



## Cohérence dans les systèmes de notation des experts-dégustateurs en vin – Revue de la littérature et nouveaux résultats

Philippe BARBE  
Bordeaux, Ecole de Management

Evens SALIES  
OFCE

### Résumé

Cette étude aborde la question de la cohérence des notes des experts dégustateurs en vin. Chacun sait l'importance que peuvent avoir leurs notes sur les comportements d'achat de certains consommateurs et sur les décisions des viticulteurs qui attendent leur publication pour fixer le prix de sortie des vins primeurs. Des études hédonistiques ont montré qu'il existait des différences significatives entre ces experts aussi bien dans le marché des primeurs qu'à l'aveugle après mise en bouteille. Alors que certains clament l'infailibilité des experts, d'autres, trouvent que leurs notes sont peu corrélées.

Dans ce papier nous nous intéressons à la cohérence du système de notation de deux experts fameux : R. Parker et F. Dubourdieu. Nous considérons un millésime pour lequel il n'y a pas ou peu de désaccord : l'excellent 1989 pour un échantillon de grands vins de Bordeaux. Nous proposons une mesure de cohérence inter-temporelle du système de notation de chaque expert dans un cadre paramétrique ( $\beta$ -convergence) et non-paramétrique (Cronbach- $\alpha$ ). Puis, nous testons la cohérence inter-personnelle, c'est-à-dire entre les notations des deux experts pour ce même millésime (Spearman, Cronbach- $\alpha$ ).

Nous évaluons ensuite cette cohérence dans le cadre de modèles multivariés conditionnels à partir desquels nous testons si les différences de notation reflètent des préférences pour des caractéristiques objectives relatives à l'assemblage et l'élevage. Ainsi, nous plaçons l'expert sans les mêmes conditions que le consommateur lors de l'achat. Nous employons une spécification en adéquation avec la variable d'intérêt (modèle multinomial ordonné) que nous confrontons à un modèle de régression linéaire classique.

Nos résultats montrent que, pour le millésime étudié, il existe une forte cohérence inter-temporelle. Bien que la corrélation entre les notes de nos deux experts soit forte, nous trouvons que considérer les notes des deux experts n'est pas un test fiable d'évaluation générale de la qualité. Nos deux experts sont également sensibles à l'encépagement mais pas la présence de bois neuf.

Classification JEL :

Codes JEL :

**Remerciements.** Nous remercions Estelle Jouison de l'école de management de Bordeaux et Karine Chakir pour leur aide dans la construction de la base de données, Bruno Berthelin des Grandes Caves à Paris et R. Parker pour ses guides précieux. Les opinions défendues dans ce document n'engagent que leurs auteurs.



## 1 Introduction

Acheter un grand vin de Bordeaux peut être une action hasardeuse pour le consommateur novice : 58 appellations, 5 classements officiels dont le plus ancien vient de fêter ses 150 ans (Médoc), certains étant révisables (Saint-Émilion) et d'autres non, de multiples cépages utilisés dans des proportions différentes d'une appellation à l'autre et d'un millésime à l'autre. Le consommateur peut alors effectuer son choix sur la base de l'étiquette et de la contre-étiquette si elle existe (**évaluation objective de la qualité**) et du prix. À deux moments importants de la commercialisation des vins de Bordeaux (marché des ventes en primeur et foires aux vins), les offres des distributeurs sont le plus souvent accompagnées d'évaluation de la qualité des vins proposés. L'opinion des experts-dégustateurs en vin est alors un élément d'information supplémentaire sur lequel s'appuient les professionnels et aussi les consommateurs. Il s'agit généralement d'une note assortie de commentaires (**évaluations subjectives de la qualité**): guides de R. Parker, sélection du guide Hachette, Gault Millau, ... On peut noter une situation paradoxale concernant la crédibilité à accorder à ces experts. Nous observons que de nombreux consommateurs et cavistes dans leurs décisions d'achat, et producteurs dans la fabrication de leur vin accordent une place importante aux jugements des experts-dégustateurs. Cependant, la plupart des travaux qui s'intéressent à la "fiabilité" de ces jugements et à leur influence sur le prix obtiennent des résultats mitigés concernant l'utilité des experts. Ginsburgh (1995) écrit ainsi : "quant aux experts[-]dégustateurs, ils se contredisent les uns les autres, se contredisent eux-mêmes s'ils goûtent les mêmes vins dans des ordres différents où à plusieurs jours d'intervalle [...]."

Dans un article récent, Valentin et *alii* (2003) propose la définition suivante de l'expert : "un expert en vins se caractérise par sa connaissance des vins, connaissance acquise à la suite de nombreuses dégustations, et par sa capacité à décrire les vins." Si cette définition nous paraît tout à fait pertinente, il nous semble néanmoins que l'objectif de l'expert est de se prononcer sur la qualité du vin. On pourrait dès lors compléter la définition précédente en ajoutant que l'expert doit non seulement être capable de décrire des vins mais aussi d'évaluer leur qualité. En effet, quand on examine le travail des experts, il apparaît que leur évaluation d'un vin se fait à un triple niveau. Le vin est noté, décrit (caractéristiques organoleptiques), et conseillé à la dégustation au cours d'une période qualifiée d'**apogée**.<sup>1</sup> Le rôle de l'expert est alors le suivant : il doit fournir par son évaluation de la qualité d'un vin donné de l'information aux consommateurs afin de réduire l'**asymétrie d'information** qui existe entre ces mêmes consommateurs et le producteur censé connaître la qualité vraie de son produit. Cette information est d'autant plus nécessaire qu'il n'existerait pas de relations bijective entre prix et qualité au sens où deux vins peuvent avoir des notes identiques pour des ensembles de caractéristiques objectives et subjectives différents.<sup>2</sup>

Nous nous posons alors la question de savoir si les évaluations de qualité des experts fournissent aux consommateurs une information pertinente, en d'autres termes les jugements des experts sont-ils fiables ? Sachant que cette évaluation se fait à trois niveaux, il faudrait pour être exhaustif s'assurer que les vins sont correctement notés, décrits ainsi que leur aptitude au vieillissement. Notre travail se limite pour l'instant à la seule fiabilité de la note. Afin de répondre à cette question, nous avons choisi de travailler sur les notes proposés par deux experts réputés, Robert Parker et Franck Dubourdieu pour soixante grands vins de Bordeaux du millésime 1989. Dans un premier temps, nous présentons les différents ensembles d'information des agents étudiés

---

<sup>1</sup> Pour des vins jeunes, cette période peut atteindre plusieurs années alors que pour un vin déjà consommable, il sera conseillé de le boire avant une année prédite.

<sup>2</sup> C'est aussi pour cela que deux Châteaux d'encépagement différents peuvent avoir des notes non significativement différentes.



(consommateur, producteur, expert) en mettant l'accent sur l'asymétrie d'information qui existe entre consommateur et producteur et sur la difficulté d'évaluer la pertinence d'une note lorsque la qualité vraie est inconnue. Dans un deuxième temps, nous proposons un cadre méthodologique basé sur la cohérence et l'efficacité des notes. Nous terminons ce travail par la présentation des résultats et leur discussion.

## 2 Consommateur, producteur et expert : ensembles d'information et qualité estimée

### 2.1 Asymétrie d'information entre le consommateur et le producteur

Les informations disponibles au consommateur lors de son acte d'achat peuvent être répertoriées en trois catégories :

- celles mentionnées sur l'**étiquette**. Elles sont fonction de la dénomination catégorielle du vin (vin de table, vin de pays, appellation d'origine vin délimité de qualité supérieure, appellation d'origine contrôlée. Pour les grands vins, ceux sur lesquels porte notre étude, les mentions obligatoires sont les suivantes : la dénomination catégorielle AOC, nom et adresse de l'embouteilleur, le volume, le degré et enfin le numéro de lot. Notons que le pays d'origine doit être mentionné pour l'exportation vers certains pays. Des informations importantes pour le consommateur sont donc facultatives (nom du château, millésime, classement), mais il est bien évident que pour les grands crus elles sont néanmoins présentes sur l'étiquette ;
- le **prix** du vin considéré, dans la mesure où celui-ci est censé renseigner le consommateur quant à la qualité du produit. Néanmoins, il est évident que de multiples facteurs entrent en compte lors de la fixation de celui-ci par le producteur ou le distributeur. Dès lors le prix n'est certainement qu'un faible signal en matière de qualité ce que confirme généralement les études réalisées. Combris, Lecoq et Visser (1997) ;<sup>3</sup>
- les **connaissances personnelles** du consommateur en matière de vin, connaissances acquises lors de dégustations, de consommation courante voire de lecture sur le sujet (revues spécialisées, guide d'expert). Nous distinguerons ainsi trois types de consommateurs en fonction de leur savoir:
  - novice : connaît que la couleur du vin qu'il veut acheter ;
  - éclairé : connaît les principales caractéristiques des régions de production (cépages) ;
  - l'amateur : connaît le producteur du vin qu'il veut acheter.

