



Après une vague de gel, la vigne est dans un état de choc qu'il est difficile à estimer à l'œil. Il est absolument nécessaire d'attendre au moins 48h00 avant de pouvoir faire une 1<sup>ière</sup> estimation des dégâts. Ensuite, sur les vignes partiellement gelées, il est impossible de savoir à quel point les tissus verts ont été touchés, notamment les grappes mais également les feuilles. En effet, la survie des feuilles ne veut pas dire qu'elles vont être capables de reprendre leur fonctionnement physiologique et assurer un développement normal des grappes. Il faut attendre plusieurs jours, voire plusieurs semaines pour le savoir par observation de la plante.

A faire de suite : prendre soin, ne pas « abandonner » ses vignes.

Plus d'informations sur le dossier GEL téléchargeable sur le site de la CAB :

<http://www.biopaysdelaloire.fr/wp-content/uploads/2018/01/Fiche-technique-GEL-en-viticulture.pdf>

*Les préconisations ci-dessous sont à replacer dans chaque vigne (âge, vigueur, qualité de son enracinement, son passif en année de calamité météo et maladie, etc...). Ces préconisations sont une matière à réflexion pour faire ses choix et n'entraîne pas la responsabilité de l'auteur.*

#### Sur toutes les vignes

- Dès le matin du gel : Valériane 507 (5 ml/ha) ou Agriquintessenz-Hervé Landron (200 ml/ha) + Rescue (Fleurs de Bach, en pharmacie, magasin Bio - 5 gouttes/ha et 3 gouttes pour vous sous la langue comme l'homéopathie) + teinture mère d'Arnica (20 ml/ha - en pharmacie)
  - D'ici 10 jours, Pulvériser un mélange de :
    - o Valériane 507 ou AMU + Teinture Mère d'Arnica (20 ml/ha env) → pour déstresser la vigne
    - o Tisane d'Osier (ne pas faire bouillir ! Juste eau frémissante) → pour aider à la circulation des flux
    - o Tisane d'Achillée millefeuille pour son action régénératrice globale
    - o Rescue - Fleurs de Bach - 5 gouttes/ha (en magasin Bio, en pharmacie) → pour remettre le niveau vibratoire des cellules de la plante sur la fréquence « apaisement, ressourcement, retour à la vie. »
    - o Pour les vignes où le feuillage a survécu (est toujours de couleur verte 48h00 après le gel) et a reçu un gros choc : idem ci-dessus + tisane d'ortie.
- Recette « tisane » = mettre la plante dans l'eau froide et porter l'eau à 80°C (début du frémissement) pour l'osier/saule ou à ébullition pour l'ortie. Eteindre, laisser refroidir, filtrer, utiliser immédiatement (ne se conserve pas !). 100g/ha de plantes sèches dans 5 l d'eau environ puis mettre dans son pulvérisateur au vol/ha nécessaire au fonctionnement du pulvérisateur.

#### Rappel sur la Valériane

- Valériane 507 à 5ml/ha dans 35 L d'eau environ à dynamiser 20 minutes.
- Valériane Agriquintessenz (Hervé Landron) pour ceux qui ne dynamisent pas : à 200 ml/ha dans 100L d'eau, à mettre tard le soir, la veille de la gelée. Si les plantes sont couvertes de gelées blanches le matin, une deuxième

---

#### Coordination Agrobiologique des Pays de la Loire

9, rue André Brouard - CS 70510 - 49105 ANGERS Cedex 02

T : 02-41-18-61-40 F : 02-41-18-61-26

M : cab@biopaysdelaloire.fr W : www.biopaysdelaloire.fr



pulvérisation s'avère bénéfique.  
(Fournisseur : Hervé Landron : 06.81.63.82.76)

- Dès la reprise de la végétation (le feuillage redevient vert et vous sentez que la sève circule à nouveau dans le cep) : tisane d'ortie (minéralisation sans azote) + osier (ou saule – circulation de sève) + achillée millefeuille (en lien avec le soufre, elle aide à construction des protéines) avec purin de consoude.
- Dès la repousse de la végétation bien visible, purin d'ortie et de consoude, + lithotamne (à petite dose car il assèche) + argile kaolinite calcinée (2 à 5% du volume de bouillie).
- Renouveler les soutiens par des engrais foliaires tout au long de la saison en changeant avec les produits ci-dessus mentionnés.
- Fin de saison : continuer de traiter tard dans la saison afin de conserver un feuillage vert le plus longtemps possible pour compenser l'absence d'activité photosynthétique non-réalisée en début de saison et que la vigne puisse faire des réserves.

