

Cave viticole à Wolxheim

Le point de vue du maître d'œuvre

SITUATION/CONTEXTE

LA CAVE VITICOLE « MUHLBERGER » est située au abords du village de Wolxheim. La commune est non loin de Molsheim, à une vingtaine de kilomètre au Sud-Ouest de Strasbourg. Cette bourgade est ancrée dans les traditions viticoles en raison des qualités des sols et de son exposition solaire. Les formes bâties du village se composent essentiellement de corps de ferme, en son sein, et de maisons individuelles en périphérie. L'ensemble de la commune s'est implanté sur le flanc Sud d'une colline. En aval, on y retrouve le village, et en amont, on accède au premier vignoble.

Plus précisément le projet de la cave viticole se trouve en périphérie Nord de la commune délimitée par une voie d'accès en amont de la colline. Il s'insère dans les premiers coteaux. Aujourd'hui, l'activité viticole demande un outil plus performant, et doit s'adapter aux lois du marché. Néanmoins, l'activité artisanale est conservée tout en s'orientant vers une modernisation des moyens. Cela se traduit par la nécessité d'espace de travail plus conséquent, par rapport au corps de ferme actuel et par des surfaces de stockages plus importantes. Dans ce contexte précis, il est à noter l'avantage qu'offre la proximité des vignes pour limiter le temps entre les vendanges et le pressage, garant de qualité.

PROJET

Le projet s'articule en trois grandes parties. Sa composition découle essentiellement de la topographie, et des voies d'accès délimitant l'avant et l'arrière du terrain. La cave viticole possède deux niveaux, et un espace d'entrée. Sa forme reste très simple. Il s'agit presque d'un parallépipède rectangle. Le niveau 1 est en relation direct avec le sentier viticole à l'arrière de la parcelle. Il contient les pressoirs, les engins mécaniques et un atelier. Son espace est totalement libre et dénué de poteaux, permettant une gestion de l'espace selon les besoins et une évolutivité dans le temps. Le niveau 0 récupère le raisin pressé par simple gravitation. Il contient quatre parties différentes : la zone de travail en transition entre les parties suivante et la zone de chargement ; la salle des cuveries ; la salle d'embouteillage ; la salle de stockage de bouteilles. Le niveau 0 est semi enterré, ses parois sont en béton, ce qui permet une conservation à moindre coût énergétique, en raison de l'inertie thermique. Le dernier et troisième élément du projet est en relation directe avec la voie d'accès du village. Il s'agit de l'espace d'entrée et de la zone de chargement. Cet espace nécessite une hauteur conséquente. Par sa différence de hauteur par rapport à l'ensemble du volume, il donne une graduation en phase avec celle du village (colline oblique).

STRUCTURE/BOIS

Les parois des volumes en relation avec la terre sont en béton armé. Le plancher du niveau 1 est composé de prédalles et d'une dalle de compression. Le volume principal est formé par une structure poutres/poteaux moisant tramés tous les 6,00 m. Les deux éléments en bois lamellée collé de sections variables ont une portée oscillant entre 19,50 m et 22,00 m. Le bardage extérieur est soit horizontal, soit vertical. Ses lames en sapin de section 21/140 sont fixées sur une ossature légère (entre axe 0,60 m). Dans ce cas précis, sa fonction n'est aucunement porteuse. Pour éviter un vieillissement accéléré de la paroi extérieure dû aux intempéries, nous avons appliqué les principes conceptuels de base du matériau bois, notamment sur la façade Ouest propice au vent pluvieux. C'est à dire de prolonger la toiture créant ainsi un auvent. L'intérêt de l'utilisation du matériau bois réside dans sa rapidité de mise en œuvre, dans son facteur d'intégration dans le tissu villageois, dans le facteur d'identité culturelle forte, et dans la proximité du massif vosgien.

Pierre MUHLBERGER



▼ Détail d'assemblage



▼ Détail bardage porte



Le point de vue du charpentier

HABITUÉ À LA RÉALISATION DES MAISONS individuelles en ossature bois la cave viticole de Muhlberger a été notre première expérience pour ce type de réalisations. La contrainte majeure rencontrée pour ce projet a été l'accès au chantier, en raison de sa situation dans la commune.

Pour ce projet la structure non porteuse a été réalisée en pin du nord ayant reçu un traitement fongicide et insecticide, le revêtement extérieur est en lames de sapin de section 21/140 posées soit horizontalement soit verticalement, la charpente est également en pin traité fongicide et insecticide avec des éléments en lamellé collé en raison de la portée. Hormis l'entreprise de lamellé collé pour la confection des éléments porteurs, nous n'avons fait appel à aucun autre prestataire.

