

Nouvelle Usine Eternit à Payerne, 1956-1958

Prof. Paul Waltenspuhl FAS/SIA, arch. ing.,
Collaborateur: J. Arnold, tech. dipl.

Malgré les nombreuses extensions successives des usines de Niederurnen, malgré l'accroissement de leur production, il n'était plus possible de couvrir les besoins toujours grandissants en produits de ciment-amiante Eternit.

Il fut donc décidé de construire une nouvelle usine en terre romande.

Les études furent entreprises en étroite collaboration avec la direction de l'entreprise de l'usine-mère. Et en parfaite entente, les considérations d'ordre purement technique, ressortant de l'exploitation rationnelle de l'usine, furent disciplinées par les exigences de l'architecture.

Il va de soi que les produits Eternit utilisés dans la construction devaient être pleinement mis en valeur.

Situation : Le maître de l'ouvrage acquit à Payerne une vaste parcelle afin de pouvoir satisfaire d'éventuelles extensions futures de l'usine projetée.

Le terrain de la nouvelle usine est situé au sud de la petite ville abbatiale, en bordure de la plaine de la Broye. La parcelle s'étend en direction du sud-ouest longeant la ligne de chemin de fer de Moudon, à partir de l'embranchement de la ligne d'Yverdon. Les bâtiments construits au cours de la première étape de construction ont été implantés dans la partie du terrain la plus proche de la ville. Dans cet angle, la voie de chargement des places d'entrepôts se raccorde au réseau des C.F.F. D'autres places d'entrepôts se prêtent à l'expédition par camionnage.

Les extensions futures de l'usine pourront être construites par étapes successives, en direction sud et ouest en raccord des premiers bâtiments.

Disposition des bâtiments : La disposition projetée est demeurée classique, à l'exemple des usines de produits en amiante-ciment construites ces dernières années; elle ressort du processus de fabrication.

En position frontale, face à la ville, se trouve le grand entrepôt d'amiante, où sont stockés les sacs de fibres minérales, importés directement des pays producteurs d'outre-mer.

Les dimensions de l'entrepôt sont de 22 m. de largeur et 50 m. de longueur. La hauteur de stockage est d'environ 8 m. Le gabarit d'espace libre du pont roulant fixe à 13 m. du sol la hauteur des tirants métalliques des fermes en béton armé.

Un lanterneau longitudinal en forme de shed et un pan de verre latéral éclairent la galerie de service construite en porte-à-faux.

Les broyeurs d'amiante s'alimentent à partir de cette galerie.

La halle d'amiante est la seule à ne pas être chauffée. Une simple « peau » de revêtement en plaques ondulées Eternit recouvre l'ossature en béton armé. La halle de préparation est adossée à l'entrepôt d'amiante.

Là s'effectue le brassage des matières premières: eau, ciment Portland, fibres d'amiante sont mélangés par un procédé aussi simple en apparence, que raffiné par sa mise au point.

La dalle supérieure, au niveau de 9,50 m., supporte les grands entonnoirs d'eau claire et d'eau saturée de chaux.

La dalle intermédiaire, au niveau de 3,50 m. est reliée à la galerie de l'entrepôt d'amiante. Les moteurs des broyeurs et des mélangeurs sont disposés sous la dalle, en rez-de-chaussée.

La halle de préparation est ouverte sur toute sa longueur de 22 m. du côté de la halle de fabrication. Au sud-est, la cage d'escalier relie entre eux les différents plans de l'usine.

De ce côté se rattache le silo à ciment.

C'est un cylindre de 6 m. de diamètre et 20 m. de hauteur, construit en béton armé, brut de décoffrage. Des fentes verticales éclairent la chambre circulaire où est disposée la buse d'alimentation de la vis sans fin conduisant le ciment jusqu'aux mélangeurs.

Le local des compresseurs est au-dessous; les compresseurs assurent l'aspiration du ciment amené par wagons-citernes.

La halle de fabrication est formée de 18 travées de sheds de 8 m. d'axe en axe, auxquelles s'ajoutent une demi-travée de raccord à l'avant, et une sur-longueur de contreventement à l'arrière.

La longueur totale de la halle est de 150 m.; sa largeur de 22 m.

Le gabarit de hauteur libre du pont roulant fixe le vide à près de 7 m. du sol.

Les machines de fabrication de la pâte d'amiante-ciment, semblables à celles utilisées pour la fabrication du carton, sont alimentées par les citernes brassées à l'aide d'agitateurs, placées sous l'avant de la dalle de préparation.

Les plaques fraîches, encore malléables, sont alors réparties entre les différentes sections de fabrication où elles seront manufacturées en une série de produits les plus divers: plaques planes, plaques ondulées ardoises, pièces moulées, etc.

