
BASES DE L'ECO-OENOTOURISME: DU PAYSAGE À LA CONCEPTION DES CAVES

ECO-OENOTOURISME CONCEPT: LANDSCAPE TO DESIGN OF THE CELLARS

Joël Rochard

Institut Français de la Vigne et du Vin – FRANCE

joel.rochard@vignevin.com

RÉSUMÉ

L'œnotourisme prend une part grandissante dans la valorisation des territoires viticoles. Ainsi émerge le concept « d'Eco-Oœnotourisme » qui associe notamment, en liaison avec le développement durable, les paysages, la biodiversité, ainsi que l'éco-conception des caves. La protection de la biodiversité locale s'intègre également dans une démarche d'Eco-Oœnotourisme et participe souvent à la valorisation du paysage local (www.biodivine.eu). Il faut éviter que le paysage soit considéré comme un simple sous-produit des pratiques viticoles et territoriales (www.agriculture-et-paysage.fr), ce qui justifie à l'image de la Charte Internationale « de Fontevraud » (www.chartedefontevraud.org) de développer localement une « gouvernance patrimoniale ». Au delà de ces aspects fonctionnels, la notion d'Eco-Oœnotourisme est associée à la prise en compte du développement durable dans la conception des caves (www.ecowinery.eu)

MOTS-CLEFS

Développement durable, paysages, œnotourisme, écoconception des caves.

ABSTRACT

The œnotourism takes a share growing in the valorization of the wine territories. Thus emerges the concept of "Eco-Oœnotourisme" which associates in particular, in connection with sustainable development, the landscapes, the biodiversity, as well as the éco-design of the cellars. The protection of the local biodiversity is also integrated in a approach of Eco-Oœnotourisme and often takes part in the valorization of the local landscape (www.biodivine.eu). It should be prevented that the landscape is regarded as a simple by-product of the wine and territorial practices (www.agriculture-et-paysage.fr), which justifies with the image of the International Charter "of Fontevraud" (www.chartedefontevraud.org) to develop a "patrimonial governance locally". Beyond these functional aspects, the notion of Eco-Oœnotourisme is associated with the taking into account of sustainable development in the design of the cellars (www.ecowinery.eu)

KEYWORDS

Sustainable development, landscapes, œnotourism, cellars ecodesign.

1. INTRODUCTION

L'œnotourisme prend une part grandissante dans la valorisation des territoires viticoles. C'est également un facteur qui participe à l'image et à la valeur ajoutée des vins de ces régions. Parallèlement à l'attrait culturel pour la vigne, le vin et la dégustation, « l'œnotourisme » est souvent motivé par une approche écologique des caves et des terroirs. Ainsi émerge le concept « d'éco-œnotourisme » qui associe notamment, en liaison avec le développement durable, les paysages, la biodiversité, ainsi que l'éco-conception des caves. L'œnologue, au-delà de l'élaboration des vins, s'intègre de plus en plus en la stratégie viticole, la promotion des terroirs, la conception et l'aménagement des caves. Dans sa mission d'ambassadeur de l'Eco-œnotourisme, il doit veiller à mettre en œuvre les bases environnementales d'une viticulture et d'une œnologie durables concept, définies par une résolution de l'OIV (CST 01-2008) « *Approche globale à l'échelle des systèmes de production et de transformation des raisins, associant à la fois la pérennité économique des structures et des territoires, l'obtention de produits de qualité, la prise en compte des exigences d'une viticulture de précision, des risques liés à l'environnement, à la sécurité des produits et la santé des consommateurs et la valorisation des aspects patrimoniaux, historiques, culturels, écologiques et paysagers.* »¹

Cette thématique est importante pour les viticulteurs qui sont sensibles au regard que la société porte sur leur métier, voire pour l'acceptation de leurs activités et des projets qu'ils souhaitent mettre en œuvre.^{2 3 4}

Dans certains cas, la valorisation de leurs produits passe par le maintien de structures essentielles d'un paysage comme expression visuelle d'un lien au terroir (pour les produits AOC par exemple) tel qu'il est défini par l'OIV (Viti 333/2010) : *Le «terroir» vitivinicole est un concept qui se réfère à un espace sur lequel se développe un savoir collectif des interactions entre un milieu physique*

