# LE GROUPE D'EXPERTS ZONAGE VITIVINICOLE DE L'OFFICE INTERNATIONAL VIGNE ET VIN (O.I.V.)
# SES ACTIVITES – SES TRAVAUX

# REPORT ON THE WORK CARRIED OUT BY THE ZONING GROUP OF THE O.I.V.

ASSELIN Christian
Vice-Président du groupe Zonage Vitivicole O.I.V.
INRA UVV
42 rue Georges Morel
49070 BEAUCOUZE

Président : Mario FREGONI

Vice-Président : Christian ASSELIN

Secrétaire Général : Mario FALCETTI

40 délégués, 18 pays membres.

**RESUME**

La création officielle du groupe Experts Zonage Vitivinicole à l'O.I.V., qui s'inscrit dans la Commission Viticulture, est récente. Le Professeur Mario FREGONI en assure la présidence depuis 1998, assisté du vice-président et du secrétaire général Mario FALCETTI. Ils ont été confirmés dans leurs fonctions lors des sessions de mars 2001. Actuellement, le groupe d'experts Zonage Vitivinicole de l'O.I.V. se compose de 40 délégués, représentant 18 pays membres. La mise en place de ce groupe a tout d'abord été initiée par l'Instituto Agrario de San Michele (Italie) et l'Unité de Recherches Vigne et Vin du Centre INRA d'Angers (France). Une collaboration entre les chercheurs s'est installée très tôt, dès 1987.

Puis, celle-ci a été très largement encouragée lors de contacts établis par le Chargé de Mission de l'Ambassade R.S.A. en France, au près des diverses équipes qui travaillent sur le sujet (San Michele, Angers, Piacenza, Milan, Madrid), ainsi qu'avec la Direction Générale de l'Institut National des Appellations d'Origine de France. Tous les échanges ont conduit au 1er Colloque International sur les Terroirs Viticoles à Angers en 1996 avec une organisation bicéphale (URVV Angers et ISVV Montpellier).

Une enquête de l'O.I.V. sur les travaux de zonage vitivinicole a été réalisée en 1997 et 1998 et les résultats restitués en 1999. Elle fait ressortir le nombre important d'études entreprises dans le monde, en France surtout, mais également en Italie. Trois congrès ont suivi : Sienne en 1998, Tenerife en 2000 et Avignon en 2002.

Une des principales résolutions a été exprimée lors des conclusions du dernier congrès à Ténérife. Elle suggère de créer des groupes nationaux ayant pour objectif de faire le point, par pays, sur les dossiers "terroirs" et de réfléchir sur les méthodologies employées.

Le souci majeur est de faire ressortir les éléments du milieu naturel qui concourent à l'originalité des vins d'une région, afin d'en expliciter les effets. L'objectif à atteindre est bien de préciser pour une région viticole donnée, les facteurs naturels qui génèrent « l'authenticité » par une prise en compte rationnelle de la variabilité induite par le couple génotype x milieu.

De ce fait, la notion de « Terroir » devient un élément clé, mais il doit être précisé.

## ABSTRACT

The official establishment of the group of experts of distribution in zones of OIV Vitiviniculture which arises from the Commission of vine growing - is recent.

The professor Mario FREGONI is its president since 1998, and he has been re-elected during March 2001 meetings assisted of vice-president and company secretary Mario FALCETTI. Nowadays, the OIV Vitiviniculture Zoning Expert Group is composed by 40 delegates, representing 18 member countries. The creation of this group has been initiated by the *Instituto Agrario* of San Michele (Italy) and *Unité de Recherches Vigne et Vin* of INRA centre of Angers (France). Collaboration between the researchers has been installed since 1987.

The responsible of the Embassy of R.S.A. in France has been establishing contacts with the several teams (San Michele, Angers, Piacenza, Milan, Madrid) that work on the matter and with the General Direction of *Institut National des Appellations d'Origine* (INAO), France. All the exchanges have led to the First International conference on the *Terroir* at Angers in 1996, organized by URVV Angers and ISVV Montpellier.

