

# Etude de l'appréciation des vins de Pinot noir en Suisse romande à l'aide de la cartographie des préférences

Geneviève-Clara NICOL, CH-1095 Lutry  
Ch. GUYOT, Ecole d'ingénieurs de Changins, CH-1261 Nyon

@ E-mail: christian.guyot@eic.vd.ch  
Tél. (+41) 22 36 34 050.

## Résumé

Les techniques de cartographie des préférences, très prisées en industrie alimentaire, permettent de déterminer quelles sont les caractéristiques sensorielles des produits que les consommateurs apprécient. Afin de tester ces techniques dans le cadre de la vitiviniculture de nos régions, l'Ecole d'ingénieurs de Changins a réalisé une étude sur l'appréciation de vins de Pinot noir en Suisse romande. Les résultats montrent, sur un plan général, que la cartographie des préférences est tout à fait applicable au produit vin. Sur un plan spécifique, en reliant statistiquement le «goût» de consommateurs en Suisse romande aux profils sensoriels de six vins de Pinot noir, on a constaté l'émergence de quatre groupes-types de préférences. Dans les deux premiers, qui sont les plus importants en termes de pourcentage de consommateurs, les vins aux caractères opulents, concentrés et boisés ont été préférés. Ces deux groupes étaient principalement composés de personnes de 30 à 41 ans. Dans les deux autres groupes, plus petits et rassemblant majoritairement des personnes plus jeunes (18-29 ans), ce sont des vins plus simples, fruités et légers, qui ont été appréciés. A la lumière de cette étude, la cartographie des préférences se révèle un outil novateur non négligeable dans un contexte vinicole toujours plus concurrentiel.

mais bien différents types de produits répondant chacun à des attentes diversifiées.

Ainsi, face à la concurrence toujours plus vive sur le marché du vin, notamment depuis l'arrivée des vins du Nouveau-Monde, l'utilisation d'outils concrets et efficaces paraît absolument nécessaire au succès des vins de nos régions.

Bien entendu, la Suisse est confrontée aux mêmes soucis de concurrence, voire peut-être plus encore quand on sait que deux tiers des vins rouges bus en Suisse sont importés.

C'est pourquoi il a paru intéressant de réaliser une étude<sup>1</sup> du goût des consommateurs pour les vins de Pinot noir en Suisse romande à l'aide de la cartographie des préférences. Son objectif principal est de montrer l'intérêt de cette technique pour l'œnologie, tout en réalisant un état des lieux ciblé du goût de consommateurs plutôt jeunes (18 à 41 ans), qui sont la clientèle de demain.

## Introduction

Mises en œuvre dès les années 1970 aux Etats-Unis, les techniques de cartographie des préférences (*preference mapping*) ont connu un essor important durant la dernière décennie. Grâce à la mise en relation des données de profils sensoriels précis avec les données de préférences des consommateurs, on peut déterminer quelles sont les qualités sensorielles appréciées des consommateurs. Ces techniques offrent ainsi la possibilité de mieux connaître les consommateurs et d'obtenir des informations pratiques sur les créneaux de

marché et les cibles à atteindre, dans le but d'améliorer la vente des produits. C'est pourquoi les industries alimentaires en ont fait un outil de première importance.

Dans le secteur vitivinicole, l'emploi des méthodes sensorielles est resté très en retard, surtout en Europe. La crainte de voir le vin se standardiser, souvent invoquée dans les milieux vigneron, peut en être une explication. Et pourtant, contrairement à cette idée préconçue, on constate presque toujours dans les études de cartographie des préférences qu'il n'existe pas un produit idéal remportant la préférence de tous,

## Méthodologie

Le travail réalisé pour cette étude se divise en quatre étapes principales: le choix des vins (échantillonnage), l'établissement des profils sensoriels des vins, les tests de consommateurs et enfin le lien statistique entre les profils sensoriels et les tests de consommateurs.

<sup>1</sup>Cette étude, dont le présent article est la synthèse, représente le travail de diplôme de Geneviève-Clara Nicol présenté en avril 2005 à l'Ecole d'ingénieurs de Changins pour l'obtention du titre d'œnologue.

