Zeitschrift: Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat

Herausgeber: Société de communication de l'habitat social

Band: 68 (1996)

Heft: 2

Anhang: CIA, caisse de prévoyance du canton de Genève : financement et construction du logement social : présentation des projets conception réalisation, avril 1996

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 07.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

CIA CAISSE DE PRÉVOYANCE DU CANTON DE GENÈVE

financement et construction du logement social : présentation des projets conception réalisation

AVRIL 1996
SOCOMHAS ÉDITEUR

Dans un contexte de crise prolongée de l'économie, de nombreux espoirs se fondent sur les caisses de prévoyance pour relancer le secteur de la construction. Or les investisseurs institutionnels hésitent aujourd'hui à placer dans l'immobilier, et notamment dans le logement social, car ils se trouvent eux-mêmes confrontés à de nouvelles difficultés. Ils acquièrent des biens immobiliers non pas dans le but de les revendre, mais pour les conserver en tant qu'éléments de leur fortune sociale. Celle-ci doit non seulement résister à l'érosion monétaire, mais également produire un rendement nécessaire à leur équilibre financier dans le long terme.

Or les investissements immobiliers n'offrent plus aujourd'hui toutes les garanties de sécurité. Le mode de financement du logement social, issu d'une période de forte croissance, ne fonctionne plus. Les collectivités publiques accordent des subventions à fonds perdus alors qu'elles se trouvent en crise financière. Les systèmes de subventionnement cantonaux et fédéraux sont construits sur une augmentation stable et conjointe des salaires et des loyers. Mais on constate aujourd'hui une stagnation, voire une diminution des revenus. Les immeubles mis sur le marché présentent un risque locatif à moyen et long terme, alors que d'autres véhicules de placements offrent de bonnes garanties de sécurité et de meilleures perspectives de rentabilité. Les investissements immobiliers ne présentent plus beaucoup d'attraits.
Cependant, les caisses de prévoyance se doivent de diversifier leurs placements dans le but de limiter les risques.

Fort de ces constats, la CIA (Caisse de prévoyance du personnel enseignant de l'instruction publique et des fonctionnaires de l'administration du canton de Genève) s'est fixé comme objectif de proposer une alternative au système actuel qui réponde d'une part aux besoins prépondérants de la population en matière de logement et, d'autre part, aux exigences de la caisse en matière de rendement. La réflexion a ainsi porté sur quatre éléments constitutifs du logement social :
– le loyer et son évolution dans le temps
– le financement et la rentabilité
– le terrain (prix et disponibilité)
– la construction
Il est apparu très rapidement que la réalisation d'un tel objectif nécessitait obligatoirement une réduction des coûts de la construction.
En Suisse, les coûts de construction sont encore de 30 à 40 % plus élevés que dans les pays voisins. Les causes en sont multiples : cloisonnement des prestations, conditions de rétribution des maîtres d'œuvres et divers spécialistes, politique protectionniste, standards de confort élevés, opacité dans la formation des prix, longueur des procédures, etc.
La réduction des coûts de construction implique une action à de multiples niveaux :

- taille et structure des entreprises
- transparence des coûts
- étude et calcul du coût global du projet de construction dès la phase de conception
- rationalisation des techniques et des mises en œuvre
- nouvelles formules pour les contrats de mandats et contrats d'entreprise – les économies doivent être encouragées et rémunérées (par exemple contrat avec prix plafond et économies partagées)
- conception architecturale
- standards de confort
- réduction des délais d'exécution
- révision des normes et simplification des procédures

Dans une démarche cherchant à intégrer ces éléments et à optimaliser le rapport coût-habitabilité-durabilité, la CIA a financé et publié deux études pluridisciplinaires portant sur le financement et la construction du logement social. Elle réalise aujourd'hui deux opérations-pilote dans le canton de Genève, dont les projets ont été conçus sous la forme du concours conception et construction.

Ce sont les résultats de ces concours que nous avons le plaisir de publier ici. L'avenir dira si la CIA aura réussi à tenir son pari : réaliser des logements de qualité, sans subventions, dont les loyers sont accessibles et maîtrisés dans le temps, pour une rentabilité financière répondant aux objectifs du maître de l'ouvrage.

Philippe BRUN
architecte, membre de la CIA
Président du groupe d'experts

PROGRAMME DE L'ÉTUDE «CONCEPTION-CONSTRUCTION» CONFIÉE À PLUSIEURS ARCHITECTES

Voici le résumé du programme des études pour la réalisation de deux immeubles locatifs de logements sociaux et économiques sur la commune du Grand-Saconnex (GE) situés sur deux terrains distincts, l'un au chemin Jaques-Attenville 12A-12B (surface de la parcelle 2 805 m²) et l'autre au chemin des Fins 8 (surface de la parcelle 2 209 m²).

BUT ET OBJET DU MANDAT

L'objectif général visé est d'obtenir le meilleur rapport qualité/prix pour un programme donné et de mettre sur pied une opération pilote pour la construction de logements sociaux sans avoir recours aux subventions cantonales, en tenant compte de la situation en zone de développement qui implique un contrôle des loyers de la part de l'Etat. Le maître de l'ouvrage envisage cette réalisation comme un placement à long terme; les investissements devront être en rapport avec le rendement locatif attendu pour un tel ensemble, soit 5% net.

La CIA a décidé de confier à trois bureaux d'architecture par parcelle le soin d'élaborer un projet afin de pouvoir fonder un choix, sur la base de plans et d'un prix de revient. Les architectes sont invités à s'associer à des ingénieurs et des entreprises. Leurs propositions constitueront un engagement qu'ils pourront ou non partager avec ces derniers.

EXIGENCES DU MAÎTRE DE L'OUVRAGE

Les participants sont rendus attentifs aux éléments auxquels le maître de l'ouvrage accorde une importance particulière:

- l'optimalisation des rapports entre habitabilité, durabilité et coût,
- l'adaptabilité des logements à des utilisations variables et l'adéquation de la taille des logements à l'évolution des besoins à long terme,
- les prolongements du logement tels que les espaces extérieurs privatifs et les locaux de rangement ainsi que les espaces favorisant la vie sociale tels que places de jeux, lieux communs et de rencontre,
- les choix concernant le système constructif, la mise en œuvre et la qualité des matériaux dictés par une gestion économique à long terme,
- le coût du projet considéré dans sa globalité soit: investissement initial plus frais de maintenance et d'entretien,
- la réduction des coûts:
  - objectif: loyer situé entre Fr. 3 000.– et Fr. 3 500.– la pièce par année sans subvention,
  - minimum d'équipements pour rendre le logement habitable en laissant la possibilité au locataire de les compléter,
  - contrat: prix forfaitaire ou prix plafond garanti avec économies partagées sur prix de départ.
- le bilan énergétique global apprécié selon les économies d'énergie mais ne découlant pas seulement de l'isolation thermique avec notamment une simplification du contrôle des frais individuels de chauffage et d'eau chaude.

Les architectes ont reçu le document d'étude «Construction et financement du logement social à Genève» (CIA, mai 1994), les orientant sur les options possibles en fonction des objectifs visés.

Le groupe d'experts est composé comme suit:

Président
Philippe BRUN,
architecte et membre du comité CIA

Experts externes
Markus GASSER,
architecte
Pierre-Michel GOLINELLI,
ingénieur, ancien président de l'Ecole d'Architecture de l'Université de Genève

Experts CIA et membres du comité
Willy BECHADE
Daniel DEVAUD
Marc-Henri FRIEDLI,
président du Comité
Fabrice JUCKER, architecte

Assistent également aux débats:
John LATEO et Kemal GULEN, architectes, secteur immobilier CIA

Calendrier général:

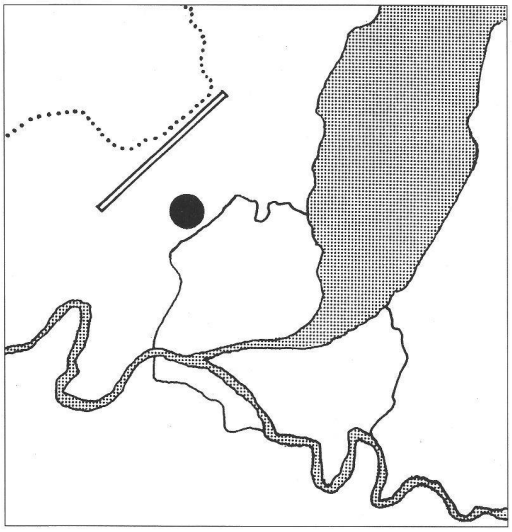
- envoi du programme, séances de présentation et réponses aux questions:
  mai - juin 1994
- délai pour la remise des projets:
  octobre 1994
- présentation par les architectes et choix par le groupe d'experts des projets à réaliser:
  novembre 1994

Les documents demandés aux architectes sont les suivants:

- un tirage du plan de situation, éch. 1:100, remis aux architectes, comportant l'implantation des constructions projetées et le dessin du rez-de-chaussée, les circulations et aménagements extérieurs principaux ainsi que les distances aux limites aux points critiques; ce plan peut être rendu en couleurs;
- les plans de tous les niveaux à l'éch. 1:100;
- un exemple d'ameublement pour chaque logement type, plan ou croquis à l'échelle 1:100 (éventuellement en marge des planches);
- les élévations du projet ainsi que les coupes nécessaires à sa compréhension à l'éch. 1:100 avec indication du terrain naturel et la cote d'altitude des différents niveaux;
- les fiches techniques par local type avec descriptif succinct et commentaires des options;
- une planche contenant une description du système constructif et de la conception énergétique des bâtiments;
- les calculs des surfaces brutes, l'indice d'utilisation du sol et le calcul des volumes établis sur la base du règlement SIA 116, avec les schémas cotés, à l'éch. 1:500, des niveaux et coupes nécessaires à la compréhension des opérations (dossier format A 4) ainsi que le calcul des surfaces nettes habitables des logements;
- une offre détaillée avec prix de construction forfaitaire ou prix plafond garanti avec économies partagées sur prix de départ, ou toutes autres propositions similaires, et descriptif selon formulaire en annexe.
- le programme prévisionnel général d'entretien et maintenance sur 60 ans;

Aucun rapport explicatif du projet n'est expressément demandé. Toutefois, les architectes pourront expliquer leur projet au moyen de notes et de croquis sur les plans et lors de la présentation de leur projet au groupe d'experts.

