



PARLONS
VRAI

PARLONS
MALADIES

LIVRE
BLANC

OÏDIUM DE LA VIGNE

PRÉVENIR L'INVISIBLE,
PROTÉGER L'ESSENTIEL



COMPRENDRE, ANTICIPER, METTRE EN ŒUVRE
les bons réflexes pour protéger sa vigne

 **BASF**

We create chemistry

Edition 2025 – 2026



L'INFO OÏDIUM À RETENIR

PERTES DE
RENDEMENT
Jusqu'à

62%

du poids des
grappes¹

L'OÏDIUM DE LA VIGNE est l'une des principales maladies fongiques affectant la viticulture en France. Présent dans tous les bassins viticoles, il constitue une menace insidieuse : les premiers symptômes visibles peuvent apparaître tardivement alors que les dégâts sur le rendement peuvent déjà être significatifs.

L'oïdium peut entraîner des pertes de rendement allant jusqu'à **62 % du poids des grappes¹** lorsque plus de 60 % d'entre elles sont touchées. Mais les conséquences ne s'arrêtent pas là : les raisins infectés produisent des moûts déséquilibrés, riches en potassium, avec une acidité réduite et un pH élevé. Ces déséquilibres rendent les vins plus fragiles, instables et moins aptes à la conservation.

Ce livre blanc a pour objectif de vous fournir des repères concrets pour :

- ... **Comprendre** les mécanismes de développement de l'oïdium;
- ... **Anticiper** les risques en fonction des conditions climatiques et culturelles;
- ... **Mettre en œuvre** des stratégies de lutte efficaces, en s'appuyant sur les solutions optimisées.

SOMMAIRE

- | | | |
|----------|---|-------|
| 1 | Comprendre l'oïdium | P. 3 |
| 2 | Conséquences de l'oïdium sur le rendement et la qualité | P. 8 |
| 3 | Maîtriser l'oïdium dès la vigne | P. 17 |



1

COMPRENDRE L'OÏDIUM



Erysiphe necator **à la loupe**



L'INFO OÏDIUM À RETENIR

CONTAMINATION
dès

40%
d'humidité
relative

Le développement de l'oïdium de la vigne, provoqué par le champignon *Erysiphe necator*, dépend d'un ensemble de conditions climatiques et microclimatiques très spécifiques. Il atteint son plein potentiel lorsque la température ambiante se situe entre **20 et 25 °C**, une plage thermique idéale pour la germination des spores et la croissance du mycélium. Contrairement à d'autres maladies fongiques, l'oïdium ne nécessite pas de pluie : **Une humidité relative dépassant 40% suffit à déclencher une contamination.**

Son développement reste possible jusqu'à 100 % d'humidité, ce qui le rend particulièrement redoutable dans les zones à hygrométrie fluctuante.

Autre facteur aggravant : la **lumière faible et diffuse**, typique des zones ombragées de la canopée, crée un environnement propice à la prolifération du champignon. C'est pourquoi les vignes mal aérées ou à forte densité foliaire sont plus vulnérables.

La dissémination des spores s'effectue principalement par le vent, mais elle est également favorisée par les **mouvements de la végétation** induits par les travaux viticoles, comme l'écimage ou les traitements.

Enfin, en période favorable, les **cycles de reproduction du champignon se chevauchent**, ce qui accélère considérablement la dynamique épidémique. Cette capacité à enchaîner plusieurs générations en peu de temps rend l'oïdium difficile à contenir une fois installé, d'où l'importance d'une surveillance précoce et rigoureuse.

PRINTEMPS

ÉTÉ



Feuilles infestées



Feuilles infestées, production importante de conidies



Grappes infestées

Cléistothèces :
libération des asques
contenant les ascospores



Au début printemps, jeune rameau recouvert d'un feutrage blanchâtre « drapeaux » dû au mycélium

Ascospores libérées
au printemps

Conidies

Cycle répété n fois du
printemps à l'automne

Développement
du mycélium au
début du printemps

Chainettes de
conidies à la surface
des rameaux herbacés
et des feuilles

Mycélium
hivernant

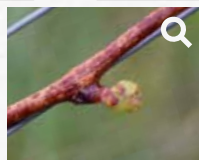
Formation
des cléistothèces

Cléistothèces
hivernants

AUTOMNE

HIVER

Survie hivernale
du champignon :
sous forme de mycélium
dans les bourgeons
dormants ou de feuilles
laissées au sol
(cléistothèces)



Contaminations par les conidies
Contaminations par les asques



Symptômes de l'oïdium de la vigne

Sur les jeunes pousses



Au moment du débourrement, on observe un ralentissement de la croissance, accompagné d'un raccourcissement des entre-nœuds et d'une crispation des feuilles. Un duvet blanc peut apparaître sur les cépages les plus sensibles. On parle de symptômes « drapeaux ».