## Echantillonnage des vins

Pour garantir la solidité des résultats, les vins étudiés doivent représenter au mieux l'espace-produit «Pinot noir suisse» que l'on peut trouver dans les commerces en Suisse romande.

Une présélection de 43 vins a donc été effectuée pour exprimer au maximum la diversité du Pinot noir (millésimes, provenances, types de vinification, styles de vins et niveaux de prix). Ces vins ont ensuite été dégustés à l'aveugle et six ont été choisis (tabl.1) pour leur aptitude à couvrir l'ensemble de l'espace-produit. Notons qu'un seul vin étranger (Californie) a été intégré parmi ces six, comme point de comparaison.

## Etablissement des profils sensoriels des vins

Un panel de quatre experts a établi par consensus une liste de 27 descripteurs (visuels, olfactifs et gustatifs) sur ces mêmes vins. Plusieurs séances d'une à deux heures réparties sur trois semaines environ ont été nécessaires à la mise au point de cette liste et à son appropriation par chacun des experts. Au cours de ces séances, les six vins étaient toujours mis à disposition, servis à l'aveugle en verres de type INAO codés.

Les descripteurs, choisis pour définir le plus précisément possible le profil sensoriel des six vins de l'étude, ont été quantifiés par les experts pour chacun des vins lors d'une séance de dégustation réalisée en cabines individuelles et à l'aveugle.

La figure 1 montre le profil sensoriel obtenu pour un vin en fonction des 27 descripteurs retenus.

Tableau 1. Vins utilisés dans l'étude.

Echantillon	Cépage	Provenance	Millésime
A	Pinot noir	Auvernier (NE)	2001
B	Pinot noir	Sierre (VS)	2003
C	Pinot noir	Satigny (GE)	2003
D	Pinot noir	Lutry (VD)	2000
E	Pinot noir	Zizers (GR)	2003
F	Pinot noir	Californie (USA)	1999

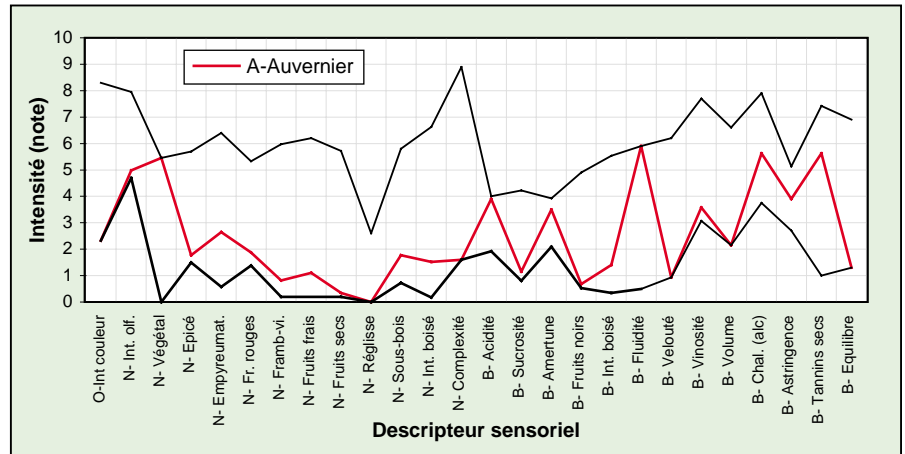


Fig. 1. Profil sensoriel d'un des six vins de l'étude (en rouge). Les deux courbes du haut et du bas (en noir) représentent les maxima et minima obtenus sur l'ensemble des six vins. Cette représentation permet de bien situer un vin parmi les cinq autres.



Fig. 2. Echelle d'appréciation utilisée lors du test de consommateurs.