A priori, les architectes sont tenus de respecter les prescriptions cantonales en vigueur (logements non subven-

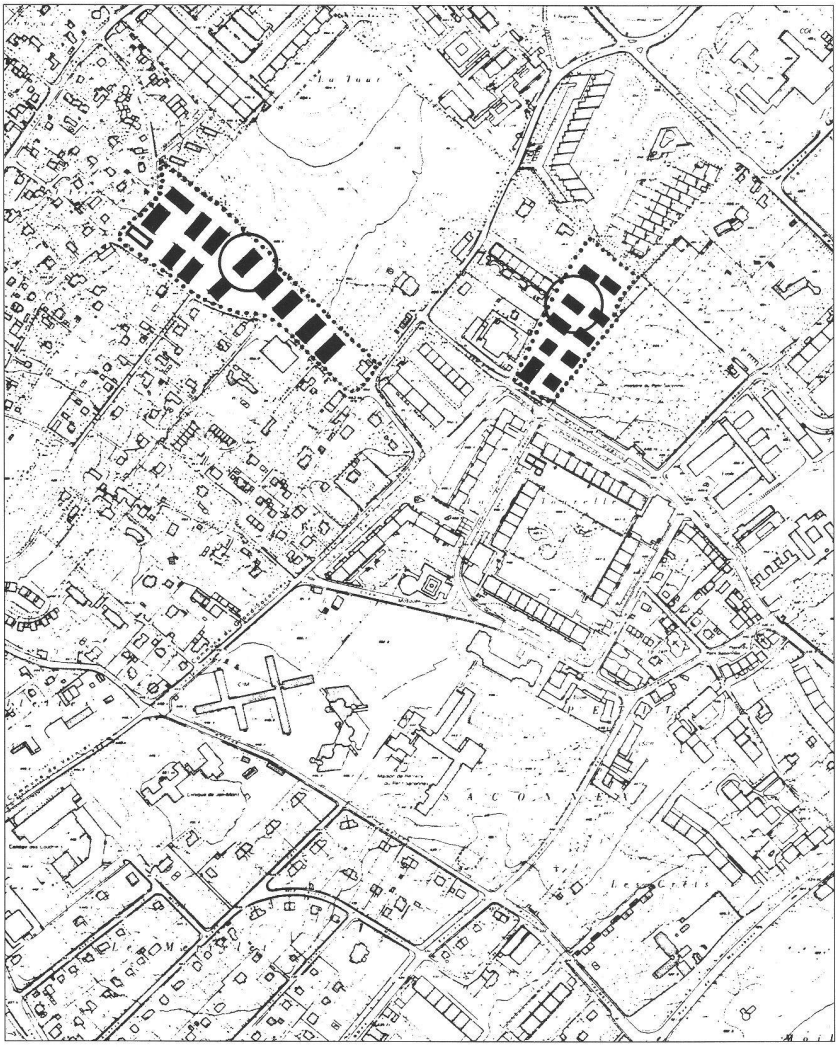


Situation

tionnés en zone de développement) ainsi que les exigences du plan localisé du quartier. Des variantes remettant en cause des prescriptions légales et normes peuvent être proposées avec indication des économies y relatives.
De plus, les exigences suivantes sont également à respecter:

a. Répartition des logements souhaitée:
   2-3 pièces environ 20 %
   4-5-6 pièces environ 80 %
b. Nombre de places de parking couvertes: environ 16 places
c. Loyer moyen/pièce/an logements (1) ≤ Fr. 3 500.–/an
d. Loyer moyen/place de parking couverte (2) ≤ Fr. 2 040.–/an
e. Surface nette habitable/pièce moyenne (3) ≥ 17 m² (selon SEL/OFL)
f. Toutes les portes seront d'une largeur minimale de 80 cm (90 cm pour la porte palière) et les couloirs de 1,20 cm minimum.
g. Les ascenseurs auront une dimension de cabine de 1,10 cm x 1,40 cm au minimum.
h. Chaque appartement disposera d'un espace de rangement: soit une cave, un grenier ou un local-dépôt à proximité ou dans le logement.

Pour le projet chemin Attenville, les architectes ont la possibilité de situer le parking en dehors de l'assiette du bâtiment, dans le prolongement du parking souterrain existant de l'immeuble voisin, également propriété de la CIA.



Les périmètres des plans de quartier en vigueur. A l'ouest, chemin Jaques-Attenville; à l'est, chemin des Fins, sur la commune du Grand-Saconnex.

JB & AA
(PROJET RETENU)

LE PROJET VU PAR LES ARCHITECTES

Nous nous sommes fixé trois objectifs prioritaires :
- Standard de confort habituel malgré les recherche d'économies.
- Dérogation aux règlements (sauf sécurité) chaque fois que cela permet de diminuer le coût de construction.
- Techniques de construction favorisant les gains de temps de réalisation.

En parallèle, nous avons analysé des réalisations européennes dans le domaine du logement social.

Les exigences du programme et nos objectifs nous ont conduits à travailler dès les premières esquisses avec des mandataires spécialisés et des entreprises dont le savoir-faire devait nous permettre, dans un délai très bref, d'atteindre les buts fixés par la CIA.

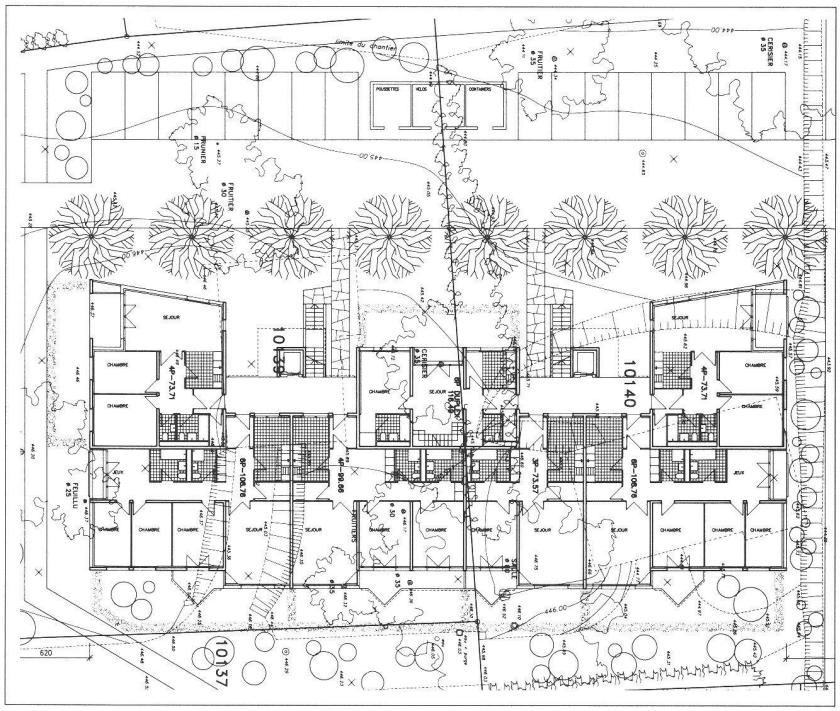
Nous avons dérogé au plan localisé de quartier en exploitant la totalité des droits à bâtir dévolus à la CIA, sur ses parcelles, rallongeant le bâtiment du concours tout en respectant les distances aux limites. Nous avons ainsi obtenu un bâtiment rationnel, tant du point de vue de ses proportions que du nombre d'appartements disponibles par niveau.

Nous avons opté pour des simplex à l'exception d'un logement de six pièces. Les espaces servis sont en périphérie de l'immeuble ; les espaces servants se regroupent autour des noyaux verticaux, permettant de limiter la circulation de l'extérieur aux espaces de service et de restreindre au maximum les gaines techniques et les points de distribution des fluides.

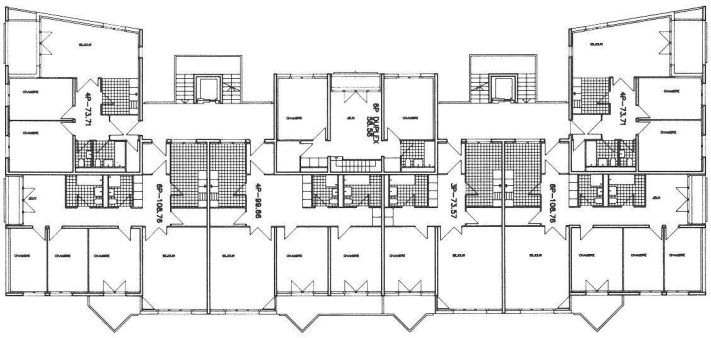
La structure est basée sur une double trame (3,60 et 4,50 m) de murs en béton banché. Deux types de coffrages réutilisables rapidement après décoffrage permettent de réelles économies. Le schéma structurel simple combiné à des cloisons intermédiaires non porteuses permet une partition de l'espace différenciée en fonction de l'affectation.

Nous avons admis que le confort reposait essentiellement sur la qualité spatiale et la surface mise à disposition des locataires.

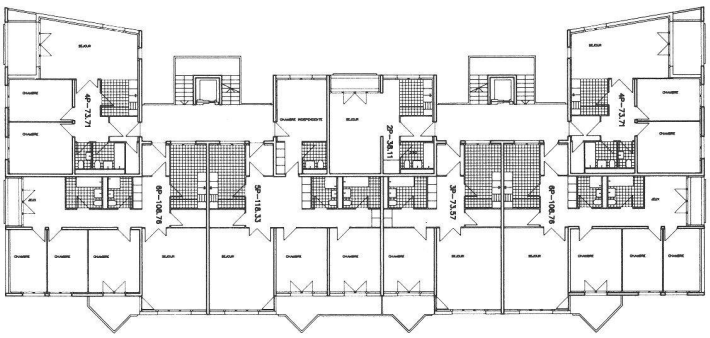
Seul le strict volume nécessaire est excavé, plus de la moitié du bâtiment étant posé sur vide sanitaire. Les places de stationnement en sous-sol sont réalisées en dehors de l'assiette de l'immeuble, en raccordement avec le parking de l'immeuble voisin.



