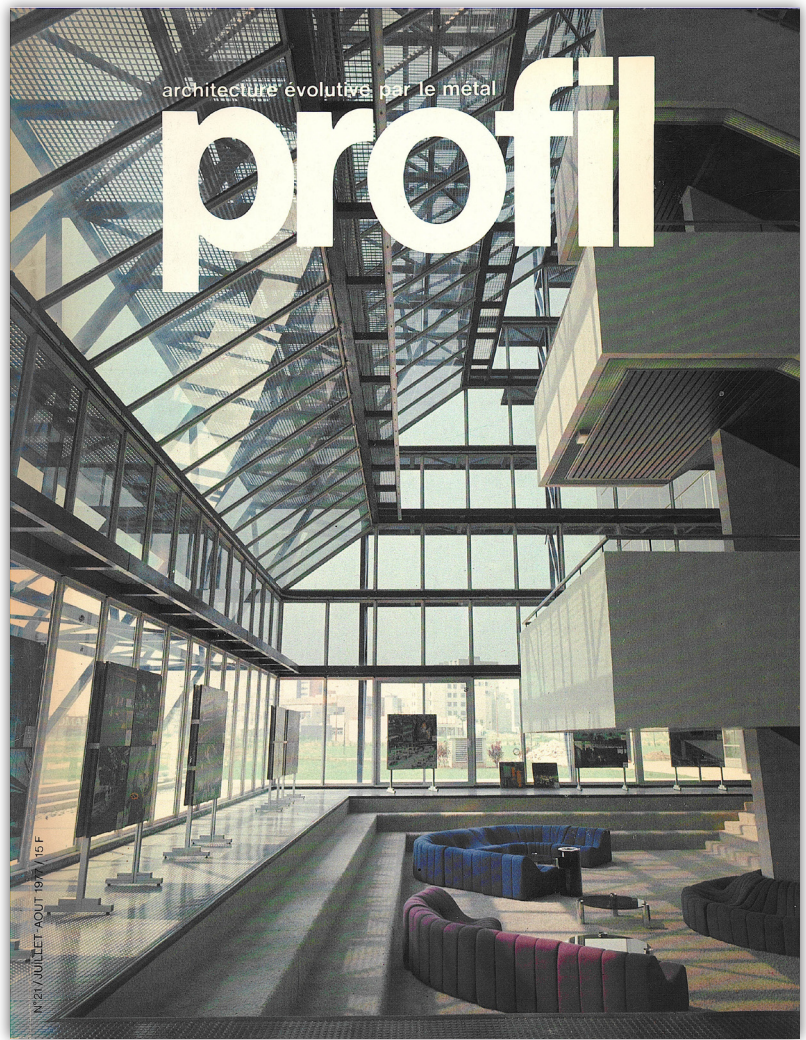


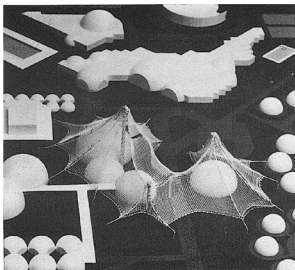
architecture évolutive par le métal

profil



N° 21 / JUILLET-AOÛT 1978 / 16 F

sonnaire



PROJET

10

Enco : des igloos dans le désert. Coupées, maisons basses avec terrasse, immense tente métallique : telles sont les caractéristiques architecturales du projet pour l'Institut algérien du pétrole à Hassi-Messouad. En vedette la tenue partiellement transparente en acier et plastique abritant les quatre grandes coupées de deux et trois niveaux qui accueillent l'administration, le centre de conférences, la direction de l'I.A.P. et la musée du Pétrole.

REALISATIONS

12

L'éco-saisie de Marna-la-Vallee. Une école maternelle comme on aimerait en trouver beaucoup en France. Des bâtiments aux tentes vivres, un complexe dans lequel les classes sont totalement évolutives et qui comporte notamment des ateliers, un grand préau-promener, une volière, un aquarium, un patio... Tout peut se séparer ou communiquer. Les architectes ont opté pour la trame « éco-saisie » qui peut être avalée ou apparente en utilisant le procédé M100 qui autorise de multiples possibilités d'implantation. Une éclatante démonstration des possibilités architecturales d'un procédé industrialisé.