An OIV enquiry on the vitiviniculture zoning works was realized in 97 and 98 and the results published in 99. It shows the important number of undertaken studies in the world, especially in France, but also in Italy. Three congresses followed: Siena in 1998, Tenerife in 2000 and Avignon in 2002.

One of the main resolutions approved at the end of the last meeting, Tenerife 2000, suggests creating national groups with the objective to define, per country, the «*Terroir* » files and to reflect upon the used methodologies.

The major issue is to show the elements of the natural environment that contributes to the originality of the wines of a region as to show its influences. The aim is to describe for a specific viticultural region the natural factors that generate the «authenticity» through taking rationally into account the variability induced by interaction between genotype and environment.

As such, the notion of «*Terroir* » becomes a key element, but needs to be precise.

## LA PROBLEMATIQUE, LE CONTEXTE ACTUEL

Les données statistiques de l'Office International de la Vigne et du Vin mettent en évidence que 40 pays des 5 continents cultivent la vigne. Dans certains pays, les régions viticoles se comptent par dizaine. Dans le monde entier, des centaines de régions sont concernées par la viticulture. La vigne s'est donc tellement répandue dans le monde, qu'on la trouve sous la plupart des climats. Il n'est pas de région viticole sur cette planète qui ne tente de valoriser ses vignobles et leur production par référence aux caractères que confère le lieu de production.

Ainsi, on voit se développer toutes sortes de travaux de recherche sur l'adéquation de la variété à son aire de production, ce qui amène l'obligation d'une caractérisation la plus précise possible des facteurs naturels qui composent ce territoire. Nombreux sont les pays « neufs » qui engagent des moyens considérables pour définir des zones les plus aptes à produire un vin garantissant une originalité. Citons, à titre d'exemple, en Californie, Salinas Valley, à laquelle nous devons y associer la réputation déjà affirmée de Napa et de Los Carneiros. De même, en Argentine, une ruée s'est effectuée pour la création récente des nouveaux vignobles de la vallée de Uco (Tupungato) et ajoutons aussi, la région viticole spécifique de l'Australie, le Coonawara, de même comme celle de Nouvelle-Zélande, le Marlborough. C'est dire l'engouement actuel et, qui se précise de plus en plus fortement, pour implanter des vignobles dans des aires permettant la révélation d'un certain type de vin. En considérant tous ces aspects, le zonage vitivinicole devient donc de plus en plus à l'ordre du jour

Le zonage est un concept qui n'a été introduit que récemment dans la viticulture mais qui peut être assimilé à la délimitation utilisée depuis longtemps pour ce qui est des Appellations d'Origine.

Sa consolidation et son extension au niveau mondial supposent qu'il soit de mieux en mieux explicité scientifiquement. L'intérêt et le poids économique de telles recherches sont donc considérables.

Divers objectifs méritent d'être appréhendés. Parmi ceux-ci, l'importance des facteurs naturels et humains dans l'établissement du lien du produit à l'origine doit être largement débattu. Pour ce faire, les disciplines scientifiques concernées doivent se rendre complémentaires afin d'accroître la connaissance dans la complexité du système terroir x vigne x vin, mais surtout d'en préciser les effets, afin de restituer des résultats utiles à la viticulture.

## HISTORIQUE : CREATION DU GROUPE ZONAGE O.I.V.

Une collaboration effective s'est installée depuis 1987 entre l'Istituto Agrario de San Michele all adige et l'Unité de Recherche sur la Vigne et le Vin du Centre INRA d'ANGERS, à partir des zones d'études viticoles réciproques, le Trentino (Italie) d'une part et le Val de Loire (France) d'autre part. Ces deux régions viticoles sont particulièrement adaptées à ce thème fédérateur « Caractérisation intégrée des terroirs viticoles ». Il prend en compte les divers aspects de la filière viticole (agronomie, physiologie, œnologie), leur influence sur les vendanges et les vins ainsi que la gestion des facteurs prépondérants de l'effet terroir. Le souci majeur des chercheurs des deux unités a été de faire ressortir les éléments du milieu naturel qui concourent à l'originalité des vins d'une région. L'objectif est bien de préciser pour une région viticole donnée les facteurs naturels qui génèrent «l'authenticité » par une

prise en compte rationnelle de la variabilité induite par le couple gérotype - milieu. C'est dans ce sens que le Trentino et le Val de Loire, dans leur diversité naturelle, sous des macroclimats différents et des types de vins très variés, restent de «bons exemples » de compréhension des relations et interactions Terroir x Vigne x Vin.

