

# Chêne Développement Newsletter

日本語版

ニュースレター NO.9

Chêne Développement is the Research Department of Chêne & Cie.

Research topics: Interactions between wood and wine, analysis methods, wine cellar hygiene,...

Research team: Dominique de Beauregard, manager. Marie Mirabel, enologist, Ph D

Stéphanie Vrkoč, assistant. Rémi Teissier du Cros, enologist, engineer

Contact: Marie Mirabel, mmirabel@chene.fr

## カダル(Kadar)製樽所 ハンガリーオークコネクション

By Rémi Teissier du Cros

### Chêne グループの新しいメンバー

2008年4月25日ハンガリー、ブダペストにある **カダル製樽所**がChêneグループの一員に加わりました。ここで使われる樽材はハンガリー東北部の森林から供給される成長が遅く、評価の高いセシールオークです。Chêne Développementはまずカダルで使われる樽材の特徴を調べて、それから他の東ヨーロッパオークを使った樽での違いを検討していきました。ここでは初期段階での結果を報告します。

### 木質の比較研究

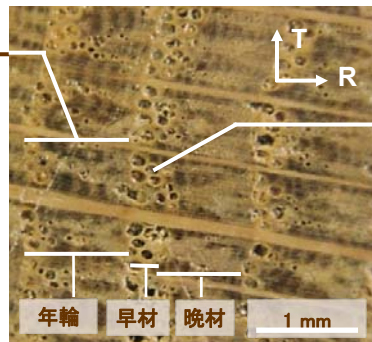
目的はカダル製樽所のオークの特徴をしらべ、フランスのオークと比較することです。用意したサンプルはカダル製樽所が使うハンガリーオークとフランスのファイングレインオークです。測定した項目は年輪幅、導管の直径、チロースの割合および密度です。

#### ファイングレイン=細かい木目

樽材の木目とはオークが年間に成長する“年輪”の幅のことです。木目はどちらのサンプルも同じように細かい木目です。ハンガリーオークの平均年輪幅は1.7mmです。

#### ハンガリーオークはより密度が高い

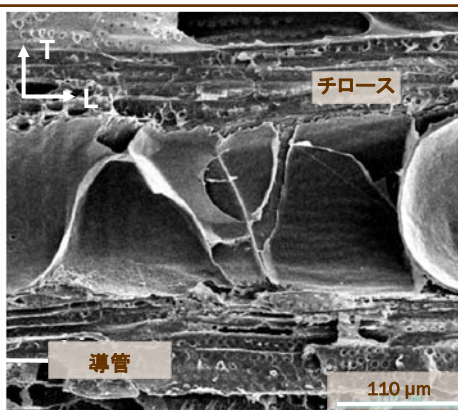
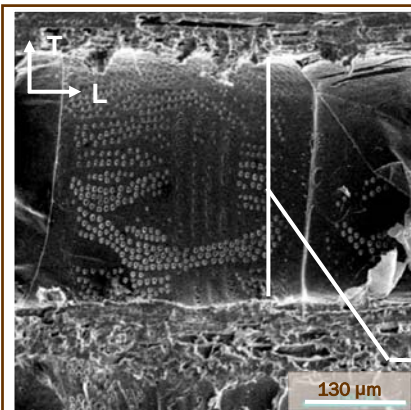
全乾密度infra-densityは575kg/m<sup>3</sup>、対してフランスオークは535kg/m<sup>3</sup>です。ハンガリーオークには空隙が少なく、木質分がより多く含まれています。



T= 接線方向 R= 半径方向 L=長さ方向

#### 導管の径が小さい

ひとつの年輪には早材(または春材)とよばれる導管をたくさん含む部分と、晩材(または夏材)とよばれるそのあとの成長する導管、柔組織、繊維がずっと少ない部分があります。かなりばらつきはあるものの2者を比較すると、ハンガリーオークのほうが早材の幅と晩材のに含まれる導管がおよそ15%少ないことが分かりました。



#### チロースは同等でした

オークの導管はチロースとよばれる細胞膜が発達します。液体の浸透性はこの存在が影響します。左の2枚の写真はチロースがいかに防水性をもたらすかを表しています。左手の電子顕微鏡のイメージはチロースのない導管の断面。右側はチロースの発達した導管の断面です。この調査ではチロースの発達はフランスオークとハンガリーオークに差はないことが分かりました。

### 樽としてのテスト 継続中

目的はカダル製樽所の樽と他社の東ヨーロッパオークを使った樽の特徴を比較することです。樽には2008年1月にワインを詰めました。8カ月経過し、カダル製樽所の樽はほかのすべての樽よりワインの欠減が低い、すなわち浸透性が低く、酸素の流入も低いことが分かりました。

ハンガリーオークの物理的、構造上の特性はフランスオークに似ていますが、導管はより細く、材質は密度が高いことが分かりました。これは浸透性が低いことを意味しています。今後も引き続き調査を続け、ふたつの産地のオークの違いを皆さんに報告したいと思います。

