

# Selezione e Adattamento del Potenziale Qualitativo del legno di Quercia per la Maturazione dei Vini

**Dr. Pascal CHATONNET**

Chargé de Recherches pour SEGUIN-MOREAU

Laboratoire EXCELL  
33700 MERIGNAC France

## Attenzione :

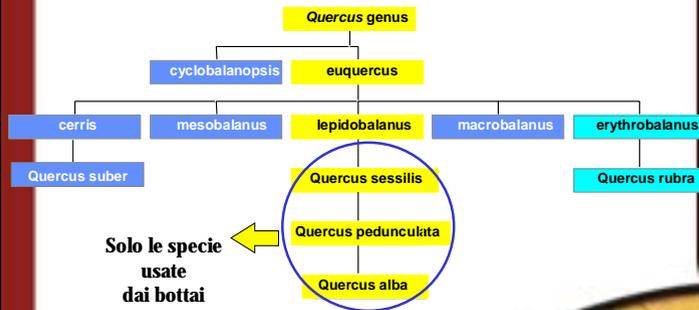
Stato attuale delle conoscenze e dei metodi che permettono la selezione della quercia

### ➤ Per anzianità :

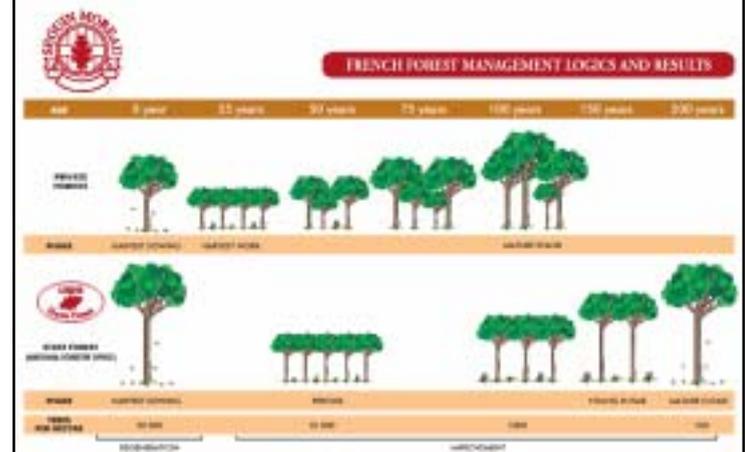
- Origine geografica ;
- Origine botanica ;
- Finezza della fibra ;
- Tipo di foresta (alto-fusto/ceduo)

➤ Tutti questi criteri hanno mostrato allo stesso tempo la loro **pertinenza** e i loro **limiti**

## Classificazione e Suddivisione del *Quercus* genus



## Influenza della gestione delle foreste





Selezione di Seguin Moreau :

Quercia proveniente da Alte Fustaie O.N.F.  
Foreste Ecocertificate  
Maggioranza di *Quercus Sessilis*  
Fibre strette e regolari = lenta crescita  
Tronco diritto,  
Eliminazione dei rami superflui  
= giusta proporzione sul volume totale  
indicata ogni anno dal ONF



## Abbattimento dell'Alta Fustaia



Impegno per una gestione sostenibile  
della Foresta

Catena di Controllo certificato

Seguin Moreau è il primo bottaio  
Ecocertificato nel Mondo



## Iter di rifornimento di Seguin Moreau :

=> 30% DI DOGHE A SPACCO (Sambois Vélines)

1 selezionatore di tronchi

- Stima pre-asta di ONF

- Negoziazione con i grossisti delle foreste

- Controllo della deforestazione & ricevimento dei tronchi

-> Inizio del processo di controllo di PEFC

-> In mancanza della certificazione di PEFC,  
tracciabilità ONF



## Tronchi per doghe da Seguin Moreau:

Processo di spacco delle doghe:



Sezionamento dei tronchi

Ottimizzazione del  
taglio a laser





## Macrostruttura del tronco

Nozione di «fibra» : larghezza della crescita annuale degli anelli

Fibra Fine (1-2 mm) semi fine (2-4mm)  
*Quercus sessilis (petraea)*

Larghezza fibra = 5 a 25 mm  
*Quercus pedunculata (robur)*

## Macrostruttura del tronco

Nozione di «fibra» :Larghezza di crescita annuale degli anelli

Fibra da Semi fine a larga (2-5 mm)  
*Quercus alba (Quercia Americana)*

### Influenza dell'origine botanica sui composti non volatili del legno di quercia

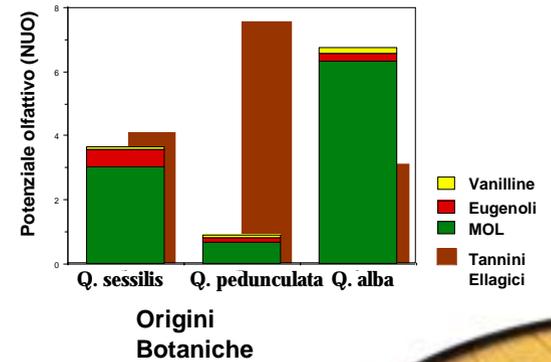
Estratto idro alcolico 12 % vol.	Quercia Sessile	Quercia Pedunculata	Quercia Americana
Composti fissi	<i>Q. sessilis</i>	<i>Q. pedunculata</i>	<i>Q. alba</i>
Estrattivi totali (mg/g)	90 (15)	140 (7)	57 (34)
Polifenoli totali (DO 280)	22 (2.9)	30 (1.8)	17 (5.6)
Tannini ellagici (mg/g)	8 (1.4)	15 (1.5)	6 (2.4)
Tannin catechici (mg/g)	0.30 (0.003)	0.60 (0.008)	0.45 (0.11)
Colorazione (DO 420)	0.024 (0.001)	0.040 (0.008)	0.023 (0.011)

### Influenza dell'origine botanica sui composti volatili della quercia

Estratto idro-alcolico 12 % vol.	Quercia Sessile	Quercia Pedunculata	Quercia Americana
Composti volatili	<i>Q. sessilis</i>	<i>Q. pedunculata</i>	<i>Q. alba</i>
metil-ottalattoni (µg/g)	77 (24)	16 (15)	158 (27)
eugenolo (µg/g)	8 (1)	2 (1,5)	4 (1,5)
vanillina (µg/g)	8 (3)	6 (2,5)	11 (5,5)
Oxo-retro-ionol	tracce	tracce	2 isomeri