Sur les feuilles



L'oïdium se manifeste d'abord par des taches huileuses, semblables à celles du mildiou et par des petites taches poussiéreuses, puis un noircissement des nervures sur la face inférieure. Apparaît ensuite au niveau de ces taches un feutrage grisâtre sur la face supérieure de la feuille (voire inférieure aussi pour les cépages sensibles), tandis que les bords du limbe se crispent.



Sur les grappes

Les fleurs contaminées par l'oïdium se dessèchent et tombent. Les grains se couvrent dès la nouaison d'un feutrage blanc. Par la suite, ils se nanifient et se couvrent d'une poussière grisâtre, leur peau se fendille et éclate, laissant apparaître les pépins.

L'éclatement de la baie favorise alors des écoulements de jus et le développement du botrytis. Une forte odeur de moisissure se dégage des grappes malades.

Sur les sarments

Avant l'aoûtement, on peut observer la présence de taches brunes qui vont évoluer vers le rouge et prendre la forme d'une étoile.

À l'automne, des boursouflures foncées apparaissent sur les sarments contaminés : ce sont les cléistothèces.





2

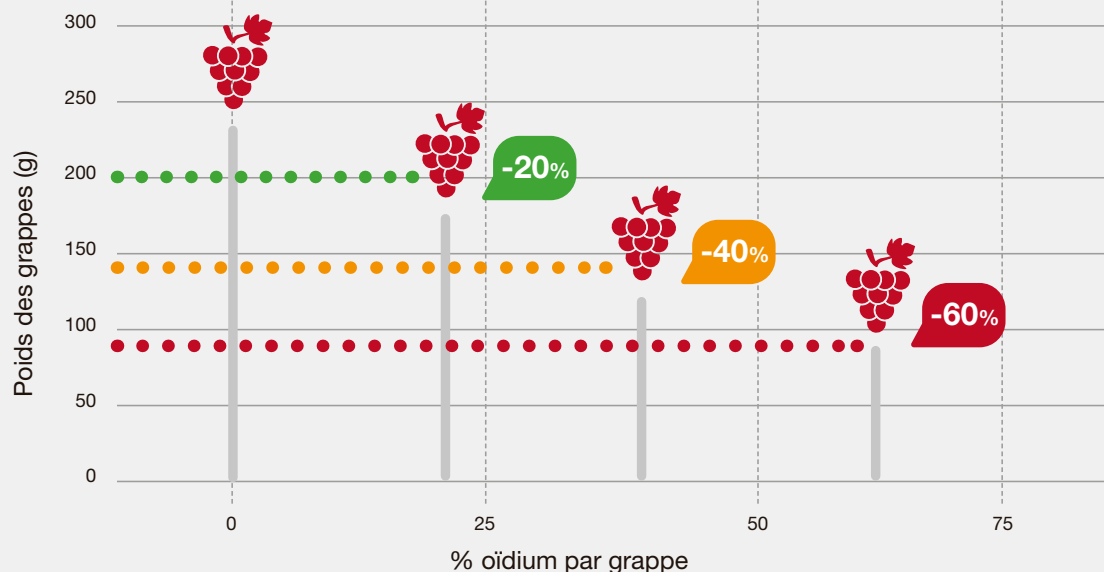
CONSÉQUENCES DE
L'OÏDIUM
SUR LE RENDEMENT
ET LA QUALITÉ



Evaluer son impact sur le rendement

Trop souvent, les pertes de rendement liées à l'oïdium sont sous-estimées. Il suffit pourtant de quelques grappes fortement touchées pour altérer de manière significative la qualité organoleptique des vins, en introduisant des défauts d'arômes, d'astringence ou d'équilibre acide.

Evolution du poids des grappes en fonction du taux d'oïdium



Source : Etude BASF et Groupe ICV, 2011.



L'INFO OÏDIUM À RETENIR

Jusqu'à
60%
de perte de poids
des grappes
à la récolte

Les pertes dues à l'oïdium sont souvent sous évaluées.

