

## Summary

- アメリカンオーク: 増幅役
- TCA, TeCA: 予防策を考える

## Chêne Développement SAS

Chêne Développement is the Reserch Department of Chêne & Cie.

Dominique De Beauregard, Nicolas Tiquet-Lavandier, Marie Mirable and Stéphanie Vrkoc are the members of the Chêne Développement's team.

They work on such several research topics as interaction between wood and wine, cooperage wood seasoning...

## アメリカンオーク: エンハンサー 増幅役

by Marie Mirabel

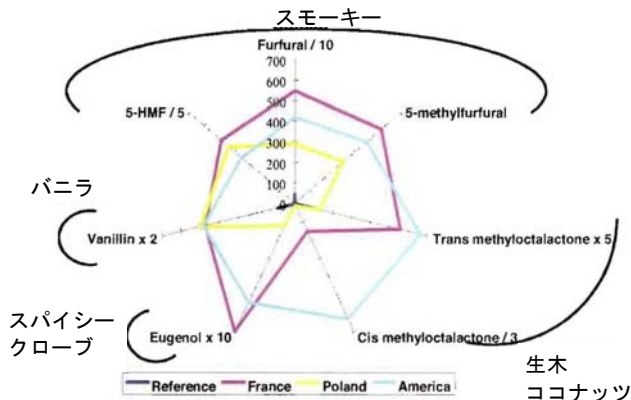
アメリカで主要なオークの品種、ケルカスアルバ *Quercus alba* (以降アメリカンオーク) はヨーロッパのオークと大きく異なっています。分類学上、構造上、成分上、官能香味上ほかのオークとくらべより際立った特性をもっています。まずアメリカンオークの特徴を考え、次にワインに対する影響に焦点をあててみます。

### チロース



アメリカンオークの特徴の1つが豊富なチロースの形成です。チロースは導管をふさぐ細胞のメンブレンで、オーク材の透水性を劇的に減らします。この存在のため導管からの水漏れがなく、アメリカンオークの樽材は鋸挽してもすぐれた防水性を発揮します。

### ココナッツと多糖類



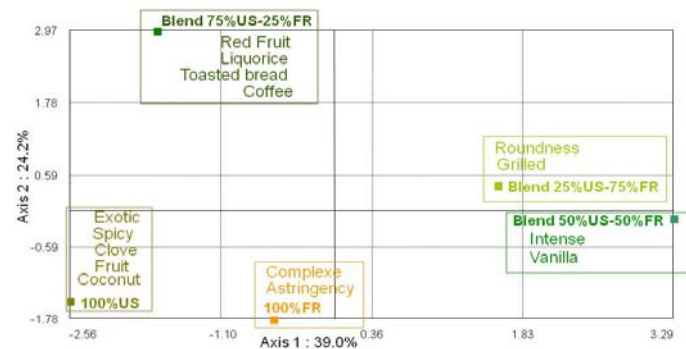
上の図は3つの産地のオーク樽でペサックレオニャンPessac-Léognan AOCの白ワインを熟成し、アロマプロフィールを比較したものです。ここで明らかなように、アメリカンオークは最も多くCis型とTrans型のウイスキーラクトンを含んでいます。また他のオークより多い量の多糖類を含んでいます。

### ワインへの影響

一般にテスターはアメリカンオークよりフレンチオークの樽で熟成したワインを好みます。ワイン造りはブレンドの妙にあるとの前提にたち、フレンチオークの樽だけで熟成したもの(100%FR)、アメリカンオークの樽だけで熟成したもの(100%US)、フレンチオークとアメリカンオークの樽で熟成したワインをブレンドしたものの3種類のワインをブラインドでテスティング評価してもらいました。ワインは2004年に収穫されたブルミエ・コート・ド・ボルドー Premières Côtes de Bordeaux のメルローです。テスティングは前号でご説明した

ナッピング法 Napping すなわち、テスターは自由に地図の上にワインを置き、ワインを特徴づけているキーワードを書き留める方法をとりました。このようなプロセスは多因子分析(MFA)のような統計処理を必要とし、テスターによって示された記述子に従ってワインを仕分けていきます。(下図参照)

多因子分析: ワイン香味のクラスター分布



テスターによってワインの主な官能的特徴が明らかにされました。どのワインが好ましいかとの質問に、アメリカンオークの樽だけあるいはフレンチオークの樽だけよりフレンチオークの樽とアメリカンオークの樽のワインをブレンドしたものが好まれました。ブレンドが選ばれた一番の理由はワインの豊かさがよりよく表現されているからです。この評価ではワインテスティングの経験と技能が必要とされます。それにワインとオークに関する知識も必要です。ワインとオークの最も良い組み合わせを知るのはワインの樽熟成で求められるゴールの1つです。樽職人、樽業者はワインメーカーが目指すワインに対して的確なアドバイスができる専門家でなければなりません。



