



A retenir

MANGES-BOURGEONS Les dégâts sont en augmentation par rapport à l'année dernière. Observez vos parcelles pour repérer les zones attaquées et les prévenir l'année prochaine.

MILDIU La masse des œufs n'a pas atteint sa maturité.

VER DE LA GRAPPE Le 1^{er} vol semble démarrer sur le vignoble de Marcillac

Annexe : Liste des mesures alternatives et prophylactiques en viticulture

La note technique commune vigne 2021 est parue, vous pouvez la consulter en cliquant [ICI](#).

DISPOSITIF D'OBSERVATION 2021

Le réseau de surveillance biologique du territoire pour la filière viticulture est en place depuis 2010. Il repose sur un réseau d'observations stable sur lequel un socle d'informations peut être collecté chaque semaine afin d'établir une évaluation du risque sanitaire pour les principaux parasites de la vigne.

Pour le vignoble de l'Aveyron, le réseau compte une dizaine de parcelles de référence (traitées et non traitées) ainsi que quatre pièges eudémis sur la zone de Marcillac et 1 à Millau.

Les données d'observation sont collectées par de nombreuses structures partenaires (dont vous retrouvez la liste en fin de bulletin) et par des viticulteurs observateurs que nous remercions. Il est important de rappeler que l'analyse de risque éditée dans les bulletins s'appuie également sur les données issues de modèles épidémiologiques.

L'organisation du comité de validation est la suivante :

Animatrice filière régionale : V. Viguès, Chambre d'agriculture du Tarn Animation du réseau régional, rédaction et publication des BSV		Référénts vignoble / Représentants Coop et Négoce : I. Vialettes (CA12) / G. Bénac (Les Vignerons du Vallon) Animation du réseau vignoble, collecte de données et validation des BSV	
IFV Sud-Ouest : A. Petit Modélisation Suivis biologiques en laboratoire	CRAO : B. Cichosz Validation et publication	SRAL : L. Durand-Lagarrigue Contrôle de second niveau	

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 :
Chambre d'agriculture de
l'Aveyron, Chambre
régionale d'agriculture
d'Occitanie, DRAAF
Occitanie, Unicor cave de
Valady

METEO

• Les faits marquants de la climatologie hivernale et printanière 2020-2021 (Source Météo France)

Le mois de décembre 2020 est caractérisé par des températures proches de la normale (ce qui n'était pas arrivé ces dernières années), des précipitations excédentaires et un ensoleillement plus que médiocre. Le froid a perduré sur le mois de janvier 2021 avec des températures moyennes inférieures à la normale et des pluies toujours excédentaires. Les mois suivants : février et mars sont à l'opposé : la douceur est de retour et les précipitations sont plus rares. Le mois d'avril a connu un retour de l'hiver avec plusieurs jours de gel lors des semaines 14 et 15. Les températures sont parfois descendues en-dessous des - 6°C et des dégâts importants sont recensés. L'humidité présente les 13 et 14 avril a aggravé l'effet de la gelée.








Les vignobles d'Estaing-Le Fel et d'Enraygues ont été les plus impactés par ce gel. Le vignoble de Marcillac a été impacté de manière moins importante et avec des degrés divers selon l'exposition. A Millau, le vignoble est peu touché.

De plus, les épisodes de froid ont aussi des conséquences sur le développement ultérieur des grappes et il faudra surveiller les phénomènes de filage et de coulure au moment de la floraison.



Dégâts de gel –Photos CA81

• Pour les prochains jours

	Mer 28	Jeu 29	Ven 30	Sam 1er	Dim 2	Lun 3	Mar 4
Températures	6-16	7-15	6-16	5-18	6-18	8-19	8-18
Tendances							

Des pluies en quantité incertaine sont prévues dans les prochains jours.

GEL DE PRINTEMPS

La vigne est sensible dès l'apparition des jeunes feuilles qui sont riches en eau. En situation de forte humidité, les jeunes pousses peuvent geler à partir de -2 à -3°C alors qu'en situation plus sèche (hygrométrie <60%), elles peuvent résister à -4 voire -5°C.