Pourtant, les grappes touchées à 25 % perdent 28 % de poids par rapport aux grappes saines.

Au-delà de 60 % de dégâts, les pertes de poids sont de plus de 62 %.



L'INFO OÏDIUM À RETENIR

Les pertes les plus importantes sont souvent invisibles à la récolte

Dégâts **visibles** à la récolte

Baies éclatées

Baies naines

Baies nanifiées, éclatées, couvertes par la moisissure grisâtre du champignon



Pertes **invisibles** à la récolte

Chute de bouquets

Coulure

Les premières attaques d'oïdium, peu après la floraison, peuvent entraîner de fortes coulures, allant jusqu'à la chute de bouquets d'inflorescence

L'oïdium empêche le développement des grappes et génère une **perte de rendement** invisible à la vendange.

Si à la **fermeture**
de la grappe



Pas ou très peu d'oïdium
(<10% par grappe)

Alors
à la récolte



Dégâts minimes



Dégâts visibles
(>20% par grappe)



Dégâts
préjudicialbes

Les **grappes les plus touchées** à la récolte sont **attaquées tôt**.



Impact de l'oïdium sur la vinification



L'INFO OÏDIUM À RETENIR

L'oïdium modifie profondément la composition du raisin et son comportement à la cave.

FRAGILISATION DE LA PELLICULE

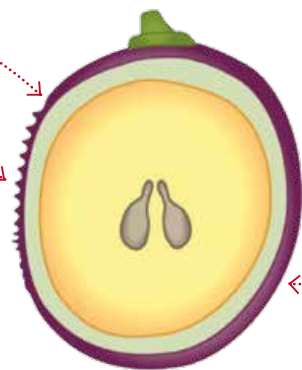
Augmentation du pH

Vins plus fragiles et instables

PRÉSENCE DE MOISSURES

Activité enzymatique

Développement des arômes indésirables

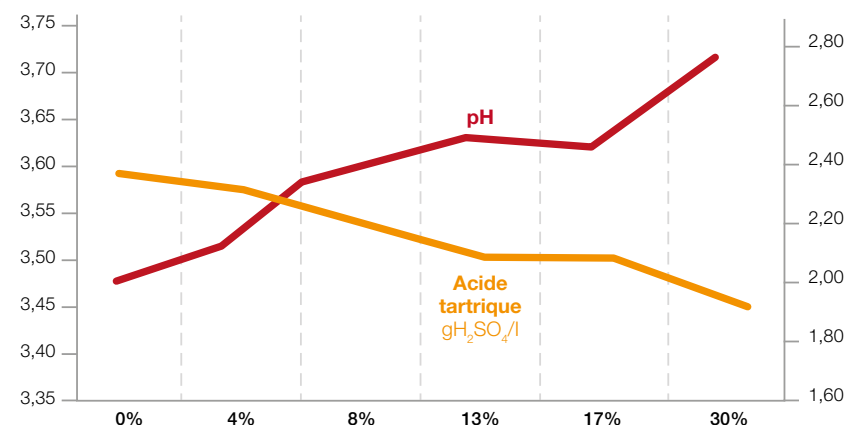


RÉDUCTION DE LA PHOTOSYNTHESE ET NANIFICATION

Activité enzymatique

Développement des arômes indésirables

Intensité oïdium sur la vendange



Source : Etude BASF et Groupe ICV, 2011.

L'oïdium contribue à des vins plus instables et fragiles :

Les moûts de vendange oïdiés sont particulièrement riches en potassium provoquant ainsi une diminution de l'acide tartrique et une élévation du pH (par combinaison sous forme de tartrate de potassium).



Au-delà de ses effets visibles sur la vigne, l'oïdium a des conséquences directes sur la qualité des moûts et la stabilité des vins.

L'élévation du pH rend les vins :

- ... **Plus instables en couleur**, notamment pour les rouges, dont les pigments anthocyaniques sont sensibles à l'acidité,
- ... **Plus fragiles sur le plan microbiologique**, car les micro-organismes indésirables se développent plus facilement dans un milieu moins acide,
- ... Et **plus difficiles à protéger**, les sulfites étant moins efficaces à pH élevé.

Ainsi, même une contamination partielle de la vendange peut suffire à altérer l'équilibre du vin final. D'où l'importance d'une **prévention rigoureuse à la vigne**, car les défauts induits par l'oïdium sont souvent irréversibles une fois la vinification entamée.



