

a) que celle-ci passe par un maximum pour une certaine vitesse du vent se situant au voisinage de $U/V = 0,5$;

b) que ce maximum varie avec le prospect ; les cas les plus défavorables étant observés pour $L = 2,5 H$.

Il apparaît que cette distance entre deux bâtiments identiques serait à éviter dans les conditions de l'expérience. En généralisant, il semblerait qu'il existe un prospect critique entraînant un maximum de pollution.

8° Influence, sur la pollution, des espaces verts et des lacs au voisinage des zones construites.

Toute zone construite, urbaine ou industrielle, est émettrice d'énergie thermique, due principalement à l'insolation, l'influence des combustions locales agissant dans le même sens mais étant pour ainsi dire négligeable.

Il en résulte que les observations qui vont suivre seront fonction de la saison, de la nébulosité de l'atmosphère et du climat.

Une zone construite est également polluante, tout au moins en ce qui concerne les combustibles les plus couramment utilisés.

Ces deux remarques permettent de conclure que les émissions polluantes de surface des ensembles urbains ou industriels sont entraînées par des courants thermiques ascendants, et qu'aux frontières des zones considérées, on observe un appel d'air au voisinage du sol.

Par contre, une étude identique concernant les espaces verts, dont la température à toute époque de l'année est toujours plus basse de 4 à 5°, conduirait à l'observation du phénomène contraire ; cette constatation est encore plus marquée lorsqu'il s'agit de lacs ou d'étangs.

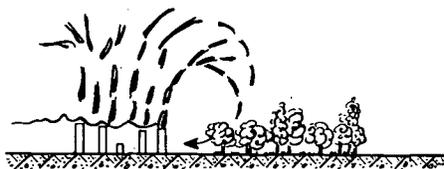


FIG. 18.

Dans ces conditions et en l'absence de vent (ce qui peut être purement théorique), les émissions polluantes s'élèvent au-dessus des zones construites, se diluent dans l'atmosphère, puis, avec des concentrations faibles, sont reprises partiellement au voisinage des frontières et introduites à nouveau dans la zone urbaine (figure 18).

Dans les cas fréquemment observés où des espaces verts séparent un ensemble industriel d'un groupe d'habitations situé à l'aval, le vent a tendance à rabattre les courants ascendants qui seront repris par l'appel d'air de la zone urbaine (figure 19).



FIG. 19.

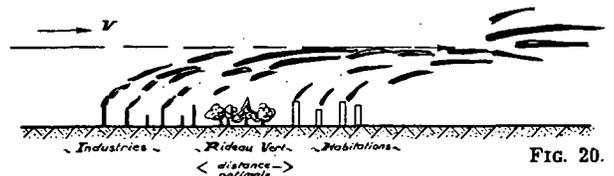


FIG. 20.

On observe alors une pollution moyenne de fond nettement plus élevée.

Ce phénomène n'est pas général, mais il est à remarquer qu'en faisant varier l'importance de la zone verte, on détermine, pour des conditions météorologiques bien définies, une distance optimale dont la connaissance doit précéder les études d'urbanisme (figure 20).

III — Les données naturelles et les moyens de protection

Les données naturelles du problème posé aux maîtres d'œuvre reposent essentiellement sur :

1° une parfaite connaissance du site ;

2° une observation attentive et suffisamment prolongée des conditions météorologiques (vent dominant - fréquence et vitesse des vents - pression atmosphérique - température - probabilités des phénomènes d'inversion, etc.) ;

3° une étude de la pollution préexistante.

Les moyens d'urbanisme qui permettent de limiter la gêne des émissions sont les suivants :

- composition des plans masse,
- conception des espaces verts,
- concentration urbaine,
- composition et orientation des façades,
- coefficient d'isolation thermique des bâtiments,
- emplacement et hauteur de la ou des cheminées,
- vitesse et température des émissions,
- choix des combustibles.

J. CLEMENT,

Ingenieur en Chef des Ponts et Chaussées,
chargé de mission
auprès du directeur de la construction.

Ce rapport est principalement redevable aux recherches et travaux entrepris par le C.I.T.E.P.A. (Centre interprofessionnel technique d'étude de la pollution atmosphérique, 28, rue de la Source, Paris) avec le concours de la S.O.G.R.E.A.H. (Société grenobloise d'études et d'applications hydrauliques, Grenoble) à l'initiative du Comité consultatif de l'utilisation de l'énergie (ministère de l'Industrie).

II. POLITIQUE EN FAVEUR DU LOGEMENT NEUF

1. Développement technique de la production de logements

POSSIBILITÉS NOUVELLES OFFERTES PAR LES GROUPEMENTS D'INTÉRÊT ÉCONOMIQUE

Les formes juridiques de droit commun ouvertes aux regroupements d'individus se répartissaient traditionnellement en France en deux catégories seulement : la société dont le but est avant tout lucratif, et l'association de capacité plus restreinte, dont l'objet ne peut être que désintéressé. Le développement et la diversification des activités humaines rendaient nécessaire la définition de formules plus souples et l'adoption de critères moins étroitement mercantilistes. Le groupement d'intérêt économique, créé par l'Ordonnance n° 67-821 du 23 septembre 1967, doit fournir dans le domaine économique et particulièrement dans le secteur du bâtiment, l'un des moyens indispensables à la nécessaire mutation des structures.

*
**

Du point de vue juridique, le groupement d'intérêt économique apparaît comme une formule originale obtenue à partir de la combinaison des formes sociales préexistantes.

De la société, il possède la pleine capacité juridique, il dispose comme elle d'une surface financière à travers la responsabilité et la solidarité de ses membres ; il a la possibilité d'émettre des obligations et de rémunérer ses dirigeants ; il doit enfin se soumettre aux mêmes règles de publicité, par l'inscription au registre du commerce, et de rigueur de gestion financière, par le contrôle de ses comptes.

Proche aussi de l'association, il ne poursuit pas nécessairement de but directement lucratif, il n'exige pas la constitution d'un capital et ses membres ne

peuvent émettre de titres de participation négociables.

Mais le groupement déborde les formules anciennes :

— d'une part ses structures internes ne sont pas enserrées dans un cadre rigide et imposé ; elles ne sont soumises à aucun formalisme, elle ne sont que le produit des stipulations contractuelles de ses fondateurs, ce qui donne toute facilité pour sa création, sa gestion et sa dissolution ;

— d'autre part, son but social n'est défini qu'en fonction de son utilité économique : le critère est assez large pour englober la quasi totalité des activités, mais il se justifie par le second souci auquel répond la formule.

*
**

Les soucis permanents d'efficacité et de rentabilité qui dominent l'activité économique conduisent à lutter sans cesse contre tous les facteurs de rigidité et de cloisonnement qui entravent les échanges de personnes, d'idées et de produits et font obstacle aux rassemblements occasionnels ou organiques devenus indispensables en raison de la complexité croissante des tâches.

De ce point de vue, les groupements, dont la création est encouragée par des mesures fiscales libérales (taxe forfaitaire de constitution, régime des sociétés conventionnées), doivent permettre de régulariser des situations existantes et également de favo-

riser des évolutions et des développements souhaitables.

Le premier terrain, d'application immédiate, concerne ce que l'on peut appeler les « filiales de services », organismes chargés, par des sociétés ou des personnes physiques appartenant à une même branche d'activité, de l'exécution commune de tâches annexes, non directement rentables, telles que la recherche scientifique ou technique, la commercialisation, la vente, la publicité, la gestion comptable, le contentieux, etc. Il était à cet égard paradoxal de voir les industries charbonnières recourir à l'association, sous la forme de l'A.T.I.C., pour vendre leurs produits, et certaines compagnies sidérurgiques créer une société anonyme pour le recouvrement des factures litigieuses !

En second lieu, le groupement d'intérêt économique peut favoriser la réunion occasionnelle de personnes morales ou physiques de professions identiques ou différentes, pour la réalisation d'une opération unique mais de vastes dimensions, telle que la création d'une usine ou d'un ensemble industriel. De tels rassemblements sont d'ores et déjà pratiqués, notamment sous forme de groupements de fait, mais ils souffrent du défaut d'unité organique et de personnalité morale.

Enfin le groupement d'intérêt économique peut et doit être, selon le vœu de ses auteurs, une étape dans la voie de la concentration des entreprises sous la forme d'une pré-fusion, pendant laquelle chaque partenaire conserve son autonomie tout en faisant l'essai de mise en commun totale ou partielle des moyens de production. La formule permet aussi l'association d'entreprises de statuts différents, appartenant par exemple au secteur public et au secteur privé. Une grande variété de combinaisons est ainsi rendue possible dans la recherche de la meilleure organisation de l'activité économique.

*
**

Certaines des exigences ou des contraintes décelées dans l'ensemble de l'économie sont particulièrement sensibles dans le secteur du bâtiment dans lequel la formule du groupement d'intérêt économique peut permettre et accélérer les transformations et les adaptations nécessaires.

Pour les entreprises, l'organisation et la gestion peuvent être grandement améliorées par le recours à des services communs organisés avec d'autres membres de la profession, sous une forme moins lourde et moins onéreuse que la société filiale. Sans investissement démesuré, elles peuvent ainsi avoir accès aux procédés les plus modernes, tels que les équipements mécanographiques, dont leur dimension leur interdit l'appropriation ou l'utilisation exclusive, et sans que leur indépendance en soit

menacée. De même ces entreprises peuvent constituer un groupement d'intérêt économique pour l'exploitation en commun d'un brevet de fabrication ou la création d'une unité de production. Enfin, elles peuvent utiliser cette formule pour participer à la politique de progrès technique ou amorcer une future intégration.

Outre les hypothèses envisagées pour les entreprises, et de la même façon que pour celles-ci, le groupement d'intérêt économique peut être utilisé par les maîtres d'ouvrages pour étudier, financer et réaliser des opérations de vaste envergure excédant les possibilités d'un seul promoteur. Les perspectives de développement urbain, et notamment les créations de villes nouvelles, rendent dès aujourd'hui souhaitable un rassemblement des moyens d'action disponibles.

Les maîtres d'ouvrage publics et assimilés ne doivent pas se maintenir à l'écart de ce mouvement. Dans le domaine de la gestion, ils peuvent de la même façon constituer entre eux des groupements d'intérêt économique destinés à renforcer l'efficacité de chacun, cependant que dans leur activité de constructeurs des rapprochements de même nature peuvent être envisagés avec d'autres membres de la profession sous le contrôle des pouvoirs publics.

Enfin, outre les rapprochements de sens horizontal, au sein d'une même profession ou d'une même branche d'activité, le développement souhaitable des relations et des accords avec d'autres secteurs économiques étrangers à l'activité de construction, peut être favorisé par l'utilisation d'une structure juridique qui fournit un cadre permanent et ouvert sans imposer de contrainte excessive aux divers participants.

*
**

Le groupement d'intérêt économique n'est pas la solution miracle destinée à résoudre tous les problèmes de structures de la société industrielle. Utilisé abusivement, il peut même être un facteur de désordre et de confusion. Mais il constitue un moyen juridique permettant de hâter et de faciliter les réformes et les transformations de l'appareil de production qu'exige l'évolution technique. Il est un instrument d'évolution par lequel peuvent être surmontées les difficultés psychologiques et évitées les conséquences sociales de mutations inévitables qui risquent, à brève échéance, de s'imposer d'elles-mêmes brutalement.

B. MAGNIN
*Auditeur au
Conseil d'Etat*

RATIONALISATION DE LA CONSTRUCTION DE LOGEMENTS EN SECTEUR DIFFUS

LA NOTION DE " MODÈLE "

Au cours de ces dernières années, un effort a été entrepris pour rationaliser la construction dans le secteur des petites opérations.

L'importance du problème, les marges de productivité que recouvre ce secteur sont telles que l'Administration a pris de son côté un certain nom-

bre d'initiatives en vue de faciliter une évolution nécessaire aussi bien à l'abaissement des prix de revient qu'à l'amélioration de la qualité sur tous les plans et notamment sur celui de l'urbanisme.

L'une d'elles concerne ce que l'on désigne maintenant sous le terme de modèle.



FIG. 1. — Dole. — Logement type F 5, exemple d'un des nombreux « Logeco » réalisés dès 1954 par les Artisans du Jura avec leur Centre artisanal d'études techniques (C.A.D.E.T.), dans le cadre des actions de productivité.

Cette note a pour objet de rapporter quelques informations qui se rattachent à ce processus et plus généralement aux efforts développés en vue de faire progresser le secteur des petites opérations.

*
**

Remarquons tout d'abord qu'il n'y a fondamentalement rien de nouveau dans le processus du modèle.

En effet, aussi bien à l'étranger qu'en France, des entrepreneurs ou des industriels vendent depuis longtemps des maisons sur catalogue. C'est vrai aux U.S.A., c'est vrai chez leur voisin le Canada, où la maison individuelle à structure bois se développe autour des villes avec une intensité et une rapidité étonnantes.

En France, nous connaissons une activité d'industriels qui offrent des logements individuels sur catalogue et dont le débouché est principalement la maison isolée.

Signalons encore que depuis quelque 10 ans nous avons vu, dans plusieurs départements, des artisans groupés autour d'un Centre d'Etudes Techniques (C.A.D.E.T.) offrir un type de logement bien défini pour un prix déterminé. Mais, à la vérité, là encore, il s'agissait essentiellement de satisfaire des demandes présentées individuellement et directement par les futurs propriétaires.

Il faut ajouter qu'en France, pour rester sur les problèmes de notre pays, la maison vendue sur catalogue ne représente encore qu'une faible part de ce qui est construit chaque année, même si l'on ne prend en considération que les réalisations à l'unité pour des particuliers.

La nouveauté n'est donc pas dans la notion de modèle. Elle est dans les efforts dépensés pour entraîner l'utilisation du processus par des maîtres d'ouvrage à l'occasion de petites opérations de logements groupés. Il s'agit de cette part de la construction qui, avec les logements construits à « l'unité », constitue ce que l'on est convenu d'appeler le secteur diffus.

La nouveauté c'est donc la prise de conscience au niveau de l'administration et des professions que la part importante du marché constitué par le secteur diffus ne pouvait continuer d'être traitée avec les errements du passé, sans être d'un poids insupportable pour l'économie du pays.

INTERAPRO, organisme interprofessionnel de productivité qui coopère étroitement avec l'administration, s'est penché sur ce problème à titre expérimental depuis une dizaine d'années, en fait dès qu'il a constaté qu'à l'époque plus de la moitié des programmes de logements correspondait à des opérations de moins de 50 logements.

Cette constatation faite, il serait devenu aberrant de cristalliser les efforts de productivité sur les

moyennes et grosses opérations, qui, par leur dimension, présentent déjà une partie des conditions propices à un abaissement des prix de revient, et dont le volume global était et reste aujourd'hui inférieur à celui des petites opérations.

Nous avons relaté dans diverses revues par quel cheminement INTERAPRO est passé de l'organisation de petits chantiers d'individuels dans le département de la Manche à la notion de « Modèles » destinés à satisfaire un ensemble de besoins régionaux.

On peut par l'organisation chercher à améliorer n'importe quoi avec n'importe qui comme partenaire.

Si, en moyenne, on obtient des résultats positifs, voire avec certaines équipes des résultats très bons, l'expérience montre cependant que des progrès importants postulent une grande homogénéité des efforts sur tous les plans :

- programmation des opérations ;
- études ;
- exécution.

Cette expérience acquise au cours de la réalisation d'environ 2 000 logements individuels dans la Manche et le Calvados a en effet suffisamment établi que c'eût été gaspiller des moyens de coordination que de continuer à les mettre à disposition d'équipes nées de circonstances aléatoires. Elles sont alors en effet insuffisamment intéressées par la réalisation en continu des ouvrages, continuité que certaines d'ailleurs ne recherchent pas. D'autre part, les logements eux-mêmes étaient trop sommairement étudiés pour que les maîtres d'ouvrage soient enclins à les répéter et apportent ainsi, avec la répétition souhaitée par d'autres, le moyen d'amortir un sup-

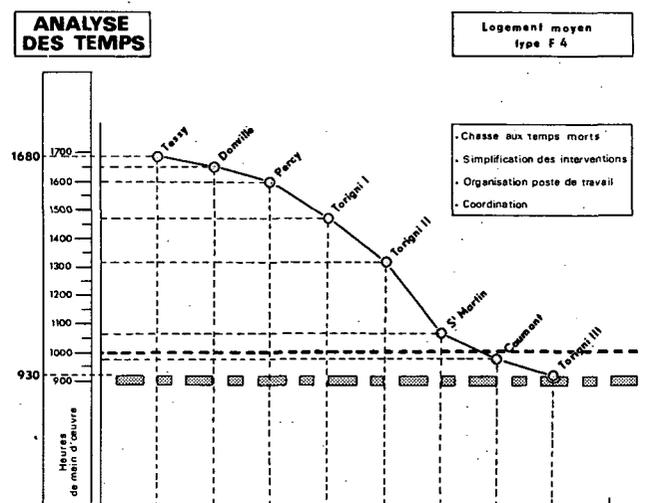


FIG. 2. — INTERAPRO. Organisation expérimentale de petits chantiers répétitifs dans la Manche. Graphique montrant la réduction de la consommation de main-d'œuvre au fur et à mesure des répétitions avec une des équipes « pilotes ».

plément d'études au niveau de la conception, et un supplément d'équipements au niveau de la production.

*
**

Toutefois l'expérience a permis de réaliser, avec quelques équipes, des économies de main-d'œuvre atteignant parfois 45 % sur les prévisions des entreprises. De là à chercher sa prolongation avec une équipe plus homogène, ayant participé à une étude très poussée d'un projet préalablement admis dans ses grandes lignes par quelques maîtres d'ouvrage régionaux, il n'y avait qu'un pas qui conduisait à la notion de modèle pour les petites opérations des maîtres d'ouvrage dans le secteur diffus. On parlait donc des moyens régionaux pour satisfaire des besoins organisés en programmes par des maîtres d'ouvrage ayant donné leur adhésion au développement régional d'une politique de modèles.

Si nous nous sommes étendus quelque peu sur cette approche du problème, c'est pour souligner un aspect particulier de cette dernière, à savoir une certaine implication des maîtres d'ouvrage. Nous aurons l'occasion de revenir sur ce point en évoquant d'autres approches.

