

A

MARS 1984

M

REVUE D'ARCHITECTURE

C

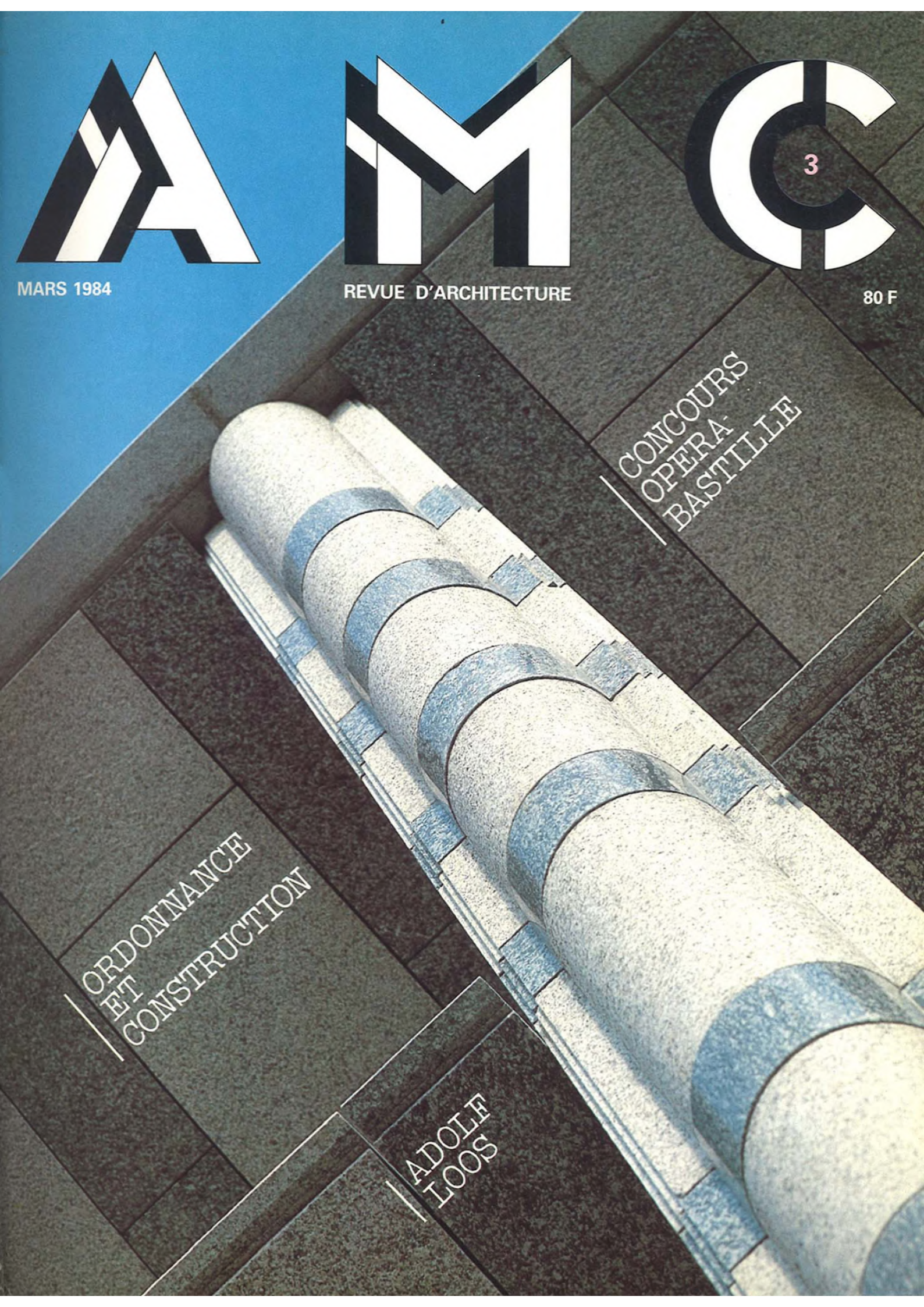
3

80 F

CONCOURS
OPERA-
BASTILLE

ORDONNANCE
ET
CONSTRUCTION

ADOLF
LOOS



RENAULT - "57 MÉTAL" EXPRESSIONNISME ET INDUSTRIE

CLAUDE VASCONI

Le bâtiment industriel du Département « 57 Métal » est le premier édifice, la « pierre angulaire », d'une plus vaste opération engagée par la Régie Nationale des Usines Renault. Cette restructuration des usines de Boulogne rive droite, dénommée « Billancourt 2000 », s'étalera sur plusieurs décennies et couvrira environ 30 hectares. Le « 57 Métal » présenté ici, amorce la première tranche de réalisation de l'ensemble de la Direction des Outillages de la Direction des Méthodes (D.O.D.M.) qui sera réalisé par phases successives le long du quai de Stalingrad en partant de l'angle de la rue du Vieux-Pont de Sèvres.

Le « 57 Métal » doit être compris comme un double enjeu :

- il confirme et ponctue la politique industrielle et architecturale engagée par les établissements Renault sous l'impulsion de François Barré;
- il fait resurgir l'une des grandes ambitions de l'architecture contemporaine : transformer, re-formuler le cadre bâti des lieux de production et la question de leur rapport à la ville.

Une usine dans la ville

En tant que premier édifice de l'opération « Billancourt 2000 », le « 57 Métal » devait donner le ton, et ce à deux niveaux : urbain et architectural.

Là parcelle, de par sa superficie (environ 1 ha) et sa position dans le schéma directeur d'aménagement de la cité technologique était le support d'une démonstration face aux responsables des usines Renault et plus particulièrement de la D.T.N.E. (la Direction des Travaux Neufs et Entretien). Il faut savoir que ce service interne à la Régie gère et construit un nombre important de bâtiments. Habituellement parachuté en terrain plat et péri-urbain, le nouvel atelier était cette fois-ci « greffé en ville » : Billancourt n'est plus écarté, loin du centre; elle fait maintenant partie intégrante du continuum industriel et résidentiel de la vallée de la Seine.

