

FICHE TECHNIQUE

Le recépage de la vigne

Une pratique appliquée sur le terrain dans le but de limiter les dégâts dus aux maladies du bois



Réseau pour l'échange et le transfert de connaissances et d'innovations entre régions viticoles européennes



Ce projet est financé par l'Union Européenne dans le cadre du programme Horizon 2020 recherche et développement sous Grant Agreement No 652601

Le recépage de la vigne

Introduction

Les maladies du bois (MDB) sont très anciennes, et présentes dans les vignobles depuis l'Antiquité. Elles causent des dégâts dans le monde entier en attaquant les ceps de vigne, et aboutissent à plus ou moins long terme à la mort du cep. Les symptômes s'observent sur le feuillage, mais aussi

Description

Le recépage est utilisé pour **reformer un nouveau tronc** avec un **jeune pampre**. L'avantage est que le **système racinaire bien développé d'une vigne en production est conservé**. De plus, la vigne recépée rentrera à nouveau en production bien plus rapidement qu'un jeune plant. L'efficacité de cette technique est très bonne pour lutter contre l'**eutypiose** (BNIC-INRA Bordeaux, 1989). **L'efficacité contre l'Esca et le Black Dead Arm (BDA) est partielle** car une partie des ceps recepés **peuvent exprimer à nouveau des symptômes les années suivantes**.

Plusieurs méthodes existent, le recépage peut être **préventif**, réalisé avant l'apparition des premiers symptômes de MDB, ou utilisé sur des ceps qui **expriment des symptômes**. Les deux techniques peuvent être complémentaires au sein d'une même parcelle.

La réussite du recépage dépend du cépage, du développement de la maladie, de la région mais aussi d'autres paramètres décrits par la suite.

Données scientifiques

De nombreuses publications scientifiques démontrent que le recépage **fonctionne pour lutter contre l'eutypiose**. Les références sont assez anciennes notamment parce que l'eutypiose est une maladie plutôt en déclin dans de nombreux vignobles, contrairement à l'Esca et au BDA (BNIC, Chambre d'agriculture, 1989 ; BNIC, INRA Bordeaux, 1989) (Mette L. and al., 2004 ; Sosnowski Mark R. and al., 2011) En revanche, il y a **nettement moins de publications scientifiques concernant l'effet du recépage sur l'Esca et le BDA**. Mais la technique semble **moins efficace** pour ces deux maladies. En effet, une partie des pieds recepés **expriment à nouveau des symptômes d'Esca et/ou BDA les années suivantes** et montrent de faibles vigueur (Calzarano et al., 2004). C'est particulièrement le cas lorsque le recépage est réalisé sur des ceps malades et d'autant plus lorsqu'ils expriment la forme apoplectique. (Larignon P., Yobregat O., 2016 ; French National group of wood

diseases, 2007) Cependant, les résultats peuvent être améliorés par l'application de fongicide de la famille des triazoles après le recépage. Ce dernier fonctionne lorsqu'il est réalisé **assez tôt**, car lorsqu'un cep exprime une forme sévère de MDB, il est souvent trop tard. (SICAVAC, BIVC, 2015) Cependant, de nombreux témoignages de viticulteurs ont montré leur satisfaction quant aux résultats du recépage. (Chambre d'agriculture, Alsace, Bourgogne, 2017 ; DAL François, SICAVAC, Sancerre, 2017) De plus, il est possible d'observer que la pratique du recépage est très répandue dans les différentes régions viticoles européennes du projet Winetwork, ce qui prouve bien que la profession est satisfaite des résultats obtenus.

Répartition géographique

La technique du recépage est utilisée dans tous les vignobles du projet Winetwork. C'est une technique **très répandue**.



Figure 1 : Régions viticoles européennes où le recépage est couramment appliqué. Les données sont issues d'enquêtes réalisées pendant le projet dans 10 régions viticoles.

