence de 8 familles chimiques différentes.

Familles chimiques substances actives	Délais de renouvellement (1)	Détection dans le vignoble français de souches à sensibilité réduite ou résistantes	Observations-restrictions
Produits soumis à des risques de résistance			
En plus des restrictions propres à chaque famille chimique, l'utilisation de ces produits ne devrait pas dépasser 50%, par famille et par saison, du nombre total d'applications anti-oidium.			
IDM (IB8 du groupe 1) cyproconazole, difénococonazole, fenbuconazole, myclobutanil, penconazole, tébuconazole, tétraconazole, triadimérol	14 jours	Oui	La résistance croisée existe au sein de cette famille avec un impact variable en pratique. Ne pas utiliser le même IDM tout au long de la saison et respecter un maximum de 2 à 3 applications pour cette famille.
Amines (IB8 du groupe 2) spiroxamine	10 jours	Non	Résistance observée chez d'autres oidiums. Limitation à 2 à 3 applications.
Qol (strobilurines) azoxystrobine, krésoxim méthyl, pyraclostrobine trifloxystrobine,	12 à 14 jours	Non	Résistance observée chez de nombreux champignons dont <i>Plasmopara viticola</i> . Résistance récemment détectée en Europe centrale et aux USA chez l'oidium de la vigne. Limitation à 2 applications.
Phénoxyquinoléines quinoxifène	14 jours	Non	Résistance détectée dans d'autres pays européens chez l'oidium de la vigne. Limitation à 2 applications
Carboxamides boscalid	14 jours	Non	Résistance non observée chez l'oidium de la vigne mais détectée chez d'autres champignons dont <i>Botrytis cinerea</i> . La notification d'autorisation de mise sur le marché intègre une restriction à 2 applications.
Benzophénone métrafénone	14 jours	Non	Résistance non observée chez les oidiums ni aucun autre champignon. La notification d'autorisation de mise sur le marché intègre une restriction à 2 applications.
Produits non soumis à des risques de résistance (Contact)			
Minéraux soufre	10 jours max.	Non	Pas de résistance pour cette famille.
Dérivé du phénol dinocap	10 jours	Non	Pas de résistance pour cette famille.

(1) : les délais de renouvellement peuvent être réduits en cas de pression importante de la maladie.

Extrait végétal :

Il existe, avec une autorisation de mise sur le marché provisoire, une spécialité à base d'extrait végétal (fenugrec) utilisable également en agriculture biologique. D'efficacité variable et limitée, elle est utilisable, à intervalle de 10 jours maximum jusqu'au stade boutons floraux séparés. Déconseillé en situation de "drapeaux" ou en cas de forte pression de la maladie.