Nous appelons **ensemble d'information du consommateur** la réunion de ces trois composantes (étiquette, prix, connaissance personnelle). Cet ensemble d'information est hétérogène d'un type de consommateur à l'autre. C'est sur la base de cet ensemble d'information que le consommateur est supposé se faire une idée de la qualité des vins proposés et donc faire son choix. Cet ensemble pour le consommateur d'un vin  $i$  d'un millésime  $v$ , sera noté  $IC_{i,v}$ , avec  $IC_{i,v} = \{L_{i,v}, P_{i,v}, K\}$  où  $L_{i,v}$  représente les informations disponibles sur l'étiquette,  $P_{i,v}$  le prix de ce

---

<sup>3</sup> Dans l'histoire récente des vins de Bordeaux, on a pu observer un millésime de qualité moyenne pour les vins rouges (1997) proposés à des prix supérieurs à ceux de deux millésimes précédents pourtant excellents (1995 et 1996) mais arrivés dans un contexte économique moins favorable. Notons toutefois que ces situations sont souvent transitoires. En effet, les consommateurs avertis de ces aberrations par les experts ont tendance à délaissier ces vins qui sont généralement écoulés quelques années plus tard à des prix plus faibles.



même produit et  $K$  le niveau de connaissance. Pour le novice,  $K=K_1$  avec comme seul élément de  $K_1$  la couleur du vin acheté. Pour l'amateur  $K=K_2$ , outre la couleur des vins, les différents terroirs (régions de production) et les technologies généralement mises en œuvre composent  $K_2$ . Enfin le sous-ensemble connaissance de l'amateur éclairé  $K_3$  intègre avec les éléments de  $C_2$  les informations relatives au vin que le consommateur souhaite acquérir. Nous supposons  $K_1 \subset K_2 \subset K_3$ .

On peut également définir un ensemble d'information pour le producteur / viticulteur / éleveur dans la mesure où ce dernier est aussi intéressé à la qualité de son produit pour de multiples raisons. Cette qualité est un élément de fixation du prix, et permet au viticulteur d'évaluer sa performance dans un objectif d'amélioration de la qualité ou de maintien si le niveau atteint est déjà élevé. Il sera qualifié d'ensemble d'information pertinent car il intègre toutes les informations pertinentes caractérisant la production du vin considéré, que le producteur connaît avant les consommateurs et les experts. Il peut lui aussi être découpé en trois sous-ensembles représentant successivement l'information sur le terroir, la technologie et les dégustations de ce vin au cours de son processus d'élaboration, puis une fois mis en bouteille.

Les informations relatives au terroir concernent le type de sol (calcaire, ainsi que sa composition chimique, l'exposition des coteaux. La technologie fait, elle, référence au cépage – donc à la couleur –, à l'âge des vignes, aux techniques de vinification (bois neuf, collage, filtration,...). Le dernier sous-ensemble concerne les dégustations réalisées par le producteur. On sait que cette opération est renouvelée fréquemment au cours du processus d'élaboration afin de contrôler l'évolution de la récolte, faire les assemblages, décider de la mise en bouteille, puis lorsque le vin est élaboré pour évaluer sa qualité et sa capacité à vieillir. Cet ensemble d'information pertinent sera noté  $IM_{i,v}$  avec  $IM_{i,v} = \{T_i, A_{i,v}, D_{i,v}^M\}$ , où  $T$  représente le terroir,  $A$  la technologie mise en œuvre et  $D$  l'ensemble des dégustations.

La confrontation des ensembles d'information du consommateur et du producteur nous permet quand même de mettre en évidence l'asymétrie fondamentale qui existe entre le vendeur et l'acheteur concernant la qualité du produit. Quel que soit le niveau de connaissance du consommateur, celui-ci n'a le plus souvent pas eu l'occasion de déguster le vin qu'il veut acheter, notamment lors des ventes en primeurs. Nous supposons que le producteur est le mieux à même d'évaluer la qualité. Certaines des informations connues par le producteur / viticulteur se retrouvent sur l'étiquette. Cependant, cette asymétrie sur la qualité peut se traduire de la manière suivante :  $IC_{i,v} \subset IM_{i,v}$  et  $D_{i,v}^M \cap IC_{i,v} = \emptyset$  pour la plupart des consommateurs. Notons néanmoins que  $L_{i,v} \cap A_{i,v} \neq \emptyset$ .

Pour le consommateur novice, on pourra parler d'asymétrie forte vis-à-vis du producteur dans la mesure où il ne connaît rien ni du terroir dont est issu le vin ni de la technologie utilisée pour ce millésime. Ensuite entre l'amateur et le producteur, le premier étant supposé connaître les différentes régions et leurs principales caractéristiques technologiques, l'asymétrie informationnelle sera qualifiée de semi-forte. Enfin, entre le producteur et l'amateur éclairé dont on suppose qu'il a déjà eu l'occasion de déguster le vin dans des millésimes antérieurs, l'asymétrie sera qualifiée de faible. Cette situation d'asymétrie est particulièrement forte pour les grands vins, notamment lorsqu'ils sont loin de leur période d'apogée.

Bien que ce papier ne porte pas sur les vins génériques, notons que pour un vin de type générique consommé immédiatement et dont le prix est abordable, le consommateur peut se forger sa propre opinion en achetant et en dégustant le vin même si le vin ne le satisfait pas. Le



coût d'opportunité de l'achat dans la gamme des vins génériques est faible. S'il trouve le vin bon, il pourra de nouveau l'acheter en sachant qu'il apprécie sa consommation, pourvu qu'il s'agisse du même millésime. Mais lorsqu'il s'agit d'un grand cru, s'il est dans sa phase d'apogée, le prix est généralement élevé, donc le consommateur peut être fortement déçu s'il n'a pas apprécié le vin car le coût d'opportunité est élevé dans la gamme des grands crus. Enfin, dans le cas d'achat en primeur, il est le plus souvent impossible pour le consommateur de déguster les vins, au contraire de personnes dont c'est la profession (experts, journalistes, viticulteurs, négociants, courtiers, œnologue,...) au cours de manifestations. Et même s'il était possible de les goûter il est peu probable pour la plupart des consommateurs de juger du potentiel des vins, ceux-ci étant encore dans leur processus d'élaboration.

## 2.2 L'expert dégustateur : un intermédiaire informationnel

L'expert n'est qu'un consommateur professionnel. La littérature semble avoir oubliée le rôle d'**intermédiaire** – au sens de Spulber (1999) – de l'expert dégustateur en vin. **Spulber** (1999 : section 7.4): "The intermediary has an incentive to invest in skills to detect the quality of the product because he buys many more goods than an individual buyer. [...] Therefore, the intermediary becomes an expert because of the returns to investment in detecting quality and the returns to **investment in reputation.**" Sous l'hypothèse que l'expert est en concurrence avec d'autres experts, d'autres guides, etc., au même titre qu'il existe des agences de notation d'entreprises en concurrence, il émet un jugement sur les différents vins qui se veut le plus impartial possible et qui, donc, vise à renseigner le plus grand nombre. Cela malgré qu'il s'agit d'une évaluation subjective.

R. Parker a un certain succès sur le marché de la critique. Il a d'ailleurs toujours revendiqué travailler pour la défense du consommateur, se référant au courant de Ralph Nader. Si la petite histoire veut qu'il ait connu sa première heure de gloire avec le millésime 1982 en étant le seul à identifier l'excellence de ces vins cette année là, son approche de la critique des grands vins donne aux différents types de consommateurs toutes les informations qu'ils peuvent désirer quel que soit leur niveau de connaissance. Ainsi, dans ses ouvrages sur les vins de Bordeaux, le critique Américain présente les différentes appellations et pour chaque appellation les vins qu'il considère les meilleurs. Outre la note pour chaque millésime et la date d'apogée estimée, le consommateur trouve des informations sur les vins qui sont considérés comme étant les plus prestigieux, les meilleurs rapports qualité-prix, les valeurs montantes, ceux susceptibles d'être dégustés jeunes, ceux qui au contraire nécessitent une longue garde. Enfin il n'hésite pas à mettre de mauvaises notes à des châteaux réputés et de très bonnes à d'autres moins connus. Ce souci d'impartialité enrichit les connaissances des consommateurs.

En voulant informer le plus grand nombre, l'expert s'assure d'effectuer une évaluation juste des vins. L'existence d'une concurrence entre experts et guides contribue à cette impartialité. Mais rien ne peut empêcher le goût de l'expert de refléter voir d'influencer celui d'un grand nombre de consommateurs qui vont acheter leur vin dans des foires et points de vente qui, pour la plupart, suivent les notes de guides. Néanmoins un tel système n'est pas sans présenter certains dangers : préférences trop personnelles (Merlot, fûts neufs), risque d'erreur, comportement des producteurs pour avoir la meilleure note. On peut donc penser qu'il existe une ou plusieurs combinaisons de cépages en plus de l'existence d'autres éléments qui assurent au vin une note moyenne. Le critique a une idée de ce qu'est un grand vin (Parker, 2005) et fait d'ailleurs remarquer qu'il est plus sensible aux cépages qu'il connaît bien (Parker, 2005 : 1189-1193).