Ces rencontres, ces échanges ont permis d'engager une proposition conjointe (novembre 1994) pour la création d'un groupe de travail « Zonage Terroir » au sein de l'Office International de la Vigne et du Vin, confortée par l'I.N.A.O. (France) et la R.S.A.. Ainsi, au XXI$^{ème}$ Congrès Mondial de la Vigne et du Vin en 1995, l'Assemblée Générale de l'O.I.V. a recommandé une prise en compte des résultats des études de zonage afin de mieux gérer et orienter l'évolution des surfaces viticoles.

A la 12$^{ème}$ session du Groupe Experts « Physiologie de la vigne » en mars 1996, s'est tenue la réunion de lancement du sous-groupe « Zonage Viticole ».

Dans la continuité, une première réunion du sous-groupe «zonage » a été organisée en 1996 en prélude au 1$^{er}$ Colloque international sur les Terroirs Viticoles. Une résolution a été adoptée par les 250 participants à cette manifestation.

*«L'explication scientifique du terroir apparaît comme un objectif prioritaire et à caractère d'urgence, compte-tenu des implications économiques sous jacentes qui conduisent parfois à des utilisations abusives de ce concept ou à son rejet.*

*La complexité de la notion de terroir, la confusion existant dans la signification et l'interprétation du terme, exigent une concertation approfondie entre spécialistes des différentes disciplines et la promotion d'études scientifiques de synthèse.*

*En conséquence, le sous-groupe souhaite être transformé en Groupe de Travail «Zonage Terroir au sein de la Commission Viticulture de l'O.I.V. ».*

Par la suite, à l'occasion de la 76$^{ème}$ Assemblée Générale de l'O.I.V. qui s'est tenue à Cape Town, une réunion informelle du sous-groupe Zonage Terroirs s'est déroulée. En réponse à la question posée par M. FREGONI, tous les participants ont jugé nécessaire de poursuivre la réflexion et souhaitent la formalisation du sous-groupe.

A l'occasion des réunions des groupes de travail de l'O.I.V. en avril 1997, le Comité Scientifique de l'O.I.V. est saisi de la demande. L'Assemblée Générale de Buenos Aires en 1997 entérine la création du Groupe d'Experts Zonage Vitivinicole au sein de la Commission Viticulture.

Le première réunion officielle de ce groupe lors des sessions de l'O.I.V. de 1998, permet d'élire M. FREGONI, Président, assisté de C. ASSELIN, Vice-Président et de M. FALCETTI, Secrétaire Général.

Une enquête des compétences sur les équipes s'intéressant aux aspects Zonage a été répertoriée dans le Monde Vitivinicole ; par ailleurs, à l'issue du Colloque d'Angers en 1996, les experts ont souhaité pérenniser les échanges, par la réalisation constante et soutenue de Congrès. Ainsi, ont suivi Sienne en 1998, Tenerife en 2000 et maintenant Avignon en 2002..

## RECENSEMENT PAR ENQUETE DES COMPETENCES «TERROIRS» DANSLE MONDE

Un questionnaire a été formulé à l'initiative du groupe, dès 1997 ; les résultats ont été restitués aux sessions de l'O.I.V. en 1999 ; Il a été envoyé aux équipes de recherches vitivinicoles des Etats Membres de l'O.I.V.. Il est demandé la méthodologie employée, l'échelle utilisée, les principaux critères qui permettent de décrire la chaîne du terroir (des facteurs naturels aux éléments de caractérisation des vendanges et des vins) ainsi que le début de leurs études.

122 questionnaires ont été remplis.

*Le Nombre d'études par pays (Figure 1)*

Lors de la restitution des résultats en 1999, seuls 93 questionnaires ont pu être analysés ; la France et l'Italie constituent à elles deux le plus d'études relatives au « Terroir ».