¹ Application de la viticulture durable : Adaptations environnementales des itinéraires techniques. Joël Rochard
Revue des œnologues et des techniques vitivinicoles et œnologiques: magazine trimestriel d'information professionnelle, ISSN 0760-9868, Vol. 38, N° 138, 2011, pages. 55-57

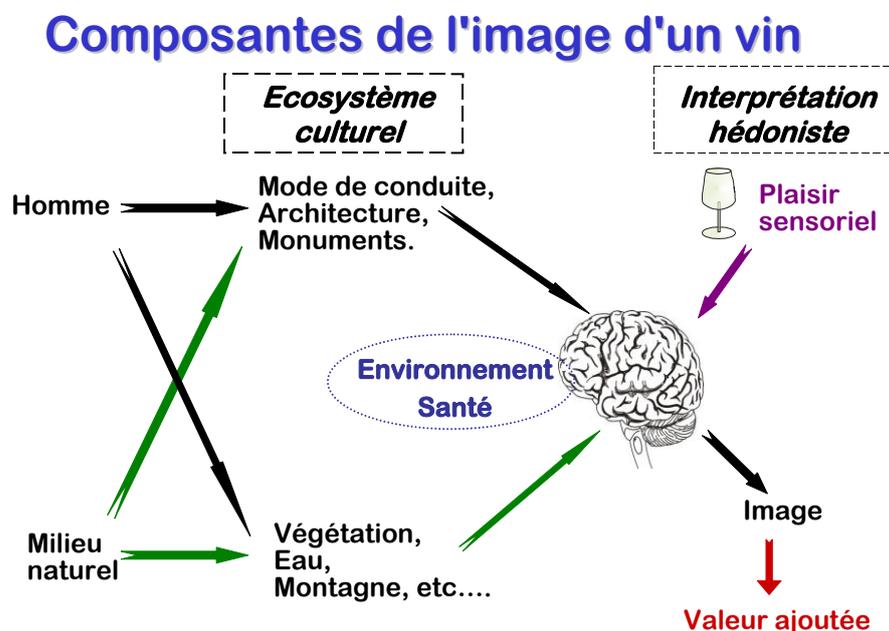
² Du paysage à l'Eco-conception des caves : "L'œnologue ambassadeur de l'eco-œnotourisme". Joël Rochard
Revue française d'œnologie, ISSN 0395-899X, N° 252, 2012, pages. 4-7

³ Eco-construction et développement durable. Joël Rochard
Revue des œnologues et des techniques vitivinicoles et œnologiques : magazine trimestriel d'information professionnelle, ISSN 0760-9868, Vol. 36, N° Extra 133, 2009, pages. 11-12

⁴ L'environnement dans le secteur viti-vinicole historique et perspectives. Joël Rochard
Le Progrès agricole et viticole, ISSN 0369-8173, Année 117, N° 23, 2000, pages. 508-514

et biologique identifiable et les pratiques vitivinicoles appliquées, qui confèrent des caractéristiques distinctives aux produits originaires de cet espace. Le « terroir » inclut des caractéristiques spécifiques du sol, de la topographie, du climat, du paysage et de la biodiversité.

Parallèlement les viticulteurs ont intérêt à offrir un paysage de qualité, support emblématique de l'activité touristique de leur région, vecteur d'image de leur métier et de leurs produits. A propos de la valeur symbolique, émotionnelle, affective du terroir, S. MICHEL précise que « *Nous sommes ce que nous mangeons. La méconnaissance de ce que nous avons dans notre assiette ou notre verre conduit à une perte d'identité, mais heureusement le terroir restaure le lien entre le consommateur et l'aliment. Les valeurs symboliques de l'aliment sont celles du terroir mais attention, toute contamination du terroir ; qu'elle soit physique, chimique, biologique ou visuelle, contamine le produit dans l'esprit du client* ». Cette réflexion souligne que le terroir, et dans son prolongement la cave, sont des atouts, supports de valorisation, mais l'inverse une dénaturation des paysages, ou une approche peu valorisante de la cave, peuvent dégrader la perception du terroir et indirectement l'image du vin ».