Les avantages du matériau bois pour ce type de construction sont avant tout la qualité, la rapidité d'exécution et le montage en atelier. La quasi totalité de la construction des murs ainsi que le revêtement bardage extérieur peuvent être assemblés dans nos ateliers d'où un gain de temps lors de la pose.

Nous pensons que le bois a tout simplement été oublié à un moment pour ce type de construction, mais nous assistons doucement à un regain d'intérêt pour la construction à ossature bois et les demandes sont croissantes. D'ailleurs après la réalisation de la cave viticole de Muhlberger qui a effectivement plu, nous avons réalisé une autre cave viticole à ossature bois à quelques kilomètres de Wolxheim.

Jean Mark ACKER

FICHE TECHNIQUE

Cave viticole à Wolxheim

Lieu :

Wolxheim (Bas-Rhin, 67)

Maîtrise d'ouvrage :

Robert Muhlberger

Maîtrise d'œuvre :

Architecte : Pierre Muhlberger
BET : Bureau d'études structure bois Perrin

Programme :

Cave viticole

Entreprise :

Entreprise bois : Acker

Surface :

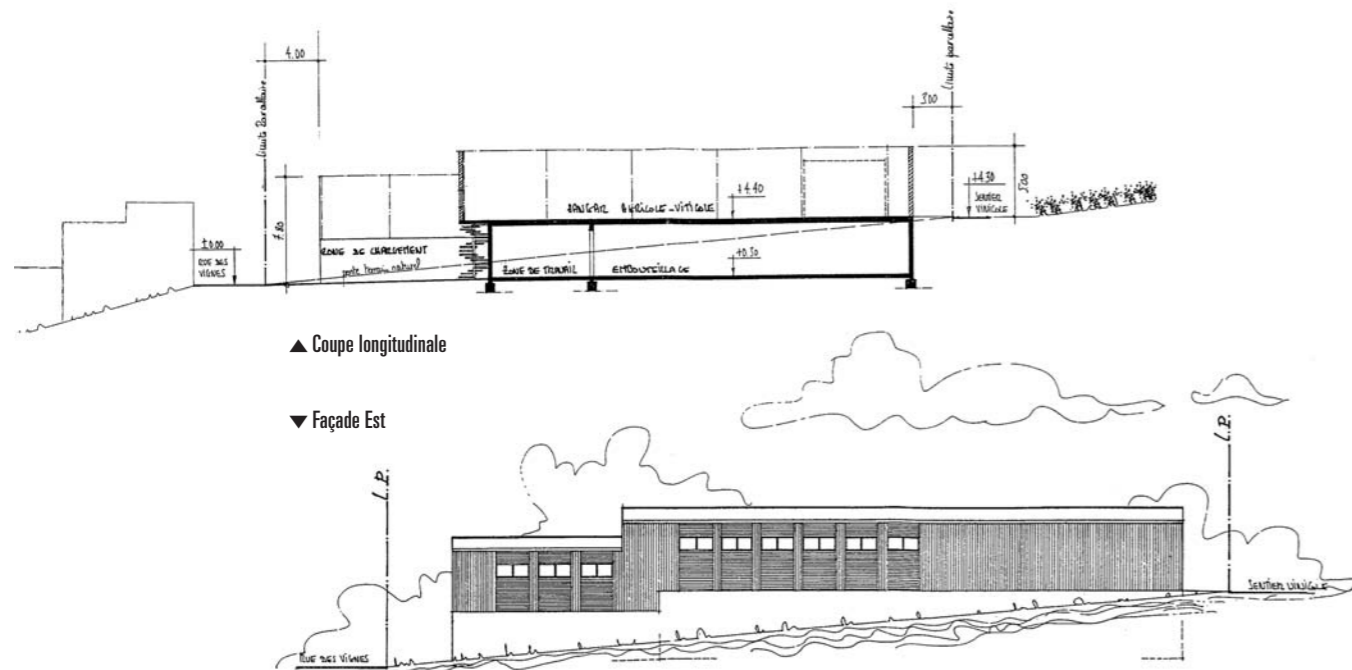
Surface Hors Œuvre Nette (SHON) : 1 564 m²
Surface Hors Œuvre Brute (SHOB) : 1 564 m²

Date de livraison :

1999

Coût travaux :