## Tests de consommateurs

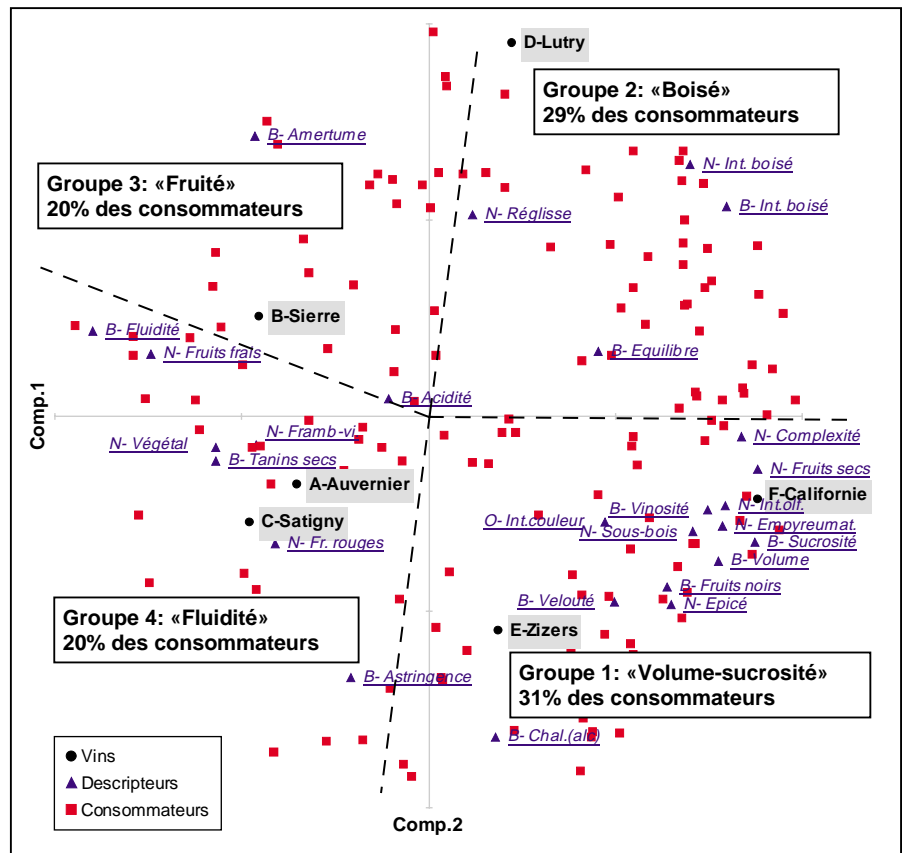
Les préférences des consommateurs vis-à-vis des six Pinot noir choisis jouent un rôle central. Cette récolte de données doit être menée avec beaucoup de soin et avec suffisamment de personnes afin d'assurer la représentativité des résultats.

150 consommateurs ont donc été interrogés sur leurs préférences face aux six vins. Les tests ont été effectués dans différentes régions (Genève, La Côte, Lavaux et Nord vaudois) et divers environnements (centre commercial, école professionnelle et réunions privées), en ayant soin de cibler des consommateurs âgés de 18 (minimum) à 41 ans (maximum).

Les six vins étaient présentés ensemble, selon un ordre préétabli respectant les carrés latins de Williams, à l'aveugle. Les consommateurs devaient apposer une marque sur un segment de droite pour indiquer leur appréciation, comme l'illustre la figure 2.

Afin de mieux cerner la typologie des consommateurs questionnés, il leur était demandé quelques précisions sur leur sexe, leur tranche d'âge, leur fréquence de consommation de vin et leur statut professionnel.

Fig. 3. Représentation de la cartographie des préférences de l'étude. Les quatre groupes de consommateurs (groupes de préférences) sont séparés par les pointillés.



## Lien statistique

Il s'agit de la cartographie des préférences proprement dite: une figure ou «carte» où sont représentés les divers produits étudiés, les consommateurs et les descripteurs des profils sensoriels. On l'obtient en réalisant une analyse en composantes principales (ACP) sur le jeu de données des consommateurs. Le positionnement des produits se fait ensuite en fonction des différences d'appréciation des consommateurs. Les descripteurs sensoriels sont finalement projetés sur la carte en variables supplémentaires. Cette manière de procéder est appelée cartographie «interne» des préférences. La figure 3 en est la représentation dans cette étude. On distingue sur ce graphique les six vins, les 150 consommateurs, les 27 descripteurs ainsi que les quatre régions de préférences (= groupes-types de préférences). Ces dernières sont déterminées par l'observation minutieuse des préférences individuelles des consommateurs.