Il est à remarquer que la caractérisation des constituants du raisin est largement prise en compte en reliant les différences obtenues aux facteurs écophysiologiques, ceux-ci dépendant très fortement des facteurs naturels induits.

L'Afrique du Sud est sensible à ces aspects. Nous constatons à cette période qu'aucune étude, considérant de près ou de loin le zonage, n'est engagée dans les pays neufs (autre que la R.S.A.).

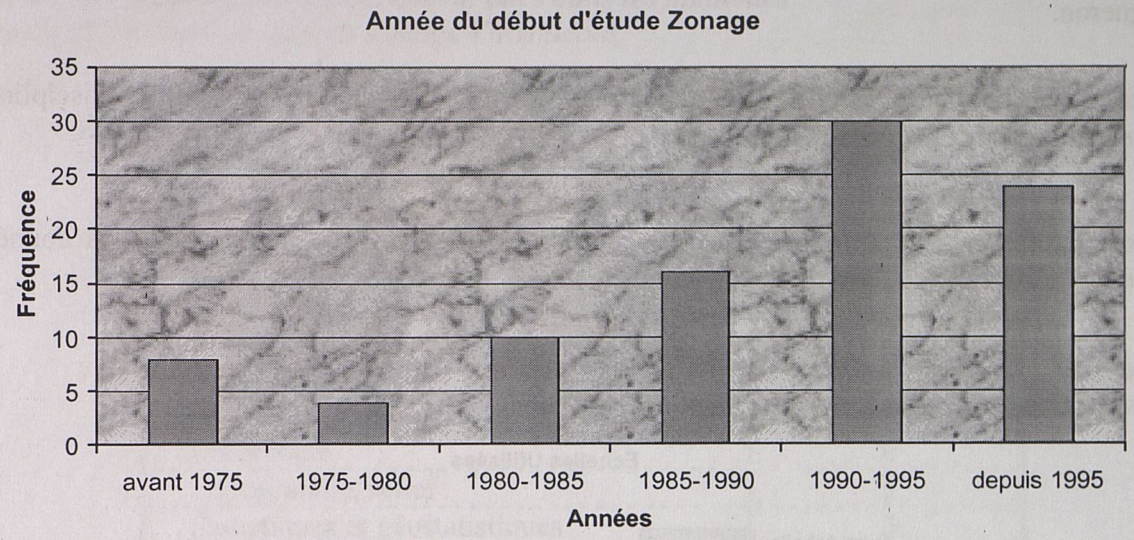
***Figure 1 – Pays Concernés par les Etudes Zonage***
*Source O.I.V. Groupe Experts Zonage Vitivinicole*

| PAYS | Nombre d'Etudes |
|---|---|
| France | 38 |
| Italie | 26 |
| Afrique du Sud | 7 |
| Chypre | 3 |
| Espagne | 3 |
| Allemagne | 2 |
| Autriche | 2 |
| Brésil | 2 |
| Bulgarie | 1 |
| Chili | 1 |
| Mexique | 1 |
| Portugal | 1 |
| République Fédérale de Yougoslavie | 1 |
| Roumanie | 1 |
| Slovaquie | 1 |
| Slovénie | 1 |
| Suisse | 1 |
| Ukraine | 1 |
| **TOTAL** | **93** |

*L'Année du début de l'étude (figure 2)*

Déjà des équipes ont engagé des travaux bien avant 1980. La prise en compte des éléments du terroir par les chercheurs a fait un bond considérable à partir de 1990. Nous observons aussi très fortement l'intérêt de telles approches dans le monde. Par contre, nous pouvons penser que des nouvelles technologies vont apparaître, ce qui va permettre des méthodes de caractérisation plus fine, plus rapide des aires géographiques de production sur le plan géopédologique et écologique.

