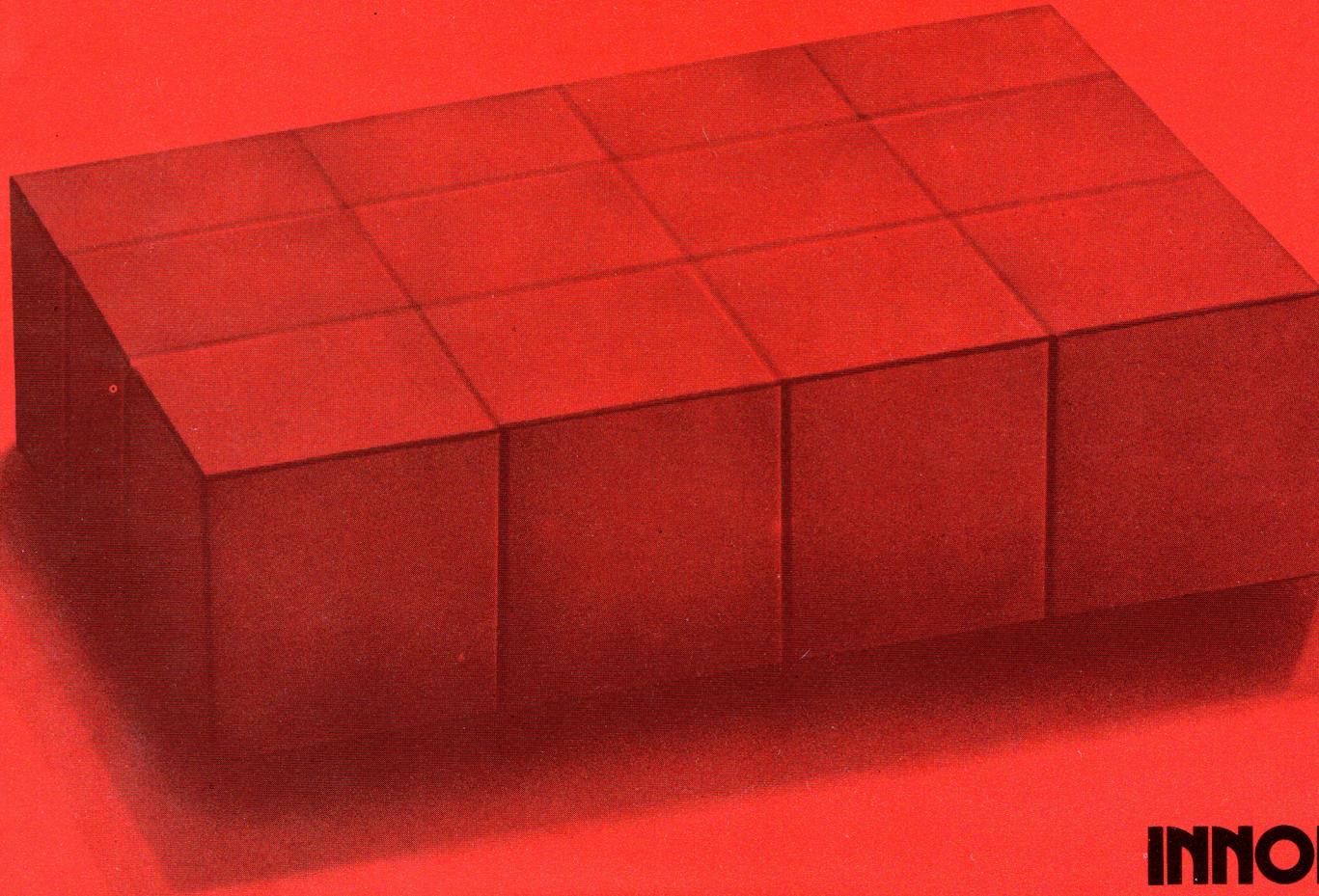


MODELE MAILLE



INNOVATION

L'EQUIPE

MAILLE est un modèle présenté par CO.F.E.BA. et par 18 Entreprises. ZONE D'ACTIVITÉ: Toute la France, sauf CORSE.