**Sur vignes totalement gelées** : le retour d'expériences propose différentes solutions

- tailler la baguette (celle qui porte les rameaux de l'année) pour que la vigne refasse du bois pour l'année suivante. Ce soin permettra également de décomposer plus rapidement les rameaux morts et d'éviter une odeur d'ensilage qu'une décomposition aérienne donc lente engendrerait. Cette action est une action qui force la vigne à réagir et il y aura une perte de sève. Elle est donc à réserver aux vignes vigoureuses ou très bien équilibrées et implantées. Par la suite, il faudra prévoir un accompagnement par des engrais foliaires pour compenser.
- Supprimer les rameaux de l'année qui ont gelés pour stimuler la sortie des contre-bourgeons. Attention, cette opération est délicate car elle peut abîmer les contre-bourgeons. Il peut être préférable d'attendre la sortie des contre-bourgeons pour faire cette action. Cependant, plus cette action sera faite tôt, plus le bois sera tendre et donc moins la plaie sera impactante.

*Mémento en annexe: disposition des bourgeons et physiologie des bourgeons.*

**Sur vignes partiellement gelées** :

**Attention, la mention « soutenir avec des engrais foliaires » est à relativiser en fonction de la pression maladie, « le mieux pouvant être l'ennemi du bien ». Un excès d'azote surtout peut augmenter la propagation du mildiou, vers de la grappe, botrytis mais aussi coulure. Vos**



**observations sont primordiales pour faire des choix adaptés à votre contexte qui est particulier, d'autant plus après un gel !**

**En biodynamie, on dynamisera les préparations à base de plante pendant 20 minutes avant de les appliquer.**

Rappel : les tisanes et les décoctions doivent être fabriquées et utilisées à la suite. Les purins se conservent mais sont très riches en azote directement assimilable par la plante, c'est à la fois leur avantage et leur danger !

*Mémento ci-dessous : recette de préparation des tisanes.*

- Attendre que la végétation reparte pour estimer la vitalité à la reprise.
- Attendre une vraie repousse de la végétation pour
  - o épamprer, ébourgeonner et choisir les bois les plus adaptés à la taille de l'année suivante et, en second lieu, à la production de l'année.
  - o Cette action permettra également d'éviter la repousse de rameaux en porte-manteau.
- Dès que les conditions de normales saisonnières sont retrouvées et une vraie repousse de la végétation,
  - o Travailler les sols pour relancer la minéralisation.
  - o **En biodynamie,**
    - **faire également une « 500 » pour aider à la reprise de la vie microbologique des sols.**
  - o Faire un apport de silice pour aider les cellules de la vigne à se restructurer, soit par
    - Une silice Lumiplant (Hervé Landron) à 150 g/ha (pas besoin d'être dynamisée, ajout avec cuivre + soufre possible), à renouveler selon vos observations et maxi toutes les 3 semaines
    - Un purin de prêle à 20% de votre volume de bouillie de traitement serait efficace dans ce sens → à tester
    - **En biodynamie, faire une « 501 ». Idéalement, mini 2 semaines entre la 500 et la 501.**
- Protéger le feuillage des maladies (champignons mais aussi insectes car la nature sent la faiblesse des plantes et s'y installe plus « volontiers ») en gérant la différence de hauteur et de vitesse de pousse d'une vigne à l'autre mais aussi dans une même vigne. Cette gestion sera aussi fonction du type de pulvérisateur à disposition sur le domaine (face par



face ou non). La quantité de cuivre et de soufre ne varie pas des autres années mais du stade de sensibilité de la vigne, du fait que la vigne n'a pas un fonctionnement physiologique normal et ne déclenche pas forcément son système de défenses immunitaires (= calcul de la prise de risque est différente des autres années) et des préconisations des bulletins techniques. Pensez à utiliser des engrais foliaires contenant du cuivre et ayant une petite action pénétrante tel que Cuivrol et Labicuper, ainsi que les tisanes de plantes soutenant l'activité du cuivre (pissenlit par exemple).