Mise en pratique

Au vignoble, le recépage peut être mis en place dans différentes circonstances. Il peut être justifié sur des ceps sains mais présentant des facteurs favorisant le développement des MDB. Mais aussi, dans le cas où les vignes expriment les premiers symptômes de MDB ou sur des ceps totalement malades.

Nous distinguons deux types de techniques de recépage en fonction de la situation : « **le recépage classique** », réalisé sur une vigne en production à l'aide d'un pampre qui a poussé spontanément, ou « **le recépage forcé** » réalisé grâce à un pampre qui a poussé suite à la décapitation du vieux tronc.

1) Réalisation sur vignes symptomatiques : le recépage forcé

Il est possible de recéper un pied, et donc de **remplacer l'ancien tronc malade par un pampre qui formera un nouveau tronc sain**. Cela maintient le rendement et peut ralentir la propagation de la maladie en **éliminant une source potentielle d'inoculum** dans la parcelle. Il n'est cependant pas **garanti** qu'il n'y aura pas de réinfection. De plus les plaies de tailles réalisées pour le recépage doivent être protégées par une application de fongicides (Smart, 2015) ou par un agent de bio-contrôle.

Il est possible de décapiter les ceps avant les vendanges, dès que les premiers symptômes de MDB sont visibles. En effet, le recépage semble plus **efficace lorsque la maladie n'est pas sous forme apoplectique** mais plutôt sous forme lente et au début de l'expression des symptômes.

Si les ceps de vignes malades ont été marqués, ils peuvent être coupés durant l'hiver. Les cépages peuvent réagir différemment à la décapitation et ont des capacités différentes

de production de pampres au printemps.

L'un des éléments particulièrement important consiste à tronçonner le cep **en dessous des nécroses des MDB**, pour retirer la totalité du bois malade constituant l'inoculum (Calzarano *et al.*, 2004) et également d'appliquer sur la plaie des fongicides.

Si la décapitation est faite en hiver, la plaie de la décapitation doit être protégée pour limiter la pénétration des champignons (par exemple *eutypa lata*) (Larignon and Yobregat, 2016).

Description des différentes étapes du recépage :

1. Réaliser cette technique sur des parcelles adaptées et sur un **cépage qui produit suffisamment de pampres**. (cf. références en bas de la fiche technique)
2. **Enlever la partie symptomatique du tronc** en le sciant à sa base, en dessous des dernières nécroses (scie ou tronçonneuse). **Protéger la plaie** (en appliquant un fongicide ou un agent de bio-contrôle) et attendre le printemps.
3. Au printemps, **sélectionner un pampre** bien développé à la base du tronc. Faire attention à ne pas sélectionner un rejet du porte-greffe.
4. **Tuteurer** le pampre. Si besoin, le protéger du désherbage chimique ou mécanique avec des tuteurs solides ou des manchons en plastique.
5. **Réaliser un ébourgeonnage** adapté à la taille de formation d'un jeune plant.
6. **Tailler** le pied comme un jeune plant, en réalisant une taille de formation adaptée au système de taille en place.