L'équipe ne comprend pas d'Architecte de conception pour des raisons qui seront explicitées ci-après.

— Le Maître d'Ouvrage a donc libre choix dans la désignation de l'Architecte de conception et d'exécution pour chaque réalisation. —

SMC BARRAT	63100 clermont-ferrand/ 132, rue de la cartoucherie	tél. (15) 73.93.22.80
BIANCHINA	91160 champlan-longjumeau/ rue du chemin blanc - b.p. 33	tél. 901.64.77
E.G.E.C.I.	76120 le grand quevilly/ 45 av. du maréchal leclerc	tél. (16) 35.72.42.48
GANIER ET PETETIN	21000 dijon/250 rue d'auxonne	tél. (16) 80.30.73.27
GRANGETTE ET PASSAGER	42120 le coteau/ les guérins b.p. 3	tél. (15) 77.71.97.37
GRI	47005 agen/ avenue léon blum b.p. 135	tél. (15) 58.66.13.71
HEULIN	72005 le mans cedex/ 301 av. léon bollée	tél. (15) 43.84.58.60
L'HIRONDELLE	93430 villetaneuse/ rue marcel sembat	tél. 243.39.20
JANGOT SONEBEC	69003 lyon/ 242, rue boileau	tél. (15) 78.60.20.02
S.A. JOUBERT	26008 valence/ quartier de charmagnol route de montélier b.p. 328	tél. (15) 75.43.79.75
LAMY	69700 givors/ 13, place jean berry b.p. 70	tél. (15) 78.73.12.92
LESCHÉL ET MILLET	42300 roanne/56/66 av. ch. de gaulle le pontet riorges	tél. (15) 77.71.31.17
MARGRAZ	61003 alençon/ 78 rue de chemin de maure z.i. nord b.p. 91	tél. (16) 34.26.25.88
OMNIUM CONSTRUCTION	13741 vitrolles cedex/ c.d. 20 rue de l'aéroport b.p. 53	tél. (15) 91.89. 10.02
PAILLER	75008 paris/ 3, rue tronchet	tél. 265.29.77
S.N.C.	75013 paris/ 58, rue du dessous des berges	tél. 589.40.20
THIREAU MOREL	76600 le havre/ 2, rue des raffineries	tél. (16) 35.48.15.63
TRARIEUX & ROGARD	19003 tulle/13/17 quai v. continsouza b p. 13	tél. (15) 52.26.11.75

MAILLE présente une "boîte de meccano" de base comportant 3 types d'éléments :

des pièces préfabriquées planes . Celles-ci ont des dimensions qui sont des multiples d'une maille de 90 cm x 90 cm. Cette maille constitue l'unité de base des surfaces ; par exemple, un appartement du type III de 63 m² correspond — y compris les murs — à une surface de 68 m² environ. Nous le réaliserons par 84 mailles (68,04 m²).

-- **deux sous-ensembles tri-dimensionnels**. Ceux-ci comportent :

- . une gaine technique de 70 x 70, dont les quatre faces seront banalisées progressivement ; ce qui veut dire que chacune d'elles pourra se raccorder indifféremment à la cuisine, au W.C., à la salle d'eau (la gaine passe à travers un élément de plancher de 90 cm de largeur) (1) ;
- . un bow-window de 90 cm de saillie et de 3 ou 4 mailles de largeur, en plastique, dont on trouvera un exemple ci-après.

— **cinq cages d'escalier rectangulaires** typifiées au niveau des sous-ensembles composant les dites cages (escalier, cage d'ascenseur, etc.).

D'autres cages peuvent être créées à partir de ces sous-ensembles, en particulier de forme différente.

Les croquis ci-après définissent quelques pièces composant la "**boîte de meccano**" de base : 14 pièces y sont représentées. Cette boîte en contient en réalité 60, car il faut y ajouter :

- des plaques de façades permettant des niveaux en retrait ou en porte-à-faux
- des panneaux spéciaux pour retours d'angles et balcons
- des panneaux et planchers permettant loggias et balcons

A noter que les ouvertures extérieures dessinées dans les plaques de façades ne sont données qu'à titre d'illustration.

