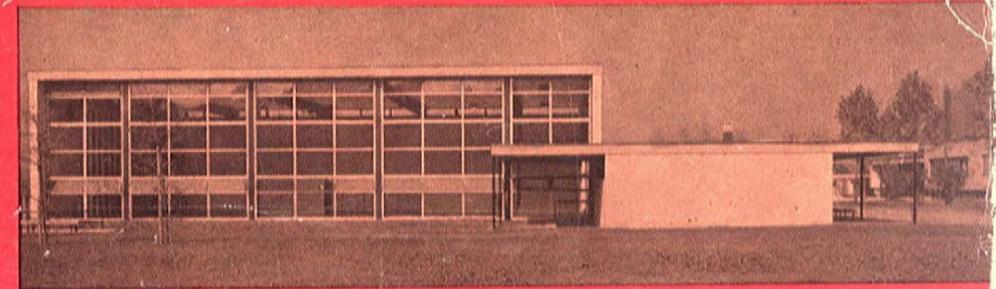
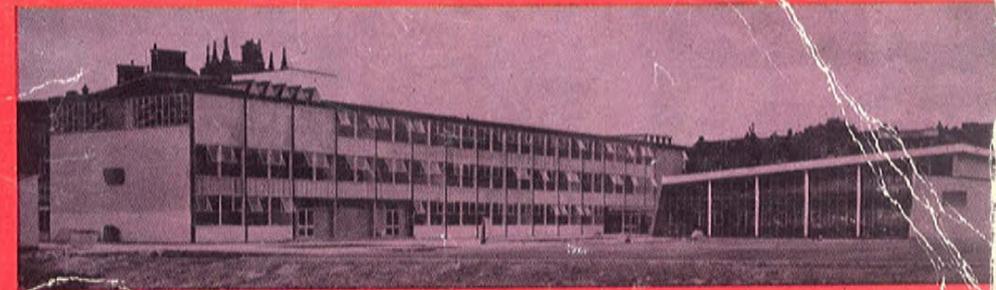
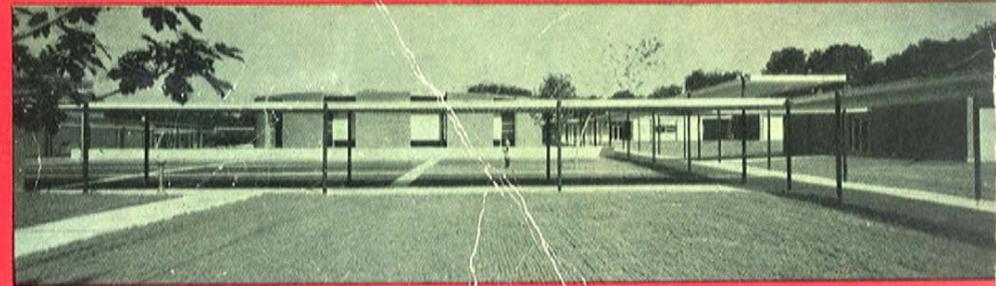
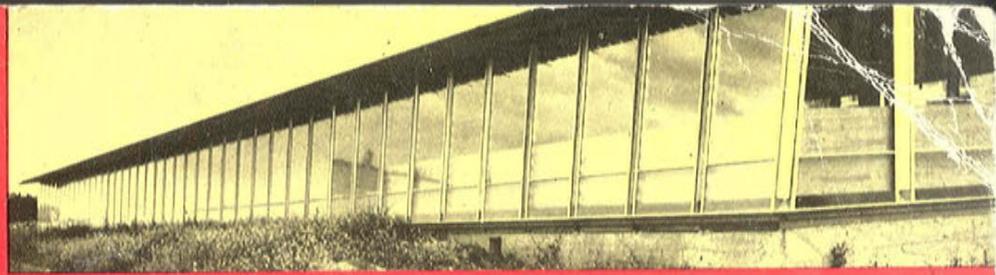
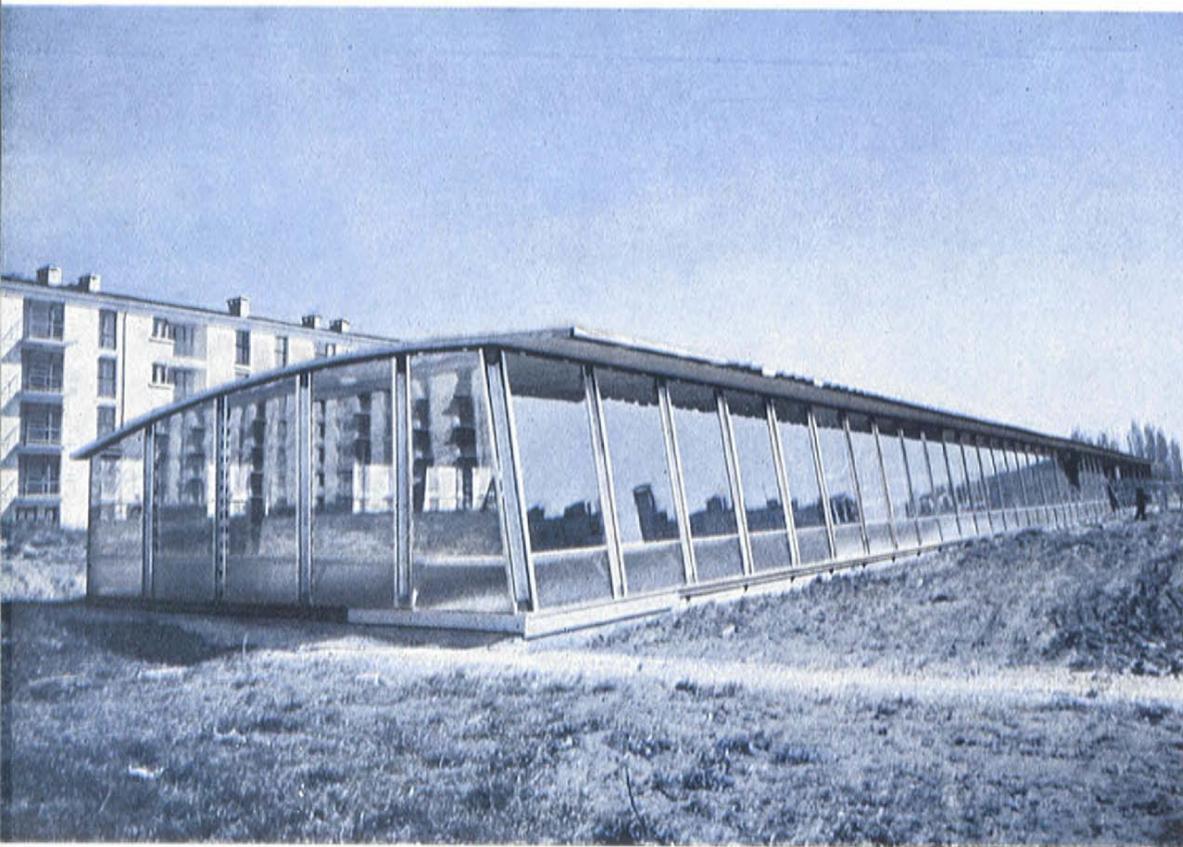