Le troisième ensemble d'information auquel nous nous intéressons est donc celui de l'expert. Celui-ci est supposé avoir un niveau de connaissance intermédiaire entre le consommateur et le producteur, connaissances acquises par les nombreuses dégustations effectuées, les visites des





domaines et châteaux, la recherche d'autres informations pertinentes. Nous considérons que l'expert connaît tous les types de terroir et les technologies généralement mises en œuvre par les producteurs et qu'il a l'occasion de déguster régulièrement les vins dont il parle. Si l'on compare son ensemble d'information avec les deux précédents, on peut dire que l'expert est supposé aussi bien connaître le terroir que le producteur / viticulteur / oenologue, que comme lui il a eu l'occasion de déguster le vin avant et après sa mise en bouteille mais pas à toutes les étapes du processus d'élaboration et que s'il connaît la technologie passée, il ne connaît pas nécessairement les choix qui ont été effectués pour ce millésime. L'asymétrie d'information entre le producteur et l'expert et entre le consommateur et l'expert résulte du fait que l'expert a moins d'information qu'eux sur des éléments de la technologie, au moment de la dégustation d'un vin précis. En revanche, il a plus d'informations sur l'ensemble des vins possibles. L'ensemble d'information de

$$\text{l'expert est } IE_{i,y} = \left\{ T_i, \bigcup_{s>1} A_{i,y-s}, \bigcup_{s \geq 1, j \neq i} D_{i,y-s}^E \right\}.$$

Sur la base de ces différentes informations, l'expert réalise son évaluation du vin qu'il déguste : il décrit ces propriétés organoleptiques, détermine une période d'apogée pour sa consommation et enfin lui attribue une note. Dès lors, l'ensemble d'information de l'expert étant plus riche que celui du consommateur, ce dernier peut utiliser le travail de l'expert pour réduire l'asymétrie informationnelle vis-à-vis du producteur, notamment la note.

### 2.3 De l'ensemble d'information vers l'évaluation subjective de la qualité

Les éléments constituant le vin, ses caractéristiques objectives, sont des intrants de la fonction de jugement de l'expert de laquelle ressort une évaluation subjective sur ces éléments. Certains éléments comme le sucre, le goût fruité, sont facilement identifiables et sont traduits tels quel. D'autres éléments le sont moins mais leur existence repérable (par exemple : le tanin, un fruit, etc.). De ces éléments se dégagent un ensemble de caractéristiques sensorielles (on dit aussi organoleptiques) dont la fraction qui est contenue dans le vin est évaluée. Pour des raisons évidentes, la fonction d'évaluation n'est pas unique puisqu'elle dépend de la sensibilité aux éléments constituant le vin qui, elle, est subjective. Il est donc impossible d'évaluer une qualité de manière objective lors d'une dégustation à l'aveugle. C'est pourtant ce qu'essaie de faire l'expert qui transforme son appréciation – subjective – de ces caractéristiques en une valeur ordinale ou cardinale scalaire (une moyenne pondérée des caractéristiques ou toute autre transformation), permettant de comparer les différents vins. Si l'expert ne peut chiffrer la qualité objective, l'économètre peut néanmoins considérer cette note comme une variable aléatoire et essayer de l'expliquer par des variables observables et objectives (encépagement, types de fûts, etc.). L'expert doit au moins être capable de repérer les éléments objectifs du vin dont certains sont observables par l'acheteur car présents sur l'étiquette.<sup>4</sup> Le consommateur peut s'en remettre aux notes des guides de l'expert.

La note peut se concevoir de deux façons (**graphique 1**). Tout d'abord, s'il s'agit de déguster un vin à son apogée la note est une appréciation subjective de la qualité du vin considéré. En revanche, si le vin dégusté n'a pas encore atteint sa phase d'apogée, la note doit être considérée comme une prévision de sa qualité lorsqu'il sera à maturité. Dans ce dernier cas, la note peut évoluer dans le temps au gré des dégustations et à la lumière de l'évolution du vin dégusté. Les informations nouvelles acquises par l'expert l'amènent éventuellement à modifier son jugement. On peut également avoir pour un même expert des notes différentes pour un vin à son apogée soit parce que le vin évolue encore au cours de cette période, celle-ci pouvant être de plusieurs

<sup>4</sup> Il est important de ne retenir comme information que celles à la fois observables par l'expert et le consommateur.



années, soit du fait de différences possibles de qualité d'une bouteille à l'autre, le produit considéré ne pouvant présenter une parfaite homogénéité comme par exemple une boisson dont le processus de production est industrialisé. La qualité du vin peut être ainsi affectée par un bouchon défectueux

Néanmoins, il est évident que les différences de notes les plus significatives apparaissent lorsque l'on considère plusieurs experts. La note étant par définition une évaluation chiffrée subjective de la qualité, les différences de perception, de goût et plus généralement de préférences peuvent conduire à des écarts importants, surtout lorsqu'il s'agit d'appréhender le potentiel d'un vin. Par exemple, pour le millésime 2000, une controverse a opposé J. Robinson et R. Parker à propos d'un grand cru classé de Saint-émilion. Là où Parker trouvait toutes les caractéristiques d'un grand vin et s'enthousiasmait sur son avenir, le vin en question étant noté 100, l'experte anglaise ne voyait qu'une caricature.

## 2.4 Critique des experts dégustateurs en vin ?

Dès lors, la question qui se pose pour le consommateur est la suivante : à quel expert puis-je faire confiance ? Cette interrogation n'amène pas de réponse simple dans la mesure où la subjectivité de la dégustation rend impossible la mesure d'une qualité vraie et donc l'unanimité.<sup>5</sup> Si cette dernière pouvait exister, le consommateur rationnel choisirait l'expert dont la capacité à noter un vin avant sa phase d'apogée est la meilleure. Le critère de sélection pourrait alors être celui de l'**erreur de prévision minimale**. Mais dans la mesure où cette qualité vraie est impossible à déterminer, le consommateur ne dispose pas de critère infaillible de sélection. La difficulté d'évaluer une performance dans un tel environnement a été soulignée par Ginsburgh (2003) dans le cadre d'un concours de piano.

La question principale posée par cette étude est de savoir si les notes des experts sont capables de fournir une information pertinente à un consommateur, c'est-à-dire, celui qui a déjà une préférence pour telle appellation, tel terroir, et qui sait (ou pense savoir) donner un jugement sur des vins préférés (l'amateur éclairé). Bien que l'on puisse penser que celui-ci ne regarde pas la note des experts, cependant, le prix auquel il paiera son vin en dépend. La question peut donc être reformulée ainsi : ce dernier a-t-il intérêt à s'appuyer sur les notes pour sa décision d'achat ? Une fois rappelées les caractéristiques de l'environnement de l'évaluation de la qualité des grands crus, notre objectif est de proposer un cadre méthodologique permettant de savoir si le consommateur peut faire confiance à l'avis des experts en grands crus.

## 2.5 Une revue de la littérature

L'intérêt de la note et des évaluations subjectives est pourtant évident. Lorsque le consommateur a affaire à des **vins de garde**, il est important qu'il ait simultanément à l'évaluation de la qualité présente, une estimation de la période d'apogée (ou simplement **apogée**). Les notes sont révisées avant que le vin soit mis en bouteille (**élevage**) et après en fonction justement du potentiel de garde du vin. Pour un vin qui vieillit normalement, la note devrait bouger peu voire pas du tout au fur et à mesure que l'on s'approche de l'apogée (Jones et Storchmann, 2001). Les évaluations subjectives de la qualité ont donc au moins deux interprétations possibles. Si le vin est dégusté avant son apogée, l'évaluation renseigne sur sa **qualité future**. Si le vin est dégusté à son apogée, l'évaluation renseigne sur la qualité présente.

---

<sup>5</sup> Les experts peuvent d'ailleurs avoir unanimement tort (Mahenc, 2003)



Dans la littérature, l'étude des opinions des experts dégustateurs en vin s'articule autour de deux points. L'influence de l'évaluation subjective de la qualité résumée en une note sur le prix du vin dégusté.<sup>6</sup> Mais aussi, le crédit à accorder aux experts comme évaluateurs de la qualité objective. La plupart des études théoriques et empiriques portent sur le premier point. Les études qui nous intéressent sont celles qui cherchent à expliquer la note par des caractéristiques objectives et les évaluations subjectives. Ces études reconnaissent généralement une meilleure capacité des variables du premier groupe à expliquer la note. Récemment, le contraire a été démontré par Cardebat et Figuet (2004) à partir d'un échantillon de 254 vins, 26 appellations dégustées à l'aveugle par plusieurs jurys composés de quelques experts sur une échantillon récent. Dans leur papier, les variables subjectives telles que 'le vin a bon goût', ont un effet positif significatif sur la note. Les appellations n'ont pas toutes un effet. Les auteurs ne trouvent l'influence que de deux appellations : Margaux et Blaye.

