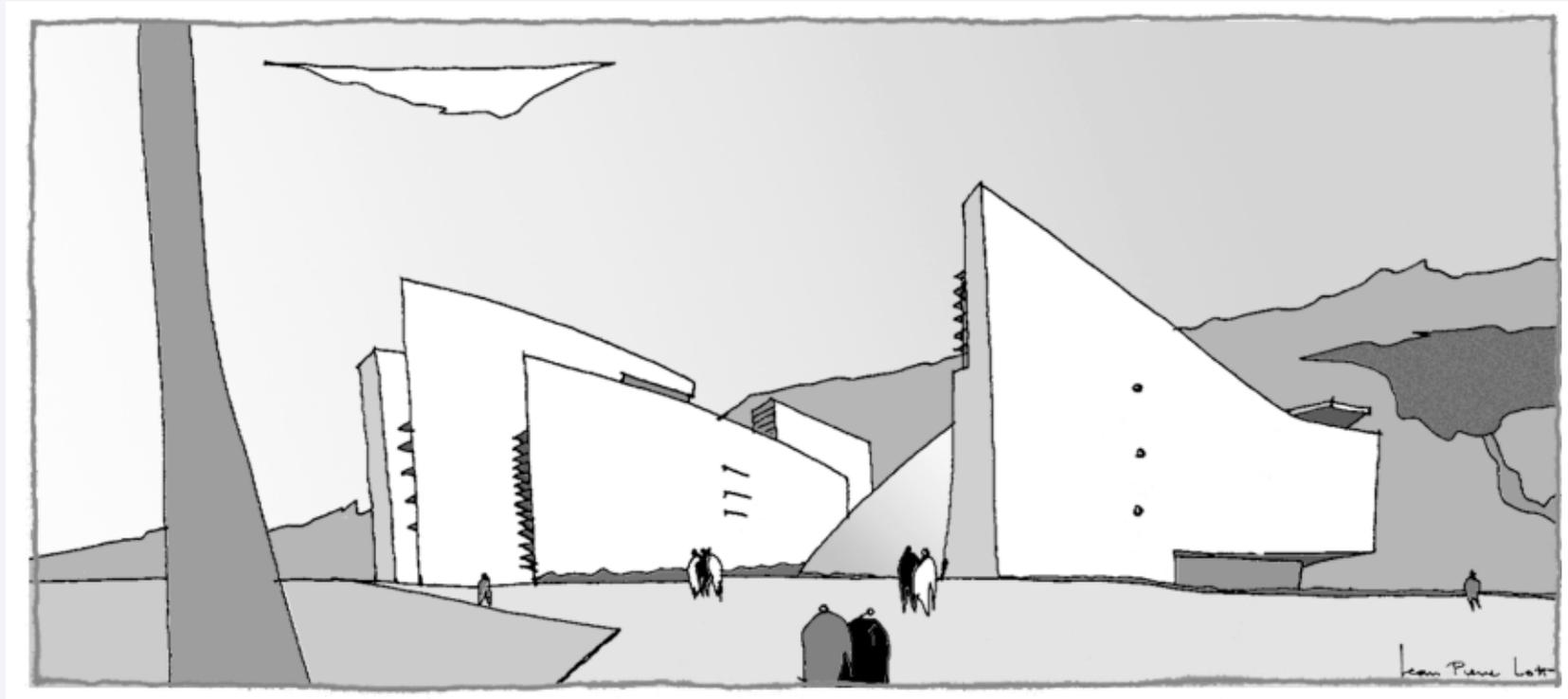


BÉTONS, MATIÈRE D'ARCHITECTURE



**“Réinventer l’habitat intermédiaire”**

---

<b>Les ressources du béton</b> .....	<b>2</b>
Naissance des esthétiques du béton .....	2
Penser béton .....	3
• Principale bibliographie sur le béton .....	4
 <b>THÈME</b>	
<b>RÉINVENTER</b>	
<b>L'HABITAT INTERMÉDIAIRE</b>	
<b>L'habitat intermédiaire</b> .....	<b>6</b>
Un concept architectural et urbain .....	6
<b>L'habitat collectif intermédiaire</b> .....	<b>6</b>
Pyramides et gradins .....	7
Maisons superposées et immeubles-villas .....	11
Quelles composantes pour l'habitat collectif intermédiaire ? .....	12
<b>L'habitat individuel intermédiaire</b> .....	<b>13</b>
Problèmes de définition .....	13
Modes de groupement des maisons .....	14
Quelle densité pour un habitat individuel intermédiaire ? .....	17
<b>Vers un urbanisme intermédiaire ?</b> .....	<b>19</b>
<b>Actualité du concept d'habitat intermédiaire</b> .....	<b>19</b>
• Bibliographie sur le thème .....	22

**SUJET****UNE QUARANTAINE DE LOGEMENTS INTERMÉDIAIRES**

<b>Trois villes partenaires</b> .....	<b>26</b>
Données communes et particularités .....	26
Données programmatiques .....	26
<b>Blagnac (Haute-Garonne)</b> .....	<b>27</b>
Présentation de la ville .....	27
Présentation du site .....	27
Données réglementaires .....	28
Orientations .....	28
<b>Montreuil (Seine - Saint-Denis)</b> .....	<b>32</b>
Présentation de la ville .....	32
Présentation du site .....	32
Données réglementaires .....	33
Orientations .....	33
<b>Rouen (Seine-Maritime)</b> .....	<b>37</b>
Présentation de la ville .....	37
Présentation du site .....	37
Données réglementaires .....	38
Orientations .....	39
<b>RÈGLEMENT</b> .....	<b>41</b>

# Les ressources du béton

En perpétuelle évolution, le matériau béton a montré au cours des dix dernières années la richesse de ses solutions techniques et plastiques en faisant un matériau privilégié pour la réalisation de logements. De l'opération de la place Chalon, construite par Stanislas Fiszer à partir d'éléments préfabriqués, à la collection de petits immeubles réalisés par de jeunes architectes dans la ZAC Citroën-Cévennes à Paris <sup>1</sup>, de la ZAC Bellevue-Bizet, à Vitry, conçue par Patrick Germe à l'îlot du quai de la Gare à Paris (Duhart et Ripault), les bétons sont utilisés dans toutes leurs formes et techniques.

Le béton apparaît comme l'outil privilégié de la conception des projets de logement : outre la richesse de sa palette de matières et de textures qui, du béton brut aux traitements les plus subtils, autorise des choix plastiques adaptés à chaque contexte, il offre des solutions techniques diversifiées qui permettent de répondre aisément aux différents besoins (structure, isolation acoustique, sécurité incendie, etc.), que ce soit pour le bâtiment ou pour le traitement des sols et les aménagements urbains.

L'époque est révolue, où le choix du béton pouvait apparaître comme un "non-choix". Les jeunes générations de concepteurs se sont approprié le matériau en cherchant à mieux le connaître, pour profiter de toutes ses ressources, et utiliser toute l'étendue de sa palette. L'un des objets de ce concours est d'inviter les étudiants en architecture à poursuivre cette réflexion sur les qualités spécifiques du béton et à s'approprier ce matériau qui possède "un imaginaire très libre, sans forme a priori, mais qui peut exprimer puissamment les concepts architecturaux les plus abstraits comme les forces, la compacité, la masse, la structure, etc." <sup>2</sup>.

## NAISSANCE DES ESTHÉTIQUES DU BÉTON

Au début de son expansion, le béton n'était bien souvent qu'un matériau de substitution. Les maîtres d'œuvre le considéraient comme un matériau utile ne convenant qu'aux bâtiments industriels. S'ils l'employaient dans la structure de nombreux autres édifices, ils n'osaient pas le montrer. Il faudra attendre plusieurs décennies pour que les beautés du béton soient révélées et que le matériau se dépouille de tout habillage. Hennebique, qui fut l'un des entrepreneurs qui contribua le plus à son expansion, ne construisit qu'une minorité de bâtiments dans lesquels le béton s'affichait. Ce n'est qu'au début du xx<sup>e</sup> siècle que les architectes rationalistes, comme Anatole de Baudot et Auguste Perret donnent au béton ses lettres de noblesse en inventant un vocabulaire propre qui se réfère à l'architecture gothique et classique. La génération suivante, celle de Le Corbusier, d'André Lurçat et de Mallet-Stevens, franchit une nouvelle étape, consommant une rupture radicale avec les références architecturales du xix<sup>e</sup> siècle pour explorer de nouvelles voies plastiques inspirées du cubisme et du néoplasticisme. Cette nouvelle expression utilise les performances techniques du béton pour satisfaire un désir d'objets purs, lisses, et s'abstraire des principes structurels traditionnels. Fenêtres d'angle, fenêtres horizontales, porte-à-faux et pilotis apparaissent. Mais cette architecture très géométrique reste souvent en retrait des recherches de texture qu'Auguste Perret, François Le Cœur ou Frank Lloyd Wright avaient esquissées. Ce n'est que dans un deuxième temps que les architectes modernes évoluent vers la recherche d'une expression totale du matériau, par l'utilisation esthétique de son mode de mise en œuvre.

Matériau coulé, matériau moulé, le béton "conserve la mémoire des moules qui lui ont donné forme, les veines du bois, le fruit des coffrages, le froid lisse des banches de métal, il porte les traces fossilisées de sa mise en œuvre, histoire vive inscrite" <sup>3</sup>. Ce principe essentiel induit une gamme de textures très ouverte, que les architectes des années cinquante explorent en jouant sur la maîtrise ou le détournement des défauts de la mise en œuvre du matériau. Le béton apparent, brut de décoffrage, est la source d'un travail sur la texture auquel participe chaque détail de la production : empreinte du coffrage, joints de rupture du coulage, réaction des granulats, façonnage, serrage, etc. Les architectes inventent ainsi une esthétique de la trace qui fait ressortir avec force ses fondements matériels, le travail de la matière, sa fabrication. Cette voie qui emprunte bien souvent le chemin du brutalisme ne sera pas toujours comprise du public qui l'associe à l'image indigente des grands ensembles.

Parallèlement à cette recherche sur les textures, les architectes continuent d'interroger le matériau dans son fondement.

L'essence du béton est d'être un matériau moulable, monolithique, continu. Son caractère multifonctionnel lui permet de répondre par un seul élément à des contraintes d'ordres très divers : descente des charges, stabilité, isolation phonique, sécurité incendie... Certains projets comme la voûte du CNIT à la Défense des architectes Zerfuss, de Mailly et Camelot, ou l'aéroport Kennedy de Eero Saarinen à New York, expriment parfaitement la coïncidence possible entre structure et enveloppe. Mais, même lorsque les structures sont plus articulées, la pensée de la

1. Architectes : Desmoulin et Dagan ; Mas et Roux ; Colboec et Massian ; Atelier Philtre ; Delanoy ; Lortie et Schall.

2. *Bétons, matière d'architecture*, ouvrage collectif, éd. Techniques et Architecture/Régirex, Paris, 1991.

3. *Bétons, matière d'architecture*, op. cit.

*continuité* est essentielle car elle véhicule le potentiel plastique et la puissance poétique que la structure porte en elle et qui va bien au-delà des éventuelles prouesses techniques de portée ou de franchissement. La matière passive peut se faire “force, élan, puissance. L’immobilité inscrit le mouvement”<sup>3</sup>. Des années trente aux années soixante-dix, toute une génération de constructeurs adopte l’idée que les formes “naturelles” de l’ouvrage en béton armé découlent de la logique et du calcul, créant un langage de fonctions mécaniques ou élastiques utilisé par toute une famille d’ouvrages. Leur idée est de couvrir toujours plus avec le moins de matière possible. La recherche de minceur et de raideur suscite une modélisation mathématique de plus en plus performante qui passe alors pour le *vrai langage* du béton armé. Calculateurs inspirés et obstinés, Freyssinet, Maillart, Nervi, Esquillan ou Candela traduisent leurs équations en manifestes structurels, voire en leçon d’architecture<sup>4</sup>.

Après une période d’interrogation et de rejet liée à la critique radicale des formes de l’urbanisme et de l’architecture moderne, le béton a regagné aujourd’hui le droit de cité. Les progrès continus des techniques du béton, l’évolution de la filière préfabriquée, les recherches sur les granulats et les finitions (bétons blancs, bétons polis, bétons sablés, etc.) ont conduit à un renouvellement qualitatif des techniques et des textures qui élargit la palette de l’architecte. Le plaisir renouvelé de l’expression du matériau se rencontre chez des architectes aussi différents que Claude Parent, Paul Chemetov, Ricardo Boffil, Paul Andreu, Stanislas Fiszer, Daniel Kahane, Christian de Portzamparc, Christian Hauvette, Jean Guervilly,

Patrice Vallée, Jean-Pierre Lott, Emmanuelle Colboc ou Ripault et Duhart. Certains comme Tadao Ando le pousse à son paroxysme en lui donnant une dimension mystique. D’autres comme Santiago Calatrava deviennent les sculpteurs du jeu des forces. Une nouvelle pensée du béton se développe à travers des œuvres qui l’expriment aussi bien par leurs choix structurels que par leurs matières.

#### PENSER BÉTON

La liberté constructive, les ressources techniques et plastiques du béton autorisent toute forme et toute fluidité de parcours. Mais cette liberté ne prend son sens que dans son rapport à une pensée de l’architecture. Pour qui cherche une cohérence “projectuelle”, une relation étroite entre pensée spatiale et pensée technique, la question du matériau doit être posée dès l’origine du projet. La pensée du matériau doit s’exprimer à travers tout le processus de conception.

Que signifie penser béton ? De la structure à la texture, la pensée sur le matériau a des implications formelles, architecturales et constructives. Il faut réfléchir à la matière, à sa nature et sa qualité, penser à la “tactilité” du béton, parler de sa mise en œuvre.

Penser béton ne veut pas dire exclusion. Mais il faut réfléchir aux formes et aux principes de juxtaposition, d’addition, d’agrégation ou d’incrustation, qui doivent relever d’une même logique, celle de l’expression architecturale. Quelles formes donner à ces dialogues ? En ce domaine, la pensée du détail est essentielle : quelle transition, quel joint, quelle mouleure, quel contraste des apparences ?

L’ambition de ce concours est de construire un espace de réflexion sur la nature de cette pensée du béton et sur les formes de son nécessaire renouvellement. Car quelle que soit son utilisation, il importe de réfléchir aux qualités du matériau pour bien s’en servir. Quelles expressions, quelles structures et quelles textures employer ? Faut-il jouer du contraste ou de la transition, de l’imitation, de l’innovation ou de la réinterprétation ?

Quel emploi du matériau : faut-il laisser libre cours à une volonté plastique débridée, rechercher la performance, instaurer un ordre, se laisser guider par une géométrie ? Comment parler des dimensions tactiles, structurelles, émotionnelles du matériau ?

Les candidats devront faire la démonstration de la légitimité du béton, de la pertinence de son choix, de son adéquation aux formes architecturales proposées, et utiliser son potentiel technique et plastique pour proposer un projet global (habitat et espaces publics) qui intègre la logique du contexte ainsi que les exigences de durabilité et de qualité environnementale contemporaines.

*Philippe DEHAN*

4. Cyrille Simonnet, *Le béton armé : origine, invention esthétique*, thèse de doctorat EHESS 1994.

---

PRINCIPALE BIBLIOGRAPHIE SUR LE BÉTON

---

TECHNIQUE

- Fiches techniques CIBÉTON.
- Dossier CIBÉTON “Sécurité incendie”, 2000.
- *Espaces urbains en béton désactivé*, Collection technique CIBÉTON, 1995.
- Architecture : construire en béton préfabriqué, *Guide pour l'utilisation d'éléments en béton architectonique dans les projets d'architecture*, Collection technique CIBÉTON, 1999.

MATÉRIAU

- *Construction moderne*, revue trimestrielle de CIBÉTON, Paris.
- “Le béton beau masque”, numéro spécial de la revue *Monument historique* n° 140, août/septembre 1985.
- *Bétons, matière d'architecture*, ouvrage collectif, éd. Techniques et Architecture/Régirex, Paris, 1991.
- “Reinforced concrete: ideologies and forms from Hennebique to Hilberseimer”, numéro spécial de *Rassegna*, n° 49/1, Bologne, mars 1992.
- Cyrille Simonnet, *Le béton armé : origine, invention, esthétique*, thèse de doctorat, EHESS, Paris, 1994.
- Peter Collins, *Splendeur du béton*, trad. française Hazan, 1995.
- Gwenaël Delhumeau, *L'invention du béton armé – Hennebique 1892-1914*, IFA, Paris, 1999.
- *Construire avec les bétons*, ouvrage collectif sous la direction de CIBÉTON, éd. du Moniteur, Paris, 2000.