Illus.1: Composante de l'image d'un vin

(Source : J. Rochard, Traité de Viticulture et d'œnologie durable, Editions Avenir (Œnologie, 2005)

2. PAYSAGES VITICOLES

Au-delà de l'approche purement descriptive, le paysage est l'expression esthétique de l'écosystème culturel que constitue le terroir, patrimoine naturel domestiqué et valorisé par l'homme. Cette dimension, qui relie la terre à l'esprit, associe en premier lieu le savoir-faire technique du vigneron, à la fois architecte et jardinier, au sens noble du terme, du terroir. Ce savoir-faire est le fruit à la fois d'observations empiriques, acquises de génération en génération, et d'une recherche permanente associée notamment au mode de conduite de la vigne, à l'aménagement, à la gestion des sols et des coteaux.⁵ Parallèlement à la dimension purement viticole, les paysages s'enrichissent très souvent d'autres composantes, esthétiques en liaison avec le milieu naturel, l'architecture des domaines et des villages viticoles.⁶

Le projet européen LIFE+ BIODIVINE



Illus.2 : Bandeau site biodivine FR

(Source : www.biodivine.eu)

Le projet BioDiVine porte sur l'étude et la gestion de la biodiversité dans les paysages viticoles. Ce projet, bénéficiant d'un financement européen LIFE + 2009/2014, vise à cerner l'intérêt des aménagements des terroirs viticoles et l'adaptation des itinéraires techniques concernant la biodiversité, le paysage et plus globalement l'environnement. Le projet se concentre sur la gestion de six sites expérimentaux européens (le Douro au Portugal et de la Rioja et Penedès en Espagne) et un site de référence, Saumur-Champigny appellations de Saint-Emilion, Limoux et Costières de Nîmes, la Bourgogne ainsi que la Champagne (site associé) en France. Des actions concrètes de

⁵ **Les paysages viticoles** : un enjeu du 21ème siècle pour la filière viticole.

Jean-Paul Pigeat, Michel Guillard, Joël Rochard, Nadège Fourny

XXVème Congrès Mondial de la Vigne et du Vin : Paris 19-23 Juin/June/Junio 2000, Vol. 3, 2000, pages. 55-62

⁶ **Préserver la biodiversité au vignoble** : Démonstration par le projet Life+ BioDiVine dans le Limouxin

Josépha Guenser, Céline Forget, Richard Planas, Benjamin Porte, Joël Rochard

Revue des œnologues et des techniques vitivinicolas et œnologiques: magazine trimestriel d'information professionnelle, ISSN 0760-9868, Vol. 40, N°. 146, 2013, pages. 9-11

conservation et d'aménagement seront mise en œuvre sur chaque site avec la création d'espaces semi-naturels complémentaires. Parallèlement aux aménagements, il est prévu de développer une protection raisonnée ou intégrée du vignoble.

De plus, des suivis techniques par le biais de protocoles appropriés aux différentes spécialités de la biodiversité et une analyse cartographique seront réalisés afin d'évaluer la portée de ces actions visant à conserver et augmenter la biodiversité.



Illus.3 : Piégeage RBA biodivine (Source : J. Rochard)

Système de piégeage RBA

La méthode RBA (Rapid Biodiversity Assessment), déjà utilisée dans différents terroirs viticoles, sera développée pour chacun des sites expérimentaux. Par rapport au secteur agricole, le vin revêt une dimension culturelle voire intemporelle qui recouvre à la fois les sciences, les savoirs ancestraux, les pratiques religieuses. Notre filière a imprimé une marque indélébile, une symbolique immortelle, dans l'évolution du monde et dans l'expression esthétique des terroirs. La beauté des paysages s'exprime dans de nombreux vignobles. Il existe de magnifiques paysages

