

Jour	Min	Max	Pluie (mm)
MER 4	14	30,5	50,5
JEU 5	14	0	0
VEN 6	16	0	0
SAM 7	15	0	0,6
DIM 8	17	0	0
LUN 9	14	0	0

## Cette semaine :

- **Données météorologiques**
- **Mildiou**
- **Black-rot**
- **Oïdium**
- **Vers de la grappe**
- **Cicadelle verte**
- **Flavescence dorée**
- **Mesures agro-écologiques**
- **Divers**

## Stades phénologiques

La véraison progresse lentement. Sur Duras, Loin de l'oeil et Syrah, le stade varie entre "premiers grains vérés à début véraison". Le Fer servadou et le Merlot sont au stade "fermeture de la grappe à premiers grains vérés". Sur Gamay, les stades s'échelonnent de "premiers grains vérés à mi-véraison". Le Mauzac est au stade "fermeture de la grappe".

En 2020, la véraison a débuté veet lers le 7 juillet et autour du 30 juillet en 2019. Les rameaux post-gel sont au stade "fermeture de la grappe".

"mi-véraison" sur Gamay.



## DONNEES METEOROLOGIQUES

La semaine dernière a encore été arrosée, les cumuls varient entre 15 et 35 mm. Pour la semaine en cours, des cumuls importants sont annoncés pour mercredi et un petit risque de pluie pour samedi. Les températures vont rester automnales.

## MILДИОU

### Analyse de risque

#### Observations:

Il y a peu d'évolution cette semaine. Des symptômes sont présents sur le haut du feuillage, ponctuellement quelques grappes sont impactées.

#### Modélisation :

La semaine dernière des contaminations épidémiques ont été modélisées sur tous les secteurs, lors des pluies du 27 et 31 juillet et sur les secteurs de Rabastens et Cadalen le 29 juillet. La pression exercée par le mildiou est toujours forte, des contaminations épidémiques sont possibles dès 3 mm, sur tous les secteurs. Les taches issues des contaminations épidémiques du 27 juillet devraient être visibles, celles du 29 (Rabastens et Cadalen) et du 31 juillet devraient sortir entre le 3 et 5 août.



Mildiou sur grappe (rot brun).

### Préconisations

Les grappes restent sensibles jusqu'à la "véraison", soyez couverts à l'approche des pluies. Des contaminations épidémiques sont possibles dès 3 mm. Il est important de préserver l'état sanitaire du feuillage jusqu'aux vendanges.

#### Produits de contact, strictement préventifs:

\* Bouillie bordelaise RSR NC, cuivre  
3,75kg/ha (5 applications maximum)

#### Systémiques, strictement préventifs:

\* Redeli, phosphonate de disodium,  
2,5L/ha (3 applications max) + contact biocontrôle  
\* LBG01F34, phosphonate de potassium,  
4L/ha (5 applications max) + contact biocontrôle

#### Sur taches déclarées:

\* Limocide, Prev-Am, huile essentielle d'orange, 1,6L/ha, (6 applications max). Ne pas dépasser 0,8% biocontrôle

**Données optidose : 80% de la dose homologuée suivant le stade phénologique de la vigne (uniquement avec des appareils face par face, et vitesse < ou = à 5,5km/h)**

#### Alternatives

Mise en œuvre de la prophylaxie. En présence de symptômes sur jeunes feuilles, un rognage léger peut permettre de limiter les repiquages vers le bas de la végétation. L'effeuillage favorise l'insolation et l'aération des grappes.

## A retenir

Soyez couverts à l'approche des pluies jusqu'à la "véraison".

## BLACK-ROT

## Analyse de risque

**Observations:**

Sur les parcelles touchées, les symptômes évoluent toujours sur feuilles et sur grappes. On observe sur grappes des symptômes secs et d'autres plus récents, ils progressent de proche en proche.

**Analyse de risque:**

La véraison annonce la fin de la sensibilité des grappes.



*Black-rot sur grappes.*

## Préconisations

**Surveillez l'évolution des prévisions météo, intervenez avant la pluie. Protégez les parcelles atteintes tant que la véraison n'est pas enclenchée.**

Les produits à base de soufre ne sont pas homologués mais ont une efficacité secondaire démontrée à 8 kg/ha (Biocontrôle).

**Alternatives**

**L'effeuillage, favorise l'aération des grappes et permet d'éviter que l'humidité ne reste au niveau des baies.**

**A retenir**

Protégez les parcelles atteintes jusqu'à la "véraison".

## OIDIUM

## Analyse de risque

**Observations:**

Des symptômes sur grappes sont signalés sur le vignoble, ils se limitent le plus souvent à quelques impacts sans incidences.