Ces gelées n'entraînent jamais la mort de la vigne même si elles peuvent détruire la récolte. Elles prennent la forme de gelées blanches (refroidissement des organes végétaux et du sol par rayonnement) ou de gelées noires (arrivée de masses d'air froid et sec à une température en général de -7 à -9°C, associée à du vent)

Que faire après un gel de printemps ? (source : IFV)

- **L'estimation des dégâts :**

Estimer des dégâts après un gel de printemps est nécessaire pour optimiser les travaux à mettre en œuvre. Les dégâts ne peuvent être évalués précisément qu'à partir de la reprise de croissance de la vigne (soit environ 3 semaines après l'épisode gélif).

- Des dégâts jusqu'à 40% : la vigne va compenser la perte de récolte par les autres rameaux indemnes (si les conditions climatiques à la floraison sont optimales, la récolte pourra être pleine).
- Des dégâts entre 40 et 60 % : la récolte sera partielle et il faudra veiller à assurer le bois de taille pour l'hiver suivant.
- Des dégâts supérieurs à 60 % : il n'y aura pas ou peu de récolte. L'objectif principal sera de faire du bois de taille pour l'hiver prochain et préserver l'architecture du cep.

Attention – Aucune intervention ne doit être entreprise sur les vignes avant le redémarrage de la végétation. Il est inutile d'enlever les rameaux gelés qui se dessècheront naturellement. L'apport de fertilisant ou de biostimulant pour favoriser la reprise de la pousse est inutile après un épisode gélif, la vigne n'absorbant l'azote qu'à partir du stade 5-6 feuilles. La vigne va enclencher seule des processus de cicatrisation et la reprise de végétation.

- **L'ébourgeonnage :**

Lorsque les dégâts ne dépassent pas les 40%, l'ébourgeonnage doit donc être réfléchi de manière habituelle.

En revanche, au-dessus de 40% de perte, l'ébourgeonnage doit en priorité permettre d'assurer du bois de taille pour l'hiver. Soigner l'ébourgeonnage après un épisode de gel pour éviter un développement trop important de rameaux et maintenir une vigueur satisfaisante.

L'ébourgeonnage après un gel est très utile car il permet un gain économique en étant plus rapide que la taille. En effet, la réalisation d'un ébourgeonnage est essentielle après des dégâts de gel importants pour éviter des chantiers de taille longs et fastidieux l'hiver suivant (la taille de vignes gelées et non ébourgeonnées nécessite 30 à 40 % de temps supplémentaire).

L'ébourgeonnage favorise également l'aération du feuillage améliorant ainsi l'induction florale pour l'année suivante. Enfin il permet de choisir les bois pour reconstruire le cep et ainsi préserver son architecture.

L'ébourgeonnage des vignes gelées doit être raisonné selon trois critères :

- éliminer les pampres pour privilégier les repousses de bourgeons sur la tête;
- conserver un rameau dans le flux de sève sur la tête de la souche pour former un courson;
- conserver au moins un rameau sur du bois d'un an pour conserver une branche qui porte des fruits.

- **La protection phytosanitaire :**

Pour les parcelles gelées jusqu'à 60 %, la protection phytosanitaire doit s'envisager normalement en fonction des stades phénologiques du feuillage restant. Il est nécessaire d'attendre que la végétation redémarre sur les parcelles plus touchées et attendre le stade 7-8 feuilles étalées, pour débiter la protection de la vigne et ainsi préserver les bois.

- **Dans quelles situations faut-il tailler après des gelées de printemps ?**

Trois cas de figure différents peuvent être rencontrés :

- tous les rameaux, feuilles et grappes sont détruits. Il n'y a rien à faire, les yeux latents, situés à la base des rameaux vont donner une nouvelle végétation réduite de pousses fructifères ;
- il persiste quelques rameaux feuillus bien vivants sans aucune grappe. C'est le seul cas où la taille est indispensable afin de redonner un aspect équilibré aux souches, éviter le développement anarchique des entre-coeurs et produire des bois utilisables pour la taille suivante. Sur les vignes en Guyot, on peut procéder en rabattant les rameaux atteints à quelques millimètres de leur point de naissance. Les yeux latents reformeront la végétation. Sur les vignes en Cordon de Royat, on peut procéder comme sur le Guyot ou bien supprimer totalement le rameau supérieur sur le courson, et en rabattant le rameau inférieur à quelques millimètres.
- dans le cas de figure où la souche posséderait encore des jeunes grappes vivantes, il n'y a aucune taille à réaliser.