***Figure 2 :*** *Source O.I.V. Groupe Experts Zonage Vitivinicole*



*Echelles et méthodes utilisées (figure 3)*

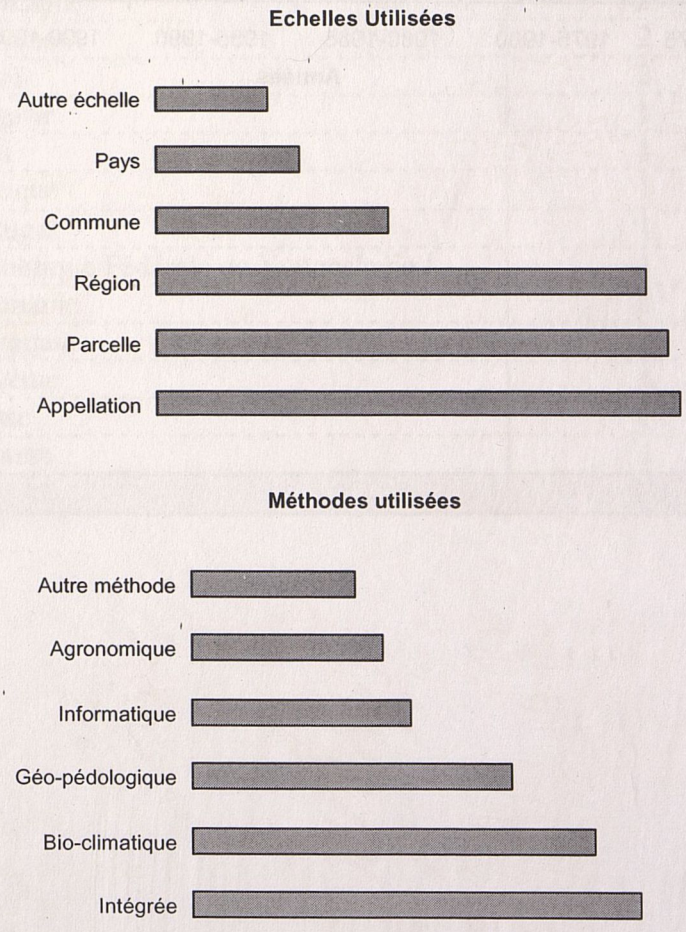
L'échelle utilisée pour le zonage est à divers niveaux. L'appellation suggère un zonage, ce qui n'est pas surprenant car une synonymie peut apparaître entre « zonage » pour les anglo-saxons et « délimitation » pour les pays viticoles européens. Il semble aussi que la région soit porteuse d'actions de recherches « Terroir ». Par contre, c'est bien la parcelle qui est intégrée, car les résultats obtenus peuvent être directement exploitables par le vigneron au travers de son unité culturale.

« Le bon cépage aux meilleurs endroits », c'est quand même bien la question que se pose le vigneron.

Quant aux méthodes utilisées, la bioclimatologie et la géopédologie sont les disciplines scientifiques les plus considérées.

Il est intéressant de remarquer que des recherches intégrées se formalisent et les données bioclimatiques et géopédologiques y contribuent.

***Figure 3 : Echelles et méthodes utilisées « zonage »***
*Source O.I.V. Groupe Experts Zonage Vitivinicole*



***Les mots les plus fréquemment cités (figure 4)***

Ils sont relatifs aux méthodes les plus considérées, à savoir la bioclimatique et les caractéristiques du sol. Ces points entraînent nécessairement une cartographie qui permet une utilisation rationnelle par le viticulteur, et, l'outil SIG est indispensable. De même, la dégustation et la vinification sont des disciplines qui sont intégrées dans ces études. Le concept « Terroir » prend alors une toute autre signification, mais « Terroir » ne correspond-t-il pas un potentiel vendange que le vigneron exprimera au mieux par des techniques de vinification adaptées, afin de conduire à un type de vin. L'analyse sensorielle révèlera alors des caractères spécifiques qui seront les facteurs de typicité.