*Oidium sur grappe.*

## Préconisations

**Restez vigilants sur les parcelles où vous constatez une sortie de symptômes, tant que la "véraison" n'est pas enclenchée. Sur les parcelles saines, la protection peut être stoppée.**

*\* Spécialités à base de soufre, Microthiol Spécial Disperss, Sulforix LS, Citrothiol DG et autres spécialités ; soufre mouillable ; 12,5kg/ha (dose homologuée), 6kg/ha (dose conseillée) ; Héliosoufre, soufre mouillable, 7,5L/ha (dose homologuée), 5L/ha (dose conseillée).*

Le nombre d'application maximum est de 12 pour Héliosoufre, elle est de 8 pour les autres spécialités à base de soufre.

**Alternatives:**

Les spécialités à base de soufre sont des produits de biocontrôle.

**Réaliser un effeuillage favorise l'aération et l'insolation des grappes, l'oidium est sensible aux UV.**

**A retenir**

Fin de la couverture sur les parcelles saines.

## VERS de la GRAPPE

## Analyse de risque

**Observations**

**Eudemis:** Le vol de G2 est terminé, des perforations sont observées sur les parcelles.

**Eulia:** Le vol de la G3 a débuté, des morsures sont signalées.

**Analyse de risque**

La gestion de la G3 s'anticipe en effectuant un comptage des perforations en fin de G2. Le nombre de perforations en fin de G2 semble montrer une pression plus élevée qu'en fin de G1.

Le seuil de nuisibilité est de 10 perforations pour 100 grappes.

(Avec la confusion, le seuil est de 5 perforations pour 100 grappes).

*Eudemis, larve agée+perforations.*



## Préconisations

**Aucun traitement n'est à envisager pour le moment. La gestion de la G3 sera raisonnée en fonction du nombre de perforations dénombrées en fin de G2 (si le seuil de nuisibilité est atteint).**

**Pour les piègeurs, pensez à changer les capsules de phéromones.**

**Alternatives**

La confusion est une méthode biocontrôle.

**A retenir**

Faites un comptage des perforations.

## CICADELLES VERTES

## Analyse de risque

**Observations**

Le nombre de larves progresse et ponctuellement le seuil peut être dépassé. Des grillures sont signalées sur Gamay, Fer servadou, Merlot et Malbec.

**Analyse de risque**

La gestion du ravageur repose sur une surveillance des populations larvaires.

**Le seuil d'intervention est de 100 larves pour 100 feuilles.**

*Larves de cicadelles vertes.*



## Préconisations

**Privilégier les traitements sur les parcelles sensibles aux grillures, afin de préserver le feuillage, en particulier sur les cépages tardifs.**

\* Klartan smart, Mavrik smart, tau fluvalinate, 0,3L/ha (2 applications max), **ZNT=50m**  
 \* Jokari, Flanker, acrinathrine 0,2L/ha (2 applications max), **CMR, ZNT=50m**  
 \* Karaté zéon, Karate Xflow, lambda-cyhalothrine 0,125l/ha (2 applications max), **ZNT=50m**  
 \* Decis protech, deltaméthrine 0,830L/ha (3 applications max)  
 \* Vivatrine Ew, deltaméthrine 0,830L/ha (3 applications max)

**Alternatives:**

Les applications à base d'argile sont des produits de biocontrôle, qui doivent se faire dès l'apparition des premières larves.

\* Sokalciarbo wp, Baikal kaolin, 10kg/ha (4 applications max)

\* Argibio, Kaolinite, 10kg/ha (produit normé NFU engrais)

**A retenir**

Surveillez vos parcelles.

## FLAVESCENCE DOREE

## Analyse de risque

**Observations**

Les captures d'adultes se poursuivent. Des ceps atteints par la flavescence dorée sont observés sur les parcelles.

*Cep atteint par la flavescence dorée.*



## Préconisations

**Le T3 est à réaliser sur les adultes, les dates de traitement ont été fixées par la DRAAF, entre le 30 juillet et le 13 août.**

Le T3 est obligatoire sur les vignes mères, il est soumis à analyse de risque pour les autres parcelles. Les situations les plus à risque sont celles avec présence de pieds contaminés lors de la prospection 2020, les parcelles situées dans l'environnement proche de friches de vigne et celles à proximité de foyers détectés.