18

Renault : modèle « hors série » 77. La Seri Renault Engineering a conçu son nouveau siège social que nous découvrons à Saint-Quentin-en-Yvelines. Partant du principe que le siège doit affirmer l'image de marque d'une société, on peut dire que les concepteurs n'ont pas lésiné sur les volumes tout en faisant preuve d'un grand effacement devant la couleur. Puissance et rigueur paraissent être les deux maîtresses de la Seri Renault Engineering. Les concepteurs semblent avoir rajouté à temps l'imagination en réalisant l'accueil et le forum dans un style tout à fait différent. La masse et la neutralité du béton font place au dynamisme des structures métalliques et à la lumière. Il est significatif que le seul élément d'animation soit dû à l'architecture métallique.



22

Quand la formation professionnelle se met au vert. Le nouveau centre de formation professionnelle des adultes : Limoges-Métaux, bénéficie d'un parc vert naturel et a donc été aménagé en fonction du respect du paysage limousin. La structure métallique des ateliers fait appel à des solutions rationnelles, telle que l'utilisation des faîtages pour passer une poutre treillis qui franchit la longueur des bâtiments. Quant au foyer-restaurant, il constitue le centre d'animation de l'ensemble. L'ossature est affirmée en façade et recoupe les plans inclinés des toitures à des niveaux différents. Là aussi on retrouve une judicieuse utilisation des profils traditionnels et des profils creux.

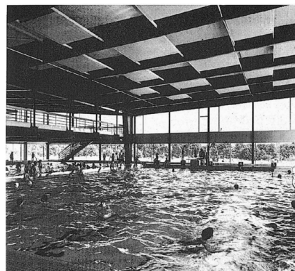


28

Il faut qu'une piscine soit ouverte ou fermée. Au temps pour le concours de la piscine tous temps, le modèle agrée 3MITT ne comporte pas de toit ouvrant. Le prototype était trop cher alors on n'a pas cherché la série pour faire baisser les prix, on s'est contenté de construire un exemplaire à Maurepas qui restera couvert sous le soleil. C'est regrettable, les architectes Caroubi et Rosa ont conçu un modèle qui s'adapte à tous les sites et qui aurait pu s'adapter à tous les temps. On s'étonne, après, que tant de concepteurs envoient les concours au ban.

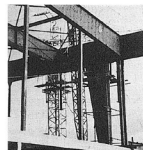
34

Coups d'œil sur l'emploi de l'acier inoxydable au centre administratif de Joinville, sur l'utilisation de l'aluminium au centre de production de Nina Ricci à Ury et à Dijon pour l'immeuble Gamma.



36

De portique en portique. Les complexes sportifs sont le plus souvent implantés sur des terrains difficiles qui posent des problèmes de fondations. Un parti original : le portique médian franchissant la petite partie du rectangle d'implantation du bâtiment et recavant des fermes disposées en arêtes de poisson parallèlement aux grands côtés, permet de réduire les fondations profondes à un nombre minimal de deux appuis. C'est ce parti qui a été retenu notamment pour le gymnase de la paroisse de Chassy et la piscine de Château-Thierry.



38

La piscine de Château-Thierry. Pièce maîtresse d'un vaste espace de plein air, la piscine de Château-Thierry constitue une réussite tant architecturale qu'architectonique. Intégrée à la nature environnante, elle offre aux utilisateurs l'impression d'être en plein air tout en étant à l'abri. C'est le choix d'une structure métallique et de parois entièrement vitrées sur trois faces qui a permis d'obtenir ce résultat, donnant ainsi l'aspect de légèreté recherchée et laissant entrer à flot la lumière. A noter le parti technique du portique médian, une ossature faisant appel aux profils et aux profils creux en fonction de leurs performances et d'une rupture de pont thermique particulièrement efficace.



LEÇONS DU PASSE

44

Les cathédrales du commerce moderne. L'architecture métallique et les grands magasins sont nés au XIX^e siècle. Une naissance qui ne fut cependant pas spontanée : l'évolution commerciale et l'évolution architecturale allèrent de pair et de Pygmalion à la Samaritaine, c'est l'histoire de la conquête progressive de l'espace et de la lumière.