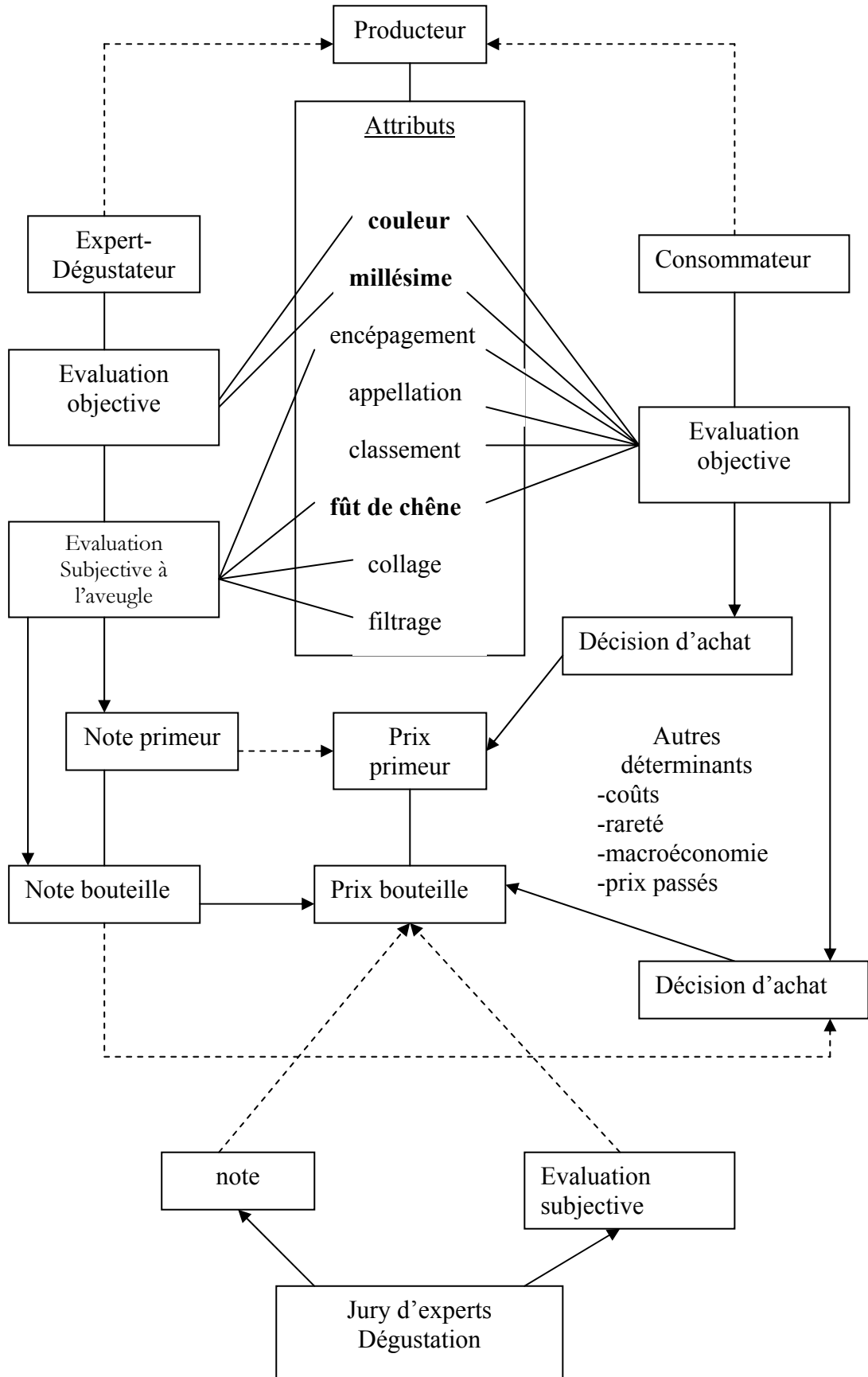
---

<sup>6</sup> Pour ne citer que les références les plus récentes : Ginsburgh (1995), Jones et Storchmann (2001), Lecocq et Visser (2001), Mahenc (2003), Cardebat et Figuet (2004), Hadj et alii (2005), Ginsburgh et Gergaud (2005) pour le marché du vin et Livat et Vaillant (2005) pour le marché des cigares.





Graphique 1. La place de l'expert





Une démarche la plus simple pour répondre à cette question consisterait à comparer pour les vins retenus la note de l'expert à une évaluation objective de l'ensemble des attributs de la qualité du vin.<sup>7</sup> Mais, dans la mesure où il n'existe pas, pour le moment, une fonction objective de ces attributs on doit adopter une approche plus modeste. On peut néanmoins penser comme le font les auteurs précédents que les évaluations des experts ont une valeur informationnelle pour le consommateur si elles sont sensibles à différents éléments objectifs de la production du vin. Notre point de vue ici est de ne retenir que les éléments souvent visibles sur l'étiquette. Il pourrait s'agir essentiellement d'éléments déjà présents sur de nombreux vins : encépagement, millésime, appellation, et d'éléments qui ne figurent que plus rarement sur les étiquettes comme par exemple des variables liées à l'élevage.<sup>8</sup> Pour être plus précis, nous partons de l'idée que comme le consommateur ne peut qu'effectuer une évaluation objective du vin avant de l'avoir acheté, et qu'il y a de fortes chances que son palais ne soit pas celui de l'expert dont il consulte le guide, il doit juste considérer l'évaluation subjective de l'expert à travers la note. La seule compétence que nous demandons à l'expert, c'est d'être sensible à des éléments qui sont normalement apparents sur l'étiquette. Nous supposons qu'un expert **fiable** est un expert qui, lors d'une dégustation à l'aveugle, est au moins capable d'identifier les attributs objectifs, c'est-à-dire ceux et seulement ceux présents sur certaines étiquettes observables par le consommateur. L'hypothèse que nous testerons est cependant celle de **cohérence** de l'expert puisque nous traitons plusieurs vins simultanément.

Nous considérons des modèles conditionnels dans un cadre paramétrique. Nous utilisons également des statistiques de recherche de corrélation entre les notes de chaque expert dans le temps et entre experts à un moment du temps. Nous choisissons de travailler sur les millésimes 1989, 1990 qui sont très proches et ont été bons pour tous les cépages ce qui n'entraîne pas d'effet d'âge/maturité. Il y a peu de désaccord sur leur qualité.

### 3 Données

Nous utilisons des modèles non-conditionnels et conditionnels. Dans chacun, la variable d'intérêt est la note donnée par un ou deux experts. Dans les modèles conditionnels nous considérons comme variables explicatives l'assemblage des vins, des variables liées à l'élevage et les appellations. Les variables et leur origine sont détaillées dans les **Tableau 1** et **Tableau 2**. L'intérêt de ces variables est justifié ci-dessous.

**Tableau 1 Description des variables**

Variable	Signification	Sources
$Q_{iP}$	Note donnée par R. Parker pour le vin $i$ . Comprise entre 50 et 100 inclus.	Parker (1993, 1999 et 2005)
$Q_{iD}$	Note donnée par F. Dubourdiu. Comprise entre 84 et 100 inclus.	Dubourdiu (2000)
$M_i$	Pourcentage de Merlot dans $i$	Parker (1993, 1999 et 2005)
$F_i$	Pourcentage de Cabernet Franc dans $i$	Parker (1993, 1999 et 2005)
$S_i$	Pourcentage de Cabernet Sauvignon dans $i$	Parker (1993, 1999 et 2005)

<sup>7</sup> On pourrait s'en remettre à une analyse chimique de tel ou tel composant. Or il y en a des milliers...

<sup>8</sup> L'utilisation de machines à vendanger ou pas, la date des vendanges, le tri du raisin après éraflage, etc. ne sont pas des éléments qui sont observables ou peuvent être déduits par le dégustateur, bien que ceux-ci pourraient être présents sur l'étiquette.