- Apporter des engrais foliaires tout au long de la saison, soit du commerce, soit des plantes : Voir le paragraphe ci-dessus « Sur toutes les vignes »

#### Sur vignes non gelées :

Mêmes préconisations que sur vignes partiellement gelées à partir de « Protéger le feuillage des maladies » (en bas de la page précédente). Pour elles aussi, il sera probablement nécessaire (réponse via vos observations) de les soutenir par des engrais foliaires tout au long de l'année car « pas gelées » ne signifie pas « pas choquée par le froid et système physiologique en parfait état de fonctionnement ». Elles risquent d'être plus sensibles aux champignons et aux insectes (pour les vers de la grappe, notamment car globalement il y aura moins de grappes donc une plus grande concentration dans les vignes non-gelées).

#### Les plantations :

Attendre la repousse et ébourgeonner avec comme objectif de pouvoir créer le tronc l'année suivante. Ensuite, entretenir le feuillage comme d'habitude tout en pensant que la plante est plus faibles que les années précédentes. Soutenir également la plante par des apports d'engrais foliaires. (Attention de rester modérer et de choisir les engrais et leur quantité selon vos observations).

#### Charge à laisser sur la vigne gelée :

- elle dépend de la vitalité de la vigne, de son âge (plante ou vieille vigne) et de la fertilité des yeux de la base variant selon le cépage.
- Elle dépend du degré de gel du cep.
- Le rendement souhaité voire obligatoire pour le maintien économique du domaine ne peut pas être pris en compte car il pénaliserait trop fortement la pérennité de la vigne.
- **Globalement, il faut retenir que plus le cep aura subi le gel, moins il faudra laisser de charge pour ne pas épuiser la vigne, mais suffisamment pour avoir le phénomène « tire-sève »**



## Le vigneron

Comme préconisé dans la Fiche Technique CAB « Le Gel », continuez de prendre SOIN DE VOUS, aller voir vos collègues pour échanger, restez connectés à la Terre et à vous-même. Allez marcher dans vos vignes dans un état d'empathie, imaginez que notre société ait d'autres règles du jeu que celle d'avoir une exigence de résultat vis-à-vis des agriculteurs et donc de la nature. Que feriez-vous à la vigne ? Quelles pensées auriez-vous envers elle ?

## Annexes : Mémento

### Physiologie des bourgeons

- Sur les vignes dont seul l'apex a gelé, la repousse partira principalement des entre-cœurs et donnera un aspect buissonnant car le développement restera malgré tout plus faible qu'en année normale. Les grappes peuvent avoir gelé ou non.
- Sur les vignes où se sont les bourgeons ou un rameau entier qui ont gelé, c'est le bourgeon secondaire qui devrait pouvoir prendre la relève.
- Sur les vignes où tous les rameaux ont gelé, la reprise se fera par le bourillon.
- Le développement des gourmands sur les bras et sur le tronc est activé d'autant plus que les dégâts sont importants.
- Pour les jeunes vignes ayant fortement gelé, ou les vignes chétives ou les vignes ayant subi plusieurs gels, leur pérennité peut être compromise.
- La production de raisin sera donc directement touchée au niveau quantitatif mais aussi qualitatif car il y a aura un décalage de maturité entre les grappes qui auront survécu et les grappes issues des bourgeons secondaires, des bourillons.