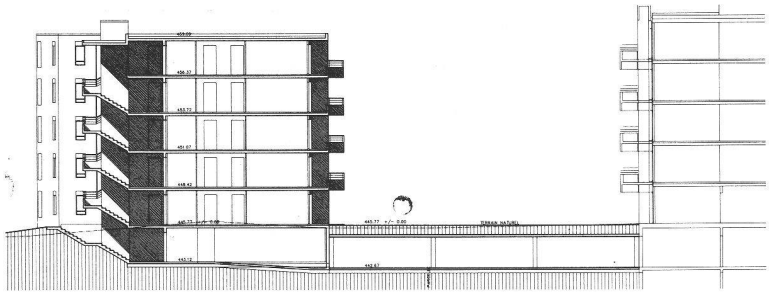
Plan de rez-de-chaussée



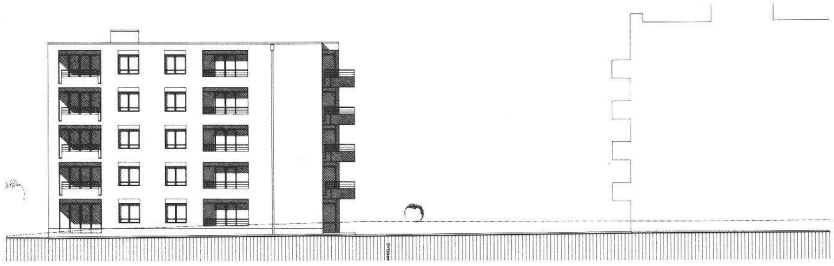
Plan du 1er étage



Plan des 2e au 4e étage



Coupe transversale



Elévation sud ouest

Elévation nord ouest

ARCHITECTES : J.-B. & AA Architectes Associés
Jacques Bolliger, Marcel LELLOUCH,
Pierre-Alain PORTIER, François de PLANTA
avec LOSAG S.A. entreprise générale

DONNÉES TECHNIQUES

Surface brute plancher (SBP)	3 421	m²
Indice d'utilisation du sol (IUS)	1,22	
Surface nette habitable selon SEL/OFL-CH	2 973	m²
Surface nette habitable/pièce	19,8	m²/pièce
Nombre de logements	34	
Nombre de pièces (Genève : y compris cuisine)	150	pièces
Cube SIA du bâtiment y compris parking	13 053	m³
Temps de réalisation	12	mois

DONNÉES FINANCIÈRES

Coût total des travaux (non compris terrain, taxes et frais financiers)	Fr. 6 548 000.–
Coût des travaux /m² net habitable (coût parking déduit)	Fr. 2 096/m²
Loyer moyen/pièce/an	Fr. 4 235.–/pce/an
Nombre de places de parking/loyer annuel par place	
– Extérieures	12 à Fr. 1 020.–/an
– Intérieures en sous-sol	18 à Fr. 2 040.–/an

N.B. Données contrôlées et corrigées par le secrétariat de la CIA.

LE PROJET VU PAR LES EXPERTS

Les experts relèvent en faveur de ce projet la qualité des espaces et de la conception, aussi bien au niveau de la réflexion approfondie sur la souplesse d'utilisation et l'adaptabilité des logements que de la générosité des dimensionnements des pièces, et de la hiérarchie intéressante des espaces d'entrées et de coursives.
Les plans des logements sont variés et suggèrent des utilisations collectives multiples.
Le projet est cohérent sur le plan constructif. Les finitions proposées sont complètes et d'un rapport qualité/coût très favorable.
Les droits à bâtir sont entièrement réalisés.
Le parking est en liaison directe avec les sous-sol de l'immeuble voisin. Il bénéficie donc de ses infrastructures (rampe d'accès) et de l'utilisation des places existantes en surnombre. Cette solution est économique.
Les arguments allant à l'encontre de ce projet se rapportent essentiellement à son manque d'intégration dans le site, la composition symétrique étant de nature rigide.
Des éléments mineurs suscitent un certain nombre de questions comme par exemple la position des ascenseurs qui prétérite quelque peu l'utilisation des coursives ainsi que les rapports entre les cuisines et ces coursives. Ces dernières sont par ailleurs mal orientées au nord-ouest. Deux appartements ne sont pas satisfaisants mais il est possible d'en améliorer les typologies.
Le concept général d'isolation intérieure, le seul projet proposant ce principe, implique des prises de risques au niveau des continuités thermiques. Le rapport énergétique est peu favorable.
Dans l'ensemble il apparaît que les logements ont de bonnes qualités d'habitabilité, par leurs dimensionnements et les typologies proposées favorisant les familles. Les scénarios d'occupation sont multiples et évolutifs, les espaces de transition bien hiérarchisés.

ROULIN-VIANU

LE PROJET VU PAR LES ARCHITECTES

Le fil conducteur de ce projet est la vie au quotidien et sa poétique.

Le bâtiment est composé de deux volumes enserrant une distribution verticale généreuse. L'échelle est meilleure et la variété des typologies correspond à divers styles de vie et de compositions familiales.

Les prolongements spatiaux et fonctionnels du logement (coursives et circulations protégées) favorisent une vie sociale propre aux habitants.

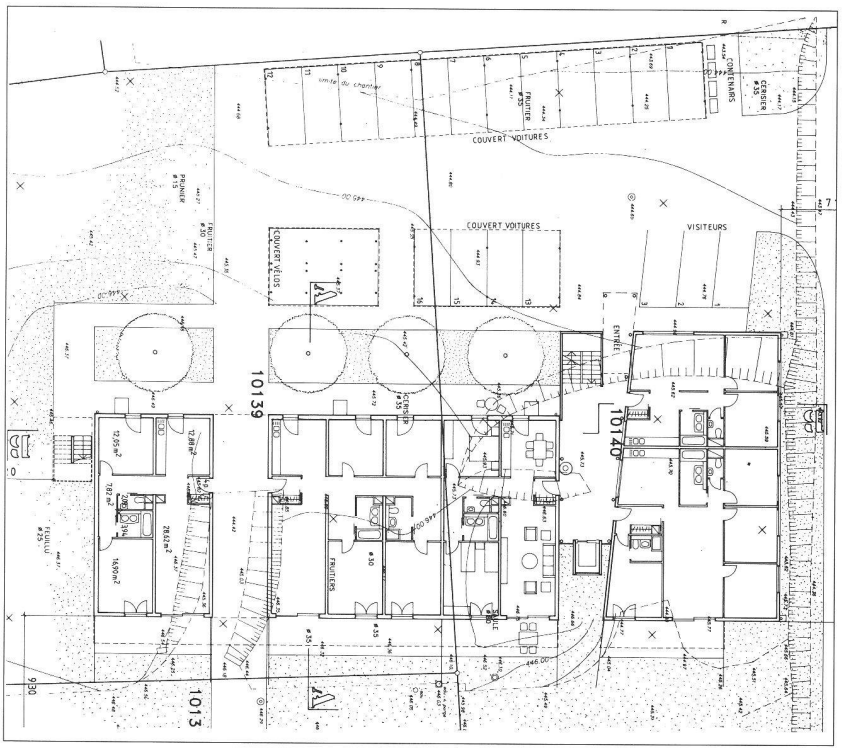
La conception des duplex permet une modulation d'usage dans le temps liée aux mutations sociologiques.

Le projet propose dans l'immeuble simplex des 4 et 6 pièces; dans l'immeuble duplex des 3, 4,5, 5 et 6,5 pièces.

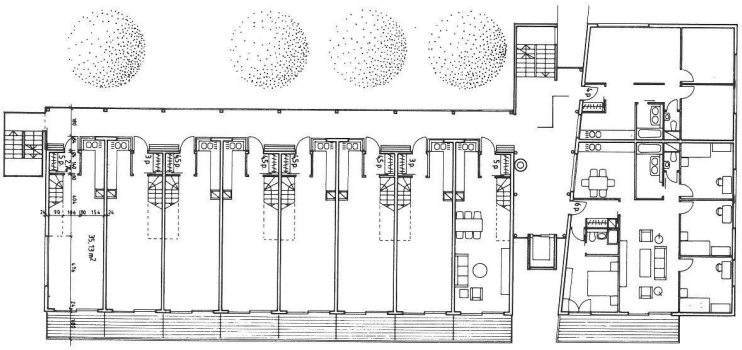
Les options matérielles et constructives visent la polysémie.

1. Construction en bois (structure et façade) garantissant:
   - le confort d'habitat, thermique et phonique
   - la rapidité d'exécution (préfabrication en atelier) et d'intervention sur le chantier
   - un entretien minimal
   - une diminution importante des charges reportées sur les fondations
   - un recyclage organique
2. Utilisation du béton armé limité au socle et au contreventement (circulation verticale entre les deux corps):
   - minimalisation de la charge au sol
   - réduction importante du temps d'intervention sur le site
3. Optimalisation systématique des installations CVSE ainsi que de leur maintenance:
   - cohérence du système constructif (bonne isolation thermique) garantissant un rendement optimum du chauffage.
   - installations sanitaires préfabriquées limitant l'intervention sur le chantier.
   - installations électriques minimales favorisant les économies d'énergie.
4. Les sols sont revêtus de résines époxy, confortables, durables, d'entretien aisé et réparables.
5. La toiture en Eternit ondulé suit la logique de l'ensemble par sa légèreté, sa rapidité d'exécution et sa solidité éprouvée.

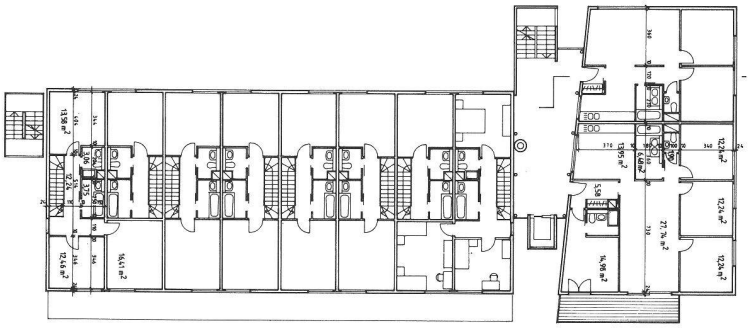
Les divers choix favorisent la préfabrication en atelier (bon contrôle de la qualité) et un nombre d'intervenants limité sur le chantier.