MONOGRAPHIES

- *Pier Luigi Nervi*, Studio Paperback, Zurich, 1982.
- Bernard Marrey, *Nicolas Esquillan, un ingénieur d'entreprise*, Paris, 1992.
- Delhumeau, Simonnet..., *Le béton en représentation – Mémoire photographique de l'entreprise Hennebique*, ouvrage collectif, éd. L'Harmattan, Paris, Hazan, 1993.
- Roberto Gargiani, *Auguste Perret*, Gallimard/Electa, Paris, 1994.
- Maurice Culot, David Peyceré, Gilles Ragot, *Les frères Perret, l'œuvre complète*, éd. Norma/IFA, Paris, 2000.

# Réinventer l'habitat intermédiaire

---

## L'habitat intermédiaire

Le concept d'*habitat intermédiaire* est né de la volonté de donner à l'habitat collectif l'allure et certains avantages de la maison individuelle ou, inversement, de penser le groupement des logements individuels de façon à approcher les densités et l'urbanité du logement collectif. La notion d'habitat intermédiaire contient aussi en germe la vision idéale d'une osmose entre nature et habitation, proche de celle qu'offre (théoriquement) la maison dans son jardin.

Au plan théorique, ce concept voit le jour vers la fin du siècle dernier <sup>1</sup> lorsque la critique des maux de la grande ville conduit des hygiénistes, des architectes et quelques industriels à affirmer leur volonté de proposer un habitat plus humain en cherchant à lutter contre "l'entassement des logements" afin d'améliorer la santé, morale et physique, des classes populaires.

Il s'agit alors de donner aux ouvriers un logement qui leur permette d'élever leur famille dans des conditions saines et économiques. C'est ainsi que, dès 1894, L. Labor parle de "*maisons constituant un type intermédiaire entre les grandes maisons collectives (...) et les petites maisons individuelles*". Un type qui permet de combiner "*l'indépendance du chez soi et l'agrément du voisinage*" <sup>2</sup>. En quelques mots les enjeux de l'habitat intermédiaire sont ainsi définis : proposer un habitat qui associe des qualités du logement individuel (du point de vue de l'usage, de la symbolique et de l'intimité) à

la rationalité foncière, économique, et au potentiel de sociabilité du logement collectif.

La volonté d'inventer un type d'habitat hybride, situé à mi-chemin entre logement individuel et logement collectif paraît suivre deux voies complémentaires : d'un côté, une réflexion sur les formes d'habitats individuels groupés (maisons jumelées ou quadruplées, maisons en rangées, immeubles de ville, superposition de maisons...) ; de l'autre, des références à l'habitat individuel pour la conception d'immeubles collectifs (immeubles-gradins, individuels superposés, immeubles-villas...).

### UN CONCEPT ARCHITECTURAL ET URBAIN

Il est important de souligner que, dans le champ de l'habitat, le mot *intermédiaire* est employé dans plusieurs sens. Ainsi, le financement des logements sociaux utilise aussi ce terme, puisqu'à côté des "prêts locatifs aidés" (PLA) furent créés les "prêts locatifs intermédiaires" (PLI), pour les personnes ayant des revenus plus élevés. C'est une acception que nous n'utiliserons pas dans ce concours qui porte sur la question architecturale.

Il faut par contre remarquer que la notion n'est pas figée dans une définition centrée sur les formes architecturales, mais qu'elle revêt une dimension géographique et urbaine. Dans les années soixante-dix, l'architecte Jacques Bardet remarquait que l'habitat intermédiaire possède une destination urbaine privilégiée : c'est "*un nouveau type d'habitat de transition, dans les zones suburbaines (...)*". Georges Loiseau, de l'AUA, pensait la même chose, précisant que "*l'habitat intermédiaire est*

*destiné aux zones intermédiaires entre les villes et les campagnes*", car la faible densité de ce type d'habitat ne permet qu'une implantation exceptionnelle en centre-ville <sup>3</sup>.

Intermédiaire entre collectif et individuel, il l'est aussi entre des tissus urbains de densités différentes. Il offre une forme d'agrégation et une densité contrôlée pouvant servir de transition entre deux types de tissus urbains. Cette dimension urbaine du terme est intimement liée au développement du concept architectural et semble toujours pertinente.

C'est pourquoi les sites proposés au présent concours sont situés à l'articulation entre différents types de tissus urbains que le projet doit permettre de mieux relier.

## L'habitat collectif intermédiaire

Selon Christian Moley, l'architecture en gradins <sup>4</sup> constitue l'exemple le plus ancien d'habitat intermédiaire. Ces origines sont lointaines, en particulier dans l'architecture vernaculaire : Babylone, les villages des îles grecques et les hameaux berbères accrochés aux pentes de l'Atlas sont autant d'exemples d'édifices ou de groupements engendrant des terrasses.

L'idée de créer des immeubles de logements en forme de gradins, pour octroyer à chaque logement d'importants espaces extérieurs – substitués du

1. C. Moley, *L'immeuble en formation, genèse de l'habitat collectif et avatars intermédiaires*, Liège, Mardaga, 1991.

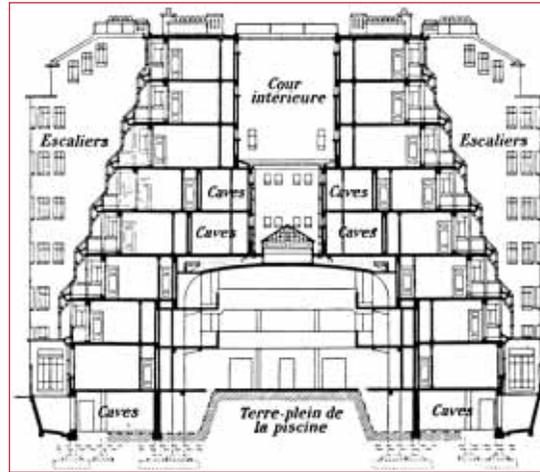
2. Cité par C. Moley, *L'immeuble en formation...*, op. cit. p. 19.

3. Citations tirées de "L'habitat intermédiaire", in *L'Architecture française*, n° 391, juin 1975.

4. C. Moley, *L'innovation architecturale dans la production du logement social*, rapport de recherche Plan construction, mai 1979, pp. 10-27.

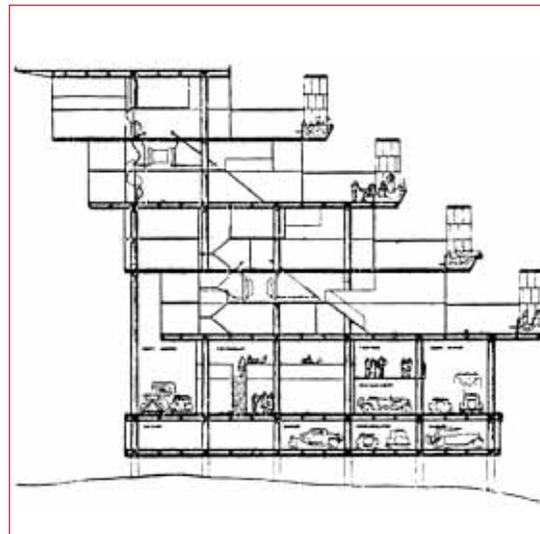
jardin de la maison individuelle – apparaît beaucoup plus tard dans l’architecture savante, avec les propositions d’Henri Sauvage et Charles Sarazin qui, dès 1909, conçoivent deux immeubles de “maisons ouvrières” composés d’édifices hauts de neuf étages, présentant sept retraits successifs à partir du deuxième étage. Leur première réalisation au 26-28, rue Vavin, à Paris, date de 1912<sup>5</sup>. L’origine médico-sociale de cette typologie, qui s’inspire des sanatoriums allemands<sup>6</sup>, renforcée par le revêtement de céramique blanche des façades, illustre bien la volonté de créer un habitat hygiéniste qui permette de lutter contre les “maux” de la grande ville industrielle. Sauvage et Sarazin sont très explicites sur les enjeux de leur invention puisque, dans le brevet d’invention qu’ils déposent en 1912, ils précisent que les retraits successifs permettront notamment d’“établir de véritables jardins”. Ils ajoutent aussi que le cône d’air et de lumière très ouvert que confère cette typologie permettra de “créer des maisons d’habitation très aérées et par suite absolument hygiéniques<sup>7</sup>”.

Adaptée aux immeuble élevés, cette typologie devait permettre à la ville de conserver une forte densité tout en offrant aux habitants de meilleures conditions de vie. Sauvage continue à développer ce thème pendant les décennies suivantes à travers des projets souvent fort ambitieux, comme les projets de maisons ouvrières de l’avenue Émile-Zola (1913) ou la réalisation de l’îlot de la rue des Amiraux à Paris qui utilise la forme pyramidale de



Coupe de la piscine des Amiraux, Paris – Henri Sauvage, architecte, 1922.

celui-ci pour loger une piscine au cœur du bâtiment, à la place de la cour. Dans les années vingt, ce modèle a quelque influence dans les projets de l’avant-garde italienne, comme en témoignent les dessins de la Ville du futur de Sant’Elia (1915)



Coupe du projet Durand à Alger – Le Corbusier et P. Jeanneret, architectes, 1934.

ou le quartier du Monte Amarillo à Allabanuel de P. Portalluppi (1920). Ce principe se retrouve aussi dans un projet d’Adolf Loos<sup>8</sup>, ainsi que dans le projet Durand, à Alger en 1933-1934<sup>9</sup>, pour lequel Le Corbusier et Pierre Jeanneret conçoivent eux-aussi des immeubles à gradins, composés d’une superposition de villas décalées.

Mais, depuis 1922, ces derniers architectes développent une autre tentative de glissement de l’immeuble collectif vers l’habitat individuel : des *immeubles-villas*, hauts de dix étages et qui superposent cinq maisons individuelles.

Dans le proche après-guerre, ces concepts novateurs semblent oubliés. La fièvre constructive de résorption de la crise du logement, entretenue par les politiques étatiques, induit des exigences quantitatives fortes, mais peu d’interrogations qualitatives. Le dogme de l’urbanisme moderniste, dérivé de la charte d’Athènes, conduit à une vision de la ville dans laquelle sa transformation en *jardin habité* rend caduques les réflexions innovantes sur l’habitat qui l’avaient précédée.

#### PYRAMIDES ET GRADINS

La question d’un habitat intermédiaire émerge à nouveau lorsque les critiques sur les grands ensembles de logements commencent à prendre corps au milieu des années soixante. C’est ainsi que, après avoir développé un type hybride entre immeubles à gradins et immeubles-villas pour

5. F. Loyer, H. Guene, *Henri Sauvage, les immeubles à gradins*, Liège, IFA/Mardaga, 1987.

6. Voir M-J Dumont, *La fondation Rothschild et les premières habitations à bon marché de Paris 1900-1925*, recherche du ministère de l’Urbanisme, du Logement et des Transport, Paris, 1984.

7. Voir le fac-similé du brevet déposé le 23 janvier 1912, in F. Loyer, H. Guene, op. cit. p. 45. L’ambiguïté du dépôt d’un tel modèle formel ne passe pas inaperçu et Louis Bonnier écrit en 1916 au sujet de Sauvage : “Il a breveté le parti de la tour de Babel !”

8. Voir F. Loyer, H. Guene., op. cit. pp. 124-143.

9. Le Corbusier, *Le Corbusier et Pierre Jeanneret, œuvre complète de 1929-34*, éd. Girsberger, Zurich, 1952, pp. 160-164.



Terrasses d'Habitat 67 à Montréal – Moshe Safdie, architecte, 1967.

son diplôme d'architecture en 1961, Moshe Safdie réalise, pour l'exposition Habitat 67 à Montréal, un projet piranésien<sup>10</sup>. Ce dernier se compose d'une série de bâtiments pyramidaux, constitués de duplex superposés. Comme la plupart des projets de l'époque, la construction fait appel à un système de préfabrication lourde en béton. Les logements sont constitués par deux boîtes superposées mais décalées, de manière à créer de vastes terrasses accessibles. Habitat 67 est un symbole. Car nombreuses sont, au cours de cette période,

les recherches sur le renouvellement du thème d'habitat intermédiaire qui va en particulier engendrer beaucoup d'immeubles à gradins.

En France, l'architecte Jacques Bardet fut l'un des premiers à développer ce type d'habitat avec son projet de La Nérac au Val-d'Yerres dans l'Essonne. Issu d'un concours d'idées lancé par le district de Paris sur le thème de l'habitat individuel en 1963, cette opération comprend 150 *maisons semi-individuelles* organisées autour d'une terrasse carrée de 23 m<sup>2</sup> et superposées pour former de petits plots pyramidaux implantés dans un parc<sup>11</sup>.

10. Voir l'ouvrage de B. Gopnick et M. Sorkin, *Moshe Safdie, Habitat 67 Montréal*, Universale di architettura, Testo & imagine n° 35, Torino, 1998.

11. Voir le dossier, "L'habitat intermédiaire", in *L'Architecture française*, op. cit. et, pour le concours, *L'Architecture française*, n° 327-328.



Plan d'un logement de La Nérac au Val-d'Yerres (la terrasse fait 1/4 du logement) – Jacques Bardet, architecte, 1968.

À partir du milieu des années soixante, Andraut et Parat proposent différents modèles de logements individuels superposés dans des immeubles prenant des formes de plots pyramidaux d'échelle modeste, qu'ils édifient en différents lieux comme Épernay ou Villepinte. Ces projets sont composés de logements individuels superposés. Ils disposent tous d'accès individualisés, et les plans, souvent en L, sont organisés autour d'une vaste terrasse. Le rez-de-chaussée aveugle au centre de la pyramide est utilisé pour les parkings<sup>12</sup>.

Lorsqu'en 1972 le ministère de l'Équipement lance le concours "modèles-innovations"<sup>13</sup>, Andraut et Parat répondent avec des maisons gradins-jardins.

12. Voir Heitz Bernard, *Andraut, Parat, architectures*, éd. Cercle d'art, Paris, 1991, et *L'Architecture française*, n° 391, op. cit.

13. Poursuivant sa politique d'industrialisation du bâtiment tout en cherchant à améliorer les produits alors très critiqués, le ministère de l'Équipement lance le concours "modèles-innovations". Architectes et entreprises sont associés et proposent des projets qui, s'ils sont agréés, font l'objet de réalisations plus ou moins importantes. Selon Moley, le modèle *maisons-gradins-jardins* d'Andraut et Parat aurait fait l'objet de 53 opérations représentant 619 logements.



Maisons individuelles superposées à Villepinte – Andraut et Parat, architectes, 1970.

Dans ce système, les logements de l'étage sont desservis par un escalier extérieur commun à deux logements. Ils disposent d'une terrasse supérieure à 25 % de leur surface, dotée d'une large jardinière permettant de préserver l'intimité des terrasses inférieures.



Coupe sur les maisons-gradins-jardins à Val-de-Fontenay – Andraut et Parat, architectes, 1975.



Maquette des logements intermédiaires de Saulx-les-Chartreux – Loiseau et Tribel (AUA), architectes, 1974.



Les bords du lac, Évry-Courcouronnes – Roland Simounet, architecte.

Nombreux sont les architectes qui imaginent des modèles relevant des mêmes principes. On peut citer l'opération que Loiseau et Tribel, de l'AUA, réalisent à Saulx-les-Chartreux, et il faut noter que le lancement du "Programme architecture nouvelle" (PAN)<sup>14</sup>, en 1971, est l'occasion pour les jeunes architectes de développer des projets s'inscrivant dans cette lignée. C'est ainsi que, parmi les lauréats du PAN 1, Philippe Vuarnusson, Atelier 3, et C. Lukasiewicz réalisent des projets de logements pyramidaux dotés de larges terrasses.

14. Ancêtre d'Europarc, le concours du PAN connaîtra 14 sessions avant de s'élargir à l'Europe. Il sera un tremplin pour toute une génération d'architectes et a été un des éléments moteurs du renouvellement architectural du tournant des années quatre-vingt.

Les villes nouvelles réalisent de nombreux projets de cette veine, comme l'opération des "bords du lac" de Roland Simounet à Évry.

Dans certains cas, les projets changent d'échelle : Josic, pour la réalisation de 1 077 logements dans la ville nouvelle de Lille-Est, propose un système d'immeubles pyramidaux dont le gabarit augmente jusqu'à R + 7. De la même manière, Andrault et Parat remportent le concours pour le centre de la ville nouvelle d'Évry, avec des immeubles pyramidaux de plus en plus hauts et de plus en plus collectifs. Parmi les projets les plus inventifs allant dans ce sens, il faut citer ceux de Jean Renaudie qui, renouant avec les recherches de Sauvage, élargit le système pyramidal au niveau de l'îlot.