***Figure 4 : Mots les plus fréquemment cités dans les méthodes***
*Source O.I.V. Groupe Experts Zonage Vitivinicole*

| | |
|---|---|
| Climat | 29 |
| Sol | 23 |
| SIG Cartographie | 18 |
| Dégustation | 10 |
| Vinification | 8 |
| Pédologie | 7 |
| Géopédologie | 7 |
| Analyse de moûts | 7 |
| Vin | 6 |
| Phénologie | 6 |
| Topographie, relief | 5 |
| Statistiques et géostatistiques | 5 |
| Géologie | 5 |
| Bioclimat | 5 |
| Composés chimiques du vin | 4 |
| Agronomie | 4 |
| Tradition | 3 |
| Tarière | 3 |
| Maturation | 3 |
| Cépage | 3 |
| Bilan hydrique | 3 |
| Avis d'experts | 3 |
| Altitude | 3 |
| Ecophysiologie | 2 |
| Arômes | 2 |
| Sociologie | 1 |
| Economie | 1 |
| Contact avec le viticulteur | 1 |
| Analyse isotopique | 11 |

## TRAVAUX ENGAGES AU COURS DES DIVERSES SESSIONS

Après la mise en place du Groupe d'Experts Zonage Viticole en 1998, un vaste tour d'horizon des délégués présents, met l'accent particulier sur plusieurs points, à savoir :

- Une distribution changeante de l'implantation géographique de la viticulture dans le monde.
- En Europe, beaucoup d'erreurs sont constatées quant aux sols occupés par la vigne.
- De plus, il est réaliste de penser que la surface viticole va diminuer, compte-tenu de la consommation actuelle qui régresse. Il se pose alors les zones les plus aptes potentiellement à préserver. Tous ces aspects ont, entre autre, souligné l'importance dans le contexte mondial actuel, l'intérêt d'une réflexion affirmée intégrant les disciplines scientifiques concernées par le sujet « Terroir »..

***Travaux discutés lors de la session de 1999 ( 8 mars 1999).***

Cette session a été axée principalement sur les méthodes de zonage et les protocoles adaptés.

M. GUILBAULT (France) reprend le concept d'UTB décrit par l'INRA ANGERS, le discute afin de l'adapter à un zonage où le niveau d'échelle doit être pris en compte. Il a le souci de montrer que le modèle «zonage » doit aboutir à la rédaction d'un atlas viticole destiné à la viticulture.

M. BORGO (Italie), souligne une relation étroite entre régime hydrique de la vigne et typicité des vins.

M. SOTES (Espagne), considère que les critères écologiques (flore naturelle) doivent être intégrés dans une étude de zonage. Il annonce, par ailleurs, qu'un projet est en cours aux îles Canaries (sur une zone couvrant 10 000 hectares). Le zonage est effectué dans cette région à l'échelle du 1/10000$^{ème}$.

M. SCHALLER (Allemagne), dans son exposé, met en relation certains paramètres climatiques et divers stades phénoliques de la vigne, qui jouent un rôle important sur la richesse des moûts.

M. BRAVDO (Israël) relie certains constituants volatiles du Cabernet Sauvignon au milieu environnemental.

M. DETOMASI (Suisse) fait dans son intervention le point sur les méthodes de zonage en Suisse, et propose des protocoles spécifiques selon divers niveaux d'échelle (d'une unité de 10 Ha à plus de 500).

M. POOL (USA) décrit les zones vitivinicoles des Etats-Unis et la façon dont elles ont été crées.

M. AVRAMOV (Yougoslavie) fait part de la situation « territoriale » du vignoble de son pays.

M. CLIMACO (Portugal), après avoir montré les diverses zones viticoles du Portugal, met l'accent sur l'interaction terroir x dynamique de maturation du raisin.

M. TORRES (France) fournit un long aperçu des vignobles d'exception du monde. Il pose une problématique intéressante où dans cette notion d'exception, la part des facteurs humains est considérable sur le zonage.

Dans un second temps, les interventions de M. BRAVDO (Israël), Mme MEREDITH (U.S.A), MM CARBONNEAU et BOURSIQUOT (France) définissent les caractéristiques de certains cépages dits « internationaux ».

***Travaux engagés lors de la session 2000 (6 mars 2000)***

Divers aspects de l'effet du climat mondial sur la viticulture et les cépages associés ont été abordés. Les auteurs ont analysé le climat (à l'échelle macro) des différentes régions viticoles du monde au travers d'indices climatiques et de leur influence pendant la phase de maturation du raisin.