Ces plaques peuvent recevoir n'importe quelle ouverture normalisée.

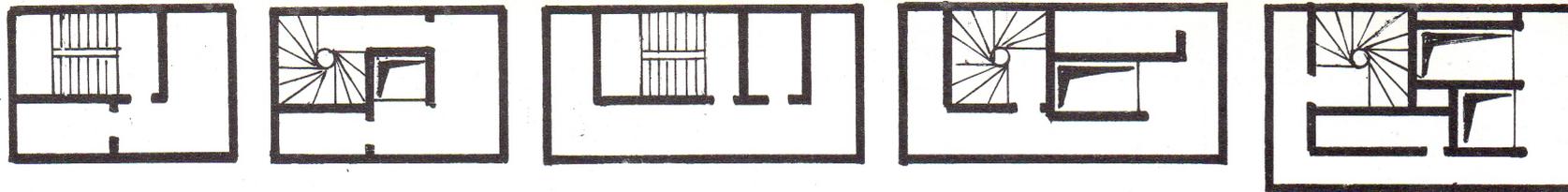
Cette "**boîte de meccano**" peut se compléter par d'autres boîtes complémentaires comportant des pièces spéciales spécifiques d'un chantier.

En fait, deux principes régissent le procédé. Ceux-ci peuvent se résumer ainsi :

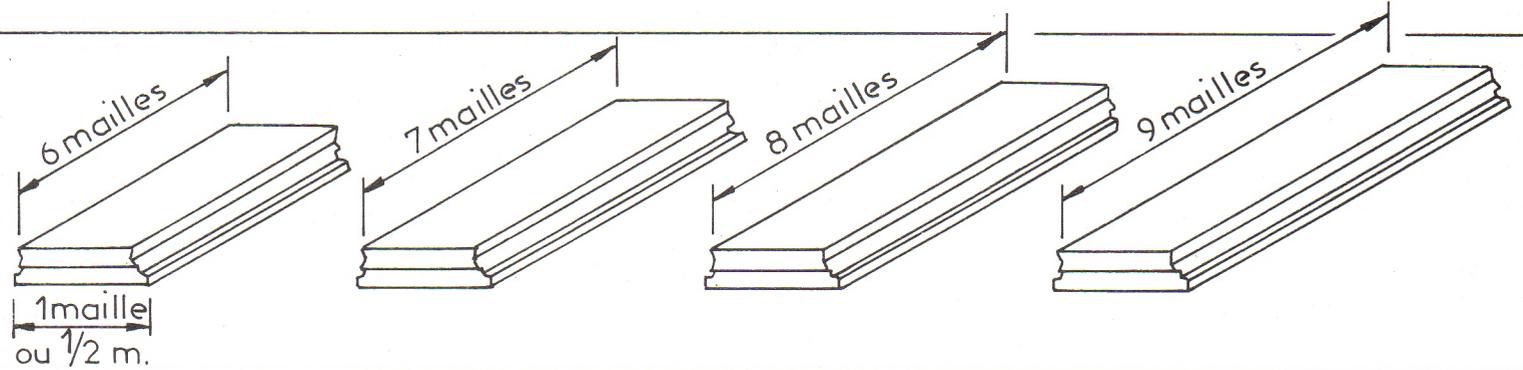
- **Tout dessin de logement peut être réalisé sur un réseau maillé en 90 x 90 et tout dessin ainsi maillé devient réalisable avec le "meccano" puisque les pièces de celui-ci s'appliquent à tout les multiples de cette maille.**
- **Tout chantier nouveau permet de concevoir et de fabriquer des pièces nouvelles constituant une "boîte de meccano" complémentaire avec, par exemple, une pièce triangulaire (maille coupée par une diagonale), en courbe, etc.**

Le "**meccano de base**" qui permet déjà de grandes libertés s'acheminera ainsi peu à peu vers des possibilités considérables. Tout dépendra de l'imagination des Architectes choisis par les Maîtres d'Ouvrage.