Mais cet architecte rebelle, qui refuse de "jouer les abeilles dans la production des logements collectifs"<sup>15</sup>, récuse la simplicité géométrique de la pyramide et, cherchant à introduire "l'inattendu, la découverte, la diversité, la complexité dans l'organisation des formes du logement", dissout les formes par l'adoption d'une géométrie triangulaire, régissant plans et façades. Dans la rénovation du centre d'Ivry (à partir de 1968), l'îlot devient un conglomérat pyramidal intégrant des commerces, des ateliers et des circulations piétonnes. Les logements aux formes complexes disposent tous de nombreuses terrasses plantées. Le foisonnement végétal, qui contraste avec le béton brut des parois, participe à l'image de l'architecture donnant aux habitants "la possibilité d'intervenir sur l'image de l'immeuble" et favorisant "les communications avec l'environnement, la connaissance et les contacts entre les habitants"<sup>16</sup>.

15. J. Renaudie, *Faire parler ce qui jusque-là s'est tu*, dans "La question du logement, constituer l'espace", *Techniques et Architecture*, n° 312, déc. 1976.

16. J. Renaudie, op. cit.

Renaudie reconduit ce concept pour la rénovation du vieux Givors en 1975. Profitant de la colline Saint-Gérald pour accrocher sa cascade de logements sur le relief naturel du site, il crée des cheminements piétons en escalier qui permettent de créer des dessertes extérieures individuelles pour les logements.

À Aubervilliers et pour le centre-ville de Saint-Denis, Renée Gailhoustet travaille dans la même voie en développant un habitat très dense, distribué par des circulations labyrinthiques et dans lequel les logements disposent à la fois des avantages du centre-ville et de prolongements extérieurs plantés, dignes de la périphérie. Ces pionniers formeront école : un certain nombre d'architectes, souvent d'anciens collaborateurs, poursuivent dans cette voie, soutenus par quelques maîtres d'ouvrage comme la Sodedat 93. C'est ainsi que Francis Gausse, Iwona Buczkowska, Yves et Luc Euvremer réalisent des projets de ce type à Ivry, Évry, Pierrefitte ou Aubervilliers<sup>17</sup>.

17. Voir la série de monographies sur ces architectes, publiées par la Sodedat 93 et Massimo Riposati, citées en bibliographie.



Les étoiles à Givors – Jean Renaudie, architecte, 1975-1981.



Logement à patio de la Maladrerie à Aubervilliers – Renée Gailhoustet, architecte, 1980.

Largement diffusé en France, le concept d'immeuble pyramidal sera plus souvent exploité en tant qu'objet urbain isolé que dans sa version linéaire. Christian Moley note en 1979 que "l'habitat intermédiaire ne semble pas susceptible d'engendrer un tissu urbain continu et structuré (...) [car] deux pyramides juxtaposées resteront séparées par un espace qui ne peut être que résidentiel <sup>18</sup>". Cette remarque, globalement vraie pour la production française, est contredite par les pratiques étrangères où les projets pyramidaux sont généralement structurés autour d'une voie linéaire, ce qui évite l'effet d'objet et compose un espace public évasé vers le ciel.



Rue piétonne d'Alexandra road à Camden (Grande-Bretagne) – département d'Architecture de Camden, 1968-1979.

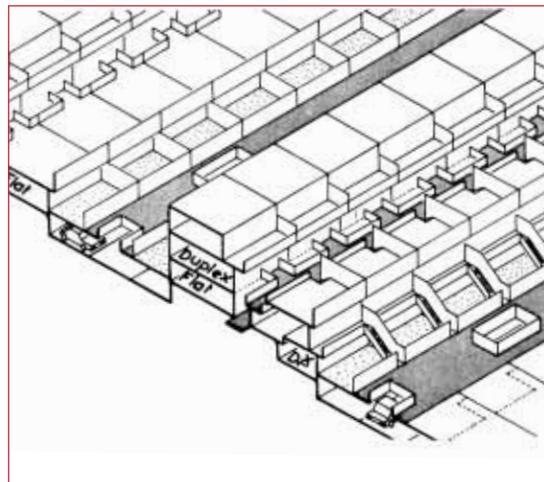
Dans les années 1968-1979, le département d'Architecture de Camden à Londres réalise un certain nombre de projets reprenant les principes pyramidaux de superposition <sup>19</sup>. Le long d'une voie ferrée, à Alexandra road, 520 logements sont implantés autour d'un chemin piétonnier bordé par les gradins des terrasses. Le long du chemin de fer, l'immeuble est plus haut, de manière à constituer un écran acoustique qui protège le quartier des nuisances sonores.

18. C. Moley, *L'innovation architecturale* ..., op. cit., p. 23.

19. Voir J.-L. Arnaud et D. Mangin, "Les 'terraces' de Campden ou la fabrication d'une ville anglaise", in *L'Architecture d'aujourd'hui*, n° 234, sept. 1984, p. 213.

Il se compose de trois niveaux d'appartements au-dessus desquels est implanté un duplex. Des escaliers extérieurs permettent une desserte directe des logements par la terrasse. Sur l'autre rive, l'immeuble est plus bas, composé de la superposition de deux duplex.

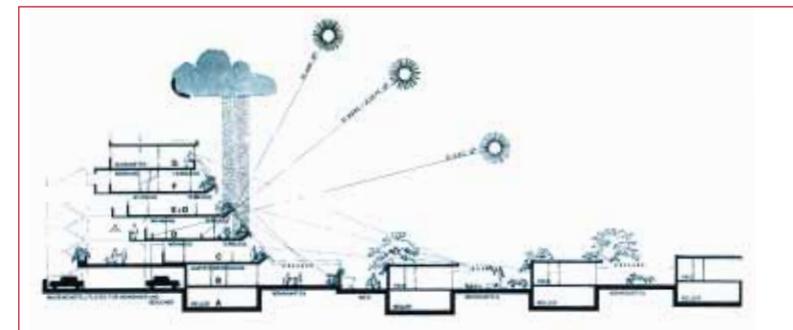
À Fleet road, en 1966-1971, on retrouve la superposition d'un appartement et d'un duplex autour d'une rue couverte distribuant les parkings. Le principe pyramidal est utilisé pour cacher les véhicules sous le bâti. Ce système se retrouve dans différents projets, comme ceux de Farum Midtpunkt au Danemark ou de Tapachstrasse à Stuttgart. Ce dernier projet combine des maisons individuelles à un immeuble-gradin. Il utilise deux modes de distribution : un réseau d'escaliers permet de desservir directement les logements les plus bas par leur terrasse tandis que les duplex implantés en haut sont desservis par des coursives.



Coupe de Fleet road à Camden (Grande-Bretagne) – département d'Architecture de Camden, 1966-1971.



Vue des gradins de Farum Midtpunkt (Danemark) – agence Foellestegnstuen, architecte, 1975.



Coupe de Tapachstrasse, Stuttgart (RFA) – Faller & Schröder, architectes, 1970.

### MAISONS SUPERPOSÉES ET IMMEUBLES-VILLAS

Mais la superposition de logements n'implique pas obligatoirement le dispositif en gradins. Christian Moley signale que le jumelage vertical de maisons apparaît dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Rue de Courcelles à Paris, deux familles bourgeoises se font construire, en 1893, deux hôtels particuliers superposés disposant d'entrées autonomes <sup>20</sup>. Vigato, Bradel et Dieudonné notent aussi que, dans la tradition du Nord, les maisons de ville comportent souvent deux logements <sup>21</sup>.

20. C. Moley, *L'immeuble en formation*..., op. cit. p. 85.

21. J.-C. Vigato, V. Bradel, P. Dieudonné, *La maison de ville, un savoir-faire à la recherche d'une tradition*, recherche Plan construction et architecture, oct. 1990, p. 9.

Cette opportunité conjoncturelle devient une notion centrale de la réflexion de Le Corbusier et Pierre Jeanneret. Apparue dans leur œuvre en 1922, le concept d'immeubles-villas est une composante importante de leurs recherches. Dans le plan de la "Ville de 3 millions d'habitants", les immeubles-villas sont utilisés pour créer des *lotissements fermés*, implantés à côté des gratte-ciel du quartier d'affaires et des lotissements à redents composés d'appartements<sup>22</sup>. Ces résidences se composent de "cinq étages doubles, avec jardins suspendus, sur grands parcs, sans cour intérieure, système d'immeuble à service commun". Pour Le Corbusier, "les immeubles-villas proposent une formule neuve d'habitation de grande ville. Les larges dimensions du lot (200 x 400 m) évitent toute promiscuité urbaine et chaque appartement est, en réalité, une petite maison avec jardin, située à n'importe quelle hauteur au-dessus de la chaussée". Ces logements prennent la forme de

duplex en équerre autour d'une large "terrasse-jardin ouverte sur deux niveaux". Au-dessus de ces 120 logements, le toit de l'immeuble-villa est utilisé pour le sport et le loisir : piste de course et solarium<sup>23</sup>, un avant-goût de l'*Unité d'habitation*.

Le projet d'immeubles-villas est retravaillé en 1925 pour l'Exposition internationale des arts décoratifs, à l'occasion de laquelle les architectes construisent un élément des immeubles-villas : un appartement témoin baptisé "Pavillon de l'esprit nouveau".

Trois ans plus tard, dans le projet pour un "quartier d'immeubles-villas", à Genève, le principe évolue. L'immeuble n'est plus entièrement composé de maisons superposées, mais mêle des appartements de plus petite dimension à de vastes villas de sept pièces. Ce projet aboutit finalement à la réalisation plus modeste de l'immeuble Clarté, qui se compose pour une part importante de duplex superposés, mais dans lequel les terrasses sont transformées en larges balcons filants.

De fait, Le Corbusier abandonne progressivement les terrasses des immeubles-villas au profit de loggias sur l'avant du duplex. À partir des Immeubles de colonisation à Nemours en 1935, les projets se rapprochent de plus en plus de la conception des Unités d'habitation, dont cinq exemplaires seront bâtis après la guerre. Sans doute ces projets ne sont-ils pas sans liaison avec les immeubles-villas, puisqu'ils se composent eux aussi de logements duplex dotés d'une loggia double hauteur. Mais le plan linéaire de l'appartement et la position frontale de la terrasse

renforcent le caractère collectif de l'Unité, qu'on ne peut pas assimiler à de l'habitat intermédiaire.

Les immeubles-villas ne virent pas le jour à l'époque de leur conception, et furent oubliés pendant plusieurs décennies, jusqu'à ce qu'ils retrouvent un regain d'actualité au milieu des années quatre-vingt. Lors du centenaire de la naissance de Le Corbusier, plusieurs projets sortent de terre. À Paris, un concours est lancé sur ce thème. Dubus et Lott, lauréats de la consultation, proposent leur version du concept sur le front du jardin Juan-Miro dans la ZAC Gandon-Massena à Paris 13<sup>e</sup>. À Villejuif, sur le parc des Hautes-Bruyères, Yves Lion réalise des immeubles entre lesquels sont implantées de vastes terrasses qui servent d'accès au logement. À Orly, Jean et Maria Deroche, réalisent en 1985 une autre opération d'immeubles-villas composés autour d'une rue piétonne.



Immeuble de 120 villas superposées – Le Corbusier et P. Jeanneret, architectes, 1922.

22. Le Corbusier, *Le Corbusier et Pierre Jeanneret, œuvre complète de 1910-1929*, op. cit. pp. 38-43.



Immeuble-villa, ZAC Gandon-Massena, Paris – Dubus et Lott, architectes, 1989.

23. Le Corbusier, *Le Corbusier et Pierre Jeanneret, œuvre complète de 1910-1929*, Zurich, éd. d'architecture Erlenbach, rééd. 1948.

Face à ces nouvelles réalisations, sans doute faut-il s'interroger sur la pertinence du concept et analyser les enquêtes sociologiques qu'il a suscitées pour éviter de reconduire des solutions mal acceptées. Ainsi, pour Orly, une étude montre que la double hauteur est mal ressentie et que "l'organisation des logements en duplex est appréciée par la population jeune et les grandes familles, mais rejetée dès que les locataires deviennent plus âgés"<sup>24</sup>.

Parallèlement au prototype "corbuséen", il faut noter que les superpositions de maisons se sont aussi développées selon d'autres formes, plus pragmatiques. Cette organisation spatiale fut souvent reprise en Angleterre, comme c'est le cas à Stockwell, près de Londres.

À la fin des années soixante-dix, à Amsterdam, Herman Hertzberger crée une rue classique où la superposition de deux duplex, dotés de grandes terrasses privatives et d'accès indépendants<sup>25</sup>, constitue un habitat intermédiaire. On trouve, de manière plus rare, quelques exemples de démarches similaires en France. Au début des années quatre-vingt, Henri Ciriani conçoit un projet de 24 logements intermédiaires à Évry-Canal<sup>26</sup>. Les immeubles, d'échelle modeste (R + 2), constituent un front urbain sur le canal. Ils se composent d'un appartement disposant d'un jardin sur l'arrière, auquel est superposé un duplex doté d'un accès individuel et d'une terrasse protégée par un haut mur.

24. J.-M. Léger, B. Decup-Pannier, D. Durand, C. Bastide proposent une analyse en profondeur de la réception par les habitants de cette opération dans : *Une évaluation des immeubles-villas Le Corbusier à Orly*, rapport de recherche Ipraus, Plan construction et architecture, 1995.

25. Voir "Une rue-habitation à Amsterdam", in *L'Architecture d'aujourd'hui* n° 225, fév. 1983, pp. 56-59.

26. Voir le dossier "Henri Ciriani, Évry-Canal", in *AMC* n° 14, déc. 1986, pp. 32-35.



Maisons superposées à Haarlemmerhouttuinen, Amsterdam – Herman Hertzberger, architecte, 1982.



Front de canal à Évry – Henri Ciriani, architecte, 1981.

### QUELLES COMPOSANTES POUR L'HABITAT COLLECTIF INTERMÉDIAIRE ?

Des pyramides d'Évry et des centres-ville d'Ivry ou de Saint-Denis aux immeubles-villas, l'importante densité pose le problème de la nature collective de cette forme d'habitat. Les hauteurs et le type de desserte donnent à ces projets une image et un caractère très collectifs. En 1979, Alain Cornet-Vernet soulignait l'importance de la question de l'image en notant que, trop souvent, dans les recherches d'habitat intermédiaire des années soixante-dix, "l'expression architecturale des semi-collectifs a été (...) plus proche du collectif que de la maison"<sup>27</sup>.

Lorsque les accès individualisés et la relation au sol disparaissent, s'agit-il encore vraiment d'habitat intermédiaire ? Pour esquisser une réponse, sans doute faut-il faire un retour sur la définition du concept : "L'habitat intermédiaire collectif est un habitat collectif dans lequel le logement s'individualise partiellement en acquérant certaines qualités de la maison individuelle."

Mais quelles sont ces qualités ? En 1979, dans sa recherche sur *L'innovation architecturale dans la production du logement social*, Christian Moley en propose un inventaire<sup>28</sup> :

- un espace orienté sur deux axes – l'un vertical (de la cave au grenier), l'autre urbain (devant/derrière) ;
- un espace centré sur une pièce principale, conçue comme le "foyer" ;
- une organisation spatiale composée de manière à permettre un passage progressif du public au plus intime (existence "d'espaces intermédiaires") ;

27. A. Cornet-Vernet, "Comment concevoir un village", in *L'Architecture d'aujourd'hui* n° 203, juin 1979, pp. 9-16.

28. C. Moley, *L'innovation architecturale...*, op. cit., p.12.

- un espace organisé autour d'oppositions fondamentales : montré/caché, public/privé ;
- un espace privatif extérieur important et appropriable ;
- un accès individuel permettant un "marquage" personnel ;
- une hauteur et une échelle modeste.

Une liste à laquelle on pourrait aujourd'hui ajouter :

- la relation directe de la voiture à la maison ;
- l'existence d'espaces complémentaires bien dimensionnés pour le rangement, les loisirs ou le bricolage ;
- la possibilité de tourner autour de la maison, symbole d'indépendance vis-à-vis du voisinage ;
- un espace réel ou mythique de fusion entre habitation et nature.

Quels sont les critères pouvant être adaptés à l'habitat intermédiaire ? Combien est-il nécessaire d'en retenir pour qu'on puisse parler d'habitat intermédiaire ? Quelles formes doivent prendre les réponses à ces critères ?