Cette expérience et plusieurs autres poursuivies dans diverses régions avec l'appui de l'administration, ont contribué à mettre en lumière à la fois l'importance des progrès à faire dans le secteur diffus et schématiquement les voies qui y conduisaient.

L'organisation de Villagexpo en 1966 puis des 3 concours régionaux (Basse-Normandie, Champagne-Ardenne, et Rhône-Alpes) constituent de la part du ministère de l'Équipement une mesure d'incitation supplémentaire en vue d'accélérer le développement du processus des modèles.

VILLAGEXPO

Notre propos ne sera pas ici de confronter les objectifs que l'on pouvait viser avec Villagexpo aux résultats obtenus, puisqu'au demeurant on a peut-être abusivement ajouté à l'objectif initial des objectifs annexes qui, à notre sens, étaient peu compatibles avec le premier.

Ce premier objectif, le seul que nous retiendrons ici, était de montrer ce que pouvaient apporter, en matière de logements individuels, les efforts conjugués de l'architecte et de l'entreprise dans une hypothèse de série.

On a dit qu'immédiatement cette exposition avait surtout bénéficié aux entreprises acceptant de réaliser des logements à l'unité. S'il n'en était qu'ainsi l'intérêt ne serait pas nul, car il faut bien convenir que ce besoin constitue un marché qu'il importe de satisfaire de la manière la plus économique.

Mais au-delà de ce résultat, on peut être convaincu que cette exposition a eu un effet d'entraîne-

ment considérable à travers le pays. Témoins en sont les diverses expositions déjà organisées ou à ouvrir dans de nombreuses régions.

LES EXPOSITIONS REGIONALES

Le succès de Villagexpo mesuré déjà au nombre de visiteurs comme aux besoins exprimés a en effet incité à organiser d'autres expositions, elles régionales, bénéficiant du parrainage voire du soutien de l'administration.

Il s'agit d'abord des expositions prévues à Nantes, Bordeaux, Toulouse, Marseille et Lille. Mais, en outre, dans d'autres régions, des professionnels ont voulu aussi « leur exposition ».

1. « Expocem » et le concours « Interapro » Ille-et-Vilaine

Nous ne citerons que deux exemples, l'exposition « Expocem » près d'Angoulême, qui a été une réussite aussi bien sur le plan de la construction proprement dite que sur celui de l'ensemble réalisé, et le concours organisé par le groupe INTERAPRO Ille-et-Vilaine sur un plan départemental qui a permis de retenir 4 modèles.

Quels enseignements tirer de ces diverses initiatives, dont toutes, précisons-le, ne sont pas encore à leur terme ?

On peut penser que le principal enseignement est leur spontanéité.

Il ne s'agit plus d'organiser un concours ou une exposition pour répondre à un « dada » de l'administration. Ce sont les professionnels qui ont devancé la suggestion pour ne rechercher que l'approbation de l'administration.

Mais quels sont les résultats ?

Sur ce plan, notons d'abord qu'en égard au faible délai laissé aux « équipes » pour présenter leur modèle, la qualité de nombreuses réponses prouve que les professionnels n'ont pas attendu l'appel pour préparer leur offre.

Nous avons dit qu'Expocem avait donné de bons résultats, le concours INTERAPRO Ille-et-Vilaine apporte des solutions très honorables.

Le moins que l'on puisse retenir, c'est que la publicité ainsi faite autour de quelques solutions intéressantes par les prix et la qualité ne peut qu'être un facteur de progression dans un secteur où les écarts de prix et de qualité étaient démesurés.

2. Le concours Basse-Normandie

Partis de Villagexpo, nous venons de passer aux autres expositions, elles régionales, sautant dans le temps par dessus le premier concours organisé à l'instigation du ministère et venu à son terme : celui de la région de Basse-Normandie.

départements voisins, dans un but de concertation et de mise en commun de certains moyens (moyens d'information et de liaisons opérationnelles à tous les niveaux de décision et d'intervention).

Il s'agit donc d'un groupement dynamique, travaillant d'ailleurs en étroite liaison avec le C.N.E.T. des H.L.M. et il n'est pas douteux que son existence a été un facteur extrêmement favorable pour le lancement du concours, comme il se révèle un facteur aussi favorable pour son exploitation.

Précisons d'ailleurs que pendant toute la durée du concours, les maîtres d'ouvrage concernés avaient organisé des réunions au cours desquelles il était répondu à toutes les demandes d'avis que pouvaient formuler les équipes concurrentes.

On reconnaît là une expression particulière de la coopération qu'INTERAPRO a toujours recommandé dans une recherche d'unité dont il ne lui appartient pas de définir la forme.

On trouvera ci-après un tableau sur lequel nous avons joint :

- par un trait plein, les prix réels moyens au m² habitable des logements type F 4 et 5 pièces de chaque modèle ;
- par un trait tireté les prix moyens au m² de logements de référence de mêmes types, ramenés aux surfaces et prestations de ces modèles. (Appréciations INTERAPRO) (1).

Les modèles ont été rangés avec une numérotation de 1 à 8 dans l'ordre des prix réels croissants.

Aux erreurs d'appréciation près, on voit que 2 modèles seulement (ceux numérotés ici de 5 à 8) ont une valeur corrigée du logement de référence inférieure au prix de vente au m², et que plusieurs, dont les numéros 1, 2 et 6, présentent des différences positives intéressantes.

Si l'on tient compte de ce que, dans le mode d'estimation utilisé ici, le coût du logement de référence, tel que ce dernier est conventionnellement défini, est fixé assez sévèrement sur la base d'un prix au m² légèrement inférieur au prix plafond

(1) Principe de la méthode d'appréciation INTERAPRO.

Cette appréciation, dont nous ne décrivons pas la méthode ici, consiste, à partir du prix conventionnellement fixé d'un logement de référence dont les normes sont elles-mêmes conventionnellement définies, à corriger ce prix pour tenir compte des surfaces et prestations d'un logement considéré, ici un « modèle ».

Lorsque le prix ainsi corrigé est égal ou supérieur, voire légèrement inférieur au prix de vente du modèle, on peut dire que, dans la conjoncture actuelle, le modèle mérite, a priori, de retenir l'attention.

Précisons que cette appréciation n'est en fait qu'un élément partiel pour aider à fonder un jugement. Elle ne tient notamment compte ni de l'esthétique, ni du parti, ni, dans le cas considéré du concours, d'une finition qui ne pouvait évidemment pas être appréciée.

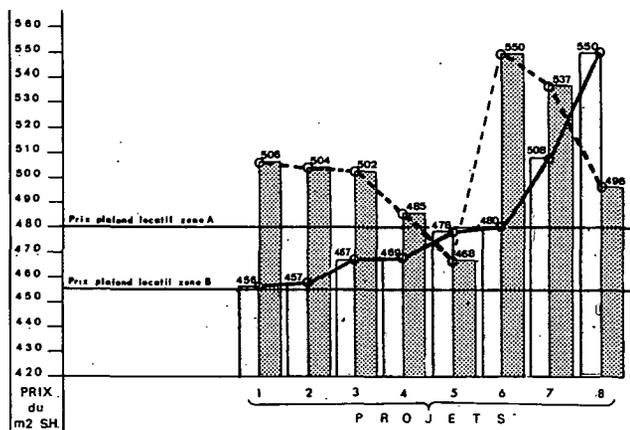


FIG. 4. — Graphique des prix des 8 modèles de logements individuels retenus au concours Basse-Normandie.

locatif, on peut estimer avec tous ceux qui de près ou de loin ont participé à l'organisation de ce concours qu'il y a lieu de se féliciter de ces résultats.

Tout permet donc d'escompter, eu égard à la coopération pleinement acquise des maîtres d'ouvrage d'A.PRO.MO. pour programmer le maximum d'opérations en vue d'une utilisation optimale des modèles retenus, qu'au cours des 2 à 3 ans à venir les équipes retenues pourront procéder avec fruit à des études complémentaires, et surtout à toutes les mises au point nécessaires qui feront des meilleurs projets de véritables modèles. Mais d'ores et déjà ceux retenus constituent une contribution d'importance pour résoudre le problème de la construction dans le secteur diffus de la région Basse-Normandie.

AUTRES INITIATIVES

S'il est intéressant d'analyser ce qui a pu découler directement de l'incitation « collective » organisée par le ministère de l'Équipement ou les organisations professionnelles, il l'est peut-être autant de se pencher sur les initiatives qui naissent hors du cadre des concours régionaux ou des expositions.

Tout d'abord signalons, conséquence proche ou lointaine des incitations de l'administration, que les industriels acceptant de réaliser des modèles à l'unité ont vu, du moins les plus compétitifs, leur carnet de commande se gonfler.

Mais, phénomène sinon plus important du moins aussi intéressant, on voit apparaître des formules nouvelles de développement du processus.

C'est ainsi qu'un groupe s'est constitué qui a entrepris de mettre sur pied un réseau de commercialisation et d'exécution à travers la France sur les bases suivantes.

ARCHITECTE : M. Rinuccini, de Lyon (69).

ENTREPRENEUR : Lamy, de Gisors (69).

Base Mars 1967, valable pour la construction d'un bâtiment linéaire R + 4 - 2 cages d'escalier de 18 logements sur terre-plein (10 F 3 de 69,40 m² + 8 F 4 de 78,45 m²).

Prix de construction seule 596 207 F

Prix du m² de construction seule .. 478 F

Prix du chauffage central compris part de construction de la chaufferie centrale 80 716 F

PRESTATIONS TRES SUPERIEURES A LA MOYENNE, A SIGNALER

Revêtements extérieurs :

- allèges gravillon lavé,
- pignons 1/2 en gravillon lavé, 1/2 en ciment frotté.

Fermetures :

- persiennes accordéon plastique, à toutes les baies (R. de C. et étages)

Sols :

- Pièces humides : carreaux de granito
- pièces sèches : séjour : parquet châtaignier ; chambres : parquet pin ; ailleurs : carreau de granito.

Rangements :

notamment grand placard, avec portes et rayonnage.

Revêtements muraux :

- carreaux de faïence 15/15 derrière appareils ;
- papier peint ordinaire dans toutes les pièces sèches.

Equipement divers :

- séchoir activité (Rand) dans placard ;
- sols du hall d'entrée, des paliers et des marches d'escalier en granito.

CELLULE 4 Pièces

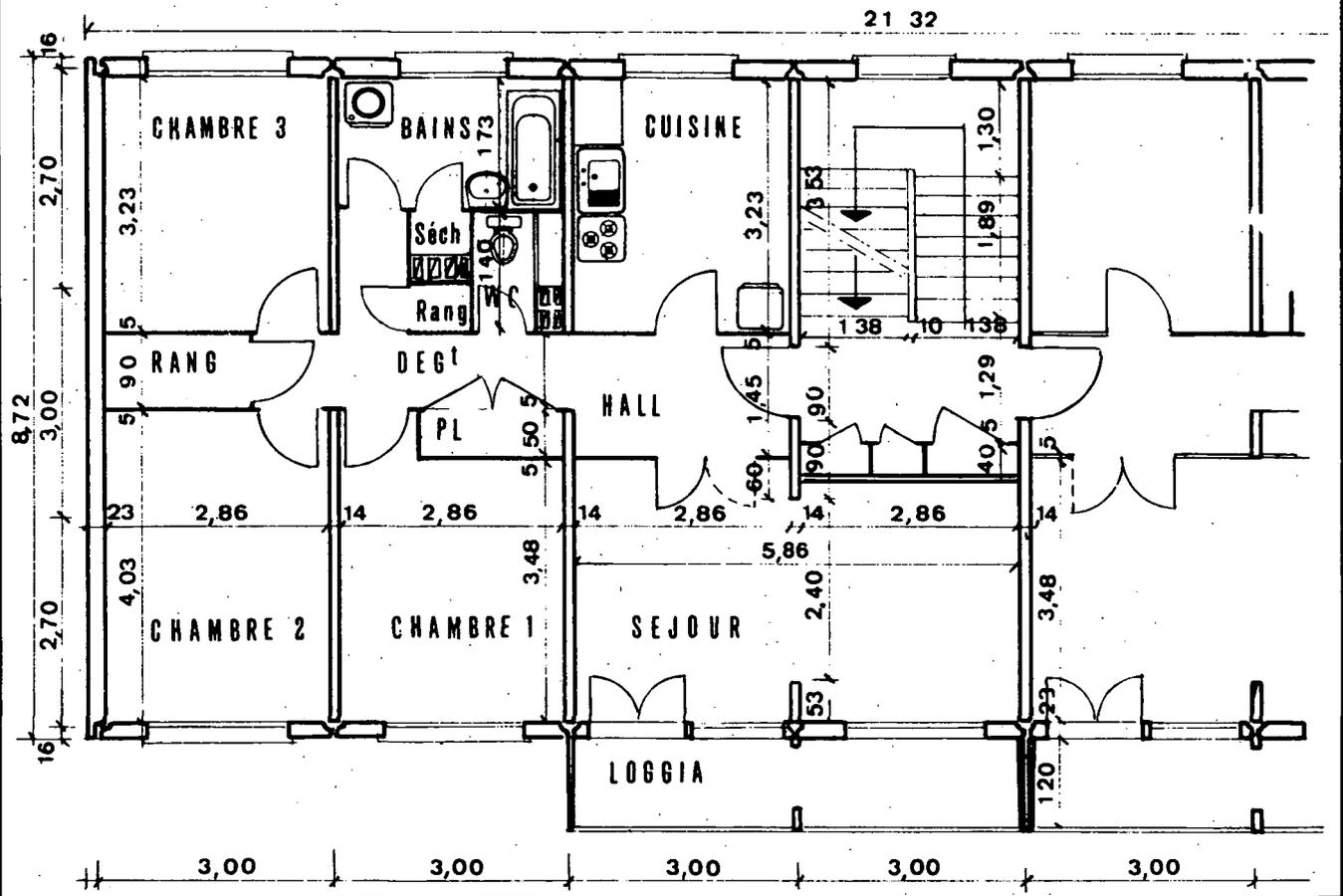


FIG. 5. — Une expérience de l'Office départemental d'H.L.M. du Rhône et de la Société lyonnaise d'H.L.M. avec le concours d'INTERAPRO. Modèle de petit collectif pour le secteur diffus.

Un certain nombre de projets sont présentés en catalogue et à prix déterminés. Ces prix varient suivant qu'il s'agit de réaliser un seul logement ou un groupe d'au moins 20 logements, l'écart étant d'environ 6 %.

Tous ces projets sont modulés pour permettre l'emploi d'éléments de construction faisant l'objet d'un procédé agréé.

Le réseau de commercialisation est organisé sur la base de la région.

La production des éléments de gros œuvre est faite dans des usines pré-existantes qui ont accepté d'entrer dans ce circuit.

Les entreprises sont des entreprises licenciées.

L'intérêt de la formule réside essentiellement :

- dans la mise en commun des dépenses d'études et de commercialisation d'une part ;
- dans l'utilisation d'équipements existants pour la production et le montage, d'autre part.

L'avenir seul dira si le marché français permet d'absorber, dans la conjoncture actuelle, le coût d'un service commun administratif et commercial à travers les diverses régions.

Signalons enfin, en ce qui concerne les expériences d'INTERAPRO, qu'elles trouvent leur prolongation, non dans un effort commercial des auteurs de modèles, mais dans les initiatives d'un certain nombre de maîtres d'ouvrage informés de ces expériences par INTERAPRO.

Il semble d'ailleurs que ces maîtres d'ouvrage recherchent dans ces informations beaucoup plus l'ensemble des moyens d'aboutir à une économie globale et à de bons plans masse qu'un modèle bien défini. Nous reviendrons plus loin sur ce point.

REFLEXIONS SUR L'EVOLUTION POSSIBLE

Des enseignements que l'on peut tirer de l'histoire du modèle au cours de ces dernières années, il y en a donc deux qui nous semblent devoir l'emporter et sont peut-être susceptibles d'éclairer l'avenir.

Tout d'abord on a vu que la formule du modèle peut être commercialement une réussite pour l'équipe de production qui cherche son débouché dans la demande « à l'unité ».

Par contre, lorsqu'il s'agit d'utiliser le processus par des maîtres d'ouvrage pour des logements en groupes, l'expérience semble établir que d'autres critères d'appréciation apparaissent qui pèseront sûrement sur le concept même du modèle.

LE MODELE... A L'UNITE

Dans le cas du modèle choisi, acheté à l'unité par un particulier, ce dernier est sensible à ce que lui apporte le logement considéré intrinsèquement.

Il a, en principe du moins, pour un prix connu à l'avance, un logement choisi par lui qui sera réalisé dans un délai connu. Parfois même, il sera déchargé de certaines formalités administratives ou pour le moins ces formalités, s'il en conserve la charge, seront allégées.

Si à ces avantages s'ajoutent des avantages de prix et de qualité, on conçoit que le particulier aille aisément vers une formule qui réduit les risques de « l'aventure de bâtir ».

LES PETITS ENSEMBLES D'HABITATION

La construction proprement dite n'est qu'un poste dans un ensemble. L'économie et la qualité des groupes d'habitations, quelles qu'en soient les dimensions, ne se détaillent pas.

De nombreuses personnes ont pensé que la juxtaposition un tant soit peu ordonnée de bons modèles donnerait à coup sûr des groupes de logements économiques et de qualité.

Nous pensons que c'est là une erreur.

Sur le seul plan de l'économie, l'expérience montre qu'une étude minutieuse des V.R.D., même sur de petites opérations de 30 à 40 logements, pouvait amener des réductions de dépenses dépassant parfois 2 000 F par logement, par rapport aux prix obtenus à partir des études dont on se contente généralement.

Sur le plan de la qualité, de l'urbanisme, même en adoptant un modèle pour composer un groupe, il faut, s'il s'agit par exemple d'individuels, un temps important pour étudier la disposition de chaque logement, l'orientation de chaque bande, ou tout autre assemblage, les débouchés de voies, enfin ces mille et un détails qui feront ou qui ne feront pas du coron.

De sorte que la notion de modèle s'estompe beaucoup devant celle de la connaissance et du maniement de techniques bien au point avec lesquelles on pourra réaliser des suites cohérentes de petits ensembles agréables.