## Interprétation de la carte

Habituellement, les consommateurs sont représentés par des flèches qui pointent dans la direction de leurs préférences. Sur la figure 3, ils ne sont représentés que par des points (équivalents à la pointe de la flèche) afin de ne pas alourdir la figure. L'interprétation (fig. 4) de la préférence d'un consommateur pour un vin donné se fait en projetant la position de ce vin sur la direction (flèche) de préférence de manière perpendiculaire à cette direction (trait en vert sur la figure 4). Plus l'intersection «flèche-trait vert» est proche du point consommateur, mieux ce vin est apprécié par le consommateur. En appliquant ce raisonnement à chaque consommateur de l'étude, on peut distinguer ici quatre groupes-types de préférences (quatre zones délimitées par les pointillés sur la figure 3).

## Résultats

### Ensemble des consommateurs

Les moyennes des notes de préférences des 150 consommateurs pour chacun des vins nous montrent une différence d'appréciation entre le vin F-Californie et les autres vins (fig. 5). Celui-ci a dans l'ensemble été le mieux apprécié des

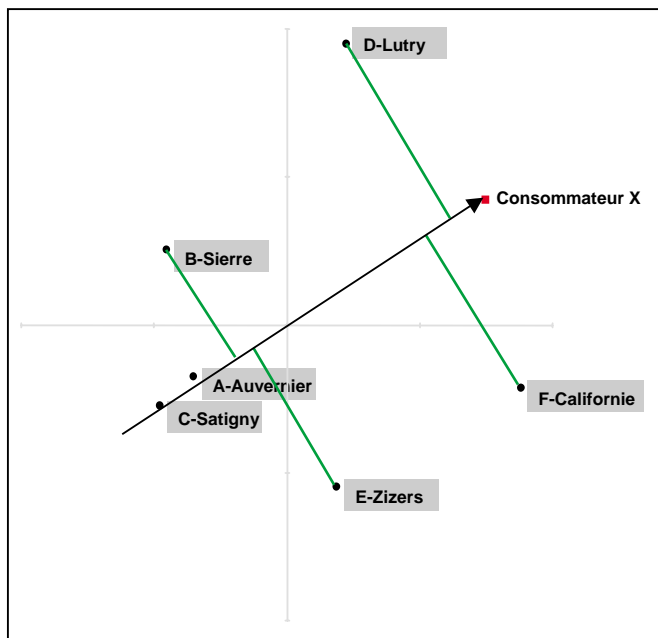


Fig. 4. Exemple d'interprétation de la préférence individuelle d'un consommateur (Consommateur X) pour les six vins. Son vin préféré est le D-Lutry, suivi de près par le F-Californie; les quatre autres vins sont peu appréciés, avec par ordre décroissant de préférence le E-Zizers, le B-Sierre, le A-Auvergnier et enfin le C-Satigny.

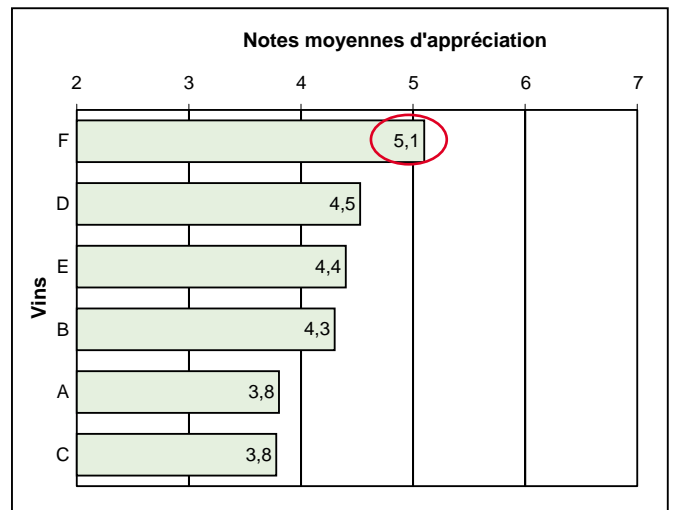


Fig. 5. Notes moyennes d'appréciation des 150 consommateurs pour les six Pinot noir étudiés. Le vin F (Californie) est globalement le mieux apprécié.

consommateurs. C'était un vin ayant une intensité olfactive importante, beaucoup de volume, une légère sucrosité ainsi que du boisé. A l'opposé, les vins A-Auvergnier et C-Satigny, avec leur caractère plutôt léger et fluide, ont été globalement moins appréciés.