Ces questions restent ouvertes, même si, dans les années soixante-dix, les pouvoirs publics français ont proposé leur réponse. C'est ainsi que la circulaire du 9 août 1974 propose une définition à partir de trois principes<sup>29</sup> :

- un accès individuel ;
- un espace privatif extérieur, égal au quart de la surface du logement ;
- une hauteur maximale de R + 3.

Cette définition privilégie le gabarit, l'accès et les espaces extérieurs. Les projets de Safdie ou de

Renaudie, les immeubles-gradins de Sauvage ou les immeubles-villas de Le Corbusier n'y répondent pas et ne seraient donc pas de l'habitat intermédiaire, même s'ils en sont à l'origine.

On peut aujourd'hui réinterroger le concept, chercher d'autres pistes, proposer d'autres formes, en repensant par exemple la place du stationnement du véhicule, en développant des espaces complémentaires et de rangement, ou en cherchant à redonner une dimension "bachelardienne"<sup>30</sup> à l'habitation.

## L'habitat individuel intermédiaire

Dans son autre version, celle du groupement dense de maisons, l'habitat intermédiaire a existé bien avant sa théorisation. Observant les différentes phases de formation de l'immeuble collectif, Christian Moley fait remonter le principe du jumelage des maisons au Moyen Âge<sup>31</sup>.

L'épannelage des produits en ce domaine est large, puisqu'il va de la *maison jumelée* aux *maisons de ville*. Sans doute le groupement dense de maisons individuelles peut-il plus facilement être considéré comme de l'habitat intermédiaire que celui de maisons de ville qui, par essence, sont plus urbaines, mais tout est question de densité, d'équilibre et d'image.

### PROBLÈMES DE DÉFINITION

Comme la maison individuelle, la maison de ville a une vocation unifamiliale. Elle s'en distingue *a priori* par une plus grande hauteur, des parcelles plus étroites et une plus grande urbanité<sup>32</sup>. Néanmoins, la distinction entre un alignement de maisons de ville basses et une rangée de maisons est parfois ténue. Les deux types peuvent alors se rejoindre.

On peut pourtant esquisser une distinction en notant que la maison individuelle ne dépasse généralement pas R + 1, alors que la maison de ville fait couramment R + 2, R + 2 + comble, voire R + 3. Les maisons de ville respectent généralement un alignement continu qui définit fortement les espaces urbains. Les espaces privatifs situés en arrière de la parcelle peuvent être des jardins, mais aussi des cours.

Élément constitutif de base des centres anciens des petites et moyennes agglomérations en France, la maison de ville a connu une éclipse presque totale au cours de la période des "trente Glorieuses", lorsque les politiques étatiques conduisirent à la réalisation d'ensembles d'immeubles collectifs à grande échelle, alors que le public rêvait (déjà) de pavillons individuels. Elle réapparaît dans le débat architectural, au tournant des années soixante-dix/quatre-vingt, un peu après le développement des politiques sur l'habitat intermédiaire, à la suite du concours "Maison de ville", organisé par l'établissement public de Cergy-Pontoise<sup>33</sup>.

32. Les difficultés de la définition de la maison de ville sont soulignées par J.-C. Vigato, V. Bradel, P. Dieudonné, op. cit., p. 9. En effet "les acceptions se sont multipliées. Elles oscillent entre une définition strictement typologique (...) et une définition où prévaut la situation urbaine (...)".

33. Les villes nouvelles lancent des concours sur ce thème ; le Plan construction soutient alors des recherches et expérimentations et deux revues lui consacrent un numéro complet : *L'architecture d'aujourd'hui* avec le dossier "Du village à la ville", n° 203, juin 1979, et *Architecture intérieure/Cre* n° 184, sept. 1981.

29. Circulaire citée dans : "L'habitat intermédiaire", in *L'Architecture française* n° 391, op. cit.

30. Néologisme se rapportant aux propos tenus par Gaston Bachelard dans le livre : *La poétique de l'espace*, PUF...

31. C. Moley, *L'immeuble en formation...*, op. cit. p. 57.

Au début des années quatre-vingt, elle est alors présentée comme une solution permettant de “réconcilier une certaine liberté familiale et un nécessaire ordonnancement des villes”<sup>34</sup>. Mais, dans les nombreuses réalisations qui voient le jour en ville nouvelle, elle perd parfois son caractère urbain pour tendre vers le type *maison individuelle accolée*<sup>35</sup>.

**MODES DE GROUPEMENT DES MAISONS**

La densification des lotissements est sans doute une manière plus simple de parvenir à un habitat qui acquiert une véritable urbanité sans perdre sa relation au végétal.

La recherche d’un habitat individuel groupé, dense, mais en relation avec la nature, se développe au XIX<sup>e</sup> siècle et au début du XX<sup>e</sup> siècle dans le champ de l’habitat populaire, à la fois dans les cités ouvrières et dans les cités-jardins. Les processus permettant de densifier le groupement des maisons sont variés.

**Le jumelage**

Le groupement de base est celui du jumelage. Christian Moley note qu’à partir du milieu du XIX<sup>e</sup> siècle un “discours d’habitat intermédiaire” se développe en France autour de la maison jumelée, en particulier lors du développement des cités-jardins de l’entre-deux-guerres et de la Reconstruction. La maison jumelée apparaît comme un “compromis entre les maisons isolées dans un jardin et les maisons en ordre continu (...), les maisons jumelées offrent certains avantages des unes et des autres”<sup>36</sup>.



Maisons accolées autour d’un close<sup>34</sup>, cité-jardin Het Lansink à Hengelo (Pays-Bas) – K. Muller, architecte, 1911.

Elle permet de répondre aux contradictions inhérentes aux contraintes de rentabilité, d’hygiène et d’agrément individuel de la maison.

De fait, les maisons couplées ne perdent qu’une seule caractéristique de la villa isolée : on ne peut plus tourner autour de l’édifice. Elles possèdent trois façades, trois orientations, et permettent de conférer une image valorisante au bâtiment qui conserve l’allure d’une grosse villa. Mais cette solution reste limitée en termes de densification.

Certaines opérations utilisent des maisons jumelées séparées par des ruelles pour créer un réseau de maisons à patio, comme c’est le cas dans le projet de Branch Hill à Londres, qui date du début des années quatre-vingt. Ses architectes, Benson et Forsyth, profitent de la pente pour étagéer des maisons séparées par des patios privatifs<sup>37</sup> et créent un habitat très intime, d’une modernité affirmée avec ses façades en béton brut.



Plan de Branch Hill à Londres : des maisons jumelées en réseau – Benson & Forsyth, architectes, 1981.



Coupe de Branch Hill.

34. M. Champenois, “La maison de ville, un rêve raisonnable”, in *Architecture intérieure/Cree* n° 184, sept. 1981, p. 45.

35. Comme le montrent différents exemples intégrés à l’analyse de J.-C. Vigato, V. Bradel, P. Dieudonné, op. cit.

36. C. Moley, *L’immeuble en formation...*, op. cit. p. 37.

37. “Habitat intermédiaire à Londres”, in *Techniques et Architecture* n° 335, mai 1981, p. 58.



Vue d'un escalier desservant les logements à patio rue de Thalmatt, près de Berne (Suisse).

Ce principe se retrouve en Suisse, comme dans la réalisation de la rue Thalmatt près de Berne, où des maisons à patios accolés sont desservies par des passages en escaliers très raides. Elles forment une nappe urbaine en béton brut, noyée dans la verdure qui couvre le versant.

### Maisons quadruples

Pour la construction des cités ouvrières, le patronat veut obtenir des réalisations économiques et éviter la promiscuité due à une concentration de population trop importante. Les réalisations évitent les



Cité ouvrière de Mulhouse, vue actuelle – Emile Müller, architecte, 1854.



Plan de la cité ouvrière Agneta park à Delft (Pays-Bas) – Zocher et Kerkhof, architectes, 1885. La cité associe différents types de logements : maisons quadruples, maisons accolées par 2, 3 ou 4 pour les ouvriers, et villa pour le patron.

rangées de maisons afin de s'éloigner de l'image trop marquée des coronas et afin de séparer, à la fois symboliquement et physiquement, chaque maison. Elles développent la solution du groupement de quatre maisons : les quatre unités foncières se tournent le dos, tout en offrant des entrées bien distinctes. Malgré la dimension très restreinte des logements, le volume bâti, multiplié par quatre, donne l'aspect d'une grosse maison rurale.

Le modèle apparaît dès 1805, en Angleterre, où Joseph Gandy propose de regrouper quatre cottages pour ouvriers agricoles<sup>38</sup>. Cette solution se développe à grande échelle dans les cités ouvrières de Noisiel ou Mulhouse. Dans cette dernière ville, le quartier, conçu par l'architecte Émile Müller entre 1854 et 1897, forme un vaste damier divisé en grands îlots, redécoupés par un quadrillage rectangulaire de ruelles étroites desservant chacune des maisons. L'évolution actuelle de ces maisons, fortement appropriées, dotées de nombreuses

38. C. Moley, *L'immeuble en formation...*, op. cit.

excroissances et largement végétalisées, montre que le modèle fonctionne, même si la faible dimension des espaces publics renforce le sentiment de densité.

Malgré ses avantages en termes de coûts de construction et la relative grande dimension des jardins qu'elle offre par rapport aux maisons en bandes, la maison quadruple n'aura qu'une postérité limitée, sans doute liée à ses origines ouvrières trop marquées.

### Accolements limités

D'autres stratégies d'accolements limités sont développées pour éviter l'effet de rangées. Christian Moley en observe les différents types : triples, quadruples, etc. Il montre comment les rangées évoluent, cherchant à constituer une entité dont l'image puisse se référer à la maison bourgeoise, par l'introduction de marquage du centre de la composition ou par le "bornage" des angles. Au-delà de six logements environ, il semble difficile de donner à la rangée l'allure d'une maison. L'étirement conduit à une image plus collective, à laquelle il convient de conserver un esprit domestique par le traitement du rythme des entrées, des lucarnes et des percements, etc. Tout un art urbain développé dans les cités-jardins.

### Rangées de maisons

L'accolement en rangées permet de densifier le groupement de maisons. Mais, lorsque la rangée s'étire, on dérive vers la rue et l'immeuble collectif<sup>39</sup>. Car, alors qu'avec les maisons jumelées l'espace public est en contact permanent avec le jardin arrière, l'alignement continu sépare, de manière radicale, l'espace public de l'univers privatif végétal de l'arrière de la maison.

39. C. Moley, *L'immeuble en formation...*, op. cit.



Vue aérienne de Siedlung Halen, près de Berne (Suisse) – Atelier 5, architecte, 1961.

Les maisons en rangées sont traditionnelles dans le nord de la France et dans toutes les zones de culture protestante (Flandres, Grande-Bretagne, Hollande, Allemagne, Scandinavie, etc.). Des rues, voire des quartiers entiers, se composent de parcelles égales et de maisons répétitives, dans leurs formes comme dans leurs distributions. Ce principe permet de réaliser des quartiers populaires très denses, dont témoignent les corons du Nord ou les quartiers ouvriers des banlieues des villes industrielles anglaises. Ces quartiers denses et de caractère souvent très minéral constituent-ils un habitat intermédiaire ?

Certains architectes ont cherché des dispositifs permettant de briser la monotonie et de varier les formes urbaines des maisons en rangées. C'est ainsi que, dans les cités-jardins, Raymond Unwin développe des solutions de *closets*<sup>40</sup> qui permettent le lotissement en profondeur des îlots de manière à augmenter le linéaire construit, tout en rompant l'alignement et en donnant au paysage urbain une composante végétale.

40. *Close* (angl.) : forme variable d'impasse dans les cités-jardins, systématisée par Raymond Unwin (Panerai et Mangin, 1999).

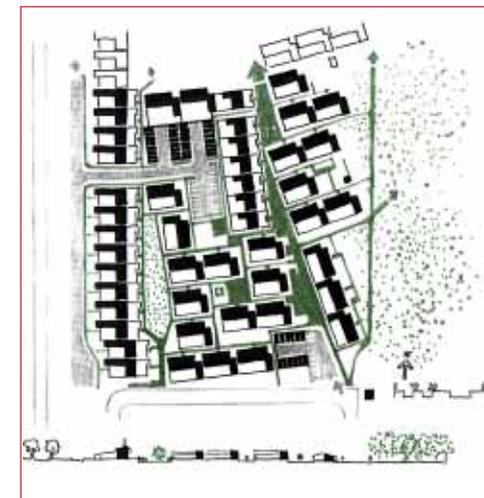
De la même manière, pour la desserte arrière du jardin des maisons en bandes, les cités-jardins ont introduit un cheminement en cœur d'îlot. Cette solution permet aux habitants de passer les outils sans traverser la maison et crée des lieux pour d'autres types de sociabilité, car ces passages, souvent pittoresques, sont très intimes et très privatisés.

Certains projets modernes s'inscrivent dans la continuité de ces recherches, en créant des groupements linéaires de maisons, qui définissent un paysage urbain varié et à dominante végétale. C'est ce qu'esquissent certains projets anglais des années soixante, qui, le plus souvent, rompent de manière moins radicale avec la culture urbaine traditionnelle que les opérations françaises de la même époque.

Près de Berne, le "Siedlung Halen", construit par Atelier 5 en 1961, est une sorte de résidence autonome implantée au milieu de la forêt. Elle se compose de rangées systématiques de maisons accolées. Leur décalage définit des ruelles et une place centrale permettant le développement des sociabilités et créant des espaces collectifs, désormais largement végétalisés. Les maisons de trois niveaux sont étagées sur la pente et disposent d'une vue sur la vallée. Terrain de sport, piscine, magasins, salles collectives et parkings viennent compléter ce programme autarcique qui, quarante ans plus tard, fonctionne toujours très bien.

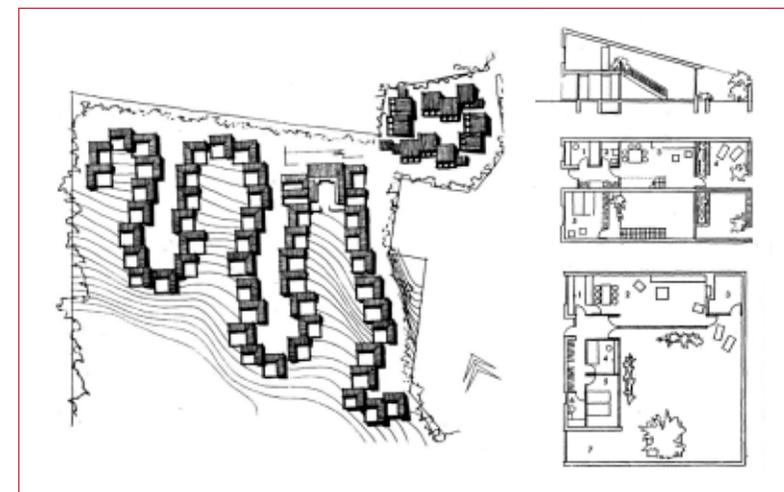
Les pays scandinaves ont aussi cherché à développer des typologies d'accolement permettant d'obtenir une densité importante de logements avec des faibles hauteurs de bâti et des systèmes de maisons à patio.

Le projet Esperanza à Landskrona, en Suède<sup>41</sup>, construit par R. Erskine, A. Rosenfold et M. Linnet après 1968, propose un habitat à patio, bas. Les rangées de maisons ne sont pas parallèles et alternent avec quelques maisons plus imposantes de manière à définir un paysage et des espaces publics variés.



Plan masse de Esperanza à Landskrona (Suède) – R. Erskine, A. Rosenfold, M. Linnet, architectes, 1963-1971. Dessin de Residential districts.

À Fredensborg, au Danemark, Jorn Utzon<sup>42</sup> déroule une rangée unique de maisons à patio de manière à créer une série de trois *closets* sur un site en pente.



Plan masse et plans de logements de Bakke Draget, Fredensborg (Danemark) – Jorn Utzon, architecte, 1963. Dessin de Residential districts.

41. J.-C. Kirschenmann, C. Muschalek, *Residential districts*, op. cit. p. 138.

42. J.-C. Kirschenmann, C. Muschalek, *Residential districts*, op. cit. p. 136.



Plan masse de Albertslund Syd, Copenhague (Danemark) – Svensson, Bredsdorff, Nogard & Moller, architectes, 1963-1968. Dessin de Residential districts.

Dans l'opération d'Albertslund Syd à Copenhague, les architectes de l'équipe Svensson atteignent une forte densité avec un ensemble de maisons à patio en créant un réseau de rangées de maisons réparties autour d'une série de *closes*<sup>43</sup>.

### Maisons de ville

La maison de ville répond clairement, par certains de ses aspects, aux objectifs de l'habitat intermédiaire. Mais son caractère très urbain et les formes très minérales qu'elle engendre souvent ne vont pas forcément dans le sens d'une relation forte avec la nature. Tout est question d'image, de perception de la densité et de présence végétale.