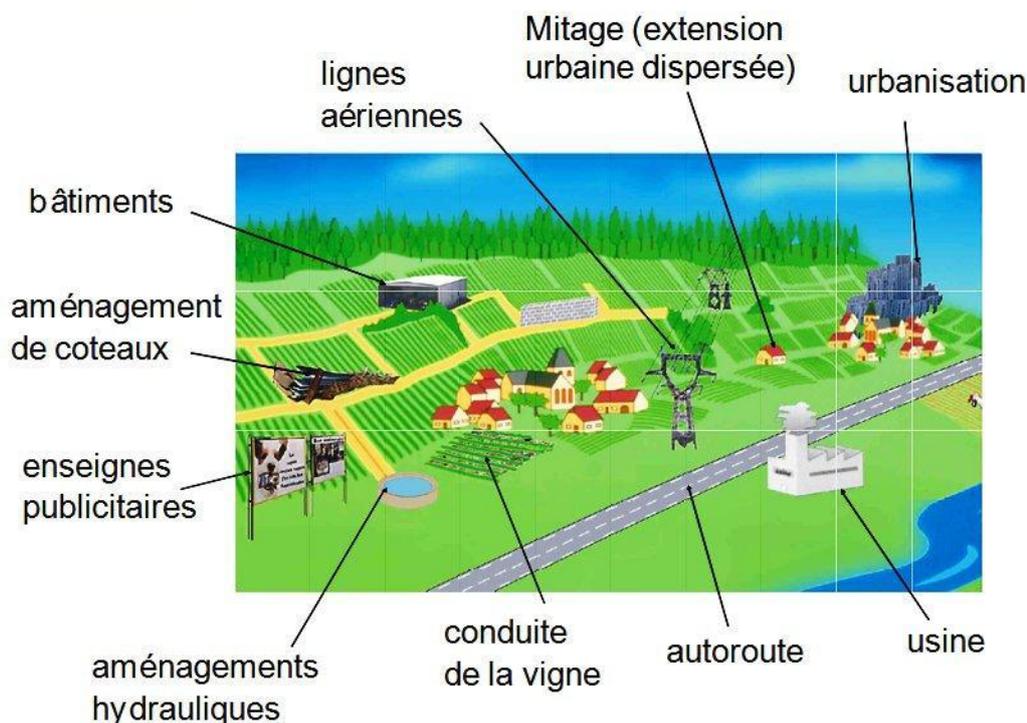
européens, traditionnels, souvent associés à un patrimoine bâti. Les pays émergents comportent également de très beaux paysages mis en valeur par un milieu naturel sauvage.⁷



Illus.4 : Paysage de Santa CATARINA au Brésil
(Source : J. Rochard)

Cependant, le paysage viticole est parfois menacé. En premier lieu, l'arrachage, l'abandon ou l'urbanisation constituent des risques définitifs de disparition de panoramas remarquables. Des sources d'agressions complémentaires peuvent également dénaturer ces paysages (lignes électriques, aménagements routiers, éoliennes, panneaux publicitaires).

⁷ **Paysages viticoles de climats extrêmes.** Joël Rochard, Jocelyne Pérard
Revue des œnologues et des techniques vitivinicoles et œnologiques: magazine trimestriel d'information professionnelle, ISSN 0760-9868, Vol. 39, N°. Extra 145, 2012, pages. 11-15



Illus.5 : Sources d'agression des paysages viticoles

(Source : J. Rochard, *Traité de Viticulture et d'œnologie durable*, Editions Avenir (Enologie, 2005)

Parallèlement aux aspects fonciers, l'urbanisation peut contribuer à la perte de conscience collective du patrimoine par effet de dilution de la population locale dans une communauté coutumière d'un mode de vie urbain. La filière viticole est parfois à l'origine d'une dégradation esthétique des paysages. La restructuration des coteaux (suppression des murets), la mise en place d'un mode de conduite atypique par rapport aux pratiques traditionnelles, le choix de piquets inesthétiques ou la présence de plastique (issu de compost ou de film de plantation) sont autant d'exemples, de nature à porter préjudice à la dimension paysagère d'un terroir viticole. Ainsi, il faut éviter que le paysage soit un simple sous-produit des pratiques viticoles et territoriales, ce qui justifie de développer localement une « gouvernance patrimoniale » qui associe l'ensemble des acteurs du territoire (organisations viticoles, collectivités territoriales, office du tourisme et experts locaux) dans une approche pluridisciplinaire.

