

**BULLETIN  
DE LA  
COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE  
DU CHARBON ET DE L'ACIER  
COMMISSION  
DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES**

**Concours d'architecture**

**N° 70**

**LUXEMBOURG**  
12<sup>e</sup> année — N° 6  
1967





**BULLETIN  
DE LA  
COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE  
DU CHARBON ET DE L'ACIER  
COMMISSION  
DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES**

**Concours d'architecture**

**N° 70**

**LUXEMBOURG**

12<sup>e</sup> année – N° 6

1967



## TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos . . . . .	5
<b>I. Données générales</b>	
1. Objectifs du concours . . . . .	7
2. Déroulement . . . . .	9
<b>II. Présentation du projet primé et des projets sélectionnés</b>	
– Auteurs . . . . .	11
– Aperçus schématiques . . . . .	11
– Appréciations du Jury . . . . .	12
<b>III. Documentation</b>	
1. Considérations du Jury à l'issue de la première phase . . . . .	40
2. Rapport final du Jury . . . . .	41
3. Règlement du concours. . . . .	45



## AVANT-PROPOS

L'appel lancé par la Haute Autorité de la C.E.C.A. aux constructeurs, les invitant à réfléchir concrètement au problème de l'industrialisation de la construction de logements, a eu un écho d'une ampleur inattendue. Dans le monde entier, des projets ont été sortis des tiroirs et des idées nouvelles ont été couchées sur le papier. L'inventaire des idées actuellement valables est en cours. Il fait apparaître nettement les impasses, mais aussi la voie dans laquelle la construction doit s'engager si l'on veut que les besoins croissants de logements confortables puissent être satisfaits par des méthodes industrielles de fabrication.

Il devient nécessaire d'instaurer des formes nouvelles de coopération entre des professions diverses. L'ère de l'inventeur isolé est révolue dans la construction également. Les problèmes sont trop complexes, une solution des problèmes techniques n'est pas nécessairement satisfaisante sur le plan économique. Une habitation techniquement parfaite et qui peut être produite à des prix de revient favorables n'a pas encore pour autant des débouchés assurés.

*« Une maison d'architecture classique, entièrement fabriquée en usine, vendue au prix d'une grande voiture automobile, montée en 135 heures et pouvant être habitée de la côte de la mer Baltique au pied de l'Etna . . . »,*

tels sont les mots par lesquels M. B. Murisier, l'un des participants, décrit très justement le but du concours international pour un projet d'unité d'habitation produite industriellement. Ce but a-t-il été atteint ?

Le concours, dont les résultats sont exposés dans la présente brochure, visait à donner une impulsion à la recherche. Il a fait avancer d'un pas l'évolution en suscitant une collaboration ; en faisant surgir des propositions nombreuses, générales et particulières, dans des milliers de projets. Le lecteur verra que, si l'évolution n'est pas encore venue à maturité, diverses voies s'ouvrent, sur les plans technique et architectural, pour atteindre l'objectif.





# I

## OBJECTIFS ET DÉROULEMENT DU CONCOURS

### *OBJECTIFS DU CONCOURS*

Les travaux du premier Congrès de l'Acier, tenu en 1964 et consacré aux progrès de la construction en acier, avaient permis de dégager avec netteté deux conclusions de portée générale :

- seul un effort intense d'industrialisation venant s'ajouter aux procédés traditionnels permettra à la construction de répondre efficacement aux besoins actuels et à venir en matière d'habitat ;
- certaines de ses qualités techniques font de l'acier l'un des matériaux les plus aptes à la construction industrialisée.

Ces conclusions définissaient la voie à suivre pour résoudre l'un des grands problèmes de notre époque : celui du logement d'une population en constant accroissement, et désireuse d'améliorer ses conditions d'habitat au fur et à mesure de l'augmentation de son niveau de vie ; elles confirmaient aussi à la sidérurgie et à certaines industries transformatrices d'acier des perspectives d'activité peu explorées jusqu'à présent.

Il était donc normal que la Haute Autorité – dont les responsabilités s'exerçaient à la fois vis-à-vis de l'industrie sidérurgique et sur le plan général de l'expansion économique et de la promotion sociale – envisageât de donner une suite concrète à ses conclusions.

En décidant qu'il s'agirait d'un concours pour l'établissement d'un projet d'unité d'habitation, la Haute Autorité avait voulu marquer au surplus qu'en ce domaine, il devait d'abord y avoir un effort de réflexions, de recherches d'idées nouvelles, de mise au point de procédés.

Le règlement du concours <sup>(1)</sup> illustre clairement dans ses dispositions principales la conception que la Haute Autorité s'est faite de la construction industrialisée :

- emploi d'éléments de base susceptibles d'être fabriqués en usine et utilisables aussi bien pour des maisons particulières que pour des ensembles de maisons et des immeubles à étages,
- recours à l'acier au moins pour les structures portantes (charpentes ou murs) et les planchers ainsi que pour les huisseries des portes et fenêtres,
- larges possibilités de variantes dans les aménagements intérieurs,
- réponses aux exigences d'une famille de cinq personnes,
- série annuelle de 10.000 logements.

---

<sup>(1)</sup> Voir page 43

En imposant aux concurrents l'obligation de constituer des équipes et en appelant au Jury à la fois des architectes, des chercheurs, des urbanistes, des industriels et des sociologues, la Haute Autorité avait voulu marquer que la construction industrialisée implique, dès le stade d'étude des projets, non pas des travaux individuels, mais une étroite coopération de plusieurs branches professionnelles recouvrant une gamme d'activité fort diversifiée.

Pour que la première des deux phases du concours réponde aussi complètement que possible à son objectif — susciter des idées nouvelles —, le Jury avait, dans le cadre du règlement, laissé une grande latitude aux participants : il s'était borné à leur rappeler qu'il s'agissait pour eux de «rechercher une expression architecturale issue d'une technique industrialisée de l'acier» et qu'il attribuerait «une valeur importante au caractère prospectif des techniques présentées».

De fait, bon nombre de projets — parmi les 500 environ que le jury eut à examiner — sont fondés sur des conceptions inédites et parfois même audacieuses ou tout au moins comportent, dans l'une ou l'autre de leurs parties, certains éléments nouveaux de solution architecturale ou technique.

Quant aux 10 projets admis à participer à la seconde phase, ils furent finalement choisis parce qu'ils parurent présenter les formes architecturales les mieux adaptées à la fois au matériau (l'acier) et à l'utilisation de méthodes industrielles dans la fabrication et le montage.

Comme la seconde phase avait pour but de mettre en forme industrielle les idées exprimées précédemment, il convenait de donner des directives précises aux auteurs des 10 projets retenus. A cette fin, le Jury a élaboré des instructions générales et les a complétées par des indications relatives à chaque projet en particulier.

Les uns et les autres insistaient pour que les projets définitifs fussent conçus en vue d'une technique de construction adaptée aux conditions d'une fabrication en grande série permettant un montage facile et tendant à une économie de matériau et de main-d'œuvre. Ces directives mettaient l'accent sur l'intérêt de tirer parti, dans la conception architecturale des qualités de légèreté et d'élégance de l'acier; elles précisaient que «si l'utilisation architecturale de l'acier ne devait signifier en aucun cas la suppression d'autres matériaux, la combinaison de différents matériaux dans la construction ne devait pas aboutir à un mélange hybride de techniques et de méthodes remettant en cause tous les avantages qui résultent de l'utilisation d'éléments en acier».

En résumé, «ce sont les caractères spécifiques de la construction en acier et ceux de la technique propre à ce matériau que les candidats devaient mettre en valeur dans la conception architecturale de l'unité d'habitation».

## CALENDRIER DU CONCOURS

- 4 octobre 1965 Publication de l'avis de concours international portant sur un projet d'unité d'habitation fabriquée à l'échelle industrielle, dans le journal officiel des Communautés européennes, 8e année, n° 163 <sup>(1)</sup>.
- 31 décembre 1965 Expiration du délai pour l'inscription des participants. A cette date, 3 128 participants individuels ou groupes de travail de 53 pays s'étaient inscrits.
- 31 janvier 1966 Expiration du délai pendant lequel les participants pouvaient demander des renseignements complémentaires sur la réglementation du concours.
- 1er mars 1966 Première réunion du jury. Définition de la méthode de travail pour l'examen des projets de la première phase. Les 180 réponses globales à toutes les questions posées sont approuvées.
- 15 mars 1966 La déclaration du jury du 1er mars et les réponses aux questions posées sont adressées aux participants.
- 6 juillet 1966 La Haute Autorité fixe les prix et indemnités de frais à 120.000 U.C.
- 10 juillet 1966 Sur proposition de l'Union internationale des architectes, le délai pour l'envoi des projets est reporté au 31 juillet 1966 à 24 h.
- 16-27 août 1966 Début des examens préliminaires. A cette date, 478 projets sont parvenus, chiffre qui sera porté ultérieurement à 487 envois au total, soit 5.400 différents plans. L'examen préliminaire des projets est contrôlé ou effectué par six membres du jury.
- 10 octobre 1966 1er jour de réunion du jury : fixation du plan de travail et approbation des rapports des membres du jury concernant l'examen préliminaire sur le plan formel et technologique. Rejet pour vice de forme de 113 projets.
- 11 octobre 1966 2e journée : le jury retient par élimination 56 projets.
- 12 octobre 1966 3e journée : le jury retient par élimination 13 projets.
- 13 octobre 1966 4e journée : le jury choisit à la majorité qualifiée 10 projets en vue de la seconde phase du concours, sur les 17 projets restant encore en discussion pour le choix préliminaire.
- 14 octobre 1966 5e journée : le jury met au point les rapports pour les participants à la seconde phase.

---

(1) Voir page 43

---

DONNÉES GÉNÉRALES

---

2 novembre 1966	6e journée de réunion: formulation des directives générales et individuelles pour les participants à la seconde phase.
31 décembre 1966	Les 10 groupes de participants ont déclaré accepter l'invitation qui leur était faite de participer à la seconde phase du concours.
15 mai 1967	Les 10 groupes de participants ont adressé leurs projets à l'Organisateur.
12-16 juin 1967	Le jury examine pendant 4 jours les projets de la seconde phase et décide de désigner comme lauréat du concours le groupe de travail auteur du projet 15404.
16 juin 1967	Conférence de presse du jury en présence des représentants des 10 groupes ayant participé à la seconde phase du concours.
14 septembre 1966	Réunion finale du jury. Approbation du rapport qui sera adressé aux gouvernements.
14 septembre 1967	Remise du prix et ouverture de l'exposition de l'ensemble des projets admis à concourir pour la 1ère et pour la seconde phase du concours dans le Hall d'exposition du Limpertsberg à Luxembourg (durée de l'exposition: 14-19 septembre 1967).
Septembre/octobre 1967	Exposition des projets de la seconde phase du concours au pavillon des Communautés européennes à l'Exposition mondiale de Montréal.

## II

### PRÉSENTATION DU PROJET PRIMÉ ET DES PROJETS SÉLECTIONNÉS POUR LA SECONDE PHASE

(dans l'ordre de leurs numéros)

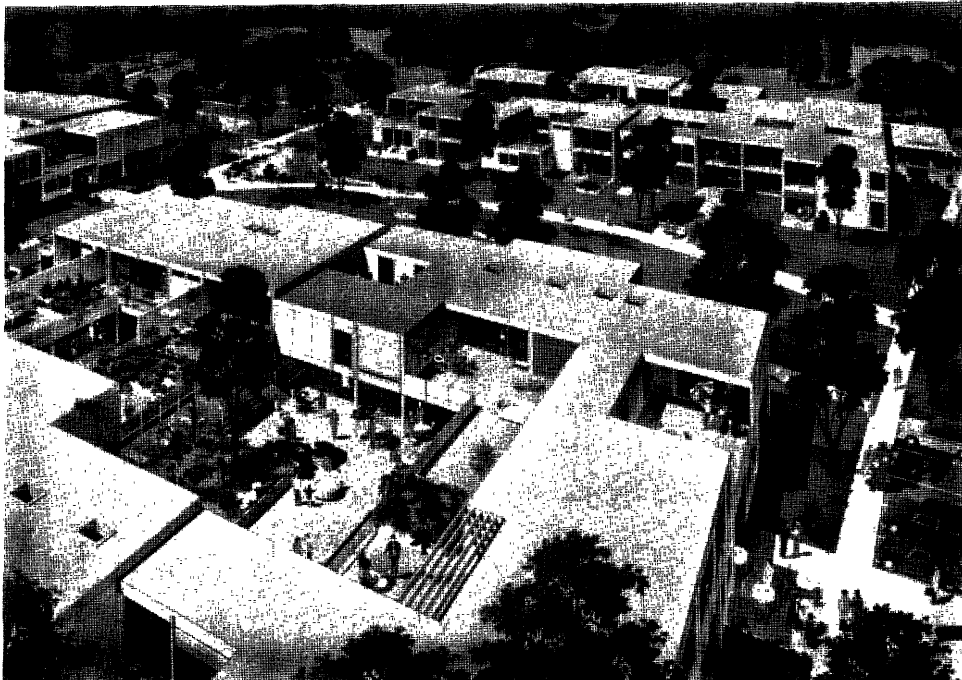
---

#### LE PROJET PRIMÉ

*PROJET N° 15.404*

**Auteur:** Architekt Dipl. Ing. Jochen BRANDI,  
34 Göttingen, Rohnsweg 52, Deutschland

**Collaborateurs:** Bau.-Ing. Peter SCHWANITZ, Göttingen  
Dipl. Ing. Kurt DUWE, Göttingen  
Dipl. Ing. Hans GLADISCHEFSKI, Düsseldorf  
Dipl. Ing. Gerhard MIETZNER, Göttingen  
Dipl. Ing. Gebhard SCHRAMM, Duisburg  
E. LUTZ, München  
W. STEINER, Kassel  
H. Rüter Stahlbau, Langenhagen/Hannover