0 : ecart-type

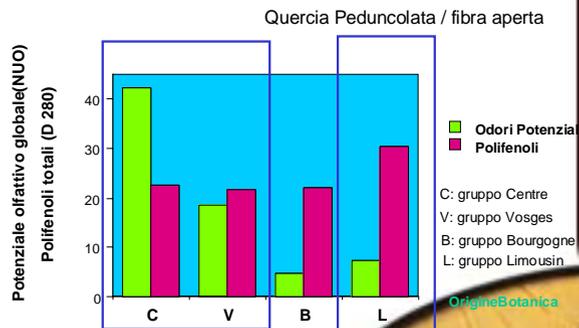
### Influenza dell'origine botanica della quercia sul suo potenziale polifenolico e aromatico



### Caratteristiche delle differenti quercie

### Caratteristiche della Quercia Francese

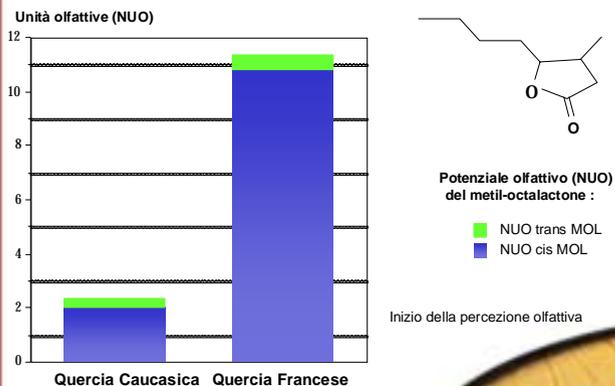
## Influenza dell'origine geografica sulla composizione del legno di quercia in Francia



Quercia Sessile /fibra fine =Alta Fustaia

## Quercia Caucasica contro Quercia Francese caratteristiche

## Diversa Influenza della Quercia Caucasica e di quella Francese sulle caratteristiche legnose nel vino

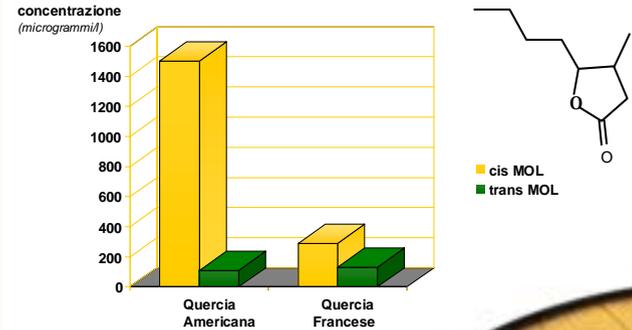


## Quercia Americana contro Quercia Francese caratteristiche

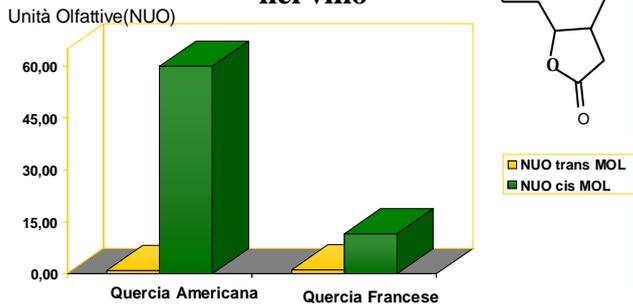
## Influenza della Quercia Americana sulla composizione e la qualità dei vini rossi

- Influenza dei composti polifenolici responsabili del colore dei vini rossi
- Influenza sulle componenti volatili ed odorifere
- Influenza sulle caratteristiche organolettiche e sulla classificazione del vino

## Influenza della quercia Americana sul contenuto $\beta$ -metil- $\gamma$ -ottalactone dei vini



## Impatto aromatico del $\beta$ -metil- $\gamma$ -ottalactone nel vino



Il molto odoroso *cis* métil-*o*ttalactone è una parte importante del tipico aroma della Quercia Americana

## 2. Dalla dog a la Barrique

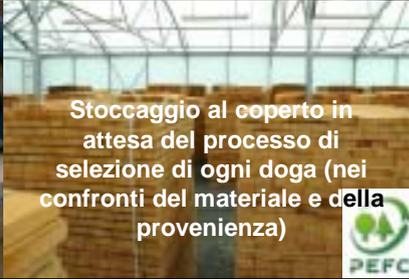
Profilo organolettico derivato dalla stagionatura e tostatura della quercia

## Consegne e primi controlli nella tonnellerie:

Scarico e controllo dei documenti di controllo  
Controlli statistici della ISO e campionatura della validità qualitativa del lotto (NQA)



Controlli chimici e analisi (per la non contaminazione)



Stoccaggio al coperto in attesa del processo di selezione di ogni doga (nei confronti del materiale e della provenienza)



Lotti Accettati

(non-contaminazione + NQA)

## Ispezione pezzo per pezzo nell'area di selezione della tonnellerie:

Mediamente il 5% non viene accettato e rimandato al fornitore

Doghe accettate:  
Piattatura unidirezionale della quercia dei bancali non trattati



## Impilamento delle doghe selezionate

Ogni bancale ha un codice a barre (numero + codice a barre)

Classificazione in file omogenee (1 origine geografica, 1 compattezza, 1 tipo di fibra)



25 000 bancali – 12 000 m<sup>3</sup> – Eq.150 000 barriques

Alternando file giovani a file vecchie



## Processo di pulitura con acqua

### Primo passo per la stagionatura di Sequin Moreau

Cicli alternati di impregnatura & pulizia, adattati per ogni combinazione di Origine-Compattezza-Fibra

#### Bagnatura

=> Estrazione fenolica

Apertura dei pori del legno + Microfessurazioni

=> Ossidazione profonda

=> Creazione e sviluppo di condizioni positive per la buona colonizzazione di funghi





**Obiettivo:**

Il processo di bagnatura laterale con irrigatori oscillanti per una penetrazione ottimale dell'acqua nell'intero bancale (fonte dell'acqua controllata)