Notre couverture :
le siège social
de la Seri Renault Engineering
à Saint-Quentin-en-Yvelines.
Photographie : Michel Moch.

Abonnement à « Profil »
Un an : France, 72,80 F ; étranger, 108 F
Règlement par chèque bancaire
ou par C.C.P. Paris 6236-60
Editions G.M. Parin
108, avenue Ledru-Rollin, 75540 Paris
Tél. : 355.02.30

ERRATUM : PROFIL N° 20
Vous avons indiqué aux pages 42 et 49 du numéro
« Spécial Expert » : Constructeur : FILLOD.
Vous voudrez bien lire :
Constructeur - CONSTRUCTIONS METALLIQUES
FILLOD.

La piscine de Château-Thierry

Cet ouvrage, réalisé en 1969, est dû aux architectes Vaudou et Luthi, assistés de Jean Prouvé et Louis Fruet. Le bâtiment des bassins utilise le même parti constructif, sur une surface de 32 x 34 m (hauteur libre 6,50 m). Le portique central est décalé par rapport à la médiane du rectangle ; les fermes en arêtes de poisson présentent ainsi des portées inégales, de 21,30 m et 13,10 m (entra axes des appuis). Les fermes sont espacées de 4,10 m ; elles sont continues sur le portique et prennent appui à leurs extrémités sur des poteaux doubles qui les moisent, mettant ainsi en évidence le caractère pendulaire de cet appui. La section de la traverse du portique est un caisson de 1,26 m de hauteur et 0,60 m de largeur. Les pénétrations sont de largeur variable et prennent appui sur des appareils « articulés » à grans cylindriques, en acier chaudronné soudé. La section des fermes est en I reconstitué soudé à âme pleine. Les potelets de façades sont en profils creux ronds.

Une galerie intérieure en mezzanine, de 13 m de profondeur, longe l'une des façades. Son ossature est constituée par des poutres en I à âme pleine qui prennent appui à une extrémité sur les potelets extérieurs de la même manière que les fermes de toiture, à l'autre extrémité par des suspentes en ronds pleins attachées à la traverse du portique. Ces poutres présentent une particularité originale : un joint est ménagé au droit de la façade, par platines épaisses soudées en bout assemblées par boulons HR, avec interposition d'une plaque en néoprène fretté. Ce dispositif est destiné à couper le pont thermique et à éviter les condensations, et fonctionne parfaitement. Les contreventements en façades sont réalisés par des palées en croix de Saint-André, en ronds pleins filetés en bouts. La charge maximale totale supportée par un appui principal (AP) est de 195 tonnes ; chaque appui secondaire (AS) ne porte que 9,8 t sur la façade libre et 30,9 t sous la galerie (pour une surcharge utile de 500 kg/m²) ■

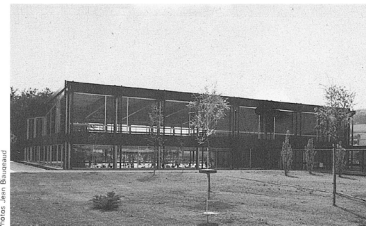
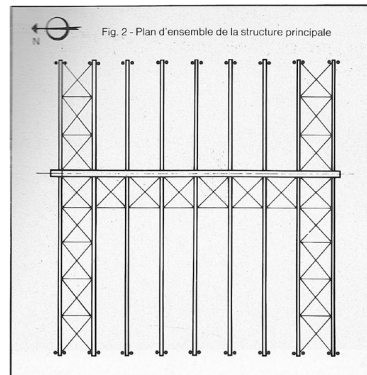
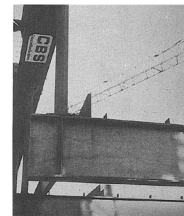
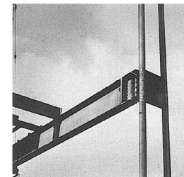