## Appréciation du Jury concernant le projet N° 15.404

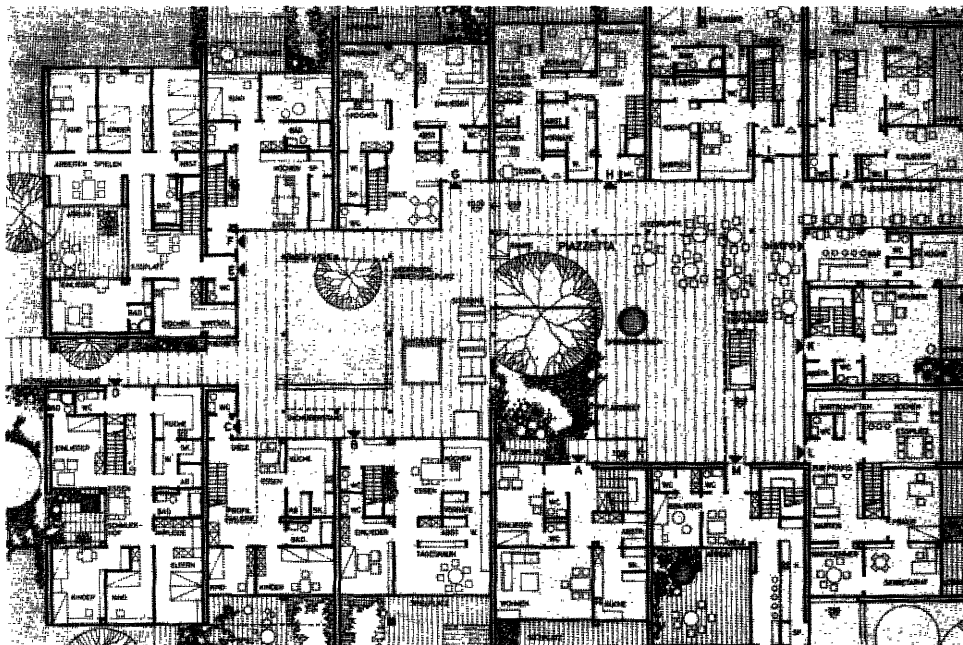
### *I – Programme d'habitation et expression architecturale*

1. Le plan de base de la maison unifamiliale peut être qualifié de traditionnel, mais chacun de ses éléments est convenablement situé et au surplus proportionné de manière satisfaisante : sont en particulier à noter une division des espaces coïncidant avec la répartition des fonctions auxquelles correspond chacun d'eux, ainsi qu'un souci de lier les aménagements extérieurs aux diverses parties de l'habitation.
2. Le projet se caractérise également par une grande flexibilité : le système de construction et d'assemblage permet de réaliser les types de logement les plus divers et l'auteur présente un groupement de 13 habitations familiales toutes différentes.
3. Enfin, les façades donnent, par l'emploi d'une série d'éléments industrialisés, une impression de légèreté, malgré la variété des dispositions en plan et en élévation.
4. S'il n'y a aucune idée révolutionnaire, voire même nouvelle, il s'agit incontestablement d'un travail d'une grande probité.

### *II – Système de construction*

1. Le taux d'utilisation de l'acier peut être considéré comme optimum.
2. Le choix des profils paraît judicieux : IPE et U pour les colonnes ; C laminés à froid pour les plafonds ; étirés creux en forme de croix pour les éléments de liaison entre parois, les uns et les autres étant de qualité A 37.2.
3. Le procédé adopté permet de neutraliser d'éventuels écarts dans les tolérances dimensionnelles d'assurer une étanchéité satisfaisante, mais de l'avis même de l'auteur, sa mise au point exige encore des essais expérimentaux : Il s'agit de tuyaux en matière plastique ou en caoutchouc pouvant être individuellement remplis de liquide ou gonflés.
4. La résistance à la corrosion est assurée, en ce qui concerne les tôles, par des revêtements en matière plastique. En revanche, aucune indication n'est donnée quant à la protection des éléments portants.
5. L'isolation thermique est bonne, de même que l'isolation acoustique.
6. Les diverses canalisations de service sont contenues dans deux cloisons, ce qui permet une grande flexibilité dans la disposition des équipements eux-mêmes.  

C'est là une solution extrêmement judicieuse.
7. La normalisation des éléments constitutifs de la construction est poussée à un degré maximum. De la sorte, la production industrialisée, le transport et le montage peuvent être exécutés dans des conditions satisfaisantes.

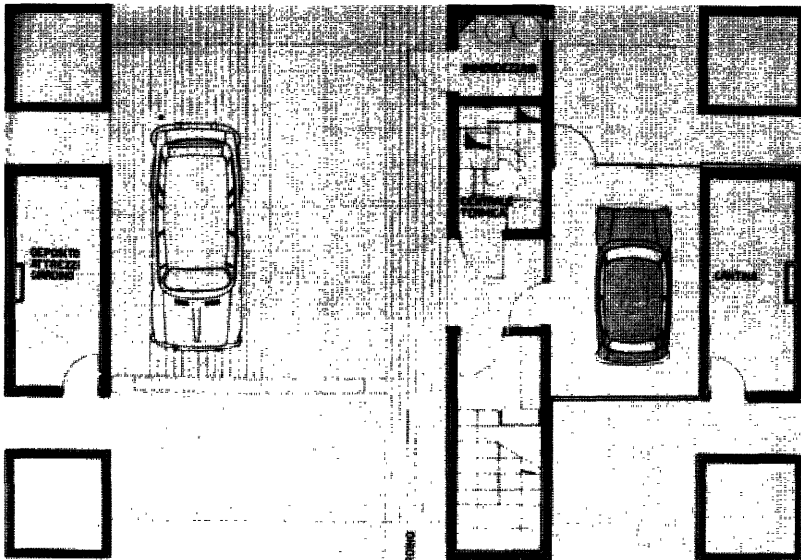


8. L'auteur du projet propose que le système d'étanchéité de son projet fasse l'objet d'une recherche technique.
9. Mises à part certaines incertitudes qui subsistent concernant le vieillissement et la résistance au feu du système d'étanchéité, le projet doit être considéré comme très satisfaisant et bien équilibré.

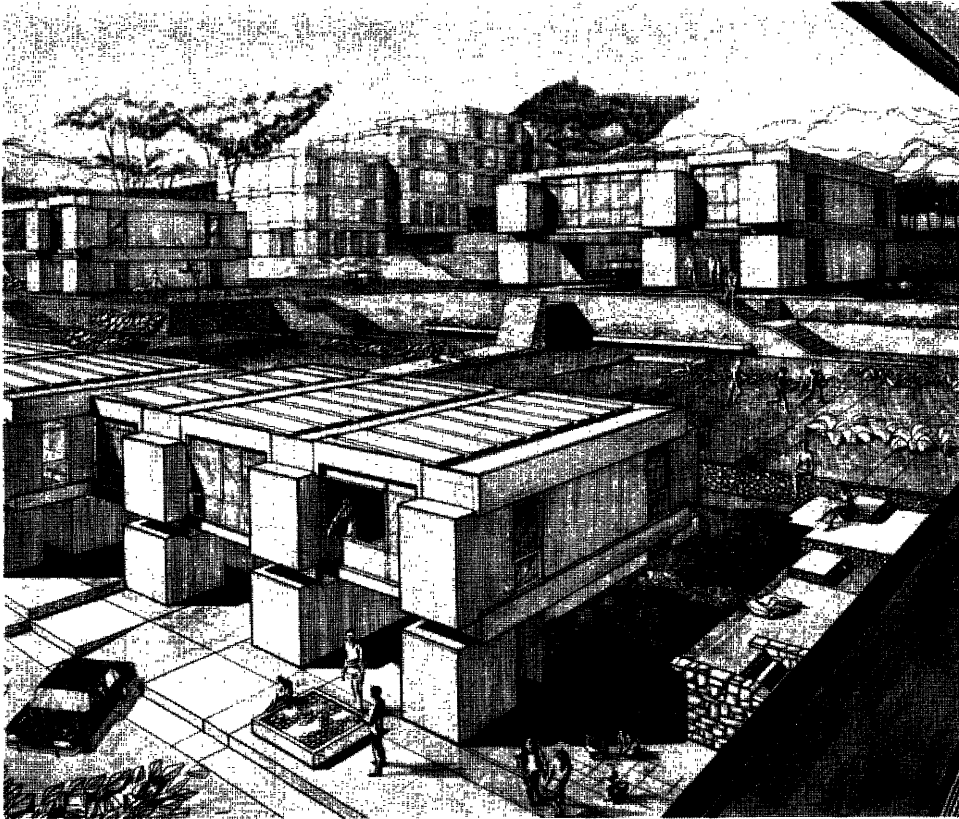
*PROJET N° 23.547*

**Auteurs :** Dr. Arch. Gianni CELADA,  
Corso di Porta Romana, 122, Milano (Italie)  
Dr. Arch. Roberto MENGHI,  
Via Marchiondi, 7 - Milano  
Dr. Arch. Luciano PATETTA,  
Via Foppa, 4 - Milano  
Dr. Ing. Giuseppe PESTALOZZA,  
Via Foppa, 4 - Milano

**Collaborateurs :** Dr. Ing. Egone CEGNAR, Milano  
Dr. Ing. Mario del MORO, Milano  
Dr. Nello MORRESI, Milano  
**SOCIETÀ PREFABBRICATI FINSIDER, Roma**







Appréciation du Jury concernant le projet n° 23.547

*II – Programme d'habitation et expression architecturale*

1. Le programme d'habitation est fondé sur des éléments portants équipés qui, s'ils paralysent quelque peu la distribution, lui assurent aussi un certain ordre et une rigueur qui n'est pas sans intérêt.

Le projet renferme cependant certaines faiblesses :

- des dispositions trop systématiques entraînent une perte de place ;
- les cuisines sont de petites dimensions ;
- la séparation par un simple rideau de la salle de séjour et des chambres à coucher secondaires n'offre, ni le confort, ni l'intimité individuelle indispensables ;

- l'accès de toutes les chambres se faisant par la salle de séjour, celle-ci assume une fonction de circulation.

2. L'expression architecturale est franche et correcte.

La conception procure une liberté de rythme suffisamment accusé par les pleins et les vides.

Le groupement des logements et l'organisation de leur espace peuvent aboutir à des jeux architecturaux heureux.

3. Il est regrettable que les qualités contenues en puissance dans le projet n'aient pas été développées : la conception générale permettait d'espérer des solutions plus satisfaisantes.

Une certaine nouveauté réside dans le fait que la construction d'éléments portants est non seulement conçue d'un point de vue constructif, mais aussi en fonction d'équipements sanitaires et de chauffage à la fois complets et souples. Ces éléments s'expriment au surplus avec la force voulue dans une architecture correcte.

## *II – Système de construction*

1. Les taux d'utilisation de l'acier peut être considéré comme maximum.
2. Le projet prévoit des tôles nervurées pour les parois, ainsi que des profilés formés à froid, sans précision quant à la qualité de l'acier, seules étant indiquées les limites d'élasticité de 16 et 26 kg/mm<sup>2</sup>.
3. La structure portante est constituée de boîtes.
4. Le problème des tolérances dimensionnelles n'est pas traité dans le détail. De même, celui qui concerne la pose de couvre-joints.
5. La résistance à la corrosion est assurée par l'emploi de tôles plastifiées.
6. L'isolation thermique et acoustique est médiocre.
7. La fabrication industrielle semble possible.

Si le transport pose des problèmes en raison des grands espaces vides, le montage ne soulève pas de difficultés.

8. L'auteur du projet ne soumet aucune proposition de recherche.
9. Le projet est satisfaisant du point de vue industriel et introduit une nouveauté qui consiste dans la liaison par poutres composées d'éléments de cellules complètement réalisées en usine.

*PROJET N° 23.670*

Auteurs: Dr. Ing. Franco SIRONI  
Piazza Bernini, 6 - Milano

Dr. Arch. Lorenzo MARTINOIA  
Piazza Bernini, 6 - Milano

Dr. Arch. Piotr SOBOTTA  
Via Longhi, 9 - Milano

Dr. Arch. Jacek SOKALSKY  
Via Longhi, 9 - Milano

Collaborateurs: Ulisse BULGARELLI, Milano  
SOC. INNOCENTI S.p.A., Milano

Appréciation concernant le projet n° 23.670

*1 – Programme d'habitation et expression architecturale*

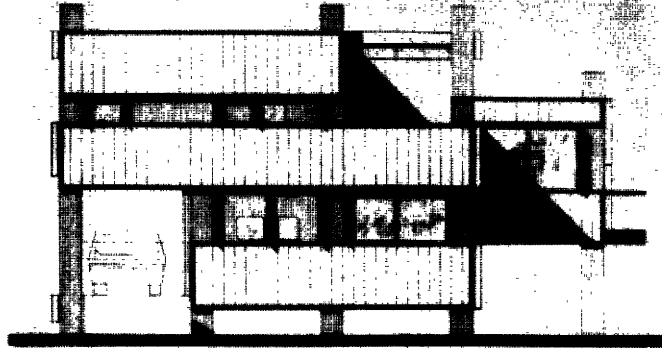
1. Le plan de base de la maison unifamiliale est conçu sur trois niveaux décalés d'un demi-étage: ainsi les trois fonctions d'habitation se trouvent nettement distinguées. Mais cette solution rend probablement les travaux d'entretien ménager plus complexes.

En revanche, le plan de l'unité d'habitation incorporée dans une maison à quatre appartements est conçu sur un seul niveau. Ce plan ne tire pas le meilleur parti qu'offre le fait pour chaque unité de disposer de possibilités d'ouvertures sur trois façades; il se borne en effet, dans ce domaine, à l'agrandissement des fenêtres qui n'est pas véritablement utile.