L'INFO OÏDIUM À RETENIR

L'oïdium augmente
signifiquement
les arômes
indésirables et
désagréables



Impacts de l'oïdium à la vinification

À la vendange

Quantité de grappes
PEU TOUCHÉES
(Dégâts superficiels
et limités)

< 5%
< 30%



Quantité de grappes
TRÈS TOUCHÉES
(Dégâts > 50% sur
grappe baies nanifiées)

< 0 %
< 0%
< 5%
5 à 10%
> 10%



À la cave

Qualité du vin

Excellent
Bon
Correct
Dégradé
Très dégradé



Étude réalisée sur cépages Carignan et Chardonnay

Source : Etude BASF et Groupe ICV, 2011.



L'INFO OÏDIUM À RETENIR

**Ce sont les grappes
les plus touchées
à la récolte qui ont
un impact majeur
sur la qualité du vin**

■ Dès que 5 % de grappes fortement atteintes sont présentes dans la vendange, les défauts sensoriels deviennent perceptibles.

■ À 10 %, les altérations sont nettes, tant sur le plan aromatique que gustatif.

Ce seuil bas montre à quel point la qualité du vin est sensible à l'état sanitaire de la vendange. Quelques grappes contaminées suffisent à déséquilibrer un lot entier.

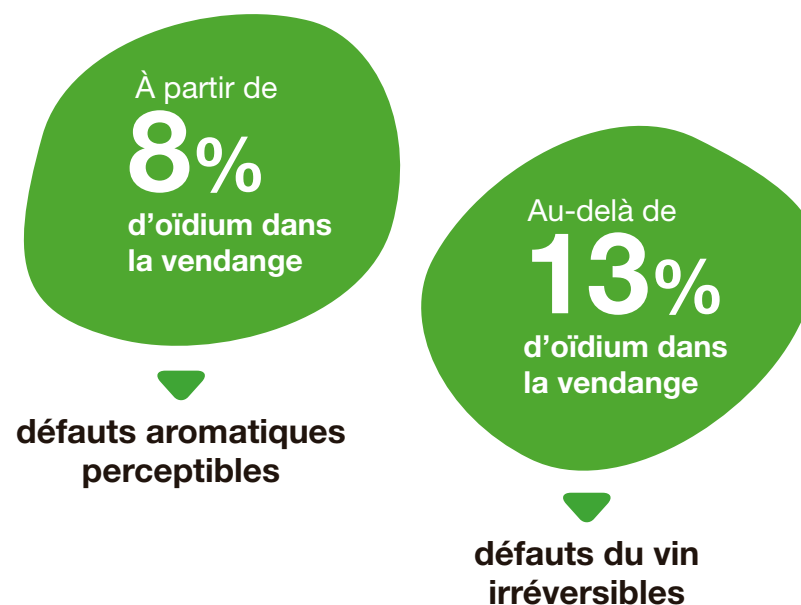


L'impact de l'oïdium dans le verre

Les conséquences de l'oïdium ne se limitent pas à la vigne : elles s'expriment aussi dans le verre. Les jus issus de vendanges contaminées développent en effet des profils aromatiques altérés, souvent perceptibles dès la fermentation.

Parmi les composés identifiés, on retrouve des **phénols volatils** tels que l'eugénol, aux notes de clou de girofle, ou la **zingerone**, qui évoque le gingembre.

En parallèle, les moûts oïdiés présentent fréquemment des **notes herbacées**, ainsi que des **arômes de champignon ou de cave humide**, qui peuvent masquer l'expression variétale du cépage et nuire à la typicité du vin. Ces défauts aromatiques, bien que présents à l'état naturel dans certains cépages, deviennent indésirables lorsqu'ils sont produits en excès.





L'INFO OÏDIUM À RETENIR

L'oïdium altère
significativement
le profil sensoriel
et donc la
spécificité du vin

L'oïdium ne se contente pas d'affecter la vigne : il modifie en profondeur l'identité sensorielle du vin, compromettant à la fois son expression aromatique et son équilibre gustatif.

● En matière d'arôme

Les vendanges contaminées par l'oïdium donnent naissance à des vins dont le **profil aromatique est appauvri et déséquilibré**. Les notes fruitées et confiturées, qui participent à la richesse et à la typicité du cépage, sont nettement atténuées. À leur place émergent des **arômes indésirables** : des notes de **moisi**, de **végétal humide**, voire des **touches animales**, qui brouillent la signature variétale du vin. Cette déviation aromatique nuit à la lisibilité du terroir et à la qualité perçue du produit final.