Une autre expérience suivie par INTERAPRO et qui se poursuit depuis plusieurs années a montré que, dans ce domaine, à partir du moment où la conception tenait réellement compte des moyens et techniques utilisés, l'économie de la réalisation permet beaucoup plus de souplesse qu'on ne le pense généralement dans le choix des partis, sous réserve bien

sûr d'un minimum d'homogénéité sur chaque chantier. Mais, par contre, cette même expérience a mis en lumière l'importance considérable d'un effort continu des entreprises pour simplifier les modes opératoires, remettre inlassablement en cause les différents postes de travail et leurs articulations, voire le choix même des fournisseurs.

On conçoit dès lors le rôle important qui échoit aux maîtres d'ouvrage, d'abord pour connaître parfaitement le marché, puis, à partir de là, préparer des programmes d'opérations en veillant à ce que leur transformation en projet réponde aux critères évoqués ci-dessus.

C'est assez dire l'importance d'une mission qui consistera notamment à faciliter la constitution des équipes, architectes, ingénieurs, entrepreneurs, susceptibles de mettre en valeur le maniement des techniques ainsi éprouvées et bien adaptées à la dimension des problèmes à résoudre.

Nous retrouvons peut-être là quelques-unes des principales causes de la productivité du Bâtiment aux U.S.A. et au Canada. Elles résident beaucoup plus dans la maîtrise des techniques et leur mise en œuvre coordonnée que dans la production en masse de logements identiques. Ceci est particulièrement vrai lorsqu'il s'agit des logements individuels à « structures bois », domaine où la stabilité des techniques a permis des simplifications et des spécialisations extrêmement productives.

L'effort amorcé en France, avec les diverses expériences que nous venons d'évoquer, a montré que les

professionnels avaient compris que la rationalisation de la construction dans le secteur des petites opérations était parfaitement possible et reposait sur un certain nombre de principes dont on ne peut se départir.

Il était peut-être excessif de vouloir les recouvrir par le terme de « modèle ».

Si l'on peut, à la rigueur, se satisfaire de ce dernier lorsqu'il s'agit de vendre à l'unité, nous avons vu en effet que la rationalisation dans le secteur des petites opérations exigeait davantage que l'organisation d'une production, concerne-t-elle le logement le mieux conçu.

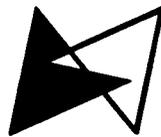
Elle exige cependant la mise en place d'outils intellectuels et physiques qui ne se rôderont qu'à la faveur d'une répétition. Il est donc vain de s'attarder sur les mots.

Souhaitons seulement qu'aucune rigidité, aucun « a priorisme », ni de la part de l'administration par une réglementation hâtive, ni de la part des professions au nom de principes désuets, ni plus généralement de la part de quiconque au nom de quelque théorie, ne vienne compromettre une évolution dont on est en droit d'attendre des résultats inestimables.

Charles KOLB

*Chargé de Mission à la Direction
de la Construction*

Secrétaire Général d'INTERAPRO



2. Ouverture et adaptation des moyens financiers

LES NOUVELLES MESURES CONCERNANT LE LOGEMENT SOCIAL

Procéder à l'analyse des récentes décisions du gouvernement implique, non seulement d'expliciter les mesures réglementaires adoptées pour leur mise en œuvre, mais également de confronter les objectifs poursuivis et les moyens institués pour les réaliser. Les développements suivants seront à cette fin placés sous trois rubriques évoquant les principes essentiels qui se dégagent de l'action entreprise.

I. — Adapter l'offre de logements aux exigences et capacités contributives de la demande

Il peut paraître superflu de mettre en exergue une préoccupation qui correspond à un simple rappel des dispositions résultant de la loi de l'offre et de la demande.

Si le facteur pénurie a pu, en raison de son acuité pendant quelque vingt années, en estomper la rigueur dans le domaine de la construction, ce principe fondamental réclame une attention d'autant plus vigilante qu'il s'agit de répondre à des exigences humaines influant directement et de façon primordiale sur le mode de vie et les conditions d'existence.

Les éléments constitutifs des besoins à satisfaire se définissent essentiellement en fonction de :

- l'implantation, notamment de la situation par rapport aux centres de travail, des facilités de liaison et des moyens de transport ;
- la qualité des constructions, de leurs caractéristiques, de la conception de leurs aménagements intérieurs ;
- la charge globale des dépenses d'habitat.

L'appréciation de ces divers éléments est elle-même sujette à de constantes variations par suite des fluctuations de la conjoncture économique et de l'évolution qui se manifeste souvent au détriment du logement dans la hiérarchie des besoins à satisfaire, eu égard à l'importance des ressources disponibles.

Aussi importe-t-il que les données d'essence technique soient strictement définies grâce à une connaissance parfaite du marché (situation démographique, composition des familles, répartition et localisation des emplois, niveau des ressources...).

Il appartient aux organismes constructeurs, non seulement de rechercher les éléments de ce marché, mais également d'en suivre les tendances en apportant à leurs projets les corrections nécessaires et en se livrant à une programmation rigoureuse de leurs opérations. Les enquêtes et études entreprises par l'Union des Fédérations d'Organismes d'H.L.M. en liaison avec l'administration répondent à cette exigence. En outre, les contingences de caractère économique et financier appellent un effort de réalisme qui conduit à une diversification des types de construction et, par voie de conséquence, à la définition d'une nouvelle échelle de loyers.

L'on a été ainsi amené, d'une part à instituer deux nouvelles catégories de construction, les P.L.R. et les I.L.M. et, d'autre part, à procéder à un ajustement des prix plafond.

La première de ces mesures doit permettre de fournir aux catégories de familles les plus modestes un logement décent adapté au faible niveau de leurs ressources et de satisfaire l'attente des familles disposant de revenus moyens, mais qui ne peuvent accéder aux constructions du secteur Crédit Foncier.

La seconde tend à faire bénéficier le prix des locations des gains de productivité qui ont pu être obtenus au cours de ces dernières années du fait de la généralisation des méthodes d'industrialisation, d'une meilleure coordination dans la conduite des chantiers et du groupement des maîtres d'ouvrage. En outre, ces prix de location, en ce qui concerne les P.L.R. et les I.L.M., bénéficient de modalités de financement plus favorables que celles appliquées jusqu'alors en matière d'H.L.M. et de I.L.N. En matière d'I.L.N. notamment, l'aide financière (prêt principal au taux de 4,25 % remboursable en

30 ans et prêt complémentaire au taux de 5,25 % remboursable en 30 ans) représentera en moyenne 82 à 85 % du prix plafond alors que celle-ci, en matière d'I.L.N., était limitée à 50 %.

Le tableau ci-après indique les caractéristiques des constructions H.L.M., tant en matière de prix plafond que de prêts, définies par les nouvelles dispositions.

catégories de logements	Pourcentage du financement maximum par rapport aux prix-plafond T.D.C	Relation entre les prêts des différentes catégories de logements aidés financés par la Caisse de Prêts et le prêt accordé au titre H.L.M./O. Ancien	Conditions du financement principal	Annuité de remboursement du financement principal
H.L.M./O. Ancien.	95 %	100 %	2,60 % - 40 ans - Différé et remise 3 ans	4,24 %
H.L.M./O. . Nouv	95 %	95 %	2,60 % - 40 ans - Différé et remise 3 ans	4,24 %
P.S.R.	95 %	80 %	1 % - 45 ans - Différé et remise 3 ans	2,93 %
P.L.R.	95 %	87 %	1 % - 45 ans - Différé et remise 3 ans	2,93 %
I.L.N.	50 %	74 %	5 % - 30 ans - (1) Différé et remise 3 ans	6,83 %
I.L.M.	85 %		4,25 % - 30 ans - (2) Différé 5 ans	6,57 %
Prêt principal ..		65 %		
Prêt total		99 %		

(1) Financement complémentaire en prêt indexé (ex. : conditions semi-indexées 6 % - 15 ou 20 ans. Annuité en 20 ans : 8,72 %).

(2) Financement complémentaire forfaitaire à 5,25 % - 30 ans. Annuité 6,69 %.

Cette double intervention permettra, ainsi que l'explique le graphique suivant, de combler le hiatus qui apparaissait dans l'échelle des loyers et d'opérer une répartition plus équilibrée de l'offre des logements.

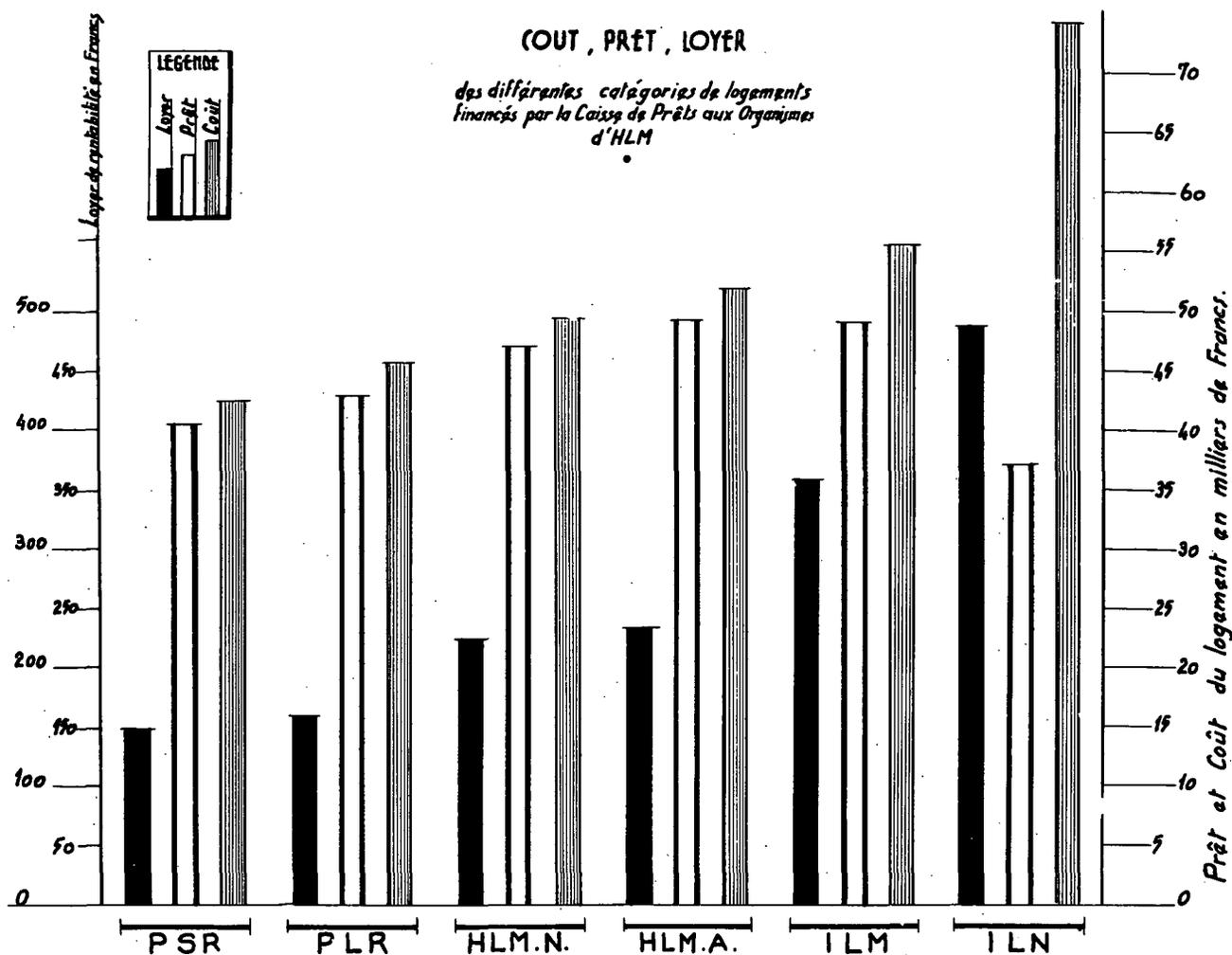
La réduction des prix plafond, en exerçant une incidence corrélative sur le taux des loyers, aboutira à un premier résultat, certes essentiel, mais qui demeurera insuffisant s'il n'est pas complété par une limitation notable du poids des charges, qui majore le loyer principal souvent à concurrence de près de 30 %.

Ces charges affectent d'autant plus lourdement les budgets des familles que celles-ci ne peuvent obtenir une atténuation de leur poids grâce à l'aide personnalisée.

En raison de la diversité des situations résultant tant de la nature et de l'importance des investissements que de la multiplicité des formes différentes d'exploitation, l'on a estimé que le niveau auquel ces compléments de loyers devaient normalement s'établir ne pouvait, en l'état actuel des choses, être déterminé par voie réglementaire.

Une action concrète en ce domaine résultera de la recherche et de la généralisation des solutions les plus économiques de production et de gestion. Plus précisément des études sont entreprises :

— d'une part, pour mettre en évidence l'origine des disparités apparemment inexplicables que l'on constate dans le coût des divers services (chauffage, entretien, fourniture d'eau chaude, gardiennage...);



— d'autre part, pour dégager des normes optima de rendement, de prix et de répartition entre les usagers.

L'appréciation de la valeur des projets, leur prise en considération même, devraient à l'avenir ne plus se fonder uniquement sur le prix de revient de l'investissement, comme c'est le cas actuellement, mais également dépendre, pour le plus grand bénéfice des usagers, du coût prévisionnel des dépenses d'exploitation que ceux-ci auront à supporter.

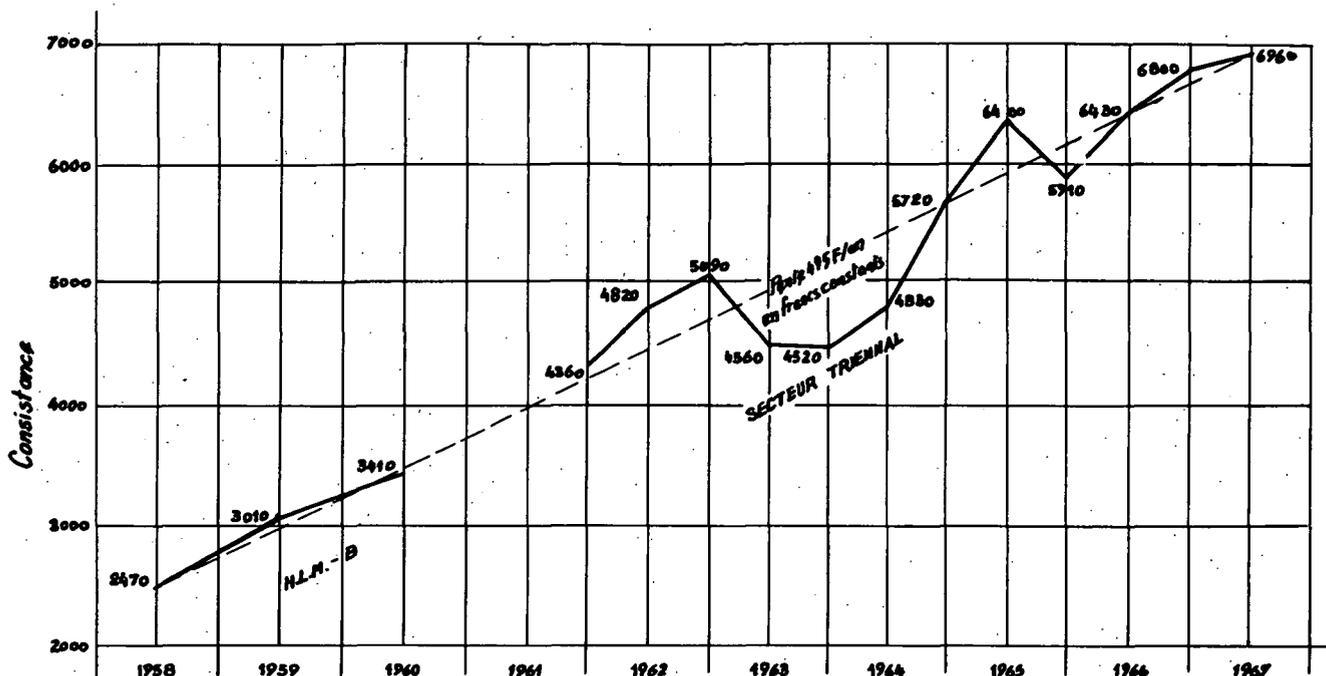
II. — Maintenir la qualité technique des constructions

L'abaissement des prix plafond pourrait susciter quelques réserves si celui-ci devait être réalisé au détriment de la qualité des constructions. Les données techniques découlant des conditions de réalisation des programmes mis en chantier depuis 1958

révèlent que les constructions H.L.M. font l'objet d'une appréciation de qualité en constant et rapide accroissement. Pour fournir un élément de comparaison, l'on constate que les H.L.M. 1967 offrent des prestations voisines de celles des premières opérations I.L.N. engagées en 1965 (coefficient 6 400 contre 6 550).

Il n'est pas non plus sans intérêt de comparer, comme le fait ressortir le graphique suivant, l'évolution du coût de la construction avec la courbe d'appréciation des qualités. Il apparaît ainsi qu'en valeur relative la qualité du service rendu n'a cessé de s'accroître depuis 1958 dans des proportions très importantes.

La réduction de 5 % qui ressort du nouveau prix plafond H.L.M. par rapport à celui antérieurement pratiqué correspond au demeurant au niveau auquel ont été traités en 1966 et 1967 les 4/5^e, non seulement des programmes triennaux, mais également du secteur diffus traité en opérations groupées.



Appréciation de qualité du logement H.L.M. (Secteur triennal)
Source : C.S.T.B.

Il est ainsi hors de question, en se référant aux réalisations en cours, de prévoir que les nouvelles mesures auront pour conséquence inéluctable un abaissement quelconque du niveau de qualité. Seules une recherche et une application plus rigoureuses et systématiques des solutions techniques les plus économiques dégagées par l'expérience acquise s'imposent aux organismes constructeurs.

Encore ne s'agit-il là que du seul aspect coût de construction. L'on peut faire valoir en outre que l'incidence des dispositions de la loi foncière, auxquelles s'ajouteront celles des mesures réglementaires concernant la réservation et certaines inflexions des bilans opérationnels des zones d'habitation en délimitant et en plafonnant les charges supportées jusqu'alors par la construction, se répercutera de façon sensible sur le prix global des opérations.