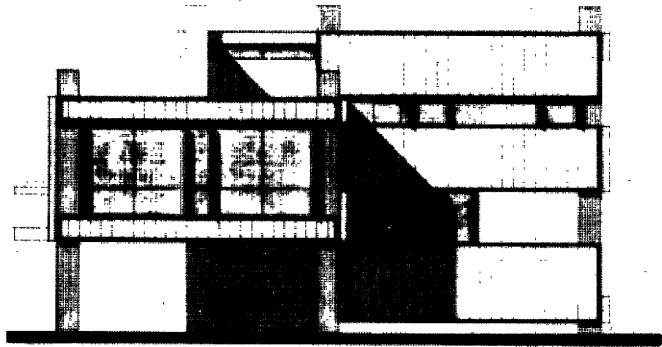
2. Certes, le système constructif permet des aménagements différents pour chaque appartement.

Mais la dimension (60 x 60 cm) des piliers portants creux constitue un encombrement et entraîne une perte d'espace utile, alors même qu'une telle dimension n'est pas imposée par des impératifs statiques.

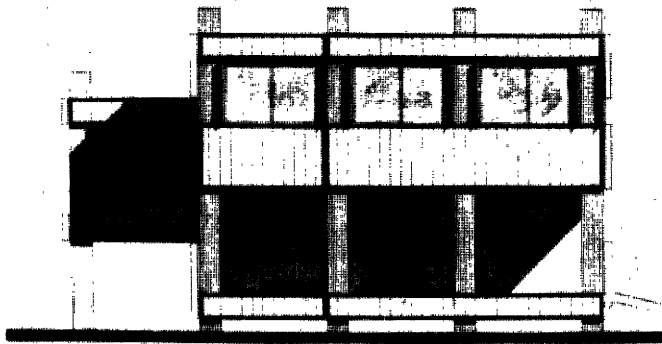
Cet inconvénient trouve, il est vrai, une compensation partielle dans le fait que ces piliers contiennent toutes les canalisations de service et que leur largeur correspond à la profondeur des armoires et des autres équipements domestiques lesquels peuvent ainsi être incorporés dans la structure de l'appartement.



PROSPETTO - NORD



PROSPETTO SUD



PROSPETTO EST

3. Le vide entre le sol et une partie du bâtiment ne semble pas justifié : ce vide est trop bas pour être utilisé comme espace couvert. Dès lors, on voit mal l'utilité d'un plancher portant et celle d'une rampe d'accès à la zone de parking.
4. Le projet présenté pour la seconde phase diffère sensiblement de celui qui avait été établi pour la première, aussi bien du point de vue du programme d'habitation que sous l'angle de l'expression architecturale.

En ce dernier domaine, le projet révèle certes une étude approfondie, mais n'ouvre pas de perspectives nouvelles liées à la construction industrialisée en acier.

## *II – Système de construction*

1. Le taux d'utilisation de l'acier peut être considéré comme satisfaisant.
2. Le choix des poutrelles IPE n'appelle pas d'observation. En revanche, les profils creux en croix semblent devoir être de fabrication très compliquée.

Trois qualités d'acier sont utilisées : A. 37, A. 42 et A. 52.

3. Les éléments portants – en forme de colonne carrée creuse – sont constitués par quatre cornières assemblées et renforcées par des tôles tandis que les liaisons sont assurées au moyen de profils étirés, enfichés et boulonnés.
4. D'éventuels écarts dans les tolérances dimensionnelles semblent difficiles à compenser.
5. La résistance à la corrosion n'est pas démontrée.
6. La solution adoptée pour l'isolation thermique et acoustique n'est pas satisfaisante.
7. Les diverses canalisations de service sont contenues dans les colonnes.

C'est là une solution conventionnelle.

8. Le système proposé ne paraît pas compatible avec une production industrialisée.

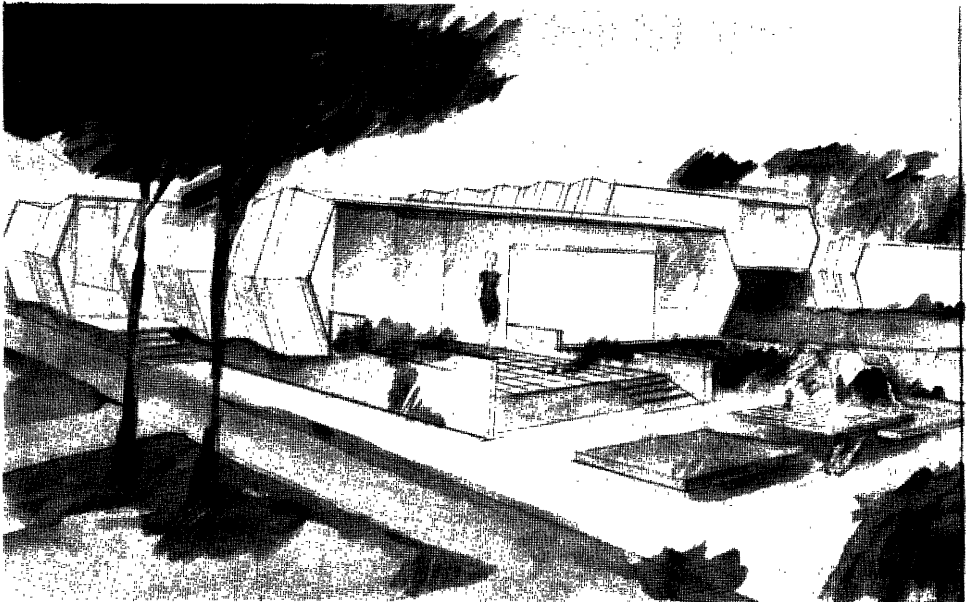
Au surplus, le montage des poteaux qui servent à lever les planchers fixés aux étages par le moyen de cornières pivotantes semble très délicat à réaliser.

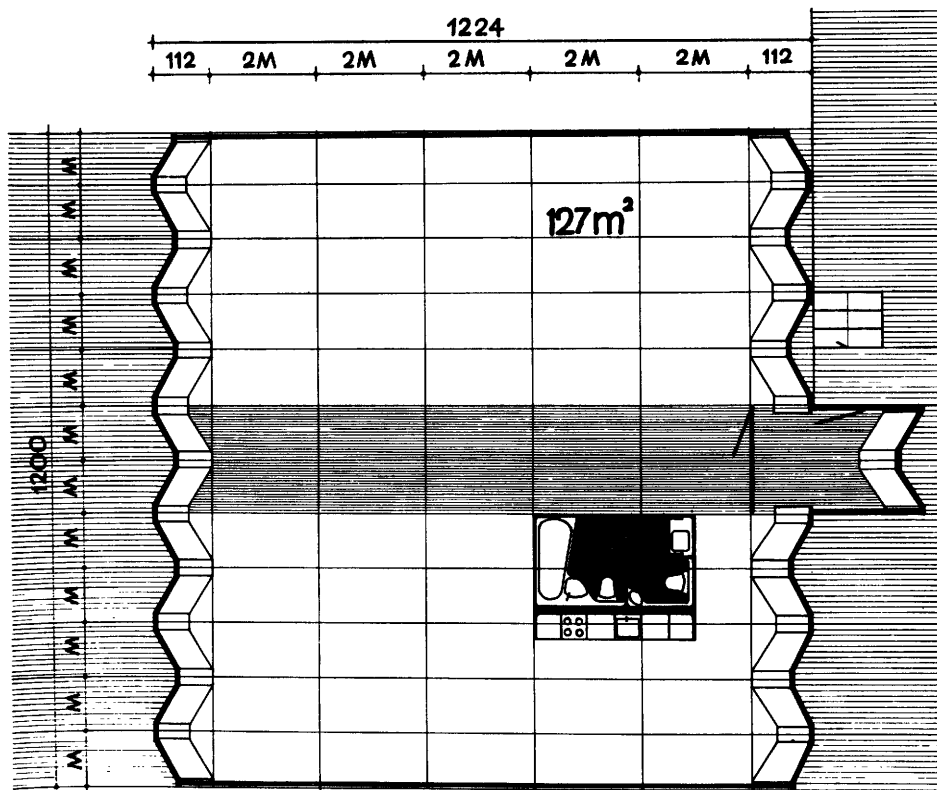
9. L'auteur ne formule aucune proposition de recherche.
10. Ce projet n'apporte pas d'amélioration par rapport à celui qui avait été présenté pour la première phase.

*PROJET N° 31.313*

**Auteurs :** Mgr inz. arch. Leszek LESNIAK,  
Broderplein, 9 - ZEIST (Pays-Bas)  
Mgr inz. arch. Zbigniew OTTO  
ul. Nourowiejska 31. B. KRAKOW (Pologne)  
Mgr inz. arch. Barbara SROKA  
SARP KRAKOW (Pologne)

**Collaborateurs :** inz. Henryk SCHÖEN, Kraków  
inz. Boguslaw BRAGIEL, Kraków  
inz. Zbigniew KLEWAR, Kraków  
Mgr inz. arch. Krystyna HOLEKSA-LESNIAK, Kraków  
Mgr inz. arch. Jerzy KOWAL, Kraków  
Mgr inz. arch. Sławomir Lewczuk, Kraków  
Mgr inz. arch. Hanna SIENIAWSKA, Kraków  
Techn. Bud. Jan HOLEKSA, Cieszyn  
Stud. Jan KRAWCZYK, Kraków  
METAL - PROFIL, Liège, Belgique





## Rapport d'appréciation concernant le projet n° 31.313

### I – Programme d'habitation et expression architecturale

1. L'unité de base est conçue sur un module de 1 x 2 m (1,12 m pour la partie trapézoïdale dépassant le module rectangulaire). Qu'il s'agisse de l'unité unifamiliale, des maisons en rangée ou à niveaux multiples, les ensembles sont constitués d'assemblages de coques en tôles embouties formant des volumes en forme d'accordéon.

Malgré les différentes variantes proposées pour prouver la flexibilité, celle-ci n'est pas effectivement démontrée et les problèmes qui s'y rapportent ne paraissent pas avoir été résolus.

Il convient enfin de noter que le projet comporte certaines faiblesses :

- les surfaces de circulation sont trop importantes ;
- il faut traverser la cuisine pour accéder aux pièces de séjour ;
- le bloc sanitaire uniforme dans toutes les solutions est manifestement trop petit.

2. L'aspect des façades est conditionné par la juxtaposition des coques horizontales et en hauteur, ainsi que par des dormants des châssis de fenêtres, dont l'emplacement résulte lui-même des cloisonnements intérieurs.

Cette conception ne permet pas une grande variation architecturale. De même, du point de vue de l'urbanisme, l'implantation des volumes est limitée à un rythme plus ou moins similaire, et de ce fait, monotone.

3. L'auteur a suivi l'idée qu'il a présentée lors de la première phase du concours. Il l'a améliorée, mais sans pour autant que les solutions proposées puissent donner satisfaction.

## II – *Système de construction*

1. Le taux d'utilisation de l'acier peut être considéré comme optimum.
2. Le projet prévoit des tôles d'acier formées en trapèze et assemblées par articulation, mais la qualité de l'acier n'est pas définie.
3. Les éléments portants sont constitués de tôles pliées et comportent des articulations et des fixations compliquées.
4. Les tolérances dimensionnelles réduites qu'implique le système sont difficiles à obtenir industriellement.

De même, les problèmes pratiques d'étanchéité ne sont pas résolus.

5. La résistance à la corrosion semble douteuse.
6. L'isolation thermique et acoustique est minutieusement étudiée, mais elle paraît insuffisante pour un tel système.
7. Du point de vue des équipements, il convient de signaler que, en dépit du renseignement fourni dans le mémoire explicatif, les indications données sont insuffisamment précises, du fait qu'il manque les dessins se rapportant au passage des conduites :
  - la climatisation et l'aération font l'objet d'idées parfois très originales, mais d'une réalisation difficile;
  - les installations sanitaires et électriques ne soulèvent pas de remarques particulières.

8. La normalisation est parfaitement réalisable.

Il en est de même de la production en usine.

En revanche, le transport paraît devoir être difficile, eu égard à la longueur des éléments et le montage très compliqué, par suite notamment du risque d'une déformation irréparable des tôles.

9. Le candidat ne propose aucun projet de recherche.

10. En définitive, le projet contient des idées d'une très grande originalité.

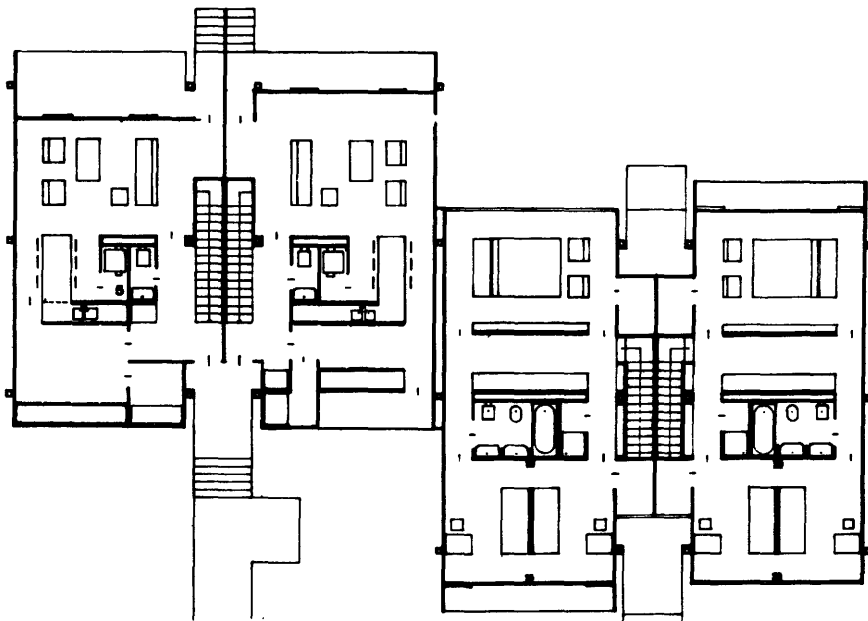
Mais au vu des études présentées par le candidat, sa réalisation paraît extrêmement aléatoire et seules des expérimentations pratiques pourraient en démontrer la possibilité et l'intérêt économique.