Les centres anciens de ville comme Rouen ou Dijon sont largement composés de maisons de ville formant un tissu minéral, fortement opposé par certains aspects au concept d'habitat intermédiaire : les espaces publics sont peu ou pas plantés et les arrières des maisons sont plutôt des cours que des jardins.

À l'opposé, certains fragments des extensions urbaines de Bath ne peuvent-ils pas être considérés comme une véritable forme d'habitat intermédiaire ?

Dans cette ville, entre 1725 et 1830, les constructeurs John Wood (père et fils) édifient une véritable ville nouvelle<sup>44</sup> en s'appuyant sur le regain de popularité de sources déjà utilisées par les romains. Considérée comme "l'une des plus belles cités anglaises"<sup>45</sup>, cette cité se compose pourtant de maisons de ville, accolées, monotones et répétitives. Mais ces dernières se différencient de celles des quartiers des banlieues populaires anglaises par la dimension des parcelles (larges d'environ 6 à 7,50 m), par des matériaux nobles (de la pierre et non de la brique) et, de manière essentielle, par la qualité du projet urbain et paysager qui sous-tend la réalisation des espaces publics. Ces derniers sont constitués de fragments urbains composés autour d'espaces plantés :



Royal crescent à Bath – John Wood (fils), 1767-1774.

*squares, circus, crescents*, qui ordonnent l'espace et exaltent les potentialités paysagères du site. Les espaces publics sont traités comme des *pièces extérieures* autour desquelles les façades des alignements de maisons accolées forment un décor urbain masquant le caractère individuel des parcelles. La modénature et la composition des façades dictent la division parcellaire qui s'efface derrière le rythme des colonnes. La maison se plie à la discipline urbaine mais profite de cette image globale valorisante ainsi que des vastes espaces verts implantés au centre des espaces publics. Cet habitat, très urbain, concilie donc pleinement la densité urbaine avec l'idée d'une fusion de la maison et de la nature à travers un jardin privatif à l'arrière et les *greens* qui se développent au centre des principaux espaces publics.

Mais les opérations utilisant ce principe génèrent-elles toujours de l'habitat intermédiaire ? Les *terraces*, réalisées à partir de 1812 par John Nash autour de Regent's park à Londres, qui, derrière des compositions monumentales d'échelle territoriale, sont constituées de maisons de ville, répondent-elles encore à l'idée d'habitat intermédiaire alors que la relation avec la nature est purement visuelle et que l'espace privatif arrière, desservi par des *mews*<sup>46</sup>, est largement occupé par des bâtiments liés au service et à la domesticité ?

La maison de ville peut donc participer à la production d'un habitat intermédiaire, mais à la condition de penser la manière dont ses formes, plus urbaines que celles de la maison individuelle, peuvent se relier à ce concept.

43. J.-C. Kirschenmann, C. Muschalek, *Residential districts*, op. cit. p. 120.

44. La population de Bath est multipliée par 10 en un siècle.

45. W. Ison, *The georgian buildings of Bath from 1700 to 1830*, 1948/1980, Kingsmead Press, Bath, p. xi.

46. *Mews* : impasses ou passages qui desservent les écuries et les logements des palfréniers (Panerai et Mangin, 1999).

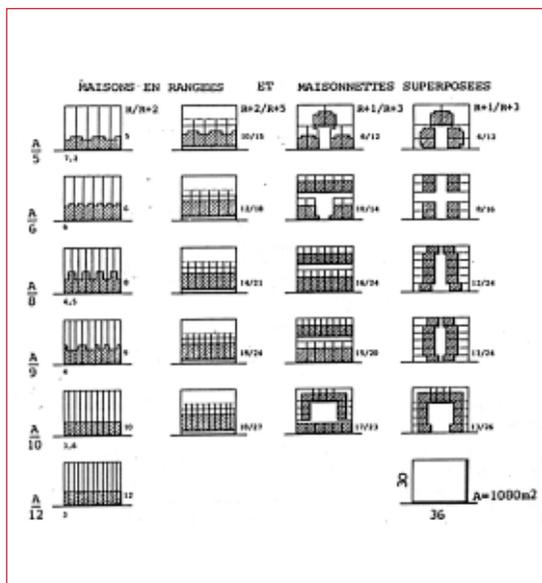
**QUELLE DENSITÉ POUR UN HABITAT INDIVIDUEL INTERMÉDIAIRE ?**

Comme pour l'habitat collectif intermédiaire, la question des critères permettant de distinguer l'habitat individuel intermédiaire du lotissement individuel traditionnel se pose.

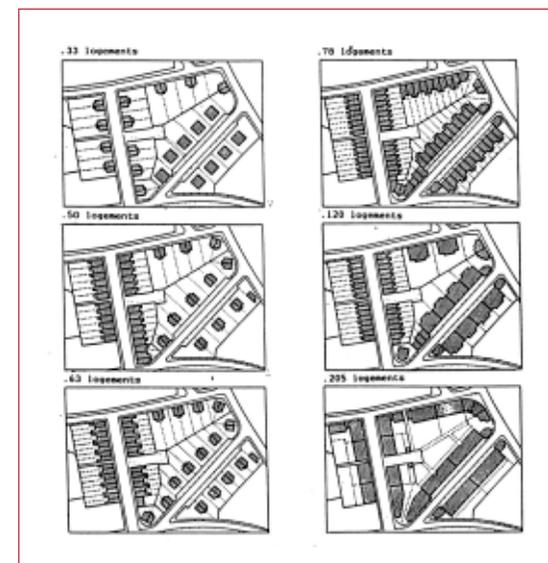
L'emprise au sol et la hauteur du bâti ont un impact dialectique sur l'image des espaces publics et du quartier : à densité égale, un bâti plus haut risque de paraître plus dense et plus urbain qu'une nappe occupant une plus grande partie du sol et proposant des patios intérieurs d'où émerge la végétation. Mais le critère principal semble être celui de la densité, qui détermine l'utilisation du sol (combien d'habitations à l'hectare) et les services collectifs nécessaires (réseaux, voiries, équipements publics...). Selon l'Aurif, la densité moyenne du tissu pavillonnaire en Ile-de-France est de 16 maisons/ha<sup>47</sup>. Mais de nombreux sites ont moins de 10 maisons/ha.

En 1979, Alain Cornet-Vernet présentait quelques exemples types de densité pour le logement individuel<sup>48</sup> : les lotissements traditionnels, composés de maisons séparées autour d'une impasse ou d'une placette, ont une densité variant entre 8 et 13 maisons/ha. La même distribution avec des maisons jumelées porte la densité à 14 ou 18 maisons/ha. Le modèle des quatre maisons accolées conduit à une densification de 15 à 25 maisons/ha. Une fourchette dans laquelle se situent les projets de Erskine (21 logements/ha) et Utzon (20 logements/ha) déjà cités. Les maisons accolées implantées autour d'un *close* permettent d'obtenir une densité de 30 à 35 maisons/ha.

Alain Cornet-Vernet suggérait que l'habitat intermédiaire correspondait à une densité de 40 à 60 logements/ha. Cette densité est relativement forte, et il pensait qu'elle ne pouvait être obtenue que grâce à du *semi-collectif*. Mais les travaux de Philippe Panerai et David Mangin sur "*l'économie raisonnée des tracés urbains*"<sup>49</sup> montrent que le découpage parcellaire peut varier fortement. Une même entité foncière d'environ 1 100 m<sup>2</sup> (front sur rue de 36 m sur une profondeur de 30 m), pour l'implantation de maisons ou d'immeubles de ville, peut être découpée de différentes manières



Comparaisons de densités sur une parcelle rectangulaire dans *Le temps de la ville* – Panerai & Mangin, architectes, 1988.



Comparaisons de densités sur un îlot triangulaire dans *Le temps de la ville* – Panerai & Mangin, architectes, 1988.

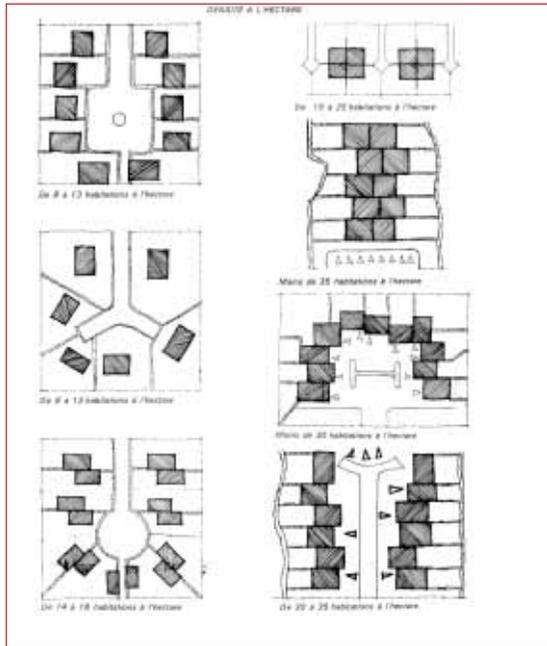
permettant de passer de 4 maisons jumelées (soit 36 maisons/ha) à 13, voire 17 parcelles (soit 120 et 150 maisons/ha). Autant qu'un tissu urbain composé d'immeubles collectifs.

La densité varie fortement en fonction de la surface des parcelles octroyées à chaque maison. Leur largeur, qui conditionne la façade sur la voie, est aussi un facteur essentiel. Pour obtenir un habitat intermédiaire, il faut définir un point d'équilibre entre densité urbaine et sentiment d'individualité, d'un côté, et symbiose avec la nature, de l'autre.

47. "La banlieue, mieux utiliser le tissu pavillonnaire", in *Les cahiers de l'Aurif*, juin 1985.

48. A. Cornet-Vernet, "Comment concevoir un village?", op. cit. p. 12.

49. Ph. Panerai, D. Mangin, *Le temps de la ville, l'économie raisonnée des tracés urbains*, rapport de recherche Plan urbain, 1988. La version publiée de cette étude *Projet urbain*, éd. Parenthèses, Marseille, 1999, donne une version réduite des différents découpages et occupations de la parcelle, p. 34.



Comparaisons de densités dans *Comment concevoir un village ?* – Alain Cornet-Vernet, 1979.

Des recherches portant sur la densification de l'habitat individuel ont été développées au cours de ces dernières années. Dominique Montassut parle d'*habitat bas à haute densité*. Il remarque qu'à partir "d'un seuil situé autour de 50 logements/ha, les logements individuels tendent à s'amalgamer" et que "les rapports des pleins aux vides, du construit à l'espace libre, de la maison à son jardin sont modifiés"<sup>50</sup>. Il souligne que ce choix modifie le paysage urbain qui suppose une "continuité de tissus impliquant de nouveaux espaces appropriables ayant valeur de transition du public au privé".

Quelle forme donner aux lotissements pour obtenir une densité maximale, tout en permettant aux gens de continuer à se sentir habiter une maison individuelle ?

50. D. Montassut, "Logements bas à haute densité", texte communiqué au colloque *Maisons individuelles, rêves et réalités*, CAUE 77, 78, 91, 92, 93 & 94, nov. 1999.

## Vers un urbanisme intermédiaire ?

Il faut garder en mémoire l'importance fondamentale de la dimension urbaine dans le concept d'habitat intermédiaire.

Les cités-jardins, inventées par Ebenezer Howard<sup>51</sup> et développées au niveau opérationnel par Raymond Unwin<sup>52</sup>, proposent, dans un style rural et une densité faible, sans alignement continu, des principes d'assemblage autour de rues et d'espaces publics plantés, dont l'esprit se rapproche de solutions mises en œuvre à Bath, mais à des échelles plus modestes et avec une plus forte densité végétale.

Les cités-jardins anglaises sont aussi l'occasion d'esquisser un *urbanisme intermédiaire* dans lequel les densités et les formes urbaines sont variées. L'association de différents types de groupement (individuel, jumelé, accolé, en rangées, collectif...) permet de qualifier la structure urbaine, de mieux différencier les espaces et d'assurer les transitions entre les différentes formes urbaines. Ces principes seront repris en France, mais souvent avec une densité plus forte et une moindre variété, car les promoteurs des cités-jardins ont rapidement choisi d'y implanter majoritairement un habitat collectif, comme c'est le cas à Châtenay-Malabry ou au Plessis-Robinson<sup>53</sup>.

51. E. Howard, *Les cités-jardins de demain*, 1898, Dunod, Paris, 1969.

52. R. Unwin, *L'étude pratique des plans de ville*, 1909, L'Équerre, Paris, 1981.

53. "Les cités-jardins de la région Ile-de-France", in *les Cahiers de l'Aurif*, vol. 51, mai 1978, recense l'ensemble des cités-jardins d'Ile-de-France. Ce document montre que, dès les années trente, la plupart des cités-jardins abandonnent la construction individuelle pour passer au collectif.

Ces derniers exemples se rapprochent du *développement mixte*<sup>54</sup> prôné par les urbanistes anglais d'après-guerre, qui proposent de mêler des fragments de densités différentes, en faisant cohabiter des logements collectifs et des rangées de maisons, pour atteindre de fortes densités tout en créant des logements et des lieux variés. Sans doute ces solutions doivent-elles être actualisées et adaptées aux exigences contemporaines ainsi qu'aux spécificités des sites. Mais elles ouvrent des pistes différenciées pour l'habitat intermédiaire qui, au lieu de se présenter comme une solution unique et figée, se construit dans la pluralité d'un ensemble de types, mixés au niveau urbain de manière à qualifier les espaces et à assurer les transitions.

## Actualité du concept d'habitat intermédiaire

En France, après l'intense activité de recherche des décennies soixante – soixante-dix, le concept d'habitat intermédiaire est tombé en désuétude. Une période s'est ouverte au cours de laquelle les architectes et les maîtres d'ouvrage ont réappris à faire la ville dense, à reconstruire la ville sur la ville, tandis que les nouvelles politiques de financement des logements, la motorisation des ménages et la décentralisation induisaient une fragmentation et une forte extension des zones urbanisées, avec un développement du pavillonnaire diffus et des lotissements de faible densité.

54. *The mixed development approach : développement urbain mixte mêlant collectif et individuel* ; voir *Home sweet home, housing design by the LCC and GLC architects, 1888-1975*, London architectural Monographs, London, 1976, p. 48.

D'autres pays européens, comme la Suisse, les Pays-bas, la Suède ou l'Allemagne, plus économes de leurs ressources foncières, continuaient à utiliser l'habitat intermédiaire et à le faire évoluer.

C'est ainsi qu'en Suisse Atelier 5 a continué au cours des quarante dernières années à développer des réalisations sur ce thème. Près de Berne, Thalmatt 2 prolonge une opération réalisée entre 1967-1974. Achevée en 1985, elle se compose d'une imbrication complexe de maisons individuelles accolées dans lesquelles une place particulière est donnée aux espaces extérieurs privatifs plantés, très intimes.

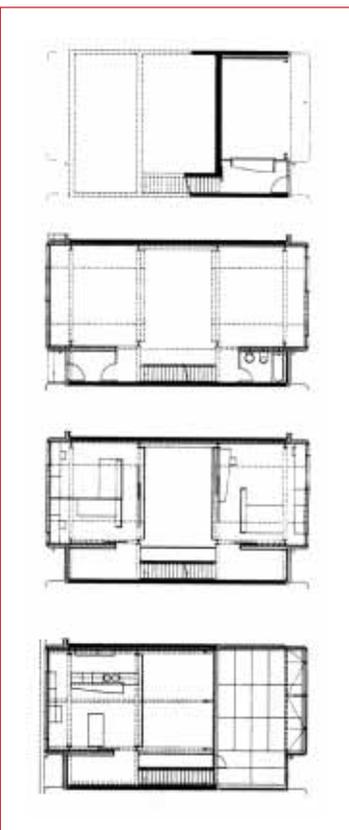
Les mêmes architectes ont décliné ces principes dans différentes réalisations comme celles du Siedlung Ried W2 (1990) et du Siedlung Bodenacher (2000), dans lesquelles des rangées de maisons à patio se répartissent autour de places carrées. Dans ces derniers projets, les formes urbaines se simplifient, mais le principe d'équilibre



Vue aérienne de Thalmatt 2, près de Berne (Suisse) – Atelier 5, architecte, 1981-1985.



Siedlung Ried W2 à Niederwangen près de Berne (Suisse) – Atelier 5, architecte, 1983-1990.



Plans d'une maison de Givisiez (Suisse) – Rodolphe Luscher, architecte, 1987.

entre habitat individuel et forte densité reste fondateur d'un habitat à forte potentialité d'urbanité et de sociabilité. Des villages modernes.