C'est sous un autre aspect que doit être considérée la détermination des prix plafond en matière de P.L.R. Il s'agit en l'occurrence d'instituer une nouvelle catégorie de logements dont la qualité de construction respectera le niveau atteint en matière H.L.M., mais dont les aménagements moins développés initialement pourront, suivant les possibilités des occupants ou les disponibilités des organismes constructeurs, être par la suite améliorés.

Un effort de conception dans la mise en œuvre des cellules, le recours à des combinaisons nouvelles

des différents paramètres constitutifs du prix de revient, seront nécessaires.

Les recherches qui ont été conduites dans cette voie avec le concours de bureaux d'études spécialisés ont démontré le caractère réaliste d'un tel objectif.

Les services ou commissions appelés à examiner les projets en vue de leur approbation devront dépister avec vigilance l'adoption de partis qui, en abaissant le niveau des prestations essentielles telles que l'isolation phonique ou thermique, les normes de surface, le chauffage..., aurait pour conséquence, non seulement de nuire à la salubrité des logements ou à la commodité des usagers, mais encore aboutirait à court terme à une augmentation sensible des charges d'entretien et de réparation.

III. — Assurer l'occupation des logements sociaux par ceux à qui ils sont destinés

L'institution d'une échelle nouvelle des types de construction sociale, en diversifiant le taux des loyers et en offrant un logement adapté au niveau de ressources des différentes catégories de familles, devait, pour atteindre pleinement son but, être complétée par des mesures destinées à faciliter, voire même

imposer, une occupation rationnelle du patrimoine H.L.M.

La vocation des organismes H.L.M. implique d'ailleurs de réserver en priorité les logements qu'ils construisent aux familles les moins favorisées.

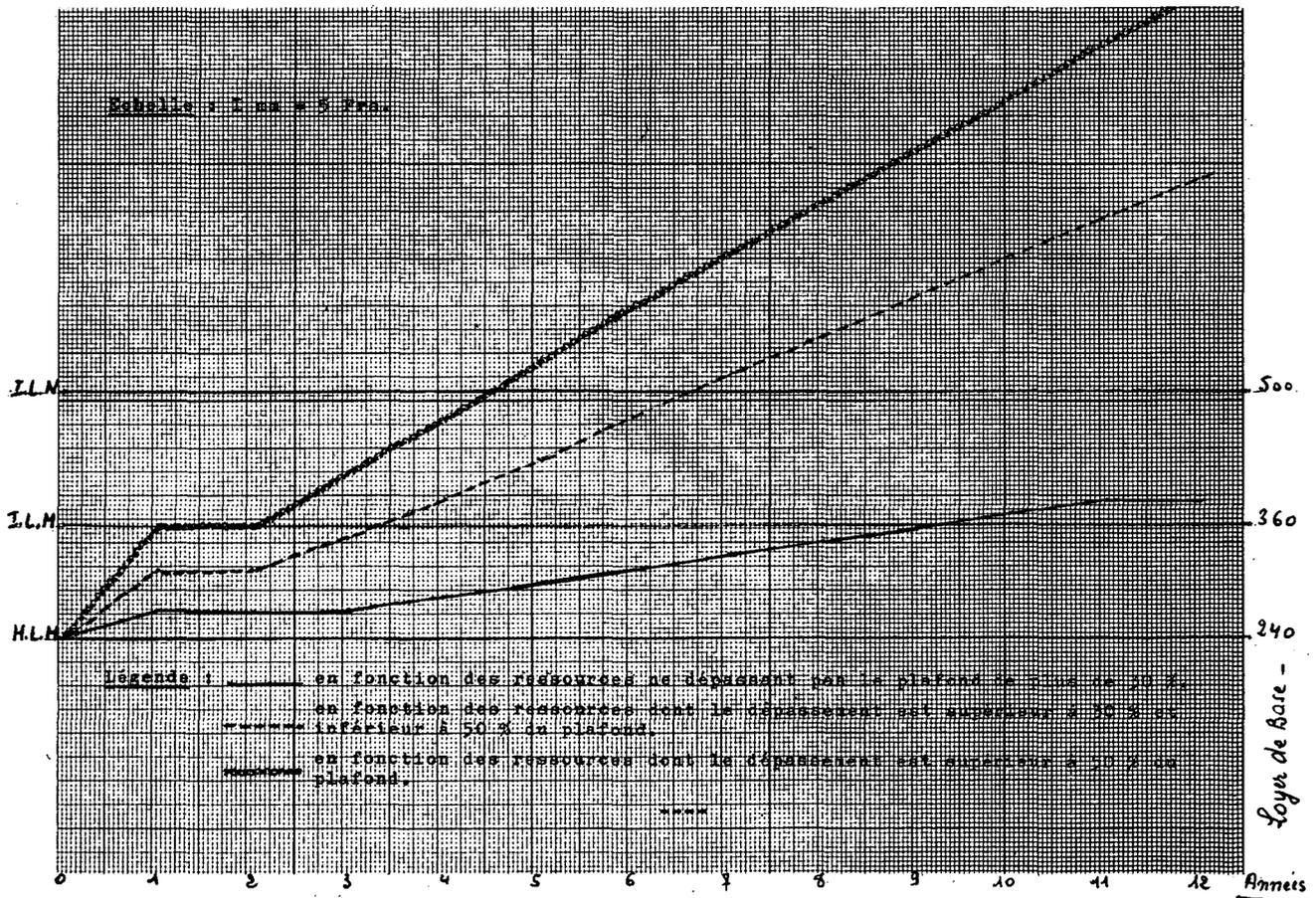
L'application de ce principe ne doit, bien évidemment, pas faire abstraction des exigences de rentabilité de l'exploitation. Cependant, l'on ne pouvait se satisfaire de pratiques de tolérances qui permettaient de maintenir dans les lieux des familles disposant de ressources supérieures au plafond fixé, et ce faisant restreignaient les possibilités d'accès à de nouveaux occupants répondant aux critères prévus.

Les mesures adoptées doivent permettre, d'une part de provoquer la mobilité et la rendre effective, d'autre part de réaliser un alignement de la part des ressources consacrées aux charges du loyer. Il n'est pas économiquement ni socialement souhaitable que la part « logement » dans le budget familial demeure inversement proportionnelle à l'importance des ressources ; il n'est pas en tout cas dans la voca-

tion des organismes H.L.M. de favoriser un tel état de choses.

A cet effet, le facteur de dissuasion et de remise en ordre demeure constitué par l'indemnité d'occupation dite « surloyer », désormais appliquée à l'ensemble des locataires du secteur aidé. Les nouveaux taux nuancés et libéralement fixés dans le cas de dépassement de ressources inférieur à 50 % ont été, lorsque ce pourcentage est dépassé, très notablement aggravés, afin d'engager les assujettis à se reloger dans les constructions du secteur privé. En outre, l'extension des offres de logements de reclassement, non plus limitées aux seules possibilités de l'organisme logeur, mais à celles de l'ensemble des disponibilités du parc H.L.M. local, incitera les familles, sans qu'il soit besoin de mettre en œuvre les mesures rigoureuses d'expulsion prévues, à s'installer dans des logements dont la conception et les charges correspondent à leur niveau de vie.

La majoration de 75 % en région parisienne et de 40 % en province des prêts familiaux, tout en rééquilibrant sur l'ensemble du territoire l'incidence



Application du surloyer dans l'hypothèse d'une occupation d'un logement 4 pièces Zone A
Loyer de base H.L.M. : 240 F

de l'aide financière de l'Etat, élargit en outre, pour certaines familles, les possibilités d'accéder à la propriété. En réduisant de 20 à 30 % l'apport personnel nécessaire, celles-ci seront plus largement appelées à opter entre des formules d'habitat dont les charges s'établissent, en définitive, à des taux très voisins.

La détermination au déménagement sera stimulée par une prime constituée par une réfaction du montant du surloyer dont est redevable l'occupant.

L'affectation du produit du surloyer à la réalisation de nouvelles constructions, à la constitution de réserves foncières ou au développement de certains équipements, ne doit pas être considérée comme répondant au souci d'accroître indirectement les moyens de financement du secteur social et motiver une réduction de l'apport financier assuré par l'Etat. Il est bien évident, au contraire, que les modalités adoptées doivent revêtir un caractère conjoncturel et que le mouvement de régression escompté de leurs effets sera d'autant plus marqué que le système fera la preuve de son efficacité.

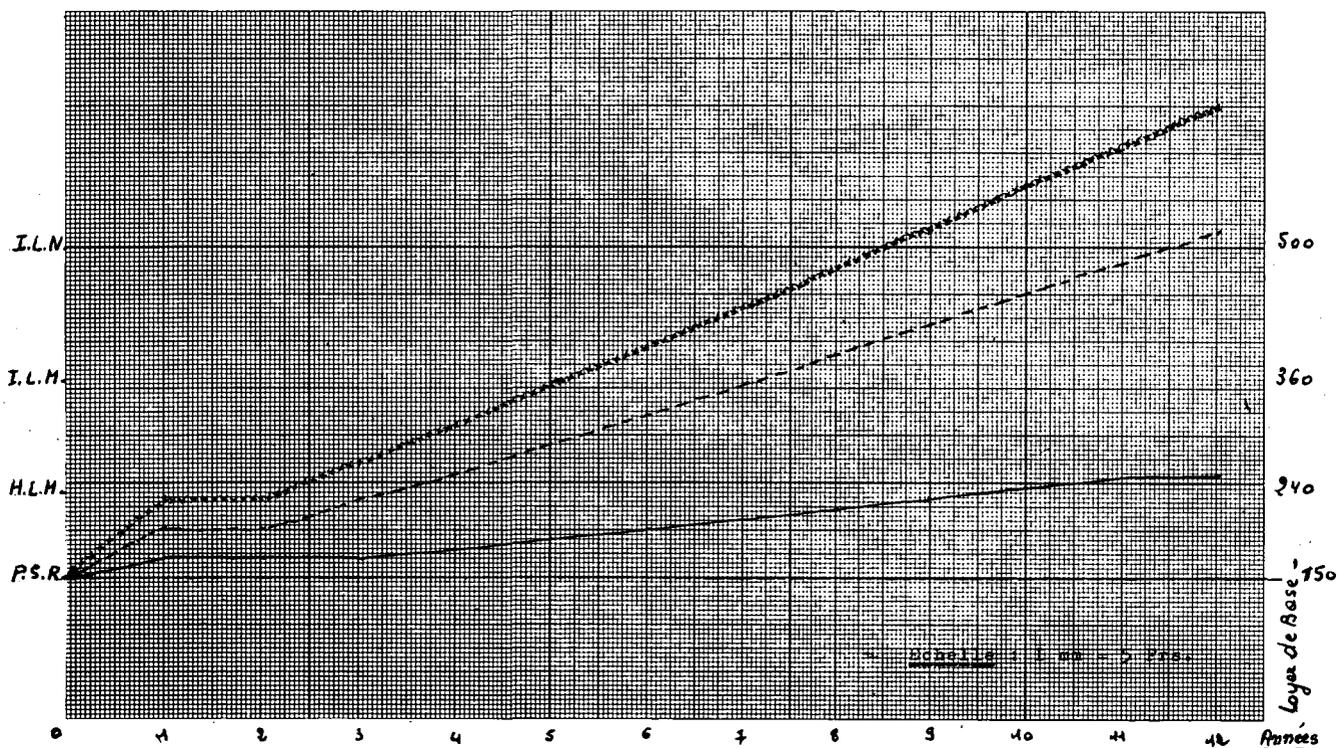
De plus, les charges de gestion en ce domaine seront importantes et absorberont vraisemblablement une part non négligeable du produit du surloyer recouvré.

Par ailleurs, il a été prévu de :

- favoriser l'entrée dans les lieux aux candidats disposant de ressources inférieures au plafond en faisant bénéficier les intéressés d'un droit d'accès prioritaire. Cette mesure aura également pour conséquence de réduire dans le temps le nombre d'occupants assujettis au surloyer ;
- d'affecter un pourcentage fixe de constructions nouvelles aux jeunes ménages mariés depuis moins de 5 ans justifiant des critères exigés pour leur inscription sur les listes d'attribution.

Les graphiques suivants explicitent les incidences des nouveaux taux de surloyer.

Pour être efficaces, ces dispositions devront s'appuyer sur une information précise et régulière concernant le respect des conditions de ressources.



Application du surloyer dans l'hypothèse d'une occupation d'un logement 4 pièces Zone A
Loyer de base P.S.R. : 150 F

Légende :

- en fonction des ressources ne dépassant pas le plafond de plus de 30 %.
- - - en fonction des ressources dont le dépassement est supérieur à 30 % est inférieur à 50 % du plafond.
- en fonction des ressources dont le dépassement est supérieur à 50 % du plafond.

Celle-ci sera obtenue sans contrainte nouvelle pour les intéressés par la vérification systématique de leur déclaration et par l'extension des procédés mécano-graphiques de contrôle fiscal.

Conclusion

La date prévue (1^{er} janvier 1969) pour la mise en application de ces mesures correspond au délai nécessaire pour réaliser l'adaptation aux nouvelles normes des opérations en cours d'étude.

Il favorisera en outre une certaine mutation des esprits, tant dans le domaine de la conception et de l'exécution des projets que dans celui du reclassement auxquels se trouveront progressivement assujettis les occupants des logements sociaux.

Celle-ci, au demeurant, ne manquera pas d'être influencée par les conditions dans lesquelles se réalisera dans les prochaines semaines le programme engagé à titre expérimental portant sur plus de 2 500 P.L.R. et 10 000 H.L.M. nouvelle formule, auquel l'on peut prévoir que s'ajoutera en cours d'exercice la mise en chantier d'environ 15 000 I.L.M.

Dans la conjoncture présente, le réalisme et la volonté de faire œuvre efficace seront déterminants pour le succès d'une action destinée à valoriser l'aide accordée par l'Etat en faveur de la construction de logements sociaux.

M. DESPRES

*Chef du Service du Financement
et du contrôle*



LE MARCHÉ HYPOTHÉCAIRE :

OBJECTIFS ET RÉSULTATS

L'acte de naissance du marché hypothécaire français a été signé le 23 septembre 1966 par le ministre de l'Economie et des Finances sous la forme d'une lettre à l'association professionnelle des banques fixant le schéma de fonctionnement de ce nouveau marché : parallèlement, un avis diffusé par le Crédit Foncier en avril 1967 a précisé les modalités d'intervention de l'organisme régulateur.

Telle qu'elle est fixée par ces documents, l'organisation du marché hypothécaire est sensiblement différente de celle imaginée par les auteurs des premiers projets qui en préconisaient la création.

Partis de la constatation que le crédit hypothécaire privé était en France insuffisant quant à son volume, onéreux quant à son coût et trop court quant à sa durée, les auteurs de ces projets en avaient justement imputé la responsabilité à l'insécurité et à l'immobilisation des créances. Aussi, avaient-ils proposé une série de mesures juridiques et techniques de nature à améliorer la sécurité des placements et à ouvrir aux prêteurs la possibilité de céder rapidement et facilement leurs créances sur un marché nouveau appelé marché hypothécaire.

Le marché ainsi envisagé était très large. Aucune distinction n'était faite entre les diverses catégories de prêteurs possibles qui pouvaient tous mobiliser leurs créances sur le marché, sous réserve que celles-ci respectent un certain nombre de conditions destinées à leur assurer une sécurité et une fongibilité parfaites. De même quiconque, sans aucune restriction, pouvait se porter acquéreur de ces effets.

Le marché hypothécaire mis en place par les Pouvoirs Publics ne correspond pas exactement à ce schéma général. La principale différence réside dans le fait que le marché n'est ouvert ni aux particuliers du grand public, ni aux entreprises, mais qu'il est limité aux seules institutions financières. Ramené à son principe fondamental, il s'analyse en la possibilité accordée à un certain nombre d'établissements prêteurs énumérés sur une liste établie par le ministre des Finances et composée de banques et d'établissements financiers, de mobiliser certaines créances hypothécaires en offrant des effets représentatifs du montant de ces créances à un certain nombre d'organismes financiers, parmi lesquels figurent l'ensemble des banques, des établissements financiers et

les principales institutions collectrices d'épargne (compagnies d'assurance - organismes de prévoyance - caisses de crédit agricole - caisses de crédit mutuel - caisse de dépôts). En termes économiques, le marché hypothécaire « branche » le financement des investissements immobiliers de longue durée sur la source de fonds la plus abondante, actuellement l'épargne liquide et semi-liquide.

Naturellement, seuls les prêts hypothécaires présentant certaines caractéristiques peuvent ainsi être mobilisés par les établissements prêteurs ; mais les normes posées par le Crédit Foncier sont très larges. Si les prêts doivent être consentis exclusivement en vue de la construction ou de l'acquisition de logements particuliers, aucune restriction n'est apportée à la nature des travaux ou à la destination des logements (résidence principale ou secondaire — logements anciens ou neufs — travaux d'amélioration). Les prêts doivent être d'une durée minimum de 10 ans et ne doivent comporter aucune clause d'indexation. Les taux effectifs globaux des prêts doivent enfin être inférieurs à des taux plafonds fixés par le Crédit Foncier.

*
**

Le marché hypothécaire, dont on vient de rappeler brièvement les principes de base, a maintenant plus d'un an d'existence. Il est possible d'en apprécier les premiers résultats dans le domaine du crédit aux acquéreurs de logements et de donner un aperçu de son fonctionnement réel.

I. — LES PRETS AUX ACQUEREURS DE LOGEMENTS

Il ressort clairement de la comparaison de la situation nouvelle — telle qu'elle apparaît à la lumière des résultats de l'année 1967 — avec la situation antérieure à la création du marché hypothécaire, que ce nouveau mécanisme de financement a apporté une contribution décisive à la réalisation des objectifs poursuivis par les Pouvoirs Publics dans le domaine des crédits aux acquéreurs : augmentation du

volume global des prêts financés par des fonds privés, augmentation de leur quotité et allongement de leur durée, réduction de leur taux.

A. — L'OFFRE DE CREDITS PRIVÉS AVANT LE MARCHÉ HYPOTHECAIRE

Le candidat emprunteur a peu de chances de trouver des prêts directs à long terme à des conditions abordables. Son principal recours est l'utilisation de la technique du prêt de crédit différé jumelé avec un prêt bancaire à moyen terme, mais la durée du prêt jumelé est encore très insuffisante.