*PROJET N° 45.556*

**Auteurs :** Bert MAECKER,  
Frankfurt/M - Günthersburgallee 93 (Allemagne)  
Marc EWEN  
rue Victor Hugo, 36 - Esch-sur-Alzette (Luxembourg)  
Paul KAYSER  
Bld Royal, 26 - Luxembourg  
Léonard KNAFF  
Bld de Verdun, 33 - Luxembourg  
Jean LANNERS  
Av. du 10 Septembre, 95 - Luxembourg

**Collaborateurs :** Stéphane DU CHATEAU, Paris, France  
Vladimir MINICH, Paris  
SCHROEDER-HELDENSTEIN, Luxembourg  
Compagnie Française de Construction Métallique, Paris



## Rapport d'application concernant le projet n° 45.556

### *I – Programme d'habitation et expression architecturale*

1. L'unité unifamiliale de base est fondée sur une juxtaposition de cellules pouvant être organisée selon les besoins de chacun : autour de la cellule qui intègre l'eau et le chauffage, il est possible de disposer à la convenance des familles les cellules «séjour de nuit» et de «service».

Au surplus l'habitation peut être développée par simple multiplication de cellules. Mais lorsque le nombre de celles-ci s'élève, la cellule «eau - chauffage» devient trop exigüe.

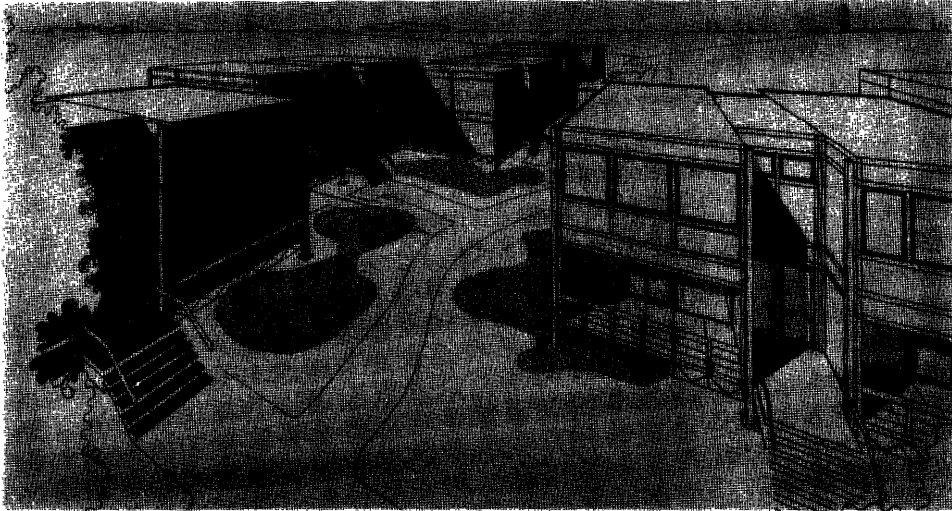
2. La maison à étages est fondée sur le même principe et appelle par conséquent les mêmes observations. Mais il convient de noter au surplus que les décrochements et redents ne permettent pas de conférer suffisamment de flexibilité à la composition urbanistique.
3. L'uniformité des dimensions de chaque cellule limite notablement les possibilités de variations dans les aménagements intérieurs et provoque ainsi des incidences négatives sur l'habitabilité des logements.

De plus les cellules ont été étudiées superficiellement et leur conception comporte peu d'idées véritablement originales.

### *II – Système de construction*

1. Le taux d'utilisation de l'acier peut être considéré comme maximum.
2. Le projet comporte des cornières, des ronds, des profils en U, ainsi que des tôles galvanisées et plastifiées pour le revêtement extérieur lequel est constitué de doubles parois séparées par une mousse synthétique. L'ensemble des aciers utilisés est de qualité courante, à l'exception des colonnes en tubes dont la limite d'élasticité doit être de 30 kg au mm<sup>2</sup>.
3. La structure portante est tri-dimensionnelle. Elle est constituée par des tubes. mais la possibilité demeure de leur substituer d'autres profilés.

Cette structure est obtenue par soudure localisée sur grande épaisseur de pièces en porte-à-faux ce qui implique le choix d'un acier tel que se trouve exclue la fragilité par basse température.



4. Le procédé adopté permet de pallier d'éventuels écarts dans les tolérances dimensionnelles de fabrication.

Il garantit, en outre, une étanchéité suffisante, sauf peut-être entre les colonnes et le revêtement des parois.

5. La résistance à la corrosion est assurée de manière satisfaisante, du fait que les éléments portants sont galvanisés et que les tôles sont à la fois galvanisées et plastifiées.
6. L'isolation thermique et acoustique est satisfaisante.
7. Aucune remarque particulière n'est à formuler quant aux équipements, toutefois l'aération — prévue seulement par l'ouverture des fenêtres — ne paraît pas suffisante.
8. La normalisation des éléments portants et des parois est possible.

La production industrialisée l'est également dans une large mesure, mais elle laisse une part trop grande au montage, lequel de ce fait, exige beaucoup de main-d'œuvre.

9. L'auteur ne formule aucune proposition de recherche.
10. La structure proposée confère à la construction une incontestable légèreté, mais la rend volumineuse.

L'ensemble du projet est bien conçu, mais trop complexe pour permettre un taux de préfabrication suffisant.

*PROJET N° 45.761*

**Auteurs:** Dott. Arch. Maurizio CLERICI  
Viale Carso, 63 - ROMA (Italie)

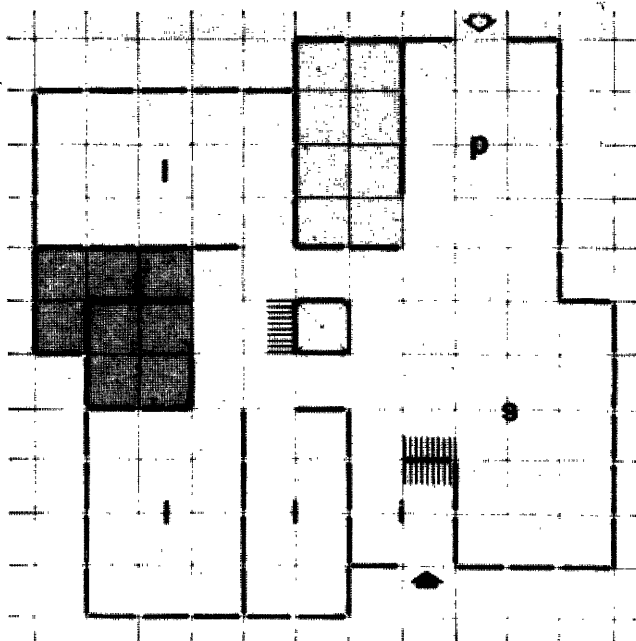
Dott. Arch. Giancarlo DE SANCTIS  
Via Angelo Brofferio, 3 - ROMA (Italie)

Dott. Arch. Elio MORBIDUCCI  
Via Angelo Brofferio, 3 - ROMA

Dott. Ing. Giulio PERUCCHINI  
Via Angelo Brofferio, 3 - ROMA

Dott. Arch. Mauro RIDOLFI  
Via Angelo Brofferio, 3 - ROMA

**Collaborateurs:** l'Impresa Eligio PAGANI, - costruzioni metalliche, Roma





## Rapport d'appréciation concernant le projet n° 45.761

### *I – Programme d'habitation et expression architecturale*

1. Conçu à partir d'un module de 1 x 1 m et composé de carrés de 5 x 5 m décalés d'un mètre les uns par rapport aux autres, le plan de base engendre la monotonie.

Si l'idée d'une salle de séjour centrale est valable en soi, sa réalisation dans ce projet n'est convaincante, ni par la forme qui lui est donnée, ni par la fonction qui lui est attribuée.

Au surplus, on peut se demander si

- la quatrième chambre peut être rendue indépendante des autres pièces pour servir convenablement de chambres d'hôtes ;
- la disposition des salles de bain est judicieuse ;
- les surfaces de rangement ne sont pas trop petites.

2. L'expression architecturale du projet n'est pas satisfaisante.

En particulier :

- l'auteur n'a pas réussi sa tentative de profiter de certaines nécessités techniques – tels les éléments de renforcement extérieurs – pour améliorer la présentation de la façade ;
- on voit mal la raison d'être des détails du socle et de la corniche.

3. En définitive, ce projet ne comporte que des améliorations mineures par rapport à celui qui fut présenté pour la première phase.

## II – Système de construction

1. Le taux d'utilisation d'acier peut être considéré comme maximum.
2. Le projet comporte des poutrelles composées, des profils en L, ainsi que des poutrelles en tôles pliées à froid pour les plafonds.

Les qualités d'acier ne sont pas indiquées, seule étant précisée la limite élastique de 24 kg/mm<sup>2</sup>.

3. Les éléments portants sont représentés par un puits central réalisé au moyen de profils en L.
4. Le système d'étanchéité peut être considéré, à la fois comme insuffisant et de réalisation complexe.
5. La résistance à la corrosion est garantie par des panneaux galvanisés et plastifiés et pour les profilés par un traitement à l'acide chromique.
6. L'isolation thermique et acoustique est satisfaisante, mais d'une réalisation compliquée.
7. Sauf à noter que les installations sanitaires sont constituées de blocs préfabriqués, les équipements n'appellent pas d'observations.
8. La normalisation est possible.

Il en est de même pour la production industrielle, encore que celle-ci soit plus étendue pour les panneaux que pour les éléments portants.

Quant au montage, il semble devoir être délicat pour ce qui concerne les puits et nécessiter des opérations très minutieuses pour ce qui concerne les plafonds.

9. L'auteur du projet ne formule aucune proposition de recherche.
10. En conclusion :
  - on doit se demander pourquoi, alors qu'il existe déjà des tôles préformées, le concurrent utilise pour les plafonds des profils élémentaires qu'il forme et assemble ;
  - le système de puits est d'une réalisation délicate ;
  - enfin, le projet ne comporte pas d'innovations véritables.

*PROJET N° 74.813*

**Auteurs:** Dipl. Bauingenieur ETH Mathias LUCHSINGER  
Luzern, Gibraltarstrasse, 24 - (Suisse)

Dipl. Arch. ETH Hans U. GÜBELIN  
Luzern, Gibraltarstrasse, 24 - (Suisse)

**Collaborateurs:** Michael SCHWIEFERT, Luzern  
Karl BOESCH, Zürich  
Hans BLAETTLER, Luzern  
Firma Josef MEYER, Eisenbau AG, Luzern  
Firma SCHMID AMRHEIN AG, Luzern  
Firma BAUMANN, KOELLIKER AG, Zürich

Rapport d'appréciation concernant le projet n° 74.813

*1 – Programme d'habitation et expression architecturale*

1. Le plan de base conçu sur un module de 1,40 x 1,40 m manque de flexibilité.

Au surplus, il comporte un certain nombre de faiblesses assez sérieuses:

- l'emplacement du bloc sanitaire unique ne permet pas de relations satisfaisantes d'une part entre la salle de bain, la toilette et les chambres et d'autre part entre la pièce de séjour et la cuisine (c'est ainsi par exemple, qu'il faut traverser le hall central pour se rendre de la chambre à coucher dans la salle de bains);
- le hall central est difficile à meubler en raison du nombre de portes qui y accèdent et de ce fait, il peut seulement servir d'espace de circulation;
- le vide prévu sous une partie des maisons est trop bas, ce qui lui retire sa raison d'être.

2. Malgré une tentative de mise en couleur des panneaux de façade, l'ensemble comporte, du point de vue architecturale, une certaine monotonie.

Il convient cependant, de remarquer que la simplicité paraît avoir été voulue par le concurrent.

3. En définitive, il est regrettable que le concurrent, n'ait pas réussi à éliminer les faiblesses sus-mentionnées.

Celles-ci dévalorisent en effet une intéressante tentative de respecter l'idée directrice du concours.

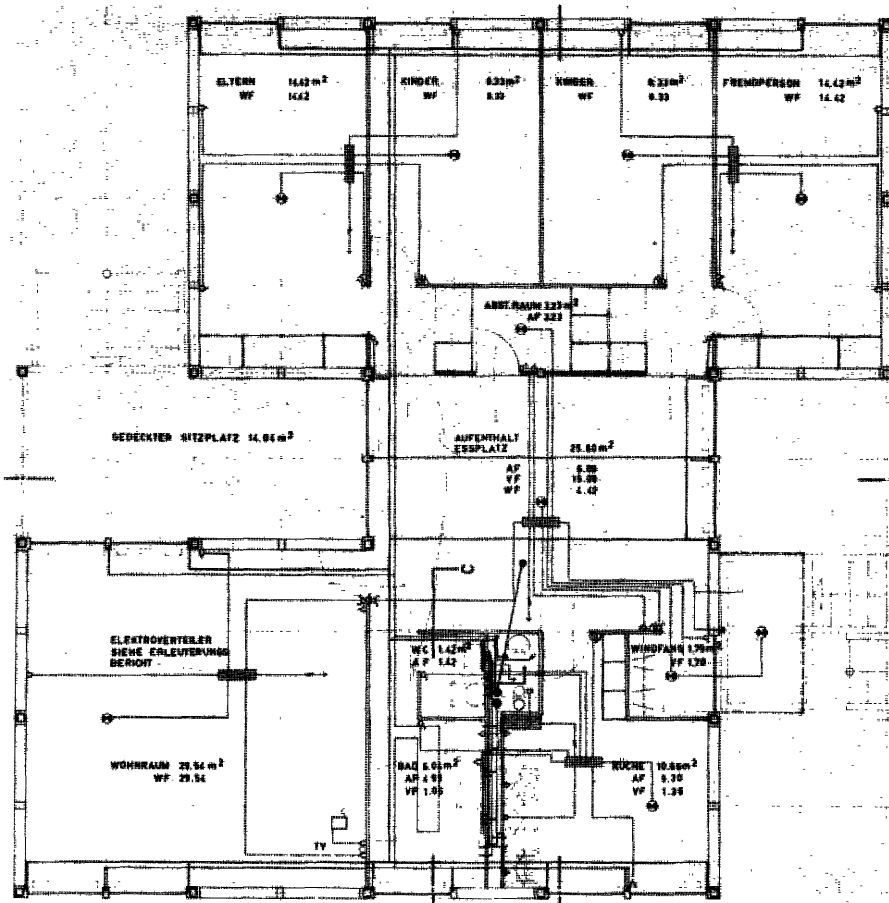
II – *Système de construction*

1. Le taux d'utilisation de l'acier peut être considéré comme satisfaisant.
2. Le projet prévoit des profilés étirés rectangulaires et en Z, ainsi que des poutrelles IPE et des poutrelles à ailes parallèles et ajourées; quant au plafond, il est présenté selon le procédé Holorib.