STADES PHENOLOGIQUES

- **Marcillac** : les stades sont hétérogènes et ce phénomène est amplifié par le gel. De pointe verte à 4-5 feuilles étalées.
- **Estaing et Le Fel** : pointe verte à 2-3 feuilles étalées
- **Entraygues** : 2-3 feuilles étalées. La reprise se fait attendre sur les parcelles gelées
- **Côtes de Millau** : 2-3 feuilles étalées



Bourgeon dans le coton - Pointe verte - Sortie des feuilles - Photos IFV

EXCORIOSE (*Phomopsis viticola*)

• Éléments de biologie

La période de sensibilité de la vigne s'étend du stade 6 « éclatement des bourgeons/sortie des feuilles » au stade 9 « premières feuilles étalées ».

• Situation au vignoble

Les symptômes d'excoriose sur bois d'un an sont rares et se trouvent souvent sur du cabernet sauvignon.

Évaluation du risque : Le niveau de risque est à évaluer à l'échelle de la parcelle en fonction de l'observation de symptômes et du stade de sensibilité de la végétation. Seule, une présence régulière de symptômes sur bois justifie une gestion spécifique.

Par ailleurs, les conditions climatiques survenant lors de la phase de sensibilité du végétal (stade 6 au stade 9) sont déterminantes. Des contaminations peuvent donc avoir lieu lors des prochaines pluies.

Mesures prophylactiques : Les bois porteurs de lésions doivent être éliminés autant que possible lors de la taille d'hiver.

Techniques alternatives : L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace.

[Liste des produits de bio-contrôle](#)



Excoriose : Symptômes sur bois de 1 an - Photo CA81



Biologie et description des symptômes :

Le champignon responsable de l'excoriose se conserve durant l'hiver sur les écorces et dans les bourgeons.

Au printemps, il produit des pycnides de couleur noire sur les bois excoriés. Lorsque les conditions climatiques deviennent favorables à la germination des pycnides (précipitations prolongées), celles-ci sécrètent un « gel » de couleur jaune contenant les spores. La pluie, en diluant ce gel, va permettre la libération des spores et leur dissémination sur des organes réceptifs. Cette dissémination se fait sur de courtes distances et la maladie reste très localisée.

Les attaques apparaissent sur jeunes rameaux au printemps, peu après le débourrement, sous forme de taches brun-noir parfois d'aspect liégeux à la hauteur des premiers entre-nœuds.

MILDIU (*Plasmopara viticola*)

• Maturité des œufs (suivi laboratoire IFV)

La maturité des « œufs d'hiver » fait l'objet d'un suivi spécifique en laboratoire. Elle s'observe à partir d'échantillons de feuilles collectés sur différents sites et conservés en conditions naturelles durant tout l'hiver. Dès le printemps, chaque semaine, une fraction de ces lots est expédiée au laboratoire pour être placée en conditions extérieures. La maturité des œufs est considérée comme acquise dès que la germination des spores contenues dans les échantillons s'effectue en moins de 24 h.

Origines 2021 des lots de feuilles : Lot, Gers, Tarn-et-Garonne, Tarn et Aveyron.

En étuve et conditions humides, 3 lots sur 5 ont germé en 24h. Cela signifie que les 1ers œufs sont mûrs.

En conditions extérieures, aucun lot n'a germé en 24h. Cela signifie que la masse des œufs n'est pas encore mûre.

Aucune germination n'a été recensée sur les lots provenant de l'Aveyron.

• Modélisation (Potentiel Système IFV)

✓ Situation au 26 avril :

Un discret passage pluvieux a été relevé la semaine dernière sur l'ensemble des secteurs. La pression exercée par le mildiou est à un niveau faible.

La maturité des 1ers œufs est modélisée au 18 avril sur l'ensemble des secteurs. Les pluies enregistrées sur les secteurs de Balsac, Compeyre et Entraygues le 21 avril n'ont pas été suffisantes pour engendrer la modélisation de contamination pré-épidémique.

La masse des œufs n'est pas encore mûre. Aucune contamination épidémique ne peut être modélisée.

