

Typologies des terroirs vitivinicoles dans le monde

Typology of Terroirs around the world

Jacques FANET^{1,*}

¹ *Mas d'Arlenques 3 chemin des Combes d'Arlenques 34800 ASPIRAN - FRANCE*

* *Corresp. author : Fanet, +336 87 60 76 94, Email : jacques-fanet@wanadoo.fr*

ABSTRACT

It seems implausible that the geographical development of the vineyards could have been affected by a shift in the positions of the Earth's continents that started 250 million years ago. At one end of the geological timescale there are landscapes shaped by men, at the other, there are monumental upheavals so slow that they defy the imagination. In fact, the succession of landslides, collisions, eruptions, and subductions that marked the Paleozoic and Mesozoic eras and the Tertiary period was indeed the original source of the rocks and great masses that were then chiseled into shape 2 million years ago, at the start of the Quaternary period, to form the wine-growing landscapes that we see today. The study of these different phenomena allows to offer a classification, a typography of vitivicultural terroirs across the world according to the history of geology and geomorphology of the different vitivicultural areas..

Keywords: *Continental drift, geology, geomorphology, terroir.*

Mots-clés : *Dérive des continents, géologie, géomorphologie, terroir.*

1 INTRODUCTION

Dans le monde, la vigne occupe majoritairement des régions à climat méditerranéen, climat qui caractérise sa région d'origine, où elle peut vivre pratiquement dans toutes les situations à l'exception des plus humides. Grâce aux techniques développées par les hommes au cours des siècles, elle a conquis des contrées qui lui étaient a priori hostiles. Dans un pays comme la France, elle a été plantée quasiment partout à l'exception de l'extrême nord du pays et de la Bretagne. Toutefois, après le phylloxera qui a touché l'Europe à la fin du 19^{ème} siècle, la viticulture à but commercial non méditerranéenne, n'a pu se maintenir que dans des situations bien particulières, où notamment la géomorphologie et la géologie tiennent une place importante.

C'est également la recherche d'un climat propice qui a d'abord guidé les conquérants européens qui ont emporté la vigne avec eux au-delà des mers. Cependant, aujourd'hui la vigne occupe dans le nouveau monde des situations où, là encore la géologie et la géomorphologie ont joué un rôle important dans le façonnement des régions viticoles.

2 LES CONDITIONS D'APPARITION DES TERROIRS

2.1 La dérive des continents

Selon une théorie avancée au début du 20^{ème} siècle par l'allemand Alfred Wegener, la terre est recouverte de plaques « flottant » sur le magma et se déplaçant à des vitesses de l'ordre de quelques millimètres par an. Ces plaques comportent des parties émergées mais aussi des zones recouvertes par les océans. Elles sont en mouvement perpétuel mues par des phénomènes encore mal connus. Lorsque deux plaques circulent selon des orientations contraires, elles se heurtent plus ou moins violemment occasionnant la formation de chaînes de montagne selon des schémas très différents dus à l'épaisseur relative des deux plaques (chaînes de subduction, chaînes de collision, etc...). Lors de ces

chocs violents, la croûte terrestre peut se fendre, se fracturer le long de réseaux de failles où des compartiments vont se soulever tandis que d'autres s'effondrent. Parfois, ces zones de faiblesse de la croûte que sont ces failles sont une voie privilégiée pour permettre au magma de s'échapper provoquant des phénomènes de volcanisme qui peuvent montrer des aspects très divers.

Autre point très important résultant de la surrection de chaînes de montagne : l'érosion. Dès le début d'un soulèvement, le moindre relief subit les effets de la gravité terrestre, les éléments arrachés aux sommets par l'eau, le gel ou le vent sont entraînés dans les parties basses (bassins) où elles s'accumulent.

Enfin, les parties immergées des plaques sont l'objet d'une sédimentation permanente, variable selon les conditions de profondeur et de température des eaux. Ces sédiments vont se retrouver en surface de la terre à la suite de phénomènes de soulèvement.