Les machines à plaques, une grande presse hydraulique de 7500 t., les estampeuses, découpeuses, perceuses, meuleuses sont les principaux engins de fabrication. La grande halle de fabrication servira également de dépôt provisoire pour les produits, en attente de leur durcissement par prise lente.

La paroi nord-ouest de cette halle est démontable, ce qui permet une extension facile de l'aire de fabrication en doublant sa largeur par une halle semblable à celle construite en première étape. Une série d'ateliers et de locaux annexes, disposés sur 12 m. de largeur entre la halle de fabrication et le quai de déchargement complètent les installations de l'usine.

La chaufferie est placée au sous-sol des travées réservées aux bureaux.

Ceux-ci sont placés près du « cœur » de l'usine, en rez-de-chaussée surélevé; par leur position, le contrôle et surtout la visite des installations présentant le plus d'intérêt sont facilités.

Une galerie d'exposition de produits manufacturés Eternit est spécialement aménagée pour l'instruction des visiteurs.

Un local de réception et de conférence est placé à l'abri du bruit, au-dessus de l'entrée principale des bureaux.

En sous-sol sont aménagés les locaux d'archives et les toilettes du personnel de bureau.

A gauche de l'entrée des bureaux se trouvent les locaux des transformateurs, des disjoncteurs et des machines pour la commande électrique ou pneumatique des machines de fabrication.

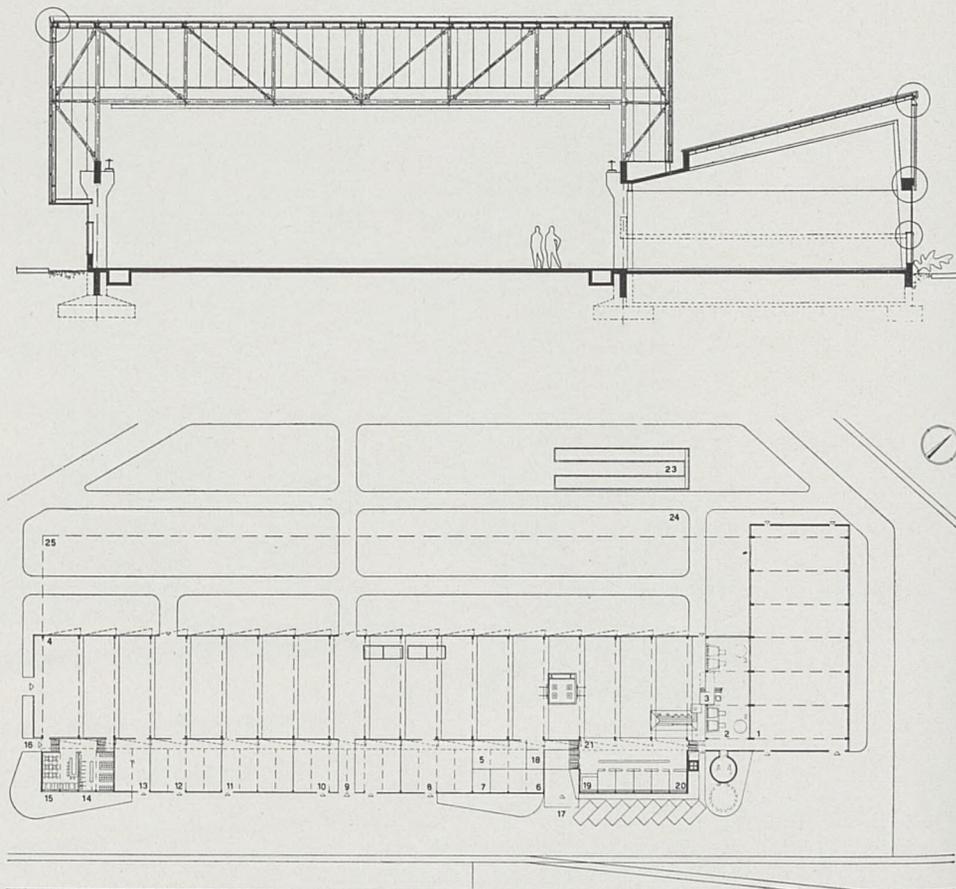
Attendant à ces locaux, il est aménagé une serrurerie, avec dépôt de fers, pour les travaux d'équipement et d'entretien de l'usine.