### 結論

アメリカンオークはフルーティーさとまるやかさをワインに与えます。そしてワインはバニラ香が高く、ココナッツ様の香りをもちます。フレンチオークのワインとブレンドすると、フルーツの香りをよく表現しワインに複雑さ、エレガントさを与え、優雅で新鮮なオークキャラクターとプルーン、あるいは野イチゴのアロマを展開させます。アメリカンオークは香辛料スパイスが料理の味と香りを高めるのと同様にフレンチオークで熟成したワインをさらに引き立てます。

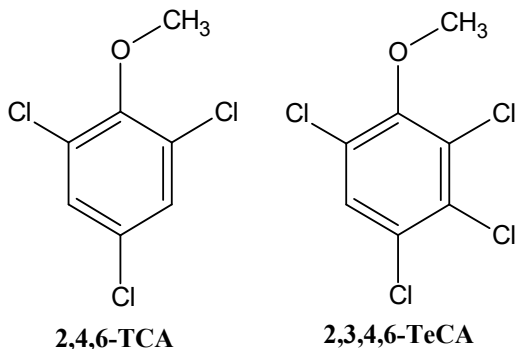
ボルドーで開かれた Vinexpo 2004で「有機塩素化合物、製樽業界におけるリスク管理」と題するシンポジウムをフランス製樽者組合 *Fédération Française de la Tonnelerie* (FFT) が主催しました。そのなかで Taransaud のCEOが会長を務める専門的な委員会が次のような報告をしました：

- オーク材に低い閾値で存在する有機塩素化合物の正確な識別と測定の方法について
- これら有機塩素化合物が樽からワインに移行する速度の定義について

このシンポジウムは参加した人々の問題意識を喚起させるよい機会となりました。製樽関係者にこの問題を理解してもらおうと同時に我々Cheneグループにとっても大変重要であることを認識しました。

有機塩素化合物について

主な化合物はTCA (TriChloroAnisol) でワインのコルク臭と関連付けられます。その閾値は大変低く3 ng / Lです。これは例えて言えばTCA 1gがワイン2億5千万本を汚染することを意味します！ TeCA (TetraChloroAnisol) はかび臭と結び付けられます。その閾値はおよそ12 ng / Lです。

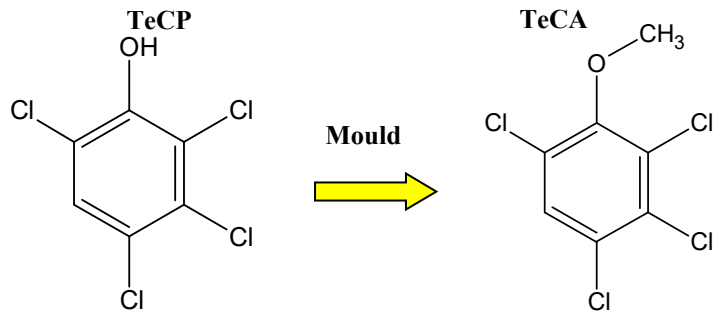


どちらの化合物もワインの欠陥につながり、醸造家にとっては大きな脅威です。

原因

2つの原因が明らかにされています。一つは過去に建材に使用されていた殺虫剤リンデン Lindane と ペンタクロロフェノール Pentachlorophenolが主原料です。これらの原料は殺虫剤中、純粋ではなく、TeCA と TCA –それぞれの前駆体であるTeCP (TetraChloroPhenol) と

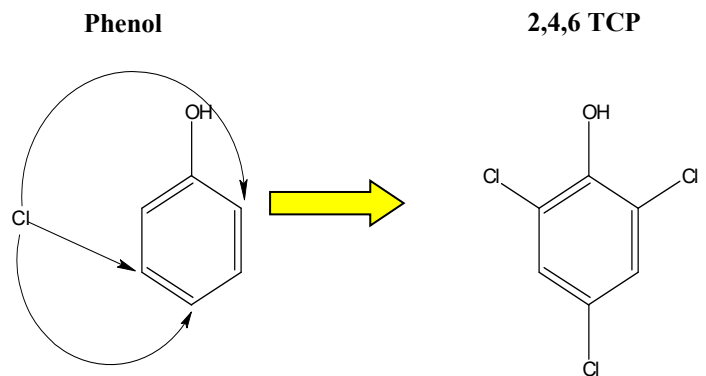
TCP (TriChloroPhenol) という不純物が含まれています。そしてセラーなどの環境に自然と存在するカビによってTeCAとTCAに変化します。



汚染

TCAとTeCA が異臭を持つのは揮発性があるからです。もし揮発性がなければ空気によって伝達されてにおうことはないでしょう。空気中ではオークのような素材と反応し付着します。ふたつの基本的な汚染経路は次のふたつが考えられます。

- 殺虫剤との接触、または汚染された表面との接触
- 空気感染



Chene グループの対応

Taransaud は有機塩素化合物からの危険を回避する独自のガイドラインを設けています。1) 工場に入荷するすべての樽材と資材をチェックする分析システム、2) 製樽場内の環境のモニター、3) 製品(樽)輸送上の環境安全チェック と全サプライチェーンを通してユニークな品質管理体制を敷いています。これは業界随一、最強といわれChene グループの高い品質基準を満たすために不可欠です。

members of CHÈNE & CIE

