



HAL
open science

Pouvoir pathogène du Grapevine fanleaf virus et impact sur la qualité des raisins et des vins

Emmanuelle Vigne, Veronique Komar, Claude Gertz, Sophie Gersch, Gerard Demangeat, Damien Steyer, Gregory Lemarquais, Marc Fuchs, Corinne Schmitt-Keichinger, Christophe Ritzenthaler, et al.

► **To cite this version:**

Emmanuelle Vigne, Veronique Komar, Claude Gertz, Sophie Gersch, Gerard Demangeat, et al.. Pouvoir pathogène du Grapevine fanleaf virus et impact sur la qualité des raisins et des vins. 1ère Rencontre du Nouveau Réseau Vigne et Vins Septentrional, Jul 2013, Colmar, France. 2013. hal-02809664

HAL Id: hal-02809664

<https://hal.inrae.fr/hal-02809664v1>

Submitted on 6 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Emmanuelle VIGNE¹, Véronique KOMAR¹, Claude GERTZ¹, Sophie GERSCH¹, Gérard DEMANGEAT¹, Damien STEYER⁴, Grégory LEMARQUIS³, Marc FUCHS⁵, Corinne SCHMITT-KEICHINGER², Christophe RITZENTHALER² et Olivier LEMAIRE¹

¹ INRA-Université de Strasbourg, UMR 1131, Santé de la Vigne et Qualité du Vin, 68021 Colmar cedex, France

² IBMP du CNRS, Université de Strasbourg, 12 rue du général Zimmer, 67084 Strasbourg cedex, France

³ INRA, plateforme de vinification expérimentale commune, 68021 Colmar cedex, France

⁴ Twistaroma, 28 rue de Herrlisheim, 68021 Colmar cedex, France

⁵ Department of Plant Pathology and Plant Microbe Biology, Cornell University, New York State Agricultural Experiment Station, 630 W. North street, Geneva, NY 14456, États-Unis

QUESTIONS

- ◆ Les symptômes sont-ils différents en fonction des cépages et des souches virales ?
- ◆ Quel est l'impact du court-noué sur vignes et vins ?

DEMARCHE

Etudes au vignoble en conditions contrôlées sur symptômes-récoltes-vins

La maladie du court-noué et l'expression des symptômes viraux



La maladie du court-noué est principalement provoquée par le *Grapevine fanleaf virus* ou GFLV. Cette maladie, présente dans 60% du vignoble français, induit différents types de symptômes (déformation, jaunissement) provoquant des baisses de rendement et éventuellement la mort du cep.



L'objectif de ce projet est de caractériser les variables (souches de virus, génotypes de vigne) à l'origine des différents symptômes et de mesurer précisément l'impact de la maladie sur la vigne et la qualité des vins.



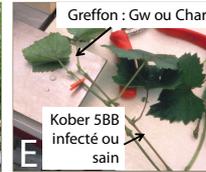
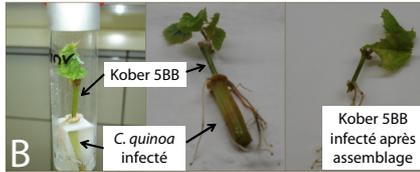
Dispositif expérimental

① **Mode opératoire pour l'obtention de vignes virosées** : 5 souches de GFLV-B844, F13, GHu, CO1, CO2 provenant de différents cépages ont été isolées sur hôte herbacé, *Chenopodium quinoa* (A). Par culture *in vitro*, des fragments de *C. quinoa* infectés ont été assemblés à des fragments de porte-greffe-Kober 5BB (B). Après passage du virus dans Kober 5BB, les vignes nouvellement infectées sont acclimatées en serre (C) puis élevées en lianes (D) pour réaliser des greffages en vert associant un greffon sain et un porte-greffe Kober 5BB infecté ou sain (E) avant plantation à l'extérieur (F).

② **Matériel végétal** : 8 pieds pour chacune des 6 modalités (5 souches de GFLV et 1 témoin sain=T) sur 2 cépages (Gewurztraminer, Gw, et Chardonnay, Ch).

③ **Plantation** : 96 pieds ont été plantés en 2006 par 2 blocs de 4 plants répartis sur 3 rangs (G).

④ **Mesures** : notations phénologiques, mesures de récoltes (nombre de grappes, poids/pied, poids/baie), analyses physicochimiques, biochimiques et organoleptiques sur les moûts et les vins.



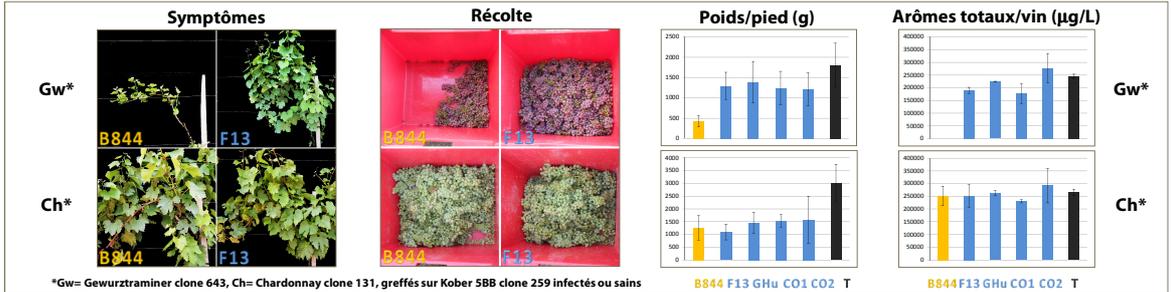
Résultats 2012 et perspectives

PREMIER BILAN

◆ Souches à symptomatologie différentielle sur Gw et Ch

◆ Pertes de récolte significatives en présence de virus

◆ Pas d'effet de la virose sur la concentration totale des arômes des vins



La notation des **symptômes** réalisée depuis 2007 a permis de mettre en évidence le phénotype de rabougrissement des pieds de Gw infectés par la souche B844 alors que ceux de Ch ne montrent que des symptômes discrets de panachure. Les autres souches ne montrent que des symptômes discrets sur les 2 cépages. Le couple modèle B844/F13 sur Gw/Ch nous permettra d'étudier plus finement les variables génétiques à l'origine de cette symptomatologie différentielle.

En 2012, la première **récolte** a montré des impacts différents en fonction du cépage et des souches virales : sur Ch, 50% de baisse de rendement (**poids/pied**), pour toutes les souches et sur Gw fort impact de la souche virale, 75% de baisse de rendement pour la souche B844 contre 25% pour la souche F13.

Concernant les vins issus de ces vignes, aucune différence significative n'a été observée pour les pH et acidité totale. Alors que le taux d'alcool est d'environ 12,8° pour tous les Gw, il est seulement de 12° pour les vins Ch provenant de vignes saines contre 13,3° pour les virosés. Les taux d'**arômes totaux** sont similaires pour toutes les modalités et les dégustations comparatives réalisées en mars 2012 n'ont pas mis en évidence de qualités olfactives et gustatives distinctes.

Ces résultats de 2012 vont faire l'objet d'analyses statistiques puis seront confrontés à ceux que nous obtiendrons en 2013. L'ensemble de ces données sera mis à profit pour : caractériser les dérégulations physiopathologiques induites par le court-noué, définir le seuil de nuisibilité de cette maladie et optimiser les méthodes de lutte.

Merci au CIVA et à France Agrimer (financements 2012 et 2013)