436,31 K€ HT soit 2862 KF HT
dont lot bois 88,02 K€ HT soit 577,30 KF HT



▲ Dégradé sur le village façade Ouest

▲ Vue sur le village façade Ouest

▲ Vue depuis la rue sur la façade Est

▲ Vue depuis le sentier sur la façade Ouest



▲ Vue sur les faces intérieures des murs



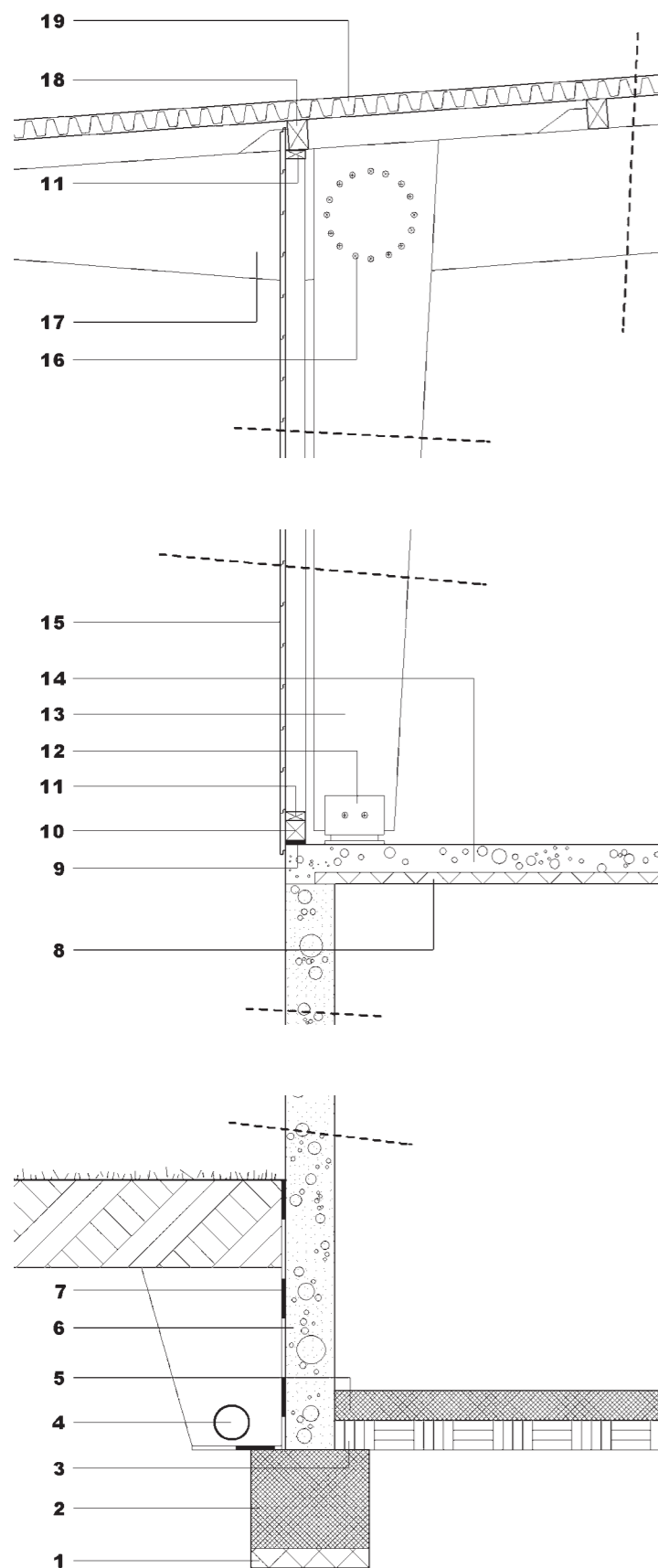
11, rue du Maréchal Leclerc - 54180 Houdemont
br.cndb@leboisavance.org



Fédération Interprofessionnelle Forêt Bois Alsace
Espace Européen de l'entreprise - 2, rue de Rome - 67300 Schiltigheim
info@fibois-alsace.com

Avec le soutien de





- 1 Béton de propreté (fondation)
- 2 Semelle de béton armé
- 3 Hérisson
- 4 Drainage
- 5 Dallage
- 6 Mur extérieur en BA
- 7 Étanchéité type delta ms
- 8 Prédalle BA 6 cm
- 9 Coupure de capillarité par bande
- 10 Semelle en bois autoclavé
- 11 Semelle de l'ossature légère en sapin
- 12 Connecteur en pied de poteau
- 13 Poteau lamellé collé moisant les poutres principales
- 14 Dalle de compression 24 cm
- 15 Bardage à lames horizontales et verticales en lames de sapin 21/140
- 16 Ferrements poteaux/poutre
- 17 Poutre lamellé collé à hauteur variable
- 18 Panne intermédiaire en sapin
- 19 Bac acier

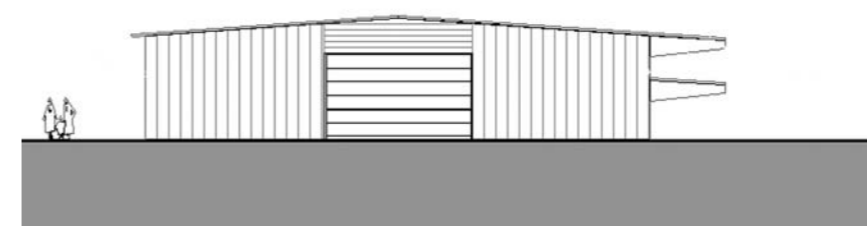


▲ Assemblage poteau/poutre



▲ Porte à faux (poutre lamellé collé)