2.2 La vigne : une plante exigeante

Mise à part les régions méditerranéennes, où elle peut pousser à peu près partout, sauf dans les zones trop humides, la vigne a besoin de situations privilégiées pour produire des vins de qualité. Pentes plus ou moins fortes, bon drainage, orientation est, sud ou ouest, situations protégées des vents froids, etc... La géologie et la géomorphologie qui résultent des mouvements de la croûte terrestre décrite plus haut, fournissent de très nombreuses situations favorables à l'implantation de la vigne.

3 LES DIFFÉRENTS TYPES DE TERROIRS

3.1 Les vignobles de rebord de faille

Produits par des phénomènes d'effondrement, de soulèvement ou par les deux à la fois, ces reliefs peuvent offrir des zones protégées favorables à la vigne. Ainsi dans le nord-est de la France, les rebords est des failles orientées majoritairement nord-sud se sont effondrées au cours d'une période (oligocène) de

relâchement des pressions entre continents européen et africain (plaines alsacienne, de la Saône, du Dauphiné, des Limagnes), puis la surrection alpine a soulevé la bordure ouest de ces failles tranchant en même temps les couches sédimentaires de surface. Plusieurs cas de figures sont apparus sur ces parties relevées où la vigne a trouvé une situation d'abri face à l'est et protégée des vents d'ouest.

Lorsque la partie ouest a été fortement soulevée, la couverture sédimentaire a été presque toujours décapée, faisant apparaître sur le versant les roches du socle ancien. C'est le cas de la vallée du Rhône avec les vignobles allant de St Joseph à Côte Rôtie

Parfois la bordure ouest de la faille a subi une surrection moindre et le socle ancien a conservé les couches sédimentaires qui le recouvrent. Le vignoble installé sur le versant repose alors sur la tranche de ces couches. C'est le cas du soulèvement du Morvan qui, sur son compartiment le plus à l'est, supporte le vignoble de Bourgogne.

C'est également la situation de l'Alsace et de son prolongement allemand. Mais ici, on observe une multitude de failles secondaires qui compartimentent la pente comme les gradins d'un stade offrant aux nombreux cépages alsaciens une multitude de supports.

3.2 Les bassins sédimentaires

Zones dépressionnaires situées entre plusieurs chaînes de montagnes, ces bassins se sont remplis, soit de dépôts marins (incursion marine), soit de dépôts continentaux provenant de l'érosion des reliefs environnants. Le relief subhorizontal de ces bassins offre rarement des situations favorables à la vigne. Toutefois, ces bassins ont souvent subis des phénomènes de remaniement dus au soulèvement de leur bordure. Ce phénomène est bien présent dans la partie est du Bassin Parisien considéré comme un modèle de bassin sédimentaire. Ici, le soulèvement des Vosges a relevé les couches sédimentaires, les couches les plus dures apparaissant en relief et formant des cuestas et donc des positions d'abris pour le vignoble (Chablis, vignobles champenois de la Marne et de l'Aube, Cotes de Toul). On peut retrouver des phénomènes identiques dans la Vallée du Rhône Sud, dans le bassin aquitain, ainsi que dans le vignoble de la Rioja ou du Duero en Espagne, ou dans la plaine du Pô en Italie.

