

stakeholders based on landscape quality objectives. The implementation of the ELC is also an opportunity for the adoption of new measures and management models which, together with the development of a civic and participatory approach, allow a good integration of the landscape in the process of spatial planning. In this direction, the results of this preliminary perception study in the vineyard village of Favaios (DDR) show the great value of landscape of the Douro Valley World Cultural Heritage for the touristic attraction. Also shows, still many landscape dimensions are missing or scarcely explored in tourism, namely, its particular qualified wine, the Moscatel, should be better promoted and articulated with its particularly landscape (as suggested by a visitor). Other tourism initiatives could be developed: itineraries in the vineyards and the cellars; with working experiences and experts explanations; traditional meals with which these wines may be combined (there is only one, however, remarkable tourism offer in the Quinta da Avessada); visits and events in the Museum of the Wine and Bread (nowadays closed most of the year), creation of new marketing products combining landscape and wine and its dissemination by the worldwide web.

REFERENCES

1. F. BIANCHI-DE-AGUIAR, (coord.), 2001. *Plano intermunicipal de Ordenamento do Território do Alto Douro Vinhateiro*, PIOT, vol. 2, 19 9p., Vila Real, Portugal.
2. CONSELHO EUROPEU, 2000. *Convenção Europeia da Paisagem*, *Proceedings of the European Council*, Estrasburgo, France.
3. A. COSTA, 1999. *Um estudo sobre o posicionamento das regiões demarcadas e caracterização dos hábitos de compra e consumo de vinho*, Master dissertation, (1999) Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Portugal.
4. A. CRISTOVÃO, V. MEDEIROS, R. MELIDES, 2011. *Aldeias Vinhateiras, Aldeias Viva?*, in

- Figueiredo, E. (Coord.), *O Rural Plural: olhar o presente, imaginar o futuro*, Ed. 100Luz, 175-188.
5. J. FERRÃO, 2011. *O ordenamento do território como política pública* Ed. Fundação Caloust Gulbenkian, Lisboa.
6. E. KASTENHOLZ, 2010. *Experiência Global em Turismo Rural e Desenvolvimento Sustentável das Comunidades Locais*, *Paper presented at the IV Congresso de Estudos Rurais*, Aveiro.
7. A. LAVRADOR SILVA, 2011. *Paisagens de Baco, Identidade, Mercado e Desenvolvimento*, Ed. Colibri, Lisboa.
8. A. LAVRADOR SILVA, F. BIANCHI AGUIAR, T. SANTOS, 2005. *The wine industry and touristic development centered on the landscape - The case study of Douro Demarcated Region*, *Proceedings of the 1st International Congress of Viticulture of Mountains and Steep Sloops*, Aosta Valley, Italy.
9. R. OLIVEIRA, A. CANCELA D'ABREU, M.J. BOTELHO, M. AFONSO, 2011. *A Paisagem na Revisão dos PDM. Orientações para a implementação da Convenção Europeia da Paisagem*. DGOTDU. Documentos de Orientação 2/2011. ISBN 978-972-8569-53-2.
10. A. RODRIGUES, E. KASTENHOLZ, 2010. *Passeios pedestres, como elementos centrais de uma experiência turística*, *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 13/14(2), 719-728.
11. T. TEMPESTA, R.A. GIANCRISTOFARO, L. CORAIN, L. SALMASO, D. TOMASI, V. BOATTO, 2010. *The importance of landscape in wine quality perception: An integrated approach using choice-based conjoint analysis and combination-based permutation tests*, *Food Quality and Preference*, Vol.21(7), 827-836.
12. UNESCO [<http://www.unesco.com>], visited online on December 2011.

Collective management for landscape and biodiversity conservation in viticulture: The Life + BioDiVine project

Josépha GUENSER^{1,*}, Maarten van HELDEN², Benjamin PORTE³, Joël ROCHARD³

¹ Univ. Bordeaux, ISVV, VitinnoV, 1 cours du Général de Gaulle, 33170 Gradignan

² Bordeaux Sciences Agro, Univ. Bordeaux, ISVV, 1 cours du Général de Gaulle, 33170 Gradignan

³ Institut Français de la Vigne et du Vin, Domaine de Donadille, 30320 Rodilhan

* *Corresp. author*: J. Guenser, 0033-557350765, 0035-57350769, josepha.guenser@agro-bordeaux.fr

ABSTRACT

Environmental awareness is globally rising among scientific community, politicians and general public. Biodiversity conservation is becoming a concern for farmers. Wine growers have to face new environmental challenges, both through new regulations but also for communication and marketing. Indeed customers and consumers are more and more demanding “green” products, and this also applies to wine. Among the different environmental issues (reduction of pollution, pesticides ...) often seen as negative constraints, biodiversity management appears as a positive action, and thus a motivating aspect to work on.