constructions scolaires

l'architecture d'aujourd'hui





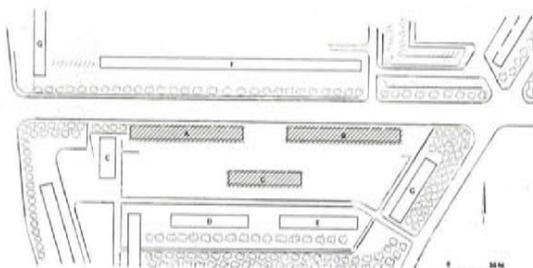
1



2

ECOLE A VILLEJUIF PRÈS DE PARIS

CONSTRUCTIONS JEAN PROUVÉ J. MASSON ET R. GIUDICI, COLLABORATEURS S. KETOFF, INGÉNIEUR



1. Vue du chantier, Mars 1957 ; façade sur classes et pignon Ouest. 2. Détail de la même façade ; les aérateurs sont pourvus de volets mobiles en aluminium. 3. Vue intérieure de la salle de jeux montrant les éléments porteurs de la couverture. 4. Vue intérieure de la salle de classe en pignon avant mise en place du mobilier. 5. Vue sur le couloir et la classe à droite ; on notera la cloison formant tablette du côté classe et vestiaire du côté couloir.

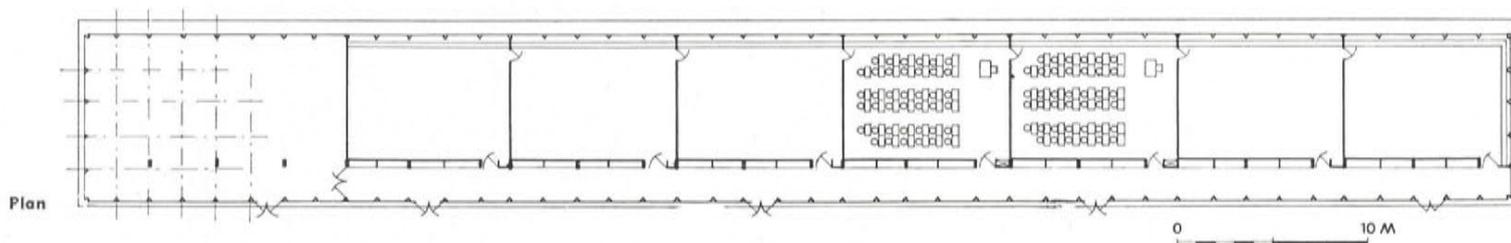
La Municipalité de Villejuif demandait la construction de salles de classe, pour répondre aux besoins créés par l'édification d'un groupe d'immeubles d'habitation. Ces classes devaient être prêtes rapidement et facilement récupérables, de façon à pouvoir être remontées, sans perte, et servir éventuellement de locaux de colonies de vacances.