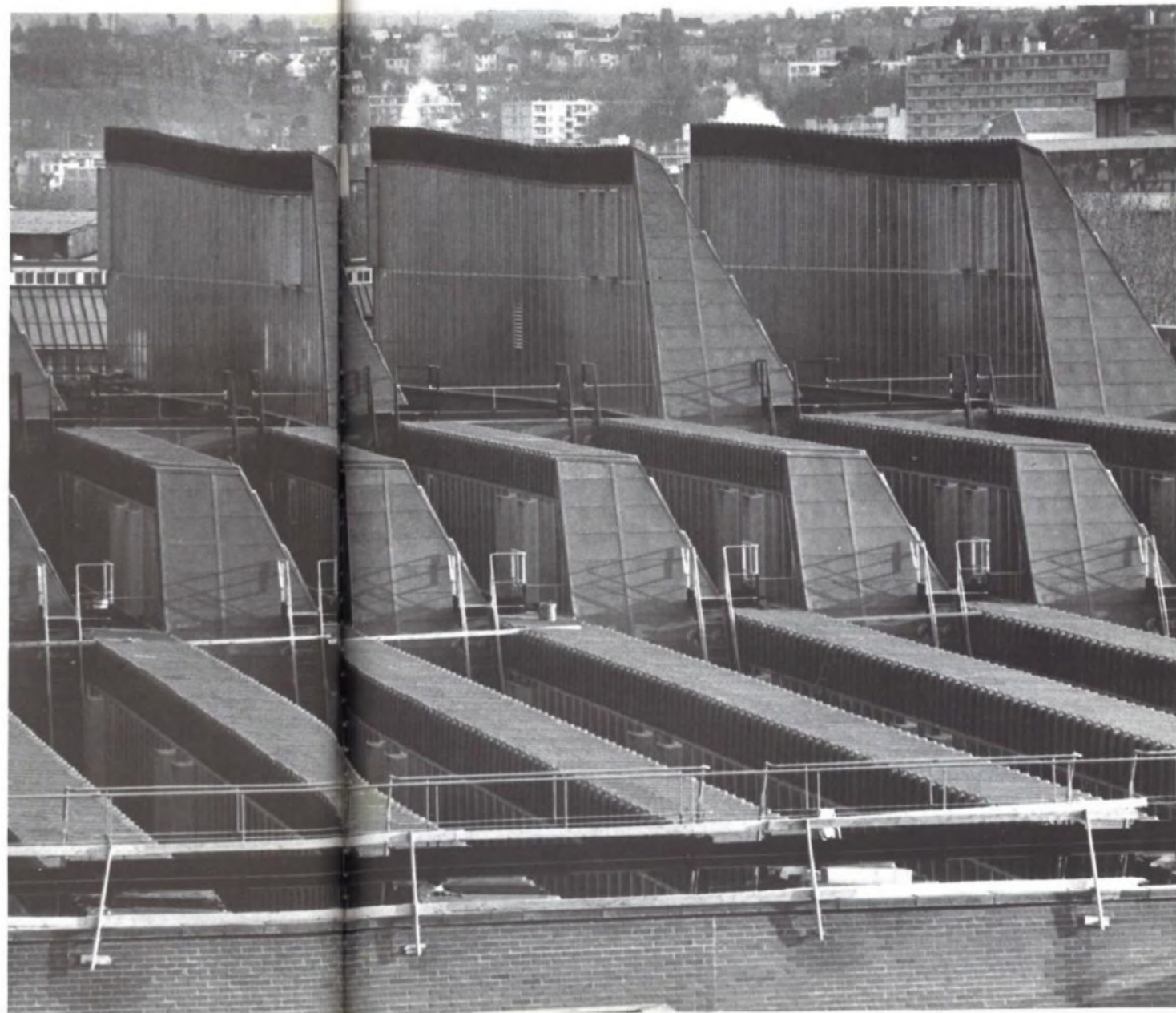
L'examen des étapes successives de l'étude « Billancourt 2000 » fait apparaître le passage d'un radio-concentrisme planaire à un découpage des 30 ha en îlots de 100 mètres par 160 mètres, avec toujours une constante : la ville dessinée, composée, cadrée, qui alterne espaces verts et quadrilatères d'ateliers ornés par les bureaux de la maîtrise.

L'image urbaine unitaire d'une programmation complexe, puisque liée aux évolutions pas toujours prévisibles de la courbe économique, laisse perplexe, surtout lorsque le vocabulaire architectural déployé pour « la pierre angulaire » est lui, résolument contemporain. Ce hiatus entre forme urbaine et formes architecturales nous rappelle que si d'un côté, l'on sait édifier, éclairer, franchir ou élever de plus en plus précisément, en usinant de plus en plus finement, de l'autre, l'agrégation et la maîtrise des espaces produits entre ces fragments hautement architecturés devient de plus en plus complexe et devrait générer un nouvel urbanisme, un nouveau territoire, un nouveau mode de vie.

Sans vouloir établir de recettes ou d'équations de la forme urbaine, on pourrait dire que la capacité « d'absorption » par la ville d'une richesse architecturale issue d'Archigram et réactualisée par Piano, Rogers, Foster, Deslaugiers, est inversement proportionnelle au degré d'autonomie de ces fantastiques machines.

A ce propos, il est utile de noter que contrairement « aux anglais » (Rogers à Quimper et Foster à Swindon), Vasconi n'était pas sur un

78



Page de gauche, en bas :

- Photo aérienne du site;
- « Billancourt 2000 », maquette d'une variante de la première phase de l'étude (1981); plan radio-concentrique;
- « Billancourt 2000 », maquette de la deuxième phase de l'étude (1982);
- « Billancourt 2000 », axonométrie qui illustre les prescriptions architecturales et urbanistiques. Le « 57 Métal » est situé sur le quai, dans le coin gauche du terrain.