1. Rareté et coût élevé des prêts directs à long terme

En dehors des procédures publiques (prêts accordés dans le cadre de la législation H.L.M. et prêts spéciaux du Crédit Foncier), l'offre de prêts directs à long terme est extrêmement réduite. Les prêts les plus intéressants sont consentis par le Crédit Foncier mais leur nombre est très limité. Quelques banques et établissements spécialisés accordent également des prêts de moyenne durée mais leur coût est élevé.

Prêts statutaires du Crédit Foncier.

Dans le cadre de son activité privée, le Crédit Foncier consent des prêts dont la durée peut atteindre 15 ans et dont le taux varie de 8 à 10 %. Mais ces prêts sont réservés aux acquéreurs de logements anciens et ne peuvent pas dépasser la moitié de la valeur d'expertise du gage. Le volume des ressources disponibles au Crédit Foncier (représenté par une fraction du produit de ses emprunts obligatoires) étant très limité, cet établissement est donc obligé d'opérer une sévère sélection des demandes. Le vo-

lume des prêts accordés chaque année demeure faible : de l'ordre de 2 à 300 millions de francs.

Prêts des banques et des établissements spécialisés

En dehors du Crédit Foncier, un petit nombre de banques et d'établissements financiers spécialisés dans les financements immobiliers accordent des prêts d'une durée maximum de 10 ans.

Le coût de ces crédits varie grandement selon qu'ils sont ou non réescomptables au Crédit Foncier.

Les crédits, privés de la faculté de mobilisation en raison de leur destination (acquisition d'un logement ancien ou construction d'un logement de luxe) ou de leur durée (supérieure à 7 ans), sont particulièrement chers. Après avoir longtemps évolué entre 14 et 19 %, les taux tournent encore autour de 15 % en 1966. Le Conseil National du Crédit estime à 2,7 milliards l'encours de ces crédits au 31 décembre 1967 (2,2 milliards au 31 décembre 1966).

Les crédits mobilisables sont moins onéreux, mais leur durée ne peut dépasser 7 ans ; de plus, ils sont réservés à la construction neuve. Variant de 9 à 14 % dans les années 60, le taux de ces crédits se stabilise vers 10 % avant la création du marché hypothécaire. En raison de leur durée et de leur coût qui interdisent le plus souvent de les utiliser comme financement principal, ces crédits servent essentiellement à compléter un prêt spécial du Crédit Foncier ou à anticiper un prêt d'un organisme de crédit différé. C'est notamment à cette possibilité de jumelage avec un prêt de crédit différé, qui permet d'atteindre une durée totale supérieure à 10 ans, que le crédit bancaire à moyen terme réescomptable doit le développement rapide qu'il a connu au cours des dernières années. De 9,2 milliards à la fin de 1966, l'encours est passé à 11,1 milliards au 31 décembre 1967.

	1966			Fin 1967 — Début 1968		
	Durée		Coût moyen	Durée		Coût moyen
	Moyenne	Maximum		Moyenne	Maximum	
Moyen terme réescomptable	5 à 7 ans	7 ans	10 %	5 à 7 ans	7 ans	7,50 à 9 %
Moyen et long terme non réescomptable ..	5 ans	10 ans	15 %	5 ans	10 ans	10 à 13 %
Prêts jumelés de crédit différé		12 ans ½	9 à 11 %		12 ans ½	10 %
Prêts éligibles au marché hypothécaire	—	—	—	15 ans	20 ans	9 à 10 %

Evolution du coût pour l'emprunteur des financements bancaires

2. Les prêts jumelés du crédit différé

Introduite en France dans les années 50, la technique du jumelage d'un prêt de crédit différé avec un prêt bancaire à moyen terme permettait d'atteindre à l'origine une durée de 9 ans. En acceptant en 1965 de porter de 5 à 7 ans la durée maximum du prêt bancaire réescomptable, la Banque de France rendait possible l'allongement de la durée du prêt jumelé à 12 ans et demi.

Demeuré longtemps fort élevé (de 15 à 20 % dans les années 60), le coût moyen du prêt jumelé s'établit autour de 10 % en 1966.

Ces dernières conditions — durée maximum de 12 ans et demi, prix de revient moyen de 10 % — représentent, avant la création du marché hypothécaire, le meilleur financement bancaire qui puisse être offert aux candidats éliminés des procédures publiques ou ayant besoin de compléter un prêt spécial du Crédit Foncier.

*
**

Cet aperçu de l'offre des prêts privés dans les dernières années montre combien il était devenu urgent d'introduire en France un système de crédits privés dont le taux et la durée soient mieux adaptés aux capacités financières de la grande masse des emprunteurs.

Tel a été l'objet de la création du marché hypothécaire dont on examine maintenant les effets directs (développement des prêts hypothécaires) et indirects (conséquences sur les autres formes de crédits).

B. — LES EFFETS DE LA CREATION DU MARCHE HYPOTHECAIRE

Le marché hypothécaire a, non seulement eu pour effet d'accroître la part des crédits financés par les banques et autres institutions financières dans le financement de la construction et des transactions immobilières, mais aussi d'améliorer notablement les conditions auxquelles ces crédits sont offerts.

1. Le volume des prêts

Ainsi que le montre le tableau en annexe, le marché hypothécaire a connu durant l'année 1967 un développement qui a dépassé les prévisions les plus optimistes. La grande majorité de ces prêts (plus des trois quarts) a été distribuée par les principaux établissements spécialisés, les grandes banques de dépôts nationalisées et les banques populaires. C'est en effet l'une des conséquences les plus fondamentales du marché hypothécaire que de permettre le

développement du rôle du système bancaire dans le domaine des crédits immobiliers à long terme, domaine qui lui était jusqu'ici inaccessible, en raison de l'impossibilité technique d'immobiliser sur une longue durée des ressources essentiellement liquides. A cet égard, l'importante participation des grandes banques de dépôts polyvalentes et des banques populaires dans l'accroissement du volume des prêts hypothécaires signifie que la création du marché hypothécaire a bien atteint son but. La très vive concurrence qui oppose dorénavant les banques polyvalentes aux établissements spécialisés qui détenaient jusqu'alors un quasi-monopole dans le domaine des financements immobiliers à long terme est un facteur particulièrement efficace du développement des crédits dans leur ensemble ainsi que de l'amélioration de leurs conditions.

Bien qu'on ne possède pas encore de chiffres précis sur le montant des divers crédits bancaires accordés aux acquéreurs de logements durant l'année 1967, on peut déjà tenir pour acquis que le marché hypothécaire représente une proportion fort importante qui doit se situer entre 30 et 40 % de l'ensemble (1). En outre, il est tout à fait remarquable que le crédit hypothécaire ne paraît pas s'être substitué aux autres formes de crédit, mais dans une large mesure s'être ajouté à elles.

Bien que le rythme de leur croissance paraisse s'être quelque peu ralenti au cours de l'année 1967, les crédits à moyen terme réescomptables ont continué à progresser fortement : le volume des crédits accordés en 1967 devrait être de l'ordre de 3,5 milliards environ (1). Quant aux crédits à moyen et long terme non mobilisables, ils ont probablement plafonné à 5 ou 600 millions. La possibilité de financer par des prêts hypothécaires des opérations jusqu'ici exclues des crédits réescomptables (construction ou achat de logements de luxe ou de résidences secondaires, achat de logements anciens) devrait à l'avenir limiter le développement de cette catégorie de crédits. Des statistiques précises font défaut sur ce point, mais on peut déjà considérer comme vraisemblable que la moitié environ des prêts éligibles au marché hypothécaire ont servi au financement de l'acquisition de logements anciens, ce qui a accru notablement la fluidité de ce marché du logement dans son ensemble.

2. L'amélioration des conditions du crédit

C'est l'ensemble des caractéristiques des prêts qui a été amélioré. Le marché hypothécaire permet désormais de dépasser la durée des 12 ans et demi qui constitue le plafond des prêts jumelés. La durée des

(1) Pour la raison que ce mécanisme de financement n'a pas encore atteint son rythme de croisière, les prêts d'épargne-logement accordés en 1967 sont d'un niveau très modeste.

prêts hypothécaires s'étale en effet de 10 à 20 ans, la grande majorité des prêts accordés ayant une durée variant de 12 à 16 ans.

La concurrence entre les établissements a d'autre part conduit ceux-ci à augmenter les quotités des prêts. De 50 % auparavant, les prêts financent maintenant en moyenne 80 % du coût de l'opération.

C'est à la fois à la concurrence et à la baisse des taux du refinancement qu'est due la réduction sensible des taux des prêts depuis la création du marché hypothécaire. Le Crédit Foncier a pu ainsi abaisser par trois fois le « taux effectif global » (comprenant la prime d'assurance) des prêts éligibles au marché. Le taux plafond des prêts à 10 ans est actuellement fixé à 9,60 % (contre 10,10 % en septembre 1966 et 9,85 % en juillet 1967) et celui des prêts à plus de 10 ans à 10,10 % (contre 10,60 % en septembre 1966 et 10,35 % en juillet 1967).

On peut ainsi dire qu'à l'heure actuelle les conditions du prêt hypothécaire « moyen » sont de 9 % - 15 ans ; mais naturellement les établissements prêteurs offrent à la clientèle une gamme extrêmement variée de barèmes.

Les grandes banques de dépôt ont mis sur pied des formules de crédits directs de 10 à 15 ans à des taux tout compris qui se situent entre 9 et 10 %.

Les banques populaires offrent également des prêts à 15 ans à des taux de 8,5 à 9,5 %.

Enfin, certains établissements utilisent la technique des crédits éligibles au marché hypothécaire pour consentir des crédits d'anticipation de prêts d'organismes de crédit différé. Ce jumelage permet d'atteindre des durées qui vont — pour certains établissements spécialisés — jusqu'à 200 mois et même exceptionnellement jusqu'à 240 mois.

Par ailleurs, la concurrence a favorisé le développement des formules de crédit tendant à l'abaissement des charges de financement pendant les premières années (différés d'amortissement de 1 an à 2 ans — annuités progressives).

Enfin, l'amélioration des conditions de prêts hypothécaires ne pouvait pas ne pas avoir de répercussions sur les autres catégories de crédit : de fait, ce n'est pas l'un des moindres résultats du marché hypothécaire que d'avoir provoqué une amélioration générale des conditions de crédit, notamment des prêts jumelés de crédit différé dont le coût a dû être aligné sur les prêts hypothécaires de même durée.

Le tableau en annexe donne une idée de cette évolution. Mais pour que cette amélioration des conditions de crédits se poursuive et en particulier pour que les taux continuent de baisser, il est nécessaire que le refinancement des établissements se fasse dans les meilleures conditions.

II. — LE MARCHÉ DES EFFETS HYPOTHECAIRES

Après un bref rappel du mécanisme du marché, on donnera quelques indications sur la situation de celui-ci au cours de la période écoulée.

A. — LE MECANISME

On sait qu'en conséquence de la limitation du marché hypothécaire aux seules institutions financières, les transactions ne portent pas sur des créances mais sur des effets. De plus, il n'existe aucun lien juridique entre telle ou telle créance et tel ou tel effet. Les effets circulant sur le marché ne bénéficient pas directement de la garantie hypothécaire attachée aux créances elles-mêmes. Ils sont seulement déclarés émis en représentation d'un certain volume de prêts hypothécaires égal à leur montant. Même après négociation des effets, les prêts continuent donc d'être gérés par les établissements prêteurs. Seuls ceux-ci, à l'exclusion des acquéreurs successifs, sont garants des effets qu'ils ont signés. C'est pourquoi il leur est fait obligation de détenir à chaque instant pendant la durée des effets, et pour un montant au moins égal à ceux-ci, un volume de créances hypothécaires non échues. Celles-ci sont ainsi affectées à la sûreté des effets. Dans son essence, le marché hypothécaire est donc bien un mécanisme de refinancement qui permet aux prêteurs de se procurer des fonds pour faire face à d'éventuels besoins de trésorerie.

Les prêteurs originaires qui ont besoin de ressources doivent émettre des billets à ordre représentant le principal et les intérêts. Pour le principal, le billet représente le capital d'un certain volume de créances hypothécaires. Il doit avoir un montant égal à 100 000 F ou à un multiple de ce chiffre, sans pouvoir excéder 5 000 000 F. Il stipule le remboursement du montant à l'échéance souscrite. Pour les intérêts, chaque échéance est matérialisée par un billet à ordre représentatif des seuls intérêts stipulés pour cette échéance.

Les cessions d'effets sur le marché s'effectuent conformément aux usages du marché monétaire, sous la forme d'achats et de ventes fermes (6 mois à 10 ans) ou de pensions (jusqu'à 6 mois) pour des durées librement débattues entre les parties.

Les prêteurs originaires offrent ces effets, soit directement, soit par l'entremise d'intermédiaires ou de courtiers à des établissements ayant des disponibilités en quête d'emploi.

Dans la mesure où les effets sont garantis par la signature des établissements initiateurs des prêts, la possession de ceux-ci ne constituent qu'un simple

placement n'entraînant pour les prêteurs aucune obligation en cas de revente. Les acquéreurs d'effets peuvent ainsi les négocier à volonté. Les cours sont déterminés en fonction de l'offre et de la demande, mais le Crédit Foncier peut intervenir pour régulariser les transactions et corriger les écarts excessifs qui pourraient se produire.

Ainsi, par son aptitude à mobiliser des ressources de toute durée en provenance du système bancaire ou des institutions collectrices d'épargne pour financer des prêts à long terme, le marché hypothécaire apparaît bien comme un transformateur de placements liquides en investissements de longue durée.

B. — LA SITUATION DU MARCHÉ

Le tableau en annexe expose la situation mensuelle du marché depuis le mois de juin 1967.

On peut observer que la proportion de billets émis par rapport au volume des encours de prêts est stabilisée autour de 40 %. Ce chiffre prouve que la majorité des prêts hypothécaires est « nourrie » par les établissements prêteurs eux-mêmes.

Jusqu'à présent, les établissements qui ont fait appel au marché ont pu se procurer des ressources sans difficultés auprès des banques ou des institutions d'épargne. L'acquisition régulière par les ban-

ques et les établissements financiers d'un tiers environ des effets émis montre que ceux-ci sont maintenant considérés par les habitués participants du marché monétaire comme un véhicule de choix et que le marché hypothécaire s'est bien acclimaté. Quant aux institutions d'épargne qui détiennent les deux tiers du papier, elles paraissent considérer les effets hypothécaires comme un bon placement, rentable et liquide.

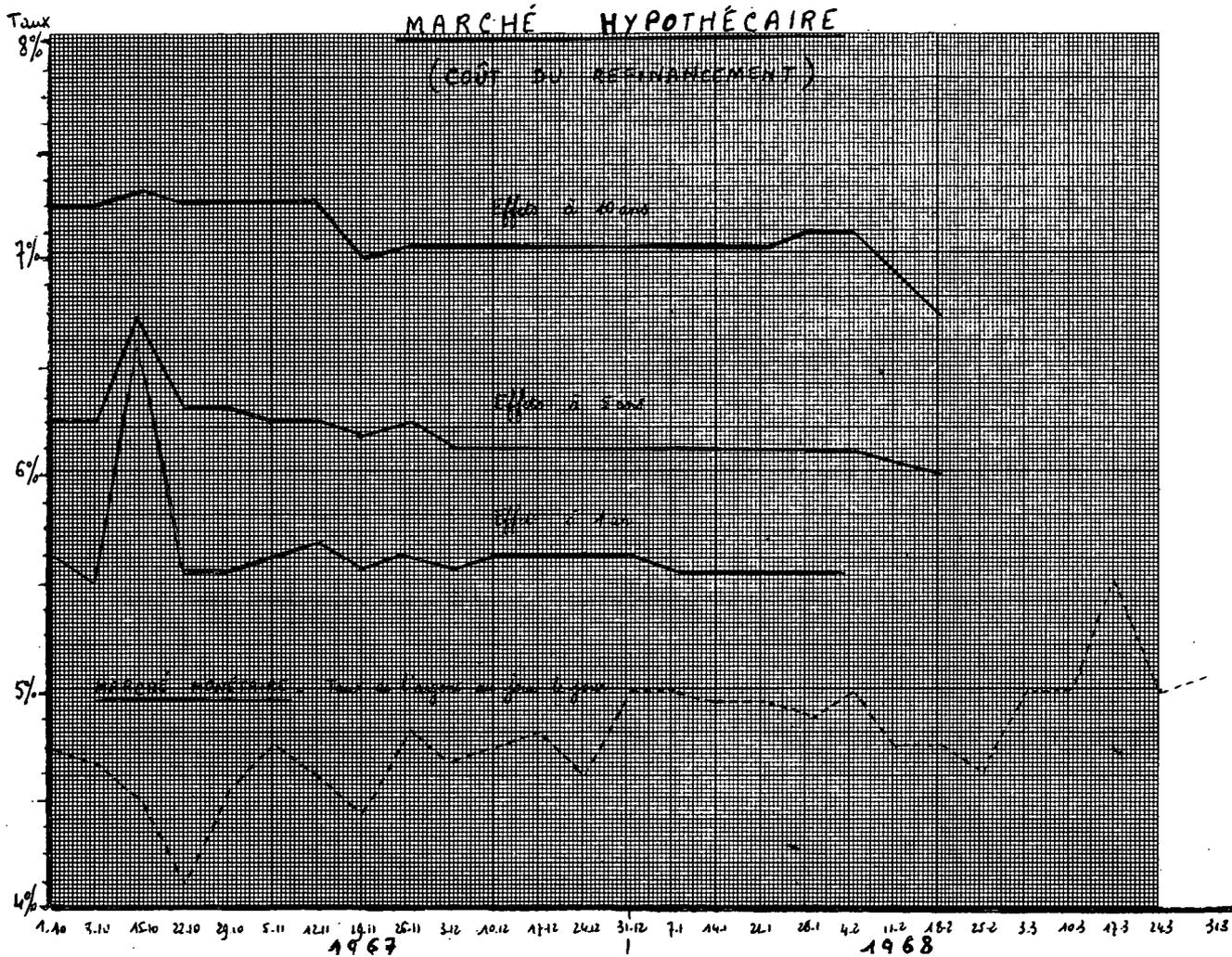
Certes, le développement rapide des encours des prêts hypothécaires n'est pas sans risques. Les établissements qui se refinancent craignent qu'à l'avenir le placement des effets soit moins facile ou qu'il se fasse à des taux relevés. Mais la comparaison entre la croissance annuelle des dépôts bancaires — de l'ordre de 15 milliards par an — et la croissance annuelle des prêts hypothécaires — de l'ordre de 2 milliards — permet de penser que le marché disposera de disponibilités suffisantes pour faire face aux demandes de refinancement.

