

Démarche architecturale et éco-construction

Quels enjeux en terme d'image de marque et de qualité pour les productions viticoles ?

Hervé Cividino

Directeur adjoint CAUE du Loiret - Orléans - France.

Qui n'a pas rêvé de l'une de ces caves de pierre, dans lesquelles règnent une hydrométrie et une température constante, gage de qualité ? Pourtant, à notre époque, la fluctuation des marchés et l'importance des investissements nécessaires à la création ou à l'agrandissement d'une exploitation impliquent de construire rapidement, avec des matériaux et des technologies contemporaines. Mais comment retrouver toutes les qualités intrinsèques des ouvrages d'antan ? Comment bâtir en préservant la qualité du produit, le confort et la santé des agriculteurs ? Assurément, les constructions viticoles doivent aujourd'hui répondre à ces questions en respectant au mieux l'environnement et les ressources d'une terre que l'on sait désormais limitée.

Les démarches d'éco-construction sont nées au début des années

soixante-dix. Suite au premier choc pétrolier, dans le contexte de la fin des trente glorieuses, certains se sont mobilisés pour promouvoir une architecture alternative recourant aux ressources locales et utilisant des technologies douces... On parla alors de filière bois, d'énergie solaire, d'intégration dans les paysages... Parfois en rupture avec le monde du bâtiment, ces nouvelles pratiques mirent en cause des produits jusque-là couramment utilisés tel que l'amiante ou certains solvants. Alors que la construction poursuivait sa croissance, ces approches allaient progressivement se développer.

En France, la démarche HQE® fait aujourd'hui référence. Engagé de façon volontaire, ce processus de management de projet repose sur 14 cibles décrivant précisément les caractéristiques d'un ouvrage et permettant aux

■ **Photo 1 : Chai du Château Cluzeau, un bâtiment contemporain à forte inertie implanté dans le paysage.**

Architectes : Richter + Piquard.



SOURCE : WWW.ARCHITECTURESAGRICULTURES.FR

acteurs de s'accorder sur les objectifs partagés (1). Le bâti est ainsi considéré dans toutes ces composantes environnementales tant lors de son édification que dans son fonctionnement.

La qualité environnementale des constructions : une démarche qui concerne aussi le secteur viticole.

Depuis les années 2000, différents labels adaptent cette approche à des spécificités programmatiques ou régionales (2). Considérant l'importance des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre du secteur immobilier (3), le Grenelle de l'environnement a récemment insisté sur la nécessité d'accroître la prise en compte du développement durable dans le cadre bâti. Cette problématique concerne ainsi les acteurs de la construction agricole. Dans ce domaine, un programme de recherche « Éco-construction et Bâtiments d'élevage » (4) est engagé depuis 2008. Il a pour objectif d'appliquer la démarche HQE aux bâtiments d'exploitation en prenant en compte les contraintes zootechniques.

L'intelligence des implantations, la gestion énergétique, les procédés favorisant la ventilation naturelle, la récupération des eaux pluviales, l'utilisation d'éco-matériaux et de systèmes de construction propres sont assurément des pistes pour réaliser des bâtiments plus performants et plus rentables dans le temps. Les liens entre la qualité des produits et la qualité des bâtiments de travail ne devraient qu'en être renforcés tout comme l'image de marque des agriculteurs.

L'architecture viticole est, elle aussi, concernée. Dans ce secteur, comme pour l'ensemble de l'agriculture, l'industrialisation du bâtiment et la mécanisation des modes d'exploitation des sols ont marqué la seconde partie du XX^e siècle. Ces évolutions se sont répercutées sur les structures immobilières par une forte banalisation. La filière a manifesté depuis un net regain d'intérêt pour une architecture non standardisée et porteuse de l'identité des marques et des terroirs.

Des projets, de plus en plus nombreux, remettent le patrimoine au

(1) www.assoHQE.org/docs/HQE_mode_d_emploi.doc

(2) On remarque parmi ces labels ceux qui concernent le domaine de l'énergie. Les appellations « Haute Performance Énergétique » (HPE) et « Très Haute Performance Énergétique » www.logement.gouv.fr/article.php3?id_article=5838 ou « Effinergie » www.effinergie.org, précisent ainsi les performances accomplies par des constructions dépassant les attendus réglementaires. D'autres tels que « Patrimoine Habitat et environnement » en traitent des programmes de réhabilitation. Enfin, certaines chartes à l'image de la « Charte pour la qualité environnementale des opérations de construction et de réhabilitation en régions méditerranéennes » www.regionpaca.fr/uploads/media/CharteCdB2.pdf ou de la « Charte régionale de construction durable dans les lycées et les bâtiments régionaux de la région centre » www.regioncentre.fr/jahia/Jahia/cache/offence/AccueilRegionCentre/Agenda21/ConstructionDurable adaptent le label HQE à des contextes régionaux.