La Stagionatura controllata :  
Secondo passo della stagionatura laboriosa di Seguin  
Moreau :

Ottimizzazione dello sviluppo organolettico della quercia

Monitoraggio di rischi naturali

Compensazione e/o Mantenimento Bagnatura

Sviluppo di buone condizioni per l'azione di micro organismi

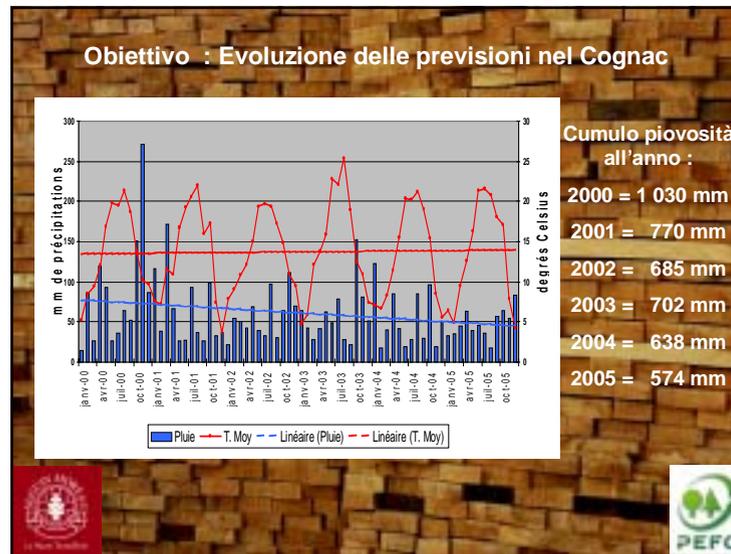


**Obiettivo :**

Controllo microclimatico della Maturazione del volume di legno

3 aree esterne + 2 aree coperte  
 Stazioni certificate da Météo-France

Sonde Temp/Igrol/Precip/Baro/Anemo/RadSol/Humect/RetraitMicrom.





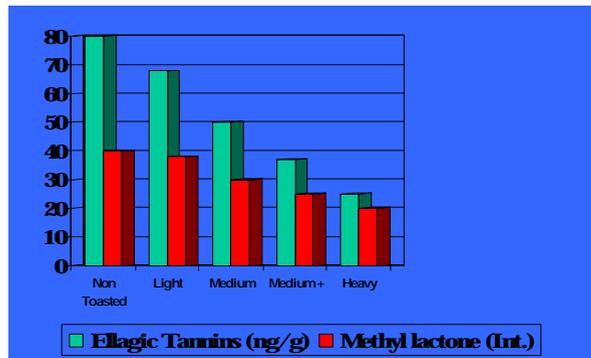
## Stagionatura

- Noi, alla Seguin Moreau, non parliamo del processo di essiccazione del legno ma del Processo controllato di invecchiamento del legno
- Questa conferenza vuole dimostrare quanto una lunga maturazione naturale non porta ad un miglioramento della qualità del legno.

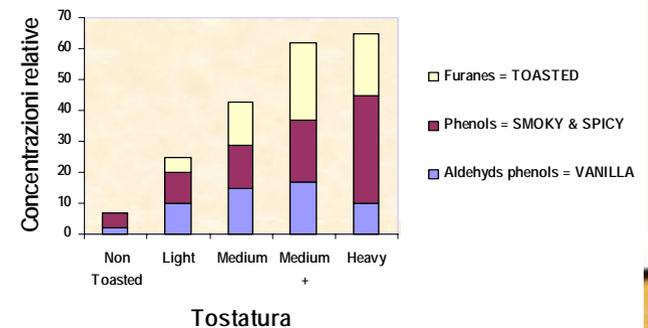
## Tostatura



## EVOLUZIONE DEI TASSI AROMATICI E TANNICI



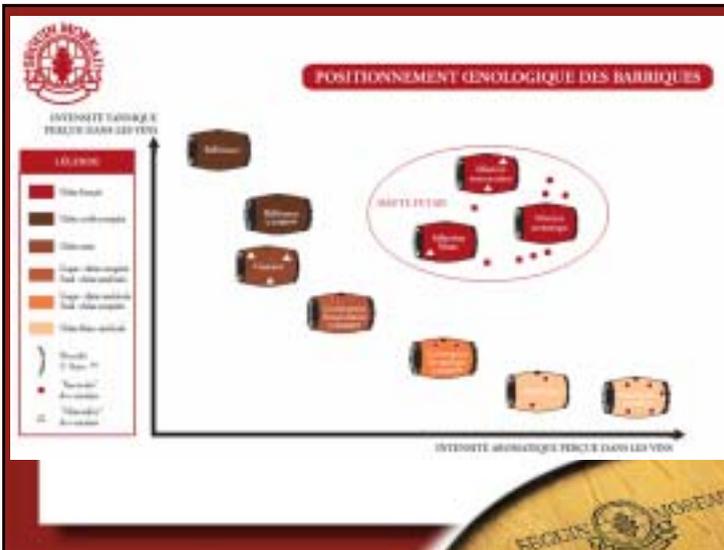
## Evoluzione della composizione aromatica del legno di quercia durante la tostatura



## Padronanza nel processo di tostatura: Garanzia del Risultato

- La somma delle conoscenze scientifiche e specifiche capacità del mastro bottaio, **garantiscono il risultato più della sola esperienza**
- **Il controllo individuale e oggettivo dell'intensità e omogeneità della tostatura per ogni particolare lotto**

## Sommario del posizionamento enologico delle barriques di Seguin Moreau

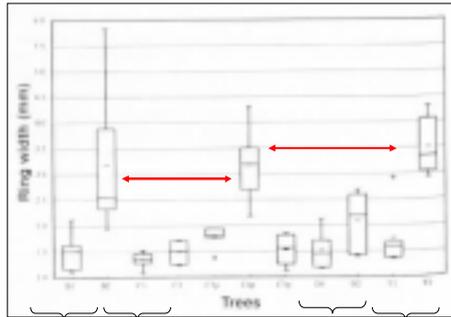


## Analisi :

I limiti del sistema di selezione attuale e la ragione di questi limiti

- 1- Permanenza di una richiesta assai forte e continua di legno di qualità superiore ;
- 2- Grande eterogeneità di qualità in una stessa zona geografica o in uno stesso albero (cf. risultati) ;
- 3- Diversità di « reazioni » del vino riguardo l'apporto del legno secondo le sue caratteristiche ;
- 4- Evoluzione significativa dell'aspettativa dei vinificatori e delle caratteristiche dei vini.