Such collective projects are easier to set up if administrative or “territorial” limits such as Appellation d’Origine Contrôlée are respected. Many projects are currently starting or ongoing in France and Europe. If the content and goals of these projects are often based on conservation actions and biodiversity monitoring, it appears that no standard strategy exists to apply these projects, largely depending on the local context and organizations in charge of it.

A sound technical (agronomic) knowledge is needed to raise interest from farmers (pure ecological reasons are less adapted to this public), and financial assistance seems to be as well a key factor to obtain significant results. The Life+ BioDiVine project aims to reintroduce ecological infrastructures in intensive viticulture areas. Its success is strongly linked to involvement of local stakeholders as wine-boards and syndicates. In fact, it aims to be a project based on a “bottom-up” strategy (demand, motivation and steering committee through the land owners, wine growers) and associated to other local stakeholders. Applied on 7 demonstration sites in France, Spain and Portugal, it gives, apart from an opportunity for maintaining biodiversity, a bigger picture of nature conservation strategies in the agricultural context.

Keywords: *Common Biodiversity, Landscape management, Territorial development, Conservation actions, Life + BioDiVine.*

1 INTRODUCTION

Devant une demande croissante en terme de respect de l’environnement, aussi bien de la part des politiques (grenelle de l’environnement, stratégie nationale pour la biodiversité, ecophyto 2018...) que du grand public (attention de plus en plus marquée pour les « éco-produits »), la profession viticole se doit d’être à la hauteur des nouveaux enjeux. Il est aujourd’hui montré que l’érosion de la biodiversité est en grande partie due à la simplification des paysages [1]. L’élaboration d’un produit à haute valeur ajoutée (le vin), fortement liée à son environnement (le terroir), amène souvent à des situations de monoculture sur de grandes superficies. Dans ce contexte, la protection de cet environnement prend tout son sens : les paysages viticoles peuvent jouer le rôle de vitrine pour des produits de qualité. Certains sont d’ailleurs inscrits au patrimoine mondial de l’UNESCO au titre de paysages culturels, « œuvres conjuguées de l’être humain et de la nature » [2]. Cependant les freins à la mise en pratique de projets de préservation de la biodiversité et des paysages sont encore nombreux : la peur de contraintes réglementaires supplémentaires, d’investissements conséquents et de lourdeur administrative reste présente même lorsque la volonté d’agir existe. La manière de mener les projets et l’angle d’attaque choisi

sont déterminants pour assurer leur réussite. Le projet Life+ BioDiVine, en cours depuis septembre 2010, vise à concilier pratiques viticoles et préservation de la biodiversité ordinaire. Il amène ici un regard global à travers son application sur sept vignobles en France, Espagne et Portugal.

2 MATÉRIEL ET MÉTHODES

2.1 Les sites du projet BioDiVine

Le projet BioDiVine s’applique sur les vignobles de Bourgogne, Costières de Nîmes, Saint Emilion et Limoux (les sites de démonstration français, présentés ici), La Grajera et Penedes (Espagne), et Alto Douro (Portugal). La figure 1 situe les vignobles « sites de démonstration » en vert clair. En plus des sites de démonstration, deux vignobles français sont associés à la démarche : les vignobles de Saumur Champigny et de Champagne. En effet Saumur Champigny, qui fait déjà l’objet d’un projet de gestion paysagère initié en 2005, amène un retour d’expérience. Le vignoble champenois applique une partie des protocoles communs au projet BioDiVine à partir de 2012 et constitue pour ces mesures une base de données supplémentaire.