● En matière de goût

En bouche, les effets sont tout aussi marqués. Les vins issus de raisins oïdiés présentent une **astringence plus prononcée**, des **tanins plus durs**, une **amertume accrue** et une **sensation de sécheresse** qui déséquilibre la structure. La sensation finale est souvent décrite comme **agressive et désagréable**, laissant une impression persistante de rugosité. Ces défauts sensoriels, une fois installés, sont très difficiles à corriger en cave.





En cas de vendange oïdiée : des défauts irréversibles repérés même en cave



Lorsqu'une vendange est touchée par l'oïdium, les marges de manœuvre en cave sont extrêmement limitées.

Dans les cas d'attaques modérées, il est parfois possible de limiter l'expression des défauts en appliquant des pratiques œnologiques rigoureuses : enzymage et levurage soignés des moûts, ajout d'activateurs de fermentation, ensemencement en bactéries lactiques, maîtrise stricte des températures, limitation des extractions, mises au propre fréquentes... Ces ajustements permettent d'atténuer certains déséquilibres, mais ils modifient inévitablement le style du vin final, souvent au détriment de sa typicité.

À l'inverse, une vinification simplifiée ou standardisée tend à exacerber les défauts sensoriels liés à l'oïdium, rendant le vin plus dur, plus végétal, voire instable.

Dans les cas les plus sévères, aucune intervention œnologique ne permet de masquer les défauts. Ni l'élevage en barrique, ni l'ajout de copeaux boisés ne suffisent à corriger les altérations aromatiques et gustatives. Le vin reste marqué par des notes désagréables, une structure déséquilibrée et une finale agressive.

Ce constat souligne une réalité incontournable : la qualité du vin se joue avant tout à la vigne. Une vendange saine est la condition sine qua non pour produire un vin équilibré, expressif et stable.



3

MAÎTRISER L'OÏDIUM **DÈS LA VIGNE**



Favoriser l'aération et la pénétration de la lumière dans la végétation

Pour limiter la pression de l'oïdium, l'un des leviers les plus efficaces reste **la gestion de la végétation**. L'objectif est double : **favoriser l'aération** du feuillage et permettre une **meilleure pénétration de la lumière** dans la canopée. Ces conditions freinent le développement du champignon, qui prospère dans les zones ombragées, humides et peu ventilées.

Cela commence par une fertilisation raisonnée, qui permet de maîtriser la vigueur de la vigne et d'équilibrer le développement des grappes. Des interventions ciblées comme l'ébourgeonnage, l'effeuillage ou encore l'éclaircissage contribuent à ouvrir la végétation et à réduire les zones de stagnation d'humidité. Dans les vignes palissées, il est également essentiel de répartir la végétation de manière homogène lors des relevages, afin d'éviter les amas de feuilles qui créent des microclimats favorables au champignon.

Mais ces gestes techniques ne suffisent que s'ils s'accompagnent d'une observation régulière et minutieuse de la parcelle.





Une stratégie robuste pour une protection optimisée

Face à l'oïdium, la clé d'une protection efficace repose sur l'utilisation de produits robustes, capables de résister aux conditions de pression élevée et de garantir une couverture homogène de la vigne. Pour éviter l'apparition de résistances et maintenir l'efficacité des traitements dans le temps, il est essentiel d'alterner les familles chimiques utilisées au cours de la saison.

● Tôt & fort : la clé de la protection

La stratégie dite « **Tôt et Fort** » s'impose comme une approche particulièrement pertinente. Elle consiste à intervenir dès les premiers stades sensibles de la vigne, avec des produits à forte efficacité, afin de bloquer l'installation de la maladie avant qu'elle ne s'établisse durablement.

● À la fleur : consolider avec des solutions robustes

Les 2 traitements d'encadrement de la fleur doivent être particulièrement soignés car ils font 80% du travail. C'est alors le moment d'appliquer les produits les plus robustes pour protéger la vigne qui met alors toutes ses ressources dans la reproduction. En maîtrisant précocement la dynamique de l'oïdium, cette stratégie peut même permettre de réduire le nombre total d'interventions en fin de cycle, tout en sécurisant la qualité de la vendange.