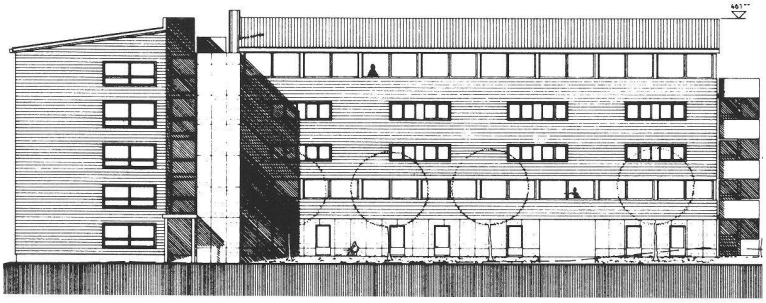
Plan de rez-de-chaussée



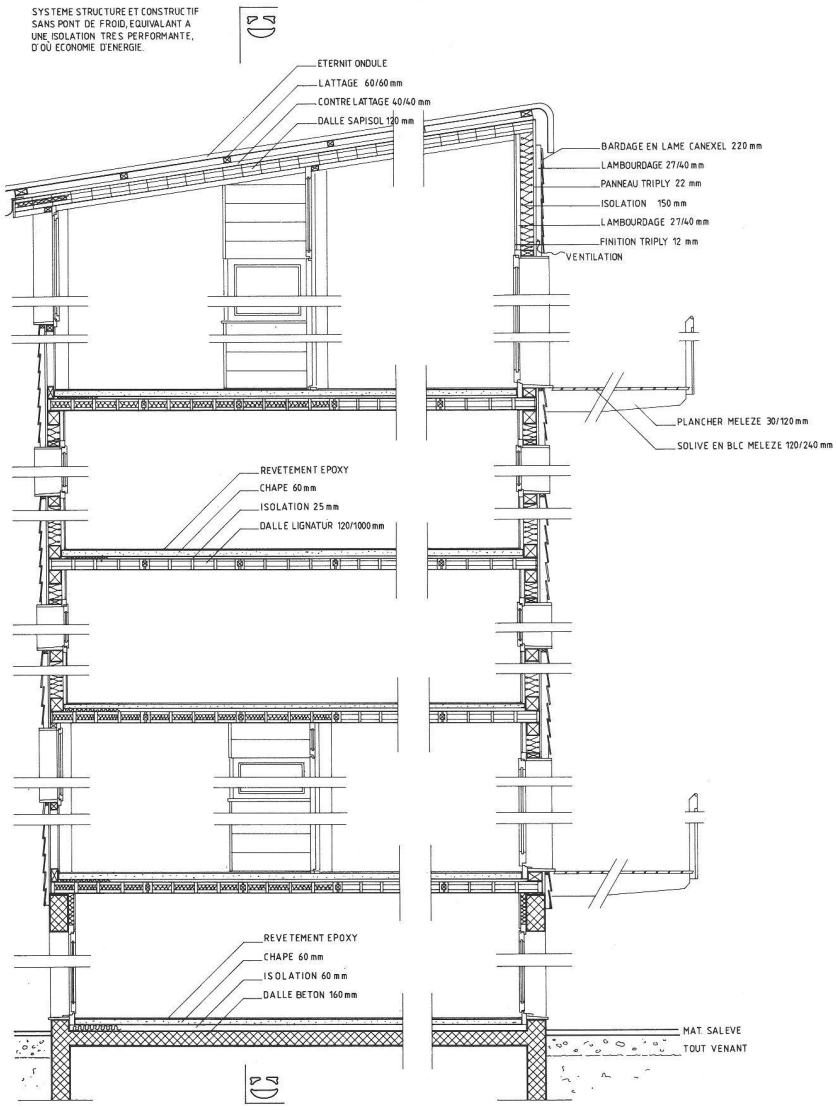
Plan d'étage (1er et 4e)



Plan d'étage (2e et 3e)



Elévation nord ouest



Coupe constructive

ARCHITECTES : ROULIN-VIANU SA
Atelier d'architecture
avec CHARPENTE-CONCEPT, Th. BUCHI SA
PREISWERK & Cie SA, entreprise générale

DONNÉES TECHNIQUES

Surface brute plancher (SBP)	3 255	m²
Indice d'utilisation du sol (IUS)	1,16	
Surface nette habitable selon SEL/OFL-CH	2 471	m²
Surface nette habitable/pièce	18,5	m²/pièce
Nombre de logements	29	
Nombre de pièces (Genève: y compris cuisine)	133,5	pièces
Cube SIA du bâtiment y compris parking	12 983	m³
Temps de réalisation	11	mois

DONNÉES FINANCIÈRES

Coût total des travaux (non compris terrain, taxes et frais financiers)	Fr. 5 350 000.—
Coût des travaux /m² net habitable (coût parking déduit)	Fr. 2 145/m²
Loyer moyen/pièce/an	Fr. 4 258.—/pce/an
Nombre de places de parking/loyer annuel par place	
– Extérieures couvertes	16 à Fr. 1 440.—/an

N.B. Données contrôlées et corrigées par le secrétariat de la CIA.

LE PROJET VU PAR LES EXPERTS

Les aspects en faveur de cette proposition relèvent de ses qualités architecturales et de son intégration dans le site. Le projet est novateur, et les espaces, dans leurs hiérarchisations (extérieurs, de transition, intérieurs, couverts ou non) sont qualitativement intéressants.
Le principe typologique est original (un bâtiment type simplex, un bâtiment type duplex).
Les espaces intérieurs et les balcons sont bien dimensionnés.
La construction en bois est convaincante et garantit une bonne durabilité; le bilan énergétique est positif.
Les aspects moins favorables relèvent essentiellement des qualités d'habitabilité des typologies proposées. La trame de 3,6 m est insuffisante dans la proposition de la cuisine du rez-de-chaussée. Cette dernière est de plus relativement sombre, ce qui nuit à son usage.
De même l'on peut se poser la question du confort d'utilisation des sanitaires placés à l'étage des duplex. Dans l'ensemble, les équipements et finitions sont insuffisants notamment en ce qui relève des installations électriques. Les revêtements de sols en résines Epoxy de toutes les pièces peuvent être remplacés à prix égal par des produits plus chaleureux.
Le projet ne propose pas de systèmes d'obscurcissement dans les chambres.
Le groupe d'experts regrette de voir les jardins privatifs attribués aux seuls petits logements, aux dépens des familles installées dans les plus grands logements.
Le mélange des matériaux, ossature bois, sols en résine, fenêtres en PVC, façades en stratifié, semble parfois avoir pour seule justification l'aspect durabilité, au détriment de la cohérence d'ensemble.
Par ailleurs le projet ne comporte pas de places de stationnement en sous-sol alors que la liaison avec le parking de l'immeuble adjacent est aisé.
Le concept constructif et la rapidité d'exécution auraient dû permettre des économies importantes, ce qui, vérification faite, n'est pas le cas. On se trouve dans la moyenne des coûts proposés pour les autres projets.

ASS

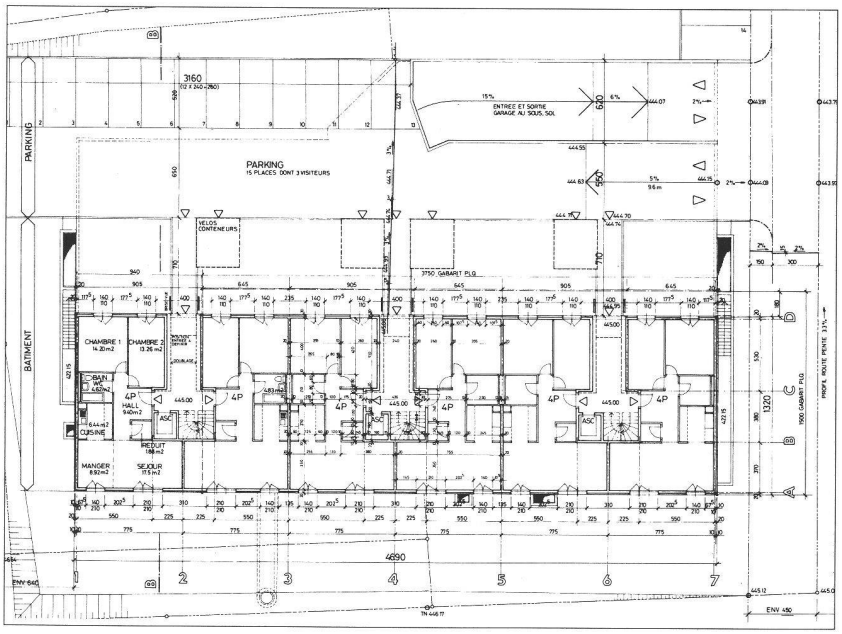
LE PROJET VU PAR LES ARCHITECTES

Pour répondre aux exigences économiques des intervenants (Etat, collectivités, investisseurs) et des utilisateurs (locataires), le groupe constitué a élaboré une proposition qui repose sur le principe de l'unité type, modifiable et reproductible, au niveau de finition et de confort adaptable en fonction de la demande.

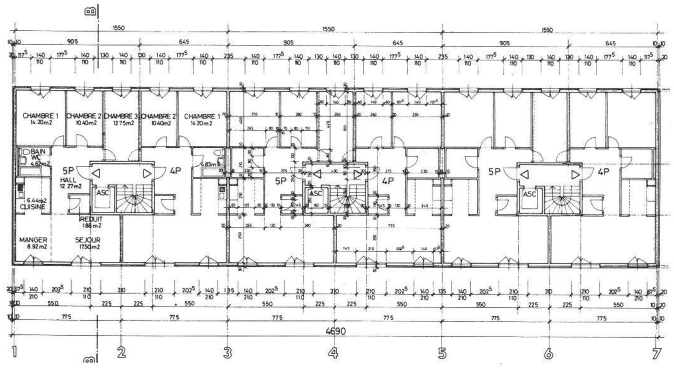
Le plan type offre un équipement sanitaire réduit et met l'accent sur les surfaces nettes disponibles et l'organisation du logement. Nous avons privilégié des éléments tels que l'entrée de l'appartement ou le réduit. Le WC séparé ou le balcon sont considérés comme des équipements de confort non compris dans l'offre de base.

La construction est conçue pour un cycle de rénovation de 60 ans, les investissements nécessaires à ces travaux étant inclus dans le loyer. Ce dernier ne subit pas de hausse durant cette période. Le loyer annuel par pièce s'échelonne de Fr. 4 211.– à Fr. 5 143.– en fonction des options de confort, sachant que le prix du terrain représente le quart du prix de revient. Les charges ont également fait l'objet d'une proposition économique. Le concept énergétique est basé sur une utilisation rationnelle des énergies primaires et la récupération maximale des apports de chaleur pendant la période hivernale.