## Résultats par groupe de préférences

### Groupe 1 («volume-sucrosité») (fig. 6)

Les vins E-Zizers et F-Californie ont été les plus appréciés pour ce groupe, représentant 31% des consommateurs. Les profils de ces vins montraient une forte intensité colorante, une impression olfactive marquée, du volume en bouche, une légère sucrosité, la chaleur de l'alcool et des caractères boisés. La plupart des consommateurs de ce groupe étaient âgés de 30 à 41 ans.

### Groupe 2 («boisé») (fig. 7)

Ce sont les vins F-Californie et D-Lutry qui ont été les plus appréciés dans ce groupe, représentant 29% des consommateurs. Ces deux vins ont la caractéristique commune d'être

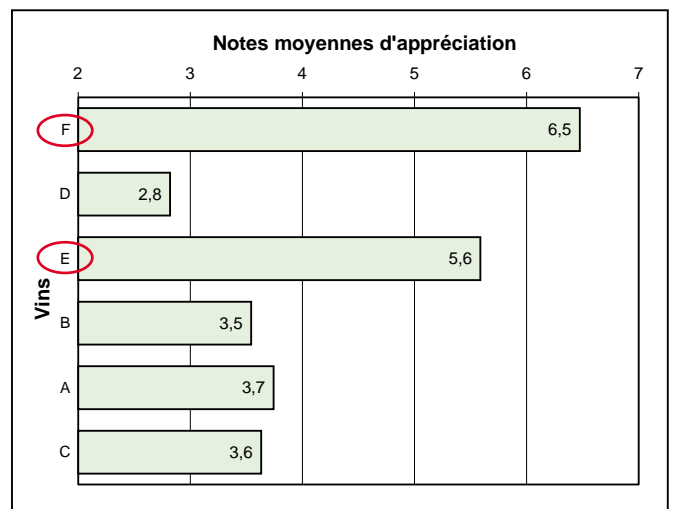


Fig. 6. Appréciation des consommateurs du groupe-type de préférence 1 «volume-sucrosité».

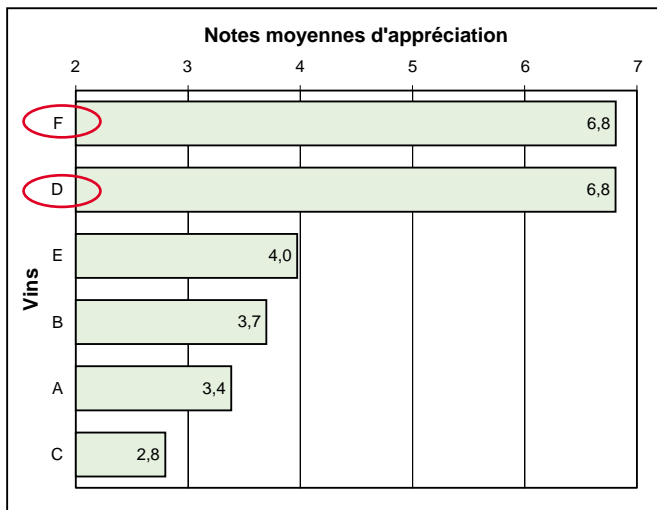


Fig. 7. Appréciation des consommateurs du groupe-type de préférence 2 «boisé».

boisés. Les personnes de ce groupe ont donc apprécié ce caractère, sans toutefois négliger rondeur et volume. Elles avaient majoritairement entre 30 et 35 ans.

### Groupe 3 («fruité») (fig. 8)

Dans ce groupe, qui représente 20% des consommateurs testés, les vins D-Lutry et B-Sierre ont été les plus appréciés. Ces vins avaient des caractères essentiellement fruités, tels que des notes de fruits frais et de fruits rouges au nez, ainsi qu'un caractère assez léger en bouche. Les consommateurs de ce groupe avaient principalement entre 18 et 29 ans.

### Groupe 4 («fluidité») (fig. 9)

Les vins A-Auvernier, B-Sierre et C-Satigny ont été les plus appréciés par ce groupe représentant 20% des consommateurs (pour la plupart âgés de 18 à 29 ans). Ces vins étaient peu charnus avec des notes fruitées au nez. La fluidité et l'absence de boisé est la caractéristique commune des trois vins.