POUR ALLER PLUS LOIN

Peut-on réduire le nombre d'applications ?

Si le raisin est sain (aucune grappe touchée à plus de 10 % au stade fermeture de la grappe), il est envisageable de renoncer à la protection de fin de saison ou d'alléger avec une solution de biocontrôle. La maladie pourra progresser, mais sans atteindre des seuils préjudiciables pour la qualité. Les règles de décision claires sont à définir.

A l'inverse, il est totalement déconseillé de supprimer un des premiers traitements : prendre le risque de laisser l'oïdium s'installer, c'est se mettre en demeure de maintenir la protection jusqu'à la véraison.



Retarder

la progression de la maladie sur le feuillage pour limiter les stocks d'inoculum à proximité des grappes en utilisant un service d'aide à la décision comme

xarvio® FIELD MANAGER Vigne

Protéger

les grappes à leur période de grande sensibilité

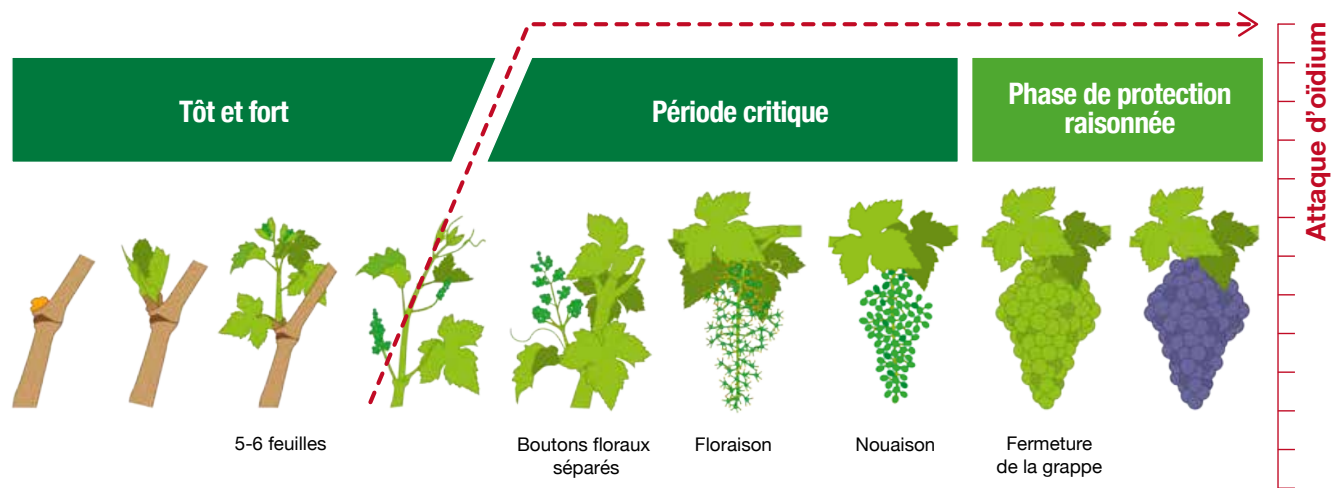
Limiter

l'éventuelle progression de la maladie sur les grappes et les feuilles



L'INFO OÏDIUM À RETENIR

Pour protéger sa vigne contre l'oïdium avant la période critique, il faut privilégier un programme de protection «tôt», avant floraison et «fort», avec des produits robustes.



Les clés d'une lutte optimisée contre l'oïdium



Comment limiter les conditions favorables à l'oïdium ?

En appliquant systématiquement les mesures prophylactiques : aérer la végétation, maîtriser la vigueur, ébourgeonner, effeuiller, et répartir la végétation dans les vignes palissées. Ces gestes simples réduisent l'humidité et la lumière diffuse, deux facteurs clés du développement du champignon.

Quand faut-il commencer la protection phytosanitaire ?

Dès le stade 5 à 6 feuilles étalées, il est crucial de démarrer la stratégie « Tôt et Fort ». Cela permet de bloquer l'installation de la maladie avant la floraison, période critique. Utilisez des produits robustes et alternez les familles chimiques pour éviter les résistances dans le respect des recommandations d'utilisation précisées sur les étiquettes des produits.

À quelle fréquence faut-il traiter ?