Toujours en Suisse, à Givisiez, Rodolphe Luscher imagine des rangées de maisons de ville où un plateau de production artisanale constitue le socle d'une maison à patio dans laquelle chaque pièce est individualisée, séparée par la cour intérieure. La salle à manger, implantée en haut, dispose d'une vaste terrasse <sup>55</sup>.

En Belgique, à Gand, les architectes Neutelings et Riedijk (1999) entourent un espace vert, en cœur d'îlot, d'une enceinte de bâti dense, constituée d'étroites maisons combinant des maisons de ville accolées et des maisons superposées. Le logement dispose d'un jardin ou d'une terrasse en fonction de sa position urbaine et spatiale. Tous ces espaces privatifs sont largement dimensionnés et clos par de hauts murs préservant l'intimité des habitants et par des baies cadrant les perspectives sur les espaces urbains. De véritables pièces extérieures <sup>56</sup>.



Logements Hollainhof à Gand (Belgique) – Neutelings, Riedijk, architectes, 1993-1999.

55. "Habitat industriel à Givisiez", in *L'Architecture d'aujourd'hui*, n° 266, déc. 1989, p. 144.

56. R. Magrou, "Imbrications", in *Techniques et Architecture*, n° 446, déc. 1999-janv. 2000, pp. 64-69.



Vue aérienne d'un îlot de Borneo Sporenburg, Amsterdam (Pays-Bas) – Adriaan Geuze, architecte, 1992-2000.

En Hollande, où l'individualisation du logement est moins exacerbée qu'en France, certaines opérations atteignent une densité de 70 à 100 logements à l'hectare<sup>57</sup> par le jeu d'une occupation maximale de la parcelle, d'une grande hauteur du bâti et de l'éclaircissement de certains espaces centraux par des patios. À Borneo Sporenburg, sur une darse du port d'Amsterdam, l'habitat individuel mitoyen d'Adriaan Geuze est composé d'un tissu de maisons hautes et étroites. Le végétal est absent de cette opération : le rapport à la nature se déplace vers l'eau qui vient au pied des façades. Des projets similaires sont réalisés dans des pays de cultures variées, comme en témoignent les maisons de ville que Rem Koolhaas réalise à Fukuoka, au Japon.

57. M.-C. Loriers, "Sur le port d'Amsterdam, hyperdensité à Borneo Sporenburg", in *Techniques et Architecture*, n° 447, fév.-mars 2000, p.38.



Maisons superposées à Plérin – Jean Guervilly, architecte, 1997.

De telles densités sont probablement inacceptables en France où, pour l'habitant, l'individualité de la maison doit être beaucoup plus affirmée. Pourtant, ces dernières années, souvent discrètement et sans s'afficher comme telles, des opérations



Maisons en rangées, Brest – Lucas Meister et Jean-Michel Veillerot, architectes, 1997.

proposant de l'habitat intermédiaire sont sorties de terre. À Plérin, Jean Guervilly superpose un appartement à rez-de-chaussée à une maison individuelle dotée d'une très vaste terrasse accessible. On entre dans le logement du haut par un escalier individuel, et la hauteur est limitée à R + 2. Tous les critères de l'habitat intermédiaire des années soixante-dix sont bien respectés<sup>58</sup>.

À Brest, rue François-Cordon, Lucas Meister et Jean-Michel Veillerot marient des maisons de ville et des maisons accolées pour créer des rangées constituant un lotissement très urbain organisé autour d'une petite place<sup>59</sup>.

À Mérignac, Olivier Brochet, Emmanuel Lajus, Christine Pueyo réalisent une rangée de maisons de ville permettant de densifier et de donner plus d'urbanité à une cité des années cinquante. Malgré la densité du groupement, chaque logement dispose soit d'une vaste terrasse, soit d'un jardin ceint d'un mur haut, de manière à combiner "les qualités de la maison individuelle et de l'immeuble collectif"<sup>60</sup>.



Maisons de ville à Mérignac – O. Brochet, E. Lajus, C. Pueyo, architectes, 1990.

58. Voir M. Marques, "Une écriture géométrique, maisons à St-Quay-Portieux et Plérin", in *Construction moderne*, n° 91, 2<sup>e</sup> trim. 1997, pp. 22-25, et F. Arnold, *Le logement collectif*, éd. Le Moniteur, Paris, 1996, p. 108.

59. P. Blin, "Un inventaire moderne, 24 logements locatifs sociaux à Brest", in *L'empreinte*, n° 41, juin 1998, pp. 25-28.

60. M.-C. Loriers, "Limite pavillons, densification d'une cité", in *Techniques et Architecture*, n° 446, déc. 1999-janv. 2000, pp. 59-63.



Lotissement dense à Fukuoka (Japon) – Rem Koolhaas, architecte.

Comme le montre l'opération pilote du quartier Vauban, avec son lotissement solaire, à Fribourg-en-Brigau (RFA) <sup>61</sup>, le concept d'habitat intermédiaire pourrait être particulièrement pertinent pour inventer l'urbanisme et l'architecture "écologique" du XXI<sup>e</sup> siècle.

Il faut aussi noter que les promoteurs s'intéressent aujourd'hui à la question de l'habitat intermédiaire, en particulier sous la forme des maisons de ville et des lotissements denses <sup>62</sup>. Ils attribuent quelques vertus à ces typologies en soulignant que la suppression des parties communes, qu'autorisent certains dispositifs, est source d'économie. Ils remarquent aussi que le coût de réalisation d'une opération d'habitat intermédiaire se rapproche de celui des maisons individuelles, sensiblement plus faible que celui des immeubles collectifs, en particulier grâce à la suppression de la contrainte de la création d'un parking souterrain.

61. Voir Pierre Lawless, "Fribourg-en-Brigau, pionnière en urbanisme écologique", in *Le Monde*, 8 sept. 2000, pp. 56-59.

62. Voir les entretiens réalisés par Frédéric Mialet dans *Enquête sur l'habitat intermédiaire*, recherche PUCA, 2000-2001.



Lotissement écologique à Fribourg-en-Brigau.

Parallèlement à ces réalisations, certains acteurs comme les CAUE <sup>63</sup> et le PUCA (Plan urbanisme construction et architecture) cherchent à relancer la réflexion et l'expérimentation dans ce champ. Les premiers organisent des colloques où l'on parle des lotissements denses. Le second lance des recherches sur la question et a chargé Frédéric Mialet de rédiger un bilan prospectif sur ce thème <sup>64</sup> avant d'initier une série de débats pour explorer les voies les plus pertinentes que pourraient prendre de nouvelles expérimentations. Le concours "Bétons, matière d'architecture" s'inscrit dans la perspective de ce regain d'intérêt en proposant aux étudiants d'explorer, sur trois sites réels, les nouvelles pistes que ce concept pourrait suivre. Car le concept d'habitat intermédiaire n'est pas figé. Il garde une grande actualité au moment

63. Colloque Maisons individuelles, rêves et réalités, organisé par les CAUE 77, 78, 91, 92, 93 & 94, nov. 1999.

64. F. Mialet, *Enquête sur l'habitat intermédiaire*, op. cit.

où beaucoup de communes s'interrogent sur des typologies d'habitat permettant de répondre à la fois au désir des habitants d'avoir un logement individuel et à la nécessité d'une meilleure gestion du foncier et des infrastructures urbaines.

Cherchant à *Réinventer l'habitat intermédiaire*, les projets devront s'inscrire dans la perspective des évolutions contemporaines de la famille et des modes de vie et intégrer une conception soucieuse de la qualité environnementale.

Philippe DEHAN

Architecte, enseignant-chercheur à l'université technologique de Compiègne

## BIBLIOGRAPHIE

## LIVRES

- F. Arnold, *Le logement collectif*, éd. Le Moniteur, Paris, 1996.
- Atelier 5, *Atelier 5*, Birkhauser Verlag, Basel, 2000.
- G. Bachelard, *La poétique de l'espace*, PUF.
- I. Buczkowska, *Variations sur l'arc et l'oblique*, Sodedat 93/Massimo Riposati, Paris, 1993.
- R. Gailhoustet, *Éloge du logement*, Sodedat 93/Massimo Riposati, Paris, 1993.
- F. Gausse, *Du dedans et du dehors*, Sodedat 93/Massimo Riposati, Paris, 1993.
- Bernard Heitz, *Andraut, Parat, architectures*, éd. Cercle d'art, Paris, 1991.
- E. Howard, *Les cités-jardins de demain, 1898*, Dunod, Paris, 1969.
- W. Ison, *The georgian buildings of Bath from 1700 to 1830*, 1948/1980, Kingsmead Press, Bath, p. xi.
- J.-C. Kirkschenmann, C. Muschalek, *Residential districts*, Watson-Guptill Publications, New York, 1980.
- Le Corbusier, *Le Corbusier et Pierre Jeanneret, œuvre complète de 1910-1929*, Zurich, éd. d'architecture Erlenbach, rééd. 1948.
- Le Corbusier, *Le Corbusier et Pierre Jeanneret, œuvre complète de 1929-1934*, éd. Girsberger, Zurich, 1952, pp. 160-164.
- F. Loyer, H. Guene, *Henri Sauvage, les immeubles à gradins*, Liège, IFA/Mardaga.
- C. Moley, *L'immeuble en formation, genèse de l'habitat collectif et avatars intermédiaires*, Mardaga, Liège, 1991.

- Ph. Panerai, D. Mangin, *Projet urbain*, Parenthèses, Marseille, 1999.
- R. Unwin, *L'étude pratique des plans de ville*, 1909, L'Équerre, Paris, 1981.

## RAPPORTS DE RECHERCHE

- M.-J. Dumont, *La fondation Rothschild et les premières habitations à bon marché de Paris 1900-1925*, recherche ministère de l'Urbanisme, du Logement et des Transport, Paris, 1984.
- J.-M. Léger, B. Decup-Pannier, D. Durand, C. Bastide, *Une évaluation des immeubles-villas Le Corbusier à Orly*, rapport de recherche Ipraus, Plan construction et architecture, 1995.
- F. Mialet, *Enquête sur l'habitat intermédiaire*, rapport de recherche, PUCA 2001.
- C. Moley, *L'innovation architecturale dans la production du logement social*, Plan construction, mai 1979.
- D. Montassut, "Logements bas à haute densité", texte communiqué au colloque Maisons individuelles, rêves et réalités, CAUE 77, 78, 91, 92, 93 & 94, nov. 1999.
- Ph. Panerai, D. Mangin, *Le temps de la ville, l'économie raisonnée des tracés urbains*, rapport de recherche pour le Plan urbain, 1988.
- J.-C. Vigato, V. Bradel, P. Dieudonné, *La maison de ville, un savoir-faire à la recherche d'une tradition*, recherche publiée par le Plan construction et architecture, oct. 1990.
- *L'Architecture d'aujourd'hui* n° 225, fév. 1983, "Une rue-habitation à Amsterdam".
- *L'Architecture d'aujourd'hui* n° 234, sept. 1984, J.-L. Arnaud et D. Mangin, "Les 'terraces' de Campden ou la fabrication d'une ville anglaise".
- *L'Architecture d'aujourd'hui* n° 266, déc. 1989, "Habitat industriel à Givisiez".
- *L'Architecture française* n° 327-328.
- *L'Architecture française* n° 391, juin 1975, "L'habitat intermédiaire".
- *Architecture intérieure/Cree* n° 184, sept. 1981.
- *AMC* n°14, déc. 1986, "Henri Ciriani, Évry-Canal".
- *Les Cahiers de l'Aurif*, vol. 51, mai 1978, "Les cités-jardins de la région Ile-de-France".
- *Les Cahiers de l'Aurif*, juin 1985, "La banlieue, mieux utiliser le tissu pavillonnaire".
- *Construction moderne* n° 91, 2<sup>e</sup> trim. 1997, M. Marques, "Une écriture géométrique, maisons à Saint-Quay-Portieux et Plérin".
- *L'empreinte*, n° 41, juin 1998, P. Blin, "Un inventaire moderne, 24 logements locatifs sociaux à Brest".
- *Le Moniteur* n° 5050, 8 sept. 2000, Pierre Lawless, "Fribourg-en-Brisgau, pionnière en urbanisme écologique", pp. 56-59.
- *Techniques et Architecture* n° 312, déc. 1976, J. Renaudie, "Faire parler ce qui jusque-là s'est tu".
- *Techniques et Architecture* n° 335, mai 1981, "Habitat intermédiaire à Londres".
- *Techniques et Architecture* n° 446, déc. 1999-janv. 2000, R. Magrou, "Imbrications".
- *Techniques et Architecture* n° 447, fév.-mars 2000, M.-C. Loriers, "Sur le port d'Amsterdam, hyperdensité à Borneo Sporenburg".

## REVUES

- *L'Architecture d'aujourd'hui* n° 203, juin 1979, A. Cornet-Vernet, "Comment concevoir un village ?"
- *L'Architecture d'aujourd'hui* n° 203, juin 1979, "Du village à la ville".



# Une quarantaine de logements intermédiaires

---

## Trois villes partenaires

Afin de réinterroger de manière ouverte le concept d'habitat intermédiaire, la cinquième session du concours "Bétons, matière d'architecture" propose aux concurrents d'imaginer le projet d'une quarantaine de logements sur un site réel.

Après avoir consulté différentes communes et agences d'urbanisme, trois sites ont été retenus parmi les nombreuses candidatures présentées. Le comité consultatif du concours a opéré sa sélection en prenant en compte la diversité des terrains, la pertinence de leur environnement vis-à-vis du thème et leur répartition sur le territoire national.

Les trois villes participantes sont :

- Blagnac (21 000 habitants), située au nord-ouest de l'agglomération toulousaine (920 000 habitants) ;
- Montreuil (91 000 habitants), située dans la première couronne, à l'est de Paris ;
- Rouen (105 000 habitants), préfecture de la Seine-Maritime.

Les concurrents devront choisir un de ces trois sites pour réaliser leur projet.

Les éléments de présentation des sites et de leur contexte sont donnés dans la présente plaquette et dans le dossier de sites qui sera adressé aux concurrents inscrits.

### DONNÉES COMMUNES ET PARTICULARITÉS

Les trois terrains proposés ont en commun leur situation d'être dans un tissu urbain mixte entre collectif et pavillonnaire, permettant de mettre en valeur les potentialités formelles et urbaines du concept d'habitat intermédiaire pour relier les différentes échelles de la ville et mettre en valeur ses qualités de *densité intermédiaire*. Ils sont situés

dans des secteurs stratégiques pour le développement ou le réaménagement de la ville.

Ils présentent toutefois des caractéristiques propres et des enjeux différenciés :

- Blagnac présente un terrain faisant partie d'une ZAC (zone d'aménagement concertée) en périphérie d'une agglomération en pleine expansion ;
- Montreuil propose une intervention en lisière du centre-ville, basée sur la mise en valeur du patrimoine bâti et foncier du quartier ;
- Rouen offre un site implanté au cœur d'une zone vouée à de profondes mutations urbaines, et qui constituera un nouveau pôle centralisateur dans le secteur.

### DONNÉES PROGRAMMATIQUES

À partir des éléments proposés, le "thème" du présent document, le projet devra se positionner sur ce que peut être le logement intermédiaire aujourd'hui. Il intégrera les problématiques urbaines particulières de chacun des sites et proposera des logements qui répondent aux évolutions des modes de vie contemporains. Il devra aussi être conçu dans un souci de préservation environnemental et de développement durable. Choix des matériaux, maîtrise des consommations d'énergie, utilisation ou gestion de l'écoulement des eaux pluviales, diminution du taux d'imperméabilisation des sols, couverture végétale (du sol ou du bâti) sont autant de points qui devront être intégrés et argumentés par les concurrents.

Les logements, de 30 à 40, comprendront une majorité de trois et quatre pièces, un peu moins de cinq pièces, et éventuellement quelques logements, peu nombreux, plus grands ou plus petits, si la logique du projet l'exige.

Dans cette fourchette, la densité des opérations variera suivant les sites :

- celle de Blagnac serait la plus faible, de 25 à 60 logements/ha ;
- celle de Montreuil serait de 127 logements/ha pour 40 logements et de 96 logements/ha pour 30 logements ;
- celle de Rouen varierait entre 108 logements/ha pour 40 logements et 81 logements/ha pour 30.

La dimension des logements se situera dans la moyenne des surfaces habituelles pour les opérations de moyen standing. Les surfaces habitables se rapprocheront plutôt de celles du logement individuel que du collectif. En plus, les logements pourront intégrer différents espaces annexes (buanderies, celliers, rangements, caves, greniers...) ainsi que d'importants espaces extérieurs privatifs.