COUPE VERTICALE, FAÇADE EST



▲ Façade Nord

Le bois un matériau environnemental

Loi sur l'air (Art. 21-5/Loi sur l'air/déc. 96)

LA FRANCE A PRIS DES ENGAGEMENTS A KYOTO pour lutter contre l'effet de serre « principale cause du réchauffement de la planète et source de changement climatique important » visant à réduire de manière significative le développement des différents gaz à effets de serre. En utilisant le matériau bois de façon non destructive, on contribue à stocker le carbone atmosphérique « principal gaz à effet de serre » dans ce matériau sachant que le carbone représente 50 % de la masse du bois.

La part du volume de bois dans la construction est actuellement de 10 %, la loi sur l'air tend à demander de passer ce taux de 10 % à 12,5 % en 10 ans (à ce jour il est de 15 % en Allemagne et de 35 % en Scandinavie et en Amérique du Nord).

Ce simple fait représente 14 % des engagements de la France à Kyoto.

Le décret d'application de la loi sur l'air fixera les conditions dans lesquelles les maîtres d'ouvrage

devront désormais choisir et afficher le volume de bois dans un nouveau bâtiment.

À titre d'exemple pour la cave viticole de Wolxheim, l'application du décret pourrait être le suivant : le volume de bois en dm^3/m^2 de SHOB (Surface hors œuvre bâti) est soumis à une classification pour chacune des catégories de bâtiments

Dans le cas de la catégorie « bâtiments industriels et de stockage » la classification est :

- Classe 0 < 15 dm^3 par m^2 de SHOB
- Classe 1 : de 15 à 20 dm^3 par m^2 de SHOB
- Classe 2 : de 20 à 30 dm^3 par m^2 de SHOB
- Classe 3 > 30 dm^3 par m^2 de SHOB

Pour le cas de la cave viticole de Muhlberger « bâtiments industriels et de stockage » le volume de bois atteint étant de 35 dm^3 par m^2 de SHOB, le bâtiment se trouve en classe 3.

Système de calcul définissant le volume du bois pour la classification des bâtiments

Réf.	Éléments d'ouvrage	Unité	Nb d'unité	Ratio bois en $\text{dm}^3/\text{unité}$ **	Volume bois/élément d'ouvrage	% du volume
1	Plancher bois porteur	m^2		50	0	0,0
2	Pan d'ossature bois porteur	m^2		30	0	0,0
3	Ossature poteaux-poutres	ml		25	0	0,0
4	Charpente traditionnelle et lamellé-collé	m^2	680	40	27 200	49,8
5	Charpente industrielle	m^2		30	0	0,0
6	Couverture à support discontinu	m^2		5	0	0,0
7	Couverture à support continu	m^2		20	0	0,0
8	Sous-face de débord	m^2	150	15	2 250	4,1
9	Bardage en lames de bois	m^2	630	25	15 750	28,8
10	Bardage en panneau dérivé du bois	m^2		15	0	0,0
11	Portes extérieures pleines	m^2		35	0	0,0
12	Fenêtres, portes-fenêtres et châssis divers	m^2		25	0	0,0
13	Volets en bois	m^2		30	0	0,0
14	Ossature bois non-porteuse	m^2	630	15	9 450	17,3
15	Lambris	m^2		15	0	0,0
16	Huisserie en bois	U		20	0	0,0
17	Portes intérieures en bois	Vantail		25	0	0,0
18	Escalier en bois	ml		60	0	0,0
19	Parquet massif rapporté	m^2		30	0	0,0
20	Autres parquets rapportés	m^2		15	0	0,0
21	Plinthes en bois	m^2		2	0	0,0
22	Garde-corps en bois	ml		30	0	0,0
23	Divers	m^2		2	0	0,0
Volume total de bois dans l'ouvrage (en dm^3)					54 650	100
SHOB* de l'ouvrage					1 564	
Volume de bois en dm^3/m^2 de SHOB					35	

* La SHOB est prise en compte et non la SHON pour les bâtiments des catégories suivantes : garages, parkings, transports ; bâtiments agricoles ; bâtiments industriels et de stockage.

** Ratio bois en $\text{dm}^3/\text{unité}$: ratio établi par le ministère de l'équipement.



▲ Vue depuis les vignes sur la façade Sud



▲ Vue intérieure



▲ Façade Nord



▲ Vue depuis la rue sur le volume d'entrée façade Ouest