Left hand page, bottom :

- Aerial photograph of the site;
- "Billancourt 2000", model of one alternative produced during the first phase of the study (1981), a plan based on concentric axes;
- "Billancourt 2000", model of second stage study (1982);
- "Billancourt 2000", axonometric showing architectural and planning requirements. "57 Métal" is on the embankment, in the left hand corner of the site.

79

BATIMENT
« 57 MÉTAL »
RÉGIE NATIONALE
RENAULT
BOULOGNE-
BILLANCOURT

Claude Vasconi
architecte

Jean Concordet
 collaborateur
 Renault
 Direction des Travaux
 Neufs et Entretien
 (D.T.N.E.)
 maître d'ouvrage
 D.T.N.E.
 S.E.R.I.-Renault
 Bureaux d'études

Projet : 1982
 Achèvement : début 1984
 Surface utile : 10 000 m²
 Un bâtiment industriel où
 se fabriquent les matrices
 destinées aux fonderies du
 groupe Renault
 Un restaurant d'entreprise.

champ de betteraves : il fallait tenter de résoudre l'apparente contradiction entre une « liberté de l'espace » (architecture de fer, de verre, de lumière en plan libre) et un environnement saturé, indifférencié, comme celui réalisé par les promoteurs de l'opération du Pont de Sèvres toute proche.

Le programme

Le « 57 Métal » est :
 — le lieu de travail de 275 personnes réparties entre l'atelier et les bureaux;
 — le lieu de fabrication et de montage de pièces très spécialisées qui constituent les moules et outils moulants utilisés en fonderie. Les hommes et les machines travaillent, pour l'essentiel, au niveau du sol, suivant trois zones bien distinctes par leur hauteur respective :
 — l'usinage, de hauteur 6 mètres;
 — le montage moyen, de hauteur 9 mètres;
 — le montage lourd, de hauteur 12 mètres.
 La gradation demandée dans les hauteurs sous toiture et dans la masse des charges à déplacer se retrouvera dans la lecture du bâtiment.
 En outre, il faut pouvoir accrocher en tout point de la couverture des charges ponctuelles allant jusqu'à trois tonnes.
 Enfin, l'éclairage naturel, en évitant tout ensoleillement direct, était demandé.
 Ces trois impératifs concernent les 9 000 mètres carrés de l'atelier. En cours de projet sont venus s'ajouter au programme initial un restaurant d'entreprise et des locaux annexes.

L'édifice

Afin de mieux comprendre le « 57 Métal », nous distinguerons la réponse immédiate au programme de la réponse architecturale. Dans le bâtiment de Claude Vasconi, cette dissociation est très lisible : la résille (3 x 3 m) des surcharges ponctuelles de trois tonnes est le plan horizontal de référence, le niveau de flottaison séparant deux types d'espace :
 — au-dessous : le fonctionnalisme de l'atelier ; la structure en béton armé ;
 — au dessus : l'expressionnisme de la toiture ; la structure en métal.