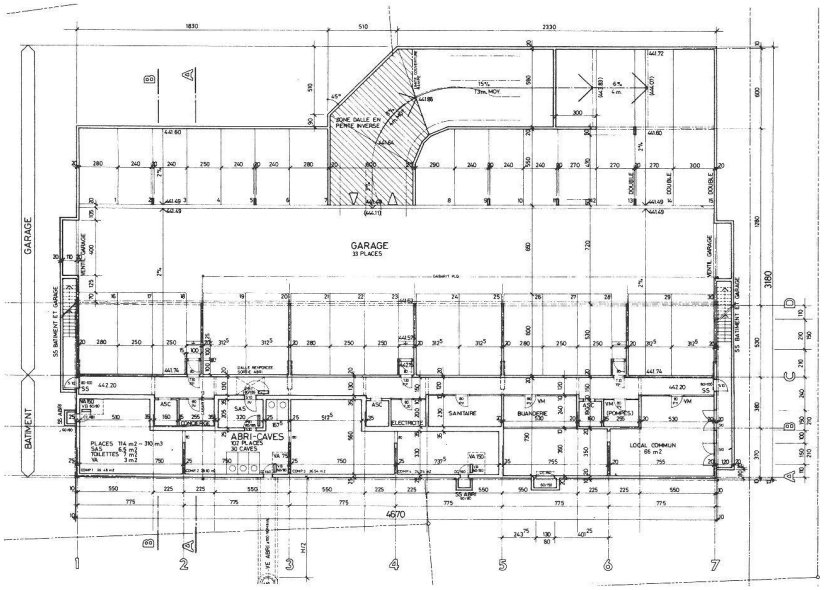
La production de l'énergie thermique et électrique est assurée par une installation de couplage chaleur-force alimentée au gaz de ville. La distribution de chaleur est assurée par une installation à double flux, assurant le chauffage des locaux, une ventilation efficace et une récupération maximale des énergies passives. La régulation et le post-chauffage de l'air pulsé sont assurés pour chaque local par un dispositif de plinthe le long des façades. Ce dispositif est équipé d'un corps de chauffe électrique et d'un canal pour la distribution du courant fort. L'économie annuelle d'énergie thermique est d'au moins 50 % par rapport à une installation traditionnelle, sans surcoût d'investissement.



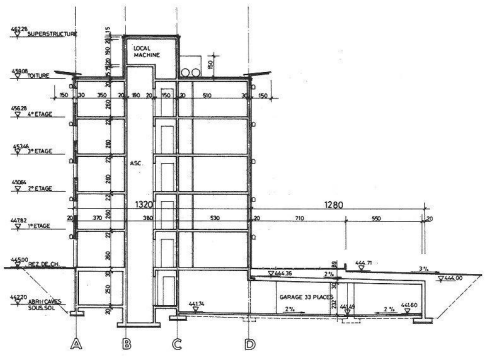
Plan de rez-de-chaussée



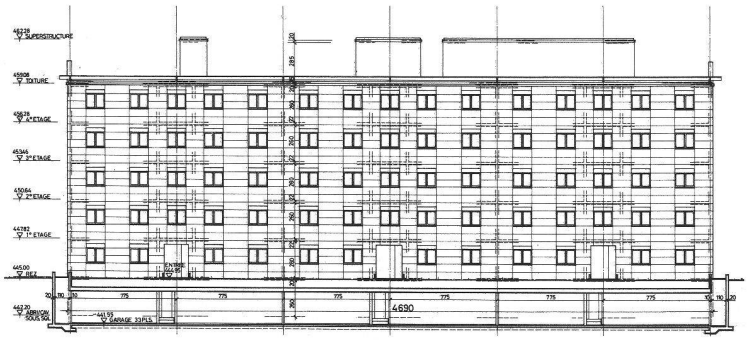
Plan d'étage type



Plan de sous-sol



Coupe transversale



Elévation nord ouest

ARCHITECTES : **ASS Architectes SA**
avec **CSS – Conseils et services S.A., pilote**
PERRETEN & MILLERET SA et
Bureau d'études PLANTIER, ingénieurs civils
SB Technique, DIEMAND SANITAIRE SA
et DUMONT-SCHNEIDER SA, ingénieurs CVSE

DONNÉES TECHNIQUES

Surface brute plancher (SBP)	3 095	m²
Indice d'utilisation du sol (IUS)	1,10	
Surface nette habitable selon SEL/OFL-CH	2 444	m²
Surface nette habitable/pièce	18,5	m²/pièce
Nombre de logements	30	
Nombre de pièces (Genève : y compris cuisine)	132	pièces
Cube SIA du bâtiment y compris parking	13 902	m³
Temps de réalisation	18	mois

DONNÉES FINANCIÈRES

Coût total des travaux (variante minimale) (non compris terrain, taxes et frais financiers)	Fr. 6 035 000.—
Coût des travaux /m² net habitable (coût parking déduit)	Fr. 2 060/m²
Loyer moyen/pièce/an	Fr. 4 182.—/pce/an
Nombre de places de parking/loyer annuel par place	
– Extérieures	12 à Fr. 1 020.—/an
– Intérieures en sous-sol	27 à Fr. 2 040.—/an
– Intérieures en sous-sol en places doubles	6 à Fr. 3 600.—/an

N.B. Données contrôlées et corrigées par le secrétariat de la CIA.

LE PROJET VU PAR LES EXPERTS

Ce projet se distingue par un concept énergétique très intéressant et économique.
La simplicité du plan et des installations suggère un entretien réduit dans le temps.
L'offre est complète et propose plusieurs variantes chiffrées.
Le parking est trop vaste et ne bénéficie pas des liaisons avec les immeubles voisins. Il en découle un renchérissement du projet.
Les typologies sont dans l'ensemble simples mais orientées de façon délicate les séjours étant ouverts sur l'est. Il aurait été préférable d'inverser les plans ; les 5 pièces ne sont équipés que d'une seule salle de bains, sans WC séparé (au vu de la profondeur du bâtiment, ce dispositif est difficile à corriger) ; le bâtiment est dépourvu de balcons, ce qui péjore son habitabilité.
Dans l'ensemble, il est noté que le rapport surface par pièce manque de générosité. Les dimensionnements choisis prétéritent les qualités des plans, par exemple dans l'équilibre entre les halls relativement vastes et les petites cuisines.
De même le traitement sans ouvertures des façades pignons réduit-il les qualités d'habitabilité des logements d'extrémité.
Le thème de réflexion concernant la souplesse d'utilisation et d'adaptabilité des logements n'est pas abordé et le projet manque de convivialité.
De plus, le groupe d'experts relève que l'ensemble des droits à bâtir n'est pas réalisé et qu'il s'agit là du projet le moins dense.
Dans l'ensemble les experts relèvent le manque de clarté architecturale des concepteurs au profit des aspects ingénierie.

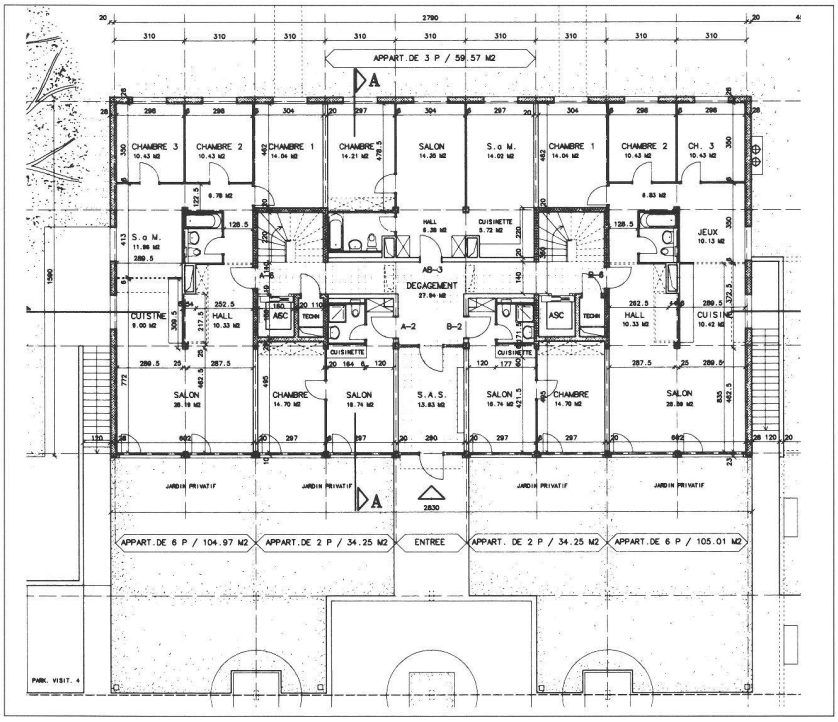
GA GROUPEMENT D'ARCHITECTES
(PROJET RETENU)

LE PROJET VU PAR LES ARCHITECTES

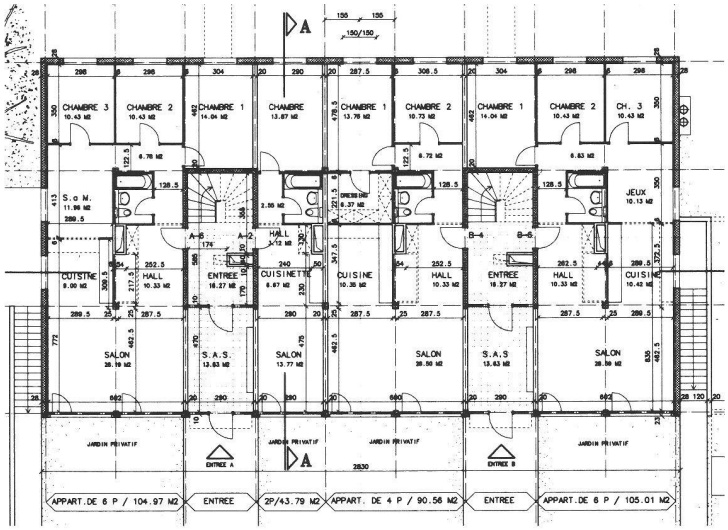
Notre étude nous a amenés à travailler sur les trois critères de réflexion proposé par la CIA, soit l'habitabilité – la durabilité – le coût.
Ces critères sont complétés par les aspects d'adaptabilité à des utilisations variables et à l'adéquation de la taille des logements à l'évolution des besoins à long terme.
Ce qui nous a amenés à proposer une «structure d'accueil» composée comme suit:
Eléments verticaux:
- cages d'escaliers
- piliers porteurs
- gaines pour les fluides (loin des porteurs pour éviter les conflits).

