

Court-noué de la vigne Porte-greffe Némadex AB – Essai en sol contaminé

Virginie VIGUÈS et Olivier YOBRÉGAT

Institut Français de la Vigne et du Vin – Pôle Sud-Ouest, V'innopôle, BP22, 81310 LISLE SUR TARN

Email: virginie.vigues@vignevin.com

Résumé : Au terme d'un travail de plus de 20 ans, l'INRA de Montpellier a sélectionné un nouveau porte-greffe présentant une résistance élevée au nématode *Xiphinema index*, vecteur du GFLV : le Némadex Alain Bouquet. Il est issu d'un croisement entre un hybride F1 *Vitis vinifera* x *Muscadinia rotundifolia* (VMH 11-6-76) et le 140 Ru. Les premiers résultats des expérimentations mises en place en 1999 semblaient montrer que ce porte-greffe représentait une alternative génétique crédible à l'emploi des nématicides. L'objectif de l'étude a été de le tester dans des situations de sols fortement contaminés. Dans ce contexte, la tolérance du porte-greffe Némadex AB au court-noué est mise à mal. Le retard dans le recontamination des ceps ne semblent pas excéder les 2 ans. De plus, le Némadex AB s'adapte mal à des sols calcaires et la vigueur conférée est alors faible. Il reste néanmoins une alternative dans des sols avec une pression court-noué moindre et où l'IPC est faible.

Mots-Clés : court-noué, porte-greffe, *Xiphinema index*, Némadex Alain Bouquet

Introduction

Au terme d'un travail de plus de 20 ans, basé sur l'utilisation en croisement de l'espèce génétiquement éloignée *Muscadinia rotundifolia*, l'INRA de Montpellier a sélectionné un nouveau porte-greffe présentant une résistance élevée au nématode *Xiphinema index*, vecteur du GFLV (virus du court-noué) : le Némadex Alain Bouquet est issu d'un croisement entre un hybride F1 *Vitis vinifera* x *Muscadinia rotundifolia* (VMH 11-6-76) et le 140 Ru. Des tests de résistance à *X.index* ont été réalisés à l'INRA d'Antibes sur l'obtention Némadex AB, en comparaison de ses 2 parents. Les résultats figurent dans le tableau 1 ci-dessous. Les résultats de 2002-2003 suggèrent que le porte-greffe Némadex AB a des potentialités qui se rapprocheraient de celles de son parent F1. Les caractéristiques de cette variété et les premiers résultats de l'expérimentation mise en place en 1999 au domaine expérimental ENSAM-INRA du Chapitre (34751-Villeneuve les Maguelone) semblent montrer que ce porte-greffe représente actuellement une alternative génétique crédible à l'emploi des nématicides.

Tableau 1 : résistance à la multiplication du nématode en serre

Variété	Nombre de	Taux de
Némadex Alain	11	0.41*
VMH 11-6-76 (F1)	12	0.08*
140 Ruggeri	10	4.20*

*Essais 1991-1993 : Taux de multiplication en six mois de la population initiale du nématode, origine Chapitre (50 individus par kg de sol, pots de 10 l)**Essais 2002-2003 : Taux de multiplication en 12 mois de la population initiale du nématode, origine Fréjus (180 individus par kg de sol, pots de 2 l)

Objectifs

L'objectif de l'étude menée en Midi-Pyrénées est de tester la résistance au court-noué du Némadex AB sur une parcelle dont le sol est fortement contaminé par *X. index*. Cette parcelle fait partie d'un réseau de parcelles réparties sur tout le territoire national. Les 2 premières années de cette action ont été menées dans le cadre d'un projet CASDAR porté par l'Entav, le CPER FAM Midi-Pyrénées a, ensuite, pris le relais pendant une année. Actuellement, le suivi de la parcelle est toujours en cours.

