



LUTTER CONTRE LE GEL EN VITICULTURE



QUE FAIRE AVANT UN GEL DE PRINTEMPS ?

L'ÉPISODE DE GEL DU PRINTEMPS 2017 RESTERA GRAVÉ DANS LES MÉMOIRES POUR SON AMPLEUR NATIONALE ET LES DÉGÂTS CONSIDÉRABLES QU'IL A CAUSÉS.

Le gel de printemps • D'après l'IFV (Institut Technique de la Vigne et du Vin) : « Les dégâts provoqués par ces gelées sont fréquents mais peu graves pour la pérennité des souches. 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 pas 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) ».

LIMITER LES DÉGÂTS

> PAR LA CONDUITE DU VIGNOBLE

LA TAILLE

Conservé des baguettes/astes avec plus d'yeux que nécessaire. Bien entendu un ébourgeonnage sera impératif pour enlever les yeux supplémentaires. Le nombre d'yeux laissés est en lien avec le cahier des charges de l'appellation et la vigueur de la vigne. Cet ébourgeonnage doit être fait au plus tard au stade E, c'est-à-dire deux-trois feuilles étalées.

GESTION DU CAVAILLON

Tondre ou travailler le sol permettra de limiter le microclimat frais et humide que peuvent créer les hautes herbes. Arrêter le travail du cavaillon les jours précédents un potentiel gel.

TONTE

Ne pas tondre dans les 4 jours précédents un potentiel gel afin de limiter les apports d'humidité de l'herbe coupée (l'air humide augmente les effets du gel).

PLIAGE

Un pliage tardif (stade D, sortie des feuilles) permettra de retarder le débourrement des yeux de la base de la baguette, au profit des yeux du haut de la baguette (principe de l'acrotonie). Attention cependant à ne pas trop attendre pour plier les baguettes, car les jeunes pousses sont fragiles et peuvent être facilement endommagées.

TRAVAIL DU SOL

Ne pas travailler les sols dans les 4 jours précédents un potentiel gel afin de limiter l'humidité que pourrait dégager le sol (l'air humide augmente les effets du gel).

> PAR DES TRAITEMENTS

PRÉPARATION BIODYNAMIQUE 507 (JUS D'INFLORESCENCES DE VALÉRIANE)

La valériane aurait des propriétés anti-stress et régénératrices. D'après Pierre Masson, la pulvérisation de 507, crée un manteau de chaleur autour des jeunes pousses et augmente leur capacité à résister au froid.

Pulvériser la veille au soir du gel, à raison de 10 à 20 ml/ha en très faible nébulisation après l'avoir dynamisée 10 à 20 mn (Volume de bouillie : 25 à 35 L/ha). Réaliser une nouvelle pulvérisation juste avant le dégel.

Éviter de pulvériser une 500 (préparation biodynamique), 4 jours avant le gel : effet sensibilisant.



➤ PAR DES AMÉNAGEMENTS ET DES ACTIONS

ASPERSION D'EAU

Point + Efficace entre 0°C et -4°C - Non polluant

Point - Investissement et entretien important - Demande en eau élevée (50m³/h/ha) - Demande des sols filtrants

Remarque *Aspersion en continue durant toute la période de gel et jusqu'au dégel - Technicité.*

BOTTE DE FOIN

Point + Peu onéreux

Point - Pas efficace en présence de vent, pour être efficace la fumée doit rester sur la parcelle à protéger

Remarque *Brûler des bottes de pailles les plus humides possible pour couper l'échange thermique. A répartir tous les 10m.*

TOUR À VENT

Point + Efficace sur une grande surface (3-5ha) - Automatisation et facilité d'emploi

Point - Investissement important - Ne peut pas être déplacé - Nuisance sonore

Remarque *Investissement de 30 à 40 000€ pour 4ha soit près de 10 000€/ha, Efficacité supérieure si combinaison avec un moyen de chauffage*



BOUGIE

Point + Utilisable en toute situation - Autonomie de 8h - de -1°C à -6°C

Point - Coût - Manutention - Temps de réaction - Stock nécessaire

Remarque *250 à 600 bougies/ha en fonction de l'intensité du froid. Environ 6 €/bougie*