<i>BNF</i>	Pourcentage de bois neuf dans l'élevage de <i>i</i>	Parker (2005)
<i>COL</i>	1 si collage, 0 sinon	Parker (2005)
<i>FIL</i>	1 si filtrage, 0 sinon	Parker (2005)

**Tableau 2** Statistiques descriptives

	$Q_P^{(a)}$	$Q_D^{(a)}$	$M\%$	$F\%$	$S\%$	$BNF\%$	<i>COL</i>	<i>FIL</i>
Moyenne	2,64	2,25	46	17	34	62	0,81	0,40
Ecart type	1,18	1,21	22	14	28	24	0,39	0,49
Min	0	0	0	0	0	10	0	0
Max	5	5	90	66	80	100	1	1

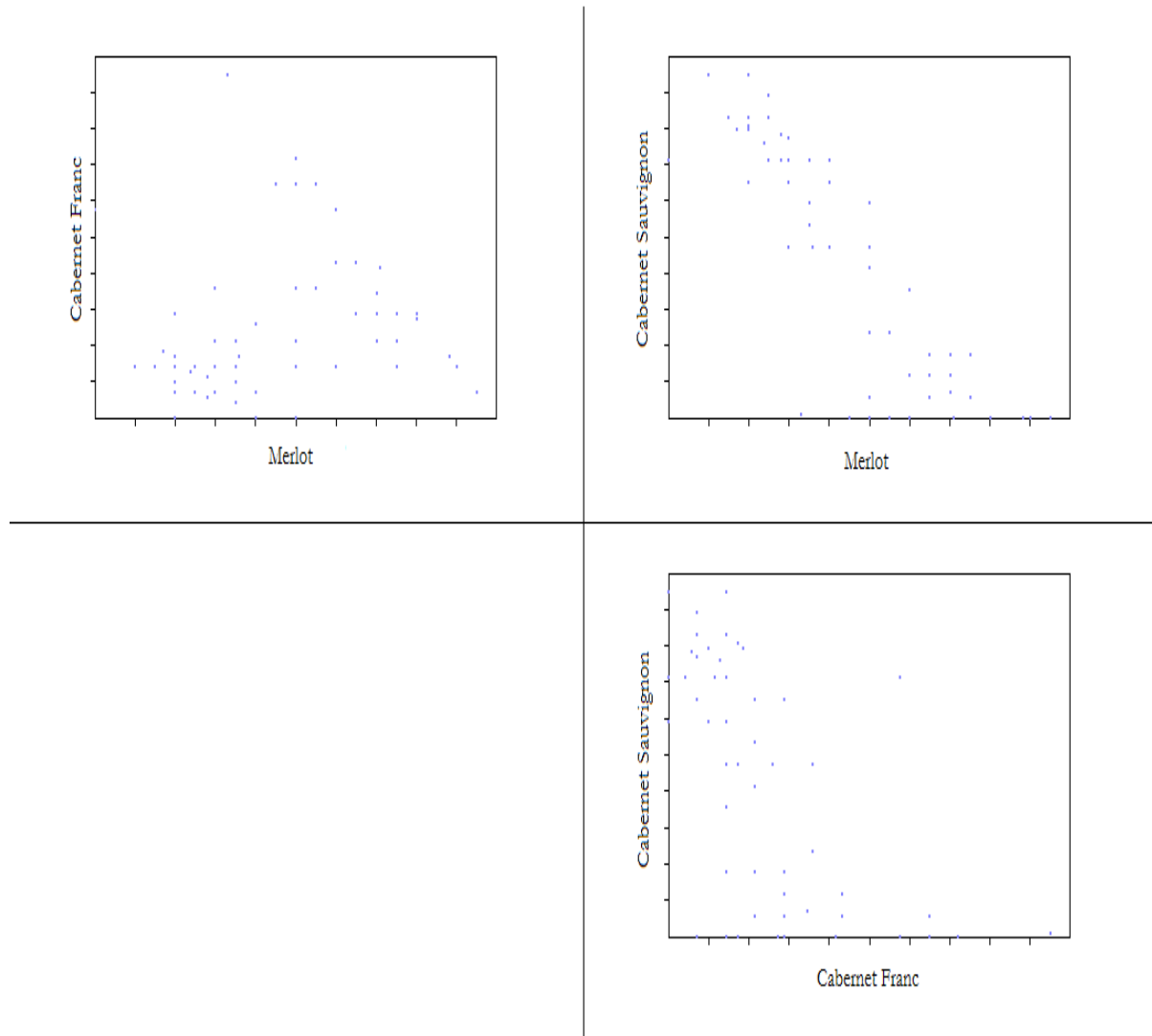
59 observations. <sup>(b)</sup> Notes converties en Classes de 0 à 5.

Nous partons tout d'abord du principe que l'encépagement est un déterminant primordial de la note. Nous pouvons justifier l'intérêt des variables liées à l'élevage. Le fût n'est pas un critère dont on peut isoler l'effet car tous sont vieillis en fût. En revanche, les fûts ne sont pas systématiquement en bois neuf. Concernant la proportion de **bois neuf** (*BNF*), il arrive que la fraction exacte n'apparaisse pas dans le guide de R. Parker. Dans ce cas, on trouve souvent le commentaire : 'renouvelé par moitié à chaque millésime', ou 'renouvelé par tiers à chaque millésime'. On a mis 50% dans le premier cas et 33% dans le second. **Collage** (*C*) et **filtration** (*F*) sont des éléments qui, pour R. Parker, sont susceptibles d'affecter la qualité du vin (ces éléments font partie de la signature du producteur). Quand R. Parker n'indique pas leur présence mais signale que celle-ci dépend du millésime, on a choisit arbitrairement que collage et filtration sont réalisés. Nous avons écarté le rendement et la température. <sup>9</sup>

<sup>9</sup> Nous ne souhaitons pas inclure le **rendement** dans le modèle. La raison principale est que lorsque l'expert déguste le vin, il ne connaît pas ce rendement moyen qui, d'ailleurs n'apporte pas d'information. Les rendements moyens par appellation sont trop proches pour être informatifs. Une autre raison importante est que le rendement varie très peu relativement à la note (le rapport des variances est environ de 450) et est donc susceptible d'imiter une constante dans le modèle. L'**ensoleillement** est un élément caractéristique de chaque millésime qui affecte significativement sa qualité (Jones et Storchmann, 2001). Or le rendement est très corrélé avec la température. <sup>9</sup> Par conséquent, si pour chaque vin, la note de l'expert est régressée sur le rendement moyen et que l'on ignore la température, il y a des chances pour qu'apparaisse un problème d'endogénéité des rendements. Enfin, le **millésime** est une variable déterminante dans les modèles conditionnels lorsque le modèle en comporte plusieurs. Celui-ci peut alors intervenir comme dans Jones et Storchmann (2001) sous la forme d'une différence entre l'année du prix considéré et l'année du millésime.



Graphique 2. Nuages de points entre cépages pour 63 vins de Bordeaux, millésime 1990.  
Source : Parker (1993)



Le **Tableau 3** représente la fréquence relative de chaque cépage par appellation. La colonne de droite donne la proportion de chaque cépage dans notre échantillon de vins, et la ligne du bas la proportion de chaque appellation.

**Tableau 3** Fréquences relatives des cépages par appellation, en %  
Source : Parker (1993, 1999, 2005)

	Pomerol	Pessac L.	Pauillac	Margaux	St Estèphe	St Julien	Médoc	St Emilion	
<i>M</i>	<u>14,53</u>	2,49	2,75	3,04	1,83	3,09	2,16	<u>17,24</u>	<b>47,14</b>
<i>F</i>	4,12	0,52	0,92	0,79	1,51	0,80	0,85	8,07	<b>17,57</b>
<i>S</i>	0,79	3,60	<u>2,16</u>	5,89	3,21	7,22	3,21	2,23	<b>35,29</b>
	<b>19,44</b>	<b>6,61</b>	<b>12,83</b>	<b>9,72</b>	<b>6,54</b>	<b>11,11</b>	<b>6,22</b>	<b>27,54</b>	<b>100,00</b>



Ce croisement reflète le fait que certains cépages sont plus adaptés à un type de sol et que à *fortiori* les appellations sont sur un type de sol qui, si le climat y est très spécifique peut être appelé **terroir**. Il est très probable que R. Parker et F. Dubourdieu aient une préférence concernant telle ou telle appellation. Par appellation, on peut aussi comprendre ‘marque’. Dans le marché français des cigares, Livat et Vaillant (2005) vérifient le poids de la marque.<sup>10</sup> Dans le marché du vin, celui-ci a déjà été démontré par Landon and Smith (1998). Ce n’est pas pour autant que l’appellation est susceptible d’avoir un effet significatif sur la note car, lors de la dégustation à l’aveugle, elle n’est pas connue par l’expert. Cardebat et Figuet (2004) ne distinguent l’effet que de deux appellations.

L’appréhension du terroir est très complexe et n’a pas, jusqu’à présent, donné de résultats probants. R. Parker (Parker, 2005 : 1195) précise que la question est de savoir si l’expert déguste un terroir ou la signature d’un vinificateur. Cette dernière est pour lui le facteur clé. Il prétend même que certains vins sont très vite identifiés lors d’une dégustation à l’aveugle car il existe différentes signatures sur un même terroir (ex : Médoc dans le Bordelais englobe plusieurs terroirs, Chambertin en Bourgogne, etc.)

La meilleure façon d’appréhender le terroir, selon nous, est l’appellation. Ne disposant pas de données précises sur le terroir de chaque château étudié, Ginsburg (1995) ou Ginsburg et Gergaud (2005), nous tentons d’appréhender cette variable via huit appellations présentes dans l’échantillon. Selon certains auteurs, l’AOC fait référence à une aire de production, c’est-à-dire le terroir, délimitée en fonction des facteurs climatiques et pédologiques. Ainsi, s’il n’est pas possible à travers l’AOC d’intégrer les différences de terroir entre les vins étudiés et donc de mesurer précisément leur impact en matière d’évaluation, elle permet néanmoins de prendre en compte ces mêmes différences d’une appellation à l’autre ce qui est probablement aussi un facteur important de la dégustation. C’est en tout cas ce que nous souhaitons tester.