M. BOYSEEN (Afrique du Sud) prend la parole au nom de Mme CAREY sur « The delimitation of macro-climatic regions in the Western Cape with the aid of a Geographic Information system and the determination of their potential for various cultivars".

Sur la base des indices climatiques utilisés, l'auteur a obtenu pour la zone South Western Cape, cinq régions de différents potentiels de production.

Dans son exposé, M. SCHALLER (Allemagne) souligne que certains indices sont difficiles à appliquer dans des régions septentrionales telles que l'Allemagne, où il y a des variations très importantes d'une année à l'autre sur les rendements, le potentiel «alcool », ainsi que sur la date des vendanges. L'auteur a répertorié les indices de BRANAS, WINKLER, HUGLIN de 1950 à 1999.

Parfois (années et zones), les valeurs de l'indice calculé (p. ex Huglin) sont plus faibles par rapport à la valeur minimale retenue.

La communication de M. TONIETTO (Brésil) a porté sur « Le Climat mondial de la Viticulture et l'influence sur les cépages associés ». Cette étude a été conduite dans 30 pays viticoles (100 régions concernées) à l'aide de 3 indices (Huglin, Hydrique et Nycthermique). A partir de ces 3 indices, il développe la notion de « Groupe Climatique ».

M. SOTES (Espagne) intervient ensuite sur les climats de l'Espagne et nous montre les différentes zones climatiques selon les indices utilisés : Winkler, Huglin, température minimale nocturne et bilan hydrique selon RIOU.

M. POOL (U.S.A) compare les régions viticoles de l'Est avec celles de l'Ouest des Etats-Unis. A cause du climat continental des régions de l'Est, l'indice de Winkler doit être corrigé avec un coefficient de variabilité journalière. Ce paramètre intègre l'amplitude entre la fraîcheur de la nuit et la chaleur du jour.

Dans son exposé, M. FREGONI (Italie) introduit l'indice bioclimatique de qualité calculé pour le mois de septembre, et s'appuie sur les relations entre les températures inférieures à 10°C et la qualité et la finesse des vins. M. FREGONI a proposé des indices spécifiques pour le Nord, le Centre et le Sud de l'Italie.

*Travaux engagés lors de la session 2001 (26 mars 2001)*

Cette session a axé plus particulièrement ses travaux sur les diverses échelles du climat dans l'objectif d'un zonage viticole.

M. ASSELIN (France) analyse la notion de climat à l'échelle macro, meso, micro et nano (au niveau de la feuille et de la baie). La précocité, ou mieux, sa composante spatiale est considérée comme un indice synthétique de la qualité en tant que facteur déterminant de la teneur en sucres, en acides organiques, en anthocyanes…

M. CALO (Italie) intervient sur les indicateurs climatiques et notamment sur les indices hydriques (au niveau de son bilan). Il a analysé quelques exemples en Italie (cv. Garganega, D.O. Soave et cv. Primitivo, D.O.P di Manduria). Il analyse aussi l'aspect fraîcheur « nocturne » et le relie au contenu aromatique du Cabernet Sauvignon.

M. SCHALLER (Allemagne) base son rapport sur l'historique du zonage en Allemagne à partir des cartes de sol rédigées en 1950. Il y a divers sols (7 groupes) avec des climats associés (Zakosek), la carte de la radiation, les risques d'aire froide (cas des gelées), les vents. Un nombre de 120 parcelles a été étudié pendant 12 ans sur 3 zones. L'étude a permis la réalisation de cartes conseil. Au cours des années 90, ces cartes d'érosion, de l'A.W.C., des risques de pollution de nitrates, du stress hydrique ont été réalisées. Les sites retenus à fort potentiel viticole sont ceux où on obtient plus de 83°Oe.

D'autres interventions ont porté sur les méthodologies de caractérisation des sols viticoles.

M BOOYSEN (Afrique du Sud) développe le sujet : « A methodology for the evaluation of land potential for the cultivation of wine grape in the Stellenbosch region of South Africa », M. SOTES (Espagne) sur «Methodologia para la caracterisacion de los suelos viticolas » et M. FREGONI sur « Méthodologie de caractérisation pédologique du territoire utilisée par l'Institut de Viticulture de l'Université Catholique du Sacré-Coeur de Piacenza » dans les projets de zonage viticole».