Les constructeurs se sont imposés : d'une part, créer pour les enfants un cadre de leur époque, leur révélant certaines possibilités d'évolution du bâtiment, proscrire toute concession à l'architecture dite traditionnelle, provoquer la gaieté par le choix et l'emploi des matériaux.

D'autre part, adopter un principe constructif basé sur un montage aisé et rapide sur le chantier d'éléments préfabriqués en atelier.

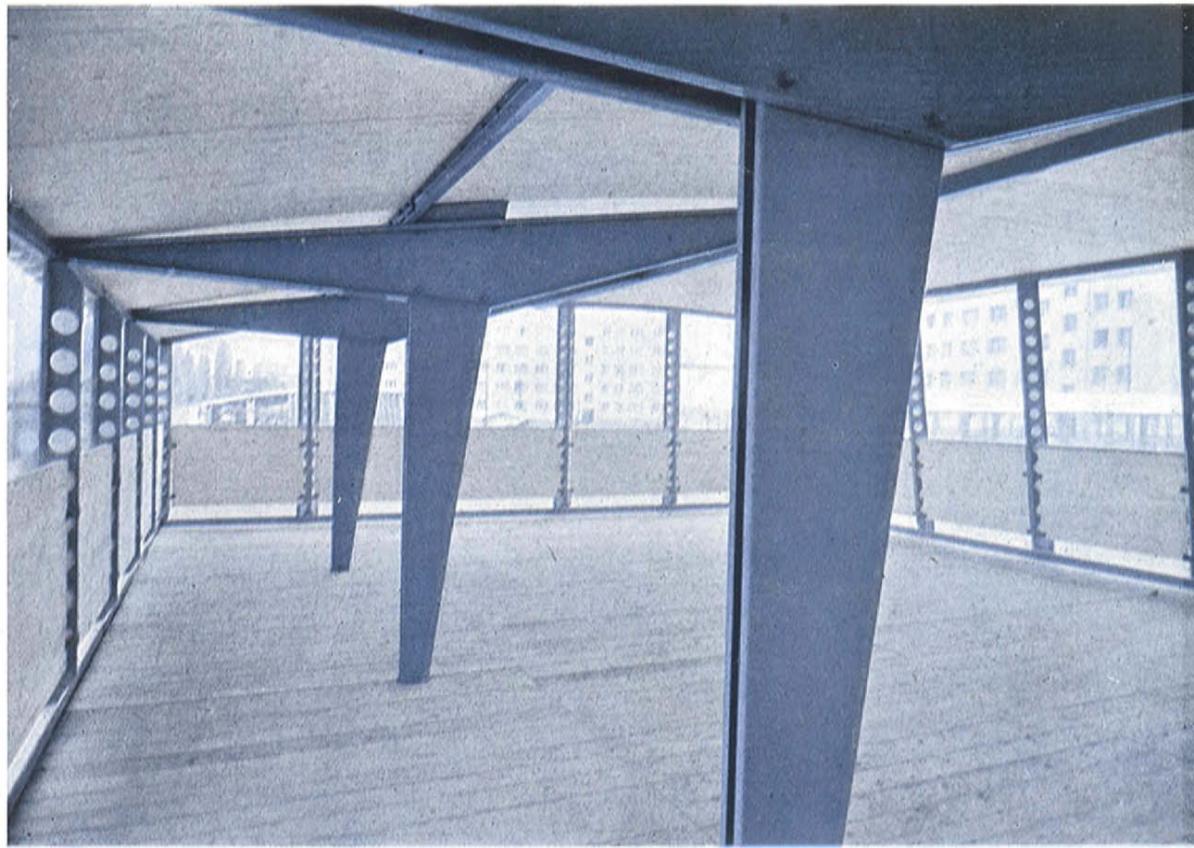
Ces exigences ont dicté le choix des matériaux : le bois, l'aluminium, le verre, l'acier, qui offrent également l'avantage de ne pas nécessiter d'autre entretien que le nettoyage.

Le groupe est composé de trois bâtiments, deux de sept classes et un préau, le troisième de quatre classes et un préau. Les classes, répondant à la modulation de 1,75 m, sont de 5 travées, plus une galerie de 1,75 m, soit une surface de $8,75 \times 8,75$ par classe.