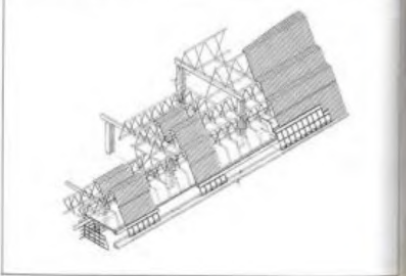
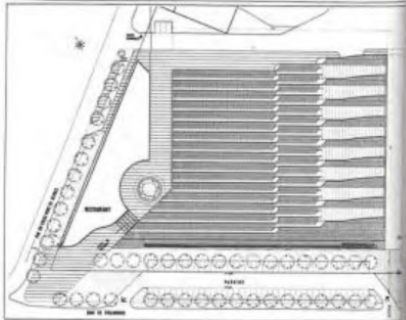
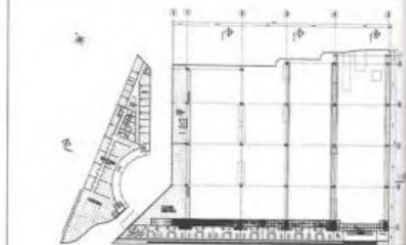
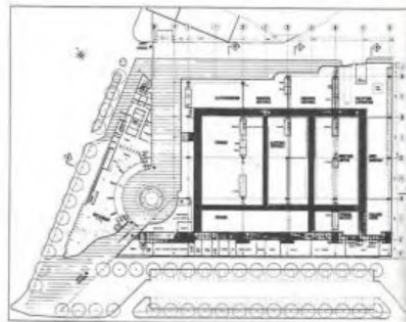
La réponse fonctionnelle

Les travées orientées nord-sud, dont les dimensions varient entre 22 et 24 mètres, sont constituées de poteaux et poutres en béton armé de 18 mètres de portée. Cette structure hyperstatique répond à deux nécessités principales :
 — supporter les petits (5 t) et grands ponts roulants (30 t) ;
 — supporter la toiture sous laquelle est accrochée la résille des 3 t.
 La base des poteaux, fondés sur des pieux qui descendent à 33 mètres de profondeur, doit être capable de résister à l'effort de déversement provoqué par le freinage brusque des grands ponts roulants chargés au maximum.
 Sur les quatre travées de l'atelier, deux sont réservées à l'usinage (petites machines, H = 6 m), une au montage moyen (grands ponts roulants, H = 12 m).
 Ainsi, à partir du plan libre au sol, se développent trois types d'espaces bien différenciés, selon une coupe est-ouest.
 Les façades sud et ouest (briques rouges et profils d'aluminium profilés rouges) limitent deux niveaux de bureaux, vestiaires et sanitaires et forment une équerre orientant l'atelier vers la future opération « Billancourt 2000 ».

La réponse architecturale

Claude Vasconi, à propos du « 57 Métal », parle de « l'adéquation entre les données physiologiques du programme et le bâtiment ». A partir de la boîte « neutre » de l'usine, le travail architectural, le dépassement du programme, se fait au-dessus des trois sous-faces correspondant aux trois zones de travail de l'atelier. La déclinaison opérée par une variation d'échelle des sheds en zinc pré-patiné (gris-foncé), regardant vers le nord, et ce en fonction de l'échelle de l'espace du dessous qu'ils éclairent, détermine trois vagues

0-dessous :
 — Plan du rez-de-chaussée : à l'angle, l'accès aux ateliers ; à gauche, le restaurant d'entreprise ; à droite les ateliers ; sur la façade sud, les bureaux.
 — Plan de l'étage : sur la façade sud, les vestiaires ;
 — Plan de masse ;
 — Détail de la façade sud, où on distingue les trois hauteurs des sheds.
 Below :
 — Ground floor plan: workshop access in corner; company canteen on the left; workshops on the right, offices along south elevation;
 — Floor plan: cloakrooms on south side;
 — Site plan;
 — Detail of south elevation, showing the three heights of the shed roofs.



0-dessous :
 — Vue de la toiture avec les trois différents types de sheds ;
 — Vue de l'atelier à l'encroisement où sa hauteur est de 12 mètres avec les sheds 6 et 9 mètres au-dessus.
 Below :
 — View of the roofs showing the three different types ;
 — View of workshop where the height is 12 metres with 6 metre roof over.



Ci-dessous, en bas de page :
 — Axonométrie de l'ensemble du « 57 Métal ».
 Below, at the bottom of the page:
 — Overall axonometric of « 57 Metal ».

d'amplitude et de hauteur croissantes :
 — 17 sheds couvrent le volume des 6 m ;
 — 17 sheds le volume des 9 m ;
 — 9 sheds le volume des 12 m.