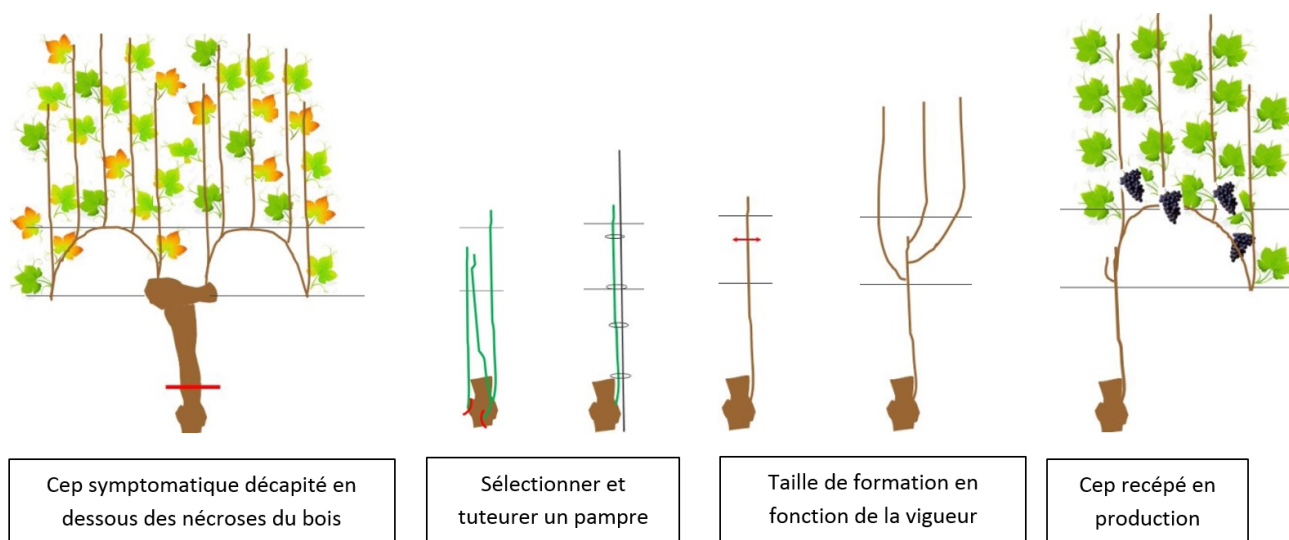


Figure 2 : Les étapes du recépage (IFV Alsace).

Le recépage de la vigne

Résultats :

Cette technique est très efficace pour **lutter contre l'Eutypiose**. Pour l'Esca et le BDA, cette technique est plus efficace quand les vignes sont touchées par la forme lente. En effet, si elles sont touchées par la forme foudroyante, une partie des ceps recépés expriment à nouveau des symptômes dans les deux années suivantes. Pour les formes lentes, on observe un bon taux de guérison, mais des cas de mortalités peuvent apparaître après 4-5 ans. (Larignon P., Yobregat O., 2016. ; Groupe national maladies du bois, 2007.)

Les nouveaux troncs peuvent être exempts de maladies du bois si la décapitation a été réalisée suffisamment basse, en dessous des chancres et des nécroses dues aux champignons pathogènes.



Pampres d'un an après la décapitation d'un tronc atteint par les MDB. Un des pampres sera sélectionné pour former le nouveau tronc (IFV Sud-Ouest)

Recommandation :

Réaliser le recépage dès que les premiers symptômes sont visibles. Ne pas utiliser l'ancien tronc comme tuteur, car les nécroses apparaissent dans la partie supérieure du tronc où se situent les plaies de taille qui sont des voies de pénétration des champignons pathogènes. Le nouveau tronc pourrait être contaminé.



Mauvais exemple d'un recépage avec utilisation d'un vieux tronc malade comme tuteur. Le nouveau tronc est déjà réaffecté par les MDB.

2) Ceps sains, mais présentant des facteurs favorisant les MDB

Cette technique consiste à recéper avant d'observer des symptômes de maladies du bois. Il s'agit de rajeunir les troncs, pour prévenir l'apparition des MDB.

Cela peut se réaliser sur une parcelle ou seulement sur quelques ceps en fonction de plusieurs paramètres.

Lorsqu'une jeune parcelle (moins de 15-20 ans) commence à exprimer des symptômes de MDB, le bois d'une majorité des ceps doit comporter des nécroses de MDB et présenter des trajets de sèves altérés. Invariablement, le pourcentage de mortalité va augmenter dans les années qui suivent. Dans ces parcelles, il est possible de **restaurer les flux de sève et de supprimer l'inoculum** en réalisant un recépage massif de la parcelle. Pour cela, le mieux est de sélectionner un pampre se situant le plus bas possible sur le tronc, pour retirer un maximum d'inoculum (SICAVAC, BIVC, 2015).

Dans cette situation, le **tronc d'origine peut être préservé** et continue à produire en double tronc, il peut même servir de tuteur au jeune pampre, jusqu'à ce qu'il forme un nouveau tronc productif.