(3) Le bâtiment est l'un des principaux secteurs d'émission de gaz à effet de serre (23 % des émissions nationales de CO₂) et se place, en France, en tête des consommations d'énergie (68 millions de tonnes d'équivalent pétrole, soit 42,5 % de l'énergie finale totale consommée chaque année). Voir notamment www.developpement-durable.gouv.fr

(4) Pour plus d'information sur le programme « Application d'une démarche d'éco-construction et de management environnemental aux bâtiments d'élevage », lauréat de l'appel à projet innovant du CASDAR 2007. Voir www.inst-elevage.asso.fr/ecobat

centre des préoccupations des producteurs. Si la fonctionnalité reste la finalité première de l'acte de construire, les récentes publications grand public (5) montrent l'intérêt de certains vignerons pour l'architecture. Les bâtiments n'y sont pas seulement considérés comme des outils, mais aussi comme des vecteurs d'image de marque. La consultation sur Internet du référentiel de « bâtiments agricoles ayant fait l'objet d'une démarche architecturale » (6) — réalisé par le CAUE du Loiret à la demande de la Fédération Nationale des CAUE et du Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires Rurales — conforte ce constat. Parmi les édifices sélectionnés, chais et caveaux sont surreprésentés. Dans des contextes régionaux contrastés, certaines réalisations témoignent des capacités des concepteurs à inscrire des édifices contemporains dans des sites souvent remarquables. C'est, par exemple le cas du chai du Château Cluzeau réalisé par les architectes Richter et Piquard (Photo 1). Implanté à proximité du siège d'exploitation, cette composition réinterprète les formes traditionnelles suivant une volumétrie moderne. Au-delà d'une intégration paysagère réussie, les parois de béton préfabriqué isolées par l'extérieur assurent la stabilité thermique d'un ouvrage qui fonctionne sans chauffage ni climatisation. Renonçant aux édifices standardisés, certains producteurs recourent ainsi aux grands noms de l'architecture pour la modernisation de leur parc immobilier. Les exemples en France et à l'étranger, sont nombreux à tel point que la liste des maîtres d'œuvre s'apparente au bottin de l'architecture internationale en regroupant M. Botta, S. Calatrava, A. Cecchetto, D. Ekler, S. Holl, Herzog et de Meuron, T. Kundig, R. Moneo, P. Cruz Ovalle, G. Perraudin, J. Nouvel, J.-M. Wilmotte... pour n'en citer que quelques-uns.

L'éco-construction, une question d'image qui dépasse l'aspect des bâtiments

Si ce mouvement invite l'ensemble de la filière à s'intéresser à l'aspect des bâtiments, les attendus de la construction durable devraient pousser ses acteurs à s'interroger globalement sur les qualités des espaces de production. Quelles sont donc les cibles d'éco-construction spécifiques à la viticulture ?

En première approche, les prescriptions de la construction écologique se réfèrent au bon sens. En ce sens la lecture des ouvrages anciens (7) est souvent précieuse. On y retrouve des préconisations visant à l'économie des ressources et des moyens. Elles concernent autant le choix des sites de construction que la mise en œuvre. Les concepteurs y sont, bien sûr, invités à « disposer les caves en utilisant au mieux la gravité et la pente naturelle du terrain » mais aussi à limiter les nuisances extérieures en évitant de s'implanter « en bordure d'une route fréquentée et surtout d'une voie ferrée, à cause des trépidations qui ont des effets désastreux sur les vins ». Elles impliquent de réduire les circulations sur le siège d'exploitation et de minimiser les terrassements : « le bâtiment est autant que possible adossé à une butte de terre pour faciliter l'aménagement d'une rampe naturelle ». De nombreuses prescriptions architecturales visent à assurer la stabilité des ambiances. Ainsi, le cellier doit-il être protégé « par des hangars en appentis adossés et construits au pourtour » ou surmonté d'un comble « aménagé en magasin, complétant l'isolation thermique du plancher ».

(5) Voir notamment Marco Casamonti & Vincenzo Pavan. *Caves, architectures du vin 1990 – 2005*. Ed. Actes Sud/Motta. Arles, 2005, 278 p.

(6) À consulter en ligne sur www.archi.fr/CAUE45/Publications.html

(7) Voir notamment René Viard. *Constructions rurales et bâtiments agricoles. Livre II, Les bâtiments et installations agricoles de la ferme*. Paris : Eyrolles, 1944, 459 pp. et GOVIN Louis. *Constructions rurales - La Ferme. Tome I et II*. Paris. Ed. J-B Baillièrre et Fils (Collection Nouvelle Encyclopédie Agricole), 1957, 1006p.