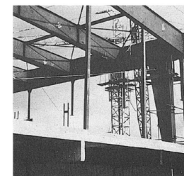
Photo: Jean Boudouard



Suspentes mezzanine



Poutre de rive et potelets



Portique et fermes



Joint néoprène

LA PISCINE DE CHATEAU- THIERRY

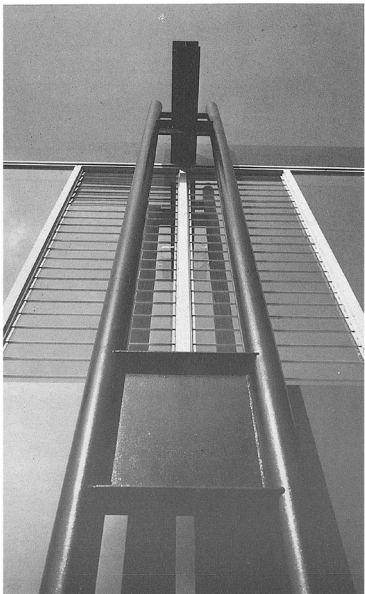
La piscine de Château-Thierry constitue la pièce maîtresse d'un vaste espace de plein air, mis en chantier par la ville à proximité de la Marne. Le programme prévu comprend en phase finale :

- une piscine avec deux bassins et ses annexes,
- un bâtiment de gardien,
- un restaurant et des boutiques,
- un camping-caravaning,
- un parc de détente avec jeux et sports en plein air,
- des parkings.

De cet ensemble sont construits à l'heure actuelle la piscine et ses annexes, le bâtiment de gardien ainsi qu'une partie du camping. L'éclatement de l'ensemble piscine en trois bâtiments reliés par une galerie vitrée, la souplesse du tracé du camping et l'utilisation d'une différence de niveau entre le terrain en bordure de la route et la partie en bordure de Marne ainsi que l'utilisation d'un ancien talus de chemin de fer doivent contribuer à donner à l'ensemble un caractère très vivant. L'ensemble piscine a été implanté au nord-ouest du terrain pour le rendre facilement accessible dès la première phase, profiter du talus planté de l'ancien chemin de fer ; celui-ci offrait l'avantage de protéger la construction des vents d'ouest et de fournir par des aménagements paysagés une vue intéressante aux baigneurs et une possibilité d'utilisation comme endroit de détente ; malheureusement, le talus a été rasé, par la suite, pour la construction d'une



1 ▲



1 ▼
Facade est de la piscine avec la galerie de liaison. En partie basse, les vitrages caudaisants et en partie haute, les ventilations Naco.

2 ▼
Détail des poteaux échelles extérieurs avec les aluinox Naco ; c'est à l'intérieur du bandeau supérieur que les poutres de toitures sont interrompues par interposition de plaques de Néoprène pour assurer la coupure thermique.

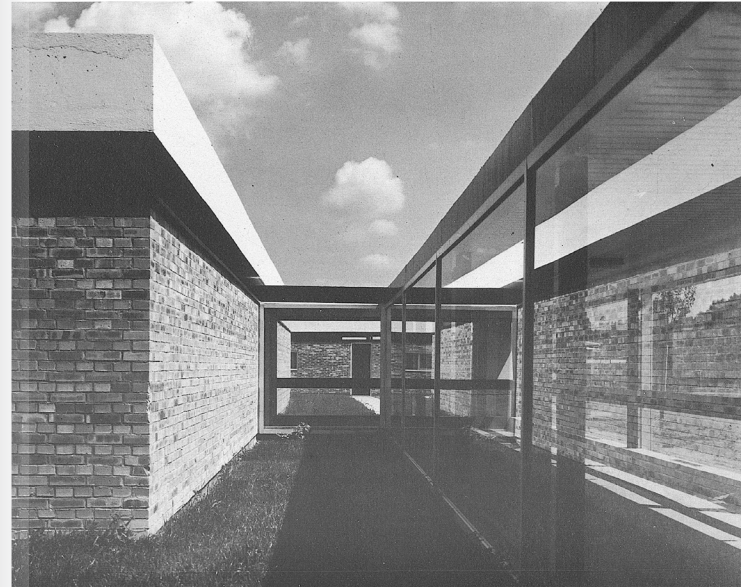
3 ▼
Vue sur l'angle sud-ouest du bâtiment piscine. Le pédoncule extérieur sur la face sud permet la perméabilité intérieur-extérieur sans traques de sautoires.

4 ▼
Vue de la galerie de liaison avec, à gauche, le bâtiment annexes comprenant les vestiaires. Au fond, en transparence, le bâtiment gardien.