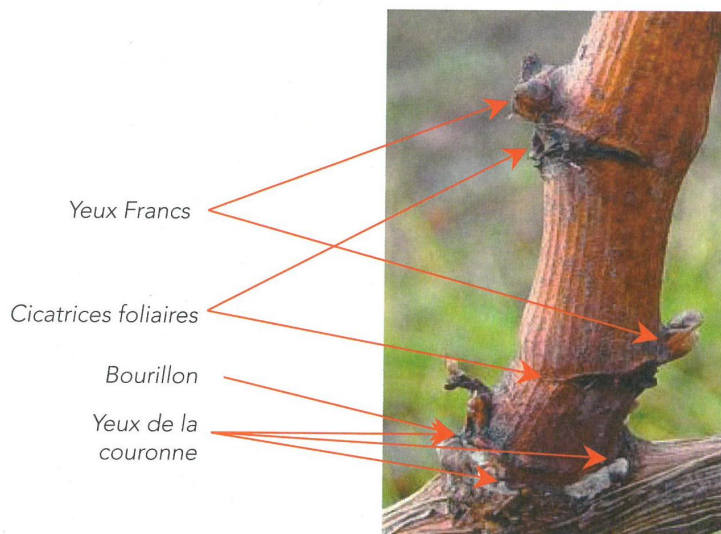
Organes du sarment : (de bas en haut du sarment). Pour avoir le même langage.

- « **Base** » : Attache du sarment sur le vieux bois ou sur le sarment de l'année d'avant.
- **Contre-bourgeons ou bourgeons de la couronne** : Autour de la base, ces bourgeons sont dormants et poussent quand on taille trop court, qu'un organe est cassé durant la saison, un gel, ou quand ils veulent ...
- **Bourillon** : 1<sup>er</sup> bourgeon du sarment, il est presque collé à la base. Souvent, il pousse peu ou pas du tout (cela dépend de la manière de tailler, tout un programme), et produit peu de fruit.
- **Bourgeon latent** : 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> ... bourgeons (dits « **francs** ») du sarment. Ce sont eux qui sont fructifères (s'ils sont sur un sarment). Ainsi les bourgeons d'un gourmand ne sont pas fructifères. (par extension, ceux qui pousseront dessus le seront). Il y a en fait 3 bourgeons dans ce bourgeon. L'année de sa « création », il est en « **dormance** » : des hormones

l'empêchent de se développer. Il lui faut vivre l'été et l'hiver pour se réveiller (mais je ne connais pas précisément les modalités de cette « levée de dormance »).

- **Bourgeon principal** : Le bourgeon du (bourgeon) latent qui pousse le plus spontanément.
- **Bourgeons secondaires** : Il y en a 2 qui poussent, soit parce que le pied a plus de force que la charge laissée à la taille, soit parce que le principal a cassé, gelé, été mangé ... Quand un ou les deux bourgeons secondaires poussent en plus du principal, on les appelle « double bourre » ou « contre bourre ».

### 1.3 Description des bourgeons



*schéma : les bourgeons de la vigne – source : Guide pratique de la taille Guyot – SICAVAC*

Il existe deux types d'yeux sur un sarment :

- Les yeux francs. Le premier œil franc est le premier œil décollé de la baguette. A sa base se trouve une cicatrice foliaire.
- Les yeux de la couronne. Ces yeux sont à la base du sarment, collés à la baguette. Il y en a plusieurs dont au moins deux sont bien visibles. L'œil de la couronne opposé au premier œil franc est appelé le bourillon.

#### Tisane : Recette

- si 1 seule plante, mettre 100g/ha de plante sèche ou 1 kg de plante fraîche
- si plusieurs plantes, mettre 50g/ha de chaque plante sèche ou 500g en frais
- mettre les plantes, faire bouillir, éteindre, laisser infuser le temps du refroidissement avec un couvercle, toutes les opérations se font à couvert.
- Filtrer et pulvériser