Le **Graphique 2** montre un degré de complémentarité entre le Cabernet Franc et le Merlot. Pour R. Parker (Parker, 2005 : 1191), il est “important de connaître l’encépagement de chaque vin.” Cela permet de prévoir les régions qui réussiront le mieux une année donnée, par effet du climat, car les cépages réagissent aux conditions climatiques.

## 4 Cadre méthodologique

Afin d’évaluer la fiabilité du jugement des experts en grands vins, nous proposons un cadre méthodologique spécifique aux situations où la valeur vraie de la variable en question, ici la qualité du vin, est inconnue. Ce cadre repose d’une part sur des tests de cohérence vérifiant que les dégustateurs individuels sont cohérents dans le temps et entre eux, et que ces notes intègrent une information pertinente pour le consommateur

### 4.1 Modèles non-conditionnels

L’impossibilité de comparer une valeur objective avec celle subjective d’un seul expert suggère de confronter les jugements d’au moins deux ou plusieurs experts pour un même millésime et le jugement d’un seul expert pour ce même millésime à différentes périodes. La première approche

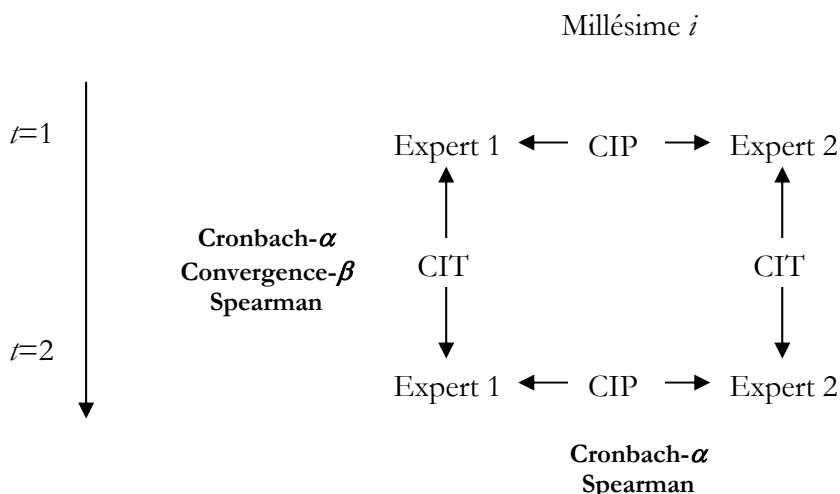
---

<sup>10</sup> Dans Livat et Vaillant (2005), l’effet appellation est appréhendé à travers l’estimation de l’effet fixe dans un modèle de panel, où l’effet varie avec la marque du cigare. Mais comme ces auteurs ne testent pas l’hypothèse d’égalité entre deux effets, on ne peut conclure que deux marques différentes entraînent deux notes significativement différentes.



de confrontation en un instant s'appelle **cohérence inter-personnelle** (CIP). La cohérence d'un expert dans le temps sera, sans surprise, appelée **cohérence inter-temporelle** (CIT). L'existence des deux types de cohérence, pour des experts en concurrence, n'est pas un signe d'**infaillibilité** pour les raisons suivantes. Le jugement d'un expert peut satisfaire CIT mais être erroné tout le temps. Et si deux experts satisfont CIP, qu'ils soient du même avis ou pas pour le millésime concerné, cela ne constitue pas une condition suffisante car comment savoir lequel a tort tout le temps ou raison tout le temps ? Autrement dit, deux experts peuvent être du même avis pour un millésime (CIP est vérifiée) mais avoir tous les deux tort sur ce millésime. Et s'ils sont d'avis différent, lequel a raison ? Comment, donc, tester la cohérence des experts de manière solide ? Notons que même si deux experts sont d'avis différent pour un ou plusieurs vin, il y a quand même CIP pourvu que cette opposition se maintienne dans le temps. Il faut donc que CIP soit maintenue à chaque date de dégustation. Supposons maintenant que CIT soit vérifiée pour un expert et un millésime. Si pour un autre millésime, de qualité similaire, CIP est maintenue, ce n'est pas .<sup>11</sup>

**Graphique 3. Système fermé cohérent de notation**



Notre réponse est un peu pessimiste : CIT et CIP n'apparaissent que comme des conditions nécessaires mais pas suffisantes. C'est déjà pas mal. En fait, le défaut d'un tel système est qu'il n'est pas relatif, il n'y a pas de référentiel. Le référentiel ne peut venir que des caractéristiques du vin elles-mêmes, d'où l'intérêt de construire des modèles conditionnels à partir desquels on teste la sensibilité des notes à des variables objectives, observables. Les notes constituent un système cohérent si deux experts répondent identiquement à des mêmes constituants. Ceci implique qu'ils sont du même avis, et si, pour un millésime identiques, les sensibilités de la note sont les mêmes. Si les sensibilités de deux experts sont différentes pour un même millésime (avis contraire), il faut que cette différence soit maintenue pour un millésime similaire

#### 4.1.1 Cohérence inter-temporelle

**Convergence- $\beta$  et erreur sur le potentiel de qualité.** Nous proposons deux approches : la première consiste à regarder le signe du coefficient dans un modèle de convergence à la Baumol

<sup>11</sup> Un autre test de cohérence interpersonnelle est possible. Comparer la note que R. Parker donne et le classement général en 1<sup>er</sup>, 2<sup>nd</sup>, ..., 7<sup>ème</sup> cru.





pour le millésime 1989 noté à deux périodes différentes. L'idée est que les vins qui seraient partis avec une note trop basse doivent rattraper leur retard, pendant que ceux qui ont été surestimés voient leur note augmenter dans une moindre mesure, voire baisser. Il suffit aussi de comparer des notes révisées à deux dates différentes.

$$\frac{Q_{mt}^j - Q_{ms}^j}{Q_{ms}^j} = \beta_1 Q_{ms}^j + \beta_0 + \varepsilon_t^j,$$

avec  $i, j, m$  et  $t$  qui dénotent respectivement le vin  $i$ , l'expert, le millésime et la période de dégustation.

**Cronbach- $\alpha$ .** Généralement employée pour mesurer de la cohérence (certains auteurs utilisent aussi le terme 'fiabilité') d'un test psychologique ou d'évaluation scolaire, nous l'utilisons pour mesurer la CIT du système de note de R. Parker (voir ci-dessous pour la CIT). Le 'test' ici revient à juger de la qualité du vin à partir de deux notations consécutives (ici celles publiées dans Parker 1993 et 1999). Si l'ordre d'un vin à l'autre est similaire sur les deux périodes, la notation de R. est fiable.

**Spearman- $\rho$ .** Une forte corrélation entre la note de l'expert à deux dates différentes est aussi un signe de cohérence inter-temporelle. A la différence du coefficient présenté ci-dessus, le Spearman- $\rho$  n'est pas apte à juger de la cohérence du système de notation, mais seulement de l'homogénéité des notes attribuées dans le temps.

#### 4.1.2 Modèles de cohérence inter-personnelle

**Pearson.** Bien que les notes soient ordonnées et que les systèmes de notation ne sont à peu près identiques qu'à une translation près, nous mesurons tout de même ce coefficient de corrélation afin de montrer ses limites.

**Cronbach- $\alpha$ .** Le 'test' ici consiste en une évaluation de la qualité des vins par les deux experts. L'intérêt de ce coefficient ici est un peu moins évident à expliquer mais pourtant très important. Supposons qu'un consommateur décide d'utiliser les deux appréciations afin d'évaluer la qualité globale d'un vin. Si les notes données aux vins suivent à peu près le même ordre pour chaque expert, on peut dire que ce type d'évaluation a une fiabilité élevée, sinon faible.

**Spearman.** Ce coefficient reste pertinent ici car il tient compte de la structure ordonnée des notes. Nous nous attendons à ce que sa valeur soit moins forte que dans le cadre du test de CIT.

Une fois envisagée la cohérence des dégustateurs, il s'agit de vérifier que ces notes intègrent effectivement une information pertinente pour le consommateur. Nous avons préalablement souligné que les tests de cohérence tant inter-temporelle que inter-personnelle pouvaient être satisfaisants sans que les notes des experts soient fiables tout simplement parce qu'ils peuvent se tromper tout le temps (CIP) et/ou tous ensemble (CIP). Il est également possible que les experts ne soient pas d'accord entre eux sans que l'on puisse pour autant ne pas donner de crédit à leur jugement. En effet, la valeur vraie étant inconnue, ces différences peuvent révéler des préférences hétérogènes. Dans les deux cas considérés, la question de l'efficacité de la note nous permet de trancher. Si les experts bien qu'apparaissant cohérents se trompent systématiquement, on s'attend à ce que leurs notes n'intègrent en aucun cas une information pertinente au regard de la qualité du vin. Si maintenant les experts ne remplissent pas la condition de la CIP, mais que le test d'efficacité montre que les notes sont efficaces sur le plan informationnel, cette



hétérogénéité découle bien d'une différence de préférences. Il s'agit alors de construire un test d'efficacité.