## Eterogeneità di composizione e di struttura del legno : alcuni dati

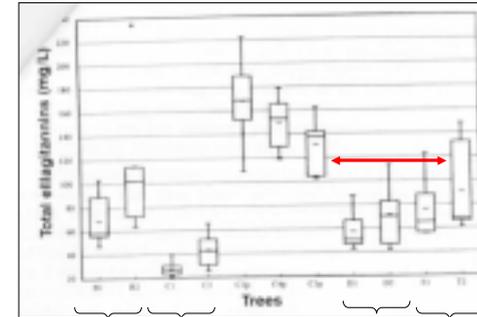


Secondo FEUILLAT F. et KELLER P., 1997  
 B: quercia sessile foresta di Bertranges ;  
 C: quercia sessile foresta di Citeaux ;  
 Cp: quercia pedunculata foresta di Citeaux ;  
 D: quercia sessile foresta di Darney ;  
 T: quercia sessile foresta di Tronçais.

Quercia sessile e pedunculata possono facilmente confondersi sul criterio « grana »

## Tannini ellagici

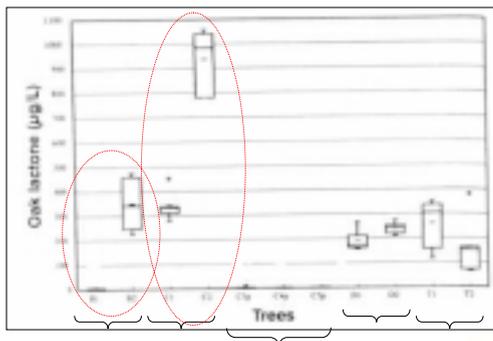
D'après MOSEDALE J.R. et al. 1997



Certe querce sessili di Tronçais possono contenere tanti tannini quanto alcune querce peduncolate di Citeaux

## Metil-Ottaltoni

Secondo MOSEDALE J.R. et al. 1997



Fortissima eterogeneità del potenziale aromatico legato ai lattoni all'interno di una stessa origine botanica e di una stessa foresta

## Soluzioni Attuali per compensare la variabilità naturale del legno

- 1- **Approvvigionamento largo** e non limitato a delle regioni o delle foreste molto particolari per essere più ripetibile da un anno all'altro e da una fabbricazione all'altra ;
- 2- **Mescolanza** di legno d'origine diversa, ma di caratteristiche simili ;
- 3- **Creazione di selezioni** particolari molto caratterizzate :
  - Selezione grana fine alto-fusto ;
  - Selezione grana media ;
  - Selezione quercia Europea ;
  - Selezione quercia bianca americana ;
  - Selezione quercia del Caucaso...

•4- Gestione e **Controllo** delle operazioni di tostatura delle barriques :

> Sviluppo del « Naso Enologico » per il controllo della tostatura



## Un nuovo metodo ?

- Ottimizzare le interazioni legno-vini ;
- Gestire e Controllare la diversità delle qualità e l'eterogeneità utilizzando nuovi criteri di valutazione della qualità ;
- Adattare i processi di fabbricazione e l'Offerta di barriques alle nuove aspettative degli utilizzatori.



## Un tentativo di ICONA

➤ **Che cosa ?**

- Aumentare la Qualità di fabbricazione con la Conoscenza : Stop all'empirismo e alle idee preconcepite !
- Un tentativo imprenditoriale che deve concretizzarsi in Nuovi Prodotti.

## Il tentativo ICONA

➤ **PERCHE' ?**

- Rispondere meglio alla diversità delle situazioni proponendo sempre dell' « artigianalità » ma con Abilità Industriale ;

## Il tentativo ICONA

### ➤ COME ?

- Conoscendo nei dettagli le caratteristiche della materia prima (il legno) suscettibile di influenzare l'evoluzione dei vini = Determinazione del « Potenziale Enologico » delle tavole;
- All'interno dei legni selezionati dapprima con i criteri tradizionali di SM, si realizza un secondo livello di selezione sulla base di elementi della composizione del legno :
  - Si possono così eliminare le categorie inferiori che intaccano l'omogeneità delle fabbricazioni ;
  - Estrarre delle qualità particolari ;
  - Assemblare e non più solo mescolare i legni di uno stesso potenziale qualitativo

## Il Metodo : Prelievi e Analisi

- Controllo del legno all'ingresso e all'uscita dal luogo di seccaggio all'aria libera ;
- Prelievo lotto per lotto (unità di taglio corrispondente ad un'unità di origine geografica e ad un'unità di consegna) :
  - Controllo e omogeneizzazione delle « finezze di fibra » ;
  - Controllo analitico di certi caratteristiche estraibili per dosaggi specifici (GC/MS, Spettroscopia UV-V, Spettroscopia IRTF...)

## Il Metodo : Trattamento dei dati

- Si fissa una **base di dati di riferimento** con l'aiuto di campioni caratteristici ;
- **Classificazione** dei campioni per gruppo di qualità con l'aiuto di elementi fisico-chimici determinati in maniera oggettiva ;
- Messa a punto di un **modello di classificazione automatica** (differenti modelli matematici) delle qualità secondo la composizione del legno.

## Parametri analitici utilizzati :

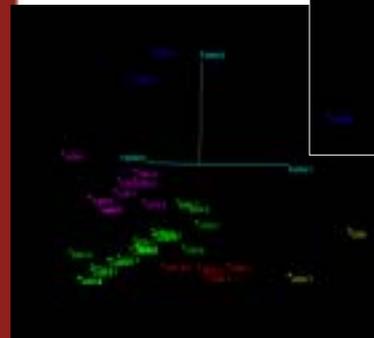
- Tenore in composti fenolici estraibili (tannini ellagici)
- Ossidabilità degli estraibili del legno ;
- Tenore in composti volatili e odoranti del legno di quercia non scaldato (g-lattoni, fenoli volatili, aldeidi fenoli....) ;
- Nuovi parametri fisico-chimici.