3.3 Les terrasses quaternaires

Bien que ce phénomène se soit produit à chaque période de surrection de montagnes, c'est la dernière mise en place de ces terrasses au cours de l'aire quaternaire qui nous intéresse ici. Les rivières arrachent tout au long de leur cours des quantités considérables de matériaux qu'elles transportent sur de grandes distances et qu'elles déposent quand la pente devient moins forte dans les parties basses de leur lit. La pente de leur cours a été plusieurs fois modifiée au cours des deux derniers millions d'années. L'alternance de périodes froides (abaissement du niveau des mers et donc phase de creusement) et de périodes chaudes (relèvement du niveau des mers et donc phase d'alluvionnement) a entraîné des dépôts de

plus en plus près des fleuves. Ces formations portent des sols très caillouteux et donc favorables à la vigne, par la captation de la chaleur diurne d'une part et par un drainage optimum d'autre part. Plus les cours d'eau sont proches des montagnes les plus élevées plus les dépôts caillouteux sont importants. C'est dans la Vallée du Rhône que le phénomène a été le mieux étudié, mais il caractérise également les vignobles du Médoc, du Libournais et d'une manière générale tous les fleuves proches de chaînes importantes.

3.4 Les vignobles sur socle ancien

On désigne, par socle ancien, un ensemble de terrains qui, au cours d'une ou plusieurs orogénèses, ont été fortement plissés, pénétrés d'intrusions granitiques et métamorphisés. Les chaînes ainsi formées ont connu une importante érosion aboutissant à des pénéplaines qui ont été ou non recouvertes de sédiments au cours des ères secondaires et tertiaires. Cette couverture peut aussi ne plus exister du fait de l'érosion totale de cette couverture après son dépôt. En France, le socle ancien est partout présent à plus ou moins grande profondeur. Il affleure principalement en Bretagne, dans le Massif Central, les Ardennes, les Vosges et au cœur des Alpes. Le vignoble y est largement implanté en Muscadet et dans l'Anjou noir, ainsi que dans les bordures sud et est du Massif Central et des Vosges. Dans la péninsule ibérique, il affleure surtout dans une large moitié ouest où il porte les vignes de Porto et des vinhos verdes

Dans l'hémisphère sud, le socle ancien est visible partout en Afrique du Sud. Le vignoble y est cantonné dans la région du Cap sur ces formations et leurs dérivés. L'Australie connaît une situation voisine bien que des sédiments secondaires et tertiaires couvrent le centre du pays.

3.5 Les vignobles de piémont

Les coteaux bien ensoleillés aux sols drainés fréquents en montagne sont favorables à la vigne. Seules l'exposition et l'altitude limitent l'expansion des vignobles. Plus on se rapproche de l'équateur, plus les ceps peuvent grimper haut. Dans ces régions les produits de l'érosion se retrouvent d'abord en piémont des massifs, mais également dans les parties basses et les vallées, se répartissant alors de manière plus ou moins horizontale.

Les premiers en piémont, très caillouteux sont des supports très favorables en zone tempérée comme l'Italie du nord, la Savoie et la Suisse. Les zones de plaine ne portent ici que rarement des vignobles.

Dans des régions plus chaudes et plus sèches comme les vignobles qui s'égrènent le long de la partie médiane de la Cordillère des Andes, soit du côté chilien (vallée centrale), soit du côté argentin (région de Mendoza) ou dans les collines côtières de Californie (Coast Ranges) la vigne supporte plus volontiers les sols plus profonds et riches des plaines, qu'elle a d'abord occupées. Aujourd'hui, la vigne a tendance à monter sur les pentes caillouteuses à la recherche de vins plus typés.

3.6 Les terroirs volcaniques

Rares en France, les matériaux volcaniques sont le support de très nombreux vignobles dans le monde. Les conditions d'éruption et la composition des laves expulsées dans l'atmosphère conduisent à des résultats très différents. Les plus importants se trouvent dans le Rio Grande do Sul au Brésil, où d'énormes quantités de basalte se sont épanchées sur plusieurs centaines de mètres d'épaisseur pendant une grande partie de l'ère secondaire. On y trouve les vins de la Vale dos Vinhedos. La Hongrie a connu aussi un volcanisme intense en 2 épisodes, l'un au miocène responsable des tufs rhyolitiques de Tokaj, qui ont permis le creusement d'importants réseaux de caves souterraines, l'autre au pliocène avec des épanchements basaltiques dans la partie ouest du pays dont il ne reste parfois que les cheminées des volcans comme sur la colline de Somló. Enfin les terroirs les plus spectaculaires liés au volcanisme sont ceux des Iles Canaries (Espagne). Ici, ce sont des cendres volcaniques qui, au début du 18^{ème} siècle, ont recouvert de plusieurs mètres les sols anciens. Les vigneron y ont construit un des terroirs les plus extraordinaires du monde où chaque pied se

trouve au fond d'un entonnoir de plusieurs mètres de diamètre.