## 4.2 Modèles conditionnels

Ces modèles ont l'avantage de dépasser une limite importante des modèles précédents qui est l'absence de référentiel : les coefficients utilisés comparent les notes d'un expert dans le temps ou les notes de deux experts à une période de dégustation sans être capables de dire quel expert est, dans l'absolu, plus cohérent. Il ne s'agit que d'une cohérence de l'expert relative à lui-même ou à l'autre expert. Il nous manque donc quelques degrés de liberté. Nous souhaitons ajouter à notre cadre d'analyse des variables explicatives à partir desquelles nous allons essayer d'expliquer le niveau des notes pour chaque expert est chaque millésime. Nous aurons alors pris comme repère – absolu – des éléments extérieurs *a priori* exogènes aux experts et observable par quiconque.<sup>12</sup>

### 4.2.1 Modèles linéaires

Puis, nous trouvons l'approche plus classique de la littérature, qui s'appuie sur des modèles conditionnels. Le modèle pour la variable note prend la forme suivante pour chaque vin :

$$Q_t^j(m) = \beta_{i,0}^j(m) + \beta_{i,1}^j(m)M_m + \beta_{i,2}^j(m)F_m + \beta_{i,3}^j(m)S_m + \sum_{p=4}^9 \beta_{i,p}^j(m)A_p + \sum_{p=10}^{12} \beta_{i,p}^j(m)x_p + \varepsilon_{mt}^j, \quad (1)$$

où  $j$  est l'expert,  $m$  le millésime et  $t$  la période de dégustation. Les variables supposées indépendantes sont la constante, les variables d'encépagement suivies de six variables dichotomiques d'appellation et trois variables liées à l'élevage (proportion de bois neuf, collage ou pas, filtrage ou pas). Nous faisons remarquer que les paramètres sont supposés varier avec le millésime, le dégustateur est l'année de dégustation. Enfin,  $\varepsilon$  représente le terme d'erreur possiblement corrélé entre les deux experts. Un modèle SURE sur données discrètes avec une équation pour chaque juge est le plus simple que nous puissions construire. D'autres déterminants potentiels nous intéressent. Précision qu'il n'y a pas de constante dans le modèle. Le coefficient de détermination ne nous permet pas d'évaluer la précision de l'ajustement. Néanmoins, comme la somme des cépages somme toujours à un, la constante est inutile.

### 4.2.2 Modèle multinomial ordonné

Une limite importante des modèles linéaires est leur incapacité à prendre en compte la structure ordonnée de  $Q$ . La caractéristique de cet variable suggère l'utilisation d'un **modèle multinomial** (voir Green, 2004 : 736). Cette caractéristique incite Jones et Storchmann (2001) à élever la note à des puissances entières dans leur équation hédonistique.<sup>13</sup> Cependant, aucune étude antérieure à la notre ne semble l'avoir prise en compte et proposé un modèle adapté lorsque la note est la variable dépendante. Dans ce cas, un choix pour la loi de probabilité du résidu s'impose. Une variable latente  $Q^*$  est associée désormais à  $Q$ . C'est la vraie appréciation qui dépend des caractéristiques objectives que l'expert est supposé rechercher dans le vin. Ce sont aussi celles susceptibles d'être observées par un consommateur. Par ailleurs, pour des raisons logicielle, nous créons six classes à partir de  $Q$  : [82 ; 85), ..., [96 ; 100] et ne conservons dans le modèle que les variables de cépage :

<sup>12</sup> Nous rajoutons *a priori* car il n'est pas exclu que les notes des experts influencent certains de ces éléments à long voire moyen terme. A ce moment là, ils ne sont plus strictement exogènes.

<sup>13</sup> D'après ces auteurs, ces transformations permettent à leur modèle linéaire de mieux ajuster les données : "[...] the effects of an increase of R. Parker-points from 94 to 95 are clearly much higher than those caused by an increase from 84 to 85."



$$Q_t^{j*}(m) = \beta_{i,0}^j(m) + \beta_{i,1}^j(m)M_m + \beta_{i,2}^j(m)F_m + \beta_{i,3}^j(m)S_m + \varepsilon_{mt}^{j*}, \quad (2)$$

$$\begin{cases} Q_t^j = 0 & \text{si } Q_t^{j*} \leq 0 \\ Q_t^j = 1 & \text{si } 0 < Q_t^{j*} \leq \mu_1 \\ \dots \\ Q_t^j = 5 & \text{si } \mu_4 \leq Q_t^{j*} \end{cases}$$

où  $\varepsilon^*$  est supposé suivre une loi normale (le modèle est un Probit). Les  $\mu$  sont estimés avec les  $\beta$ .

## 5 Estimation, résultats et interprétation

### 5.1 Modèles non-conditionnels

**Tableau 3 Mesures de cohérence inter-temporelle,  $m=1989, t=1993, 1999$**

Mesure	R. Parker
<b>Convergence-<math>\beta</math></b>	
$\beta_1$	-0,0018 **
$\beta_0$	0,1680 **
<b>Cronbach-<math>\alpha</math></b>	0,8985
<b>Spearman-<math>\rho</math></b>	0,9927

‘\*’, ‘\*\*’, ‘\*\*\*’: le coefficient est significatif à 10, 5, 1%

On peut remarquer que  $-\beta_0/\beta_1$  est à peu près égal à la note moyenne, de sorte que l'équation de convergence peut être réécrite comme suit :

$$\frac{Q_{mt} - Q_{ms}}{Q_{ms}} = \beta_1 (Q_{ms} - \bar{Q}_{ms}) + \varepsilon_t^j,$$

ce qui révèle la que cette équation à relie le taux de variation des notes entre deux périodes à l'écart entre la note initiale est la note moyenne. Vu que  $\beta_1$  est négatif, s'il est significativement différent de zéro, comme c'est le cas ici, une note supérieure (inférieure) au départ à la moyenne sera corrigée par un taux de variation négatif (positif). Nous avons également calculé le Cronbach- $\alpha$  pour le millésime 1990 et avons trouvé 0,8560. Notons que le Spearman- $\rho$  appliqué aux classes et non aux notes directement produit un résultat légèrement supérieur : 0,9990. Ceci peut s'expliquer par le fait que la transformation des notes en classe gomme les différences de note qui peuvent exister pour certains vin. Nous avons enfin calculé le Pearson- $\rho$  pour R. Parker. La CIT est moins forte mais acceptable :  $r=0,8161$ . Etant donné que nous confrontons R. Parker avec lui-même ce coefficient reste adapté. Sous l'hypothèse que les notes sont normalement distribuées nous conduisons un test unilatéral de l'hypothèse nulle  $H_0 : \rho=0$ . Il y a 95% de chance sous  $H_0$  que  $r \leq 0,2108$  à 60 d.d.l. Or  $r=0,8161$ . Nous rejetons donc cette hypothèse.

**Tableau 4 Mesures de cohérence inter-personnelle entre Parker et Dubourdieu**

Coefficient	$M=1989, t=1993$
<b>Pearson-<math>\rho</math></b>	0,3494 ***



<b>Cronbach-<math>\alpha</math></b>	0,5178
<b>Spearman-<math>\rho</math></b>	0,9734

Il est clair que le Pearson- $\rho$  n'est pas adapté à ce type de données. Bien que nous pouvons rejeter sa nullité à 5% voire 1%, sa valeur basse montre qu'il n'est simplement pas adapté à la structure ordonnée des variables considérées. Il suffit de voir la valeur du Spearman- $\rho$  qui est très élevée. Nous avons également testé le Spearman- $\rho$  sur les classes de note et nous trouvons 0,9962. Le coefficient est un peu plus élevé que lorsque l'on utilise les notes brutes pour la même raison évoquée précédemment. D'après le Cronbach- $\alpha$  le consommateur n'aurait qu'un faible intérêt à se fier aux notes des deux experts pour prendre une décision quand à l'achat d'un vin.

## 5.2 Modèles conditionnels

Etant donné l'impossibilité d'inclure toutes les variables explicatives dans le modèle multinomial ordonné, le modèle linéaire conserve un attrait. Nous présenterons donc également les résultats de ce dernier. Dans le modèle multinomial ordonné, les probabilités  $\Pr(Q=c|\mathbf{x}) = \Phi(\mu_c - \mathbf{x}'\boldsymbol{\beta}) - \Phi(\mu_{c-1} - \mathbf{x}'\boldsymbol{\beta})$  sont calculées pour  $c=1, \dots, 5$ , avec  $\mu_0=0$  et  $\Phi(\mu_5 - \mathbf{x}'\boldsymbol{\beta})=1$  et  $\mathbf{x}'=(M, F, S)$  est, dans un premier temps, la matrice des encépagement pour les vins du millésime 1989. Puis nous insérons les appellations et les variables d'élevage.

### 5.2.2 Sentier d'appréciation constant

Etant donné que la somme des fractions des trois cépages de l'échantillon vaut presque un (98,38% exactement), la variation de la fraction d'un cépage entraîne simultanément la variation de la fraction d'un ou deux autres. Nous pouvons montrer qu'il existe un sentier de variations tel que la note, elle, reste constante. Supposons que la fraction de Merlot varie de  $a$  points de pourcentages, celle de Cabernet Franc de  $b$  points et que celle de Cabernet Sauvignon de  $-(a+b)$  points. Autrement dit  $M'=M+a$ ,  $F'=F+b$ , et  $S'=S-(a+b)$ . Pour tout  $b/a = (\beta_3 - \beta_1) / (\beta_2 - \beta_3)$ , la note reste constante. D'après nos estimations, le ratio à droite de l'égalité vaut environ 0,64.