## Synthèse des résultats

Il est clairement apparu au travers de cette étude qu'il n'existe pas un Pinot noir apprécié de tous mais bien différents profils de vins appréciés par différents groupes. De plus, les goûts

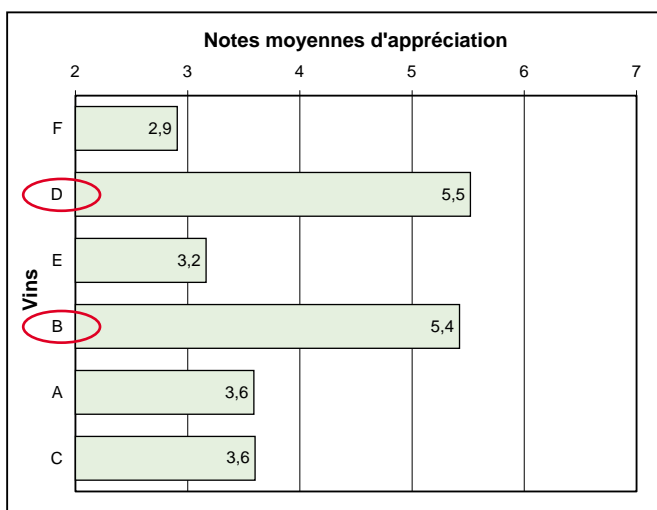


Fig. 8. Appréciation des consommateurs du groupe-type de préférence 3 «fruité».

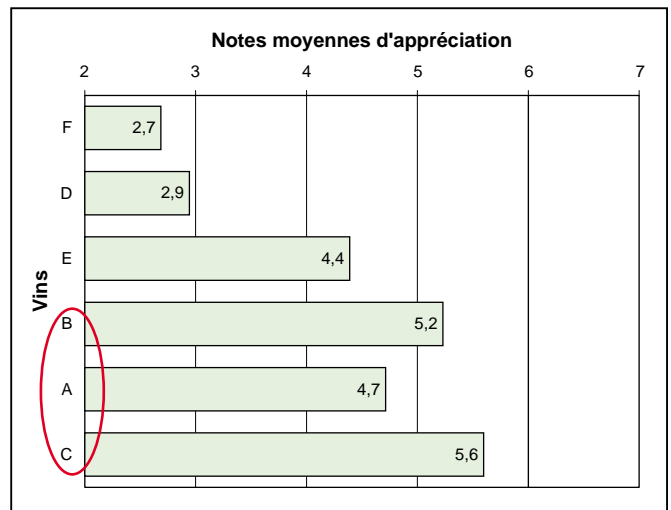


Fig. 9. Appréciation des consommateurs du groupe-type de préférence 4 «fluidité».

des consommateurs semblent aussi dépendre de leur âge. On a remarqué par ailleurs que dans le groupe 1, ce sont surtout les femmes qui ont préféré les vins aux caractères riches. Dans le groupe 2, ce sont surtout les hommes qui ont apprécié les vins aux caractères boisés. Finalement, il semble que les plus jeunes consommateurs préfèrent les vins fruités et fluides, ce que montrent nettement les groupes 3 et 4.

A la lumière de tels résultats, la stratégie qui consiste à d'abord définir les cibles de consommateurs que l'on souhaite atteindre et ensuite à élaborer les vins et à les vendre en fonction de celles-ci exprime toute sa valeur. On voit en effet clairement et objectivement quelles sont les propriétés organoleptiques des vins qui vont être appréciées par quel pourcentage de consommateurs de la population cible.

En guise d'exemple de tactique à adopter pour un producteur de Pinot noir, on pourrait proposer deux pistes: choisir de cibler les quatre groupes de consommateurs et proposer les quatre types de Pinot noir dans l'assortiment (opulent, boisé, fruité et léger) afin de satisfaire l'ensemble de la clientèle. L'autre approche pourrait être de ne cibler que les jeunes et de ne produire qu'un ou deux types de Pinot noir dans le style fruité et léger.