Façades préfabriquées sur 3 côtés:
- standardisation des ouvertures
- troisième façade (sud-ouest) vitrée à 70%, participant à l'amélioration du concept énergétique

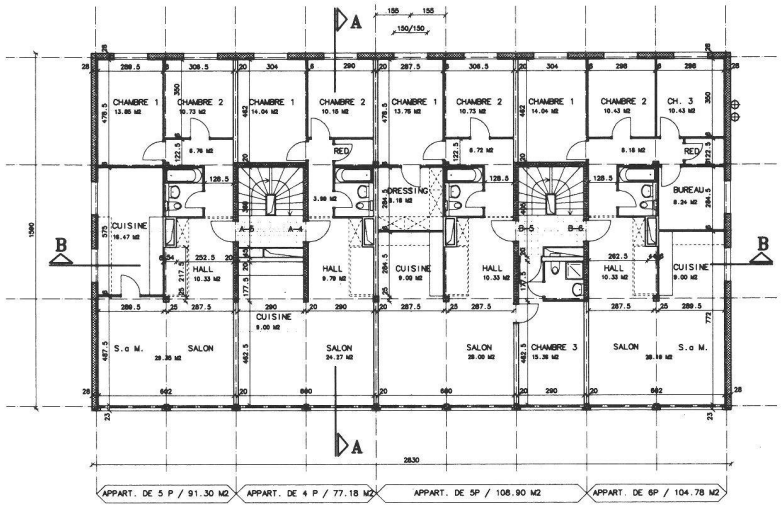
La préfabrication des façades et des porteurs garantit la rapidité d'exécution et la durabilité. De même la simplicité de la structure permet des typologies variées, voire diverses affectations; tout logement, tout bureau ou mixité (appartements aux extrémités et bureaux au centre).
Par un concept simple de structure d'accueil, nous proposons une typologie variée et évitons la répétition pour ne pas tomber dans la connotation «logements sociaux».
Les façades sont l'expression d'un traitement rationnel; socle, étages intermédiaires, couronnement sous forme de corniche.
La variante initiale ne comporte pas d'ascenseurs dans un souci de recherche d'économies. Dans un deuxième temps il nous est apparu important de présenter une proposition avec ascenseurs pour répondre à différents besoins du locataire (notamment pour un immeuble de rez + 4 étages), soit le transport des poussettes et des commissions, les déménagements. Nous voulions également éviter de défavoriser certains utilisateurs âgés ou handicapés.



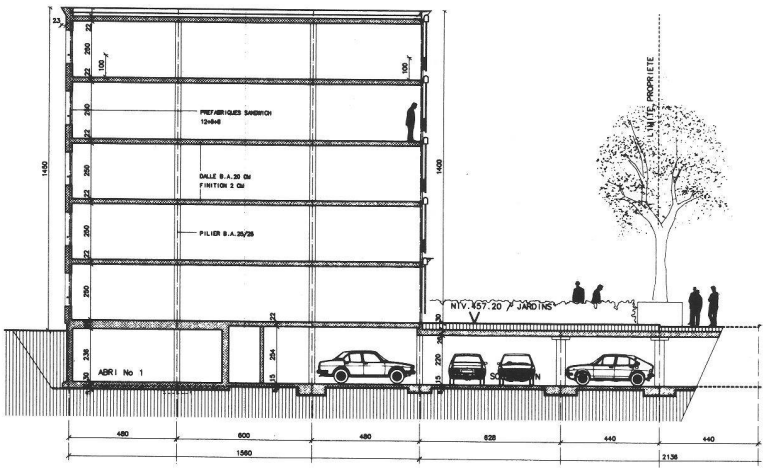
Plan de rez-de-chaussée (variante ascenseur)



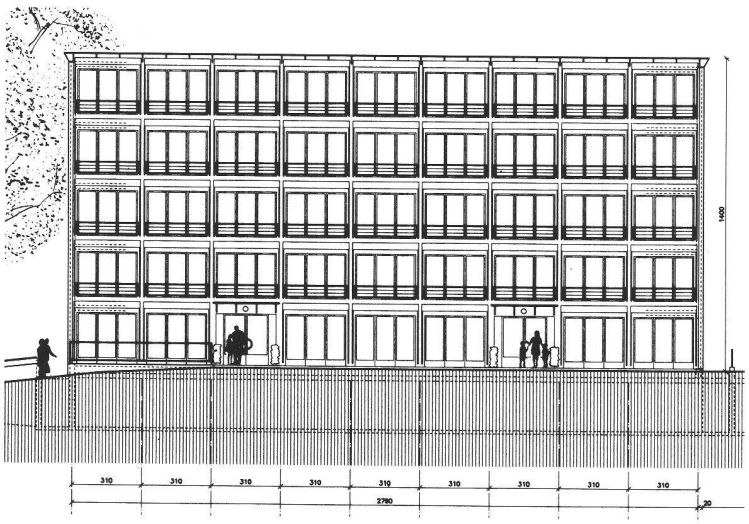
Plan de rez-de-chaussée



Plan d'étage (1er et 3e)



Coupe transversale



Elévation sud ouest

ARCHITECTES : **GA Groupement d'architectes S.A.**
M. BIANCO, J.-P. CLIVAZ, D. SCHWARZ & U. TOGNI,
Collaborateur : A. SCHUKKERT

avec **PERRETEN & MILLERET S.A., ingénieurs civils**
RIGOT & RIEBIEN S.A., ingénieurs CVSE
AAB J. STRYJENSKI & H. MONTI S.A., consultants

DONNÉES TECHNIQUES

Surface brute plancher (SBP)	2 250	m²
Indice d'utilisation du sol (IUS)	1,02	
Surface nette habitable selon SEL/OFL-CH	1 842	m²
Surface nette habitable/pièce	18,6	m²/pièce
Nombre de logements	21	
Nombre de pièces (Genève : y compris cuisine)	99	pièces
Cube SIA du bâtiment y compris parking	8 883	m³
Temps de réalisation	12	mois

DONNÉES FINANCIÈRES

Coût total des travaux (non compris terrain, taxes et frais financiers)	Fr. 3 515 000.—
Coût des travaux /m² net habitable (coût parking déduit)	Fr. 1 827/m²
Loyer moyen/pièce/an	Fr. 3 289.—/pce/an
Nombre de places de parking/loyer annuel par place	
– Intérieures en sous-sol	21 à Fr. 2 040.—/an

N.B. Données contrôlées et corrigées par le secrétariat de la CIA.

LE PROJET VU PAR LES EXPERTS

Ce projet présente des objectifs clairs et une approche complète des conditions formulées par le maître de l'ouvrage.
Le système constructif est intéressant et rapporte à une conception simple.
La réflexion en matière de souplesse d'utilisation et d'adaptabilité des plans permet de se faire une image évolutive convaincante des logements. Les typologies sont bien dimensionnées, quelques points de détails pouvant être améliorés sans grandes difficultés. Il sera par contre délicat de modifier l'accès aux zones cuisines qui oblige à contourner les gaines.
Les réponses au choix de l'économie passent par exemple par la proposition de ne pas réaliser de balcons, tout en compensant (partiellement) cette absence par une conception de façades très ouvertes. Les séjours généreux bénéficient ainsi d'un apport de lumière optimal. Le prix à la pièce (le seul dans la cible) permet de laisser ouverte l'option de réaliser des balcons.
L'importante profondeur de l'immeuble prétérite l'usage et les qualités spatiales des zones centrales des logements. Ce défaut est compensé par les jours en pignons pour la moitié des appartements.
Dans l'ensemble, il est noté que le traitement des espaces extérieurs est insuffisant, que les transitions et les espaces intermédiaires sont à améliorer et que les circulations verticales n'offrent aucun potentiel de convivialité.
La liste des équipements est exhaustive mais limitée. Il n'est par exemple prévu qu'un seul WC (possibilité de WC séparé non compris dans le montant global).
Le groupe d'experts porte son choix sur la variante avec ascenseurs.
La solution du parking semi-enterré est économique et répond aux objectifs et à la cohérence d'ensemble de la proposition des concepteurs.

PASCALE LORENZ

LE PROJET VU PAR LES ARCHITECTES

Un immeuble sur cour

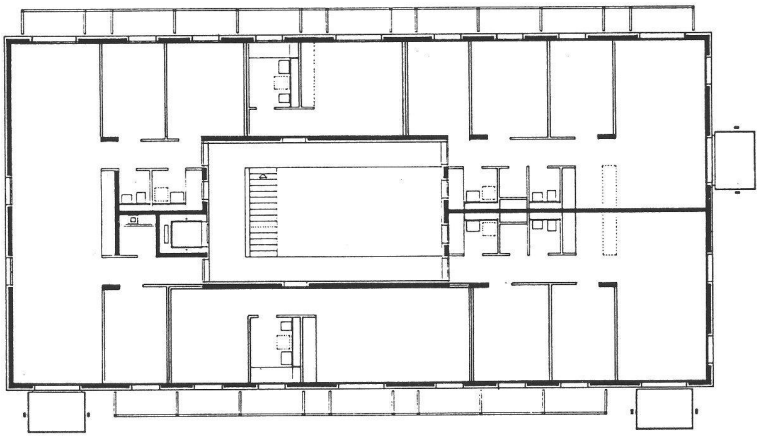
Le plan localisé de quartier impose un petit immeuble isolé d'une vingtaine de logements dont les façades principales sont orientées au S-O et au N-E. Dans une typologie «classique» d'immeuble traversant, les exceptions des extrémités du bâtiment prendraient presque plus d'importance que la normalité du centre, la tentation étant très grande d'ouvrir le pignon S-E notamment.

D'autre part l'implantation prévue par le PLQ est très profonde (15,5 m x 32,5 m) et dépasse largement la surface brute de plancher autorisée répartie sur 5 niveaux. Exploitant au maximum cette profondeur, le projet explore quelques possibilités offertes par un immeuble à cour intérieure:

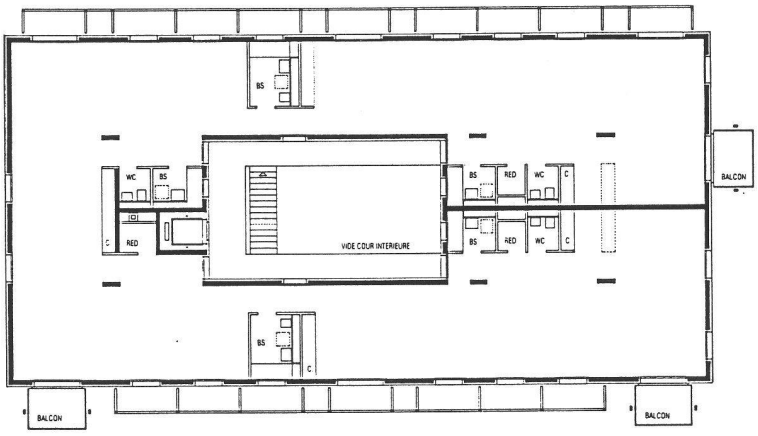
- caractérisation forte de l'espace collectif qui acquiert une autre identité que celle d'espace de distribution stricto sensu et peut, vu sa dimension, accueillir d'autres usages.
- éclairage naturel des espaces placés au centre du volume qui sont généralement borgnes (circulations communes, salles d'eau),
- distribution des 24 logements par une seule circulation verticale et un ascenseur.