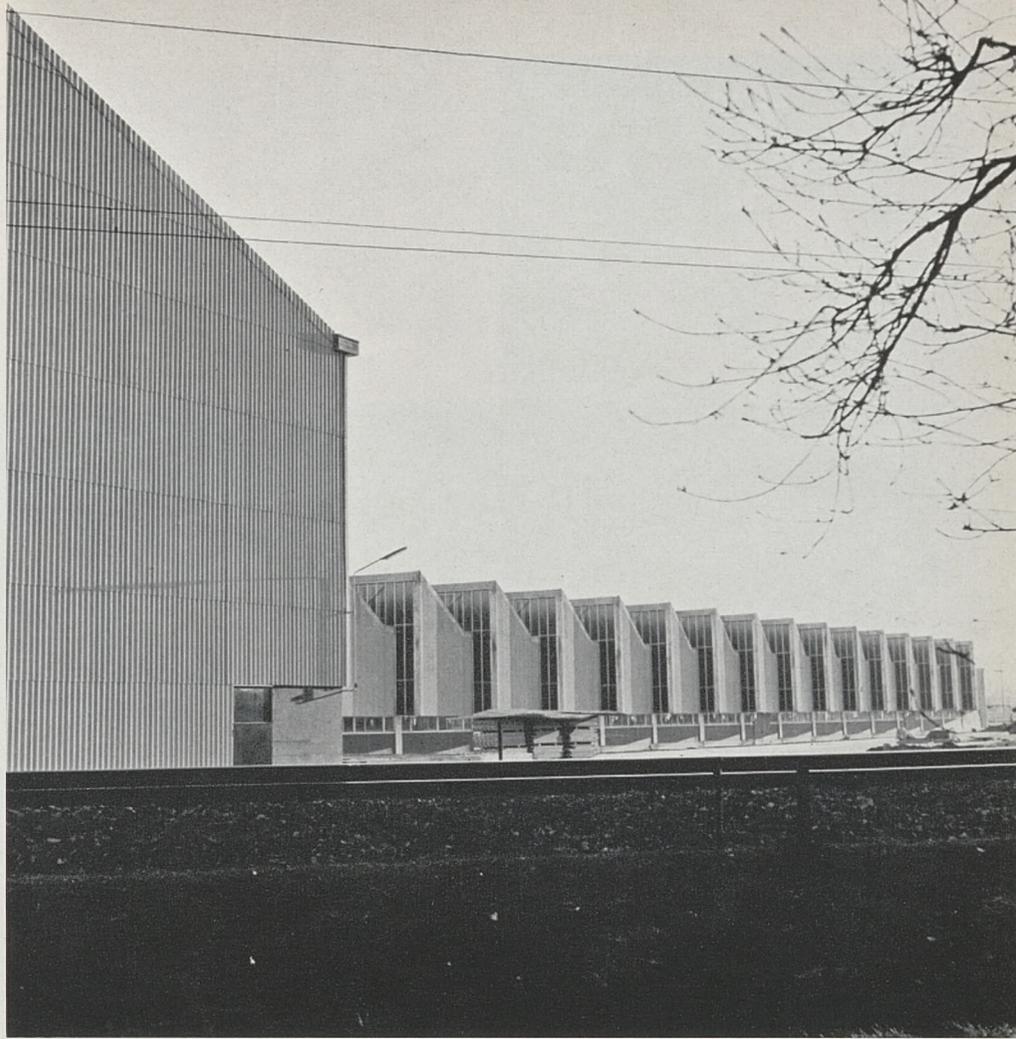
La menuiserie avec son dépôt de bois pour la fabrication des moules et un dépôt de petit matériel d'assemblage complètent l'ensemble.

Les deux dernières travées sont aménagées pour les besoins du personnel ouvrier: réfectoire commun et vestiaires des ouvrières au rez-de-chaussée surélevé, et vestiaires des ouvriers en sous-sol dégagé.

Matériaux : Les ossatures portantes et les planchers sont en béton armé, à l'exception de la toiture en shed de la grande halle de fabrication dont la structure est en construction métallique.