HELICOPTÈRE

Point + Pas d'investissement important - Disponible à la demande

Point - Ne peut pas intervenir pendant la nuit (règle de circulation) - Efficace si la température en altitude est plus élevée

Remarque *Rabat vers le sol l'air plus chaud qui est en altitude (gain de 1 à 4°C) - Coût d'environ 200 à 300€/ha*

REMARQUE *Les aménagements permanents (tour à vent et aspersion) demandent des investissements de départ élevés. Généralement, ces systèmes de protection sont implantés sur de grandes parcelles situées dans des zones très gélives.*

Les aménagements annuels demandent de faibles investissements à l'hectare, ils sont adaptés pour des utilisations occasionnelles. En revanche si les nuits de gel sont fréquentes et intenses, le coût de ces aménagements devient rapidement très important.

CONCLUSION

La répétition d'accidents climatiques de plus en plus forts et provoquant des pertes de récoltes catastrophiques, fragilise les exploitations viticoles. Les différentes pratiques exposées précédemment permettent de limiter les risques, mais ne sont pas garanties d'une réussite assurée. A ce propos, pour limiter les pertes financières, il est prudent de contracter une assurance gel et grêle.

La fréquence importante de ces aléas catastrophiques et leur répercussion sur les entreprises, remet en question le système actuel de culture de la vigne.

Par exemple, pourrait-on intégrer des cépages au débourrement plus tardif et moins sensibles au gel ? Existe-t-il des modes de conduite différents, et des pratiques nouvelles qui pourraient protéger du gel ?

La résilience (capacité d'adaptation face à un aléa) de ces entreprises pourrait être améliorée par la diversification : introduction de nouvelles cultures, plantation de haies, mise en place d'agroforesterie etc.

Ce document est issu d'une compilation d'échanges avec les vignerons d'Agrobio Gironde et des documents techniques suivants :

▶ MASSON, P. Guide pratique pour l'agriculture biodynamique Edition Biodynamie Services, 2012

▶ DALLEMAGNE, N. Fiche technique CAB Le gel, Coordination Agrobiologique des Pays de la Loire, 2017

▶ DELON, Pl. Le gel, quelle lutte, quels moyens ? Chambre d'agriculture du Gard

Crédits photos : Prange, Peter Orlando et Peter Schwappach

QUI CONTACTER ?

SYLVAIN FRIES

Conseiller technique en viticulture bio

06 38 35 33 17

s.fries33@bionouvelleaquitaine.com



• **BIO NOUVELLE-AQUITAINE** •
Fédération Régionale d'Agriculture Biologique

347 Avenue Thiers

33100 Bordeaux

05 56 81 37 70



• AGROBIO GIRONDE •

• BIO NOUVELLE-AQUITAINE •

RETROUVEZ NOS ACTUALITÉS TECHNIQUES SUR
www.bionouvelleaquitaine.com



LUTTER CONTRE LE GEL EN VITICULTURE



QUE FAIRE APRÈS UN ÉPISODE DE GEL ?

LES DÉGÂTS DU GEL

Les jeunes pousses de vigne sont très sensibles au gel, les rameaux peuvent être détruits en intégralité ou partiellement. Au sein d'une même parcelle, les dégâts sont parfois disparates. Cette hétérogénéité peut également s'exprimer à l'échelle d'un même cep de vigne.

Les zones proches des haies et des bois, sont généralement moins touchées, alors que les zones humides, et les bas-fonds sont souvent plus atteints.

100% DÉTRUIT

Les rameaux gelés vont se dessécher, les contre-bourgeons, bourgeons tertiaires et/ou bourgeon de la couronne vont se développer. En fonction des cépages, le contre-bourgeon portera plus ou moins de grappes.

DESTRUCTION PARTIELLE

L'apex et la partie haute du rameau vont se dessécher. Les bourgeons à l'aisselle des feuilles de la base vont se développer. Bien souvent deux ou trois entre-cœurs vont se développer, ils ne porteront pas de fruits.

QUE FAIRE APRÈS LE GEL ?

> TRAITEMENTS

JUSTE APRÈS LE GEL

- Valériane (507) même procédé qu'avant le gel, 5ml/ha à 35L/ha après dynamisation, de 10 à 20mn pour déstresser la vigne (également utilisée post grêle).
- Arnica (teinture mère) à raison de 20ml/ha pour déstresser la vigne, utile post-traumatisme.
- Ortie (en tisane) régulateur et stimulateur de la croissance végétale.
- Consoude (en tisane) a des vertus anti-stress et de consolidation.
- Achillée millefeuille (en tisane) pour son action régénératrice (également utilisée post grêle).
- Osier (tisane) pour aider à la circulation des flux.