La répartition de la surface habitable en «couronne» autour de la cour centrale propose une structure ouverte et flexible. Le propriétaire peut la subdiviser en fonction de la demande ce qui en facilite l'adaptation en fonction des besoins des locataires. Quatre gaines techniques (accessibles dans les réduits) constituent, avec la structure, les seules permanences de cette surface d'étage libre.

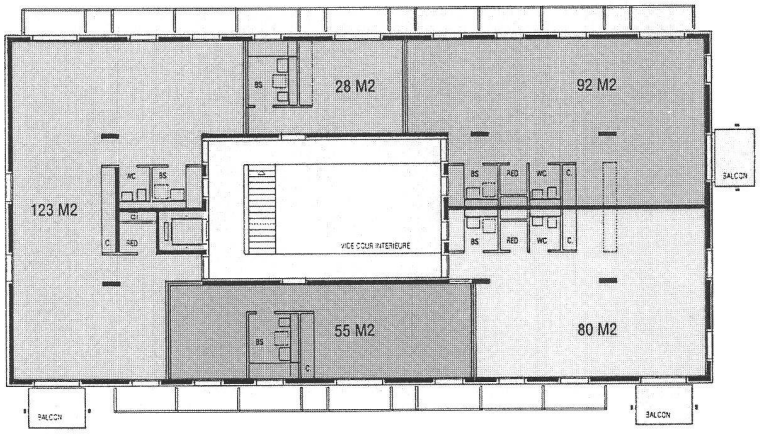
La surface de chaque appartement peut à son tour être subdivisée de diverses manières. L'usager est locataire d'une surface avant de louer des pièces. Les finitions sont extrêmement simples: plafonds en béton brut, porteurs en béton brut ou en briques TC perforées à surface lisse, cloisons en plâtre alvéolé, le tout blanchi; revêtement de sol PVC uni. L'appartement peut être habité tel quel. L'usager «anoblit», s'il veut ou s'il peut, les finitions.



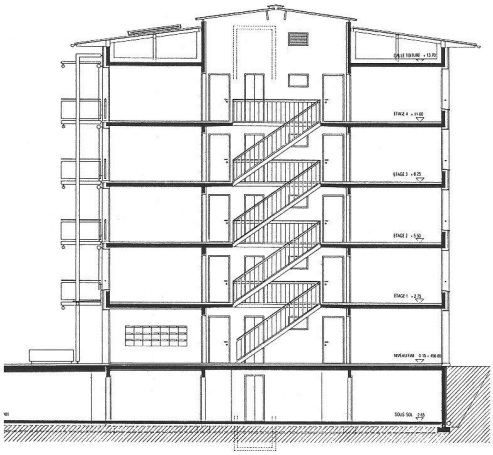
Plan de l'étage type



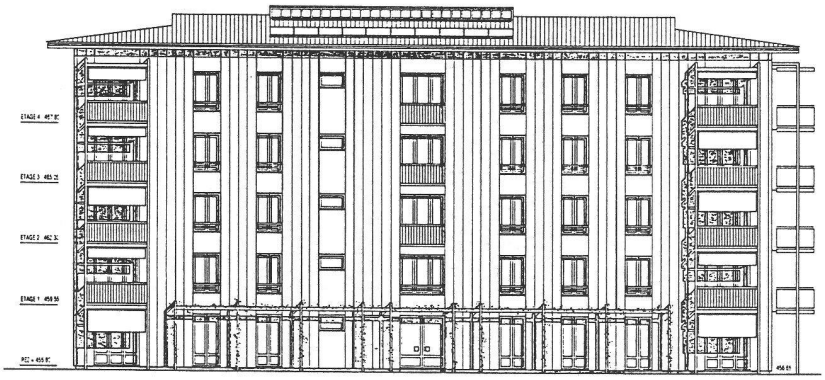
Plan de l'étage vide



Plan d'une proposition typologique



Coupe transversale



Elévation sud ouest

ARCHITECTES : Pascale LORENZ
avec G. KREBS, ingénieur CV
A. LOUIS, architecte
J.-F. ROCHAT, ingénieur civil
B. SOUVETON, directeur de travaux
STEINER SA, entreprise générale

DONNÉES TECHNIQUES

Surface brute plancher (SBP)	2 241	m²
Indice d'utilisation du sol (IUS)	1,01	
Surface nette habitable selon SEL/OFL-CH	1 866	m²
Surface nette habitable/pièce	19,9	m²/pièce
Nombre de logements	24	
Nombre de pièces (Genève : y compris cuisine)	94	pièces
Cube SIA du bâtiment y compris parking	10 293	m³
Temps de réalisation	14	mois

DONNÉES FINANCIÈRES

Coût total des travaux (variante minimale) (non compris terrain, taxes et frais financiers)	Fr. 3 906 000.—
Coût des travaux /m² net habitable (coût parking déduit)	Fr. 2 091/m²
Loyer moyen/pièce/an	Fr. 3 811.—/pce/an
Nombre de places de parking/loyer annuel par place	
– Intérieures en sous-sol	18 à Fr. 1 920.—/an
– Boxes en sous-sol	2 à Fr. 2 400.—/an

N.B. Données contrôlées et corrigées par le secrétariat de la CIA.

LE PROJET VU PAR LES EXPERTS

Le projet est consistant et strict. Il est le résultat d'une réflexion globale poussée et diversifiée. La part expérimentale correspond à la volonté de formaliser des hypothèses pour le logement de demain.
La conception du plan et la bonne disposition des espaces sont convaincants. Ils permettent une flexibilité maximale, même si cette dernière demande à être vérifiée dans le temps et en fonction notamment des réseaux nécessaires.
La cour, un des catalyseurs du projet, est potentiellement un espace collectif de convivialité stimulant. Dans la réalité, et essentiellement pour des raisons de dimensionnement et de proportions, l'on a plus à faire à une grande cage d'escalier au détriment de l'espace de référence commun.
Au sujet de cette cour, il est nécessaire de se poser la question de son existence en tant qu'élément constitutif d'une morphologie de périphérie urbaine. Le caractère introverti que confère ce volume au programme de l'habitation répondrait sans doute mieux à des contingences de centre-ville.
Néanmoins il faut relever que ce type de disposition distributive permet un bon apport de lumière au centre du bâtiment, lumière dont peuvent bénéficier les logements ; d'autre part cela permet de renforcer les qualités du concept énergétique en bénéficiant par exemple d'apports solaires non négligeables.
Le groupe d'experts regrette que trop d'objectifs poursuivis simultanément fassent perdre le fil de la réflexion concrète en vue d'une réalisation. Le niveau des finitions et des équipements par exemple ne reflète pas une position réaliste sur le marché du logement.
Les espaces de distribution ne trouvent pas de solutions satisfaisantes dans tous les cas de figure présentés, suggérant par ailleurs fortement, malgré la flexibilité apparente, la réalisation de grands appartements dans les têtes et de petits logements non traversants au centre. Ces derniers, mono-orientés, sont d'une habitabilité moyenne.

GROUPE H

LE PROJET VU PAR LES ARCHITECTES

Les critères de durabilité sont considérés comme des facteurs importants de l'acte de bâtir les logements sociaux. Nous proposons de garder des standards proches de ceux connus dans notre pays.

Les économies sont recherchées par :

- la rationalité du plan des appartements et du plan général de construction.
- l'adéquation du projet avec son environnement en référence notamment au site, et à l'implantation des immeubles fixée par le PLQ.
- la mise en œuvre d'éléments répétitifs préfabriqués.
- le choix des matériaux permettant de réduire le nombre des entreprises devant intervenir sur le site.

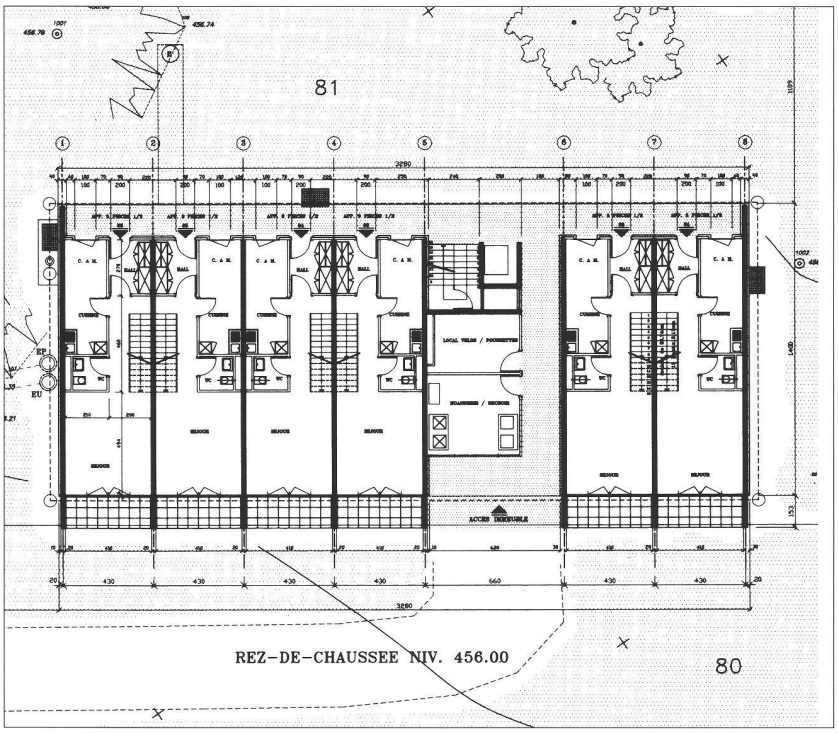
Le programme proposé par le Groupe H présente la mise en œuvre :

- de logements desservis par des coursives (économie d'une cage d'escalier et d'un ascenseur).
- d'appartements duplex offrant les avantages de superposition rationnelle des éléments structurels et techniques, de polyvalence des espaces, de diminution des espaces communs de circulation.
  Six appartements possèdent une entrée quasi indépendante et un jardin privatif.
- d'appartements simplex au 4e étage diversifiant l'offre typologique.