## Conclusions

- La cartographie des préférences s'avère un outil extrêmement utile pour l'œnologie. Elle fait la synthèse objective des approches analytique (profils sensoriels) et hédonique (tests de consommateurs).
- Dans l'étude présentée, les préférences des consommateurs sont identifiées et les types de vins correspondants sont précisément décrits.
- Une majorité de consommateurs a été séduite par des vins aux caractères riches et boisés. Ces personnes étaient les plus âgées de l'étude. En revanche, les plus jeunes consommateurs ont plutôt privilégié les vins fruités et légers.
- Dans le climat de concurrence toujours plus vive sur le marché des vins en Suisse, ces techniques novatrices présentent des atouts à ne pas négliger.

## Zusammenfassung

### Beurteilung von Blauburgunderweine in der Westschweiz mittels *preference mapping*

Die in der Lebensmittelindustrie sehr benützte *preference mapping* Techniken erlaubt zu erklären, welche Produkte aufgrund ihrer sensorischen Merkmalen die Konsumenten schätzen. Mit der Absicht diese Techniken problemlos zugunsten des Weinbaues in unseren Regionen anzuwenden, wurde eine Modellstudie für die Beurteilung von verschiedene Blauburgunderweine durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen allgemein, dass die *preference mapping* auf dem Produkt «Wein» gut angepasst ist. Auf spezifischer Ebene, indem man statistisch den «Geschmack» von Konsumenten in der Westschweiz mit den sensorischen Eigenschaften von sechs Blauburgunder verbindet, wird das Auftauchen von vier Standardpräferenzgruppen festgestellt. In den zwei grösseren Gruppen, wurden üppige, konzentrierte und holzbetonte Weine vorgezogen. Diese zwei Gruppen bestehen hauptsächlich aus Personen zwischen 30 und 41 Jahren. In den zwei anderen weniger zahlreich Gruppen, vor allem aus jüngeren Personen (18-29 Jahre) komponiert, sind einfachere, fruchtige und leichte Weine geschätzt worden. Aufgrund dieser Studie, kann man behaupten, dass die *preference mapping* ein innovatives Werkzeug ist, das für den immer wettbewerbsfähigeren Weinmarkt nicht zu vernachlässigen ist.

## Riassunto

### Studio sulla valutazione di vini di Pinot nero nella Svizzera romanda utilizzando la cartografia delle preferenze

Le tecniche di cartografia delle preferenze, molto utilizzate nelle industrie alimentari, permettono di determinare quali sono le caratteristiche sensoriali dei prodotti che i consumatori apprezzano. Per provare queste tecniche nel quadro della vitivinicoltura delle nostre regioni, la Scuola d'ingegneri di Changins ha realizzato uno studio sulla valutazione di vini di Pinot nero nella Svizzera romanda. I risultati mostrano, sul piano generale, che la cartografia delle preferenze è perfettamente applicabile al vino. Su un piano più specifico, collegando statisticamente il «gusto» di consumatori nella Svizzera romanda ai profili sensoriali di sei vini di Pinot nero, ne sono risultati quattro gruppi di preferenze. Nei primi due, i più importanti per il numero di consumatori, i vini ricchi, concentrati e con aromi di legno sono stati preferiti. Questi due gruppi erano composti soprattutto da persone di età compresa tra i 30 e 41 anni. Negli altri due gruppi, più piccoli e raccogliendo in gran parte delle persone più giovani (18-29 anni), ci sono i vini più semplici, fruttati e leggeri, che sono stati apprezzati. Alla luce di questo studio, si può affermare che la cartografia delle preferenze è una tecnica innovativa da non trascurare in un contesto vinicolo sempre più concorrenziale.

## Summary

### Appreciation of Pinot noir wines from French-speaking part of Switzerland: a preference mapping study

Preference mapping techniques, widely used by the food industry, explain consumers appreciation of products according to their sensory properties. To test the profitability of these techniques for West Switzerland viti- and viniculture, a study of the appreciation of Pinot noir wines by consumers of French-speaking Switzerland was carried out by the Engineering School of Changins.

The results show that the preference mapping approach is quite suitable to wine. Statistical relation between the consumer's taste and the sensory profile of six Pinot noir wines let appear four distinct preference groups. In the two major groups, mainly constituted by 30 to 41 years-old individuals, wines with opulent, concentrated and woody characteristics were preferred. Simpler, fruity and light wines were favoured in the two minor groups, where 18 to 29 years-old persons dominated.