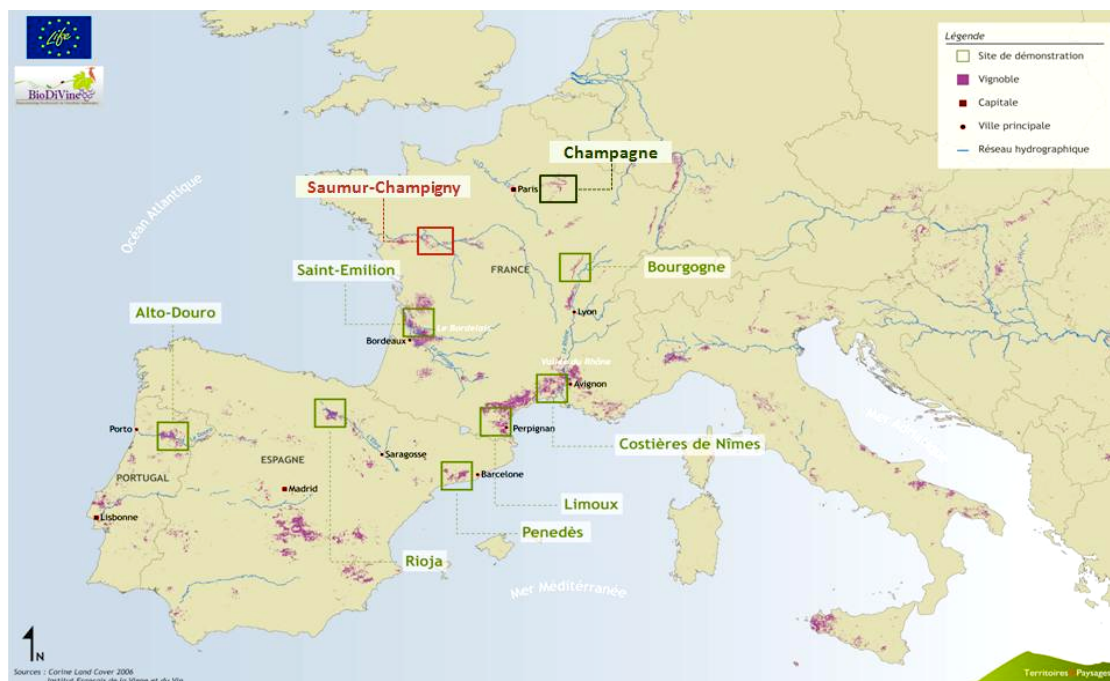


Figure 1. Carte des sites de démonstration du projet Life+ BioDiVine.

Pour la mise en œuvre du projet (appui technique et méthodologique, mise au point des protocoles, suivi...), la coordination globale est assurée par l'IFV et Vitinnov (cellule de transfert ISVV/Bordeaux Sciences Agro). Cependant la participation

opérationnelle et/ou financière de structures professionnelles locales s'est avérée indispensable pour son bon fonctionnement. Le tableau 1 montre les principales caractéristiques des sites de démonstration.

Tableau 1. Sites de démonstration du projet Life+ BioDiVine en France.

Site	Surface	Affiliation partenaire projet	Structure locale partenaire	Actions parallèles en cours actuellement
Bourgogne	1900	ADERA-Vitinnov	Bureau Interprofessionnel des Vins de Bourgogne	Association "Paysage de Corton"
Costières de Nîmes	4500	IFV	Syndicat des Costières de Nîmes	Charte Environnementale et Paysagère
Limoux	7800	ADERA-Vitinnov	Chambre d'Agriculture de l'Aude, Syndicat du Cru Limoux	Charte paysagère
Saint Emilion	8000	ADERA-Vitinnov	Conseil des Vins de Saint Emilion	Association TULIPE

2.2 Le contenu du projet

Le projet BioDiVine s'articule autour de deux axes principaux :

- Des mesures de biodiversité « ordinaire » : on entend par là des mesures quantitatives (indices de richesse, d'abondances,...) dans les différentes configurations du paysage viticole. Ces mesures sont effectuées sur les paramètres/taxons suivants : arthropodes [3-5], avifaune [6], mammifères, activité biologique des sols viticoles [7-8], relevés floristiques.
- La mise en œuvre d'actions de conservation au sein des vignobles. Elles comprennent la gestion des parcelles en repos du sol sous forme de prairies temporaires mellifères, la gestion des couverts en inter-rang, l'introduction de haies champêtres à base d'essences locales, la remise en état de murets de pierres sèches et la lutte par confusion sexuelle.

2.3 Une vocation de démonstration

Le projet BioDiVine se focalise sur une échelle de travail « paysagère ». Il a été choisi, dans ce cadre particulier, de privilégier des unités de travail opérationnelles telles que les limites d'appellation même si elles peuvent présenter une continuité écologique contestable, en comparaison avec des unités écologiques telles que les bassins versants par exemple. Pour appliquer le projet BioDiVine, il a été mis en place des partenariats avec les structures professionnelles locales (voir tableau 1). En effet le projet a pour vocation principale la démonstration, il doit servir de soutien initial pour la mise en œuvre de programmes locaux de préservation de la biodiversité. L'implication de structures d'animation locales est donc nécessaire pour le transfert des connaissances acquises au cours du projet et leur diffusion auprès des professionnels, ainsi que pour faire remonter les attentes et interrogations de la profession.