Ils s'enchaînent, le haut du shed inférieur correspondant au bas du shed suivant : le sommet horizontal du shed précédent devient le chéneau du shed suivant.

Ce crescendo des boîtes à lumière est, de l'intérieur, un crescendo des hauteurs de poutres métalliques logées dans le volume utile des sheds.

L'amplitude finale des neuf derniers grands sheds est augmentée par un jeu de double courbure : c'est la fin de la toiture et l'extrémité moyenne du bâtiment, en attente de sa réplique exacte.

Sur les coursives du « 57 Métal »...

Il est des bâtiments qui par leur échelle, leur volume intérieur et leur fonction appellent la grande portée, la grande hauteur et par-là même des volumes non contenus dans le programme.

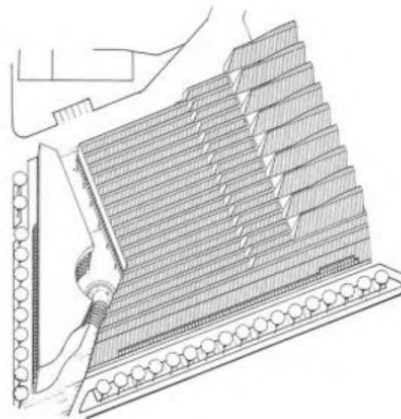
Quelles qu'en soient les raisons, le volume d'une couverture, la flèche qu'elle doit assumer, induisent parfois l'architecte à rendre la toiture habitable, à en faire un lieu réservé qu'il faudrait de nos jours rendre libre et praticable.

Au Panthéon, par exemple, Soufflot fait des combles et de la superposition des trois coupoles une véritable promenade architecturale que l'opacité et l'apparente simplicité extérieures ne laissent rien supposer. Il faut y aller, pour voir...

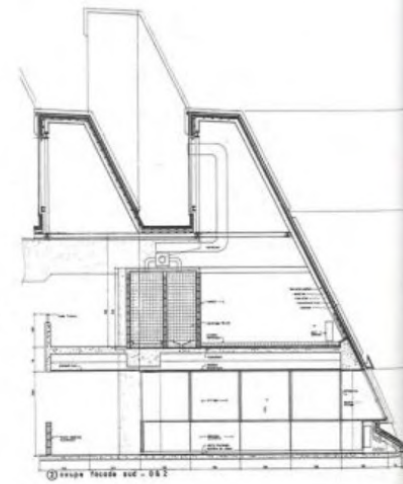
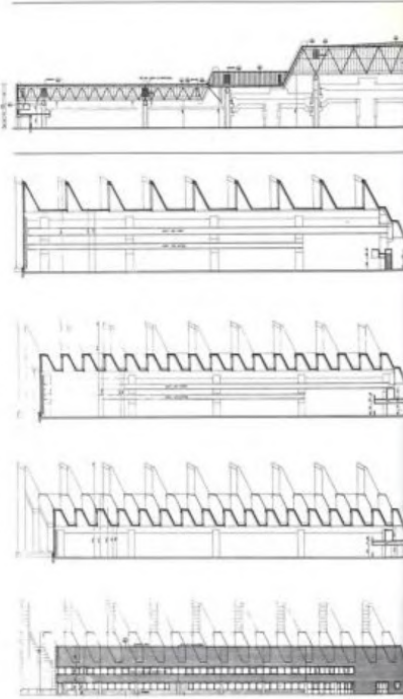
Sur les coursives des visites techniques du « 57 Métal », la sensation est analogue, celle d'être au-delà du fonctionnalisme d'en-bas, celle d'être dans la couche de lumière qui enrichit le plan libre adopté à des fins d'efficacité et de libre circulation dans l'atelier. Le problème de l'articulation et du passage physique du premier au second registre reste entier si l'on admet qu'entre la pesanteur de la pierre et la traction du métal existe un entre-deux à exploiter.