2 ▲



3 ▲



4 ▼

route et cela sans que les architectes en aient été avertis : bel exemple de concertation !

L'emplacement privilégié du terrain en bord de Marne dans un endroit peu construit a eu une contrepartie qui était la mauvaise qualité du terrain. Cette situation a posé de nombreux problèmes : une nappe phréatique crée des sous-pressions occasionnelles (niveau maximal de la nappe 60,85 NCF ; niveau des plages 62,50 ; point bas du bassin à la vidange 58,10). Face au problème posé par l'existence de cette nappe, deux solutions ont été envisagées :

— mise en place d'un bassin-poids, la cuve vide équilibrant par son poids propre les sous-pressions.

— équilibrage par vanne hydrostatique ; un clapet raccordé à un tuyau plongeant dans un puits situé sous le bassin maintenant un équilibre constant entre les pressions.

Les architectes devaient finalement retenir la seconde solution. L'idée qui a présidé à l'étude de l'ensemble a été d'intégrer le bâtiment bassin à la nature environnante pour que les utilisateurs puissent, tout en étant à l'abri, avoir l'impression d'être en plein air et puissent sortir aisément à l'extérieur lors des beaux jours.

Le choix d'une structure métallique et de parois entièrement vitrées sur trois faces a permis de répondre à ce souhait et a permis de donner au bâtiment l'aspect de légèreté recherché et permettre à la lumière d'entrer à flots à l'intérieur du bâtiment bassin.

Les bâtiments vestiaires et gardien, plus fermés, sont reliés au bâtiment bassins par un passage complètement vitré qui donne l'impression aux baigneurs de se promener dehors, tout en étant à l'abri des intempéries.

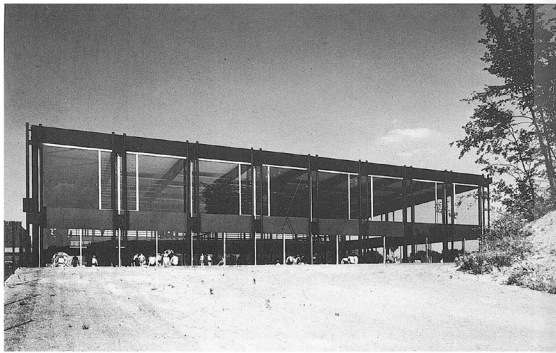
Le bâtiment bassin de 33,10 par 33,60 comprend :

— deux bassins : un de 12,5 m x 25 m ; un de 10 x 15 m.

— un petit noyau accueillant les sanitaires publics, le dépôt de matériel, l'infirmerie et le bureau de surveillance.

— une mezzanine partielle, suspendue à l'ossature, couvrant une partie de l'ensemble et en particulier le petit bassin. Elle permet de recevoir, en partie, le public qui peut regarder évoluer les sportifs, tandis que l'autre partie est réservée à la détente et aux jeux des baigneurs (ping-pong, etc.).

La charpente métallique de l'ensemble est constituée d'un por-



▲ 5

6 ▼

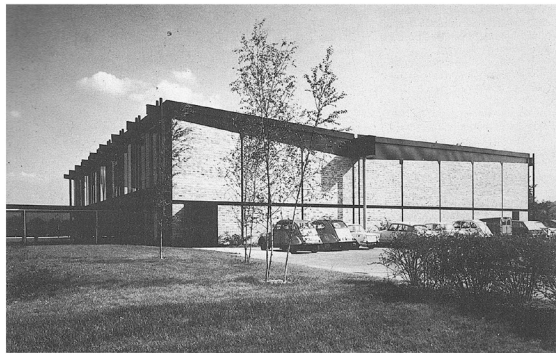


5 ▼
Façade ouest de la piscine avec la vue du début de la butte plantée qui a disparu depuis.

6 ▼
Trou dans la mezzanine supérieure ménageant au public une vue sur le petit bassin réservé aux enfants.

7 ▼
Vue du pignon nord du bâtiment piscine, avec remplissage en briques. On aperçoit l'extrémité de la poutre centrale et la descente d'eau extérieure dans la partie gauche du pignon.

8 ▼
Vue intérieure sur le grand bassin avec la « plage » californienne : c'est-à-dire l'eau du niveau des plages, et vue sur la Mezzanine suspendue à l'ossature principale.