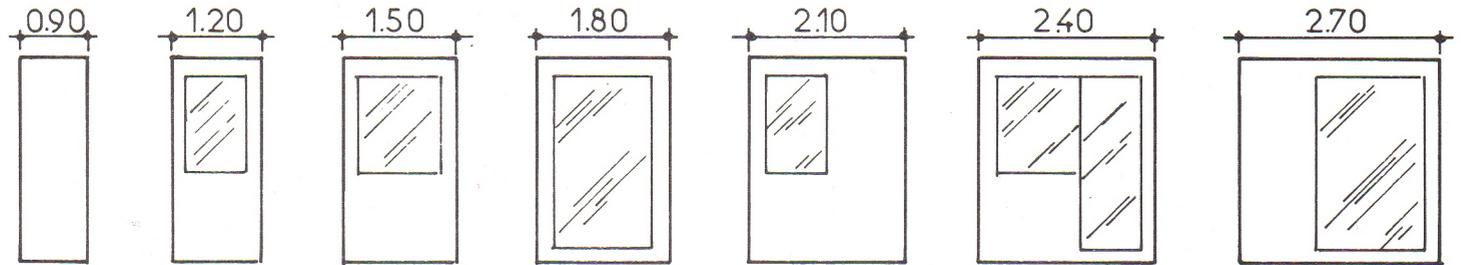
CAGES D'ESCALIERS —



PLANCHERS —

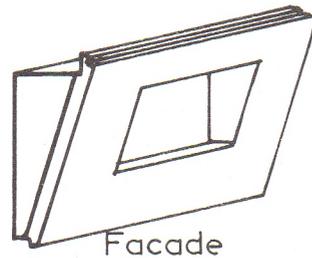


série harmonique normale de plaques planes

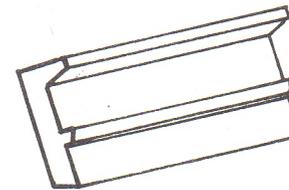


FACADES —

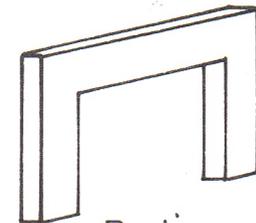
quelques panneaux spéciaux pour architecture sculptée



Facade

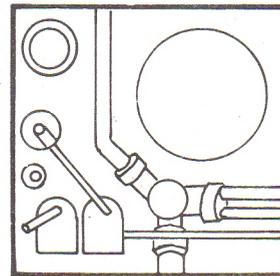


Balcon

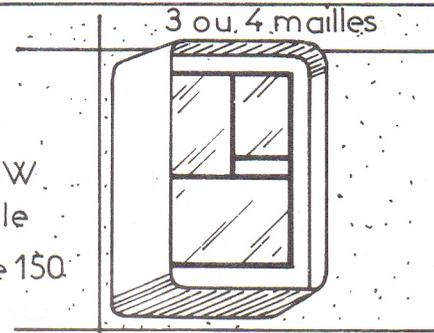


Portique

GAINÉ TECHNIQUE

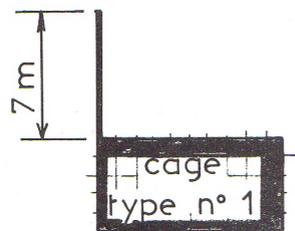


BOW-WINDOW
forme nouvelle possible pour chaque série de 150.

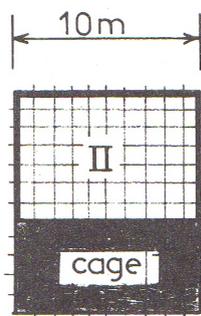


quelques exemples de pièces de "meccano" pris parmi les 60 Figure n°1

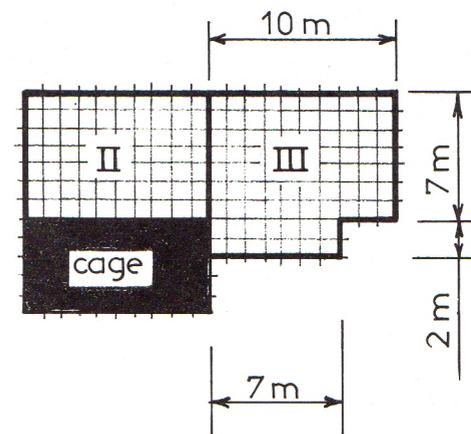
FIG. 2 _ EXEMPLE DE COMPOSITION D'UN PLAN D'ETAGE COURANT SUR LA MAILLE DE 90x90