Plan

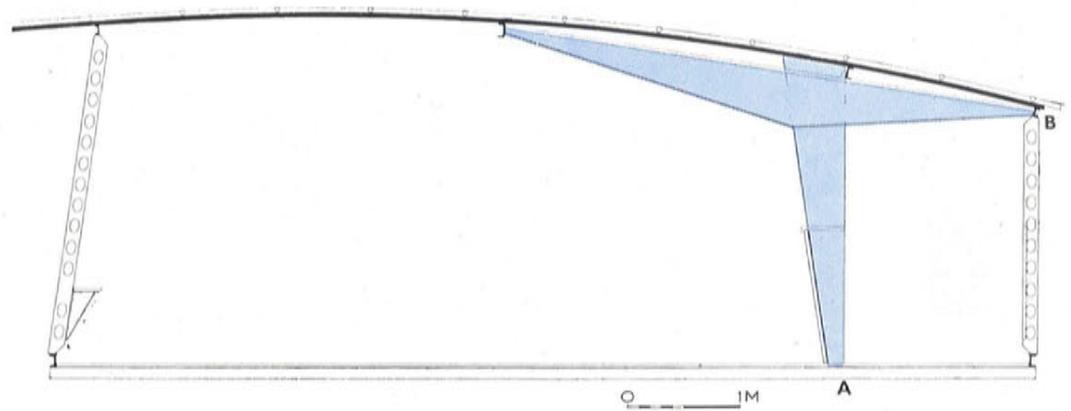
0 10 M



Photos L. Hervé

3

RÉALISATION TECHNIQUE : GOUMY

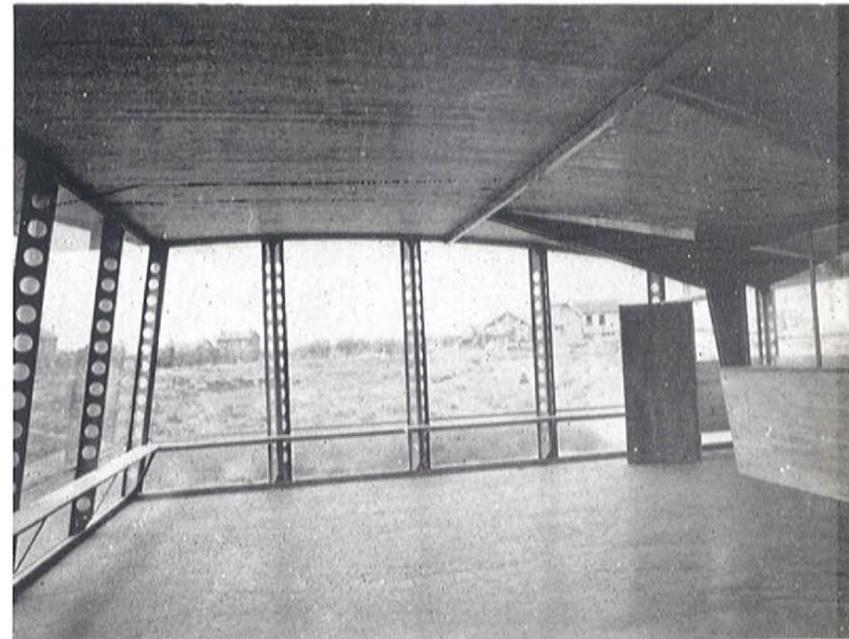
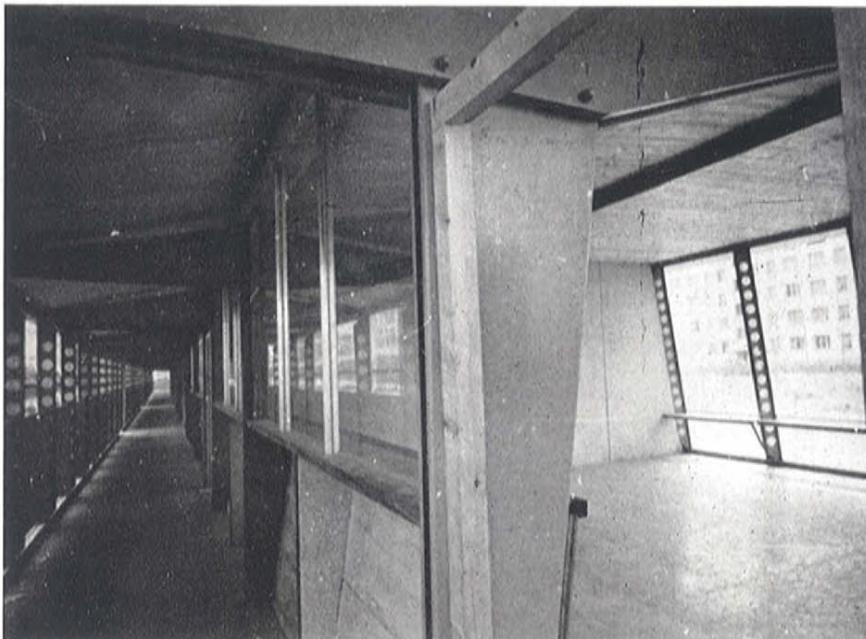