Il est intéressant de réaliser le recépage sur une parcelle entière car l'entretien des ceps recépés nécessite un travail manuel spécifique, proche de l'entretien d'une jeune plantation. Il est plus facile de gérer le recépage lorsqu'il est réalisé uniformément sur une parcelle.

Il est également possible de recéper **préventivement** seulement quelques ceps, en réalisant un recépage ponctuel lorsque l'on repère des ceps présentant des facteurs favorisant les MDB.

Comme dans le cas précédent du recépage forcé, lors du recépage préventif, les plaies de tailles doivent être protégées.



Recépage en Istrie, Croatie (IPTPO, K. Diklić)

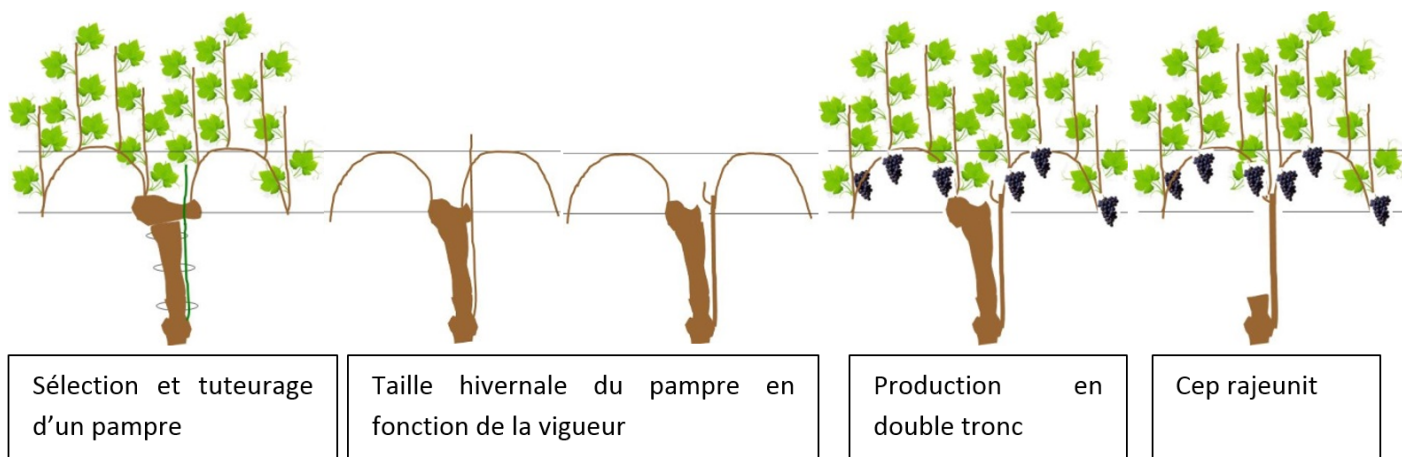


Figure 3 : Les étapes du recépage préventif (IFV Alsace).

3) Le recépage précoce

La technique vise à conserver les ceps en bonne santé et à rétablir les rendements avant la perte de récolte ainsi qu'à gérer les MDB dans le vignoble à un stade précoce de l'infection.

Protocole (Richard Smart, 2015) :

1. Évaluer l'infection par les MDB en comptant les vignes exprimant les symptômes foliaires ainsi que les ceps morts et les manquants. Le moment de la notation dépend de la maladie prédominante dans le vignoble. Pour l'eutypiose elle peut être faite au printemps et pour l'Esca et le BDA elle peut être faite à la fin de l'été, avant les vendanges.
2. Évaluer le risque de maladie : selon le cépage, il existe une sensibilité différente aux MDB.
3. Combiner le risque et l'état d'infection de la parcelle pour décider de la stratégie de gestion.