Une attention particulière devra être portée à la conception et à la qualité des "espaces intermédiaires", assurant une transition entre la sphère publique de la rue et les espaces privés du logement.

Comment les espaces collectifs doivent-ils être conçus pour répondre aux exigences parfois contradictoires des habitants : sécurité et jeux d'enfants, convivialité, tranquillité ? Les îlots doivent-ils être ouverts aux véhicules en stationnement ? Peuvent-ils être traversés par des passages semi-publics ? Parallèlement à ces réflexions générales, il faudra intégrer les contraintes liées aux évolutions contemporaines des modes de vie, en prévoyant des locaux pour le tri sélectif des déchets ménagers et des espaces de stationnement pour les cycles, bien dimensionnés.

*Le dossier sujet a été réalisé par  
Benoit Spinga, architecte.*

# Blagnac

## PRÉSENTATION DE LA VILLE

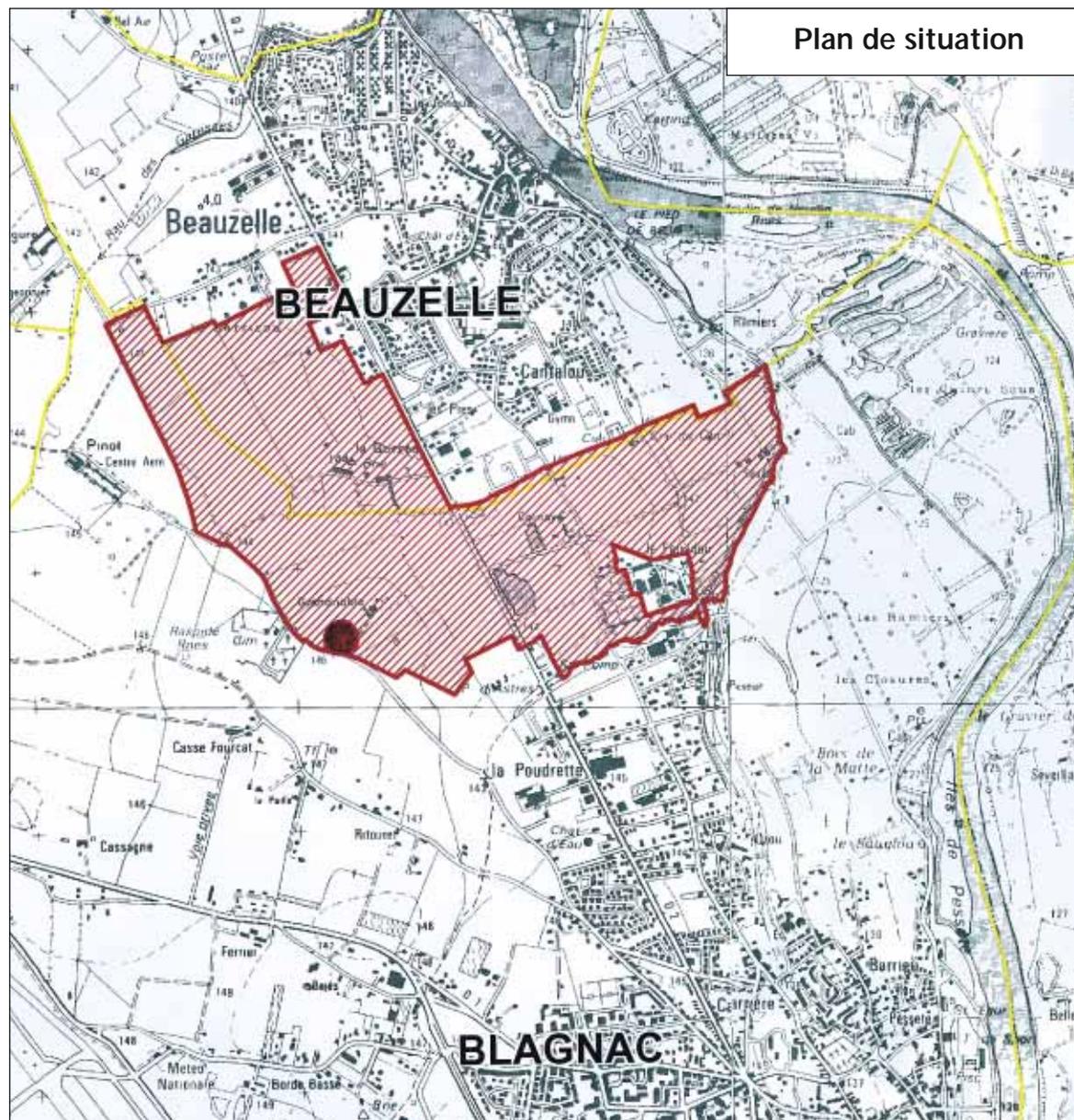
Située au nord-ouest de l'agglomération toulousaine, Blagnac connaît une expansion rapide, liée au développement du *pôle européen de l'aviation*. L'implantation d'entreprises de hautes technologies s'accompagne de la création de nouveaux quartiers d'habitations et d'équipements, notamment dans le domaine de l'éducation.

## PRÉSENTATION DU SITE

Le site se trouve dans le périmètre de la ZAC Andromède d'une superficie de 200 ha au nord de la ville, en lisière des zones urbanisées. Ce quartier, proche des zones de développement du pôle aéronautique (ZAC Aéroconstellation), sera desservi par le prolongement du boulevard urbain nord/sud menant à Toulouse et par un transport en commun en site propre, en liaison avec le réseau métro de l'agglomération. L'ensemble du quartier disposera d'un réseau de cheminements piétonniers et de pistes cyclables.

La ZAC s'articule autour de la future base de loisirs Pinot, d'une soixantaine d'hectares, intégrée à la coulée verte est/ouest Garonne-Aussonnelle. Cet espace naturel à vocation de loisirs caractérisera fortement le nouveau quartier où l'on prévoit d'implanter un habitat diversifié, réparti entre de l'habitat individuel à l'est et des quartiers de densité plus urbaine (maisons de ville et habitat collectif) au nord et au sud.

Le terrain se situe sur un rond-point en bordure sud de la ZAC. Il est entouré au sud-ouest par un cimetière paysager, au sud par des logements



Blagnac, carte IGN 1/25 000.

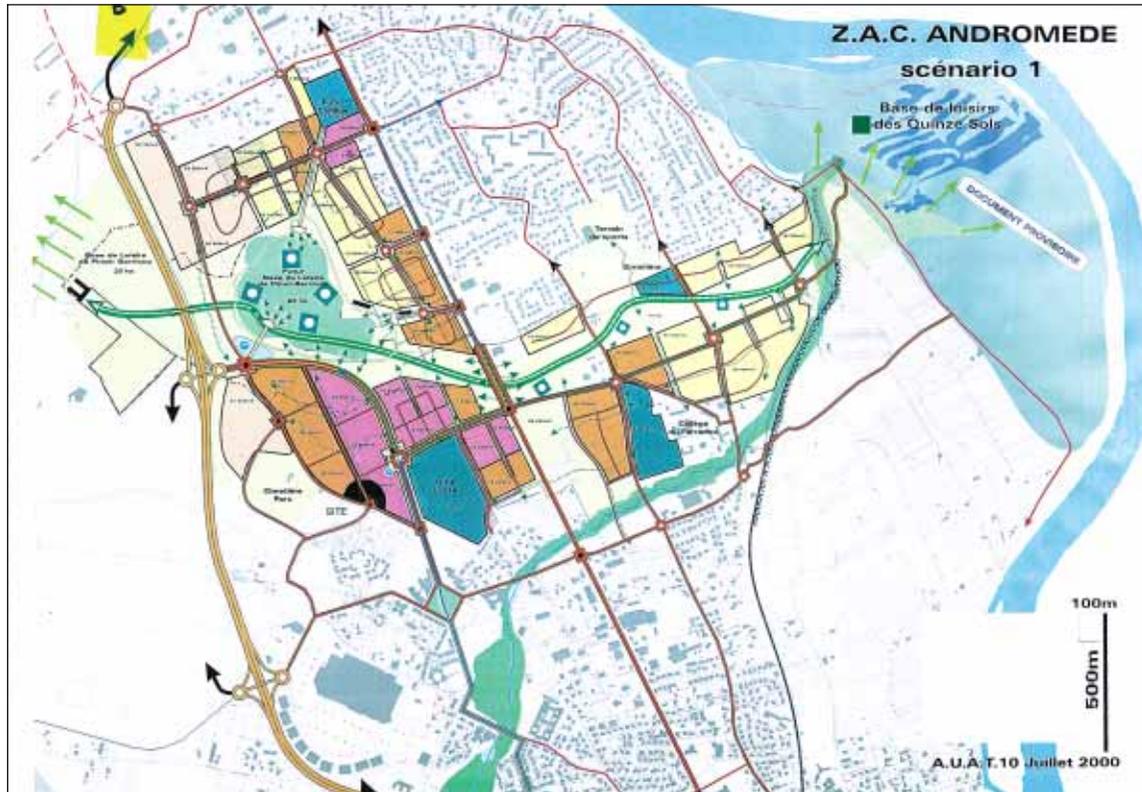
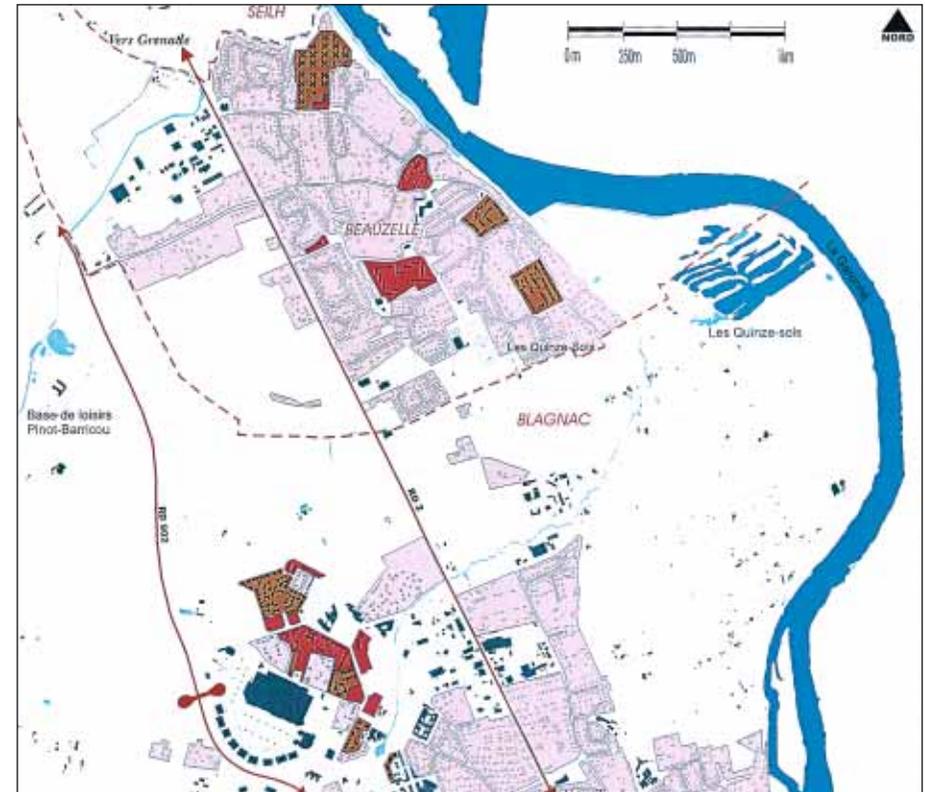


Schéma d'aménagement de la ZAC.

■ Habitat collectif (R + 2)    ■ Maison de ville    ■ Villa individuelle  
■ Secteur d'activités    ■ Équipement public



Typologie urbaine.

■ Garonne    ■ Collectif    ■ Semi-individuel    ■ Individuel

individuels groupés et des petits collectifs récents, à l'est par le futur lycée, au nord-est par une ancienne ferme avec un pigeonnier faisant partie du patrimoine architectural local et au nord par l'extension de la ZAC jusqu'à la coulée verte. Le terrain ne présente pas de dénivelé notable.

#### DONNÉES RÉGLEMENTAIRES

Le règlement de la ZAC étant encore en cours d'élaboration, les seuls éléments à prendre en compte seront une contrainte d'un gabarit maximal de R + 2 + comble et le principe d'une

densité moyenne plutôt faible : actuellement les urbanistes prévoient 60 logements à l'hectare pour les petits collectifs dans la partie est du terrain et 25 logements à l'hectare pour les maisons de ville dans la partie ouest du terrain.

#### ORIENTATIONS

Le schéma directeur de l'agglomération en matière d'accueil résidentiel met en avant la nécessité d'un habitat diversifié répondant aux attentes toujours plus grandes en matière de qualité de vie des nouveaux habitants : environ-

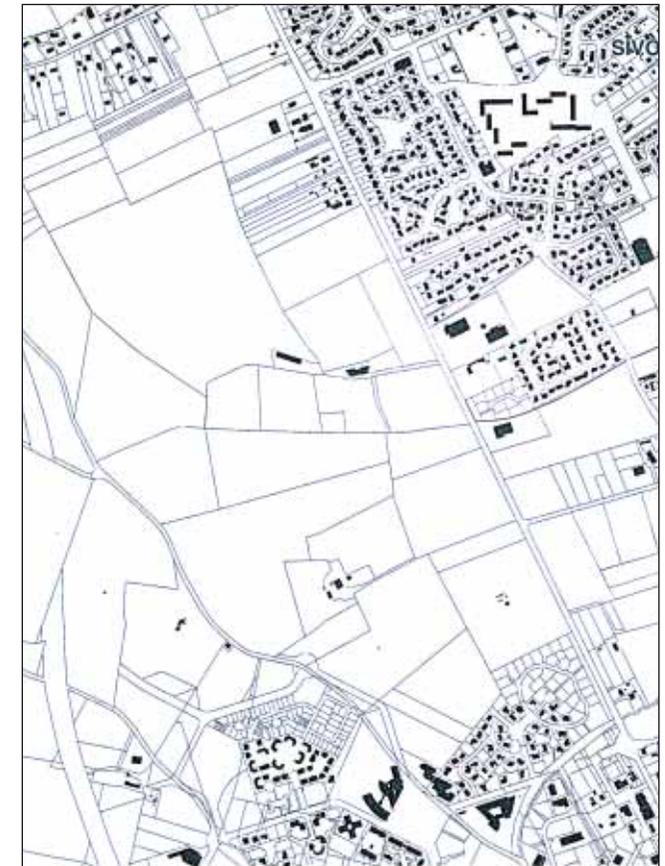
nement, calme, sécurité, niveau de dessertes et d'équipements, proximité des lieux d'emplois...

Autour de la rue secondaire qui traverse le site, le plan actuel prévoit l'implantation de maisons de ville et de petits immeubles collectifs (R + 2). L'accueil de services et de commerces de proximité peut être envisagé en pied d'immeuble.

Les propositions des concurrents devront intégrer une réflexion sur la place de l'automobile et du stationnement, sur les circulations piétonnes et les voies cyclables, et plus généralement sur les liaisons avec la base de loisirs et la coulée verte.



Paysage et éléments identitaires.



Plan parcellaire.

**PATRIMOINE VÉGÉTAL**

- Cours d'eau
- Espaces boisés classés
- Boisements non classés et espaces verts naturels
- Friches

**PATRIMOINE URBAIN**

- Espaces verts aménagés
- Espaces de sports et de loisirs
- Cimetière paysagé
- Alignements d'arbres

**PATRIMOINE AGRICOLE**

- Espaces agricoles
- Maraîchage

**PATRIMOINE BÂTI**

- Patrimoine bâti isolé : fermes, maisons anciennes, maisons de maître...
- Patrimoine local autre : pigeonnier, norias, lavoirs, puits...

**ÉLÉMENTS DE REPÈRE**

- Rupture de pente
- Perspectives visuelles
- Points de vue
- Limite communale



Photo aérienne.



Vue vers le nord depuis le rond-point.



Vue vers le sud depuis la ferme.

*Petits collectifs  
et pavillons  
à l'ouest du terrain.*



*Petits collectifs au sud du terrain.*



*La ferme et son pigeonnier.*



*Le gymnase à l'est.*



*Les bâtiments universitaires au sud.*

# Montreuil

## PRÉSENTATION DE LA VILLE

Commune limitrophe de l'est parisien, Montreuil est la quatrième ville d'Ile-de-France, avec 91 000 habitants. Elle a gardé dans son tissu urbain l'empreinte des activités qui l'ont fondée : culture horticole et activités industrielles. L'identité de la ville s'exprime par une mixité d'usages que l'on retrouve dans ses trois parties caractéristiques : le bas Montreuil à l'ouest, le haut Montreuil sur le coteau à l'est et, autour de la mairie, le centre-ville, noyau historique qui, malgré les transformations des années soixante-dix, garde des traces importantes du bourg ancien.