Le « 57 Métal » de Vasconi, au moment où Paul Quilès annonce que l'architecture des lieux de travail sera l'un des principaux axes de recherche du plan architecture, est important. On est tenté d'établir un parallèle avec le « Cas Olivetti », en souhaitant un réel débat sur la rencontre entre architectes et industries, surtout lorsqu'il s'agit de Renault, l'un des fers de lance des grandes entreprises nationales.

Michel Bourdeau



Ci-dessous :
 — Coupe longitudinale (est-ouest) qui montre les trois hauteurs de volume des ateliers (6, 9, 12 mètres) ;
 — Coupes transversales (nord-sud) sur les trois hauteurs et façade des ateliers le long de la « rue » qui les sépare du restaurant ;
 — Coupe transversale de détail de la façade sud, avec bureaux à rez-de-chaussée et vestiaires à l'étage.
 Below:
 — Longitudinal section (east-west) showing the three heights of the workshops (6, 9 and 12 metres) ;
 — Cross section (north-south) through the three heights and the workshop elevation along the « street » which separates them from the canteen ;
 — Detailed cross section through south façade, with offices at ground level and cloakrooms above.



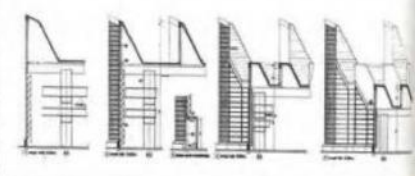
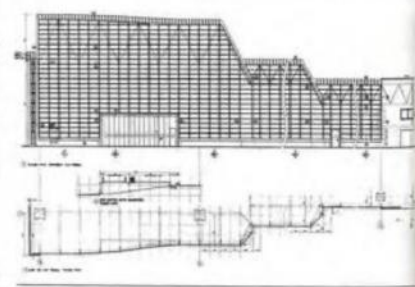
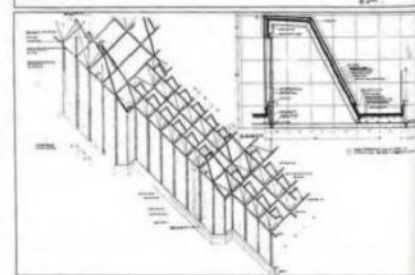
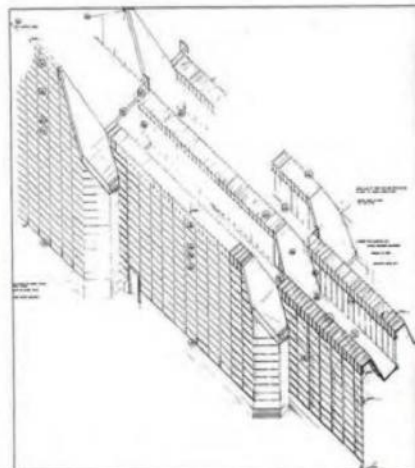
dessous :
 — Intérieur des ateliers, vue vers la façade nord, à l'endroit du passage d'une hauteur de volume de 9 mètres à 12 mètres.
 Les poteaux de béton armé supportent les ponts roulants ainsi que toute la toiture.
 Below:
 — Workshop interior looking north where the height changes from 9 metres to 12 metres ;
 — Reinforced concrete columns supporting gantries and the roof.



Ci-dessous, à droite :
 — Façade sud.
 Below, on the right:
 — South elevation.



Ci-dessous :
 — Axonométrie qui montrent l'articulation des sheds à la façade nord;
 — Élévation et plan de la façade nord;
 — Coupes sur les trois types de sheds.
 Below:
 — Axonometric showing articulation of roofs on the north elevation;
 — Elevation and plan of north façades;
 — Sections through the three types of roof.



Ci-dessous :
 — Détail de la façade nord. On peut noter le dessin des raidisseurs de la façade.
 Below:
 — Detail of the north façade: note the design of lateral supports to this elevation.