## Separazione in Gruppi Caratteristici



Esempio di separazione in gruppi per classificazione gerarchica ascendente (HCA)

## Elaborazione Class



Proiezione dei parametri (analitici)

Analisi in componenti principali  
PCA

Projection des variables (bois)

## Selezione dei dati di base

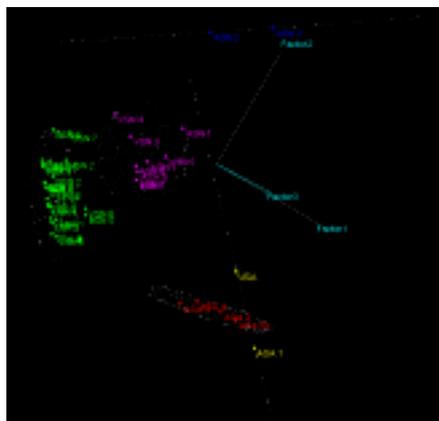


Certi campioni non si inseriscono correttamente nel modello esplicativo perchè possiedono dei profili di composizione più atipici. L'eliminazione di questi dati permette di migliorare la performance della classificazione per gli altri campioni.

## Visualizzazione dei Gruppi di Riferimento Qualitativo e del modo in cui si legano (enveloppes)

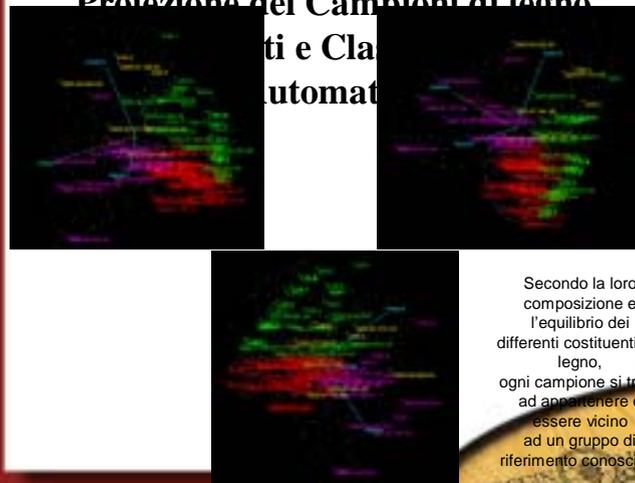


La separazione dei differenti gruppi di Qualità si effettua in uno spazio multi-dimensionale



Ogni gruppo caratteristico  
corrisponde ad un  
insieme di caratteristiche  
susceptibili di marcare  
particolarmente i Vini

## Proiezione dei Campioni di legno e Classificazione Automatica



Secondo la loro  
composizione e  
l'equilibrio dei  
differenti costituenti del  
legno,  
ogni campione si trova  
ad appartenere o  
essere vicino  
ad un gruppo di  
riferimento conosciuto

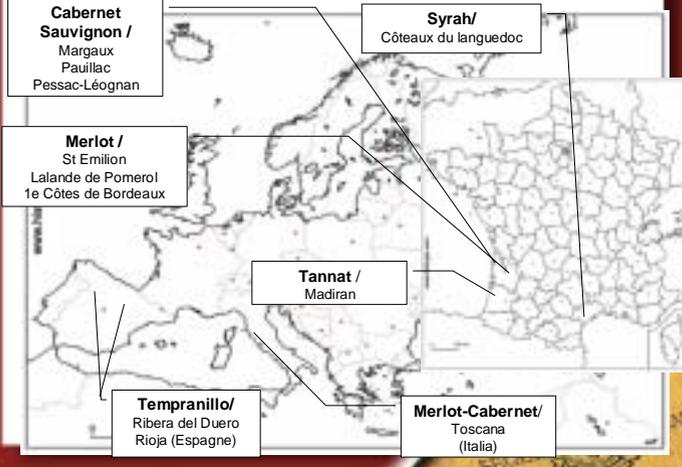
## Classificazione Automatica secondo la prossimità d'Appartenenza al Gruppo di Riferimento