QUAND LA VIGNE AURA RELANCÉ SON PROCESSUS VÉGÉTATIF ET QUE LA VITALITÉ SERA REVENUE

- Silice de corne (501) pour la structuration interne de la plante et la régulation de la pousse.
- Achillée et Osier (en tisane)
- Ortie et Consoude (en purin ou tisane) : pour aider la vigne à repousser et pour la reminéraliser.



> TRAVAUX EN VERT

POST GEL

Action sur les rameaux gelés et en partie gelés :

Après le gel, la tentation de couper les rameaux gelés et ceux en partie gelés afin de favoriser la sortie du contre bourgeon est forte. Cependant, il n'y a pas suffisamment d'études sur ce sujet pour se faire un avis. Quelques remarques permettent d'alimenter la réflexion à ce sujet :

- Lorsque l'on coupe un rameau gelé, cela crée une plaie, la cicatrisation et les pleurs potentiels vont affaiblir le cep.
- Couper le rameau à moitié gelé permettra au contre-bourgeon de se développer. Le rameau issu du contre-bourgeon pourra porter du fruit.
- Est-il préférable de couper ou d'arracher le rameau gelé ?
- Le temps passé pour couper les rameaux gelés est très important. Sera-t-il récompensé par une récolte de raisin issue des contre-bourgeons ?

CONCLUSION

Les traitements réalisés suite à un gel ne permettront pas de sauver la récolte. En revanche ils peuvent aider la vigne à se remettre du stress vécu.

Les travaux en vert, épamprage et ébourgeonnage, restent la meilleure des actions à réaliser sur une vigne gelée car ils permettent :

- De sélectionner les bois que l'on souhaite garder pour la taille,
- De limiter les plaies de taille,
- De faciliter l'opération de taille en hiver.

Au vu de l'augmentation de la fréquence des épisodes de gels, il est important de considérer ces pertes dans les prévisionnels de production.

Il peut aussi être envisagé un arrachage ou l'installation d'aménagements permanents sur les parcelles les plus gélives.

Ce document est issu d'une compilation d'échanges avec les vignerons d'Agrobio Gironde et des documents techniques suivants :

- ▶ MASSON, P. Guide pratique pour l'agriculture biodynamique Edition Biodynamie Services, 2012
- ▶ DALLEMAGNE, N. Fiche technique CAB Le gel, Coordination Agrobiologique des Pays de la Loire, 2017
- ▶ DELON, Pl. Le gel, quelle lutte, quels moyens ? Chambre d'agriculture du Gard

QUI CONTACTER ?

SYLVAIN FRIES
Conseiller technique en viticulture bio
06 38 35 33 17
s.fries33@bionouvelleaquitaine.com



• **BIO NOUVELLE-AQUITAINE** •
Fédération Régionale d'Agriculture Biologique

347 Avenue Thiers
33100 Bordeaux
05 56 81 37 70



RÉGION
Nouvelle-Aquitaine



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE
Établissement public du Ministère
de l'Environnement et du Développement durable



Ministère de l'Agriculture
de la Pêche
et de la Forêt



QUAND LA VIGNE AURA REPOUSSÉ...

ÉBOURGEONNAGE ET ÉPAMPAGE

La destruction des rameaux par le gel favorise le port buissonnant de la vigne, c'est-à-dire que la vigne développe de nombreux pampres, entre-cœurs et rameaux issus du vieux bois.

Le foisonnement de pousses issues du vieux bois, donne la possibilité de rajeunir un bras ou de recevoir le cep. Afin de préparer la taille et de limiter les plaies de taille, ébourgeonnage et épamprage seront deux actions très importantes à réaliser. L'ébourgeonnage et l'épamprage permettront également d'aérer le cep, et de limiter les entassements de végétation.



• AGROBIO GIRONDE •



• BIO NOUVELLE-AQUITAINE •

RETROUVEZ NOS ACTUALITÉS TECHNIQUES SUR
www.bionouvelleaquitaine.com