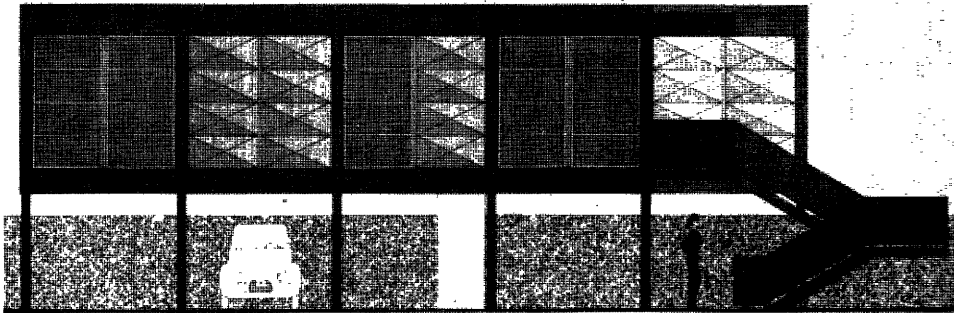
La totalité des aciers est de qualité A 37.2.

3. Pour ce qui concerne la structure portante, les écarts dans les tolérances dimensionnelles peuvent être compensés. Mais tel n'est pas le cas des revêtements de façades et de cloisons qui exigeront donc des tolérances très réduites.

L'étanchéité n'est garantie que pour autant que soit assuré le comportement du matériau au vieillissement.







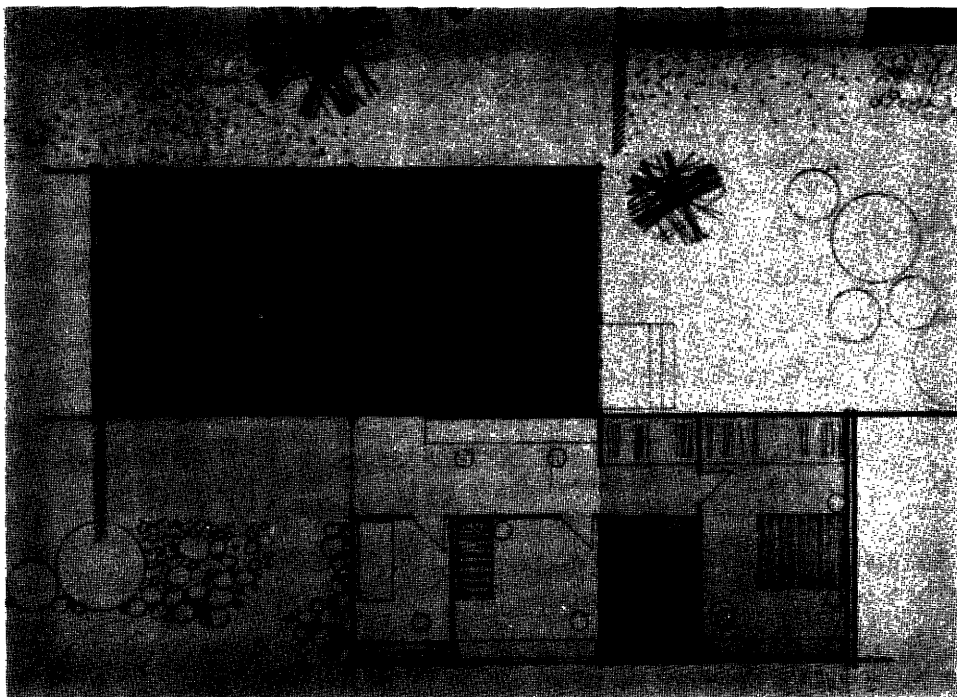
4. Le projet mentionne de nombreuses possibilités de protection contre la corrosion, sans toutefois formuler un choix.
5. L'isolation thermique et acoustique semble bien conçue, mais le procédé d'isolation thermique est d'une réalisation difficile.
6. Du point de vue des équipements, le projet comporte un certain nombre d'éléments intéressants :
  - l'aération s'effectue, non seulement par ouverture des fenêtres, mais également par circuit d'air ;
  - les parois de séparation comportent l'installation sanitaire ;
  - l'installation électrique est souple et d'une réalisation facile en raison du procédé employé pour la construction des plafonds.
7. La normalisation est aisée à obtenir.

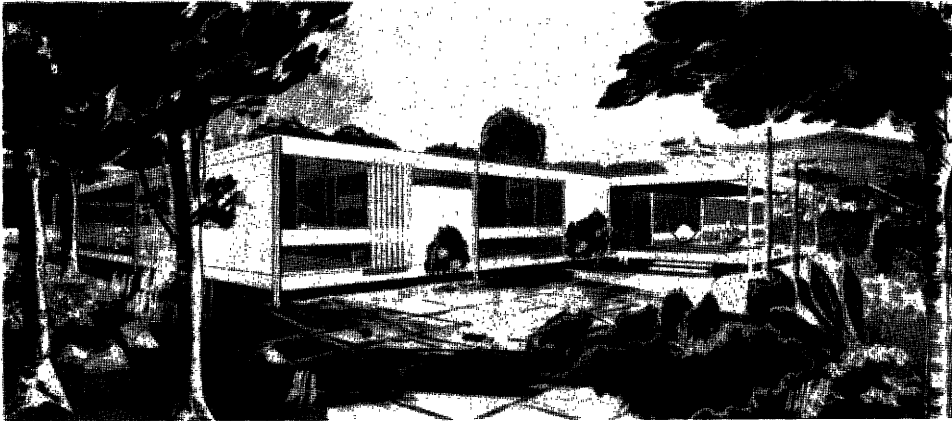
En outre, la fabrication industrielle, le transport et le montage ne soulèvent pas de difficultés, sous réserve cependant, en ce qui concerne le montage, que les tolérances soient réduites.
8. L'auteur ne propose aucun projet de recherche.
9. Dans son ensemble, et du point de vue du système de construction, le projet ne comporte guère d'idées véritablement nouvelles, mais est honnêtement conçu.

*PROJET N° 79.610*

**Auteurs:** Bernard MURISIER, Architecte FSAI  
Lausanne, Rue du Tunnel (Suisse)

**Collaborateurs:** Henri TAUXE, Lausanne  
Hans-J. GOLDMANN, Lausanne  
Jacques BOSS, Renens  
Robert HEDIGER, Lausanne  
FORSTER S.A., Arbon  
KOLLER S.A., Bâle  
GUMMI-MAAG S.A., Zürich  
HOLORIB ET PROFIL-NORM, Genève, Paris (France)  
B.B.R.V. (STAHLTON S.A.), Lausanne  
TECHNOCALOR S.A., Genève  
BUCHER S.A., Bâle, Lausanne  
André FELIX, constructions métalliques, Bussigny  
COLLEGE D'ARCHITECTES S.A., Lausanne





## Rapport d'appréciation concernant le projet n° 79.610

### *I – Programme d'habitation et expression architecturale*

1. Le plan de base est bien étudié, encore qu'on puisse regretter, d'une part que l'unique pièce de séjour soit de dimension insuffisante, et d'autre part que les espaces de circulation soient excessifs.

Le système proposé permet :

- une certaine variété du fait qu'il prévoit la combinaison de quatre éléments de base (6 x 6)
- et une certaine flexibilité, puisqu'il est possible de modifier les cloisonnements intérieurs de chacune des unités.

Mais la contrepartie des avantages présentés par un élément de base relativement important (plus de 76 m<sup>3</sup>) réside dans une moindre souplesse d'adaptation.

On constate, en somme, que l'application rigide de la modulation conduit à une utilisation peu rationnelle du volume total, lorsque modules et groupes de modules sont de grandes dimensions. Dans le développement ultérieur du projet, on devrait donc envisager la possibilité d'introduire une sous-modulation pouvant être utilisée dans les limites raisonnables, de façon à améliorer la rentabilité spatiale, sans nuire à l'économie résultant de la simplicité.

2. Les façades sont composées d'un nombre restreint d'éléments de base bien étudiés et si les compositions auxquelles aboutit l'auteur sont limitées en nombre, elles se révèlent élégantes. Au surplus, un élément complémentaire – sous forme de balcon – permet un enrichissement à la fois fonctionnel et architectural.

Le vide créé sous le rez-de-chaussée est justifié, puisqu'il peut être utilisé en raison du nombre réduit de points d'appui. Cependant, s'il n'avait pas d'emploi, il devrait être fermé, faute de quoi, il deviendrait un dépotoir.

3. En définitive, le projet est bien étudié et peut donner lieu à des développements satisfaisants pour autant que la rigidité modulaire des distributions secondaires soit atténuée.

## II – *Système de construction*

1. Le taux d'utilisation de l'acier peut être considéré comme maximum.
2. Seules sont employées des tôles d'acier de 4 mm (dont la qualité n'est pas précisée), sauf pour les planchers qui sont réalisés à partir de profilés formés de 1 mm.
3. La structure portante est composée de poteaux réalisés en tôles d'aciers formées et assemblées en forme de crois et reliés par des poutres «ceinture» aux planchers et aux plafonds.

La liaison est assurée par un encastrement sans vis ni boulons, la poutre comportant un couple de précontraintes réglables par vérins dynamo-métriques.

4. La tolérance dimensionnelle est étroitement liée à la qualité de la préfabrication. Or, pour les grandes longueurs la précision de celle-ci semble très difficile à obtenir par simple étirage et presque impossible à réaliser par soudure de profils élémentaires.

De plus, la correction de la précontrainte doit exercer sur les poteaux des tensions importantes difficiles à équilibrer.

L'étanchéité semble bonne verticalement, mais de nombreux problèmes demeurent horizontalement, en façade et en toiture.

5. La résistance à la corrosion semble bonne.  
Elle est liée aux conditions d'application des peintures ; c'est pourquoi il conviendrait de préférer à celle-ci les tôles pré-laquées.
6. L'isolation thermique et l'isolation acoustique sont bonnes. Mais en ce qui concerne l'isolation thermique, la pose de certains détails des joints de façades semble difficile et les résultats expérimentaux devront être vérifiés sur une plus grande échelle.
7. Les équipements n'appellent pas d'observations, sinon qu'aucune précision n'est donnée quant à la réalisation de l'installation sanitaire et que l'installation électrique n'est pas standardisée.

8. La normalisation correspond aux modules des cellules de 6 m, mais les joints y sont trop nombreux.

La production en usine est possible pour l'ensemble, mais devrait être complétée en ce qui concerne les planchers et les joints.

Le transport ne soulève pas de difficultés.

Quant au montage qui est prévu devoir être très rapide, il semble douteux qu'il puisse être réalisé dans les temps indiqués et par des manoeuvres, en raison des réglages délicats à effectuer.

9. L'auteur propose que des recherches soient entreprises en ce qui concerne les liaisons sans boulons ni vis entre les poutres et les poteaux.
10. Le projet est intéressant, mais présente des difficultés d'industrialisation, en raison même du principe de fixation et de confection des poutres de base et aussi par suite du caractère aléatoire des joints horizontaux.

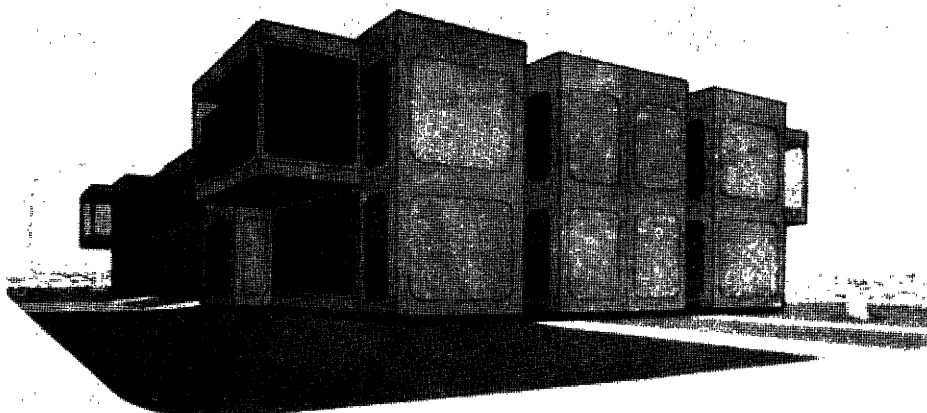
*PROJET N° 84.195*

**Auteurs;** Arch. Renato SEVERINO  
C/o Compagnia Tecnica di Progettazione  
Via Brenta, 9 - ROMA (Italie)

Ing. Bruno CONTI  
C/o Compagnia Tecnica di Progettazione  
Via Brenta, 9 - ROMA

Ing. Marcello INDIATI  
C/o Compagnia Tecnica di Progettazione  
Via Brenta, 9 - ROMA

**Collaborateurs:** Arch. Roberto DE RUBERTIS, Roma  
Arch. Fabrizio VESCOVO, Roma  
Arch. Elenora MASÌ, Roma  
Arch. Manlio SALVIA, Roma  
Arch. Nanni PAZZI, Roma  
Arch. Alberto SPREAFICO, Roma  
Ing. Lorenzo LANARI, Roma  
Ing. Mario DESIDERI, Roma  
Ing. Fernando CONTI, Roma  
Ing. Lucio SABBADINI, Roma  
Ing. Angelo BERARDI, Roma  
Arch. degli interni Chiara BRIGANTI, Roma  
Arch. Francesco CORRENTI, Roma  
Arch. Osamu SHIOZAKI, Roma  
Soc. TERNI, Roma  
Soc. MONTEDISON, Roma  
GEXCO Italia S.p.A., Roma



## Rapport d'appréciation concernant le projet n° 84.195

### *I – Programme d'habitation et expression architecturale*

1. Par rapport au projet présenté pour la première phase, l'habitabilité des différents types proposés s'est nettement améliorée.