✓ Simulation du 26 avril au 6 mai :

Suivant les cumuls qui surviendront, la pression exercée par le mildiou va poursuivre sa baisse (si 15 mm ou moins cumulés sur la semaine) ou amorcer une hausse (si plus de 15 mm) mais restera à un niveau faible sur l'ensemble des secteurs. **Sur l'ensemble des secteurs, il faudrait 20 à 30 mm cumulés pour déclencher les contaminations pré-épidémiques.**

A ce jour, la maturité de la masse des œufs est modélisée autour du **30 avril** pour les secteurs de **Compeyre et Valady**. Une fois cette maturité atteinte, sur l'ensemble des secteurs, il faudrait plus de **40 mm pour engendrer le déclenchement des contaminations épidémiques.**

Clés d'interprétation de Potentiel Système :

Les contaminations pré-épidémiques sont des épisodes de contaminations de faible ampleur et souvent non-identifiées au vignoble. A la différence **des contaminations épidémiques** qui sont caractéristiques du démarrage de l'épidémie, **les contaminations pré-épidémiques** sont généralement sans gravité.

Rappelons que les **contaminations épidémiques** ne sont possibles que lorsque **la masse des œufs d'hiver** atteint sa maturité (à ne pas confondre avec les premiers œufs précoces).

Sur les secteurs de **Balsac, Enraygues et Marcillac**, la maturité de la masse des œufs est modélisée autour du **8 mai**.

Évaluation du risque : Rappelons que les premières contaminations épidémiques ne peuvent se produire qu'aux conditions suivantes :

+ la végétation est réceptive (stade sensible dès l'éclatement du bourgeon)	Situations précoces et non gelées
+ les œufs de mildiou ont atteint un stade de maturité suffisant	30/04 : Millau 8/05 : autres secteurs
+ les conditions climatiques permettent de générer des projections de spores, généralement sur la végétation au bas des souches (T° moyenne $> 11^{\circ}\text{C}$ et pluviométrie suffisante)	Cumuls de 40mm non prévus Température $< 11^{\circ}\text{C}$ lors des pluies

Il est inutile d'intervenir.

OÏDIUM *(Erysiphe necator)*

• Éléments de biologie

Compte-tenu de la présence des formes de conservation du champignon directement sur le bois, les contaminations primaires de l'année suivante peuvent se produire très tôt, dès le stade « premières feuilles étalées ». L'identification des premiers foyers est souvent trop tardive (lorsqu'elles sont visibles, les taches sont déjà au stade sporulant ce qui signifie que la contamination s'est opérée 3 à 4 semaines plus tôt).

Une phase de sensibilité maximale est ensuite identifiée autour de la floraison.

Évaluation du risque : Le niveau de risque est déterminé par la sensibilité du cépage et par l'historique de contamination de la parcelle.

Pour les situations à haut risque (cépages sensibles, fortes attaques les années précédentes) : la période de risque démarre au stade 2-3 feuilles étalées. Ce stade est présent sur les parcelles.

Pour les parcelles peu sensibles : la période de sensibilité démarre au stade boutons floraux séparés (stade 17). Dans ces situations, le risque est actuellement nul.

Techniques alternatives : L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace.

[Liste des produits de bio-contrôle](#)

BLACK ROT *(Guignardia bidwellii)*

• Éléments de biologie

Les premières contaminations peuvent s'opérer dès le stade 2-3 feuilles étalées (stade 9) à partir de baies « momifiées » restées sur les souches.

Lorsque le champignon rencontre des conditions favorables au printemps (présence d'inoculum, pluies et températures supérieures à 9°C), les contaminations peuvent être précoces et les symptômes peuvent alors progresser rapidement et atteindre les jeunes grappes en formation.

L'expression des symptômes est relativement longue, de l'ordre de 20 à 30 jours après la contamination, en conditions printanières.



Biologie et description des symptômes :

Le champignon responsable du black-rot se conserve sur les baies momifiées (grappillons non récoltés, accrochés au palissage ou tombés au sol), les vrilles, les feuilles infectées tombées au sol ou encore sur les chancres présents sur les sarments.

Les formes de conservation sont d'autant plus présentes dans les parcelles que les symptômes ont été importants l'année N-1. Le black rot est qualifié de maladie à foyers.