	A	B	C	D	E
1.1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.1
1.1.1.2	1.1.1.2	1.1.1.2	1.1.1.2	1.1.1.2	1.1.1.2
1.1.1.3	1.1.1.3	1.1.1.3	1.1.1.3	1.1.1.3	1.1.1.3
1.1.1.4	1.1.1.4	1.1.1.4	1.1.1.4	1.1.1.4	1.1.1.4
1.1.1.5	1.1.1.5	1.1.1.5	1.1.1.5	1.1.1.5	1.1.1.5
1.1.1.6	1.1.1.6	1.1.1.6	1.1.1.6	1.1.1.6	1.1.1.6
1.1.1.7	1.1.1.7	1.1.1.7	1.1.1.7	1.1.1.7	1.1.1.7
1.1.1.8	1.1.1.8	1.1.1.8	1.1.1.8	1.1.1.8	1.1.1.8
1.1.1.9	1.1.1.9	1.1.1.9	1.1.1.9	1.1.1.9	1.1.1.9
1.1.1.10	1.1.1.10	1.1.1.10	1.1.1.10	1.1.1.10	1.1.1.10
1.1.1.11	1.1.1.11	1.1.1.11	1.1.1.11	1.1.1.11	1.1.1.11
1.1.1.12	1.1.1.12	1.1.1.12	1.1.1.12	1.1.1.12	1.1.1.12
1.1.1.13	1.1.1.13	1.1.1.13	1.1.1.13	1.1.1.13	1.1.1.13
1.1.1.14	1.1.1.14	1.1.1.14	1.1.1.14	1.1.1.14	1.1.1.14
1.1.1.15	1.1.1.15	1.1.1.15	1.1.1.15	1.1.1.15	1.1.1.15
1.1.1.16	1.1.1.16	1.1.1.16	1.1.1.16	1.1.1.16	1.1.1.16
1.1.1.17	1.1.1.17	1.1.1.17	1.1.1.17	1.1.1.17	1.1.1.17
1.1.1.18	1.1.1.18	1.1.1.18	1.1.1.18	1.1.1.18	1.1.1.18
1.1.1.19	1.1.1.19	1.1.1.19	1.1.1.19	1.1.1.19	1.1.1.19
1.1.1.20	1.1.1.20	1.1.1.20	1.1.1.20	1.1.1.20	1.1.1.20
1.1.1.21	1.1.1.21	1.1.1.21	1.1.1.21	1.1.1.21	1.1.1.21
1.1.1.22	1.1.1.22	1.1.1.22	1.1.1.22	1.1.1.22	1.1.1.22
1.1.1.23	1.1.1.23	1.1.1.23	1.1.1.23	1.1.1.23	1.1.1.23
1.1.1.24	1.1.1.24	1.1.1.24	1.1.1.24	1.1.1.24	1.1.1.24
1.1.1.25	1.1.1.25	1.1.1.25	1.1.1.25	1.1.1.25	1.1.1.25
1.1.1.26	1.1.1.26	1.1.1.26	1.1.1.26	1.1.1.26	1.1.1.26
1.1.1.27	1.1.1.27	1.1.1.27	1.1.1.27	1.1.1.27	1.1.1.27
1.1.1.28	1.1.1.28	1.1.1.28	1.1.1.28	1.1.1.28	1.1.1.28
1.1.1.29	1.1.1.29	1.1.1.29	1.1.1.29	1.1.1.29	1.1.1.29
1.1.1.30	1.1.1.30	1.1.1.30	1.1.1.30	1.1.1.30	1.1.1.30
1.1.1.31	1.1.1.31	1.1.1.31	1.1.1.31	1.1.1.31	1.1.1.31
1.1.1.32	1.1.1.32	1.1.1.32	1.1.1.32	1.1.1.32	1.1.1.32
1.1.1.33	1.1.1.33	1.1.1.33	1.1.1.33	1.1.1.33	1.1.1.33
1.1.1.34	1.1.1.34	1.1.1.34	1.1.1.34	1.1.1.34	1.1.1.34
1.1.1.35	1.1.1.35	1.1.1.35	1.1.1.35	1.1.1.35	1.1.1.35
1.1.1.36	1.1.1.36	1.1.1.36	1.1.1.36	1.1.1.36	1.1.1.36
1.1.1.37	1.1.1.37	1.1.1.37	1.1.1.37	1.1.1.37	1.1.1.37
1.1.1.38	1.1.1.38	1.1.1.38	1.1.1.38	1.1.1.38	1.1.1.38
1.1.1.39	1.1.1.39	1.1.1.39	1.1.1.39	1.1.1.39	1.1.1.39
1.1.1.40	1.1.1.40	1.1.1.40	1.1.1.40	1.1.1.40	1.1.1.40
1.1.1.41	1.1.1.41	1.1.1.41	1.1.1.41	1.1.1.41	1.1.1.41
1.1.1.42	1.1.1.42	1.1.1.42	1.1.1.42	1.1.1.42	1.1.1.42
1.1.1.43	1.1.1.43	1.1.1.43	1.1.1.43	1.1.1.43	1.1.1.43
1.1.1.44	1.1.1.44	1.1.1.44	1.1.1.44	1.1.1.44	1.1.1.44
1.1.1.45	1.1.1.45	1.1.1.45	1.1.1.45	1.1.1.45	1.1.1.45
1.1.1.46	1.1.1.46	1.1.1.46	1.1.1.46	1.1.1.46	1.1.1.46
1.1.1.47	1.1.1.47	1.1.1.47	1.1.1.47	1.1.1.47	1.1.1.47
1.1.1.48	1.1.1.48	1.1.1.48	1.1.1.48	1.1.1.48	1.1.1.48
1.1.1.49	1.1.1.49	1.1.1.49	1.1.1.49	1.1.1.49	1.1.1.49
1.1.1.50	1.1.1.50	1.1.1.50	1.1.1.50	1.1.1.50	1.1.1.50
1.1.1.51	1.1.1.51	1.1.1.51	1.1.1.51	1.1.1.51	1.1.1.51
1.1.1.52	1.1.1.52	1.1.1.52	1.1.1.52	1.1.1.52	1.1.1.52
1.1.1.53	1.1.1.53	1.1.1.53	1.1.1.53	1.1.1.53	1.1.1.53
1.1.1.54	1.1.1.54	1.1.1.54	1.1.1.54	1.1.1.54	1.1.1.54
1.1.1.55	1.1.1.55	1.1.1.55	1.1.1.55	1.1.1.55	1.1.1.55
1.1.1.56	1.1.1.56	1.1.1.56	1.1.1.56	1.1.1.56	1.1.1.56
1.1.1.57	1.1.1.57	1.1.1.57	1.1.1.57	1.1.1.57	1.1.1.57
1.1.1.58	1.1.1.58	1.1.1.58	1.1.1.58	1.1.1.58	1.1.1.58
1.1.1.59	1.1.1.59	1.1.1.59	1.1.1.59	1.1.1.59	1.1.1.59
1.1.1.60	1.1.1.60	1.1.1.60	1.1.1.60	1.1.1.60	1.1.1.60
1.1.1.61	1.1.1.61	1.1.1.61	1.1.1.61	1.1.1.61	1.1.1.61
1.1.1.62	1.1.1.62	1.1.1.62	1.1.1.62	1.1.1.62	1.1.1.62
1.1.1.63	1.1.1.63	1.1.1.63	1.1.1.63	1.1.1.63	1.1.1.63
1.1.1.64	1.1.1.64	1.1.1.64	1.1.1.64	1.1.1.64	1.1.1.64
1.1.1.65	1.1.1.65	1.1.1.65	1.1.1.65	1.1.1.65	1.1.1.65
1.1.1.66	1.1.1.66	1.1.1.66	1.1.1.66	1.1.1.66	1.1.1.66
1.1.1.67	1.1.1.67	1.1.1.67	1.1.1.67	1.1.1.67	1.1.1.67
1.1.1.68	1.1.1.68	1.1.1.68	1.1.1.68	1.1.1.68	1.1.1.68
1.1.1.69	1.1.1.69	1.1.1.69	1.1.1.69	1.1.1.69	1.1.1.69
1.1.1.70	1.1.1.70	1.1.1.70	1.1.1.70	1.1.1.70	1.1.1.70
1.1.1.71	1.1.1.71	1.1.1.71	1.1.1.71	1.1.1.71	1.1.1.71
1.1.1.72	1.1.1.72	1.1.1.72	1.1.1.72	1.1.1.72	1.1.1.72
1.1.1.73	1.1.1.73	1.1.1.73	1.1.1.73	1.1.1.73	1.1.1.73
1.1.1.74	1.1.1.74	1.1.1.74	1.1.1.74	1.1.1.74	1.1.1.74
1.1.1.75	1.1.1.75	1.1.1.75	1.1.1.75	1.1.1.75	1.1.1.75
1.1.1.76	1.1.1.76	1.1.1.76	1.1.1.76	1.1.1.76	1.1.1.76
1.1.1.77	1.1.1.77	1.1.1.77	1.1.1.77	1.1.1.77	1.1.1.77
1.1.1.78	1.1.1.78	1.1.1.78	1.1.1.78	1.1.1.78	1.1.1.78
1.1.1.79	1.1.1.79	1.1.1.79	1.1.1.79	1.1.1.79	1.1.1.79
1.1.1.80	1.1.1.80	1.1.1.80	1.1.1.80	1.1.1.80	1.1.1.80
1.1.1.81	1.1.1.81	1.1.1.81	1.1.1.81	1.1.1.81	1.1.1.81
1.1.1.82	1.1.1.82	1.1.1.82	1.1.1.82	1.1.1.82	1.1.1.82
1.1.1.83	1.1.1.83	1.1.1.83	1.1.1.83	1.1.1.83	1.1.1.83
1.1.1.84	1.1.1.84	1.1.1.84	1.1.1.84	1.1.1.84	1.1.1.84
1.1.1.85	1.1.1.85	1.1.1.85	1.1.1.85	1.1.1.85	1.1.1.85
1.1.1.86	1.1.1.86	1.1.1.86	1.1.1.86	1.1.1.86	1.1.1.86
1.1.1.87	1.1.1.87	1.1.1.87	1.1.1.87	1.1.1.87	1.1.1.87
1.1.1.88	1.1.1.88	1.1.1.88	1.1.1.88	1.1.1.88	1.1.1.88
1.1.1.89	1.1.1.89	1.1.1.89	1.1.1.89	1.1.1.89	1.1.1.89
1.1.1.90	1.1.1.90	1.1.1.90	1.1.1.90	1.1.1.90	1.1.1.90
1.1.1.91	1.1.1.91	1.1.1.91	1.1.1.91	1.1.1.91	1.1.1.91
1.1.1.92	1.1.1.92	1.1.1.92	1.1.1.92	1.1.1.92	1.1.1.92
1.1.1.93	1.1.1.93	1.1.1.93	1.1.1.93	1.1.1.93	1.1.1.93
1.1.1.94	1.1.1.94	1.1.1.94	1.1.1.94	1.1.1.94	1.1.1.94
1.1.1.95	1.1.1.95	1.1.1.95	1.1.1.95	1.1.1.95	1.1.1.95
1.1.1.96	1.1.1.96	1.1.1.96	1.1.1.96	1.1.1.96	1.1.1.96
1.1.1.97	1.1.1.97	1.1.1.97	1.1.1.97	1.1.1.97	1.1.1.97
1.1.1.98	1.1.1.98	1.1.1.98	1.1.1.98	1.1.1.98	1.1.1.98
1.1.1.99	1.1.1.99	1.1.1.99	1.1.1.99	1.1.1.99	1.1.1.99
1.1.1.100	1.1.1.100	1.1.1.100	1.1.1.100	1.1.1.100	1.1.1.100