Selon le risque de la parcelle (sensibilité des cépages, gestion globale) et le taux d'infection actuel de la parcelle, 4 stratégies de gestion sont proposées par R. Smart :

- S1 (risque faible, infection faible) : enlever les ceps morts et garder des pampres sur les ceps présentant les symptômes des MDB et recéper ces ceps.
- S2 (risque faible, infection moyenne, risque moyen) : notation avant les vendanges pour identifier précocement les souches symptomatiques. Réaliser un recépage des ceps symptomatiques ainsi que des ceps adjacents (si l'on observe la propagation par foyers des symptômes des MDB)
- S3 (risque faible, infection élevée ou risque moyen, infection moyenne et élevée ou risque élevé, infection faible et moyenne) : même stratégie que S2, mais tous les troncs seront recépés sur un ou deux ans.
- S4 (risque élevé, infection élevée) : tailler très court en hiver, décapiter tous les troncs au printemps pour recéper tous les ceps. Remplacer les morts et manquants, ou ceux qui n'ont pas pu être recépés.

Conditions de réussite

La présence de pampres à la base du tronc est un facteur clé de la réussite d'une stratégie de recépage, et dépend de plusieurs facteurs :

- **Le cépage** : certains cépages ne sont pas adaptés au recépage car ils ont une production trop faible de pampres. (Becker Arno, 2012).
Exemples de cépages adaptés : Colombard, Merlot, Gewurztraminer, Auxerrois / non adaptés : Ugni Blanc, Riesling, Portugieser...)
- **Le mode de conduite** : l'épamprage chimique n'est pas favorable à la repousse de pampres. De même, un épamprage très rigoureux tous les ans n'est pas favorable au développement des bourgeons partants du vieux bois.
- **L'âge des ceps** : plus la vigne est jeune, plus elle produit de pampres. Avec l'âge, le nombre d'yeux dormants à la base du tronc diminue. Il vaut donc mieux envisager le recépage sur des vignes pas trop âgées. Sur des vignes de moins de 20 ans, les résultats sont très bons. (Becker Arno, 2016)



Recépage d'une parcelle à Eger, Hongrie (Eszterhazy Karoly University)

Le recépage de la vigne

Comment aider la vigne à produire des pampres à la base du tronc ? (SICAVAC, BIVC, 2015)

Si des bourgeons sont présents à la base du tronc, il est possible de les aider à **débourrer** en éliminant l'excès d'écorce qui les recouvre et en réalisant une **entaille superficielle** juste au-dessus de la zone où un départ de pampre est voulu.

Technique : retirer la vieille écorce du tronc et réaliser une entaille de deux millimètres de profondeur sur 3-4 centimètres de long à la base du tronc.



Retirer l'écorce (SICAVAC-BIVC)



Réaliser une entaille (SICAVAC-BIVC)

Coût de la pratique

Les MDB sont à l'origine de pertes économiques considérables. Elle causent des baisses quantitatives et qualitatives de la production et engendrent donc une **perte de rentabilité des vignobles**. Pour les cépages de table, les symptômes de ponctuation des baies peuvent rendre la production invendable. Une partie des pertes économiques peuvent être compensées par la mise en place de techniques qui limitent les dommages, comme le recépage par exemple.

Globalement, la mise en place de **techniques préventives pour lutter contre les MDB sont profitables**. En effet, utiliser des techniques préventives de manière précoce permet d'allonger la période de rentabilité d'une parcelle. Parfois cela permet d'augmenter les profits immédiatement (Kaplan J. and al., 2016).

Le coût de la mise en place de techniques pour assainir ou prévenir les MDB sur un cep (recépage, re-greffage...) sera inférieur au coût du remplacement du plant. Plus les techniques préventives sont mises en place de manière précoces, plus le bénéfice à long terme sera grand (Sosnowski M. and Mundy D., 2016).

Selon Becker (2012), la rentabilité du recépage dépend notamment du prix du vin et du nombre restant d'années de production de la parcelle. **Le recépage se justifie si la durée de vie de la parcelle est d'au moins dix ans**, si le prix du vin est supérieur à 0,8 € le litre et si le taux de réussite du recépage est supérieur à 20%. Lorsque le recépage fonctionne avec 60% de réussite (vignes symptomatiques devenue asymptomatiques), le coût du recépage est de 3€/cep. Le remplacement d'un cep par un complant est de 9€.