Cette gouvernance doit également associer la biodiversité viticole au sein du territoire. Entretien des murets de pierres sèches, plantation de haie, enherbement des parcelles, maintien de zones naturelles « réservoir » sont autant d'actions qui participent à l'équilibre de des écosystèmes associés aux vignobles.



(Source : www.biodivine.eu)

Le projet LIFE 2009 BioDiVine porte sur la gestion de la biodiversité dans les paysages viticoles. Une vision à l'échelle de la parcelle s'impose dans la gestion durable des terroirs (sol, protection du vignoble etc.). Parallèlement un niveau d'échelle supérieur, au niveau du paysage doit également être pris en considération. La recherche interdisciplinaire sur des questions telles que la biodiversité fonctionnelle et la connectivité des éléments du paysage démontre que de nouvelles perspectives à l'échelle du paysage prennent de l'importance dans une vision globale du terroir. Au cours des dernières décennies, de nombreuses expérimentations ont été menées pour optimiser les éléments semi-naturels des territoires viticoles comme les haies, les bosquets ou la couverture du sol. Les principales raisons invoquées pour l'amélioration de ces habitats sont les suivantes :

- ✓ Contribuer à la conservation de la nature (nourriture, abri, migration des habitats des plantes et animaux).
- ✓ Améliorer la qualité de l'environnement (bandes tampons pour limiter le transfert des pesticides, des métaux lourds et des éléments nutritifs).
- ✓ Promouvoir les valeurs esthétiques et patrimoniales des terroirs.⁸
- ✓ Dans ce cadre le Réseau International de la Charte Internationale Paysages Viticoles de Fontevraud a pour ambition d'inciter tous les acteurs des territoires viticoles, collectivités locales, syndicats viticoles, opérateurs de la culture et du tourisme, universités et laboratoires à s'engager dans des démarches paysagères volontaires et concertées conjuguant, dans une logique de développement durable, l'optimisation de la production viticole et la valorisation culturelle et touristique de ces paysages, dans le cadre d'un réseau international d'excellence.

⁸ **Gestion de la biodiversité dans les paysages viticoles:** Projet de démonstration LIFE+BioDiVine

Joël Rochard, Carine Herbin, France Mercier, Maarten van Helden, Josépha Guenser

Revue des œnologues et des techniques vitivinicoles et œnologiques : magazine trimestriel d'information professionnelle, ISSN 0760-9868, Vol. 38, N°. 141, 2011, pages. 12-14



Illus.6 : Bandeau charte fontevraud EM. Source : Site du Réseau International de la Charte Internationale Paysages Viticoles de Fontevraud www.chartedefontevraud.org

3. ECO-CONCEPTION DES CAVES

La construction d'un bâtiment viticole, et le choix des équipements associés, suppose une réflexion sur les aspects économiques, qualitatifs et de sécurité. Au delà de ces aspects fonctionnels, la notion d'éco-conception des bâtiments se définit par la prise en compte du développement durable. Comme le spécifie B. PEUPORTIER *« l'éco-conception des bâtiments fait appel aux éco-technologies dans le domaine des économies d'énergies et d'eau, des énergies renouvelables (production d'énergie), de la gestion des déchets (matériaux et effluents), des matériaux à moindre impact, tout en incluant les aspects de confort, de santé et d'intégration paysagère. »*

Architecture solaire, bioclimatique, solaire passif, haute qualité environnementale, basse consommation, énergie positive, zéro émission sont autant de termes usités pour définir des projets avant-gardistes intégrant les impératifs du développement durable. »

L'intégration du concept de développement durable au sein de la filière viticole associe, en premier lieu, une adaptation des itinéraires viticoles et œnologiques aux contraintes environnementales, mais également, avec une vision sur le long terme, une prise en compte des aspects énergétiques et de la gestion de l'eau dans la conception des exploitations et des caves. En effet, l'impact environnemental, lié à la conception des bâtiments et équipements associés, est assez faible comparativement aux itinéraires viticole et œnologique mais, des choix liés à la construction, engagent l'exploitation et la cave pour plusieurs décennies. Par ailleurs, il est probable qu'à l'image des normes de sécurité du personnel, la réglementation, les normes évoluent au cours des

prochaines années ; ce qui justifie d'anticiper les exigences environnementales, afin d'éviter des modifications de mise aux normes coûteuses.