Le climat et l'orientation sont à prendre en compte dans la disposition des fonctions : « on cherche une orientation Nord qui permet d'obtenir une température aussi constante que possible, favorable à la bonne conservation des vins ». La végétation est aussi sollicitée pour atténuer les effets de l'ensoleillement. Cuverie et chai doivent ainsi être abrités « par un rideau d'arbres formant écran et projetant de l'ombre sur l'ensemble de la construction ». Les spécificités locales entrent également en compte dans la conception. Ainsi, « dans les régions méridionales, on cherche pour le vendangeoir avant tout l'exposition Nord de façon à supprimer toute ouverture sur le côté sud ». Au contraire dans l'Est de la France en raison de l'époque tardive des vendanges, c'est l'orientation Sud qui est recherchée « de façon à bénéficier d'un peu de chaleur pour le départ de la fermentation ».

Nul n'est besoin de multiplier plus avant les exemples pour mettre en évidence la pertinence de ces prescriptions anciennes qui rejoignent les attendus de l'éco-construction. Certains les mettent en pratique en insistant sur l'importance de l'inertie pour les locaux viticoles. « Si lors de la fabrication, la gestion de la température se fait généralement grâce aux cuves, pour les locaux d'élevage, le recours à des procédés de rafraîchissement peu énergivores mènent à la reconstitution d'ambiances proches de celles d'une grotte » précise ainsi l'architecte Alain Fraise. Le domaine Soulié qu'il a conçu est à ce sujet représentatif (photo 2). Le chai d'élevage est construit sous deux mètres de terre sur lesquels circulent les tracteurs qui livrent les vendanges. Les cailloux récupérés lors de l'excavation ont été utilisés pour réaliser les murs de soutènement en béton cyclopéen. Cette technique, qui a par ailleurs été reprise par le concepteur pour la réalisation de l'hôtel du département de l'Aude, a assuré une économie

■ **Photo 2 : Domaine Soulié. Le chai, réalisé en auto construction, est enterré dans la pente. Il est encadré par des murs en béton cyclopéen coulé en utilisant les pierres du site.**

Architecte : Alain Fraise.



SOURCE : WWW.ARCHITECTURESAGRICULTURES.FR

de ressources et de déplacement. Selon une morphologie contemporaine mais suivant un système à l'ancienne, le pressoir est situé au niveau haut d'un volume à double hauteur dont les pignons ont été réalisés en ossature bois. L'ensemble fonctionne totalement en gravitaire.

Aujourd'hui, alors que les conditions idéales sont rarement réunies pour l'édification d'un chai, les technologies et les matériaux contemporains permettent une construction durable. Comme dans tous les secteurs, la réalisation des édifices est autant concernée que leur exploitation. D'un point de vue conceptuel, la réflexion menée pour appliquer la norme HQE aux constructions d'activité est instructive. Elle envisage la certification des constructions et l'affichage de leur éco-construction. Elle ne concerne cependant que l'immobilier. Le process fait, pour sa part, l'objet de normalisations spécifiques. Cette différenciation reste une interrogation dans le domaine viticole où les conditions de fabrication, les ambiances thermiques et le mode de gestion des flux sont intimement corrélés à l'organisation du bâti et aux matériaux employés.

Si l'on attache une importance particulière aux revêtements au contact desquels le vin peut être soumis, dans une approche écologique de la construction, c'est la totalité des produits de construction qui doit être évalué.

On s'intéresse donc aux impacts sur l'environnement des ressources employées sur l'ensemble de leur cycle de vie, depuis leur fabrication jusqu'à leur recyclage en passant par leur mise en œuvre. S'il n'existe pas de liste de produits de construction « HQE » des outils d'aide à la décision sont à disposition des bureaux d'étude. En France, la base INIES (8) couplée à des logiciels de calcul permet d'évaluer différentes solutions constructives. À l'instar de certains agromatériaux (9) de nombreux produits n'y sont pourtant pas encore référencés. C'est le cas de certains éléments rustiques, tels que la pierre massive, qui peuvent pourtant s'avérer parfaitement adéquats dans la construction viticole. Révélé suite aux travaux de l'architecte Gilles Perraudin, ce mode de construction est basé sur l'emploi de blocs de forts volumes. Il permet de cumuler les rôles de structure, de parement extérieur, de parement intérieur, et d'isolant thermique et phonique dans un module unique. Une implantation dans la pente, associée à une toiture végétalisée et à une ventilation des locaux par puits canadien assure la stabilité thermique des locaux en se confortant aux principes de l'éco-conception (photo 3).