En outre, la masse de manœuvres mise à la disposition du Crédit Foncier, et qui est actuellement de 250 millions de francs, est en principe appelée à croître pour lui permettre d'intervenir en cas de besoin. Le ministère des Finances n'a en effet jamais cessé de proclamer que, si le besoin s'en faisait sentir, tous les moyens seraient donnés au Crédit Foncier pour qu'il puisse effectivement jouer son rôle.

	30-6 1967	31-7 1967	31-8 1967	30-9 1967	31-10 1967	30-11 1967	31-12 1967	31-1 1968
1) Créances éligibles ...	521,99	711,27	860,81	1 042,56	1 225,93	1,447,11	1 765,95	1 998,85
2) Billets de mobilisation.	200,85	253,90	347,90	419,40	493,30	589,00	721,00	836,60
émis en % de 1)	38,48	35,70	40,41	40,23	40,24	40,70	40,83	41,85
— dont acquis par Banques et Etablis- sements financiers.	55,33	95,87	102,74	138,70	162,20	197,40	250,00	261,10
en % de 2)	27,55	37,76	29,53	33,07	32,88	33,52	34,67	31,21
— dont acquis par d'autres Organismes	145,52	158,03	245,16	280,70	331,10	391,60	471,00	575,50
en % de 2)	72,45	62,24	70,47	66,93	67,12	66,48	65,33	68,79

Situation résumée du marché hypothécaire

Source : Crédit Foncier de France, contrôle du marché hypothécaire (unité : million de francs).



Si le Crédit Foncier n'est pas intervenu en 1967, c'est que rien ne justifiait son intervention. En effet, loin de se tendre, les taux auxquels se sont négociés les effets ont eu au contraire tendance à baisser ainsi que le montre le graphique en annexe.

*
**

A la lumière des statistiques de l'année 1967, il apparaît que le marché hypothécaire a obtenu de brillants résultats qui le font apparaître comme l'une des réformes les plus fondamentales appliquée au financement de la construction au cours de ces dernières années.

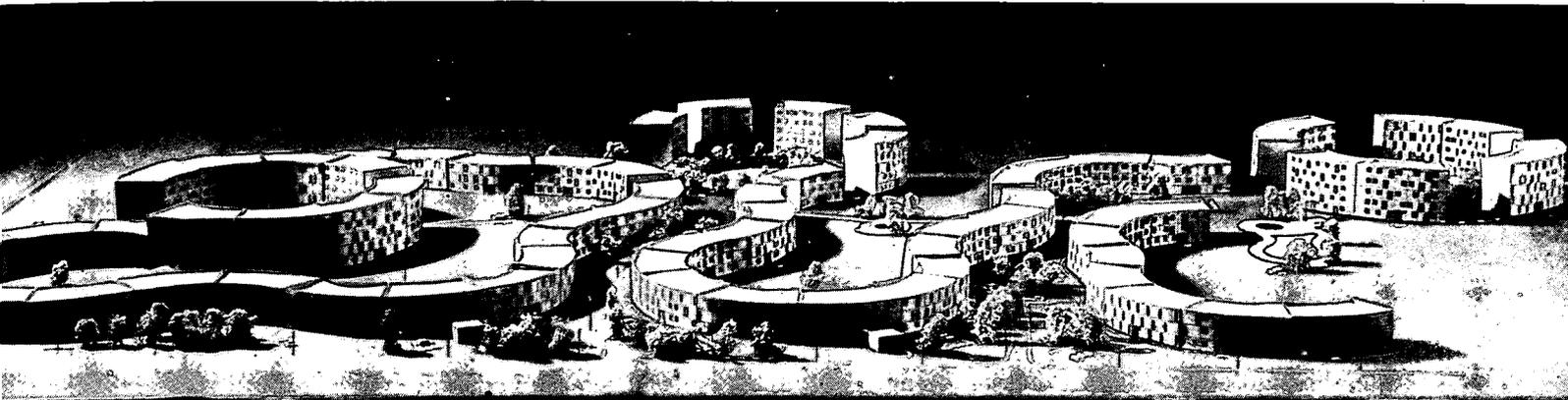
D'une part, il a permis de maintenir au même niveau le nombre de logements non aidés en prenant le relais des placements immobiliers qui, avec la fin des rapatriements, avaient considérablement déchu.

D'autre part, il est à l'origine des nombreuses et sensibles améliorations apportées aux conditions des prêts accordés aux acquéreurs de logements.

Ce n'est pas dire que tous les objectifs sont atteints et qu'il ne reste plus qu'à laisser se développer ce nouveau mécanisme. Des études entreprises par la Direction de la Construction montrent que le passage d'une formule de prêts de 9 %-15 ans (dont on a dit qu'elle représentait la formule type du financement hypothécaire) à une formule de prêts 7 %-20 ans augmenterait la solvabilité des candidats acquéreurs de logements de 20 %. Aucun effort ne doit être ménagé pour tendre vers ce nouvel objectif.

M. ROBERT
Administrateur civil

III. QUELQUES EXEMPLES DE RÉALISATIONS



La Grande Borne, le Labyrinthe

L'OPÉRATION DE LA "GRANDE BORNE" DANS LE DÉPARTEMENT DE L'ESSONNE GRIGNY, VIRY-CHATILLON, FLEURY-MÉROGIS

En bordure de la tranchée rectiligne de l'autoroute du Sud, à vingt kilomètres de Paris, l'automobiliste surprend sur sa droite l'activité d'un important chantier de construction hérissé d'engins aux couleurs vives.

Des bâtiments se profilent, des volumes s'accusent, des formes s'ébauchent. Pour tous ceux qui depuis près de cinq années sont attachés à cette œuvre exaltante, de la glèbe faire surgir presque une ville, le plan déjà familier s'anime, l'idée, le rêve se pétrifient. Pour le passant simplement curieux, un panneau signale « Grigny, Viry-Châtillon, Fleury-Mérogis » « La Grande-Borne » — Office Public d'H.L.M. Interdépartemental de la région parisienne — 3 685 logements ».

D'aucuns penseront : un « grand ensemble » de plus, voué à quelque monstrueuse croissance. L'ambition au départ est autre. Laissons l'Architecte, M. Aillaud, nous présenter « La Grande Borne ».

« Avant toute chose la ville est un phénomène humain ; le fait architectural, loin de la conditionner, doit se plier à sa finalité. La condition d'une ville heureuse, c'est le rapport de l'individu aux lieux, l'harmonie concertée de l'individu aux objets. Les bienfaits hygiéniques et économiques d'un certain fonctionnalisme une fois acquis, l'essentiel demeure de prendre possession poétiquement d'un lieu.

Esquisser des possibilités, suggérer d'autres vies, se souvenir de ses souvenirs, tenter d'imaginer des lieux où la vie puisse prendre.

« UNE CITE COMPLETE »

Le terrain triangulaire d'une surface de 90 ha a trois frontières rigoureuses qui limitent extraordinairement ses issues. L'autoroute du Sud sur une face, la station de radio de l'autre, chacune longue de 1 km, interdisent tout accès à la Cité sur deux côtés ;

sur la face sud, une voie nouvelle à grande circulation n'autorise qu'une issue soumise au rythme cardiaque d'un feu rouge.

Dans les limites de ce camp retranché encore isolé du dehors par de larges zones non aedificandi, le quartier neuf d'une ville — 3 700 logements, 15 000 habitants — doit trouver sa vie propre, sa diversité, sa capacité d'histoire, ses charmes.

Une servitude limitait à cinq le nombre d'étages autorisé. L'architecte a choisi de construire une ville basse : la plupart des bâtiments ne dépassent pas deux étages, tout un quartier n'a même qu'un rez-de-chaussée.

Il s'agissait de composer une cité complète avec des quartiers différents et des contrastes de densité et de paysages. Peu à peu est né un monde foisonnant, madréporique, complexe, propre à abriter la vie privée. Chaque place a pris un nom, chaque banc, chaque borne se sont situés pour recevoir les habitants.

« UN PAYSAGE DEBARRASSE
DE L'AUTOMOBILE »

Une voie périphérique dessert la Cité. Elle longe les zones non aedificandi où s'étirent en une verte ceinture, les parcs à voitures plantés d'arbres, des terrains de sports, un stade, des terrains de football, enfin les équipements scolaires.

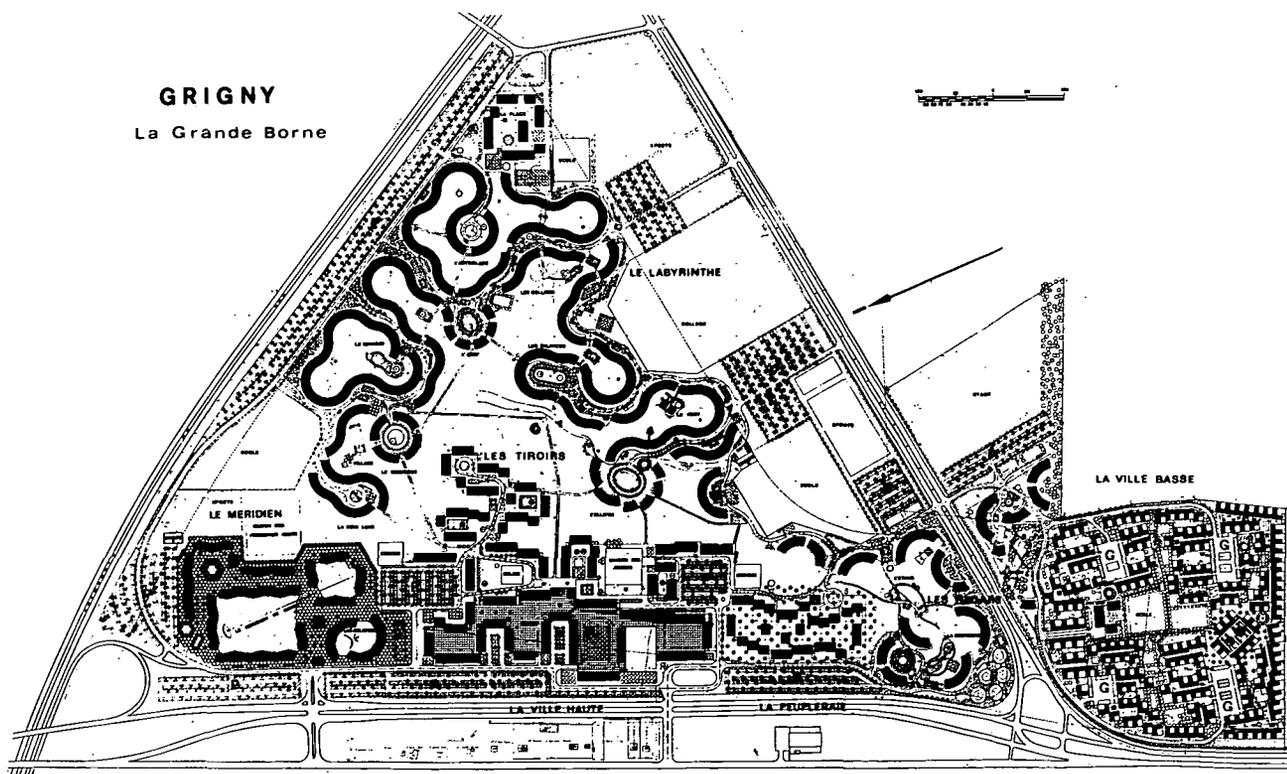
A cette voie périphérique accèdent d'étroites dessertes qui permettent les circulations de service mais aucun stationnement. La distance la plus longue pour garer sa voiture est 150 m. Voilà le paysage et surtout l'esprit débarrassés de l'automobile.

« SEPT QUARTIERS,
DES PAYSAGES MULTIPLES »

Quoique rigoureusement préfabriquée (trois modèles de bâtiments, trois modèles de fenêtres), la cité comprend dans un système d'urbanisme paysager sept quartiers très différents.

Le labyrinthe : quartier aux bâtiments tous semblables et de même rayon. Leur juxtaposition tantôt concave tantôt convexe forme des parois continues et sinueuses qui, tour à tour proches ou éloignées, créent des cheminements variés, des perspectives courbes dont on ne voit pas la fin.

A l'intérieur des branches resserrées du labyrinthe, le sol est asphalté, le tracé du ruban de la desserte sinue dans un quinconce régulier d'arbres ; des bancs avec des tables en béton, des enclos de jeux y constituent des points d'attraction. Une vie collective peut y naître.



La Grande Borne — Plan-masse d'ensemble

Des places marquent des temps forts dans ce tissu ; chacune a trouvé son nom avec son thème : l'Astrolabe, l'Œuf, le Ménéisque, les Balances...

Le Méridien : ville baroque, ordonnance monumentale rendue ironique par son ondulation, places, rues, quinconces de tilleuls, sol cloisonné d'hexagones de béton.

A l'intérieur des espaces clos, l'herbe s'étend d'une façade à l'autre, coupée à travers toute la composition par le passage du Méridien, le Méridien de Grigny, muret d'ardoise (banc, piste) de près de 200 m de long.

Les radars : sur une prairie plate et vaste, des bâtiments cintrés gisent comme au hasard, des débris, volumes contrastés, insolites, en couleurs fortes.

Le peupleraie : quartier de maisons basses assemblées comme les redans d'un décor.

Les tiroirs : enclos de maisons basses : six ou huit blocs de deux étages, deux ou trois arbres ; une suite de silences.

La ville haute : consacrée au commerce, la partie la plus vivante de la cité, surélevée sur un étage de garages, des escaliers et des rampes y conduisent. Des logements au-dessus des magasins assurent une vie permanente à ses places.

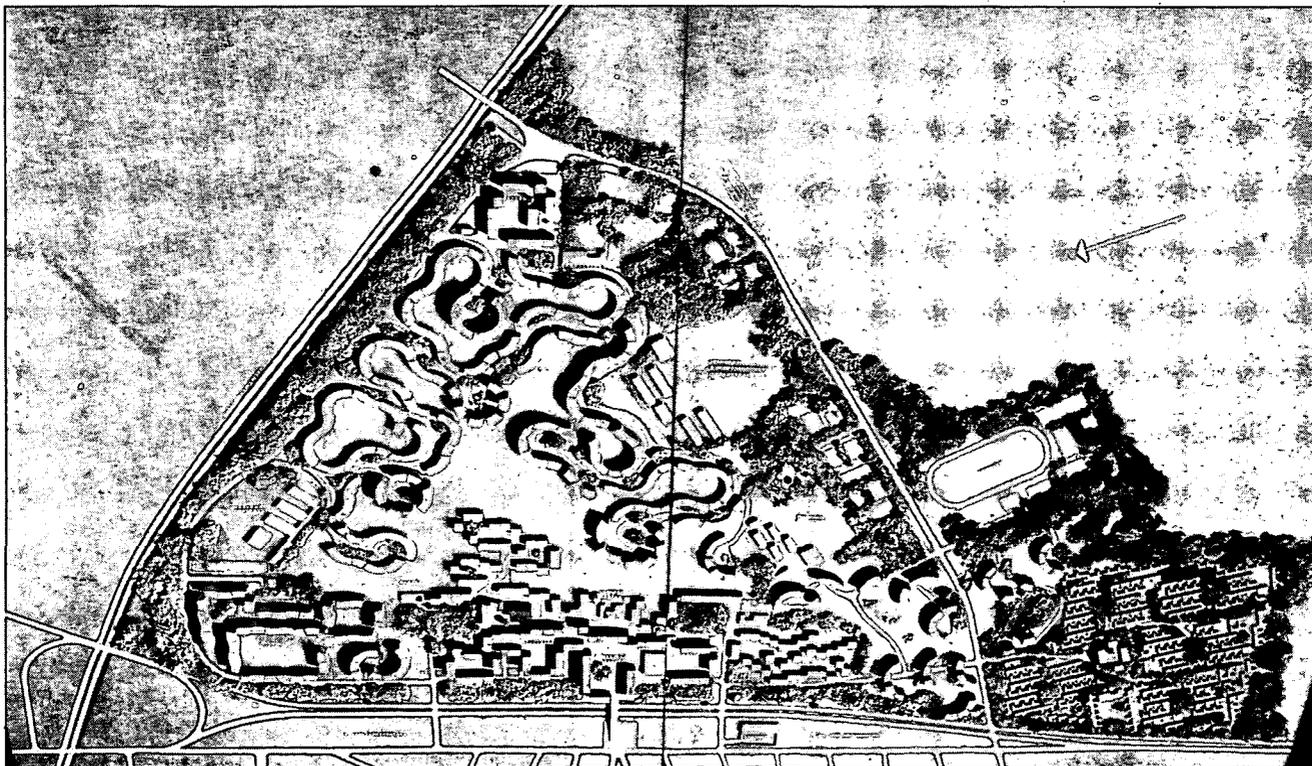
Ce quartier est composé d'une série de places d'apparence close, de proportion et d'orientation variées, réunies entre elles par d'étroits passages. Chacune aura son décor propre, ses couleurs, et son architecture.

La ville basse : deux cents maisons à rez-de-chausée, chacune formant une équerre autour d'un patio fermé, sont assemblées suivant un schéma très urbain. Les voitures aboutissent, en contournant l'ensemble, dans des cours fermées bordées de garages ; le circuit se fait ensuite à pied (pas plus de 50 m) par des venelles étroites, dallées, coupées de places et terminées en impasse. Sorte de grand appartement fait de pièces et de couloirs. Chaque place, chaque impasse est occupée par un événement et en prend le nom.

« UNE ARCHITECTURE DES GRANDS NOMBRES »

Le lot de l'architecture moderne est de manœuvrer des grands nombres et des séries d'éléments semblables, mais comme les feuilles semblables font des ramifications infinies ; ces grands nombres, loin d'aboutir à la monotonie, permettent au contraire une grande variété de combinaisons.

Une recherche de cet ordre a été tentée à la Grande Borne. Ainsi, pour la cité entière, l'archi-



La Grande Borne — La maquette

tecte s'est astreint à n'utiliser que trois modèles de fenêtres. Il s'est aperçu que des centaines de façades différentes étaient possibles pour chacun des bâtiments et qu'il disposait d'une liberté de composition pratiquement infinie. Les variations donnent lieu à de nombreuses combinaisons sans que jamais le retour d'une façade semblable soit perceptible à moins qu'elle ne soit souhaitée comme effet. L'extrême préfabrication a permis une extrême liberté.