+ Gestion de l'eau

D'une manière générale, l'optimisation des nettoyages, liée à la conception du matériel, du chai, ainsi qu'à l'organisation et à la sensibilisation du personnel, contribue à réduire les consommations, sans porter préjudice aux impératifs d'hygiène. L'expérience montre qu'une économie de 20 à 30 % d'eau est rapidement obtenue à partir d'une réflexion interne et d'une sensibilisation du personnel. Les périodes de vendanges et de vinification génèrent une consommation journalière importante pouvant aboutir à une pénurie ponctuelle. Parallèlement, une gestion rationnelle de cette eau doit être envisagée pour limiter les pertes inutiles et faciliter le traitement d'épuration, dont le dimensionnement et les coûts de fonctionnement sont étroitement liés au volume à traiter. Cet objectif justifie d'une part l'utilisation de méthodes de nettoyage et de désinfection appropriées et d'autre part une optimisation de la conception des chais. Par exemple, le choix de revêtement de sol suffisamment lisse, tout en évitant le risque de glisse, et la rationalisation des dispositifs d'écoulement, participent à une conception écologique des chais.

Le traitement des effluents s'intègre également dans la conception d'une cave.⁹

Depuis quelques années, les constructeurs ont développé des technologies plus économes en eau qui s'appliquent progressivement aux itinéraires viticole et œnologique. Concernant le traitement des effluents, la construction de lits plantés de roseaux ou l'utilisation de plantes adaptées à des milieux humides (saule, bambou...) associe à la fois un processus écologique et une intégration harmonieuse dans le paysage ainsi qu'une faible consommation d'énergie.¹⁰

⁹ **Conception des bâtiments d'un chai de vinification.** Joël Rochard

Revue des œnologues et des techniques vitivinicoles et œnologiques: magazine trimestriel d'information professionnelle, ISSN 0760-9868, Vol. 31, N°. Extra 113, 2004, pages. 18-20

¹⁰ **Innovation environnementale dans la gestion des effluents de cave :** Application des lits plantés de roseaux
Joël Rochard, S. Kerner

Revue des œnologues et des techniques vitivinicoles et œnologiques: magazine trimestriel d'information professionnelle, ISSN 0760-9868, Vol. 36, N°. Extra 133, 2009, pages. 52-54



Illus.7 : Traitement des effluents de cave par lit de zéolithe planté de roseaux - Cave GAJA Piemont Italie (Source : J. Rochard)

+ Gestion de l'énergie

Les choix d'implantation sont déterminants dans la régulation thermique, mais également dans la fonctionnalité des équipements. Lorsque le contexte local s'y prête, une implantation enterrée ou semi enterrée, contribue à bénéficier d'une fraîcheur naturelle, associé au transfert des mouts et des vins par gravité. En complément, « l'enveloppe » d'un bâtiment peut, elle aussi, être considérée comme un capteur solaire, à implanter et à orienter soigneusement en tenant compte des spécificités de son environnement local (ensoleillement, vents dominants...) avec pour fonction de maximiser les « apports solaires gratuits » (par les fenêtres ou des espaces tampons comme les vérandas, les atriums ou les serres solaires), de les stocker et de les répartir. Ces règles « d'architecture solaire » (appelées également « architecture bioclimatique » ou « solaire passif »), associées à des composants et à une conception thermique à haute efficacité, permettent de diminuer sensiblement les besoins de chauffage et de climatisation.¹¹

L'implantation de structures végétales, en toiture ou sur les murs, permet de maintenir une fraîcheur naturelle par effet d'écran et d'évaporation. Lorsque l'isolation est nécessaire, l'utilisation