Elles sont suivies par une communication de M. CAMPOSTRINI (Italie) qui intervient sur l'emploi des données issues de satellite pour le zonage vitivinicole. Le coût est de 36 US$ par kilomètre carré (près de 100 € par km²), avec une précision au sol de ½ m.

*Travaux engagés lors de la session 2002 (18 mars 2002)*

L'effet géologique sur les terroirs et les interactions cépages x milieu ont particulièrement été développés.

J. FANET (France) montre combien l'histoire géologique de la France a eu une influence déterminante sur l'implantation des vignobles de qualité.

MM CALO et TOMASI (Italie) décrivent très précisément quelques terroirs d'Italie.

M. CARBONNEAU (France), au travers du réseau « Syrah » en zone méditerranéenne française, met en évidence des liens entre les variables écophysiologiques et les données sensorielles des vins.

M. BODIN (France) développe à partir des variantes Roche, Altération, Altérite établies en ANJOU, l'interaction avec les cépages Chenin et Cabernet Franc. Ce dernier semble développer une adaptation aux variations de disponibilité hydrique plus forte que le Chenin. Cette adaptation se traduit par de plus faibles variations de la composition chimique de la vendange entre les différents milieux.

Mme NADAL (Espagne), sur 4 A.O.C. différentes, situées dans le département de Tarragone, examine l'interaction avec divers cépages. Elle note, parmi d'autres facteurs, que l'effet du pédoclimat dans le cas du Priorato, avec une réserve hydrique très faible du sol de schistes est déterminant pour la qualité et la typicité des vins au travers de la variété Cabernet Sauvignon. Le Carignan n'est pas adapté au mésoclimat de Tarragone et note que le Merlot ne se comporte pas si bien que le Cabernet Sauvignon. Le Tempranillo est le cépage qui a une réponse différente dans les conditions de sol plus fertile.

Mme CAREY (Afrique du Sud) prend l'exemple du Cabernet Sauvignon dans la région de Stellenbosch – Drakenstein. Elle souligne les effets très importants des embruns de la mer et de la vitesse du vent sur le pH et la couleur des vins de cette région viticole proche de l'océan.

M.CAMPOSTRINI (Italie) s'appuie sur le vignoble de Franciacorta ; pour zoner les 1 700 hes à partir des données issues des satellites.

## CONCLUSION

La viticulture est assurément l'une des filières agricoles qui valorise le mieux le travail du vigneron. Cette particularité trouve ses racines dans le respect du lien entre le produit et son milieu viticole. Il favorise le dialogue entre le producteur et le consommateur qui porte un intérêt croissant à cette originalité. Il ressent le besoin de mieux connaître les facteurs et les conditions de production qui y participent.

Les recherches engagées de puis près de 20 ans ont montré la nécessité d'aborder cette notion avec une approche capable d'intégrer les effets des facteurs naturels et humains du terroir.

Toutes les actions, les rencontres, les échanges en France, comme dans le Monde, doivent permettre d'apporter la connaissance dans les relations et interactions qui conduisent à un vin typique, même si elles sont empreintes de complexité.

Tous ces aspects méritent d'être abordés à terme par les experts du Groupe Zonage Vitivinicole. C'est ainsi que dans l'intérêt de la filière vitivinicole mondiale, ce groupe doit se pérenniser.

Et au travers des colloques «Terroirs ou Zonage », des résolutions peuvent être formulées. Peut-on souhaiter, comme cela a été proposé à Tenerife, que des groupes de Travail se mettent en place dans les états membres concernés, pour faire l'état d'avancement des travaux sur ce sujet.

Mais devons considérer avant tout, que pour l'intérêt de la filière vitivinicole, des retombées significatives puissent établir les liens du produit u terroir, facteur d'originalité des vins.

Les communications des intervenants précédemment cités sont disponibles au :

Siège de l'O.I.V. - 18 rue d'Aguesseau - 78008 PARIS

Tel : 33 (0) 1.44.94.80.80 - Fax : 33 (0) 1.42.66.90.63.

E.mail : oiv@oiv.int