La forme changeante des volumes urbains, la multiplicité des dispositions des façades font que chacun peut reconnaître « sa maison ». La coloration de l'architecture accroît encore cette diversité. »

UNE ŒUVRE COLLECTIVE

Genèse du projet

Le projet de construction de ce vaste ensemble d'habitation au lieu-dit « La Grande Borne » sur le territoire de trois communes limitrophes, Grigny, Viry-Châtillon et Fleury-Mérogis, a pris forme à la fin de 1963. Il répondait au désir des autorités de la région parisienne d'assurer un aménagement et une urbanisation concertés de la zone située au Nord-Ouest du Secteur d'Evry, qui se trouvait en marge d'un des grands axes de développement urbain définis dans le schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme de la région de Paris.

Les acteurs

Dès le 28 février 1964, une décision de M. le ministre de la Construction, anticipant sur l'élargissement de compétence accordé par la suite à l'Office public d'H.L.M. de la Seine, habilitait celui-ci à entreprendre l'étude et la réalisation de cet important programme sur le territoire du département de Seine-et-Oise. Les terrains étant situés dans une zone d'aménagement différée, il était simultanément décidé que l'Agence Foncière et Technique de la région parisienne serait chargée de procéder aux acquisitions au nom de l'Etat, qui transférerait ultérieurement la propriété à l'Office. Un financement spécial du Fonds National d'Aménagement Foncier et d'Urbanisme était assuré.

Dans sa séance du 16 décembre 1964, le Conseil d'administration de l'Office désignait M. Aillaud en qualité d'architecte de plan-masse et d'architecte d'opération, assisté du Bureau d'études techniques O.C.I.B. et de l'Agence Foncière et Technique en tant que Conseil Technique V.R.D.

Les protagonistes définis, il était dès lors possible d'aborder activement les tâches, par bien des aspects nouvelles, qu'il était donné à chacun d'accomplir.

Les moyens

L'acquisition du sol

Malgré l'étendue des terrains d'emprise, au total plus de 100 ha, l'acquisition du sol a été réalisée en une seule fois. Après le déroulement des enquêtes préalables lancées au mois de septembre 1964, l'arrêté déclaratif d'utilité publique était signé par le ministre de la Construction le 3 août 1965. Faute d'accord amiable, l'ensemble des parcelles, heureusement assez peu nombreuses, a dû être exproprié. Dès le mois de juillet 1967, en dépit des aléas de procédure, la majeure partie des terrains se trouvaient disponibles.

Le permis de construire

Dans le cadre des dispositions déterminées par le schéma de structure émanant de l'Institut d'aménagement et d'urbanisme, M. Aillaud a poursuivi au cours de l'année 1965 l'élaboration du plan-masse qui était approuvé par le Conseil d'architecture et d'urbanisme le 6 septembre 1965. Le 7 mars 1966, le dossier d'accord préalable, établi après une consultation suivie des différents services publics intéressés par l'opération, pouvait être déposé. Il recevait le 17 janvier 1967 un avis favorable de M. le Préfet de l'Essonne. Intervenait alors, en liaison avec les communes, le syndicat intercommunal d'études du secteur d'aménagement et la direction départementale de l'Équipement, les ultimes mises au point requises pour la délivrance des permis de construire.

Le marché

Dès l'abord, il était apparu nécessaire de s'orienter pour cette importante opération vers un procédé de construction hautement industrialisé susceptible de compenser des sujétions architecturales non négligeables (conception du plan-masse, basse densité, faible hauteur des bâtiments). Cette considération conduisait l'Office à proposer d'étudier le projet en liaison avec l'Entreprise Francis Bouygues qui venait d'achever pour son compte les groupes d'Orly et de Rosny-sous-Bois, suivant le procédé de préfabrication Costamagna. Après accord de la direction de la construction, les négociations menées avec l'entreprise aboutissaient à un projet de marché agréé par le Conseil d'administration de l'Office le 10 février 1967. La Commission consultative des marchés émettait peu après un avis favorable sur les propositions remises par le groupement constitué sous le pilotage de l'entreprise F. Bouygues.

Grâce à une industrialisation très poussée et une standardisation des éléments de gros-œuvre et de second-œuvre, sauvegardant la grande variété architecturale, il était possible d'obtenir dans le cadre des prix-limite réglementaires, des prestations de confort et des normes de surface très satisfaisantes.

Le 8 août 1967, le marché recevait l'approbation de M. le Préfet de la Seine.

Le financement

Des crédits d'étude obtenus en 1965 et au début de 1967 ont permis de faire face sans difficultés au règlement des dépenses afférentes aux honoraires de techniciens et aux reconnaissances de sols.

Le financement normal de l'opération relève du programme triennal 1967-1969 et porte sur plus d'un millier de logements par an. Bien que les prêts de l'Etat couvrent théoriquement, pour la partie H.L.M. de l'opération, le prix de revient toutes dépenses confondues, y compris une marge d'imprévu, l'Office a recherché notamment auprès d'employeurs, de l'Etat, des collectivités locales, de la Caisse d'Allocations familiales de la région parisienne, un financement complémentaire, susceptible par son volume et sa nature d'atténuer le montant des charges d'emprunts.

L'OPERATION DE CONSTRUCTION

L'heureuse naissance d'une cité suppose que soit réalisé au plus tôt un harmonieux équilibre des habitations, et des équipements variés grâce auquel pourra s'enraciner et croître l'activité multiforme de la vie quotidienne. A cette tâche, l'Office a apporté tous ses soins avec la claire conscience que le logement ne saurait en aucune façon être dissocié de ses prolongements naturels.

Les travaux à réaliser

Les logements

Le tableau ci-après indique la répartition des logements par type et permet de prendre connaissance de

leurs normes de surface supérieures d'environ 5 % au maxima prévus par la réglementation.

Répartition des logements par type	Nombre	Surface moyenne
H.L.M.		
Type II	321	52,30 m ²
Type III	790	65,80 m ²
Type IV	1 473	80,40 m ²
Type V	895	95 m ²
I.L.N.		
Type V	70	95,50 m ²
Type VI	136	109,25 m ²
Total	3 685	3 479 H.L.M. 206 I.L.N.

Les prestations sont des plus satisfaisantes et le niveau de confort des appartements se situe sensiblement au-dessus de celui qui est atteint dans la plupart des opérations de l'Office.

Dans les bâtiments collectifs, le chauffage par radiateurs et la distribution d'eau chaude sont assurés à partir d'une chaufferie centrale alimentée au fuel lourd. Une chaudière mixte individuelle fonctionnant au gaz est installée dans les maisons-patio.

Le prix de revient au logement moyen s'établit de façon suivante :

Prix de revient	Logement moyen H.L.M. 3,85 p = 78,79m ²	Logement moyen I.L.N. 5,66 p = 102,71m ²
Construction seule	40 456 F	73 024 F
Toutes dépenses confondues	64 501 F	115 553 F

A partir du taux de loyer, actuellement pratiqué par notre organisme, les loyers prévisionnels peuvent

être estimés ainsi qu'il suit pour les logements H.L.M.

Type de logement H.L.M.	Loyer principal mensuel	Charges	Coût mensuel du chauffage
2 pièces-cuisine	175 F	5 à 10 % du loyer principal	30,00 F
3 pièces-cuisine	195 F		37,50 F
4 pièces-cuisine	245 F		45,00 F
5 pièces-cuisine	270 F		52,50 F

Pour les logements I.L.N., le montant du loyer principal mensuel devrait osciller autour de 475 F pour le type V et 515 F pour le type VI.

Les équipements collectifs

La nature et l'importance des équipements à mettre en place à la Grande-Borne ont donné lieu à une étude approfondie entreprise avec les diverses autorités intéressées. Il convenait en effet d'assurer, non seulement la meilleure satisfaction possible des besoins nés de l'opération, mais encore l'insertion convenable des équipements à créer dans une trame régionale en pleine transformation. Pour de tels cas, les meilleures grilles théoriques perdent souvent toute vertu.

Si l'on s'en tient à des indications nécessairement succinctes, la nomenclature des équipements retenus en définitive s'établit ainsi qu'il suit :

Cultures, sports et loisirs

Quatre maternelles, quatre groupes scolaires primaires et deux collèges d'enseignement secondaire sont répartis dans l'ensemble de la composition. Ils seront construits par les soins de la municipalité de

Grigny à qui l'Office a consenti la cession d'importantes surfaces de terrains.

Un stade omnisport, deux terrains de grands jeux, deux salles de sport et des terrains d'évolution scolaires constitueront l'équipement sportif particulièrement développé de l'ensemble.

Au titre des équipements socio-éducatifs est prévue la réalisation d'une maison de jeunes complétée par des locaux annexes de moindre importance composés d'unités autonomes de surface variable.

Equipement social

Cet équipement comprendra notamment un centre social, un crèche-garderie, un centre de consultation P.M.I. et deux haltes-garderies.

Une résidence pour personnes âgées et un foyer de jeunes travailleurs seront en outre construits selon des procédures pour lesquelles l'Office possède déjà une expérience ancienne.

OFFICE PUBLIC D'AMÉNAGEMENT DE LA ZONE
DE QUAI DES COLLECTIFS

74

GRIGNY

LA GRANDE BORNE

CELLULE PATIO S P

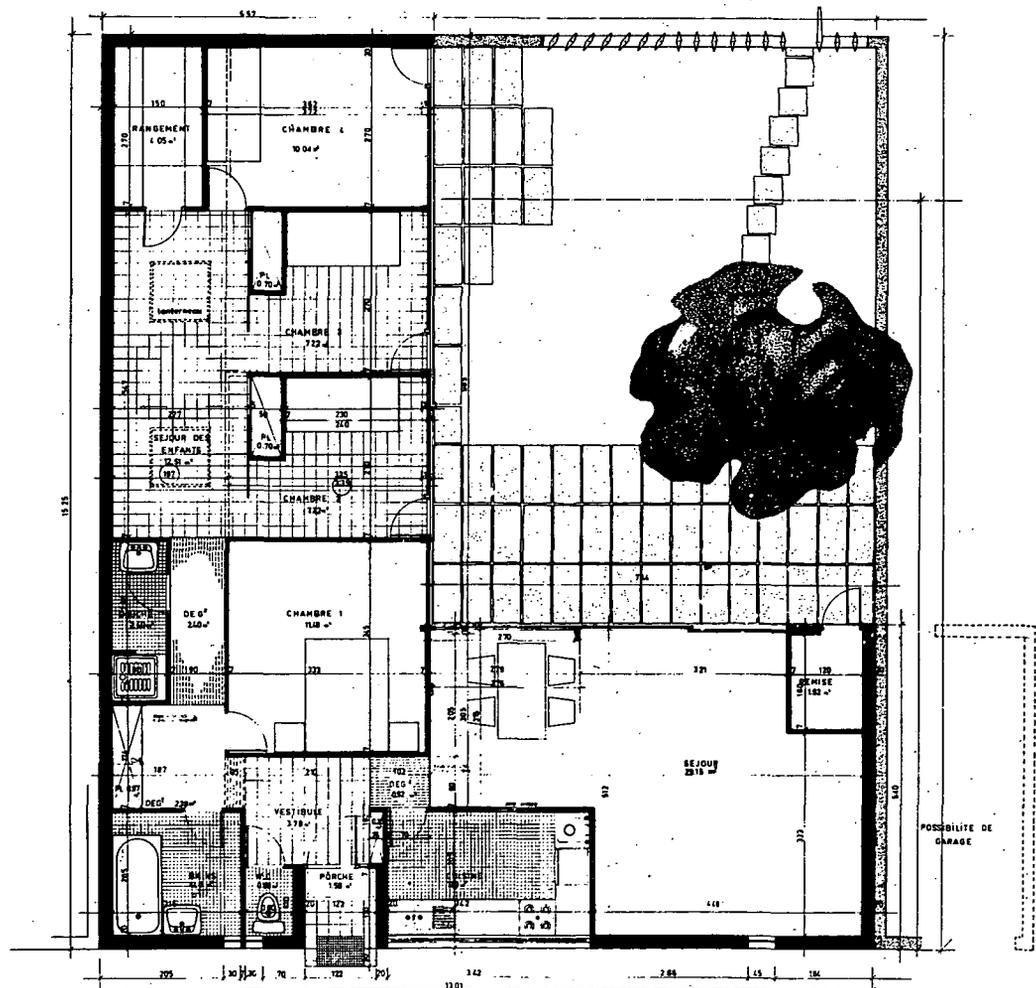
INT. S.P.S.P.

RELEVÉ

GENE ALLARD, ARCHITECTE
246, RUE DE HONDON, PARIS

SURFACES

	variable
sejour	29 15
chambre 1	11 48
chambre 2	7 22
chambre 3	7 22
chambre 4	10 04
sejour des enfants	12 51
cuisine	7 00
boite	4 48
douche	2 40
w.c.	0 80
logement	5 70
rangement	4 05
remise	1 52
vestibule	2 70
placard	2 47
Total	174 22
porche	1 50
TOTAL	175 72



Équipement commercial

En raison de la proximité relative du Centre commercial intercommunal qui sera installé à Sainte-Geneviève-des-Bois, il a été nécessaire de plafonner au niveau des besoins propres des habitants de la Grande-Borne ce type d'équipement. 4 500 m² de surface de vente sont prévus, répartis en rez-de-chaussée de bâtiments entre trois centres d'inégale importance. Le quartier central du commerce situé dans la ville haute représente à lui seul environ deux tiers de cette surface. Dans celui-ci, particulièrement, les commerces les plus divers ainsi que des boutiques d'artisans permettront aux ménagères de faire commodément leur marché dans une succession de petites places commerçantes et animées.

Équipement administratif

La ville de Grigny projetant la construction d'un centre administratif important dans le « vieux pays », cet équipement a pris nécessairement l'aspect d'un équipement de quartier, à caractère complémentaire. Il est envisagé ainsi d'installer dans l'ensemble de « La Grande-Borne », une annexe de mairie, un bureau secondaire de Sécurité Sociale et un bureau de poste, qui seront aménagés en rez-de-chaussée des bâtiments d'habitation, au contact des équipements commerciaux.

Équipement culturel

Une église est inscrite dans le plan de masse ; le sol sera cédé par l'Office à l'association diocésaine qui se chargera de la construction.

Conditions de réalisation

L'opération de « La Grande-Borne » représente, outre la construction des 3 685 logements, l'exécution de l'ensemble de la viabilité et des ouvrages

annexes nécessaires à la desserte des habitations. Quelques chiffres suffisent à donner une idée de l'importance des travaux.

Cubage de béton à couler sur le chantier. 150 000 m³

Ciment : 45 000 tonnes ;

Gravillons : 110 000 m³ ;

Sable : 60 000 m³ ;

Acier : 4 000 tonnes.

Surface des planchers : 36 ha ;

Panneaux préfabriqués : 20 000 unités ;

Parquets : 195 000 m² ;

Routes et parkings : 25 ha ;

Tuyaux d'assainissement : 50 km ;

Câbles électriques extérieurs et éclairage public : 65 km ;

Chaufferie : 40 millions de calories.

Conditions générales d'exécution

Le délai global d'exécution pour la totalité des travaux est de 37 mois (hors intempéries). L'ordre de service n° 1 a été délivré au groupement d'entreprises constitué par l'entreprise F. Bouygues le 1^{er} octobre 1967.

Dès maintenant, une partie importante de la viabilité est réalisée et dans le courant du quatrième trimestre seront reçus les premiers logements. Le calendrier général d'exécution, reflété par le tableau ci-après, a été mis au point de manière que les différents quartiers, sitôt la construction achevée, soient aménagés entièrement. Ainsi les premiers locataires pourront bénéficier, à l'écart de l'animation du chantier, des équipements essentiels et d'une desserte aisée.

Années	Prévisions GRIGNY		Prévisions VIRY-CHATILLON		Prévisions FLEURY-MEROGIS		TOTAL par année	
	H.L.M.	I.L.N.	H.L.M.	I.L.N.	H.L.M.	I.L.N.	H.L.M.	I.L.N.
1968	57	—	—	—	—	—	57	—
1969	1 492	43	275	—	—	26	1 767	69
1970	1 038	31	77	—	80	106	1 465	137
1971	190	—	—	—	—	—	190	—
	3 047	74	352	—	80	132	3 479	206

Les caractéristiques d'urbanisme découlant du plan-masse, les délais impartis à l'Entreprise et l'organisation très industrialisée du chantier ont constitué à cet égard autant de précieux atouts.

Dispositions techniques

Trois types principaux de bâtiments sont prévus : « courbes », « droits » et « individuels ». Cette classification, qui recouvre toutefois une diversité importante, a permis d'adopter une unité de structure dans les collectifs.

Structure des bâtiments

Les bâtiments collectifs répartis en 293 blocs ayant la forme de secteur circulaire et 172 blocs de section rectangulaire, sont exécutés en refends transversaux porteurs et dalle plancher en béton armé, le tout coulé en place. Les façades sont constituées par des panneaux préfabriqués « Costamagna » auto-porteurs. Sont également préfabriqués des éléments annexes tels que les escaliers. Les fondations du type voile et semelle béton armé sont descendues à un mètre de profondeur.

Pour les bâtiments individuels, une structure préfabriquée légère, tout d'abord envisagée pour les murs extérieurs porteurs, a été abandonnée. On est donc revenu à des murs traditionnels en briques isothermes à rupture de joints et planchers hauts coulés en place.

L'entreprise de gros-œuvre a été amenée, pour les structures, à adopter un système de coffrage-tunnel pour les bâtiments courbes, l'ensemble murs-planchers étant coulé en même temps, et un système par banches et tables pour les bâtiments droits.

Organisation de chantier

La faible élévation des bâtiments, l'étalement des constructions, les décalages fréquents, la variété non apparente des blocs, ont commandé le choix des matériels à utiliser. Une grande souplesse et une grande mobilité étaient requises, mais aussi des possibilités mécaniques élevées ; en effet les moyens mis en œuvre doivent permettre, pendant la cadence nor-

male d'avancement du chantier, la réalisation de 10 logements par jour.