Preference mapping appears as an innovative and discriminating tool that could be of great help for the Swiss viti-viniculture confronted with an increasingly competitive market.

**Key words:** preference mapping, Pinot noir, wine, Switzerland.

## Informations agricoles



### AGROVINA 2006 à Martigny

La 6<sup>e</sup> édition du Salon international de l'œnologie, viticulture, arboriculture et cultures spéciales se déroulera dans les bâtiments du CERM à Martigny (VS) du 24 au 27 janvier 2006.



**Du côté des exposants,** les demandes d'inscription rentrent à un rythme soutenu, ce qui laisse présager une occupation maximale des surfaces d'exposition.

**Du côté des conférences,** il y a lieu d'agender les dates suivantes:

- **Mardi 24 janvier:** Journée de l'arboriculture
- **Mercredi 25 janvier:** Journée de la viticulture
- **Jeudi 26 janvier:** Journée de l'œnologie

### Pour en savoir plus:

CERM, Agrovina, rue du Levant 91, CH-1920 Martigny; tél. ++41 27 722 00 34; e-mail: [info@agrovina.com](mailto:info@agrovina.com); [www.agrovina.com](http://www.agrovina.com)

## PÉPINIÈRES VITICOLES

production personnelle:

- gage de qualité
- nombreuses références auprès des viticulteurs suisses depuis 20 ans

JEAN-CLAUDE  
**FAY**  
PÉPINIÈRES VITICOLES

73250 FRETERIVE  
FRANCE  
TEL. 00 33 479 28 54 18  
00 33 479 28 50 22  
FAX 00 33 479 28 68 85  
E-MAIL: [jeanclaude.fay@wanadoo.fr](mailto:jeanclaude.fay@wanadoo.fr)



CoPra S.à.r.l.  
1113 Saint-Saphorin  
021 803 79 00

Meyer Marc  
1236 Eaumorte  
022 756 33 06

Agrileman SA  
1252 Meinier  
022 752 42 37

Tracto-Jardin S.à.r.l.  
1267 Vich  
022 364 16 32

Bovay René SA  
1415 Démoret  
024 433 03 30

Chablais-Machines  
Illarsaz  
1893 Muraz (Collombey)  
024 472 33 44

ETS Chappot SA  
1906 Charrat  
027 746 13 33



Service Company SA  
4538 Oberbipp Tél. 032 636 66 66  
www.serco.ch info@serco.ch

**CLAAS**

Le tracteur qui pense à tout, qui passe partout arrive en Suisse.

## Informations agricoles

### SIVAL 2006 à Angers

La 20<sup>e</sup> édition du Salon des techniques et équipements viti-vinicoles, arboricoles et maraîchers se tiendra au Parc des Expositions d'Angers du 18 au 20 janvier 2006.



Vitrine de l'agriculture de demain, SIVAL est le seul salon européen à réunir tous les spécialistes des productions horticoles, viti-vinicoles, arboricoles et légumières. Ce salon expose les évolutions techniques à travers un éventail complet de plus de 1500 marques de matériels, d'agro-fournitures, de services et de conseils. En trois jours, SIVAL rassemble 600 exposants français et étrangers. Plus de 23 000 visiteurs, dont 70% producteurs, vont à leur rencontre dans une ambiance conviviale.

Comme à chaque édition, NOVAFEL, EUROVITI / ITV France et le Ctifl organiseront une série de conférence sur l'avenir des cultures spécialisées.

#### Renseignements:

SIVAL, PARC Expo, F-49044 Angers (France);  
M<sup>me</sup> Anne BouSSION, tél. 0033 2 41 93 40 57;  
a.bouSSION@angers-expo-congres.com;  
www.sival-angers.com

## TOUJOURS DISPONIBLE!



Fr.17.-  
AVEC  
L'INDEX  
VITICOLE

COMMANDE: Agroscope RAC Changins, Service Info, CH-1260 Nyon 1,  
Tél. ++41 22 363 41 51, fax ++41 22 363 41 55.  
E-mail: colette.porchat@rac.admin.ch