Matériels et méthodes

Choix de la parcelle : En 2006, une recherche de parcelles atteintes de court-noué a été réalisée sur les vignobles de Midi-Pyrénées. Il s'est avéré qu'une parcelle de Fer servadou située à Vindrac dans la zone de l'AOP Gaillac correspondait aux critères de sélection suivants : symptômes de court-noué présents sur la majorité des pieds avec analyses positives sur les échantillons de bois analysés, présence de *X. index* dans le sol (8 *X. index*/kg de sol) et acceptation du viticulteur d'arracher des pieds dans sa parcelle.

Mise en place de l'essai : Pour définir le porte-greffe à implanter dans les modalités témoins, une analyse de sol a été réalisée afin de déterminer l'Indice de Pouvoir Chlorosant. L'IPC est de 305 pour le sol et de 1980 pour le sous-sol. Le choix du porte-greffe s'est donc orienté vers le 140 Ruggeri adapté au sol calcaire. Une cartographie des pieds atteints a été réalisée en 2006 afin de disposer les modalités sur des zones où le court-noué s'exprime. Le dispositif choisi a été validé par l'ENTAV et en 2008, les arrachages suivis de la plantation ont eu lieu. La plantation a été réalisée en 2 fois : La modalité témoin (Fer servadou sur 140 Ruggeri en greffe bouture herbacée et la modalité testée Fer servadou sur Némadex AB en greffe bouture herbacée) ont été plantées le 9 avril 2008 ; la deuxième modalité témoin (Fer Servadou sur 110 Ruggeri en greffe oméga) a été plantée avec des pots le 19 juin. Le dispositif compte donc 3 modalités. Chaque modalité comporte 6 répétitions de 5 ceps.

Suivi de la parcelle : Aucun problème de reprise n'a été observé suite à la plantation. Un remplacement des pieds morts (dégâts dus à la présence de sangliers !) a été réalisé dans chaque modalité au fur et à mesure du suivi. Les effectifs sont complets depuis 2010. Les notations réalisées comprennent chaque année un suivi de l'avancement de la contamination est réalisé par analyse de 5 feuilles de chaque cep, de l'expression des symptômes pied à pied, du poids de bois de taille, et dans les prochaines années, du poids de récolte pied à pied.

Résultats

Symptômes : Des symptômes associés au court-noué (aplatissement, fasciation, déformation de feuilles, entre-nœuds courts) ont été observés dès 2010. Jusqu'en 2012, la modalité Némadex AB présentait moins de symptômes de court-noué que les deux modalités témoins alors que ces dernières étaient similaires. En 2013, de nombreux symptômes se sont exprimés plaçant le Némadex proche du témoin en greffe oméga. En cumul, on se rend compte que la

quasi-totalité des pieds a déjà exprimé des symptômes associés au court-noué et ce qu'elle que soit la modalité !