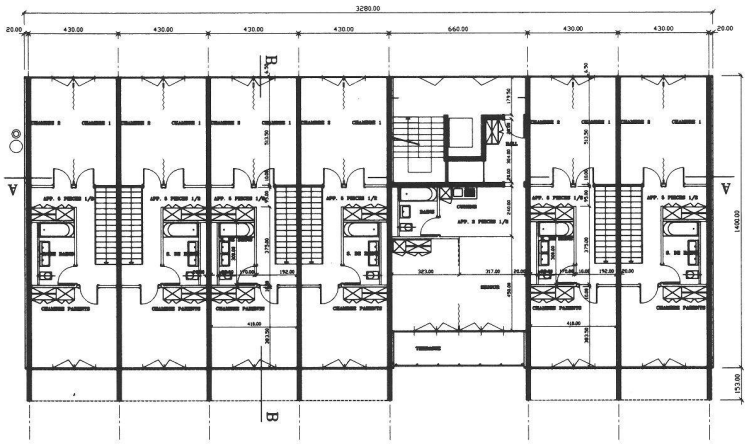
Les options techniques relèvent de la rationalité structurelle ; éléments porteurs préfabriqués pour les loggias, escaliers préfabriqués en bois dans les duplex, cloisonnements intérieurs en plâtre, façades en bois et verre entièrement préfabriquées, toiture plate avec isolation thermique posée sur l'étanchéité.

L'isolation thermique est de type périphérique avec finition crépi plastique teinté dans la masse.

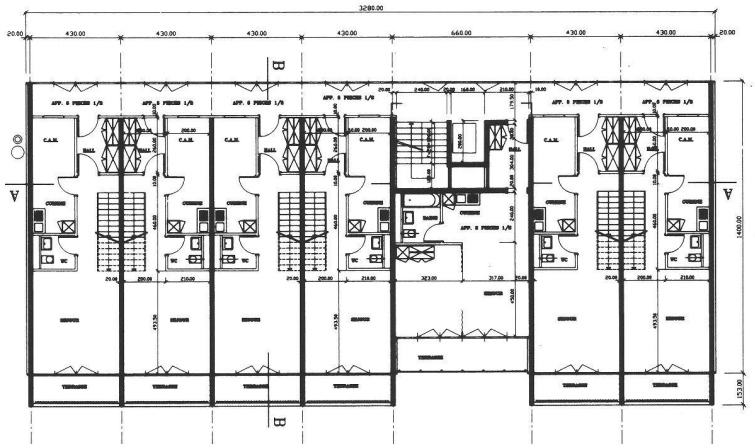
Les options techniques retenues permettent un gain de temps de près de 30 % par rapport aux solutions traditionnelles permettant ainsi une diminution sensible du coût des intérêts intercalaires sur les postes terrain et construction.



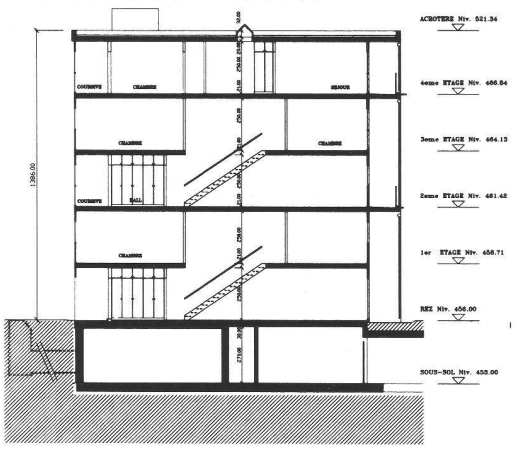
Plan de rez-de-chaussée



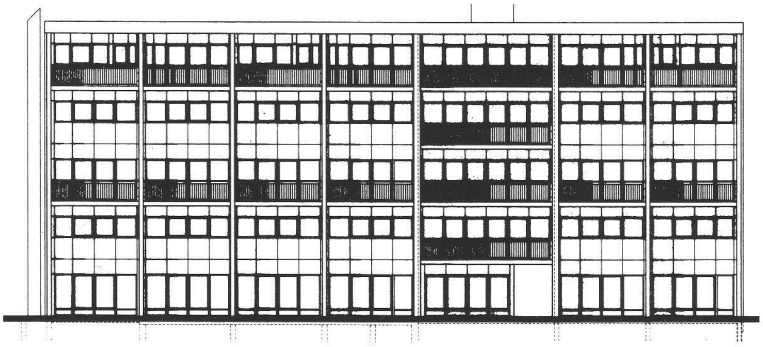
Plan des 1er et 3e étages



Plan du 2e étage



Coupe transversale



Elévation sud

ARCHITECTES : **Groupe H - Hervé DESSIMOZ, Bureau d'études intégrales SA**
avec **P. MOSER, ingénieur civil**
Ed. & M. SAUTHIER, ingénieurs CVSE

DONNÉES TECHNIQUES

Surface brute plancher (SBP)	2 083	m²
Indice d'utilisation du sol (IUS)	0,94	
Surface nette habitable selon SEL/OFL-CH	1 700	m²
Surface nette habitable/pièce	18,3	m²/pièce
Nombre de logements	19	
Nombre de pièces (Genève : y compris cuisine)	93	pièces
Cube SIA du bâtiment y compris parking	9 100	m³
Temps de réalisation	13	mois

DONNÉES FINANCIÈRES

Coût total des travaux (variante minimale) (non compris terrain, taxes et frais financiers)	Fr. 4 000 000.—
Coût des travaux /m² net habitable (coût parking déduit)	Fr. 2 353/m²
Loyer moyen/pièce/an	Fr. 3 827.—/pce/an
Nombre de places de parking/loyer annuel par place	
– Intérieures en sous-sol	20 à Fr. 2 040.—/an

N.B. Données contrôlées et corrigées par le secrétariat de la CIA.

LE PROJET VU PAR LES EXPERTS

Cette proposition se présente sous une forme rationnelle. Le choix de ne réaliser qu'une cage d'ascenseur, celui d'étendre le parking souterrain hors de l'assiette de l'immeuble afin d'éviter des surprofondeurs lors du chantier, les finitions simples mais complètes, sont autant d'arguments en faveur du projet.

Si la majeure partie des typologies permet de dégager de grands appartements (8 % de petits appartements), l'ensemble de l'opération présente la plus faible densité des trois propositions sur cette parcelle. Il en découle des pertes de droits à bâtir difficiles à compenser sur le plan financier. C'est également le projet dont les pièces sont les moins généreuses.

La volumétrie et les systèmes structurels sont rigoureux jusqu'à la rigidité, ce qui se traduit par un manque de flexibilité. La perte d'habitabilité découlant de ces choix se ressent dans un certain nombre de pièces et les balcons. Il est de plus difficile de rendre correctement habitable deux chambres sur une largeur utile de 410 cm.

Les plans, soit en duplex, soit sur un niveau, permettent une diversité bienvenue. L'organisation des espaces de services ne garantit par contre pas une lumière naturelle satisfaisante pour le travail. Les cuisines en souffrent.

Les trois logements du centre sur cage d'escalier sont de qualité insuffisante, mono-orientés et en retrait de la façade ; ils manquent d'attrait.

Au niveau de l'enveloppe, le projet prévoit des panneaux de composites bois en façade.

Dans l'ensemble ce projet est admis comme étant une proposition rationnelle mais trop rigide et fermée.

Les deux opérations ont obtenu les autorisations nécessaires à l'ouverture des chantiers entre janvier et février de cette année. Les travaux ont aussitôt débuté. Les ouvrages seront achevés l'un au début 1997, l'autre dans le courant du printemps de la même année.

Ce long délai administratif, entre le dépôt des dossiers et la phase de réalisation, n'aura pas été en pure perte. La part expérimentale de la démarche nécessitait un suivi attentif des développements des projets du 1:100 aux plans d'exécution et aux cahiers de soumissions. Il aura fallu un nombre important de séances, de mises au point, de rappels des objectifs tels que formulés par les initiateurs du concours, pour cerner précisément la forme et le contenu des objets retenus. Une partie des recommandations du groupe d'experts a pu être intégrée à la réalisation des projets, admettant par là même certaines implications sur les coûts:

Sur le site d'Attenville (rue A.-Giacometti 15-17), les principaux réglages ont concerné l'habitabilité des salles de jeux (chambre supplémentaire), des cuisines et des balcons ainsi que la transparence des logements. Il a par ailleurs été décidé de supprimer le duplex mono-orienté.

Pour le projet chemin des Fins 8, les options de réalisation des balcons et des installations d'ascenseurs ont été retenues, de même que la création de blocs sanitaires supplémentaires pour les grands appartements.

La formule est nouvelle pour la CIA: être la partenaire, dès les esquisses réceptionnées, à parts égales avec les architectes et les ingénieurs mandatés, voire avec les entreprises, afin que chacun puisse bénéficier des expériences acquises par les autres.

Nouvelles aussi, les voies des prix garantis, des délais impératifs, des économies partagées, après avoir permis à tout un chacun de les proposer, discuter, réfuter ou accepter.

Nouveau enfin, l'objectif de se passer des subventions publiques et relever ainsi le défi de l'autonomie et de la viabilité économique, quitte à remettre en question un certain nombre d'habitudes normatives et coûteuses, mais sans concessions quant aux qualités d'habitabilité.

Il ne saurait être ici question de conclusion tant il est vrai que la démarche en cours ne se verra justifiée qu'à son aboutissement, une fois le décompte final mis noir sur blanc. Les projets en sont au stade des vérifications sur le chantier.

Mais nous savons déjà que le coût du terrain pèse sur le plan financier, que l'échelle des réalisations est à la marge inférieure de la rationalité et que des voies restent à explorer quant aux changements de mentalités et à la définition des usages. Le bilan de l'opération se fera aussi lors de la mise en location, en recueillant les remarques des locataires en fonction de leur degré de satisfaction pour le rapport loyer/qualité de l'habitat proposé.

En misant sur la diversité, la CIA entreprend d'enrichir son parc immobilier, de consolider son exploitation à long terme et, nous l'espérons, d'apporter des éléments de réflexion au débat sur la conception et la réalisation du logement social, dans la suite des études théoriques mandatées par la Caisse depuis 1993.

Note: *L'ouvrage «Le financement et la construction du logement social, études et approche pluridisciplinaire» est publié par la CIA, Caisse de prévoyance, Genève 1994.*