

## SYNOPSIS

## Chronique

\* CARBONNEAU A.

**La réglementation française face à la demande d'inscription de variétés de vigne ..... 03**

L'augmentation de la demande potentielle d'inscription de cépages au catalogue, notamment de cépages résistants préalablement inscrits au catalogue Européen, a conduit France AgriMer à publier une réglementation adaptée à la situation.

Mots thématiques Français :

Cépage, Filière vitivinicole

Mots-clés Français :

Règlementation, Conditions d'expérimentation, Inscription au catalogue, Cépage résistant, France AgriMer

**The French rule in front of the inscription submission of Vine varieties ..... 03**

The increase of the potential submission of inscription of vine varieties in the catalogue, in particular of the resistant varieties previously registered in the European catalogue, has led France AgriMer to publish a rule adapted to that situation.

Mots thématiques Anglais :

Vine variety, Wine sector

Keywords :

Rule, Conditions of experimentation, Inscription in the catalogue, Resistant vine variety, France AgriMer

## Articles

*Compte-Rendu du GiESCO 19*

\* Victor O. SADRAS, Martin A. MORAN, Paul R. PETRIE

**Le vin comme G x E : Effets de la température sur la vigne et le raisin ..... 14**

La température ambiante est un facteur influençant le phénotype du raisin comme du vin. Dans un contexte de changement climatique, il faut distinguer le réchauffement progressif, à long-terme de 0.01-0.02 °C/an, des stress thermiques, plus ponctuels. Durant 6 ans, nous avons comparé des vignes exposées à des températures surélevées (environ + 2°C) à des témoins (température ambiante) dans la vallée de la Barossa en Australie. Dans notre cadre d'analyse, le concept de plasticité phénotypique est utilisé pour élucider les effets d'un échauffement sur le pH du jus de raisin. Dans notre étude, l'élévation de température n'a globalement pas eu d'effet sur le rendement, et a moins touché la date de maturité qu'initialement prévue. Le réchauffement a cependant découplé les sucres des anthocyanes pour la Syrah et le Cabernet franc et a dissocié les caractères sensoriels du raisin.

Mots thématiques Français :

Climat, Biologie de la vigne, Raisin - Vin

Mots-clés Français :

Réchauffement, Syrah, Rendement, Phénologie, Equilibre du vin, Terroir

**Wine as G x E : Effect of temperature on vine and fruit phenotype ..... 14**

Ambient temperature is a component of the environment that influences vine and fruit phenotypes. Against the backdrop of climate change, we make the distinction between gradual, long-term warming at typical rates of 0.01-0.02 °C/yr and heat stress events. Here we summarise a 6-yr project where we compared vines exposed to elevated temperature (approx. 2°C above ambient) with untreated controls in the Barossa Valley. The concept of phenotypic plasticity, derived from our framework, is applied to elucidate the effect of warming on juice pH and acidity. Warming was mostly neutral for yield and its effect smaller than expected for time of maturity. Elevated temperature decoupled sugars and anthocyanins in Syrah and Cabernet franc; this was due to the shift in the onset of colouring on a TSS scale under elevated temperature. Elevated temperature also decoupled berry sensory traits. Adaptive viticultural and winemaking technologies to preserve the identity of Syrah would contribute to the sustainability of the wine sector in the Barossa Valley.

Mots thématiques Anglais :

Climate, Grapevine Biology, Grape berry - Wine

Keywords :

Sustainability, Warming, Syrah, Yield, Phenology, Wine balance, Phenotype, Terroir

\* Luis A. SANCHEZ, Brent SAMS, Shijian ZHUANG et al.

**Approche sur l'irrigation à taux variable pour un vignoble durable du futur en Californie ..... 20**

L'hétérogénéité du sol influence les performances de la vigne. Idéalement, l'irrigation doit être adaptée différemment au sein du vignoble afin de compenser les variations de sol et d'optimiser le rendement et la qualité des fruits. Début 2013 a été mis en place dans une zone de 4 hectares d'une parcelle 12,5 hectares de Cabernet Sauvignon un système variable d'irrigation (VRI). Ce système permet de réguler l'irrigation au goutte-à-goutte. La zone VRI contient des zones avec des écarts importants de rendements (basé sur les rendements de 2012) et a été divisée en zones d'irrigation de 140: 15 x 15 mètres. Celles-ci ont été irriguées indépendamment au goutte-à-goutte avec des plannings hebdomadaires calculés grâce à une approche de balance énergétique entre Landsat et des données météorologiques locales. L'irrigation en 2013 a eu pour objectif de diminuer la variabilité spatiale alors qu'en 2014 le but était d'augmenter le rendement et le développement de la canopée dans les zones de faible vigueur/rendement. Pour 2012 et 2013, le NDVI provient d'images aériennes capturées après véraison et une carte du rendement a été réalisée à partir de données du moniteur de rendement recueillies lors de la récolte. Les variabilités (non spatiales) pour les deux rendements et NDVI dans la section VRI ont fortement diminué en 2013 et modérément en 2014 par rapport à une section de 4 hectares adjacents conventionnellement irrigués (CI). Par rapport à CI, VRI a aussi diminué la dépendance spatiale et structurelle comme indiquée par la distance de corrélation moyenne (MCD) et l'indice Cambardella (Cmb). L'efficacité d'utilisation de l'eau était plus élevée dans le VRI en 2013 et 2014. Il s'agit d'une mise en œuvre réussie d'une approche d'irrigation à taux variable pour la gestion de l'utilisation de l'eau et l'application d'une viticulture de précision pour l'avenir.

Mots thématiques Français :

Technique de culture, Sol, Climat

Mots-clés Français :Irrigation à taux variable, Utilisation efficace de l'eau, Raisins, *Vitis vinifera* L., Carte de rendement**Variable rate irrigation approach for a sustainable vineyard of the future in California ..... 20**

Spatial variability in soil properties causes variability in vine performance. Ideally, irrigation should be applied differentially throughout the vineyard in order to compensate for soil variation and optimize both fruit yield and quality. A variable rate irrigation (VRI) system was implemented in early 2013 in a 4-hectare area inside a drip-irrigated Cabernet Sauvignon vineyard measuring 12.5 total hectares. The VRI area contained the full range of yields present in the vineyard (based on the 2012 yield map) and was split into 140 15x15-meter irrigation zones which were watered independently by drip irrigation with weekly schedules calculated through an energy balance approach using Landsat and local weather data. Irrigation during 2013 was scheduled with the objective of decreasing spatial variability whereas in 2014 to more aggressively increase yield and canopy development in low vigor/yield zones. For both 2012 and 2013, NDVI was derived from airborne images captured after veraison and yield was mapped from yield monitor data collected at harvest. Non-spatial variability of both yield and NDVI in the VRI section decreased significantly in 2013 and moderately in 2014 compared to an adjacent 4-hectare section of conventionally irrigated (CI) vineyard. Compared to CI, VRI also decreased spatial dependency and structure as indicated by the mean correlation distance (MCD) and the Cambardella index (Cmb). Water use efficiency was higher in VRI in 2013 and 2014. This is a successful implementation of a novel proof-of-concept variable rate irrigation approach to support optimized water use and precision vineyard management in the future.

Mots thématiques Anglais :

Cultivation technics, Soil, Climate

Keywords :Variable rate irrigation, Water use efficiency, Wine grapes, *Vitis vinifera* L., Yield map