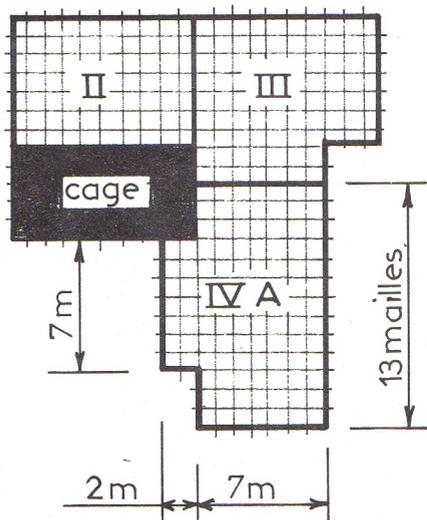
OPERATION N° 1



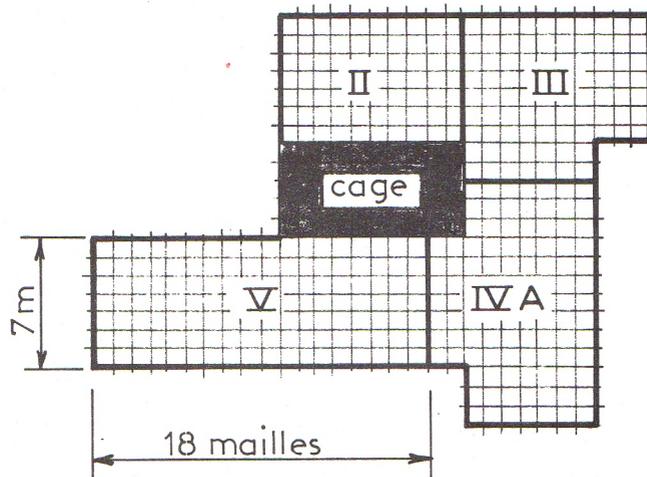
OPERATION N° 2



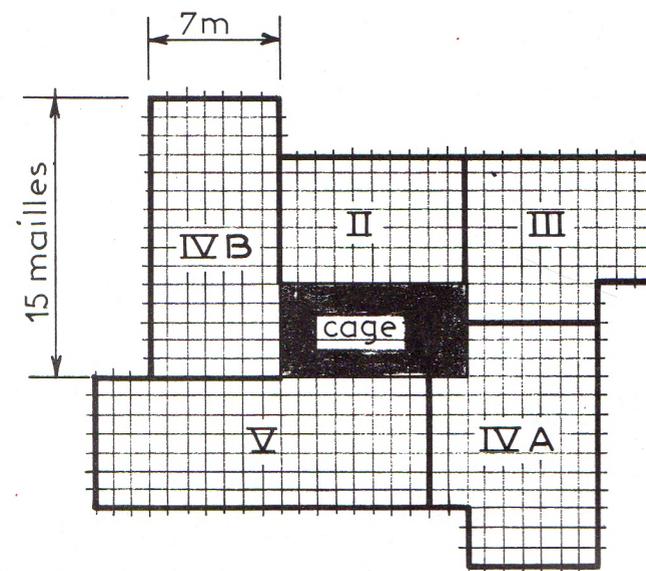
OPERATION N° 3



OPERATION N° 4



OPERATION N° 5



OPERATION N° 6

EXEMPLE PRATIQUE DE CONCEPTION D'UN BATIMENT

Le programme du Maître d'Ouvrage étant supposé connu, les surfaces demandées par celui-ci sont transformées en nombre de mailles