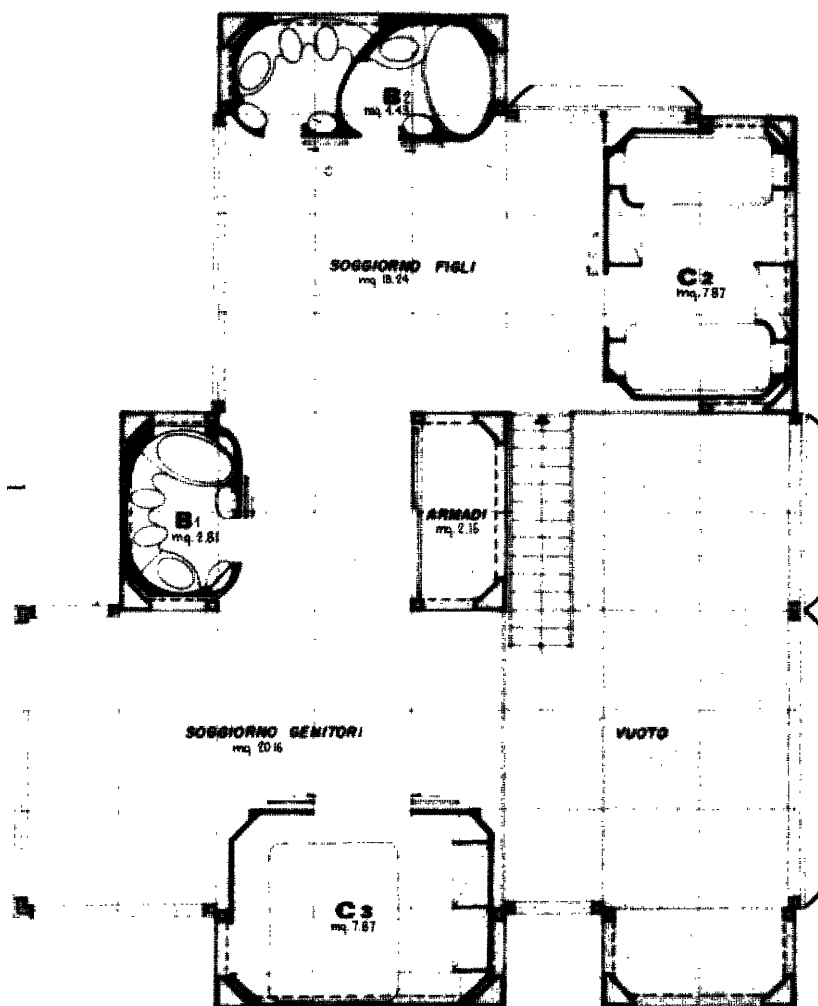
Toutefois, les coques intégrant des mobiliers utilitaires pour les bains, les toilettes et les cuisines, présentent des formes assez compliquées et les arrondis permettent difficilement l'usage et le rangement.

2. L'homogénéité architecturale de la première phase expérimentée par juxtaposition de coques disparaît complètement dans le projet actuel qui propose un assemblage de surfaces courbes et de surfaces rectilignes inscrites sans logique dans un système modulaire rigide.
3. Le projet implique encore d'importantes recherches avant de parvenir à exprimer, par les moyens préconisés, une architecture en acier qui soit valable.

### *II – Système de construction*

1. On pourrait considérer que le taux d'utilisation de l'acier est maximum, si l'on ne devait formuler des réserves quant à la possibilité effective de réaliser économiquement, à l'échelle industrielle des éléments courbes en acier.
2. L'auteur a choisi une très grande variété de petits profilés pliés à froid et soudés.
3. La structure portante – constituée par des cornières assemblées en poteaux arrondis – se révèle très compliquée.
4. Les possibilités de compenser d'éventuels écarts dans les tolérances dimensionnelles sont difficiles à apprécier : l'étanchéité serait assurée par le moyen de vis de serrage aux extrémités et l'utilisation de ronds en néoprène.
5. La résistance à la corrosion n'est pas démontrée.
6. L'isolation thermique et acoustique est bonne.
7. En matière d'équipements, les indications concernant le chauffage et la climatisation, ainsi que celles relatives à l'aération et aux installations électriques sont peu claires. En revanche, les installations sanitaires proposées en coques préfabriquées comportant des équipements incorporés représentent une solution intéressante, même si la forme donnée aux coques est discutable.
8. La normalisation, et par conséquent, la production industrialisée sont limitées aux seules coques constitutives des logements ; au surplus, la fabrication de ces coques requiert, par suite de leur forme, un outillage complexe et onéreux.

Le volume des ces coques en complique le transport.



Quant aux opérations de montage, elles sont peu importantes pour les coques, mais difficiles pour les structures portantes.

9. Le concurrent ne propose aucun projet de recherche.
10. Dans son ensemble, le projet apparaît comme une tentative intéressante de réaliser des unités d'habitation à partir de coques préfabriquées qui constitueraient à la fois les espaces et leur mobilier.

Cependant, sa mise au point est encore à faire.

*PROJET N° 90 213 01*

**Auteur:** Dipl. Ing. Arch. Herbert OHL  
Dozent AKBW, DWB, VDID  
79 Ulm, Deutschland - Postfach 202

**Collaborateurs:** Arch. Dipl. HfG Bernd MEURER, Ulm  
Horst STUMPP, Ulm  
Arch. Gino VALLE, Milano, Italia  
Dipl. Ing. Reinhold HAGMANN, Ulm  
Bauing. Sebastian BLAUE, Ulm  
CONTRAVES AG, Zürich, Schweiz  
HOESCH AG Technische Entwicklung, Dortmund, Deutschland

**Rapport d'appréciation concernant le projet n° 90 213 01**

*I – Programme d'habitation et expression architecturale*

1. Dans leur ensemble, les plans présentent une certaine monotonie, imputable au système constructif et aux dimensions proposées.

En outre, les unités d'habitation donnent une impression de logements provisoires

Enfin, la conception même du projet complique à l'extrême la réalisation d'espaces architecturaux convenablement adaptés aux besoins.

2. Le projet est fondé sur l'assemblage d'éléments préfabriqués de grandes dimensions auxquels sont ajoutés quelques éléments complémentaires.

Ces éléments de grandes dimensions :

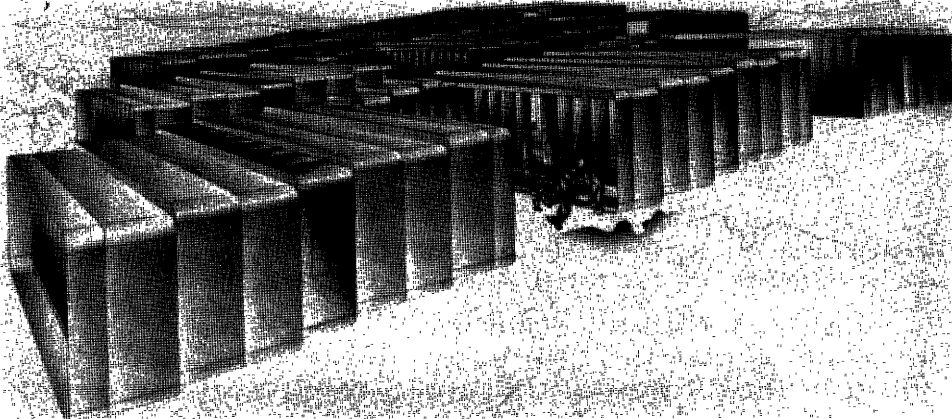
- sont subdivisés intérieurement par un système de cloisonnement dans lequel sont intégrés des équipements (baignoire, douche, toilettes, armoires);
- peuvent être juxtaposés et équipés de manière assez variée.

*II – Système de construction*

1. Le taux d'utilisation de l'acier peut être considéré comme maximum.
2. Seules sont employées des tôles de qualité A 52.
3. Le système ne comporte pas d'éléments portants, mais des cellules auto-portantes à angles arrondis en tôles d'acier.

La liaison entre ces cellules se fait, d'une part, par boulons et d'autre part, par collage dont il faut vérifier la stabilité et la résistance aux chocs.





4. Le mode de liaison permet de compenser les écarts de tolérances dimensionnelles, mais le procédé destiné à garantir l'étanchéité ne paraît pas suffisamment efficace — surtout dans les vides résultant des cloisons arrondies des cellules —
5. La résistance à la corrosion est convenablement assurée en ce qui concerne les parties en acier (utilisation des tôles galvanisées et éventuellement plastifiées), mais le comportement des matières utilisées pour le collage ne semble pas clairement déterminé.
6. L'isolation thermique et acoustique est assurée par l'emploi de mousse en matière plastique.
7. Toutes les installations électriques peuvent être facilement logées dans les espaces vides des planchers et des plafonds, mais le projet comporte les lacunes en ce qui concerne les détails de la distribution.

Hormis cette remarque, les équipements n'appellent pas de commentaires.

8. La normalisation des éléments constitutifs est possible, ainsi que la fabrication à l'échelle industrielle.

En revanche, le transport est onéreux en raison de l'encombrement des cellules et des risques d'endommagement qui en résultent.

Le montage de ces cellules est très simple.

9. L'auteur propose que des recherches soient entreprises en vue de fabriquer des tôles d'une largeur supérieure aux dimensions usuelles, ce qui permettrait d'augmenter la surface des double parois.
10. Ce projet contient des possibilités intéressantes en ce qui concerne les cellules à angles arrondis, mais il faudrait en améliorer les méthodes d'assemblage.

On doit, en outre, remarquer que la conception même de ces cellules limite les possibilités de répartition intérieure du volume habitable.

### III

## DOCUMENTATION

### *1. CONSIDÉRATIONS DU JURY À L'ISSUE DES TRAVAUX DE LA PREMIÈRE PHASE*

Le Jury du Concours International pour un projet d'unité d'habitation fabriqué à l'échelle industrielle qu'organise la Haute Autorité de la Communauté européenne du charbon et de l'acier s'est réuni du 10 au 15 octobre ainsi que le 2 novembre.

Il a choisi les 10 projets invités à participer à la seconde phase du concours à l'issue de laquelle sera décerné le premier prix ; le Jury a également défini les tâches et obligations qui, dans le cadre du Règlement, seront prescrites aux participants qui viennent d'être désignés ; enfin, il a arrêté le calendrier de cette seconde phase en fixant au 15 mai 1967 la date d'envoi des projets et au 9 juin 1967 celle de son choix final.

L'ensemble de ces travaux a tout d'abord permis au Jury de constater le grand retentissement du concours : près de cinq cents projets ont été soumis à son examen. Il y a là une confirmation tout à fait nette de l'intérêt que suscite l'industrialisation de la construction de logements et de la faveur que rencontre l'acier comme l'un des matériaux essentiels de cette industrialisation.

Le Jury a également apprécié la variété et l'originalité des idées contenues dans un grand nombre de projets ; il est par conséquent certain que de ce point de vue aussi le concours a atteint les objectifs que s'était fixés la Haute Autorité.

Cependant, la mise au point de ces idées et leur intégration dans des projets techniquement, industriellement et économiquement réalisables nécessite des études et des recherches approfondies. Celles-ci se révéleront d'autant plus efficaces qu'elles bénéficieront non pas seulement des connaissances et de l'appui de groupes restreints, mais d'une mise en commun des expériences et des ressources sur des plans professionnels et géographiques aussi larges que possible.

Aussi, le Jury estime-t-il que le Concours International qu'elle a organisé peut être pour la Haute Autorité le point de départ d'une action dans le domaine de la recherche sur l'industrialisation de la construction en acier qui correspond tout aussi bien au rôle de la Communauté européenne du charbon et de l'acier à l'égard de la sidérurgie qu'à ses obligations générales en matière de progrès économique et social.

Paris, le 2 novembre 1966

F. HELLWIG  
P. VAGO  
I. GARDELLA  
R. LENTZ  
L.M.J.R. STIJNEN  
W. HENN

A.O. SCHUIL  
M. BAESCHLIN  
J. BENDER  
G.T. WUPPERMANN  
A. PALAZZI  
G. MEYER-EHLERS

## 2. RAPPORT FINAL DU JURY

1. Le Jury marque sa satisfaction de ce que la Haute Autorité de la Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier ait pris l'initiative d'organiser un Concours international portant sur un Projet d'une unité d'habitation fabriquée à l'échelle industrielle: ce faisant, elle n'a pas craint d'aborder un problème fondamental de notre époque, celui du logement d'une population en constant accroissement et qui souhaite améliorer la qualité de son habitat; elle a aussi tenu à montrer que c'est dans la voie de l'industrialisation qu'est à rechercher la solution de ce problème.

Pour illustrer la conception du Concours — dont le Règlement fut publié au Journal Officiel des Communautés le 4 octobre 1965 — le Jury devait en préciser l'objectif: «rechercher une expression architecturale issue d'une technique industrialisée de l'acier»; il devait également indiquer qu'«il attribuerait une valeur importante au caractère prospectif des techniques présentées».

2. Le Jury a constaté que la Haute Autorité avait enregistré 3 128 inscriptions provenant de 53 pays.

Il s'en est suivi pour la première phase 487 projets comprenant 5 400 plans.

Ces chiffres suffisent à montrer à quel point les milieux intéressés sont orientés vers la recherche de solutions aux problèmes de l'industrialisation de la construction et ont, de ce fait eux aussi, favorablement accueilli l'invitation de la Haute Autorité en dépit de la complexité des tâches assignées qui faisaient appel aux disciplines techniques, architecturales, urbanistiques, sociologiques et économiques.

3. Le nombre des projets reçus pour la première phase a contraint le Jury à suivre une procédure de travail particulièrement rigoureuse en vue de la sélection des projets admis à participer à la deuxième phase, procédure qu'il avait élaborée dans sa réunion du 2 mars 1966.