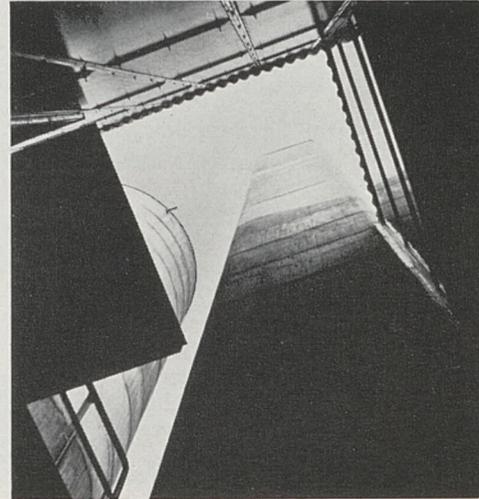
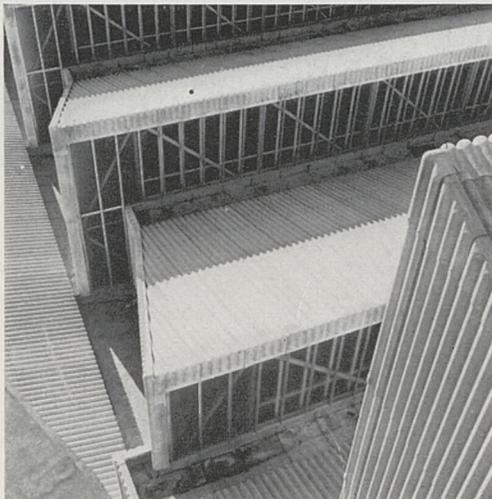
Cette toiture parfaitement isolée est formée des éléments suivants, disposés à partir de l'intérieur: plaques planes en Eternit 5 mm. de format 120 x 125 cm., lambrisage de contreventement de 27 mm., solivage de 20 cm. de hauteur, matelas de fibres de verre Vetroflex de 50 mm. d'épaisseur déroulés sur treillis de fil de fer tendu sur solivage, contre-latte et lambourdes de fixation des plaques de couverture.





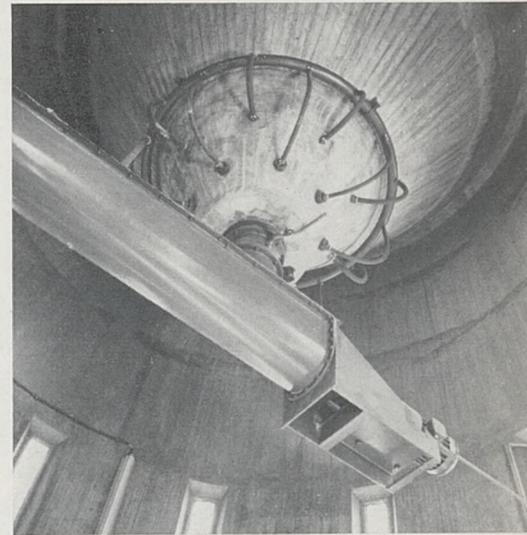
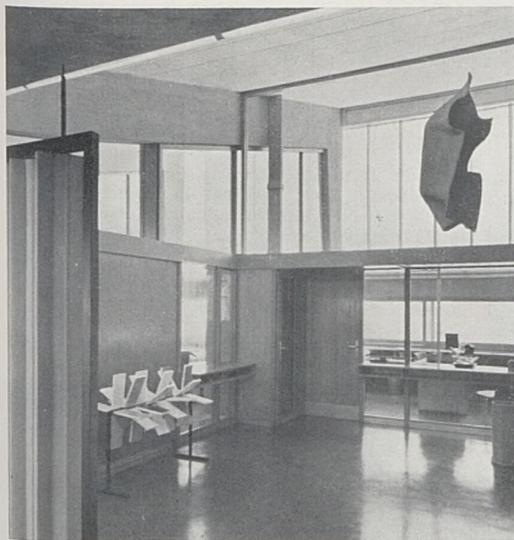
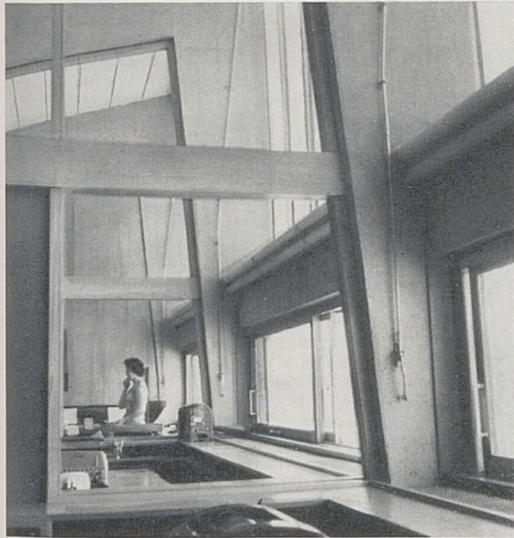
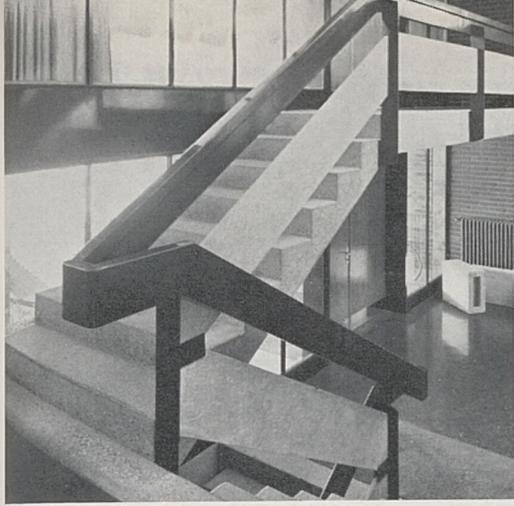
Ci-dessus : les sheds latéraux. A gauche, de haut en bas : les bassins de décantation, la structure des sheds, une vue intérieure de la halle des sheds et les échafaudages tubulaires des coffrages de la halle d'amiante. Ci-dessous : couverture des sheds et vue sur la cheminée et le silo à ciment.