• CAB •

Les Agriculteurs **BIO** des Pays de la Loire

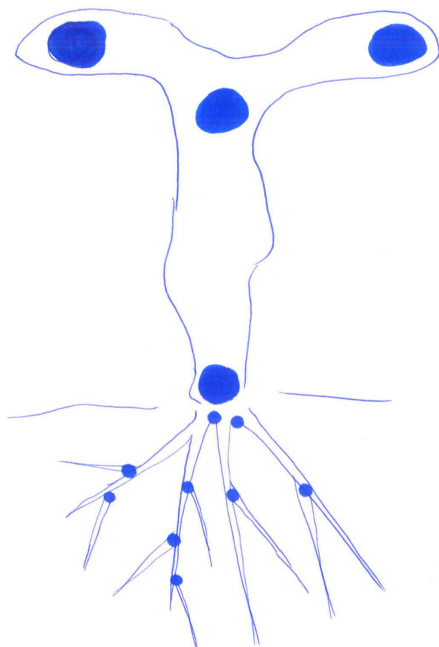
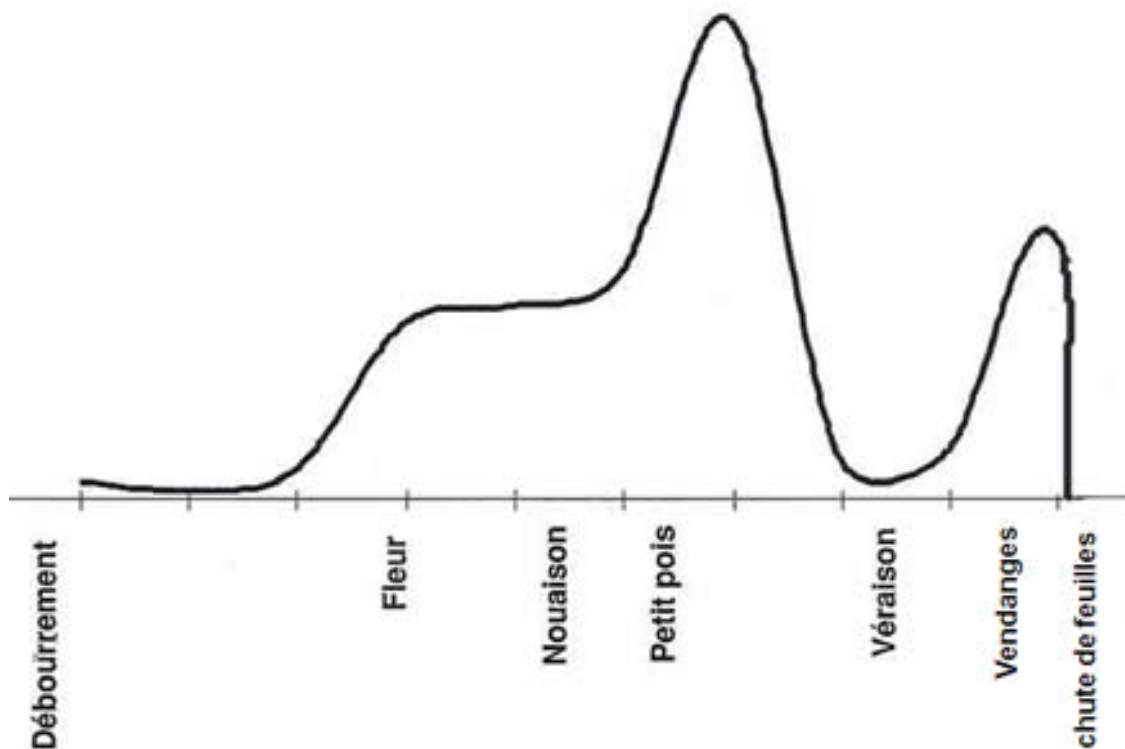
## Fiche technique

### Entretien des vignes après un gel

Document rédigé par Nathalie Dallemagne le 03 Mai 2017 ; MâJ20190405

- Spécificité de la réalisation de la tisane osier/saule : l'écorce sèche est à faire tremper 24h avant dans l'eau froide. Puis faire FREMIR l'eau (80°C maxi!!) pendant 20 à 30 min, éteindre, laisser refroidir, toutes les opérations se font avec un couvercle.
- **Valériane, teinture mère d'arnica et Rescue** (Fleurs de Bach) peuvent se dynamiser et être pulvérisées avec le matériel de biodynamie.

### La vigne et l'azote : ses besoins, ses lieux de stockage



• Zone de stockage d'amidon sur le cep de vigne

Pendant l'hiver et jusqu'à l'initiation florale, la vigne fonctionne sur ses réserves. Ensuite l'énergie provient de la photosynthèse et l'azote du sol.

La vigne stocke des sucres sous forme d'amidon. Ils sont principalement stockés dans le cep et sur le système racinaire, à chaque bifurcation.

---

**de la Loire**

RS Cedex 02

6

sdelaloire.fr