L'organisation du chantier fait donc appel à des matériels et des techniques évoluées. Une centrale à béton très automatisée couvre aisément les besoins, même durant les pointes journalières d'utilisation. Des grues sur rails de 120 tonnes-mètre dont le déplacement peut être effectué en un jour sont utilisées pour le coulage des éléments de béton armé, tandis qu'une grue de même puissance assure la mise en place des éléments de façade, passant d'un poste de travail au suivant en une heure. Le décoffrage rapide du béton des structures est obtenu en recourant au préchauffage à la centrale et, lors du coulage, au chauffage sous coffrage avec bâches de protection.

Indépendamment d'ailleurs des possibilités offertes par des procédés très industrialisés, il apparaît par bien des aspects que l'organisation du chantier tient compte de toutes les nécessités propres à l'opération et indépendantes souvent des moyens matériels mis en œuvre.

*
**

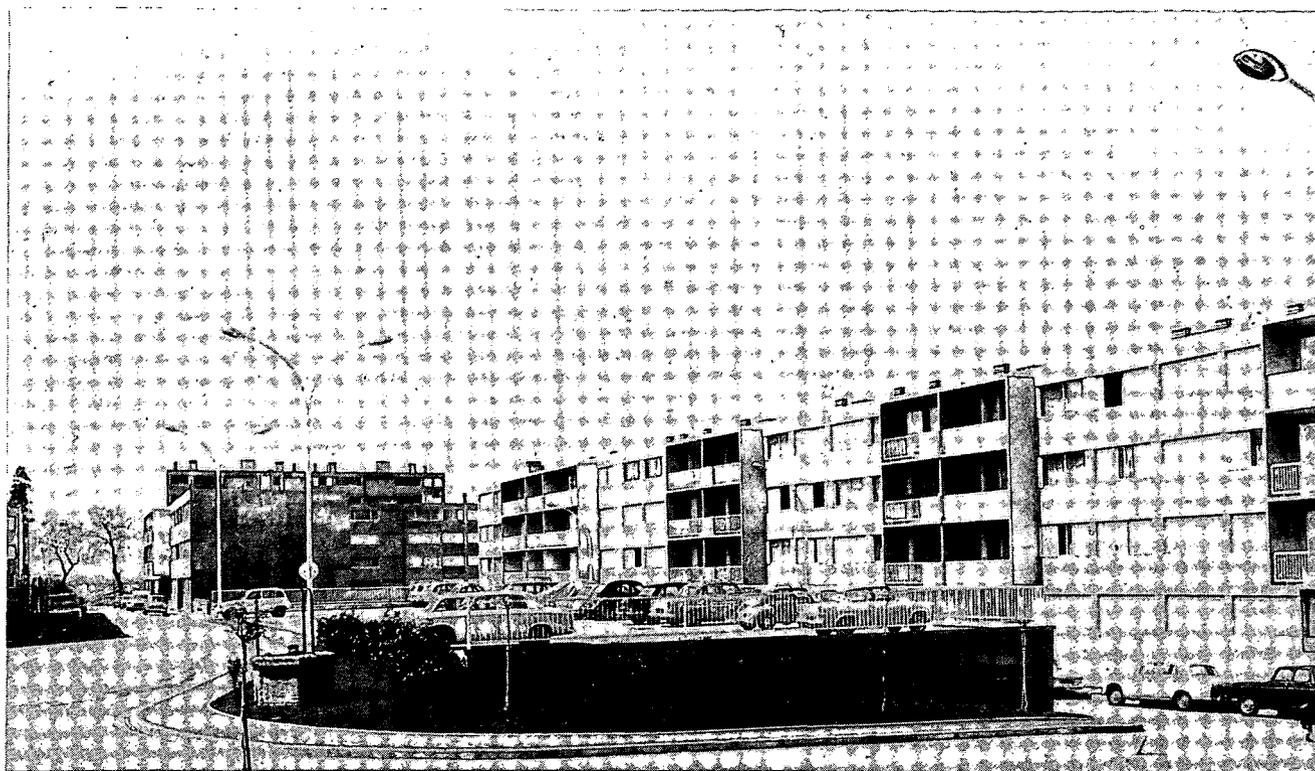
Voilà « La Grande-Borne », telle qu'elle se réalise et se réalisera jour après jour par l'étroit concours de tous, maître d'ouvrage, architecte, bureaux d'études, entreprise. Œuvre commune car, malgré les différences de formation, de caractère, de personnalité, au long des études une équipe est née, encouragée par la libérale autorisation de la Direction de la Construction.

Destiné à l'origine à favoriser l'industrialisation d'un projet important, cet accord aura en définitive permis l'heureuse conciliation d'un urbanisme quasi poétique et d'une exécution hautement mécanisée. Sous de tels auspices, comment ne pourrait être confirmé l'espoir fervent d'une réussite.

Marcel GENDE

*Directeur Général de l'Office Public d'H.L.M.
Interdépartemental de la Région Parisienne*

LE CHATEAU ANCELY A TOULOUSE



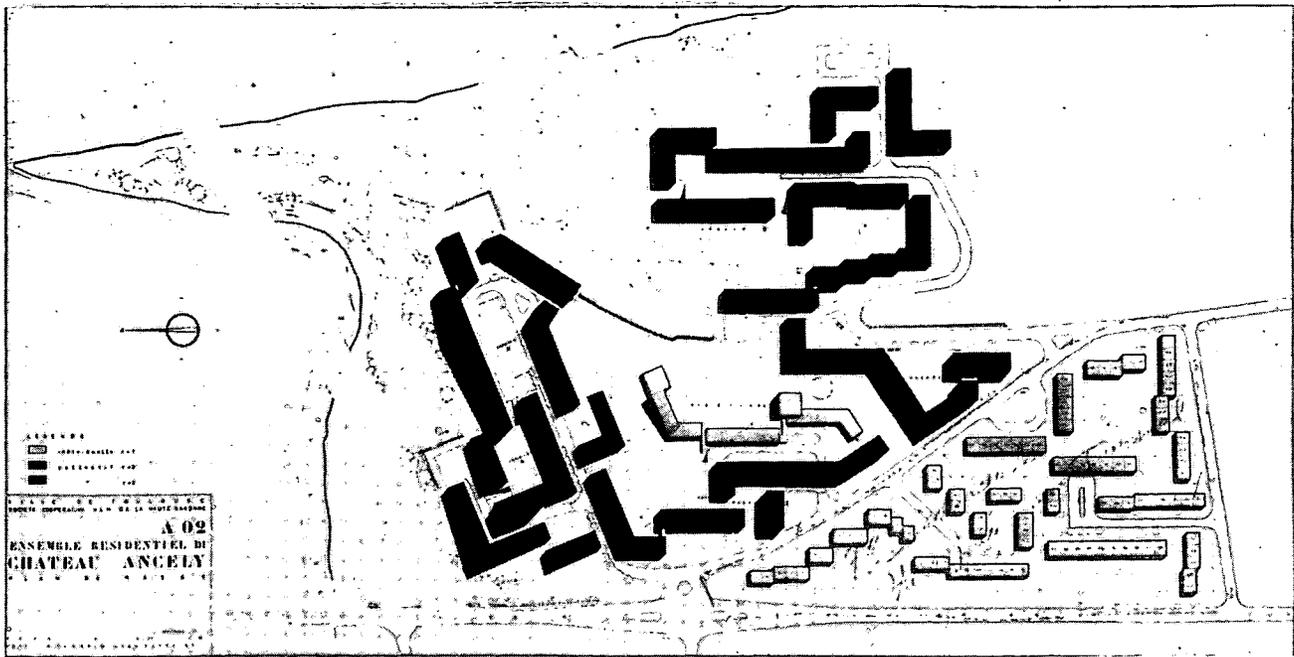
Réalisation de la Société coopératives d'H.L.M. de la Haute-Garonne.

Architecte : Brunerie
758 logements

Procédé de construction : Costamagna

Répartition des bâtiments collectifs

Nombre de bâtiments	Nombre de niveaux	Nombre de logements de chaque type						Totaux
		1 bis	II	III	IV	V	VI	
5	3	14	23	83	72	41	8	241
5	4	58	36	95	138	72	12	411
1	5	—	—	12	8	—	—	20
3	6	—	—	20	22	11	5	58
1	7	—	—	15	13	—	—	28
	Totaux	72	59	225	253	124	25	758



Le « Château Ancely » — La maquette

La situation

L'ancienne propriété dénommée « Château Ancely », d'une superficie de 18 hectares environ, est située au confluent du Touch et de la Garonne, à peu près à 6 km de la place du Capitole, au Nord-Est de Toulouse.

Le plan de masse

Il s'agissait pour l'architecte de tirer parti du site au maximum tout en adoptant une architecture se prêtant à la préfabrication.

Un centre commercial avec un supermarché ont été créés de même que les terrains de jeux nécessaires et



Un aspect de « Château Ancely »

les locaux collectifs résidentiels affectés à diverses activités culturelles.

Les caractéristiques fonctionnelles des logements

Une cage d'escalier centrale dessert 2 logements par étage. Les surfaces des logements des divers types sont les suivantes :

type 1 bis	32,10	} Les surfaces des placards dépassent 4 % des surfaces totales
type 2	46,20	
type 3	65,15	
type 4	76,25	
type 5	93,70	
type 6	105,00	

Caractéristiques techniques

- murs : panneaux préfabriqués Costamagna pour les façades et les refends
- cloisons : fontex
- toiture : terrasse étanchéité multicouche
- planchers : hourdis creux céramique

menuiserie : extérieures métalliques — intérieur bois portes isoplanes aux huisseries bois

occultation : persiennes accordéon

revêtements : pièces humides en dalles thermoplastiques ; autres pièces : tapiflex sur thibaude

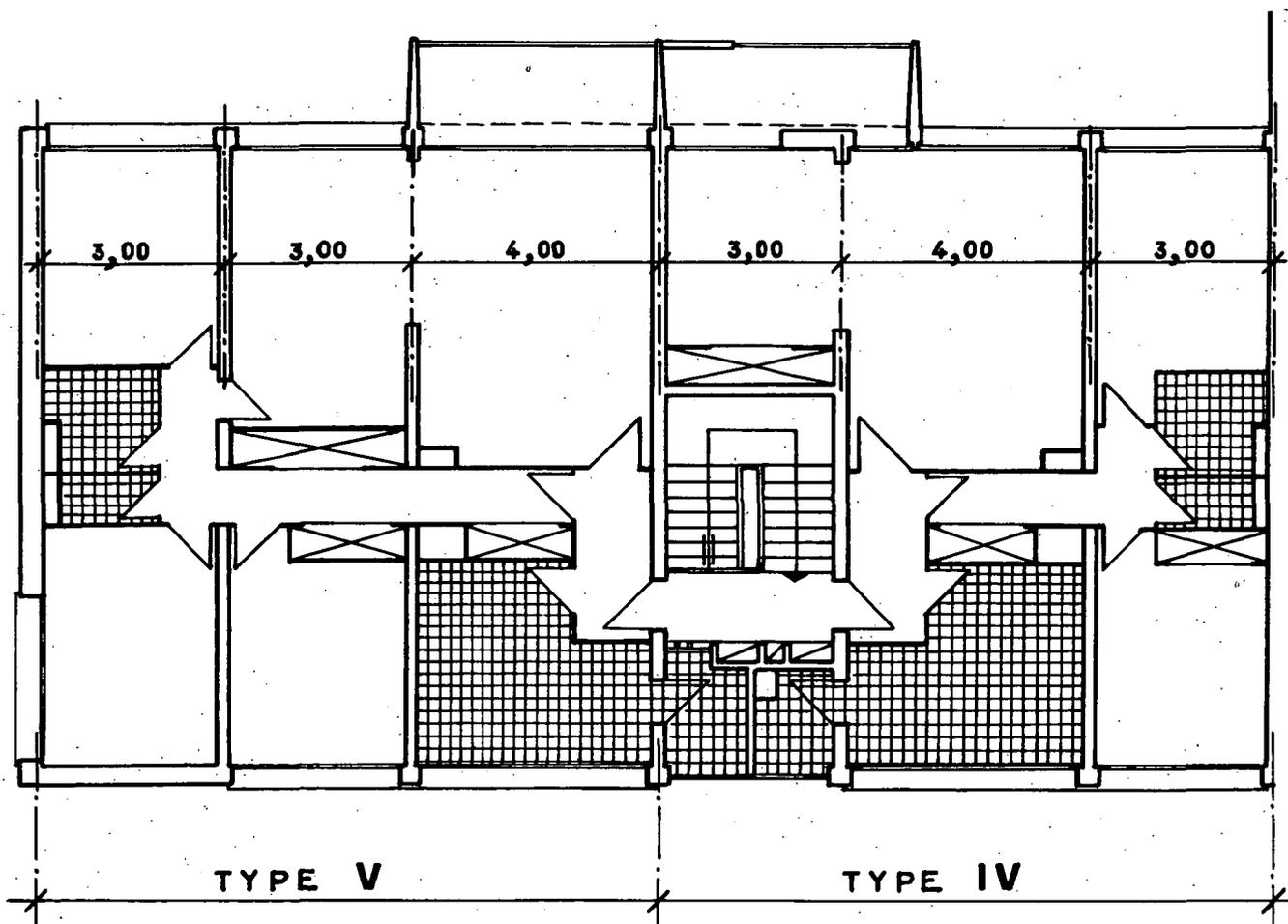
équipement : Chauffage et eau chaude par générateur individuel au gaz,

vide-ordure : 1 vidoir par logement, appareils sanitaires en grès porcelaine pour salle de bain ; éviers inox dans les cuisines,

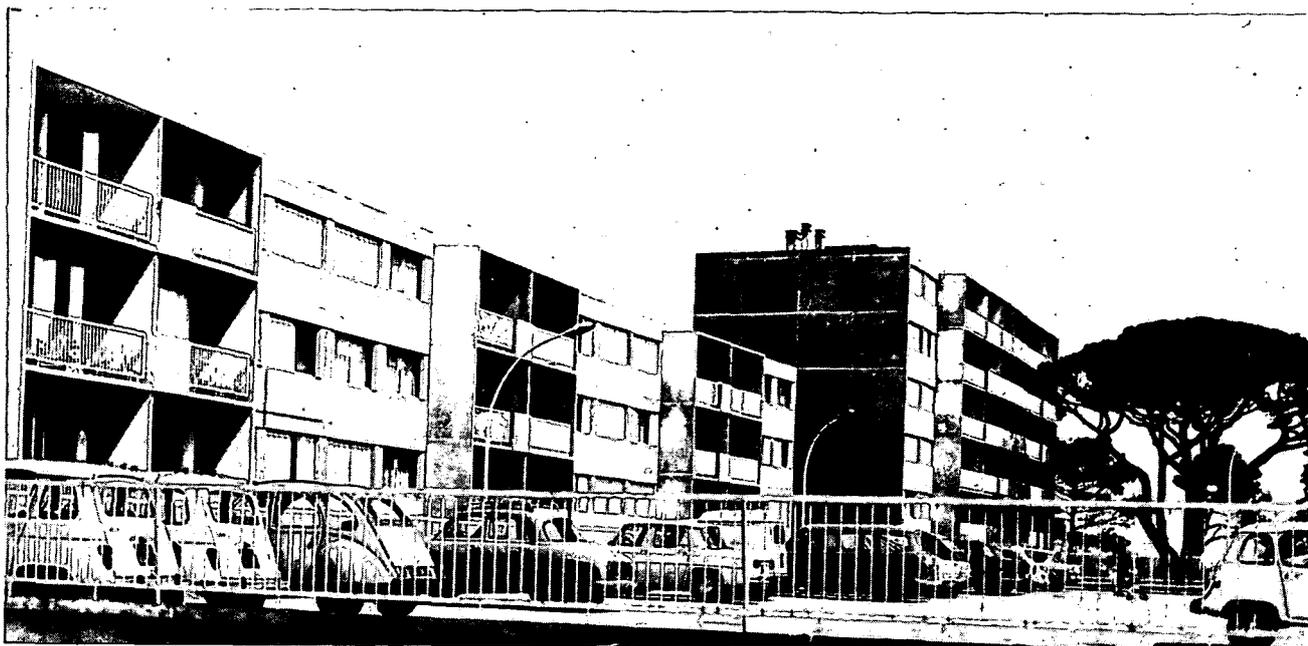
ascenseurs dans les bâtiments de 5 niveaux et plus.

Les prix

En valeur juillet 1964, le prix de revient toutes dépenses confondues est de 602 F par mètre carré de surface habitable.



Plan de 2 cellules (Type IV et type V)



Autre aspect de « Château Ancely »

Les ajustements à opérer pour tenir compte de quelques travaux en plus ou en moins, en cours de chantier, ainsi que des révisions de prix ne devraient pas excéder 6 %, ce qui mettrait le coût final et définitif à 640 F.

Ceci nous donne 45 120 F pour le logement moyen de 3,62 pièces dont la surface est de 70,50 m².

L'opération « Château Ancely » est une très bonne opération. Les quelques documents et renseignements présentés ci-dessus n'en donnent peut-être pas une idée suffisamment nette mais une visite sur place frappe agréablement.

Le plan de masse est aéré ; les espaces libres bien aménagés. L'architecture est simple, sans platitude ; les matériaux et équipements sont de bonne qualité. M. Brunerie a voulu à tout prix éviter le spectaculaire qui coûte cher et qui oblige à négliger ou à maltraiter certains points de la construction. Les entreprises ont travaillé avec soin.

R. BRANDIDAS

Attaché d'administration centrale



DIRECTION DE LA PUBLICATION

Geneviève SELZ

COMITE DE LA REVUE

Présidente : Geneviève SELZ

Membres : Pierre ARBEFEUILLE
Marie-Madeleine BEAUFORT
Bernard CALMON
Jacques GAILLARD
Etienne GARNIER
Georges GUILLEMIN
André GUYONNET
Simone LODS
Roger LAURENT
Louis MOISSONNIER
Jean RIBAT
Arlette ROUSSEL

SECRETARIAT DE REDACTION

Noël-Marie de LASSUS

SECRETARIAT

Janine SCALA

ADMINISTRATION : 32, avenue du Président - Kennedy,
PARIS-16^e.

IMPRIMERIE : Imp. Nationale, 27, rue de la
Convention, PARIS-15^e.
8-231-001