Au printemps, l'augmentation des températures et de l'hygrométrie permet la reprise d'activité du champignon et la production de spores qui pourront être disséminées lors de fortes pluies.

• Situation au vignoble

Peu d'impact de cette maladie en 2020.

Évaluation du risque : La virulence du Black-rot ne doit pas être sous-estimée. Il s'installe sur un certain nombre de parcelles dites à historique, et profite de la présence d'un inoculum significatif pour générer des contaminations précoces les années suivantes.

Les vignobles de l'Aveyron sont peu concernés et le risque est actuellement faible.

Mesures prophylactiques : Elles servent à diminuer les sources d'inoculum primaire :

- les rameaux porteurs de chancres ou les grappes avec des baies momifiées restées sur les souches doivent être éliminés à la taille. Sur les vignes conduites en taille rase ou non taille, les grappes momifiées représentent un facteur de risque important.
- un travail du sol pour enfouir les résidus de feuilles et de grappes tombés au sol peut réduire ensuite le risque de projection au printemps.

VERS DE LA GRAPPE *(Lobesia botrana)*

• Éléments de biologie

La surveillance est ciblée sur Eudémis (*Lobesia botrana*), seule tordeuse causant des dégâts significatifs dans les vignobles de la région.

• Situation au vignoble

Les 1^{ères} captures ont été observées samedi 24 avril.

Évaluation du risque : Le vol semble démarrer sur Marcillac. Pensez à poser les pièges et à les relever régulièrement.

ÉRINOSE *(Colomerus vitis)*

• Éléments de biologie

Sur les parcelles à risque (régulièrement attaquées), les dégâts peuvent apparaître très précocement, dès le stade pointe verte. Ainsi, des galles peuvent être visibles sur les premières feuilles à la base des rameaux. Lors d'attaques importantes au printemps, l'érinose peut gêner le développement des jeunes pousses et provoquer un avortement des fleurs.



Galles d'érinose sur jeunes feuilles

Photo CA 81



Biologie et description des symptômes :

L'érinose est caractérisée par l'apparition, à la face supérieure des jeunes feuilles, de galles boursoufflées. A la face inférieure de la feuille, se forme également un feutrage dense blanc ou rosé. Lorsque les galles vieillissent, ce feutrage vire au brun rouge. Le parasite responsable de ces symptômes est un acarien invisible à l'œil nu.

Les femelles hivernent dans les écailles des bourgeons et colonisent très tôt les jeunes feuilles pour se nourrir et pondre. Très rapidement après le débourrement démarre une phase de reproduction de l'acarien au cours de laquelle seront produites les populations d'adultes des premières générations estivales qui vont migrer vers le bourgeon terminal et les nouvelles feuilles des rameaux. Cette migration démarre fin mai et s'intensifie après la floraison.

• Situation dans les parcelles

Présence ponctuelle sur le vignoble d'Entraygues.

Évaluation du risque : La pression exercée par l'érinose s'exprime ponctuellement, mais peut réduire fortement la photosynthèse. La surveillance doit être accrue sur les parcelles ayant subi de fortes attaques d'érinose lors des campagnes précédentes. Les stratégies de gestion du risque dans les parcelles les plus sensibles reposent sur une régulation précoce des populations, avant leur phase de multiplication.

Techniques alternatives : L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace.

[Liste des produits de bio-contrôle](#)

MANGES-BOURGEONS

• Éléments de biologie

Plusieurs ravageurs qualifiés de secondaires sont regroupés sous le nom de mange-bourgeons: boarmie, noctuelle, péritèle... Les dégâts occasionnels et très localisés se caractérisent par des bourgeons évidés et/ou des jeunes pousses dévorées.

• Situation au vignoble

Présence significative sur Marcillac et en quantité plus importante que les années précédentes.

Évaluation du risque : Une gestion précoce et spécifique sera à prévoir l'année prochaine sur ces parcelles.

Seuil indicatif de risque : 15 % de ceps avec au moins 1 bourgeon mangé



Bourgeon évidé par une boarmie Photo Syndicat du Chasselas de Moissac

Prochain BSV, mardi 11 mai 2021

REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISÉE SEULEMENT DANS SON INTÉGRALITÉ (REPRODUCTION PARTIELLE INTERDITE)

Ce bulletin de santé du végétal a été préparé par l'animateur filière viticulture de la Chambre d'Agriculture du Tarn et élaboré sur la base des observations réalisées par la Chambre d'Agriculture de l'Aveyron, le Syndicat AOC Marcillac, la cave de Valady et les agriculteurs observateurs.