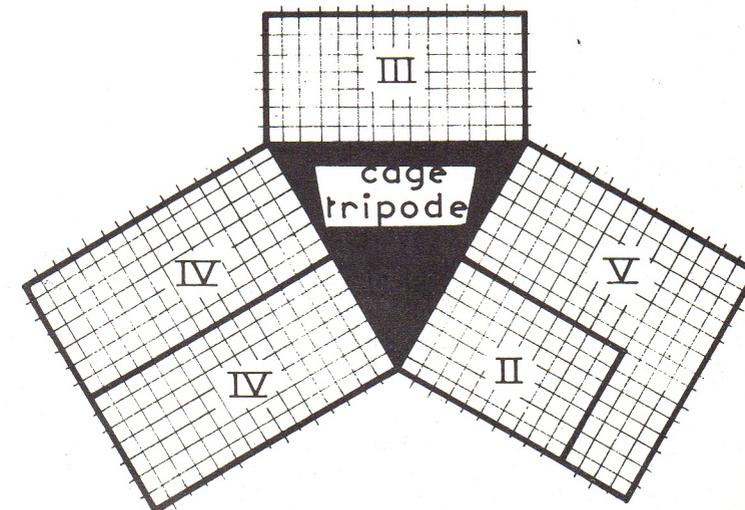
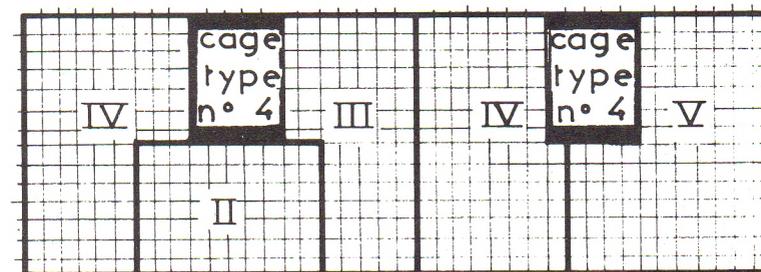
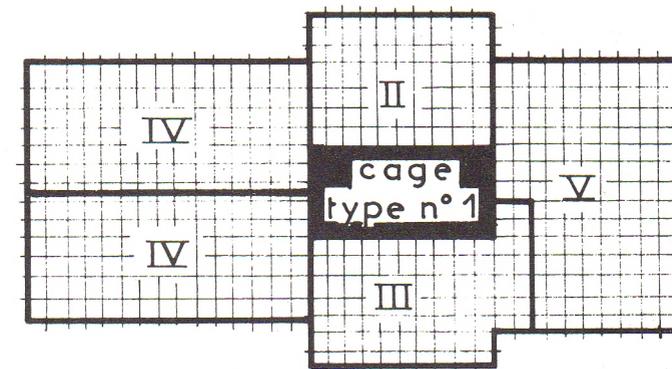
Nous allons illustrer les opérations à effectuer par un exemple correspondant à un bâtiment plot cruciforme dont l'étage courant comportera 5 logements se répartissant ainsi :

- 1 appartement type I soit **70** mailles
- 1 appartement type III soit **84** mailles
- 2 appartements type IV soit **105** mailles
- 1 appartement type V soit **126** mailles.

Après le choix de la cage d'escalier (10 mailles x 5 mailles) les figures ci-avant décomposent les opérations qui peuvent ainsi s'énumérer :

- n° 1 Choix de l'épaisseur du type II soit : 7 mailles ;
- n° 2 Longueur du type II soit $70/7 = 10$ mailles ;
- n° 3 Alignement de la façade pour le type III.
Longueur fixée en tenant compte du retour sur pignon de $2 \times 7 \text{ m} = 14 \text{ m}$ soit $(84 - 14)/7 = 10$ mailles ;
- n° 4 Alignement du pignon pour le type IV A
Longueur fixée en tenant compte du retour sur façade de $2 \times 7 \text{ m} = 14 \text{ m}$ soit $(105 - 14)/7 = 13$ mailles ;
- n° 5 Alignement de la façade pour le type V
Longueur du type V $126/7 = 21$ mailles ;
- n° 6 Choix de l'épaisseur du type IV B soit : 7 mailles.
Longueur du type IV B $105/7 = 15$ mailles.