4 CONCLUSIONS

Les grands phénomènes géologiques liés à la dérive des continents ont façonné le relief des terres émergées. La vigne y a trouvé d'innombrables situations favorables à son implantation. Mais l'homme a joué un rôle considérable dans le développement de ses zones d'expansion, en adaptant la plante à des lieux, au départ, très improbables ou en développant des techniques d'amélioration du milieu physique. On peut ainsi déterminer un classement, une typologie des grands terroirs viticoles en fonction de leur origine géologique. Il est intéressant de constater que les mêmes formations géologiques conduisent très souvent à des types de terroirs identiques quelle que soit la région du monde.

RÉFÉRENCES

1. J. FANET, 2001. "Les Terroirs du Vin", Éditions Hachette, rééd. 2008 broché, 242 p.
2. <http://www.congresdesterroirs.com> consulté en ligne le 12 février 2012.

Climatic groups in Ibero-America viticulture compared to worldwide wine producer regions

Jorge TONIETTO^{1*}, Vicente SOTÉS RUIZ², Carlo MONTES³, Ernesto MARTÍN ULIARTE⁴,
Luis ANTELO BRUNO⁵, Pedro CLÍMACO⁶, Yenia PÉREZ ACEVEDO⁷, César VALENZUELA-SOLANO⁸,
Beatriz HATTA SAKODA⁹, Alain CARBONNEAU¹⁰

¹ *EMBRAPA Uva e Vinho, Rua Livramento, 515 - 95700-000 - Bento Gonçalves, Brazil, Tel 55-54-3455.8045, tonietto@cnpv.embrapa.br;

² UPM - Universidad Politécnica de Madrid, Spain;

³ CEAZA - Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas, Chile;

⁴ INTA - EEA Mendoza, Argentina;

⁵ PFCUVS-FAUTAPO, Desarrollo de Mercados, Bolivia;

⁶ Instituto Nacional de Recursos Biológicos, I.P., INIA - Dois Portos, Portugal;

⁷ Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical, Cuba;

⁸ Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias – INIFAP, México;

⁹ Universidad Nacional Agraria La Molina, Peru;

¹⁰ AGRO Montpellier, France.

ABSTRACT

The wine production is an important activity in many Ibero-American countries. The wine producer regions of these countries configure a large use of different climate types and viticultural climates. In a vitivicultural zoning project of CYTED (Ibero-American Program for Science, Technology and Development), a viticultural climatic characterization was done in this macro viticultural region. The project have assembled a climatic database that characterizes the viticultural regions, including relevant variables for viticulture: air temperature (mean, maximum, and minimum), precipitation, relative humidity, solar radiation, number of sunshine hours, wind speed, and evapotranspiration. Using indices of the Geoviticulture MCC System (HI, CI and DI), more than 70 viticultural regions in different countries (Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Cuba, Spain, Mexico, Peru, Portugal and Uruguay) were characterized according to its viticultural climatic. The results, which will be integrated to the worldwide database of the MCC System, showed that the Ibero-American viticulture is placed in a wide range of climatic groups of the wine producing regions around the world. This article presents the climatic groups found in Ibero-America, identifying also some new climatic groups not yet found in other regions of the world. This work also identifies some climatic groups not found in Ibero-America viticulture. The research has also highlighted viticultural areas characterized by climates with "intra-annual climatic variability", with the potential to produce more than one growing cycle per year. The results allow to conclude that the