\* Mandarin pro, Country gold, esfenvalerate, 0,3L/ha (3 applications max).  
 \* Klartan smart, Mavrik smart tau fluvalinate, 0,2L/ha (2 applications max), **ZNT=50m**  
 \* Jokari, Flanker, acrinathrine 0.2L/ha (2 applications max), **CMR, ZNT=50m**  
 \* Karaté zéon, Karate Xflow, lambda-cyhalothrine 0,125l/ha (2 applications max), **ZNT=50m**  
 \* Decis protech, Vivatrine Ew, deltaméthrine 0,50L/ha (3 applications max)  
 \* Uppercut, Trebon 30 EC, etofenprox, 0,3l/ha (1 application max), **ZNT=50m**  
**Attention aux délais avant récolte.**

**Surveillez vos parcelles et coupez les pieds qui présentent des symptômes.**

**A retenir**

T3, période de traitement en cours.

## MESURE AGRO-ÉCOLOGIQUE

### La robotique en viticulture : une solution pour faire évoluer les pratiques culturales

L'utilisation des robots ouvre de nouvelles perspectives dans la conduite du vignoble.

Les robots sont un moyen pour développer des pratiques utilisant moins d'intrants et plus respectueuses pour l'environnement. Ils lèvent les contraintes liées au temps de travail et donnent la possibilité de multiplier les interventions, par exemple pour des travaux de tonte ou de travail du sol. Les autres atouts de la robotique sont de diminuer la pénibilité et de permettre une autre organisation du travail.

Les robots ont aussi comme avantage d'être plus légers qu'un tracteur et malgré des passages plus fréquents, il est possible de réduire les phénomènes de tassement du sol. Moins gourmands en carburant, les robots sont un moyen pour diminuer les coûts du poste énergie sur l'exploitation et ils contribuent à améliorer son bilan carbone.

#### Le robot et son utilisation au vignoble :

##### - L'entretien du sol :

En viticulture les robots sont une alternative à l'utilisation des herbicides. Par rapport au désherbage chimique, l'entretien du sol par des moyens mécaniques demande de multiplier les interventions et augmente le temps de travail. La robotique offre la possibilité de pallier à ces inconvénients et permet de redistribuer du temps vers d'autres tâches.

Les premiers prototypes ont permis de réaliser du désherbage mécanique léger ou de la tonte sur l'inter-rang. Le défi technique était de concevoir des robots capables d'intervenir sur le cavaillon en évitant de blesser ou au pire d'arracher les souches. Aujourd'hui, plusieurs constructeurs ont mis au point des robots capables de réaliser du travail du sol sous le rang (décavaillonneuse, disques émotteurs, lames...).

##### - L'assistance au port de charge

Il existe des robots porteurs de charge, équipés de fonctions basiques de suivi de personne ou de retour au point de chargement. Ils peuvent être utilisés pour le transport lors des vendanges manuelles. Ils peuvent aussi trouver leur place sur les chantiers de complantation.

##### - Les autres utilisations de la robotique

D'autres étapes dans la conduite du vignoble peuvent être affectées à des robots ; l'épamprage, la pulvérisation confinée, l'effeuillage, la pré-taille. Pour l'épamprage par exemple, le principe est d'intervenir tôt sur des organes faciles à détruire, sans utiliser beaucoup d'énergie. Pour cela, il faudra suivre de près l'évolution de la croissance des pampres pour ne pas passer à coté du stade le plus favorable pour intervenir. De plus, l'opération devra être répétée en raison de la progressivité de sortie des pampres au printemps.

Un autre enjeu important est de pouvoir robotiser la taille, qui aujourd'hui n'est que partiellement mécanisée, avec la pré-taille. Cette opération est pourtant longue et pénible. VINOVALIE travaille sur un projet de robot de taille, capable de conserver un mode de taille traditionnel, avec une maîtrise de la charge en bourgeons pour correspondre aux cahiers des charges des appellations.

L'utilisation des robots pour l'acquisition de données est une autre voie de recherche, c'est un moyen pour rentabiliser encore plus les passages répétés au vignoble. Les robots, munis de capteurs adaptés récupèrent de l'information sur l'état du feuillage ou sur la vigueur. Par exemple, la détection précoce des maladies foliaires ou des carences peuvent servir à éclairer les décisions du viticulteur.

Le comptage des manquants afin d'évaluer les besoins de remplacement de souches, fait partie des tâches réalisables avec ce type de robot.

L'intégration de capteurs et d'intelligence artificielle pour l'analyse des données est un axe de développement important pour apporter plus de valeur ajoutée aux robots.

#### Exemples de prototypes proposés par les constructeurs:

- VITIROVER : des petits robots autonomes électrique (20kg) qui sont destinés à la tonte fréquente près des souches.

- NAÏO Technologies : TED est un robot enjambeur adapté à l'entretien mécanique sous le rang (motricité électrique), il utilise la navigation GPS RTK. Poids: 1,7 tonnes.