Exemple concret :

Coût du recépage selon l'enquête réalisées auprès de viticulteurs dans le Sud-Ouest, dans le cadre du projet Winetwork.

Dans le cas ou une parcelle plantée à 4 500 cep/ha, avec une proportion de 250 ceps recépés :

- Frais de personnel : **15€/h** (brut), à raison d'environ 10h de travail/ha
- Matériel : tuteurs bambou (0,10€), tuteurs métal (0,30€), manchon plastic (0,20€)

COÛT TOTAL : **225€/ha/an** (tuteur bambou) à **275€/ha/an** (tuteur métallique) maximum.

Références bibliographiques

Becker Arno, DLR Rheinhessen-Nahe-Hunrück, Oppenheim, Germany, 2016. «Alte Reben – Neues Leben», «Landwirtschaftliches Wochenblatt LW 7/2016», page 38 to 41.

Becker Arno, DLR Rheinhessen-Nahe-Hunrück, Oppenheim, Germany, 2012. «Esca-Sanierung durch Stammrücknahme lohnt», «Der Deutsche Weinbau, Nr.3», page 22 to 24.

BNIC-Chamber of agriculture, 1989. « Le recépage, ça marche ! » « The trunk renewal, it works ! », experimental results.

BNIC-INRA Bordeaux, 1989. « La pratique du recépage dans la lutte contre l'eutypiose » « The practice of trunk renewal in the fight against eutypa », Le paysan Français, n°861 november 1989.

Calzarano F., Di Marco S., Cesari A., 2004. Benefit of fungicide treatment after trunk renewal of vines with different types of esca necrosis. *Phytopathologia Mediterranea*, 43(1), 116-124.

Groupe National Maladies du bois ; French National group of wood diseases (IFV, INRA, ENITAB, Minister of Agriculture, Viniflor), 2007. «Note nationale: les maladies du bois» ; «National note : Diseases of wood » . page 5.

Kaplan J, Travadon R., Coper M., Hillis V., Lubell M., Baumgartner K., 2016. "Identifying economic hurdles to early adoption of preventative practices : the case of trunk diseases in California wine-grape vineyards."

Larignon P., Yobregat O., 2016. «Cahier pratique: comment lutter contre les maladies du bois de la vigne?» «Practical notebook : how to fight against the diseases of the wood of the vine» IFV, page 7.

Mette L., Creaser, Wicks Trevor J., 2004, «Short-term effects of remedial surgery to restore productivity to *Eutypa lata* infected vines», *Phytopathologia Mediterranea*, 2004, 43, 105-107.

Richard Smart, 2015. Timely trunk renewal to overcome trunk diseases, practical winery and vineyard, oct 2015, p 64-70.

Sosnowski M. and Munday D., 2016. Sustaining vineyards through practical management of grapevine trunk diseases, NZ Winegrower, August/september 2016, page 85 to 88.

Sosnowski M., Wicks Trevor J. and Scott Eileen S., 2011, «Control of *Eutypa dieback* in grapevines using remedial surgery», *Phytopathologia Mediterranea*, 2011, 50 (supplement), S277-S284.

SICAVAC, BIVC, 2015. «Manuel des pratiques viticoles contre les maladies du bois», «Handbook of wine-growing practices against wood diseases», page 85 to 90.

Plus d'information

www.winetwork-data.eu

Fiche technique : Les bonnes pratiques de taille

Vidéo clip : Smyptomatologie et épidémiologie des maladies du bois (Dr. Vincenzo Mondello, URCA)



Travail réalisé par les agents facilitateurs du projet Winetwork. Les données ayant servi à la rédaction de cette fiche proviennent de 219 enquêtes terrain et d'une analyse de la littérature scientifique.

Remerciements au Prof. Laura Mugnai, au Dr. Vincenzo Mondello et au Prof Florence Fontaine qui ont participé à l'élaboration de cette fiche technique.



www.winetwork.eu