

**Maitre de l'ouvrage**

Bobst SA  
Route des Flumeaux 50  
1008 Prilly

**Entreprise générale**

Zschokke Entreprise Générale SA  
Avenue des Baumettes 3  
1020 Renens

Chef de projet 1ère étape :  
Claude Reuille

Chef de projet 2ème étape :  
Peter Pfrirter

**Architectes**

Atelier d'architecture  
P.-A. Juvet, D. Chollet  
& Associés SA  
Avenue de Beaumont 5, CP 16  
1010 Lausanne 10

Collaborateur : P.-A. Veuthey

**Ingénieurs civils**

Terrassement - Fondations  
Structures béton armé et acier:  
CSD-Monod  
Ingénieurs Conseils SA  
Chemin de Montelly 78, CP 60  
1000 Lausanne 20

Chef de projet : Hans Fuchs

**Bureaux techniques**

Electricité:  
Betelec SA  
Ch. de Chantemerle 14, CP 27  
1010 Lausanne 10

Sanitaires 1ère étape :  
SCV & AGBTS SA  
Ingénieurs Conseils  
Chemin Praz-Roussy  
1032 Romanel

Sanitaires 2ème étape :  
Ponzio Etudes sanitaires  
Sus-la-Rochettaz  
1410 Thierrens

Chauffage :  
ETB Bernard Saegesser  
Energie et technique du bâtiment  
Rue de la Poste 1, CP 314  
1040 Echallens

Ventilation :  
Etudes Génie Climatique  
Roger-Luc Rubin  
Rue du Centre 25  
1025 St-Sulpice

Conseiller du MO pour  
les études chauffage-ventilation:  
Pierre Chuard Engineering SA  
Ingénieur EPFZ SIA  
En Budron A2, CP 134  
1052 Le Mont-sur-Lausanne

**Géomètre**

Jomini - Van Buel SA  
Ingénieurs Géomètres officiels  
Chemin du Prieuré 4  
1304 Cossonay-Ville

**Coordonnées**

Zone Industrielle « En Fara »  
1031 Mex

**Conception**

1ère étape : 1998 - 1999  
2ème étape : 2000 - 2001

**Réalisation**

1ère étape : 1999 - 2000  
2ème étape : 2001 - 2002

**HISTORIQUE / SITUATION**

**Développement sur le site existant.** Entreprise industrielle réputée, active dans la production de machines destinées à la fabrication d'emballages cartonnés, le Maître de l'ouvrage disposait déjà d'un site dans le triangle des communes de Villars-Ste-Croix, Vufflens-la-Ville et Mex, dans la zone industrielle "En Fara", près de Lausanne.

Pour faire face aux besoins de la Société en surfaces de production, deux étapes de développement successives ont été planifiées, définissant les priorités quant à leurs affectations respectives. Les besoins généraux et spécifiques ont fait l'objet d'une étude par

les services du Maître de l'ouvrage, jusqu'à définition d'un premier "lay-out". Ayant choisi de faire exécuter les ouvrages par les soins d'une entreprise générale, c'est cette dernière qui a ensuite pris le relais pour optimiser le projet, d'entente avec le Maître de l'ouvrage.

**PROGRAMME**

**Deux étapes pour l'essentiel dévolues aux ateliers.** Consacrée en totalité aux ateliers, la première étape de 6'800 m<sup>2</sup> de surfaces brutes de planchers est établie sur une parcelle de 10'500 m<sup>2</sup>. Le volume SIA global que représentent le rez et la mezzanine de cette étape atteint 83'600 m<sup>3</sup>.





La deuxième étape réserve 62% du total de la construction aux ateliers. Le solde se partage entre les dépôts (18%) et des locaux administratifs (20%). Avec un volume SIA de 56'800 m<sup>3</sup>, cette étape, établie sur 6'600 m<sup>2</sup> de terrain, permet de disposer d'une surface brute de planchers de 8'600 m<sup>2</sup> répartie entre un rez-de-chaussée surmonté d'une mezzanine et de deux étages.

## PROJET

**Solutions techniques globales.** Les importants volumes définis par le programme sont développés essentiellement dans un souci de fonctionnalité industrielle, en répondant aussi à des exigences qualitatives et économiques précises.

L'ensemble des constructions présente un volume général compact, à la géométrie équilibrée, caractérisé par une imposante toiture à sheds.

Reposant sur des fondations linéaires ou sur un radier général renforcé ponctuellement (valeur  $Me = 1'000 \text{ kg/cm}^2$ ), les constructions proposent une structure porteuse principale métallique, réalisée sous la forme de cadres multiples avec poutres triangulées en toiture.