# アルコール分がワインの樽熟成に及ぼす影響

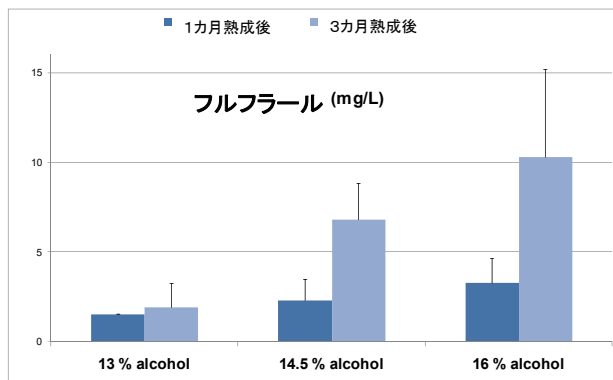
By Marie Mirabel

## ブドウの熟度が上がり、アルコール分の高いワインができる・・・

ワインのなかにはアルコール分が15%vol.、或いはそれを上回るものがあります。これには気候の変化、栽培方法の違い、酵母のアルコール生産量、リッチでアルコール的なワインを求めるトレンドなどの要素が関係します。アルコール濃度はオーク成分の溶出、またその後のワインとオークの交換作用にどう影響するか？この問いに答えるため、私達は30リットル容量、ミディアムトーストの樽をいくつか用意し、アルコール度数13%vol.のワイン、同じワインにアルコール添加し14.5%vol.、また16%vol.に強化したものを詰めました。アルコール度数の違う3つのワインを短い(3カ月)期間観察し、結果をこの記事にまとめました。

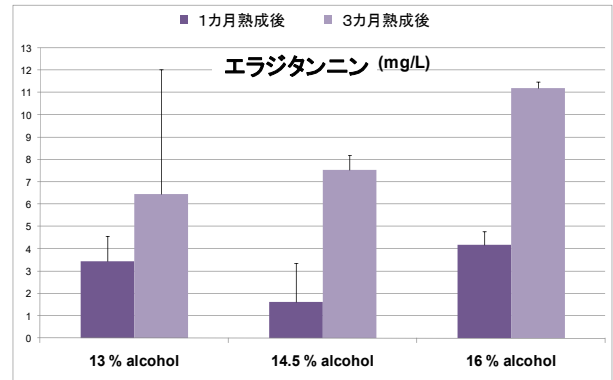
### トースティングアロマはより多く溶出

トースティングプロセスに起因するフランメタノールfuranmethanol(焼いたパンの香り)、フルフラールfurfural(甘く、ローストアーモンド、カラメル)、シクロテンcyclotene(カラメル、クレムブリュレ)がアルコールに溶出します。この現象はフルフラールに見られるように貯蔵期間とともに増加します。



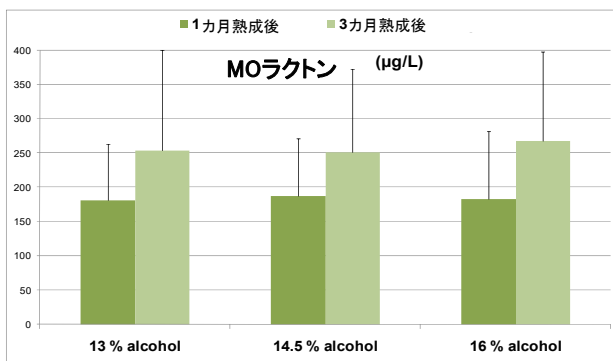
### オークタンニンはいくらも溶出

エラジタンニンellagitanninsへのアルコール度数のインパクトは合う程度あり、溶出量は度数の上昇により徐々に増えます。また樽熟成1カ月後より3カ月後に溶出量は全般的に増えます。この現象はエラグ酸のような他のフェノール化合物にも共通しています。



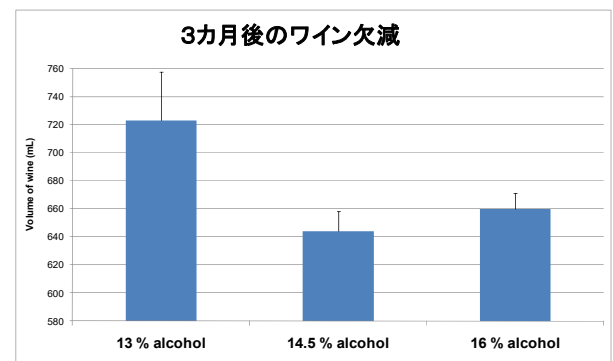
### オーク芳香成分は変わらず

アルコール濃度はMOラクトン(ココナッツ)、バニリン(バニラ)およびオイゲノール(クローブ)の溶出への影響は見られませんでした。例えば、MOラクトンの変化は次のようです。



### 高アルコールワインは欠減が少ない

テストを行ったワイナリーの環境下(相対湿度85.2%、平均温度10.7°C)アルコール添加したワインのほうが欠減が少なかった。3カ月という短期間のうちでもワイン欠減は低いアルコールワインと比べ10%減りました。



アルコール濃度は樽熟成に下記の点で大きなインパクトがあります：

- トースティングに起因する芳香成分の溶出、
- エラジタンニンは他のフェノール物質の継続的な溶出、
- ワインセラーの環境による液欠減。

しかし、オークからの芳香成分の混合物自体：ラクトン、バニリンおよびオイゲノールはアルコール度数の影響はありません。



members of CHÈNE & CIE