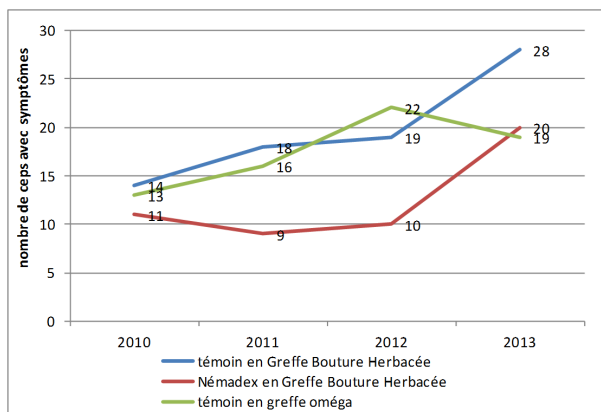


Figure 1 : nombre annuel de pieds avec des symptômes associés au court-noué

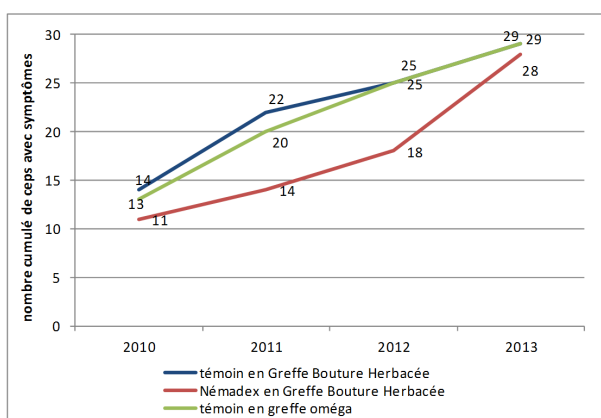


Figure 2 : nombre cumulé de pieds avec des symptômes associés au court-noué

Analyses: Un point zéro avait été réalisé en 2008 donnant tous les ceps négatifs. Mais dès 2009, soit 1 an après la plantation, des contaminations de ceps par le virus du court-noué étaient déjà observés sur les trois modalités. En 2010, la contamination a fortement progressé : entre 50% et 60% des ceps étaient contaminés sur les modalités témoins contre seulement 25% sur la modalité Némadex AB. En 2010, alors que le niveau de contamination reste stable sur les modalités témoins, il a augmenté sur la modalité Némadex AB. Néanmoins, cette modalité semblait toujours moins contaminée. En 2012, la progression de la contamination est à nouveau importante. A peine 10% des ceps sont encore négatifs à l'analyse sur les modalités témoins contre 30% sur le Némadex AB qui connaît tout de même une forte progression de la contamination.

Notations agronomiques: Le Némadex AB bien que légèrement moins contaminé présente des poids de bois de taille significativement inférieurs aux modalités témoins où 90% des ceps sont court-noués. Cette faible vigueur a été observée aussi bien en 2012 qu'en 2013. Elle est probablement due à la moindre tolérance du Némadex AB au calcaire, d'autant que des symptômes de chlorose ont été observés sur cette modalité et seulement sur cette modalité.



Figure 3 : Nombre de pieds positifs ou négatifs au GFLV et à l'ArMV au fil des années et selon les modalités (Les résultats de 2013 ne sont pas encore connus)

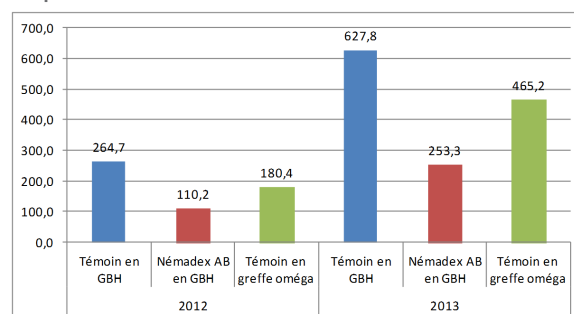


Figure 4 : poids de bois de taille sur les différentes modalités

Conclusions

La tolérance du porte-greffe Némadex AB au court-noué est mise à mal en situation de sol fortement contaminé. Le retard dans le recontamination des ceps ne semblent pas excéder les 2ans. De plus, le Némadex AB s'adapte mal à des sols calcaires et la vigueur conférée est alors faible. Il reste néanmoins une alternative dans des sols avec une pression court-noué moindre et où l'IPC est faible. Cette parcelle n'étant qu'un maillon d'un réseau national de parcelles, voici les conclusions issues du suivi de ce réseau et parues dans la fiche du Némadex Alain Bouquet (rédaction INRA) :

Ce qu'il faut retenir

Le Némadex Alain Bouquet est un porte-greffe qui permet de ralentir la contamination par le virus GFLV, principal virus du court-noué. Une dévitalisation avant arrachage et un repos du sol de 12 voire 18 mois sont conseillés pour améliorer son efficacité contre cette virose. Dans des parcelles très contaminées ces précautions sont obligatoires. En l'état actuel des connaissances, il reprend correctement au greffage et confère une vigueur et un rendement faibles à modérés. Il doit être réservé aux situations fertiles, non contraignantes en termes de chlorose et de régime hydrique.