Les chemins de roulement des ponts roulants de 50 tonnes sont également mis à contribution pour assurer la reprise et la diffusion des efforts horizontaux dans toute la structure, assurant ainsi une double fonction, appréciable sur le plan de l'économie de la construction.

En toiture, un système traditionnel de profilés laminés avec tôles de couverture, offre la solution appropriée à ce type d'objet.

Les façades sont constituées de bacs métalliques isolés (10 cm) avec parements en tôles trapézoïdales verticales à système ventilé. L'enveloppe est complétée par des vitrages isolants à cadre aluminium.

Dans la partie superposée de la construction, les planchers intermédiaires sont réalisés par



un système mixte, tôles autoportantes et dalles en béton armé, les revêtements de sols étant conçus en fonction des affectations respectives des locaux: sols sans joint en résine époxy pour zones de montage et ateliers, moquettes pour les surfaces administratives, lesquelles bénéficient d'un faux-plafond métallique.

Deux postes de transformation (1'000 kVA) assurent l'énergie nécessaire aux installations, une distribution électrique souple et modulaire permet de disposer d'énergie de différents niveaux de puissance et de fréquence dans toutes les halles.

Le chauffage des halles est assuré à partir de deux sous-stations, elles-mêmes raccordées, via une galerie technique sous radier, au réseau de chauffage à distance de l'usine. Des corps de chauffe disposés le long des façades distribuent la chaleur, ou servent respectivement d'appoint dans les secteurs industriels qui sont dotés de panneaux rayonnants sous les toitures.

L'ensemble des bâtiments est protégé par un système d'extinction automatique sous eau (Sprinkler), tandis qu'un réseau d'air comprimé assure l'alimentation, dans toutes les halles, des vannes de prises installées tous les six mètres. La production de cet air est centralisée pour l'ensemble du site.

Enfin, diverses installations de ventilation permettent l'extraction de l'air vicié, ainsi que le rafraîchissement des locaux des transformateurs.

#### **Photos**

*Site industriel moderne et fonctionnel, le développement de l'usine Bobst s'affirme comme une construction aux spécificités parfaitement maîtrisées.*





### Caractéristiques générales

#### Etape 1

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| Surface du terrain         | : 10'500 m <sup>2</sup> |
| Surface brute de planchers | : 6'800m <sup>2</sup>   |
| Emprise au rez             | : 6'650 m <sup>2</sup>  |
| Volume SIA                 | : 83'600 m <sup>3</sup> |
| Etages sur rez:            | mezzanine partielle     |

#### Etape 2

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| Surface du terrain         | : 6'600 m <sup>2</sup>  |
| Surface brute de planchers | : 8'600 m <sup>2</sup>  |
| Emprise au rez             | : 3'500 m <sup>2</sup>  |
| Volume SIA                 | : 56'800 m <sup>3</sup> |
| Etages sur rez:            | 2 + mezzanine           |
| Niveaux souterrains:       | 1                       |

Seo

## ENTREPRISES ADJUDICATAIRES ET FOURNISSEURS

Liste non exhaustive

Béton armé

**ZSCHOKKE Construction SA**  
Route de la Venoge 10  
1026 Echandens – 021 703 66 66

Installation de chauffage

**EDM Eliano Del Moro SA**  
Ch. de l'Arzillier 1  
1040 Echallens – 021 881 33 63

Fourniture + montage de contrecœurs. Sandwich préfabriqués en béton architectonique

**Carlo BERNASCONI SA**  
Bois d'Epagnier  
2074 Marin-Epagnier  
032 756 00 80

Installations de ventilation

**AIRCLIMATEC SA**  
Av. de Chailly 6, CP 25  
1000 Lausanne 12  
021 652 51 25

Mini-sheds

**EBERSPÄCHER SA**  
Rte de la Maladière 22  
1022 Chavannes-près-Renens  
021 691 18 18

Installations sanitaires

**G. CONSTANTIN SA**  
Rte de Prilly 21  
1023 Crissier – 021 636 03 66

Tableaux électriques

**ELECTRO-MONTAGE Gollion SA**  
Au Castelet  
1124 Gollion – 021 861 08 76

Constructions métalliques

**ZM Zwahlen & Mayr SA**  
Ch. Isles  
1860 Aigle – 024 468 46 46

Electricité

**SEDELEC SA**  
Av. des Boveresses 48  
1010 Lausanne – 021 651 20 00

Plâtrerie - Peinture

**VARRIN SA**  
Av. de Florissant 15  
1008 Prilly – 021 624 44 82

Portes rapides portes à sections

**RIEDER SYSTEMS SA**  
Rte de la Conversion 261, CP 13  
1093 La Conversion – 021 792 10 60

Menuiserie

**NORBA Entreprises SA**  
Rte de Lausanne 46  
1610 Oron-la-Ville  
021 908 00 30