¹¹ **Les besoins thermiques d'une cave** : Principe, base de calcul et exemples. Dario Marengo, Joël Rochard, Enrico Carosso

Revue des œnologues et des techniques vitivinicoles et œnologiques: magazine trimestriel d'information professionnelle, ISSN 0760-9868, Vol. 39, N°. Extra 145, 2012, pages. 66-70

de matériaux d'origine naturelle, sous réserve de compatibilité avec la maîtrise de l'hygiène, s'intègre d'une approche écologique. Il en est de même des matériaux locaux. Le bois contribue à limiter l'impact sur l'effet de serre (puits de carbone) par rapport aux structures bétonnées.

La pierre locale, au-delà de l'aspect esthétique, peut contribuer à l'inertie thermique des bâtiments



Illus.8 : Mur végétalisé du Château des Hospitaliers – Languedoc

(Source : J. Rochard)

L'inertie thermique du sol, peut être mise à profit par un équipement géothermique. Le flux géothermique de la terre est généralement beaucoup trop faible pour être utilisé directement avec un procédé « haute température » sauf lorsqu'il se trouve concentré dans une source thermale ou une chambre magmatique superficielle avec son système hydrothermal associé. Les nappes souterraines peu profondes (de quelques dizaines à quelques centaines de mètres) sont parfois exploitées pour limiter les besoins thermiques.

Lorsque l'eau n'est pas disponible dans le proche sous-sol, il est possible d'exploiter l'inertie thermique du sol en implantant verticalement dans le sous sol, des échangeurs (tubes coudés insérés dans un trou de forage) dotés d'un fluide caloporteur associés à une pompe à chaleur. La profondeur du forage vertical est généralement comprise entre 30 et 150 mètres. Le dispositif peut être installé dans n'importe quel milieu géologique.

L'utilisation de la biomasse à des fins énergétiques peut également être envisagée comme source calorifique ou pour produire de l'électricité ; soit directement sous forme de « biocombustibles », (sarments, marc déshydraté), soit après transformation en « biogaz » (mélange de méthane CH₄, CO₂) ou en biocarburants (alcool). Le CO₂ émis lors de la combustion ou de l'oxydation et refixé par les plantes lors de leur croissance, ce qui contrairement aux énergies fossiles, n'impacte pas la concentration en CO₂ de l'atmosphère.

Dans le secteur viticole, si la production de raisins destinés à l'obtention d'alcool « énergétique » n'est généralement pas envisagée (mise à part la distillation de régulation des surproductions), les sous-produits représentent un gisement très significatif dont il convient d'explorer les pistes de valorisation énergétique qui peuvent notamment associer, selon le contexte local, une méthanisation ou un compostage.

Le projet ECOWINERY



Illus.9 : Ecowinery 1^{ère} page site FR(2)

(Source : www.ecowinery.eu)

CONCLUSION

L'éco-œnotourisme s'intègre dans une stratégie durable d'une exploitation viticole. Cette approche associe notamment une protection et une valorisation des paysages ainsi qu'une approche écologique dans la conception de la cave.

L'esthétique des terroirs témoigne de cette subtile harmonie que l'homme a su établir avec la nature. Les paysages-vignerons témoignent d'une diversité géologique unique et d'une histoire culturelle de la vigne et du vin sans égal. Mais le savoir-faire de l'homme ne s'arrête pas à la vigne. Au-delà du patrimoine des villages, des églises ou d'autres bâtisses historiques, l'architecture des caves, associées à une éco-conception, participe pleinement à l'attractivité des régions viticoles.

Les missions de l'œnologue ont évolué au cours du temps. Si l'analyse et le traitement des vins constituent toujours le cœur de métier des experts de l'élaboration, les nouveaux enjeux de l'œnologie, mais également de la viticulture, s'intègrent progressivement dans notre savoir-faire. Ainsi les dimensions écologiques, patrimoniales et culturelles de la filière viticole, supports l'éco-œnotourisme, contribue à enrichir la noblesse et la reconnaissance de notre métier.