3 RÉSULTATS

Les résultats relatifs aux mesures de biodiversité sont détaillés pour l'appellation Costières de Nîmes dans la communication de Benjamin Porte, IFV [9].

3.1 Mise en œuvre des actions de conservation

En termes d'actions d'aménagements, le tableau 2 montre les réalisations effectuées en 2011.

Tableau 2. Actions de conservation réalisées lors de la première année de projet.

Site*	Haies (km)	Semis sur parcelles en repos (ha)	Semis Inter-rang (ha)	Confusion (ha)
Costières de Nîmes	0,5	4	0	0
Limoux	1,6**	0	4	43
Saint Emilion	2,4**	7,71	0	0

Le site bourguignon est en attente de validation de sa participation par la Commission Européenne.

**On présente ici la totalité des haies plantées par l'impulsion du projet. Certaines n'ont pas fait l'objet d'une demande de financement Life+.

3.2 Analyse de l'atteinte des objectifs de la première année de projet

La mise en œuvre des actions de conservation nécessite une coordination lourde et la réunion de compétences très diverses pour répondre aux interrogations des professionnels et mettre au point des solutions sans pouvoir recourir à des « références » (standards nationaux par exemple). Parmi ces compétences, l'écologie est certes indispensable mais doit laisser une place égale à l'agronomie. Cela facilite en effet le dialogue avec les professionnels et permet de garder une approche pragmatique de la protection de la biodiversité en conditions de production agricole.

La présence sur place d'une personne chargée de l'animation du programme s'avère donc indispensable afin de réaliser les liens entre les différentes compétences qu'il est nécessaire de mettre en présence, ainsi que la synthèse et la transmission des informations. On peut voir dans le tableau 2 que la réalisation des actions est très hétérogène, ce qui peut être considéré comme naturel pour une première année. Dans le vignoble de Saumur Champigny, le nombre d'initiatives a considérablement augmenté au cours du projet. Les premières actions ont en effet été initiées sur la base du volontariat (« appel à candidats » par le syndicat). Pour prendre l'exemple des haies champêtres, cela a permis de planter 2 à 3 kilomètres par an. Par la suite, des zones « prioritaires » ont été définies par rapport à l'existant et les viticulteurs de ces zones ont été contactés afin de mettre en place les actions. A partir de ce moment cette « incitation » a donné lieu à des plantations plus conséquentes (7-9 km par an sur les dernières années du projet).

La mise en œuvre du programme doit donc être adaptée à chaque appellation, selon les besoins identifiés et les interlocuteurs. Dans certaines appellations, des programmes parallèles à comité de pilotage local sont en cours, et enrichissent le programme Life+ autant qu'elles en tirent un soutien effectif. A terme l'objectif est bien de pérenniser, enrichir, adapter localement les actions les plus probantes de préservation et de valorisation des paysages qui auront été testées dans le cadre du programme Life+. A Saint Emilion et en Bourgogne, des associations (TULIPE et « Paysage de Corton »,

respectivement) ont vu le jour à l'initiative des vignerons, en associant toujours les autres acteurs incontournables du territoire : collectivités, scientifiques, associations écologistes, etc. En Costières de Nîmes une charte territoriale est animée de pair entre le syndicat et l'atelier Territoire et Paysage. Dans le vignoble Limouxin les initiatives sont animées par le Syndicat du Cru et la Chambre d'Agriculture de l'Aude.

4 CONCLUSIONS

Les projets de préservation des paysages viticoles et de leur biodiversité apparaissent comme un bon outil de développement durable à l'échelle des appellations viticoles. Les valeurs qu'ils véhiculent sont positives et trouvent un écho favorable auprès des professionnels et du grand public. Leur application sur des territoires où une identité forte est déjà présente permet d'en orchestrer le contenu de manière effective. La très grande diversité des compétences (agronomiques, environnementales, naturalistes, historiques, géographiques, patrimoniales...) qu'ils mobilisent autour d'un objectif commun oblige à travailler de manière collective et complémentaire entre les structures et les institutions. Si la « recette standard » ne semble pas exister à ce jour, il apparaît que les facteurs clé de réussite à de tels projets restent la mobilisation initiale des professionnels pour la protection de leur image et la présence d'une animation locale forte et investie.

RÉFÉRENCES

1. P. KINDLMANN, F. BUREL, 2008. Landscape Ecology, 23, 879-890.
2. <http://whc.unesco.org/fr/PaysagesCulturels>, consulté en ligne le 18 avril 2012.
3. P. DUELLI, M.K. OBRIST, 2010. Biodiversity Conservation, 19, 2201-2220.
4. I. OLIVER, J. BEATTIE, 1993. Conservation Biology, 7 (3), 562-568.
5. KRELL F., 2004. Biodiversity and conservation, 4, 795-812.
6. C.J. BIBBY, N.D. BURGESS, D.A. HILL., 1992. Bird Census Techniques. Cambridge Univ. Press.