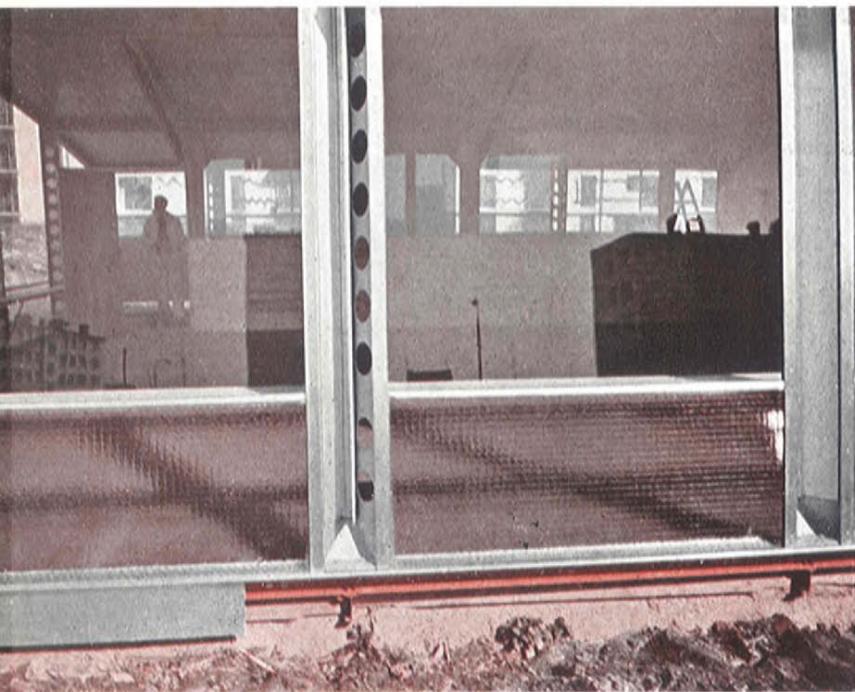
Coupe indiquant le principe constructif adopté : Béquille, constituée de deux tôles pliées, portant la couverture faite de panneaux de bois recouverts de bacs et poteaux aérateurs également en tôle d'acier, formant tirants.