Page 124 : coupe latérale ainsi que le plan général.
 1 Salle de stockage. 2 Salle de préparation. 3 Bureau des contremaîtres. 4 Salle de fabrication. 5 Machines. 6 Transformateur. 7 Electricien. 8 Serrurerie. 9 Dépôt de fer. 10 Dépôt de bois. 11 Menuiserie. 12 Dépôt des moules. 13 Dépôt du matériel d'attaches. 14 Vestiaires des femmes (les vestiaires des hommes sont au sous-sol dégagé). 15 Réfectoire. 16 Entrée des ouvriers. 17 Entrée des bureaux. 18 Infirmerie. 19 Réception. 20 Bureaux. 21 Exposition. 22 Silo à ciment. 23 Bassins de décantation. 24 Places d'entrepôt. 25 Extension future de la salle de fabrication





Pose des faitières



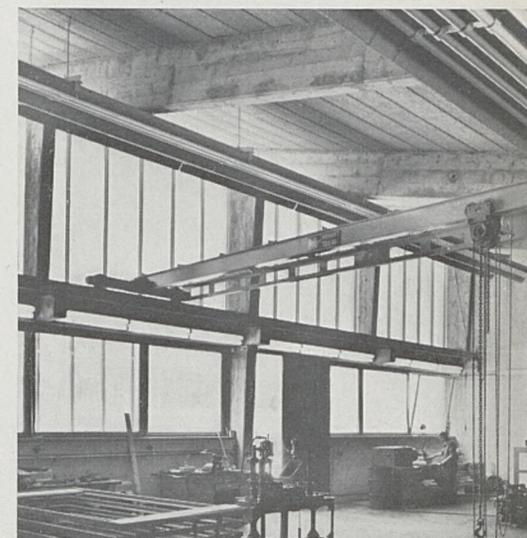
Toutes les couvertures et les revêtements de parois sont en plaques ondulées Eternit à grandes ondes. Les parois de maçonnerie sont en plots Durisol. Les fenêtres d'usine sont à double vitrage, à ossature de fers profilés zingués, séparant des panneaux de verre armé de largeur normalisée. Les fenêtres des bureaux et des ateliers sont en bois de sapin à double vitrage. Les portes avec encadrements en tôle pliée sont en tôle peinte de couleur vive. L'éclairage de l'usine est assuré par tubes fluorescents; son chauffage par rayonnement à haute température par tubes suspendus sous réflecteurs en Eternit.

Architecture : Le jeu plastique des formes se trouvait défini dans une large mesure par la disposition des volumes découlants des exigences du processus de la fabrication.

Le silo de ciment cylindrique et la cheminée d'usine de section carrée se profilent sur les vitrages latéraux de la halle d'amiante, en un faisceau de verticales, contrastant avec les longues horizontales du vitrage blanc en verre Thermolux des ateliers. Le rythme égal des sheds de la halle de fabrication, contrarié par la contre-pente de la toiture de la halle de préparation, est « relancé » par la dominante du lanterneau de la halle d'amiante. Les sheds latéraux de la halle de fabrication créent à l'intérieur surtout, une ambiance plus aérée. Leurs surfaces vitrées horizontales se retournent latéralement vers le bas, ce qui relève la luminosité le long des parois.

Cette forme caractéristique des sheds fait mieux ressortir l'identité des revêtements de la couverture et des parois latérales en plaques ondulées Eternit, principe également mis en valeur dans tous les autres corps de bâtiment.

Toutes les pièces de raccord spéciales en ciment-amiante ont été étudiées avec soin en collaboration avec les services techniques de l'usine de Niederurnen.



A gauche de haut en bas : détail des escaliers bureaux, vue intérieure des bureaux, hall de réception et salle d'exposition. A droite : intérieur du silo à ciment et atelier de serrurerie