7. K. BIRKHOFFER, T. DIEKOETTER, S. BOCH, 2011. *Soil Biology & Biochemistry*, 43 (10), 2200-2207.

8. E. TORNE, 1990. *Pedobiologia* 34, 89-101.

9. B. PORTE, 2012. IXth International Terroir Congress (In press).

Sensory approach of terroir: the case of Vosne-Romanée *Approche sensorielle du terroir : le cas de Vosne-Romanée*

Jordi BALLESTER^{1,2*}, Yi ZHANG², Jean-Philippe GERVAIS³, Jean-Yves BIZOT⁴

¹ Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation, 9Bd Jean d'Arc, 21000 Dijon, France.

² IUVV Jules Guyot, Université de Bourgogne, 1 rue Claude Ladrey, 21078 Dijon, France

³ Bureau Interprofessionnel des Vins de Bourgogne, 6 Rue du 16ème Chasseurs 21200 Beaune

⁴ Domaine Bizot. 21700 Vosne-Romanée

* Corresp. author : Ballester, 00 33 (0) 380 39 63 93, Fax: 00 33 (0) 380 39 62 65,

Email : jordi.ballester@u-bourgogne.fr

ABSTRACT

The final quality of a wine comes from the interaction between the climatic and geological environment of the vines (terroir), the grape variety and the adopted viticultural and winemaking strategies. A number of countries, in particular in Europe, base the classification of their wine production according to geographical origin (rather than on grape variety). In France, the geographical demarcations are called *Appellations Controlées*. With this respect, the case of Burgundy, with more than a hundred geographical demarcations, is quite extreme. Indeed, most Burgundy Appellations are based on very specific sites sometimes as small as a single vineyard. Appellations guarantee the geographical origin of the grapes and the viticultural and oenological specifications and requirements (yield, varieties, soil, winemaking practices) applied to wine production. Moreover, for consumers there are two implicit values behind the idea of Appellations: quality and typicality. One of the most famous Burgundy Appellations is with no doubt Vosne-Romanée. The goal of our study was to explore the sensory diversity of styles of a representative sample set of Vosne-Romanée villages by means of a sensory profile and to better understand how style relates to "Vosne-Romanée typicality" and global wine quality. A panel of experts took part on our experiment. Experts were asked to rate their perception concerning the typicality and the quality of the wines, their potential for aging and also to perform a sensory profile. Statistical analysis yielded three different wine styles associated to different perceived quality levels. Quality assessment was fairly consensual and significantly linked with typicality. However, results also showed some disagreement between experts concerning typicality ratings, suggesting that this notion cannot be approached only through the technical aspects of wine production but also from a psychological and sensory perspective.

Keywords: *terroir, Vosne-Romanée, sensory analysis, quality, typicality.*

Mots-clés : *terroir, Vosne-Romanée, analyse sensorielle, qualité, typicité.*

1 INTRODUCTION

The final quality of a wine comes from the interaction between the climatic and geological environment of the vines (terroir), the grape variety and the adopted viticultural and winemaking strategies. A number of countries, in particular in Europe, base the classification of their wine production according to geographical origin (rather than on grape variety)[2]. The geographic origin may or may not have a strong influence on the wine style. Not only climate but also soil structure and composition can give to the wine its sensory identity, providing winemaking practices do not erase terroir impact.

In France, the geographical demarcations are called *Appellations Controlées* (AC). French AC demarcations are often based on soil and/or climate specificities along with a number of rules for allowed varieties, viticultural (yield, harvest conditions, etc.) and winemaking specifications (fermentation and aging conditions, etc.). Therefore, for consumers there are

two implicit values behind the idea of Appellations: quality and typicality. With this respect, the case of Burgundy, with more than a hundred geographical demarcations, is quite extreme. Indeed, most Burgundy Appellations are based on very specific sites sometimes as small as a single vineyard.

One of the most famous Burgundy Appellations is with no doubt Vosne-Romanée. The goal of our study was to explore the sensory diversity of styles of a representative sample set of Vosne-Romanée villages by means of a sensory profile and to better understand how style relates to "Vosne-Romanée typicality" and global wine quality.

2 MATERIALS AND METHODS

2.1 Sample set

We selected 19 out of the 151 winemakers of AC Vosne-Romanée. All the samples were from 2009 vintage but one which was from 2008. In to have a sample set as much representative as possible, we