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.

LISTE DES MESURES ALTERNATIVES ET PROPHYLACTIQUES EN VITICULTURE

Cette liste n'est pas exhaustive. Le choix du matériel végétal peut être un élément à prendre en considération pour limiter la vigueur de la vigne. Mais il ne figure pas dans cette liste car celle-ci se veut applicable à tous les objectifs de rendement.

Bio-agresseurs	Techniques alternatives et prophylaxie	Objectifs
Mildiou	Drainage du sol	Limiter les flaques réduit les possibilités de formation de foyers primaires
	Enherbement, travail du sol, épamprage	Diminuer le développement d'organes verts à proximité du sol
	Travail du sol (avant risque mildiou élevé)	Détruire les plantules issues des semis de pépins
	Ebourgeonnage, effeuillage	Limiter les entassements de végétation pour réduire la durée d'humectation des grappes
Oïdium	Ebourgeonnage, effeuillage	Favoriser l'insolation et l'aération des grappes car l'oïdium est sensible aux UV
	Maîtrise de la fertilisation azotée et enherbement	Réduire la vigueur
Black-rot	Destruction des bois de taille élimination des vieux bois et des baies momifiées	Limiter la source d'inoculum
	Ebourgeonnage, effeuillage	Limiter les entassements de végétation pour réduire la durée d'humectation du feuillage
Pourriture grise et acide	Drainage du sol	Limiter les « mouillères »
	Maîtrise de la fertilisation azotée, enherbement	Réduire la vigueur
	Ebourgeonnage, effeuillage	Limiter les entassements de végétation et aérer les grappes pour réduire les durées d'humectation
	Maîtrise des vers de grappes et de l'oïdium	Limiter les risques de porte d'entrée pour le champignon
ESCA/BDA / Eutypiose	Taille le plus possible respectueuse des circuits de sève	Diminuer l'impact des maladies du bois
	Absence de coupe rase sur les têtes de souches	Éviter de créer de trop grandes plaies de taille offrant des portes d'entrée aux champignons
	Taille au plus près du débourrement (Eutypiose)	Se protéger des contaminations
Court-noué	Dévitisation des ceps avant arrachage	Compléter la lutte en privant les nématodes de nourriture avant l'enkystement hivernal
	Repos du sol entre deux plantations (durée de 5 ans minimum fortement conseillée)	Limiter la recontamination par le virus court-noué
Pourridié	Drainage du sol	Limiter le développement du pourridié
Cicadelles vertes	Poudrages d'argiles calcinées	Créer une barrière physique empêchant la reconnaissance du végétal par l'insecte
Cicadelle vectrice de la flavescence dorée	Destruction des ceps atteints de jaunisse, des repousses de porte-greffes et des vignes abandonnées et ensauvagées	Compléments indispensables à la lutte contre la flavescence dorée
	Épamprage soigné avant intervention phytosanitaire obligatoire	Limiter les réservoirs de populations dans les pampres qui resteraient à l'abri des traitements
Tordeuses	Confusion sexuelle	Empêcher la reproduction des papillons et donc les perforations occasionnées par les larves
Acariens/ Thrips	Préservation des populations d'auxiliaires ou lâchers inoculatifs de phytoséides (Ex : typhlodromes)	Maintenir une régulation des ravageurs par leurs prédateurs naturels
Metcalfa pruinosa	Lâchers de <i>Neodryinus typhlocybae</i> (prédateur de <i>Metcalfa pruinosa</i>)	Installer une population suffisamment importante de prédateurs

Document rédigé en collaboration avec les partenaires du réseau SBT membres des comités de validation : les Chambres d'Agriculture de l'Aveyron, de la Haute-Garonne, du Gers, du Lot, du Tarn et du Tarn-et-Garonne, la Cave de Valady, SODEPAC, le Syndicat AOC Cahors, Vinovallée (Côtes d'Olt, Fronton et Rabastens).AOCCahors, Vinovallée (Côtes d'Olt, Fronton et Rabastens).