A. Détail d'accrochage au sol. B. Détail d'accrochage sur la rive (voir page suivante).

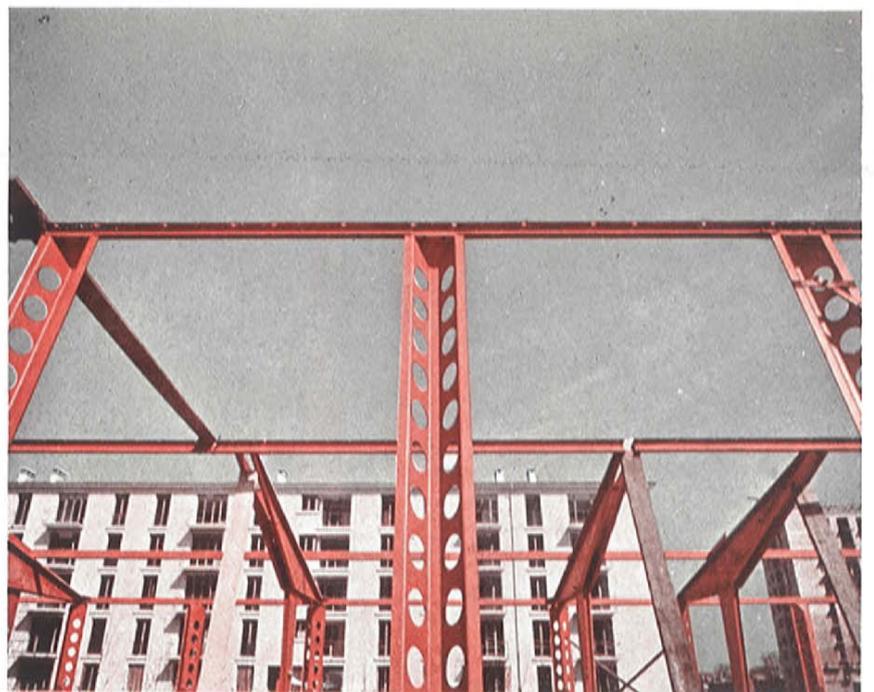
5

4



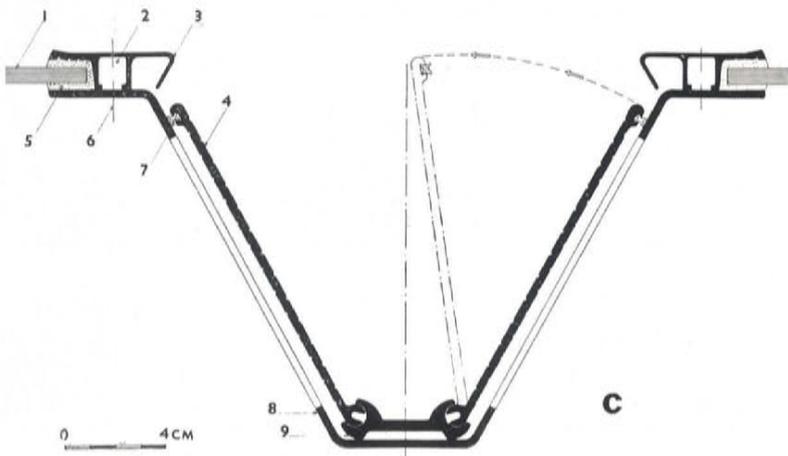
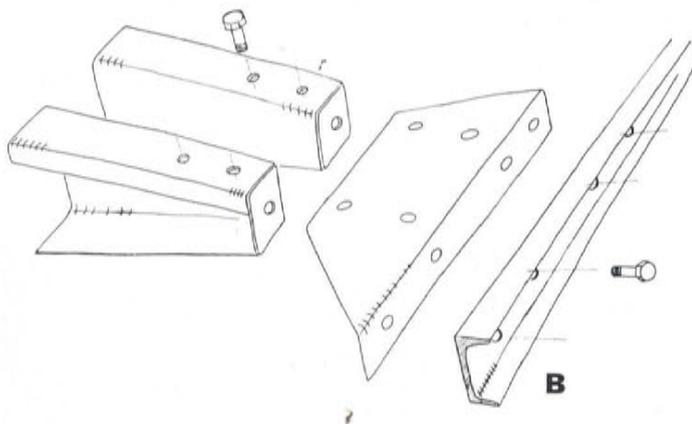
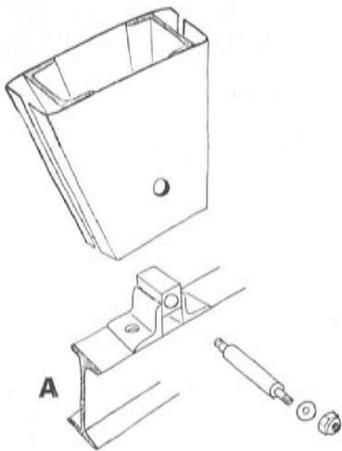


1



2

ECOLE A VILLEJUIF



Un sommier métallique de construction élémentaire en H et U.P.N. assemblés par boulonnage, situe la modulation et comporte tous les percements pour la fixation de la superstructure. Il est posé sur des murs ou dés en béton constituant un vide sanitaire. Le plancher est composé de panneaux préfabriqués en bois.

Les plateaux de bois contrecollés Rousseau, de 40 mm d'épaisseur, fabriqués en 9,50 m de longueur, sur 0,875 de largeur créent une toiture en poutre horizontale à l'exclusion de toute autre charpente, et un plafond de très bel aspect aux excellentes qualités thermiques.

La grande résistance de ce matériau a permis de limiter à la moitié de la classe et à la galerie la structure interne en tôle pliée.

Celle-ci, en acier, est constituée de simples poteaux et de goussets de profils d'égale résistance, qui, assemblés par moisage, constituent les béquilles de structure.

Des bacs d'aluminium, de la longueur totale de la toiture (9,80 m), completent, par leur pouvoir réfléchissant, l'isolement thermique de la charpente. L'isolement phonique est obtenu par application des bacs sur un isorel mou.

Les façades se composent de poteaux aérateurs et de glaces claires et armées. Les poteaux aérateurs en place conjuguent l'ancrage de la toiture et des béquilles au sol, la résistance aux efforts du vent sur les façades, les feuillures des glaces et l'aération.

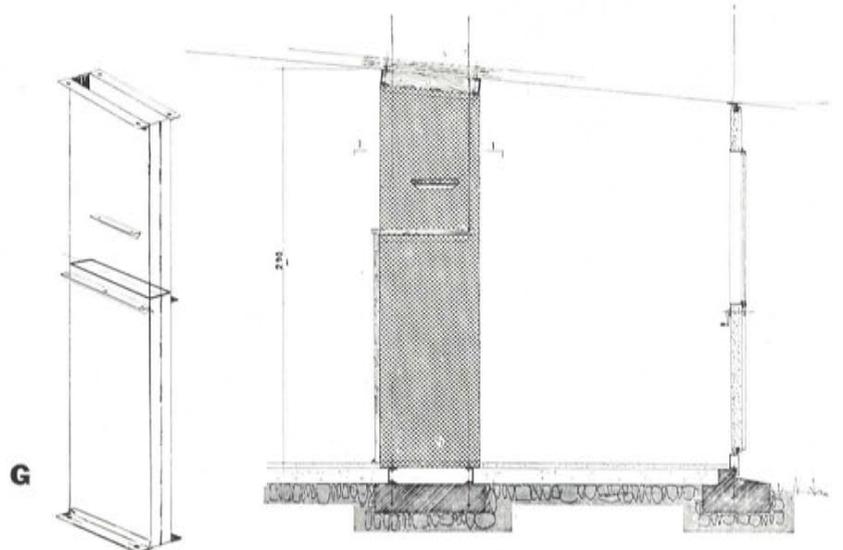
Entre galerie et classes, l'allège est composée d'un panneau Rousseau d'une très grande résistance aux chocs. Ce panneau boulonné aux poteaux des béquilles assure un contreventement longitudinal total. Une tablette posée horizontalement sur cette allège forme, côté galerie les alvéoles vestiaires et côté classe un rayonnage. Des glaces terminent la cloison entre tablette et plafond.