TED (Naïo)

- VITIBOT : Le robot enjambeur BAKUS est proposé en deux tailles (S et L) pour s'adapter à toutes les largeurs de plantation. Il est à propulsion 100% électrique et est équipé pour faire du travail du sol sous le rang. D'autres outils seront disponibles prochainement, panneaux récupérateurs, rogneuse, effeuilleuse et prétailleuse. Poids: environ 2 tonnes



BAKUS S (Vitibot)

En conclusion, un robot devra être fiable, polyvalent et capable d'effectuer plusieurs tâches en même temps ou successivement. Le rapport prix/capacité de travail du robot devra être rentable face aux mêmes opérations réalisées avec un tracteur.

## DIVERS

**Maladies du bois:** De nombreux symptômes sont observés avec des formes lentes ou apoplectiques.



Esca.



Eutypiose.

**Botrytis:** Des foyers sont présents, en particulier sur Gamay. Ils peuvent être la conséquence de perforations d'eudemis, mais le plus souvent ils sont liés à l'éclatement des baies.

**Mettre en oeuvre la prophylaxie:** maîtrise de la vigueur, aération des grappes, effeuillage et gestion du risque vers de la grappe et oïdium.

L'effeuillage, favorise l'aération des grappes et permet d'éviter que l'humidité ne reste au niveau des baies. Il doit être réalisé côté soleil levant pour éviter les risques de brûlures.



Foyer de botrytis sur Gamay.

**Acariens jaunes:** Ponctuellement leur présence est signalée sur les parcelles.



**Cochenilles:** L'essaimage a débuté.

Larve de cochenille sur baie.

**Prochain bulletin le 10 août**

**Pensez à utiliser les équipements de protection appropriés pour chaque traitement**

La liste des mesures alternatives sur : [https://tarn.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user\\_upload/Occitanie/074\\_Inst-Tarn/1-PRODUCTIONS\\_TECHNIQUES/Viticulture/Documents\\_techniques/Protection\\_vignoble/liste\\_alternatives\\_prophylaxie\\_2019.pdf](https://tarn.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Occitanie/074_Inst-Tarn/1-PRODUCTIONS_TECHNIQUES/Viticulture/Documents_techniques/Protection_vignoble/liste_alternatives_prophylaxie_2019.pdf)



Action cofinancée par le Fond Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) et l'agence de l'Eau Adour Garonne - L'Europe investit dans les zones rurales

Ce bulletin fournit un conseil pour les parcelles de la zone géographique du Tarn. Il s'appuie sur le réseau d'observation des vignes réparti sur cette même zone géographique. Il est réalisé à l'aide de modèles validés (mildiou), d'autres en cours de validation (oïdium) qui tiennent compte des prévisions météorologiques. Ce bulletin technique s'appuie sur l'analyse de risque du dernier BSV consultable sur les sites internet de la DRAAF Occitanie (<http://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr>) et de la CRA Occitanie ([www.occitanie.chambre-agriculture.fr](http://www.occitanie.chambre-agriculture.fr)). Sauf mention spécifique, les préconisations s'appliquent à l'ensemble de ce territoire et le traitement portera sur l'ensemble de la parcelle. Respectez les conditions d'utilisation des produits phytosanitaires et assurez-vous du respect des bonnes pratiques. Les produits cités peuvent être trouvés sur le site internet e-phy : <http://ephy.anses.fr>. Les préconisations de ce bulletin ne peuvent en aucun cas se substituer à l'observation de la parcelle. L'agriculteur demeure responsable de ses décisions et de ses interventions. Il est particulièrement important de bien lire l'étiquette avant toute manipulation (voir la fiche Bonnes pratiques d'utilisation des produits phytos). N'utilisez que des produits phytosanitaires autorisés par vos éventuels cahiers de charges spécifiques.

La Chambre d'agriculture du Tarn est titulaire d'un contrat d'assurance n°07011424 - 2128 av 02 garantissant notamment sa responsabilité civile professionnelle pour l'activité de conseil indépendant en préconisations phytopharmaceutiques.

La Chambre d'agriculture du Tarn est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.

Siège social : 96 rue des agriculteurs  
BP 89 – 81003 ALBI Cedex  
Tél.: 05 63 48 83 43 - Fax: 05 63 48 83 09  
Email : [accueil@tarn.chambagri.fr](mailto:accueil@tarn.chambagri.fr)  
Rédigé par : Virginie VIGUES, Thierry MASSOL,  
Marie Laure MURATET  
[v.vigues@tarn.chambagri.fr](mailto:v.vigues@tarn.chambagri.fr) – 06.61.99.57.86  
[t.massol@tarn.chambagri.fr](mailto:t.massol@tarn.chambagri.fr) – 07.86.17.86.03  
[ml.muratet@tarn.chambagri.fr](mailto:ml.muratet@tarn.chambagri.fr) – 07.80.56.95.60