7 ▶

8 ▼



tique central en poutre caisson s'appuyant sur 2 poteaux et d'un ensemble de 18 poutres perpendiculaires s'appuyant à l'extérieur sur des poteaux tubulaires à échelle. Chacune de ces 18 poutres est formée de deux parties assemblées dans l'intérieur du caisson supérieur du mur-niveau, avec interposition d'une plaque de Néoprène pour former coupe thermique.

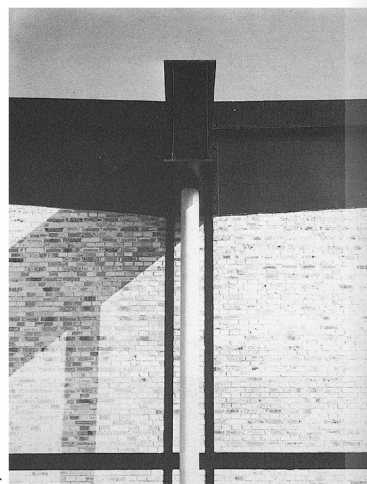
Le bâtiment annexe est un bâtiment de 21,40 x 24,80 à ossature métallique et murs indépendants en brique qui comprend un hall d'entrée, les vestiaires-douches-sanitaires ainsi que deux bureaux, ainsi qu'en sous-sol les installations de chauffage et traitement des eaux. La toiture, traitée en dalles de béton préfabriquées, permet, ainsi que dans le bâtiment de gardien, d'assurer une bonne inertie thermique à l'ensemble.

Le bâtiment gardien est de même conception que le bâtiment annexe (ossature métallique et murs de briques indépendants). Il comprend le logement de gardien avec un patio qui assure l'intimité ainsi qu'une salle de réunion pour les campeurs et une boutique de produits de première nécessité. C'est ce bâtiment qui s'agrandira en phase ultérieure pour recevoir un restaurant et des boutiques complémentaires.

La conception du camping a été voulue très souple et il a été recherché une intimité pour les différents emplacements des tentes ou des caravanes. Ce désir s'est traduit par la mise en place d'avoies séparées les uns des autres par des mouvements de terre (talus, buttes, etc.) abondamment plantés qui donnent un caractère champêtre à l'endroit. Un bâtiment sanitaire en ossature métallique et fermeture par des murs en maçonneries toujours indépendants de l'ossature reçoit les sanitaires nécessaires ainsi que les installations pour le lavage du linge et de la vaisselle.

Maitre d'ouvrage :
Ville de Château-Thierry
Architectes :
O. Vaudois, R. Luthi et M. Freitag
Entreprise de gros œuvre :
Qualité - Gourni
Chargé métallique :
Constructeurs Besson Saint-Quennoise

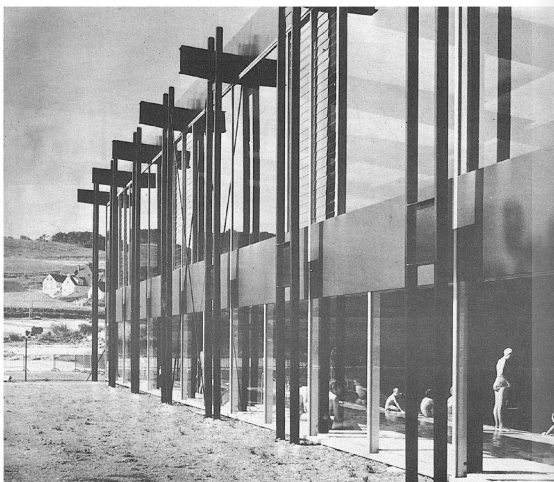
9 ▼
Vue sur l'extrémité de la poutre caisson principale en façade nord et la descente d'eaux pluviales en tube d'acier Joudé.



10 ▼
Face ouest du bâtiment piscine.

11 ▼
À gauche, le bâtiment annexe avec l'éclairage d'un bureau. Au fond, la passerelle vitrée de liaison entre les vestiaires et le bâtiment bassins.

12 ▼
Vue prise du bâtiment sanitaires du camping avec l'espace réservé du lavage de la vaisselle et les tables à repasser.



1 ▲



12 ▼