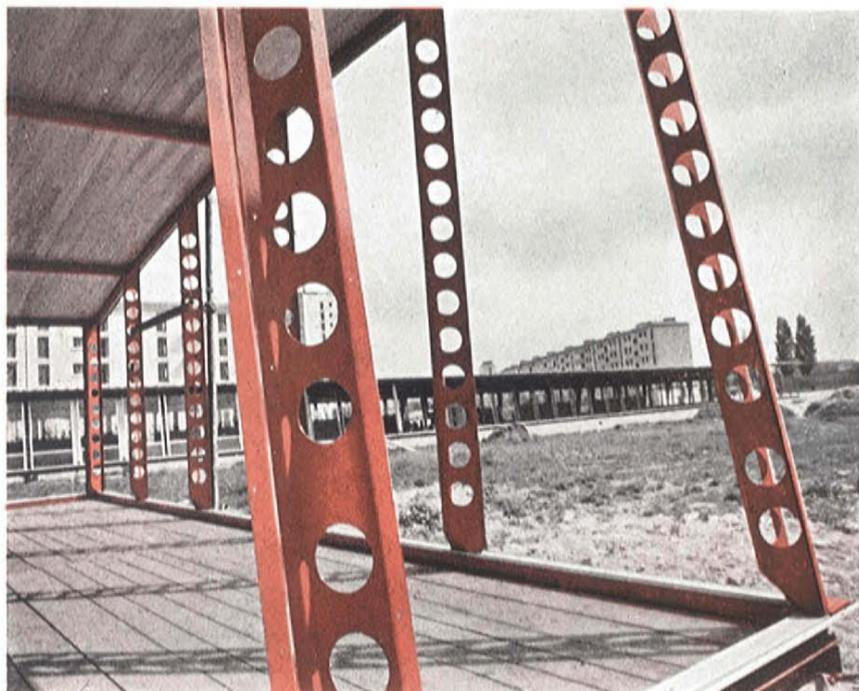
Les cloisons entre classes réalisées en Linex sont doubles; elles s'encastrent d'une part entre les deux goussets moisés sur les poteaux et d'autre part sont pincées entre des lattes fixées aux plafonds et planchers.

VARIANTES : Tout en gardant une même disposition sur la trame de 1,75 m et un principe constructif analogue, il est possible d'étudier des variantes de l'école édifiée à Villejuif : la béquille est remplacée par un pied-droit et la toiture, ne travaillant plus en tension, est posée sur la structure.

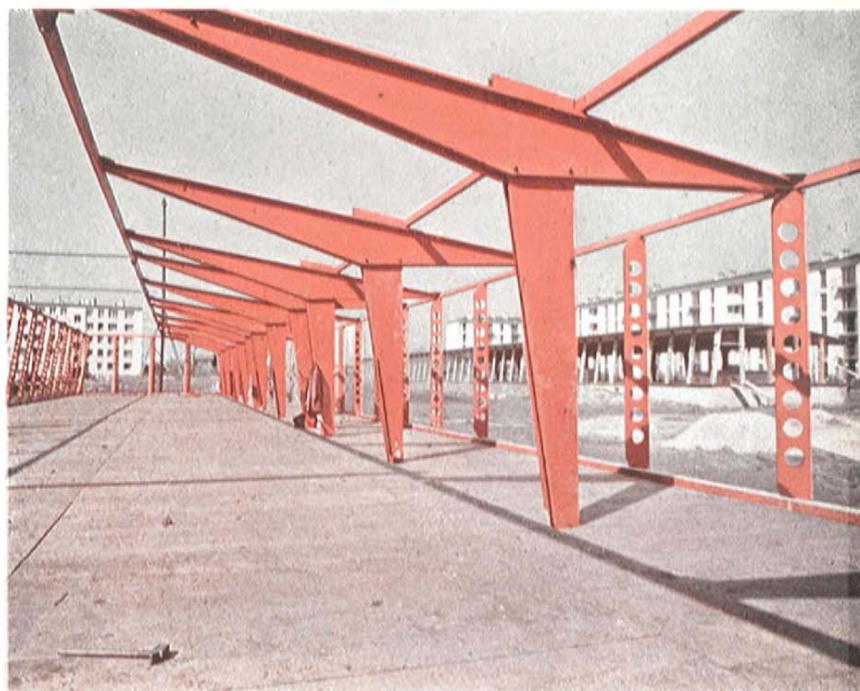
En façades, on peut prévoir un remplacement du système poteaux-aérateurs-vitrages par des panneaux de façades à glace ouvrante, composés de mousse de polystyrène entre un revêtement extérieur d'aluminium strié et un revêtement intérieur de bois.