Une démarche qui touche largement l'ancien

La prise en compte du développement durable dans le bâtiment ne se limite pas à la construction neuve. En cas de rénovation, différents types de travaux peuvent être envisagés mais, les préconisations doivent être adaptées au cas par cas après avoir établi un diagnostic poussé de l'état initial

■ Photo 3: Chai viticole à Nizas. Un chai qui associe structure en pierres massives, puits canadien et toiture végétalisée.

Architecte: Gilles Perraudin.



SOURCE: WWW.ARCHITECTURESAGRICULTURES.FR

des ouvrages. C'est donc la notion d'effort environnemental qui est à prendre en compte. Pour les bâtiments patrimoniaux, l'utilisation de matériaux compatibles avec les constituants traditionnels du bâti est impérative. La requalification de hangars récents passera généralement par des reprises importantes impliquant la constitution d'isolations par l'extérieur et de toiture à double peau, la récupération des eaux pluviales tout comme le recours à des modes de chauffage et de rafraîchissement alternatifs (énergie solaire, géothermie...). La restructuration de certains sites peut ainsi s'avérer longue et nécessiter une programmation précise dans le temps. Les établissements Sylla, qui élaborent et commercialisent des vins d'appellation Côtes du Luberon, se sont ainsi lancés dans la modernisation de leur site de production et dans son ouverture au public. Un plan directeur a été établi suite à un concours d'architectes. Le projet, conçu par Frédéric Nicolas, organise la réalisation progressive de nouvelles installations d'épuration des eaux, l'implantation de

■ Photo 4: Établissement Sylla à Apt. La réhabilitation du site est engagée suivant un projet global qui organise le phasage des opérations - Architecte: Frédéric Nicolas.



SOURCE: WWW.ARCHITECTURESAGRICULTURES.FR

cuves, la réfection des anciens locaux de fabrication dans l'esprit de la construction d'origine et la création d'un caveau de dégustation (photo 4). Ainsi, les démarches de développement durable s'avèrent un moyen pour remettre la démarche architecturale au centre de la conception du bâti. Au contraire d'un empilement de contraintes techniques, dont les incidences ne sont pas toujours contrôlées, le projet à construire est abordé globalement suivant des critères environnementaux. La récupération des eaux pluviales, la gestion énergétique des ouvrages, les procédés favorisant la ventilation naturelle, l'utilisation d'éco-matériaux et de systèmes de construction propres engendrent des réalisations plus performantes et plus rentables dans le temps. Assurément l'identification des cibles environnementales spécifiques aux bâtiments viticoles neufs et anciens reste à faire. Accompagnée de l'établissement de chartes d'éco-construction, ce type de référentiel devrait permettre d'étendre aux constructions viticoles une démarche environnementale intéressant l'image de marque, l'économie et la qualité des produits.

LAUPRETRE CONSTRUCTEUR

L'INNOVATION POUR L'AVENIR DE LA VINE

TRACTEURS ENJAMBEURS ET EQUIPEMENTS VITICOLES

BROYAGE ET RECUPERATION
DES SARMENTS / BIOMASSE
En « Quasi-GRANULAT »
Pour valorisation en
Energie Renouvelable
.../ Système breveté

Le broyeur Récupérateur
Pour Energie Renouvelable

1 HECTARE DE VIGNE EN MACONNAIS
Correspond à environ 5 m3 de sarments broyés
Et l'équivalence est d'environ 500 L de fioul
Pour ne pas subir le prix des carburants et des ses taxes ...

Logique et Anticipation, pour une Viticulture
De Qualité et Durable

Infos 2009 : Venez découvrir une gamme complète et les nouveautés
Le samedi 14 et le dimanche 15 NOVEMBRE, lors de nos journées
Portes Ouvertes à Igé (71)
Et du 1er au 03 DECEMBRE, Lors du Salon SITEVI à Montpellier (34)
Plus d'infos, contactez-nous ...

www.laupretre-constructeur.com

LAUPRETRE - CONSTRUCTEUR / ZA En Prôle - 71960 IGE - France
ZA des Renardières - 21700 NUITS-ST-GEORGES - France Tel : 00.33. (0)3.85.33.33.63 / Fax : 00.33. (0)3.85.33.05.98

(8) La base INIES fournit les Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) des produits de construction. Celles-ci sont fournies par les fabricants ou les syndicats professionnels suivant la norme NF P01-010 qui définit un format pour leur communication. Deux outils Elodie et Team bâtiment permettent d'utiliser les FDES pour calculer la contribution des produits de construction aux impacts environnementaux des bâtiments, www.inies.fr/faq.asp

(9) Les matériaux issus de l'agriculture constituent un champ de recherche prometteur pour la construction écologique. On y regroupe les isolants à base de fibres de chanvre ou de lin, les laines de cellulose, les modules de construction en paille, etc. Voir www.ademe.fr/partenaires/agric/htdocs/action_biomat.asp