C'est ainsi qu'au cours du mois d'août 1966, un membre du Jury s'est rendu auprès des services de la Haute Autorité qui effectuaient le contrôle des projets du point de vue de leur conformité avec le Règlement, tandis que cinq autres membres procédaient à un premier examen technique des projets, les uns et les autres faisant rapport à l'ensemble du Jury.

Celui-ci se réunissait en octobre 1966: par élimination successives, il a finalement retenu 10 projets pour la deuxième phase.

Puis au cours d'une nouvelle réunion tenue le 2 novembre 1966, le Jury a définitivement confirmé son choix et fixé les tâches incombant aux concurrents sélectionnés.

Ceux-ci ont donc été invités par la Haute Autorité à participer à la deuxième phase et après avoir pris connaissance des nouvelles directives du Jury, ont accepté cette invitation.

4. Le Jury a constaté qu'aucun participant à la première phase n'a proposé une conception d'ensemble qui lui paraît à la fois réellement nouvelle et susceptible, après études

complémentaires, de réalisation effective, ce qui s'explique du reste, à son avis, par l'ambition du programme proposé aux concurrents.

Cependant, il a enregistré avec satisfaction un certain nombre de solutions partielles originales et dont certaines lui ont semblé mériter d'être développées.

C'est parmi les projets contenant de telles idées qu'il a fait son choix pour la deuxième phase.

Au surplus, le Jury n'a pas hésité à inclure dans son choix des projets fort éloignés des orientations conventionnelles de manière à donner à leurs auteurs une chance de s'exprimer plus complètement et de démontrer l'aptitude éventuelle de leurs idées à la construction industrialisée.

5. La seconde phase ayant précisément pour but de mettre en forme industrielle les idées exprimées au cours de la première, le Jury a estimé devoir donner aux auteurs des dix projets retenus des directives nettement plus précises. A cette fin, il a élaboré des instructions générales et les a complétées par des indications relatives à chaque projet en particulier.

Les unes et les autres insistent évidemment pour que les projets définitifs soient conçus en vue d'une technique de construction adaptée aux conditions d'une fabrication en grande série permettant un montage facile et tendant à une économie de matériau et de main-d'oeuvre. Mais ces directives mettent aussi l'accent sur l'intérêt qu'il y a à tirer parti dans la conception architecturale des qualités de légèreté et d'élégance de l'acier ; elles précisent également que «si l'utilisation architecturale de l'acier ne doit signifier en aucun cas la suppression d'autres matériaux, la combinaison de différents matériaux dans la construction ne doit pas aboutir à un mélange hybride de techniques et de méthodes remettant en cause tous les avantages qui résultent de l'utilisation d'éléments en acier».

En résumé, «ce sont les caractères spécifiques de la construction en acier et ceux de la technique propre à ce matériau que les candidats doivent mettre en valeur dans la conception architecturale de l'unité d'habitation».

6. Le Jury constate que tous les concurrents de la deuxième phase ont réalisé un effort d'autant plus appréciable que les problèmes à résoudre sont, sans aucun doute, multiples et nouveaux.

Mais le Jury regrette que certains des concurrents n'aient pas développé avec une constance suffisante les idées présentées lors de la première phase et ainsi n'aient pas confirmé les espoirs qu'ils permettaient.

Les projets qui ont été établis indiquent — à des stades d'avancement différents — un grand nombre de voies susceptibles de conduire à l'industrialisation de la construction de logements comportant dans une large mesure l'emploi de l'acier : c'était l'objectif du Concours.

Cependant, tous les projets doivent encore — à des degrés divers, il est vrai — être développés pour parvenir à une expression architecturale issue d'une technique industrialisée de l'acier et présenter le caractère prospectif qu'avait souhaité le Jury.

7. A l'unanimité, le Jury a décidé d'attribuer le prix prévu par le Règlement et à la majorité de sept voix contre quatre que ce prix ne serait pas divisé.

Il accorde le prix offert par la Haute Autorité à l'auteur du projet N° 15404 par huit voix et trois abstentions.

8. Dans ses deux phases, le concours a confirmé les multiples possibilités de la construction industrialisée en acier.

Mais il a aussi fait apparaître une méconnaissance assez générale des impératifs de la fabrication industrielle en grande série et une insuffisance à la fois en matière d'information et d'entraînement au travail d'équipe dans les milieux concernés, ce qui explique la plupart des erreurs majeures constatées.

Le Jury se réserve d'établir à ce sujet des propositions concrètes.

Venise, le 16 juin 1967

F. HELLWIG  
P. VAGO  
I. GARDELLA  
R. LENTZ  
L.M.J.K. STYNEN  
W. HENN

A.O. SCHUIL  
M. BAESCHLIN  
J. BENDER  
G.T. WUPPERMANN  
A. PALAZZI  
L. CECCARELLI-BALBO



*CONCOURS INTERNATIONAL  
PORTANT SUR UN PROJET D'UNE UNITÉ D'HABITATION  
FABRIQUÉE À L'ECHELLE INDUSTRIELLE*

**RÈGLEMENT (1)**

1. Organisateur

Le concours est organisé par la Haute Autorité de la Communauté européenne du charbon et de l'acier, dénommée ci-après «organisateur».

2. Objet du concours

2. 1. Le présent concours a pour objet l'élaboration d'un projet d'unité d'habitation répondant aux exigences d'une famille composée de conjoints plus deux enfants et un autre adulte (un parent âgé par exemple).

Les participants au concours pourront fixer à leur gré les dimensions des pièces (surface et hauteur des murs). L'aménagement des lieux devra être adapté aux besoins et aux habitudes des autochtones ainsi qu'au climat de n'importe quel pays de la Communauté européenne.

2. 2. Il est nécessaire qu'au moins les structures portantes et les planchers ainsi que les huisseries de fenêtres et de portes soient en acier.

2. 3. On adoptera comme type de construction une construction légère à partir d'éléments préfabriqués, pouvant être utilisés pour des maisons particulières, des ensembles de maisons et des maisons plurifamiliales. On doit pouvoir monter, à partir de quelques éléments de base constants (par ex. constructions portantes, cloisons, planchers), une unité habitation pouvant, par adjonction de différents éléments complémentaires (différentes formes de toit, balcon, loggia), prendre l'aspect d'une

- 1) maison unifamiliale isolée,
- 2) maison unifamiliale faisant partie d'un ensemble
- 3) immeuble à deux étages pour 4 familles,
- 4) immeuble à plusieurs étages pour plusieurs familles éventuellement.

Grâce à ce type de construction, tous les éléments de base de chaque unité d'habitation, qu'ils soient destinés à une maison particulière, à un ensemble de maisons ou à un immeuble, devraient pouvoir être fabriqués en grande série, mais sans limitation à un seul type de maison. En outre, en combinant de diverses manières les éléments de base et les éléments complémentaires, on devra pouvoir répondre aux différents souhaits des clients, de telle manière que, commercialement, cette unité d'habitation soit adaptée aux exigences du marché.

---

(1) publié au J.O. 1965 - n° 163, compte tenu des modifications contenues dans les J.O. 1966 nos 126 et 150.

Font également partie des éléments de base de l'unité d'habitation, le bloc cuisine et le bloc sanitaire standardisés ainsi que l'élément de plancher et les escaliers. En revanche, les toits, les loggias, les balcons, etc., sont considérés comme éléments complémentaires. Les éléments complémentaires nécessaires pour l'équipement de l'unité d'habitation en maison particulière ne doivent pas élever le coût des éléments de base de plus de 25 % environ.

- 2.4. Tous les éléments de base et les éléments complémentaires doivent pouvoir être préfabriqués à l'échelle industrielle. Lors de l'étude de la dimension et du poids des éléments éventuellement assemblés à l'usine, il faudra cependant tenir compte des conditions de transport.

Pour la fabrication industrielle des éléments de base de l'unité d'habitation à projeter, on prendra pour base un minimum de 10.000 unités d'habitation par an. Pour la fabrication de certains éléments (cloisons, fenêtres, toits, etc.) il peut cependant se faire que par suite de la dégressivité des coûts on n'enregistre plus, pour les fenêtres par exemple, de dégressivité sensible des coûts à partir de la 2.000e unité, si bien que le participant au concours n'est pas tenu, pour des raisons de coût, d'adopter pour toutes les fenêtres des 10.000 unités d'habitation une seule dimension standard. Il devra plutôt prévoir, dans le cadre de la série optimale du point de vue coût, autant de variantes d'un élément que cela est architecturalement souhaitable.

- 2.5. Tous les éléments de construction devant être fabriqués à l'échelle industrielle, le projet ne doit prévoir que l'utilisation d'éléments adaptés aux méthodes modernes de fabrication d'une grande exploitation industrielle. Toute fabrication artisanale individuelle est à exclure.

Une des conditions essentielles est en outre l'emploi d'une dimension de base unique (module par exemple 10 cm ou d'un multiple de 10 cm). On laisse cependant aux participants le choix de la dimension de base unique.

- 2.6. On cherchera des solutions permettant le plus grand nombre de variations possible avec les éléments types.

### 3. Programme

- 3.1. Le présent concours se déroulera en deux phases.

#### 3.2. Première phase

Pour tous les participants, la première phase du concours portera uniquement sur les idées. Les projets envoyés devront être techniquement et économiquement réalisables. Ils doivent être commercialisables et justifier un développement ultérieur. Par conséquent, une possibilité d'adaptation du projet aux règlements de construction d'un pays de la Communauté fera partie des points entrant en ligne de compte pour l'évaluation. Dans ces projets, les idées ne seront



développées dans le détail que dans la mesure nécessaire pour faire apparaître le schéma général de construction des éléments de base et des éléments complémentaires, leurs diverses possibilités d'assemblage, ainsi que la conception particulière des joints et des raccords des différents éléments (cloisons, planchers, fenêtres).

### 3. 3. Seconde phase

3. 3. 1. Les lauréats de la première phase du concours devront *développer leur projet au cours de la seconde phase et en mettre au point les détails techniques*. Au cours de ces travaux de mise au point on attend également que les participants précisent les domaines dans lesquels, à la suite du concours, il sera nécessaire d'entreprendre des recherches concrètes sur la construction industrielle de logements.

3. 3. 2. Le jury définira de manière précise les différents points qui devront être développés par les participants dans la seconde phase, à partir des idées qui auront été exprimées dans les projets retenus au cours de la première phase.

3. 3. 3. En principe, les points à développer devront être en fonction des objectifs du présent concours.

Au cours de la seconde phase, ces projets devront être élaborés de manière à mettre au point des systèmes de joints permettant un assemblage facile et rapide. Ils devront assurer en même temps une bonne isolation acoustique et thermique, une bonne étanchéité contre le vent et une diffusion suffisante de la vapeur (climatisation).

Il y a en outre intérêt à avoir une unité de montage optimale (poids, dimensions) du point de vue du transport et du montage. Cela suppose une étude minutieuse de la production des différents éléments préfabriqués avec le matériel et la main-d'œuvre nécessaire (par exemple  $t/m^3$ ;  $h/m^3$ ).

On attache de l'importance à ce que le finissage d'intérieur (par exemple les parois, la peinture, les revêtements du sol) soit réduit au minimum grâce aux travaux préparatoires lors de la production industrielle des éléments avant montage.

Enfin, les projets élaborés ne devront nécessiter que peu de surveillance.

## 4. Participation

4. 1. La participation au concours est ouverte à tous les architectes, ingénieurs et toutes les personnes dans tous les pays du monde dont la qualification professionnelle adéquate est attestée, soit par une organisation professionnelle, soit par une autorité compétente.

#### 4. 2. Participants à la première phase

4. 2. 1. Afin que les calculs statiques et les systèmes de montage exigés à la deuxième phase du concours puissent être harmonisés au projet dès le début, il serait souhaitable que les participants établissent leur projet en collaboration avec un ingénieur en constructions métalliques ou un bureau d'ingénieurs-conseils de leur choix.
4. 2. 2. Les participants doivent, au moment du dépôt de leurs projets, indiquer les noms et adresses des collaborateurs conformément aux conditions visées au point 4. 2. 1.

#### 4. 3. Participants à la seconde phase

4. 3. 1. A la seconde phase du concours seront admis 10 participants au moins et 16 au plus, qui auront été choisis par le jury parmi les concurrents de la première phase sur la base des meilleurs projets.
  4. 3. 2. Il est nécessaire que chacun des concurrents admis à la seconde phase constitue un groupe de travail de son choix, avec une composition identique ou différente de celui de la première phase. Mais dans la seconde phase, il doit compléter son groupe de travail par la collaboration d'une firme de construction métallique ou d'un «general contractor».
4. 4. Les fonctionnaires des institutions de la Communauté ainsi que les membres du jury et leurs collaborateurs ne peuvent prendre part au concours.

#### 5. Obligation générale

5. 1. Le présent règlement engage aussi bien l'organisateur que les participants au concours.
5. 2. En présentant un projet, les participants se soumettent aux conditions ici énoncées.

#### 6. Prix

6. 1. Le jury distribue des prix et des indemnités de participation aux frais à concurrence d'un montant total de 120.000 U.C. (1).

---

(1) 120000 U.C. = 42857 £  
480000 DM  
6000000 FB/Flux.  
592440 FF  
75000000 Lit.  
434400 Fl.  
120000 \$

6. 2. Du montant cité sous le point 6. 1., le jury distribue 100000 U.C. en tant qu'indemnité de participation aux frais à l'ensemble des participants sélectionnés à la première phase qui continuent le concours.
6. 3. Du montant cité sous le point 6. 1., le jury récompense par un prix de 20000 U.C. le gagnant de la seconde phase. Il peut accorder des mentions honorifiques. En outre, l'organisateur attire l'attention des participants sur les possibilités financières indiquées sous le point 7.1.
6. 4. Le prix est remis au gagnant dans les quatre semaines qui suivent la décision du jury.

Les indemnités de participation aux frais sont payées aux participants, après décision du jury sur l'admission à la seconde phase, à raison d'un tiers après avoir déclaré qu'ils participeront à la deuxième phase du concours et de deux tiers pendant les travaux de développement dans le cadre de la seconde phase du concours.