Il est également facile de remplacer une partie des vitrages transparents par des vitrages translucides.

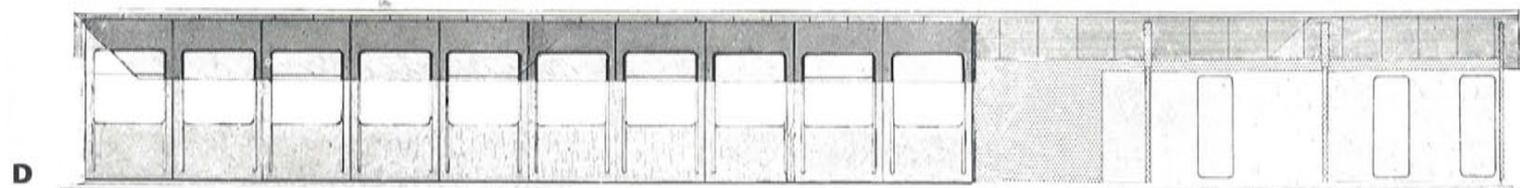




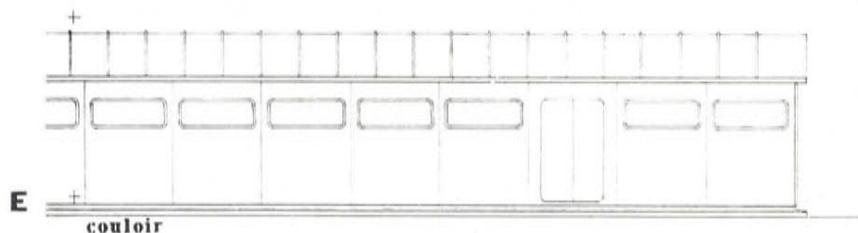
3



4



D



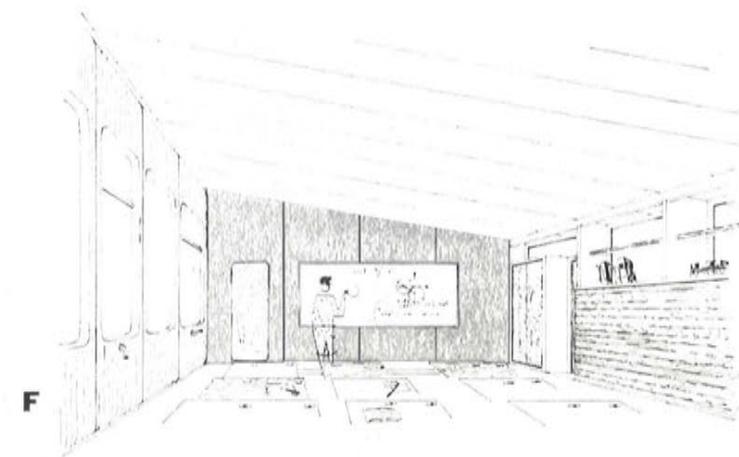
E

couloir

1. Allèges en verre armé, parements de finition en tôle d'aluminium strié. 2. Détail de la structure avant mise en place de la couverture. Les poteaux aérateurs et les béquilles portent les rives supérieures sur lesquelles sont boulonnés les plateaux de bois de la couverture. 3. Les plateaux de bois viennent d'être fixés prêts à recevoir les bacs de protection. 4. Vue d'ensemble sur la structure d'un des bâtiments : les éléments porteurs sont placés sur la trame répondant aux normes du Ministère de l'Éducation Nationale (1 m 75). 5. Vue du chantier pendant le montage des béquilles et le raccordement des rives sur les poteaux aérateurs.

A. Détail d'accrochage de la béquille au sol. B. Détail d'accrochage de la béquille sur la rive. C. Coupe horizontale d'un poteau aérateur et de ses volets indiquant la fixation des glaces : 1. Verre triple. 2. Fixation de pareclozes. 4. Volets aluminium extrudé. 5. Mastic. 6. Vis. 7. Joint plastique. 8. Profil poteau. 9. Charnière aluminium.

Étude d'une variante : D. Façade principale équipée de panneaux de 1 m 75 d'entraxe munis de glaces coulissant verticalement. E. Façade couloir. F. Perspective intérieure d'une salle de classe. G. Détail d'un pied-droit.



F



5

Photos L. Herre