**Tableau 6 Equations de note de R. Parker et F. Dubourdiou**

	$M_{89}$	$F_{89}$	$S_{89}$	<i>FIL</i>	Pomerol	Pauillac	St Estephe	Médoc Haut-Médoc
Multinomial								
$Q^{P_{93}}(89)^{(d)}$	1,431	2,418	1,614					
	(0,431)	(0,931)	(0,347)					
$Q^{P_{93}}(89)^{(e)}$	1,276	2,480	2,369	-0,598	1,225			
	(0,739)	(1,407)	(0,533)	(0,333)	(0,448)			
Linéaire								
$Q^{P_{99}}(89)^{(a)}$	41	17	31					
	(0,018)	(0,040)	(0,014)					
$Q^{D_{99}}(89)^{(a)}$	40	17	32					
	(0,015)	(0,033)	(0,012)					
$Q^{P_{93}}(89)^{(b),(c)}$	0,861	0,952	0,814		4,184	8,611	7,400	8,954
	(0,018)	(0,040)	(0,014)		(1,619)	(4,209)	(3,909)	(3,414)



---

Ecarts types entre parenthèse. Seuls les coefficients dont  $p$ -value  $\leq 10\%$  sont reportés.

- (a) Equation prise à la moyenne. Décomposition d'une note moyenne de 89,64 points.
- (b) Réponses de la note à une variation de la variable indépendante.
- (c) Appellation dans le groupe de base : Saint-Émilion.
- (d) Réponses de la classe à une variation de la variable indépendante
- (e) Appellation dans le groupe de base : toutes sauf Pomerol.

## 6 Discussion et conclusion

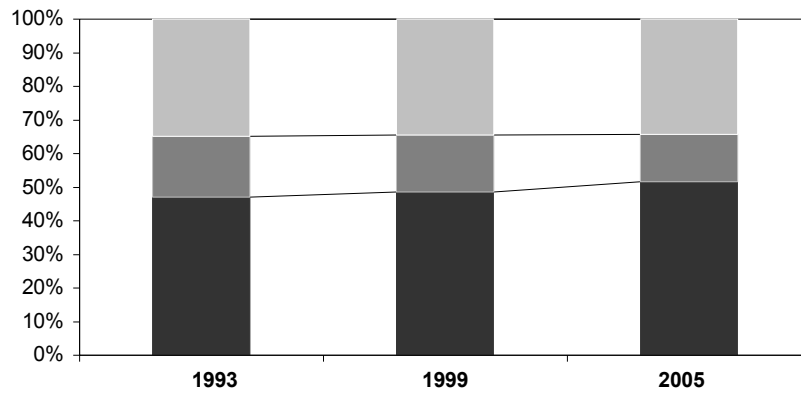
Le Cronbach- $\alpha$  est en faveur de la CIT chez R. Parker mais pas de la CIP entre cet expert et D. Dubourdieu. La valeur du premier coefficient d'environ 0,52 n'est quand même pas très éloignée de 0,65 qui est jugée comme une valeur acceptable dans la littérature. Le Spearman- $\rho$  vient atténuer un peu ce mauvais résultat de la CIP car nous trouvons avons obtenu une valeur très largement supérieurs à 0,52 : 0,9734 sur les notes brutes et presque 1 sur les classes. Parmi les modèles conditionnels, le modèle linéaire avec encépagements seulement montre que le Merlot constitue 40% des notes attribuées par Parket et Dubourdieu. De manière intéressante, les modèles ordonnés et linéaires soulignent l'influence de l'appellation Pomerol sur la note, ce qui n'est pas surprenant puisque après Saint-émilion, c'est l'appellation qui renferme le plus de vins à Merlot dans notre échantillon. L'influence négative du filtrage vient confirmer l'avis de R. Parker sur cette technique (Parker, 2005 : 16). Les résultats indiquent aussi que le consommateur peut s'appuyer sur les notes de R. Parkers, mais avec prudence car cet expert apparaît insensible, lors de ses dégustations, à la présence de bois neuf alors que l'auteur considère cette variable influence la qualité, ce que d'ailleurs l'auteur reconnaît dans ses guides.

Une conclusion qui ressort de ces résultats est qu'une fois qu'il a choisi un expert, le consommateur ne devrait consulter que celui-ci. Etant donné la cohérence inter-temporelle des experts, nous conseillons à tout consommateur d'incorporer l'information fournie par les notes des experts dans un processus d'apprentissage qui lui permette ensuite d'utiliser de manière plus efficace les notes des experts. La note influence le choix du consommateur et probablement la technologie future des producteurs. Comme le soulignent Hadj et alii (2005: 2), "R. Parker is widely regarded as the most influential wine expert in the world." La note a une influence nominale comme élément de fixation du prix et structurelle comme élément de décision dans la conception du vin, la culture de la vigne. Le **Graphique 4** ci-dessous montre l'évolution de l'encépagement pour notre échantillon de vins. Les fractions de chacun des cépages principaux (Merlot, Cabernet Franc et Cabernet Sauvignon) proviennent des Parker (1993, 1999 et 2005).

### Graphique 4. Evolution de l'encépagement.



■ Merlot ■ Cab. Franc ■ Cab. Sauvignon



On voit que la part de Merlot a sensiblement augmenté (+5%) au détriment du Cabernet Franc, essentiellement. Par exemple, Cos d'Estournel (+38% de Merlot), La Conseillante (+35%). Il semble donc que les notes des experts, qui montrent une forte sensibilité à la présence de Merlot, influencent l'encépagement. C'est néanmoins une hypothèse à tester dans une recherche future.





## Bibliographie

- Barbe, P., Durrieu, F.** (2003) Le marché primeur des grands vins de Bordeaux : une analyse comparée de leur évaluation sur les millésimes 1999 – 2000. Document de travail, Bordeaux Ecole de Management
- Barbe, P., Durrieu, F.** (2004) Evaluation de la qualité des grands vins de Bordeaux : existe-t-il des différences significatives entre les dégustateurs ? Document de travail, Bordeaux Ecole de Management
- Cardebat, J.M., Figuet, J.M.** (2004) What explains Bordeaux wine prices?, Applied Economics Letters, 11: 293-296
- Dubourdiou F.**(2000) Les grands Bordeaux. Editions Mollat, 148 p.
- Ginsburgh, V.** (1995) Techniques de production, réputation et qualité des vins - Essais économétriques sur les vins rouges du Haut-Médoc, Les Arts du Vin
- Ginsburgh, V., Gergaud, O.** (avril 2005) La qualité des vins de Bordeaux se résume-t-elle uniquement à celle de son terroir ?, La journée Vinicole
- Hadj Ali, H., Lecocq, S., Visser, M.** (2005, Septembre) The impact of gurus: Parker grades and *en primeur* wine prices, Document de travail de l'INRA,  
[//www.inra.fr/Internet/Departements/ESR/UR/lea/documents/wp/wp0507.pdf](http://www.inra.fr/Internet/Departements/ESR/UR/lea/documents/wp/wp0507.pdf)
- Jones, G.V., Storchmann, K.H.** (2001) Wine market prices and investment under uncertainty: an econometric model for Bordeaux Crus Classés. Agricultural Economics, 26: 115-133
- Landon S., Smith C.**(1998) Quality expectations, reputation and price. Southern Economic Journal, 64 : 628-647.
- Livat, F., Vaillant, N.G.** (2005) Expert opinion and brand reputation : an analysis from a French Cuban cigars guidebook. A paraître dans Applied Economics Letters
- Lecocq S., Visser, M.** (2001) Is the Average of Expert Tasters' Grades a Good Price Predictor? Document de travail de l'INRA,  
[//www.ivry.inra.fr/corela/membres/lecocq\\_public.php](http://www.ivry.inra.fr/corela/membres/lecocq_public.php)
- Mahenc, P.** (2002, juin) Has the expert opinion any influence on the Bordeaux *primeur* prices?, document de travail du LEERNA, 02.14.89  
[//www.toulouse.inra.fr/lerna/cahiers2002/0214089.pdf](http://www.toulouse.inra.fr/lerna/cahiers2002/0214089.pdf)
- Parker R.** (1993, septembre) Les vins de Bordeaux. Éditions Solar. Traduction de : *Bordeaux : a comprehensive guide to the wines produced 1961-1990*
- Parker R.** (1999, septembre) Les vins de Bordeaux. Éditions Solar
- Parker R.** (2005, septembre) Les vins de Bordeaux. Éditions Solar. Traduction de : *Bordeaux : a comprehensive guide to the wines produced 1961-1990*
- Spulber, D. F.** (1999) Market microstructure – Intermediaries and the theory of the firm, CUP, 1<sup>st</sup> edition