## 7. Mesures liées au concours

7. 1. L'organisateur attend également du résultat de ce concours une certaine orientation sur les recherches qui s'avèrent encore nécessaires aujourd'hui dans le domaine de la construction industrielle de logements.

Sur la base des points de départ, élaborés par les participants de la seconde phase, l'organisateur peut envisager, après le concours, des contrats de recherches concrets pour les problèmes en suspens nécessitant encore une recherche approfondie. Dans ce cas, l'organisateur, conformément aux dispositions de l'article 55 du traité instituant la Communauté européenne du charbon et de l'acier sur recommandation du jury et en accord avec les participants en suspens et après consultation du Comité consultatif et avis conforme du Conseil spécial de ministres, suscitera et financera une recherche fondamentale et une recherche appliquée.

7. 2. Pendant une période de trois ans à compter du jour de la distribution des prix, un droit de préemption doit être réservé en faveur des gouvernements et des entreprises de la Communauté pour les projets qui ont obtenu un prix ou pour lesquels une indemnité de frais a été payée. Le droit de préemption est valable dans les cas où les projets peuvent directement ou indirectement être cédés, en tout ou en partie, à des gouvernements d'États qui ne sont pas membres de la C.E.C.A. ou à des entreprises qui n'ont pas leur siège social ou leurs installations de fabrication sur le territoire des États membres de la Communauté.

Le premier cédant est tenu de veiller à ce que cette même obligation soit étendue à tous acquéreurs ultérieurs.

Toutes conventions de cette nature sont à communiquer *in extenso* et sans retard à l'organisateur. L'organisateur en informe les personnes morales et physiques dans la Communauté qui y sont intéressées. Si, dans les trois à partir de

la communication de la convention de cession ou de licence de l'organisateur, celui-ci, au nom ou au bénéfice d'un titulaire du droit de préemption, ou un titulaire du droit de préemption n'a pas signifié l'exercice du droit de préemption, celui-ci s'abstient en ce qui concerne la cession en cause.

L'organisateur arrange tous contacts nécessaires entre les intéressés et les auteurs des projets.

7. 3. L'organisateur se réserve le droit de publier les travaux primés ou pour lesquels il a été attribué une indemnité de frais.

7. 4. Tous projets admis seront exposés après la distribution des prix.

## 8. Le jury

8. 1. Le jury commencera ses travaux au début de 1966 et choisira au minimum 10 et au maximum 16 projets. Il fixera en même temps la date de la sélection du gagnant de la seconde phase et il notifiera la date de la remise des prix.

8. 2. Le jury se compose des personnalités suivantes :

*Président :* Un membre de la Haute Autorité

*Suppléant du président :* Le directeur général de la direction générale  
« Acier » de la Haute Autorité

*Membres :*

1. Représentant de l'Union internationale des architectes

P. Vago  
Secrétaire général de l'Union internationale des architectes  
Paris

ou

J. Balladur  
Architecte diplômé  
Professeur à l'École nationale des ponts et chaussées,  
architecte-conseil auprès du ministre de la construction  
Paris

2. Architecte

I. Gardella  
Architetto  
Milano

ou

J. P. Kloos  
Architekt  
Heemstede

---

DOCUMENTATION

---

3. Architecte
- R. Lentz  
Architecte diplômé  
Président de l'Ordre des architectes  
Luxembourg
- ou
- H. van Kuyck  
Architekt  
Antwerpen
4. Urbaniste
- L.M.J.R. Stynen  
Architecte  
Anvers
- ou
- Prof. J. B. Bakema  
Rotterdam
5. Représentant d'un institut  
de recherche dans le sec-  
teur de la construction
- Prof. Dr. Ing. W. Henn  
Leiter des Instituts für Industriebau  
Braunschweig
- ou
- G. Blachère  
Directeur du Centre scientifique et technique  
du bâtiment  
Paris
6. Représentant d'un  
ministère compétent  
(santé publique, construc-  
tion, famille)
- Ir. A. O. Schuil  
Hoofdingenieur-Directeur  
Hoofd van de Afdeling Technisch Onderzoek  
Centrale Directie van de Volkshuisvesting en de  
Bouwnijverheid  
's-Gravenhage
- ou
- Dipl.-Ing. F. Hallauer  
Min. Rat.  
Düsseldorf
7. Ingénieur
- Dipl. Ing. ETH Dr. M. Baeschlin  
Generalsekretär der Europäischen Konvention  
der Stahlverbände  
Zürich
- ou

Dipl. Ing. ETH H. F. Ritter  
Präsident des Europäischen Verbandes  
für Fertigbau  
Zürich

8. Représentant d'une firme  
de construction métallique J. Bender  
Président directeur général  
Société française de préfabrication  
Paris

ou

I. Potenza  
Direttore Generale  
Costruzioni Metalliche Finsider  
Milano

9. Représentant de la  
sidérurgie Dipl.-Ing. G. T. Wuppermann  
Geschäftsführender Gesellschafter der  
Theo Wuppermann GmbH  
Leverkusen

ou

H. Welter  
Directeur  
Administration centrale, «Arbed»  
Luxembourg

10. Représentant d'un institut  
de recherche dans la  
sidérurgie P. Coheur  
Administrateur-gérant  
Centre national de recherches métallurgiques  
Liège

ou

Prof. A. Palazzi  
Vice-Direttore del Centro Sperimentale  
Metallurgico  
Genova

11. Sociologue Dott. L. Ceccarelli-Balbo  
Forte dei Marmi/Milano

ou

Prof. G. Meyer-Ehlers  
Berlin

8. 3. Le président et son suppléant seront nommés par l'organisateur. Il convoque le jury aux séances de travail et préside ces séances sans avoir le droit de vote.
  8. 4. Le jury élit son rapporteur.
  8. 5. Un rapporteur exposant les motifs de la décision du jury est remis aux gouvernements des États membres des Communautés européennes.
  8. 6. Il n'est pas possible de faire appel des décisions du jury.
  8. 7. Si un membre du jury est empêché de participer, son suppléant le remplace.
  8. 8. L'organisateur désigne un ou plusieurs vérificateurs. Ceux-ci ont pour tâche de recevoir les projets et de vérifier s'ils répondent formellement aux critères énoncés dans le règlement du concours afin de les présenter au jury.
9. Délais et dépôt des projets
9. 1. 1. L'inscription pour la participation à la première phase du concours peut avoir lieu à compter du 10 octobre 1965. Les demandes doivent être adressées à:  

Communauté européenne du charbon et de l'acier  
Haute Autorité  
Luxembourg
  9. 1. 2. Le délai pour l'inscription expire le 31 décembre 1965.
  9. 1. 3. Les projets pour la première phase doivent être expédiés avant le 31 juillet 1966 24.00 heures : le cachet de la poste faisant foi.  
Ils doivent être adressés à:  

«Concours unité d'habitation»  
Communauté européenne du charbon et de l'acier  
Haute Autorité  
Luxembourg

Tous les projets expédiés après cette date limite seront refusés.
  9. 1. 4. Chaque participant au concours ne peut présenter qu'un seul projet. Il pourrait cependant aider d'autres participants en qualité de collaborateur conformément aux conditions visées aux points 4. 2. et 4. 3. 2.
  9. 2. 1. La seconde phase du concours commencera le 15 novembre 1966. Les participants y seront invités par la Haute Autorité sur proposition du jury.
  9. 2. 2. Le délai pour accepter l'invitation ainsi que pour désigner les participants au groupe de travail expire le 31 décembre 1966.
  9. 2. 3. Le délai pour le dépôt des projets de la seconde phase atteindra probablement 8 mois. Des détails seront communiqués le 15 novembre 1966.

10. Indications complémentaires

10. 1. Les participants au concours, qui souhaitent obtenir des renseignements ou des indications complémentaires sur le concours, doivent demander des renseignements avant le 31 janvier 1966 par lettre à l'adresse suivante :

Communauté européenne du charbon et de l'acier  
Haute Autorité  
Luxembourg

10. 2. Le texte de toutes les questions et réponses sera transmis avant le 15 mars 1966 à tous les participants au concours inscrits avant le 31 décembre 1965.

11. Documents qui seront adressés aux participants au concours

11. 1. Les documents suivants seront adressés aux participants au concours dans les conditions fixées au point 9. 1. 1. :

- a) règlement du concours,  
b) réponses aux questions posées avant le 31 janvier 1966.

12. Documents qui doivent être déposés par les participants au concours

12. 1. Rédaction des projets

12. 1. 1. Les projets doivent être envoyés de façon anonyme. Chaque document doit être pourvu (à droite en bas de page) par l'expéditeur du même nombre à sept chiffres (largeur 10 x 50 mm). Ce nombre doit être indiqué également sur l'enveloppe fermée qui contient le nom et l'adresse de l'expéditeur, les noms et adresses des associés et collaborateurs et la qualification professionnelle.

12. 1. 2. Les projets sont acceptés dans les langues suivantes: allemand, français, italien, néerlandais, anglais. Pour les mesures, on se basera sur le système métrique et pour les valeurs sur les unités de compte de la Convention monétaire européenne <sup>(1)</sup>.

---

<sup>(1)</sup> 1 unité de compte = 4,- DM  
1,- \$  
0,35714 £  
50,- FB/Flux,  
4,937 FF  
625,- Lit.  
3,62 Fl.



12. 2. Les projets doivent être envoyés roulés sur des feuilles de format 75 x 106 cm. Les feuilles ne peuvent être pliées.

La nature de la présentation est laissée en grande partie au libre choix des participants ; ils doivent cependant se conformer, pour les plans, aux normes visées aux points 12. 3. et 12. 4. Les participants devraient s'efforcer de donner à leur projet une présentation aussi claire que possible. C'est pourquoi ils sont priés de ne pas surcharger les plans d'inscriptions, mais d'utiliser des chiffres qui seront expliqués par des légendes.

12. 3. *Participants de la première phase*

Les participants de la première phase doivent déposer les documents suivants :

- a) Qualification professionnelle conformément aux conditions visées au point 4. 1.
- b) Noms et adresses des collaborateurs.
- c) Projet de chaque type d'unité d'habitation en plan, façade et coupe à l'échelle 1:50 ou des assemblages d'unités d'habitation à l'échelle 1:100.
- d) Projet des éléments de construction essentiels (éléments de base et complémentaires) en dessin technique usuel à l'échelle nécessaire (constructions 1:20 et détails 1:5 ou 1:1) dans chaque cas pour que le jury puisse les juger parfaitement. Ces dessins doivent donner des indications sur l'ossature et les planchers, les possibilités de combinaison des éléments, ainsi que sur les joints et raccordements des éléments de construction.
- e) Des explications qui ne doivent pas dépasser 5 pages dactylographiées.
- f) Calcul de la surface habitable et du volume construit.

12. 4. *Participants de la seconde phase*

Les participants de la seconde phase doivent déposer les documents suivants :

- a) Noms et adresses des collaborateurs.
- b) Projet de chaque type d'unité d'habitation en plan, façade et coupe à l'échelle 1:20.
- c) Représentation graphique technique précise des éléments de construction qui, selon le mandat donné par le jury, devaient être développés, mais en particulier coupés à travers les planchers, raccords au toit, poteaux d'angle et joints, à l'échelle 1:1.
- d) Calcul des séries de production des éléments de construction optimales du point de vue des coûts, indications sur le matériel et le temps nécessaires, indication du poids des éléments de construction et indication des temps de montage et de déplacement lors du montage préalable et de l'achèvement.

- e) Explications n'excédant pas 20 pages dactylographiées et comportant le nombre de dessins et plans nécessaires.
- f) Maquettes, pour autant qu'elles aient été réclamées par le jury.

- 12. 5. Le jury peut réclamer aux participants de la seconde phase d'autres documents si les plans et textes déposés ne lui permettent pas de juger parfaitement du projet.
- 12. 6. Les participants dont les projets ne répondront pas aux prescriptions de forme fixées ci-dessus seront éliminés du concours.

### 13. Renvoi des projets

- 13. 1. Les projets qui n'ont pas été primés ou pour lesquels il n'a pas été accordé d'indemnité de frais sont retournés aux frais de l'organisateur.
- 13. 2. Les projets seront assurés par l'organisateur contre perte, endommagement, utilisation non autorisée à concurrence de 500 unités de compte à partir de la date d'arrivée jusqu'au moment où ils sont restitués aux participants.

### 14. Propriété

- 14. 1. Sous réserve du droit de l'organisateur conformément au point 7. 3., les participants au concours disposent seuls du droit d'auteur.
- 14. 2. Les participants dont les travaux ont été primés ou pour lesquels une indemnité de frais a été payée peuvent demander à l'organisateur d'omettre la publication de parties de leurs travaux pour lesquelles ils ont demandé la protection légale et professionnelle de leurs inventions.
- 14. 3. Les projets primés ou pour lesquels une indemnité de frais a été accordée restent la propriété matérielle de l'organisateur. Ils ne peuvent pas être demandés en retour par l'auteur.

### 15. Dispositions particulières

- 15. 1. Les dispositions des concours internationaux d'architectes et les prescriptions sur la distribution des prix de l'Union internationale des architectes (U.I.A.), 15, quai Malaquais, Paris (VI<sup>e</sup>), sont valables pour toutes les conditions non décrites explicitement dans le règlement du présent concours.
- 15. 2. Un exemplaire du règlement du concours est déposé au siège de l'U.I.A. et auprès des sections nationales de l'U.I.A. dans les pays membres de la Communauté.

**16. Arbitrage**

- 16.1. Pour le règlement de tous les litiges, pour autant qu'ils ne se rapportent pas à la décision du jury, la Haute Autorité et les participants au concours feront, le cas échéant, appel aux bons offices de l'U.I.A.**
- 16.2. Au cas où l'arbitrage de l'U.I.A. ne conduit pas au règlement du litige, la Cour de justice des Communautés européennes à Luxembourg décidera, en vertu de l'article 42 du traité instituant la Communauté européenne du charbon et de l'acier.**