Il n'existe pas de cadence unique. Il faut adapter les traitements en fonction :

- ... du produit utilisé (durée de protection),
- ... de la vitesse de croissance de la vigne,
- ... des conditions météorologiques (pluie, humidité, température),
- ... Un service d'aide à la décision tel que **xarvio® FIELD MANAGER Vigne** pour un suivi en temps réel des risques oïdium à la parcelle et une planification des interventions grâce aux prévisions météo à 7 jours.

Peut-on alléger le programme en fin de cycle ?

Oui, mais sous conditions. Si aucune grappe n'est touchée à plus de 10 % à la fermeture de la grappe, et si la météo est peu favorable à l'oïdium, il est possible de réduire les traitements de fin de programme à un ou deux passages ciblés. Par exemple en appliquant du soufre ou un produit multisite.

Pourquoi la qualité de pulvérisation est-elle si importante ?

Parce qu'un bon produit mal appliqué perd toute son efficacité. Il est donc essentiel de soigner la pulvérisation : réglage du matériel, volume de bouillie, couverture homogène... Chaque détail compte pour garantir une protection optimale.

Piloter la protection avec précision : le bon diagnostic, au bon moment



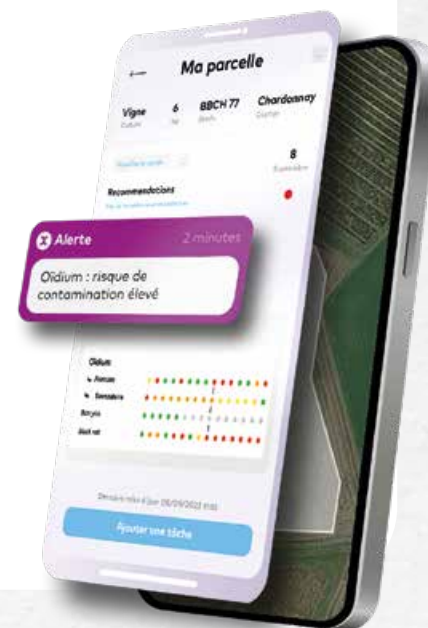
xarvio®
FIELD MANAGER

powered by BASF

Un service d'aide à la décision (OAD) tel que **xarvio® FIELD MANAGER** Vigne, développé à partir de modèles mécanistes, repose sur une approche scientifique robuste. Contrairement aux modèles statistiques, qui se basent uniquement sur de la donnée historique, ces modèles intègrent les processus biologiques (cycle de vie des pathogènes, stades phénologiques, conditions environnementales) pour modéliser avec précision le développement des principales maladies de la vigne (mildiou, **oïdium**, black-rot, botrytis) ainsi que de quatre ravageurs majeurs : cochenille farineuse, eudémis, cicadelle et cryptoblabes. Cette approche permet une prédiction fiable, contextualisée et transposable à l'ensemble des vignobles. Un accompagnement par un tel service vous assure une prise de décision au plus proche de la réalité de vos parcelles.

Ce que permet xarvio® Field Manager Vigne :

- ... **Anticiper les périodes à risque** grâce à des prévisions jusqu'à 7 jours, basées sur l'évolution des conditions favorables aux maladies et ravageurs ;
- ... **Adapter les interventions à la parcelle**, en tenant compte du stade phénologique, de l'humectation foliaire, du stress abiotique et de l'historique de protection ;
- ... **Modéliser l'efficacité des produits phytosanitaires en temps réel**, selon les conditions climatiques du moment ;
- ... **Raisonnement la fin de programme** en identifiant les situations où une réduction du nombre de traitements est envisageable sans compromettre la qualité sanitaire de la vendange ;
- ... **Piloter l'ensemble de la protection** via une interface cartographique, des alertes ciblées et un suivi des interventions.





PARLONS
VRAI

PARLONS
MALADIES

 **BASF**

We create chemistry

Pour aller plus loin



LE MAGAZINE

Pour recevoir le prochain numéro gratuitement, c'est ici



EMAILS

Pour ne rien louper de nos actualités vigne c'est ici



www.agro.basf.fr



YOUTUBE

@ ParlonsVrai, ParlonsVigne

BASF France SAS - Division Agro - 21, chemin de la Sauvegarde - 69134 Ecully Cedex. N° agrément : IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <https://agriculture.gouv.fr/ecophyto-2030>. Usages, doses conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit et/ou www.agro.basf.fr et/ou <https://phytostimdata.com>. 644VIFE1125R. Novembre 2025.

**PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION.
AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.**