EXEMPLES DE CONTOURS DIFFERENTS BASES SUR LA MEME REPARTITION DE LOGEMENTS



DESCRIPTIF SOMMAIRE

MAILLE permet la réalisation de nombreux types de bâtiments. Le dossier remis au jury comportait 10 bâtiments à titre d'exemples. Ces 10 bâtiments présentés s'échelonnent entre **5448 et 6656** points C.S.T.B.. Les principales prestations peuvent se résumer ainsi :

En tant que **Flexibilité**

- Façades et plans composés selon le désir de l'Architecte
- Revêtement de sol uniforme en vue de modifications ultérieures de l'appartement
- Cloisons démontables
- Installation électrique également modifiable

Pour l' **Entretien**

- Façade auto-lavable (cérame)
- Ouvertures extérieures en aluminium anodisé
- Cloisons en bois avec parement acajou naturel (pièces sèches)
- Cloisons en bois avec parement P.V.C. (pièces humides)
- Portes avec parement laqué
- Peinture glycérophtalique mate

En tant que **Confort**

- Chape flottante pour isolation phonique sur l'ensemble des planchers en béton de 20 à 25 cm d'épaisseur
- Revêtement de sol en dalle vinyl-amiante de 25/10 ème
- Portes accordéon plastiques pour rangements
- Jalousies plastiques à toutes les baies des pièces principales
- Chauffage par radiateurs
- Ventilation mécanique.

PRIX (Valeur Septembre 1973)

Prix de base du modèle

VALEUR : 10/10/1972

Zone I et II A
15.924 n + 493 s

Zone II B et III
14166 n + 432 s.

(n = nombre de logements s = surface habitable)

**MODELE
MAILLE**

Coefficients correcteurs en fonction des niveaux des bâtiments

sur le prix de base du modèle

	Zone I et II A	Zone II B et III
R + 2	sans engagement	+ 14 %
R + 3	+ 15 %	+ 13 %
R + 4	+ 11,5 %	+ 12 %
R + 5 - R + 6	+ 9,5 %	+ 10 %
R + 7 à R + 10	+ 8,5 %	+ 9 %
R + 11 à R + 14	+ 9 %	+ 9 %
R + 15 à R + 17	+ 9,5 %	+ 10,5 %

Coefficient correcteurs en fonction du groupement par cage d'escalier

2 appartements par niveau	+ 2 %
3 " "	+ 1 %
4 et 5 " "	prix de base
6 " et plus	- 1 %

Coefficient correcteurs en fonction de la dimension des opérations

10 à 20 logements	+ 10 %
200 à 20 logements	majoration de 0 à 10 %
Au dessus de 200 logements	- $(0,20 \times \frac{n - 200}{100})\%$
Minoration limitée à 2 %	

ABANDON DE LA MAJORATION DE QUALITÉ

Pour 2 logements par niveau jusqu'à	= 6500 Points CSTB
Pour 3 logements par niveau jusqu'à	= 6250 Points CSTB
Pour 4/5 logements par niveau jusqu'à	= 6000 Points CSTB
Pour 6 logements par niveau jusqu'à	= 5700 Points CSTB

**PRÉSENTATION SIMPLIFIÉE SUR UNE OPÉRATION
TEST DE 100 LOGEMENTS**

Type de construction = 101 logt collectifs HLMO
Surface habitable = 6483 m²
Surface de référence = 6277 m²
SHOP = 8821 m²
REPARTITION $\left[\begin{array}{l} 18/1P - 33/3P - 15/5P \\ 18/2P - 17/4P - \end{array} \right.$

Date de départ de l'actualisation : Décembre 1973
(compte tenu du blocage de 3 mois)

Prix modèle

Région Parisienne = 5.509485
Province = 4.873531

Prix revient HLMO

Région Parisienne = 5.357724
Province = 4.804243

Pourcentage de majoration par rapport au prix plafond

PARIS : + 2,83 % (M)
PROVINCE : + 1,44 % (M)

Majoration pour Habitat Ind ^l les	= 0
" coeff. de structure	= 0
" qualité (cotations CSTB) et surf. habitable supplémentaire	= 6,47 %
" importance opération	= 5,50 %
Total majorations	= 11,97 %

En comparant M au total majoration on constate que l'opération proposée est réalisable en HLM locatives