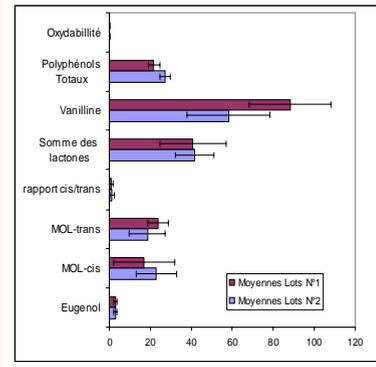
## Il tentativo Icona : Primi Risultati

- Controllo e selezione del « Potenziale Enologico dei legni » provenienti da stagionatura nel 2003 ;
- Selezione di qualità particolari codificate I<sub>1</sub> e I<sub>2</sub> ;
- Fabbricazione delle barriques Icona a partire da questi legni e sviluppo di un riscaldamento di tostatura specifico
- Messa in barriques dell'annata 2003 di differenti tipi di vini/vitigni suddivisi sul continente Europeo

## Siti Sperimentali Icona 2003



## Caratteristiche del legno delle Selezioni Icone I<sub>1</sub> & I<sub>2</sub>

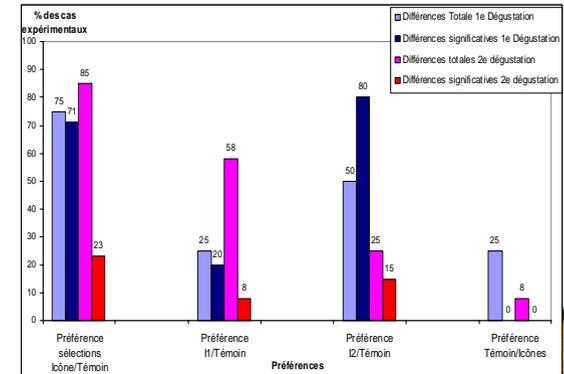


- Potenziali aromatici simili
- Potenziale fenolico di I<sub>1</sub> leggermente più debole di quello di I<sub>2</sub>

## Analisi Sensoriale

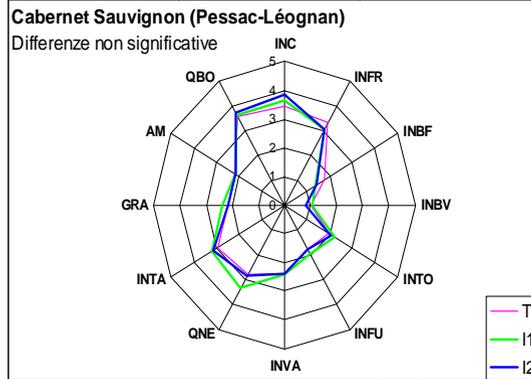
- Analisi sensoriale descrittiva dopo 6 e 10 mesi di maturazione
- Classifica per ordine di preferenza globale

