

## SYNOPSIS

## Chronique

## \* CARBONNEAU A.

## La viticulture : Un art et une source d'art !

Un exemple à Arbois ..... 03

Exemple d'un vigneron qui intègre ses aptitudes artistiques de sculpteur dans son métier à Arbois.

Mots thématiques Français : Filière vitivinicole, TerroirMots-clés Français : Viticulture, Art, Sculpture, (E)notourisme, Innovation, Jura, Arbois

## Viticulture : An art and source of art !

An example in Arbois ..... 03

Example of a vine grower who integrates his artistic skills of sculptor in his activity in Arbois.

Mots thématiques Anglais : Wine sector, TerroirKeywords : Viticulture, Art, Sculpture, Wine tourism, Innovation, Jura, Arbois

## Articles – CR du GiESCO 19

## \* Daniel CLUZEAU, Olivier GARCIA et al.

## Identification de pratiques viticoles capables d'assurer la conservation de la biodiversité

des sols de Champagne ..... 08

Les pratiques viticoles classiques ont entraîné de nombreuses perturbations environnementales telles que le tassement et l'érosion des sols, la perte de matière organique et de biodiversité, la contamination des eaux, ... Par conséquent, il y a un intérêt croissant à développer une viticulture durable en Champagne depuis plus de 25 ans: un programme appelé «VITI 2000» a été développé depuis 1990 par le CIVC en collaboration avec des chercheurs. L'objectif du programme est d'évaluer l'impact des pratiques viticoles sur la biodiversité du sol et de conseiller des pratiques durables aux viticulteurs. Les premiers résultats indiquent que i) l'enherbement entre les rangs de vigne ou l'apport de composts stimule rapidement les communautés lombriciennes tandis que les entrées de matières minérales ont un impact positif lent, ii) les fongicides contenant du cuivre modifient négativement de manière similaire les vers de terre et les micro-organismes, iii) la gestion intégrée pourrait être aussi positive que des pratiques labellisées biologiques.

Mots thématiques Français : Technique de culture, SolMots-clés Français : Pratiques viticoles, Biodiversité des sols, Communautés lombriciennes, Viticulture durable

Identification of vineyard cultivation practices able to assure conservation of Champagne soil biodiversity ..... 08

Conventional vineyard practices have lead in many environmental disturbances as soil erosion, soil compaction, loss of organic matter and soil biodiversity, water contamination, ... Therefore, there is an increasing interest to develop sustainable viticulture in the Champagne vineyard since 25 years: a huge program called "VITI 2000" has been developed since 1990 by CIVC in collaboration with researchers. This program aim is to assess the impact of vineyard practices on soil biodiversity and to advice sustainable practices to winegrowers. First results indicate that i) grass strip between the vine rows and compost, quickly stimulate biological soil processes, while dried mineral matter inputs have a slow positive impact, ii) fungicides containing copper alter in the same pattern, earthworms and microorganisms, iii) integrated management could be as positive as organic practices.

Mots thématiques Anglais : Cultivation technics, SoilKeywords : Vineyard practices, Soil biodiversity, Earthworms community, Sustainable vineyard

## \* Adamo Domenico ROMBOLA, Paola TESSARIN et al.

Evaluation de stratégies de l'entretien du sol et de la végétation dans des systèmes viticoles hautement durables ..... 14

Depuis 2008, une recherche à long terme est en cours dans un vignoble en gestion biologique, cv. Sangiovese, situé dans les collines, en Italie du Nord (Faenza, Ravenna), dans le but d'innover et d'améliorer le processus de production, en établissant des systèmes viticoles hautement durables. Différentes stratégies pour gérer la végétation (ex. écimages et effeuillage en post-véraison, effet "semi-ballerina") et le sol (ex. cultures intercalaires) sont en cours d'évaluation. Ni engrais ni eau d'irrigation n'ont été utilisés. Les vignes ont progressivement atteint un équilibre végétatif-productif approprié, confirmé par un rendement satisfaisant, un état nutritionnel optimal, une haute qualité des raisins et des vins. L'utilisation de préparations biodynamiques (500, 500k, Fladen, 501) n'a pas modifié le rendement en fruits, la concentration en solides solubles, le pH et l'acidité titrable du moût. A noter que l'écimage en post-véraison a réduit le poids de la grappe et la productivité par plante par rapport à l'intervention effectuée à la nouaison. Les effets des pratiques de production biodynamiques sur la composition et les attributs sensoriels des vins de Sangiovese ont été examinés dans les deux années (2009 et 2010), après la conversion à partir de la méthode de culture biologique (ORG) pour biodynamique (DYN). Au cours de la première année (2009), les vins DYN ont été caractérisés par de plus faibles teneurs en alcool, intensité de la couleur, concentration en polyphénols totaux, anthocyanes monomères et catéchine. La deuxième année, inversement, les vins DYN différaient des vins biologiques surtout en termes de polyphénols totaux et des composés phénoliques, y compris les pigments polymères, de co-pigmentation, tanins et polyphénols réactives au fer. Le vin biologique, a d'abord présenté un profil aromatique plus complexe. Cependant, les différences étaient presque indiscernables dans la deuxième année. Les concentrations de l'ochratoxine A et des amines biogènes sont au-dessous du seuil dangereux pour la santé. Dans l'ensemble, les données indiquent que les méthodes de culture hautement durables permettent d'obtenir de vignobles et de vins sains et généreux et que leur évaluation nécessite plusieurs années.

Mots thématiques Français : Technique de cultureMots-clés Français : Vitis vinifera, viticulture et vin biologiques et biodynamiques, effeuillage, écimage en post-véraison

Evaluation of soil and canopy management strategies in highly sustainable viticultural systems ..... 14

Since 2008, long term research has been conducted in a hilly, organically managed vineyard of cv. Sangiovese located in Northern Italy (Faenza, Ravenna), with the aim of innovating and improving the production process, by establishing highly sustainable viticultural systems. Different soil (e.g. intercropping) and canopy managements (e.g. post-veraison trimming and defoliation, "semi-ballerina" effect) strategies and the use of biodynamic preparations have been evaluated. Neither fertilizers nor irrigation water were used. The vines have gradually achieved an appropriate vegetative-productive balance, with a satisfactory yield, optimal nutritional status, high quality grapes and wines. The use of biodynamic preparations (500, 500k, Fladen, 501) did not modify fruit yield, soluble solid concentration, pH and titratable acidity of the berry juice. Post-veraison trimming reduced bunch weight and fruit yield compared to trimming at fruit set. The effects of biodynamic production practices on composition and sensory attributes of Sangiovese wines were examined in the 2 years (2009 and 2010) during conversion from organic (ORG) to biodynamic (DYN) cultivation method. During the first year (2009), the DYN wines were characterized by low alcohol strength, colour intensity, total polyphenols, monomeric anthocyanins and catechin. Conversely, in the second year, DYN wines differed from the organic wines being lower in terms of total polyphenols and phenolic compounds, including polymeric pigments, co-pigmentation, tannins and iron-reactive polyphenols. The ORG wine produced on 2009 showed a more complex aroma profile; however, sensory differences between ORG and DYN wines were almost indistinguishable during the second year. The concentrations of ochratoxin A and biogenic amines were far below health-hazard threshold. Overall, the data indicate that the highly sustainable cultivation methods enable the attainment of healthy, productive vines producing good wines.

Mots thématiques Anglais : Cultivation technicsKeywords : Vitis vinifera, Organic and biodynamic viticulture and wine, Post-veraison defoliation and trimming