## Evoluzione delle classifiche di Preferenza dopo 6 (1<sup>e</sup>) e 10 mesi (2<sup>e</sup>) di maturazione



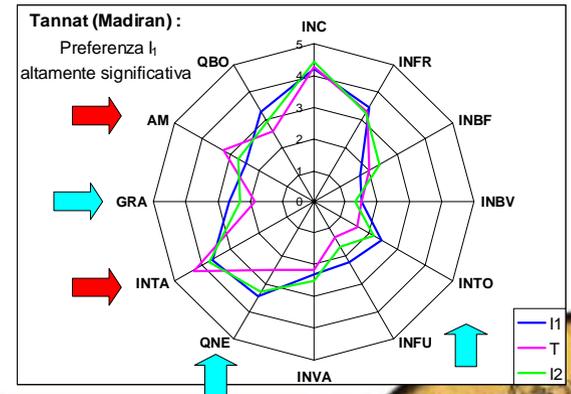
## Esempi di Profili Sensoriali

(6 mesi di maturazione)



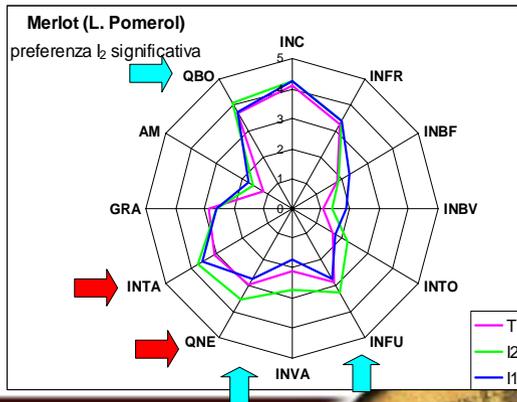
## Esempi di Profili Sensoriali

(6 mesi di maturazione)



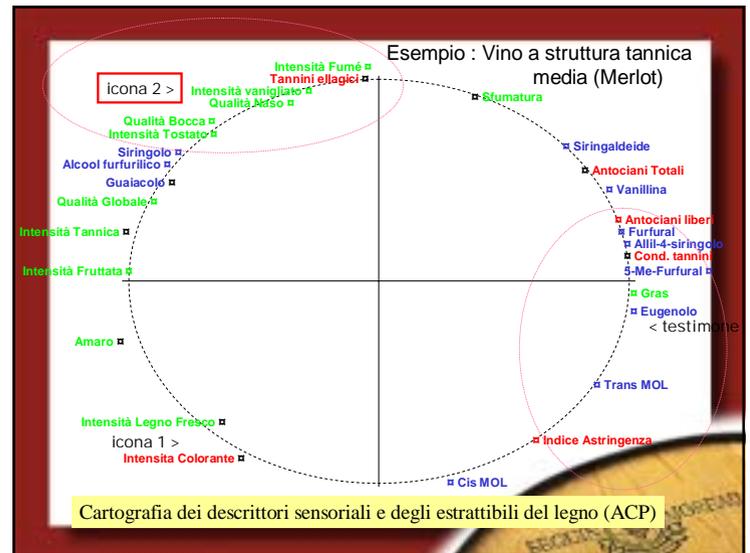
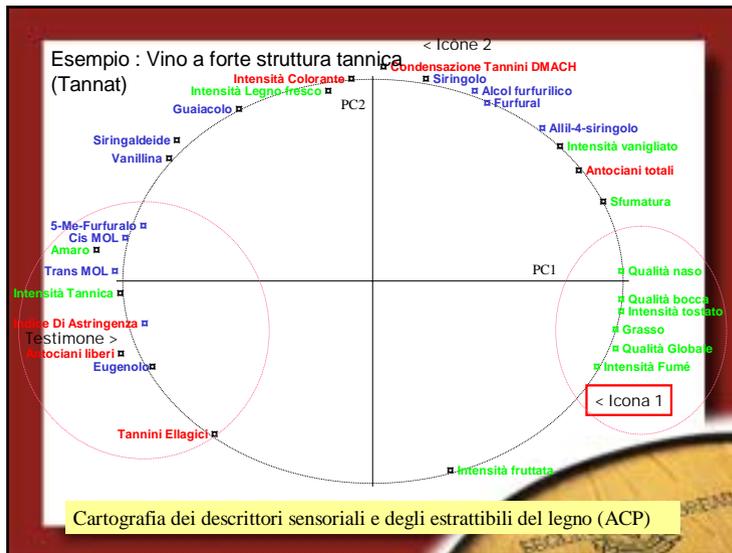
## Esempi di Profili Sensoriali

(6 mesi di maturazione)



## Relazioni Analisi Sensoriali/Fisico-Chimiche

- Gli adattamenti vini-legno dipendono dal tipo di vino e in particolare dalla loro ricchezza fenolica (vitigno, stile di vino) ;
- Le preferenze nei confronti del tipo di legno per uno stesso tipo di vino possono a volte evolvere durante la maturazione



## Conclusioni e Prospettive

- Primi risultati in condizioni di utilizzi reali incoraggianti ;
- E' possibile caratterizzare obiettivamente il potenziale di interazione del legno di quercia nei confronti dei vini attraverso l'analisi di certi suoi costituenti = « potenziale enologico »
- La determinazione di questo potenziale può essere messo a profitto per selezionare gli approvvigionamenti della tonnellerie e orientare l'utilizzo dei differenti tipi di legno = « barriques Icone »

- Molti progressi restano da compiere per aumentare la potenza della selezione migliorando il modello di classificazione realizzato (parametri analitici, modello matematico);
- L'adattamento fine del tipo di legno ai vini è complesso ma i risultati preliminari ottenuti hanno permesso di sviluppare certe indirizzi di lavoro in materia di interazione polifenoli del vino/tannini ellagici del legno ;

- Il controllo della qualità delle tavole Seguin-Moreau è effettuato con la determinazione del « potenziale enologico » dal 2004 ;
- Le prime barriques Icone (contingentate) saranno messe sul mercato per la vinificazione 2004 in due modalità (I1 & I2) seguendo le prestazioni su ogni sito ;

Grazie per la vostra attenzione