## PRÉSENTATION DU SITE

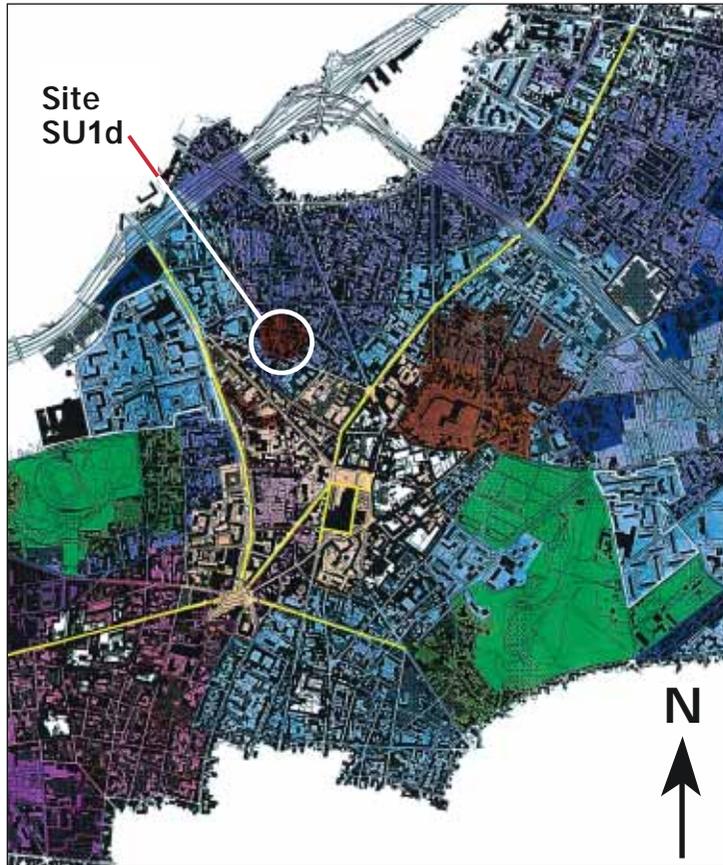
Le site est implanté dans une zone urbaine mixte, allant du pavillonnaire aux immeubles collectifs de grande taille, dans le périmètre du centre-ville ancien. Il est très proche de quelques grands axes plus récents, le long desquels sont implantés des immeubles de densité plus importante.

Le terrain légèrement en pente (5 % en moyenne), d'une surface totale de 3 127 m<sup>2</sup>, est composé de deux parcelles de part et d'autre de la rue Émile-Raynaud. Ces dernières sont fortement marquées par la structure foncière des murs à pêches – particularité dominante du paysage urbain des cœurs d'îlot en centre-ville.

Les pavillons existants sur le terrain pourront être démolis.

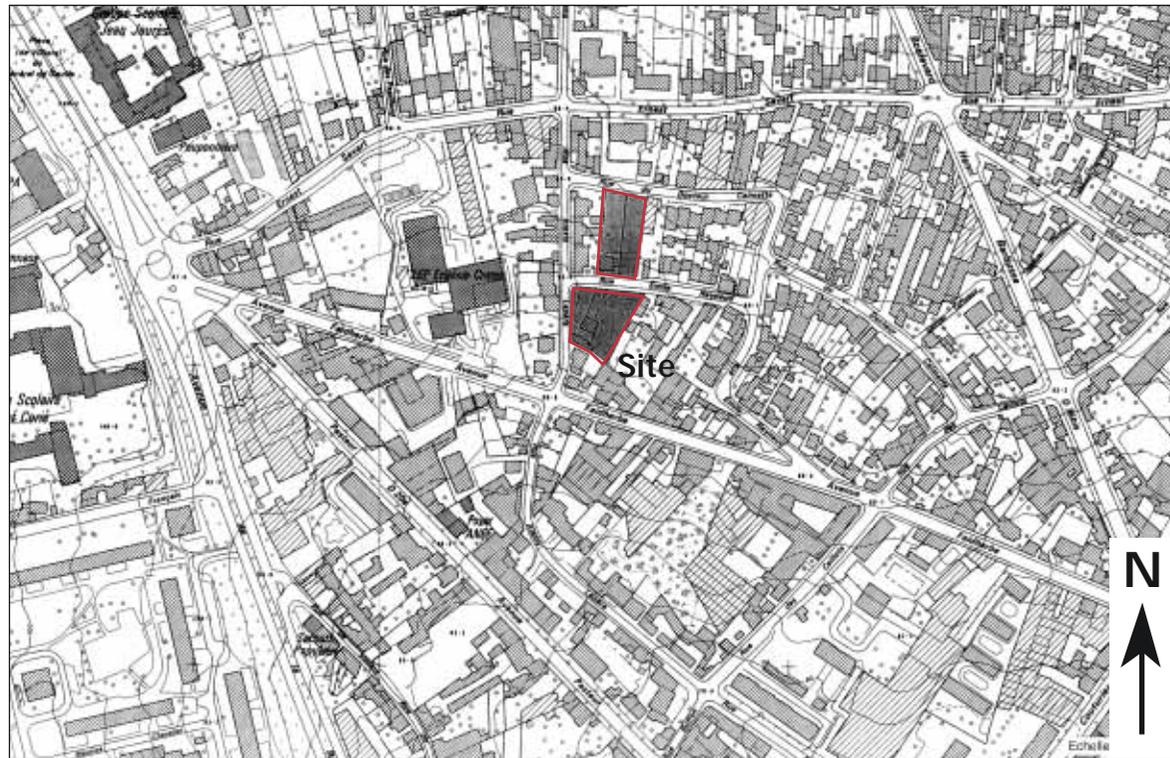


Montreuil, carte IGN 1/25 000.



Les différentes zones du POS.

<b>ZONE URBAINE</b>		<b>ZONES NATURELLES</b>
<b>ZONE URBAINE DE POURTOURS DE PARCS</b>		Secteur des parcs
UPP		ND
<b>ZONE URBAINE 1</b>		<b>SECTEUR D'URBANISATION FUTURE DES MURS À PÊCHES</b>
SU1a	SU1b	NA
SU1c	SU1d	
<b>ZONE URBAINE DES GRANDS ENSEMBLES</b>		
UGE		
<b>ZONE URBAINE 2</b>		
U2		
	<b>ZONE URBAINE 3</b>	
	SU3a	SU3b
	SU3c	
	<b>ZONE URBAINE 4</b>	
	SU4a	SU4b
	SU4c	SU4d
	Secteur de plan masse	
	Hauteurs spécifiques	
	Zone d'aménagement concerté soumise à un PAZ	



Plan cadastral.

**DONNÉES RÉGLEMENTAIRES**

Secteur au POS. : SU1b  
 Surface du terrain : 1 669 + 1 458 = 3 127 m<sup>2</sup>  
 COS. 1, 2. SHON. autorisée 3 752 m<sup>2</sup>  
 Emprise au sol maximale : 70 %  
 Espaces verts au minimum : 20 %  
 Stationnement : 1 place/100 m<sup>2</sup> de SHON.

Les constructions peuvent être implantées en limites séparatives.

En cas de retrait, la distance aux limites doit être égale ou supérieure au tiers de la hauteur, avec un minimum de 3 m au droit des vues principales et terrasses.

Hauteur maximale : 15 m dans la bande de 25 m à compter de l'alignement, 12 m au-delà.

**ORIENTATIONS**

La ville a élaboré ces dernières années un projet urbain proposant un développement à long terme de la ville, visant à équilibrer le haut Montreuil et le bas Montreuil, et donnant au centre-ville un rôle d'articulation entre les différents quartiers.

Le projet du centre, intitulé "Tracé directeur du centre-ville", a été élaboré en 1992-1993 par l'architecte Alvaro Siza avec Laurent Beaudoin, Christian Devillers et Michel Corajoud. (Sur l'évolution du centre-ville les concurrents pourront voir l'exposition permanente à la place de la mairie.)

Ce projet urbain est basé sur la préservation et la mise en valeur des caractéristiques identitaires et patrimoniales de la ville, dont la trame foncière est un des fondements.



Étude d'Alvaro Siza  
pour le centre-ville.

C'est pourquoi, la ville souhaite implanter sur ce site de l'habitat en R + 2 ou R + 3, mettant en valeur la structure en lanière d'origine des murs à pêches. Ces derniers ont composé une grande partie de l'urbanisme de Montreuil. Ils servaient, dès le XVII<sup>e</sup> siècle, de support à la culture de ces fruits en restituant la nuit la chaleur emmagasinée le jour, d'où leur orientation uniforme nord-sud. Les propositions des concurrents devront intégrer la présence de ces murs, soit en les conservant, en les intégrant, en les enjambant ou en s'y adossant, soit en les reconstituant de manière à matérialiser leur trace, d'une façon ou l'autre.



Le site en 1920.



Photo aérienne.



Vue vers  
le sud  
depuis la rue  
du Docteur-  
Calmette.

*Vue vers le nord  
depuis la rue  
Émile-Raynaud ;  
sur la droite  
un mur à péches.*



*Vue vers le sud  
depuis la rue Émile-Raynaud.*



*Vue vers le nord  
depuis la limite sud du terrain.*

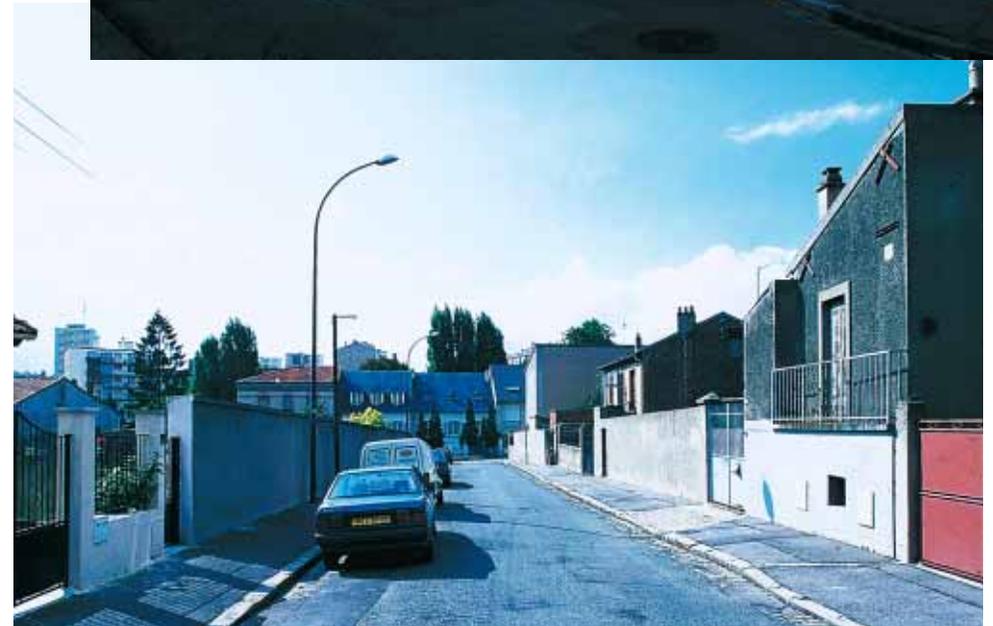
Angle des rues  
Alexis-Lepère  
et Docteur-  
Calmette.



Angle des rues Alexis-Lepère  
et Émile-Raynaud vers le nord-est.



Angle des rues Alexis-Lepère et Émile-Raynaud vers le sud-est.



Vue de la rue Émile-Raynaud vers la rue Alexis-Lepère.

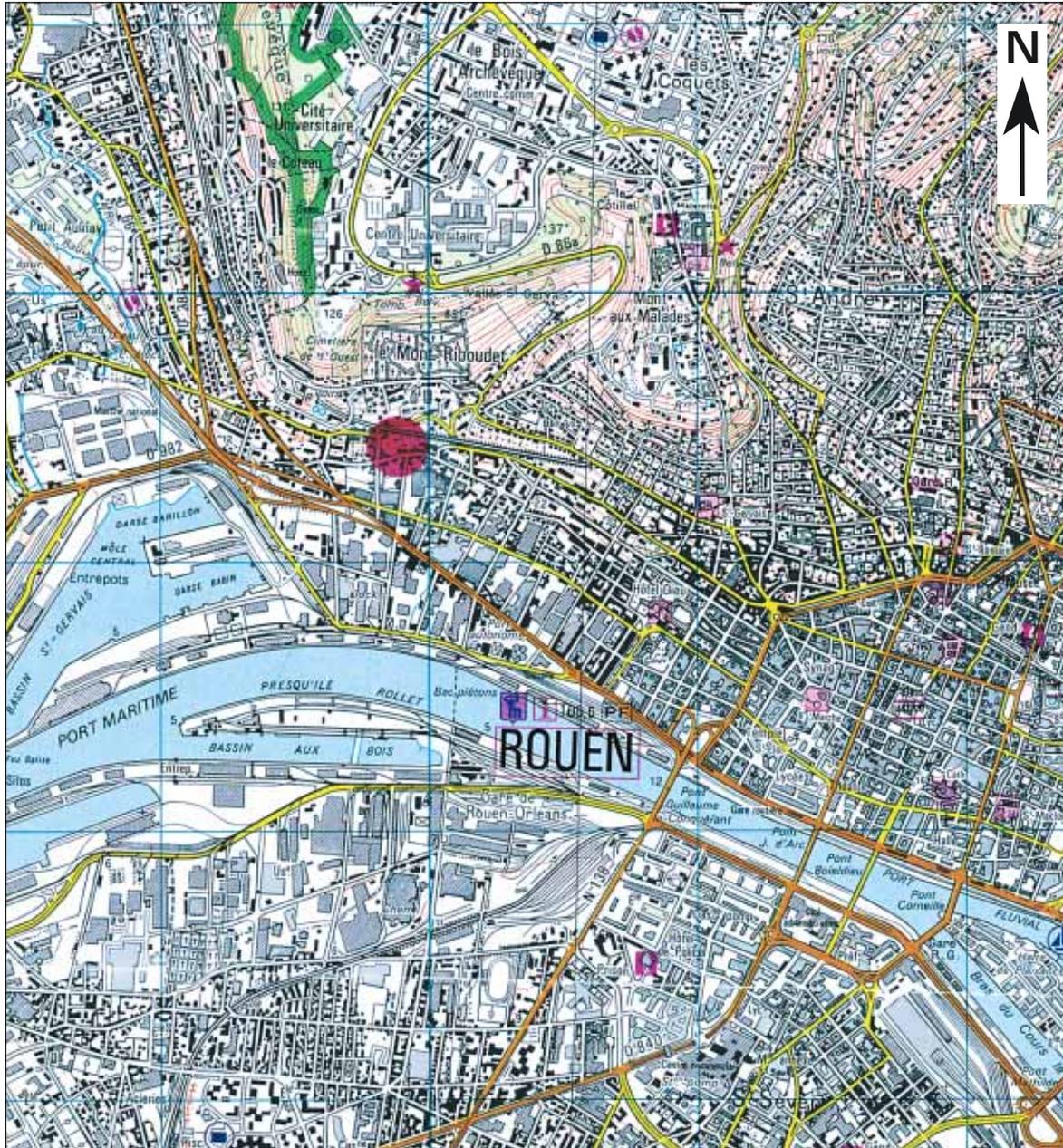
# Rouen

## PRÉSENTATION DE LA VILLE

Préfecture de la Seine-Maritime, la ville s'étend de part et d'autre d'une boucle de la Seine. Elle se divise en plusieurs quartiers très caractérisés. Sur la rive droite, le centre historique, composé de maisons à pan de bois et d'immeubles datant de la Reconstruction, est entouré de quartiers de maisons implantés sur les coteaux et de secteurs d'activités situés à proximité du port et des berges de la Seine. Le centre rive gauche industriel et populaire est en pleine mutation, comme le quartier ouest de la rive droite, au-dessus duquel le site est implanté.

## PRÉSENTATION DU SITE

Le site est implanté dans un secteur voué à d'importantes évolutions. De grands équipements et infrastructures sont programmés ou en cours de réalisation. Ils comprennent en particulier la création d'un sixième franchissement sur la Seine (pont levant), d'un transport en commun en site propre (TEOR), accompagné d'un pôle d'échange intermodal grâce à la création d'une gare d'échange avec le réseau ferré régional. Cette gare est située à mi-chemin entre le vaste site universitaire de Mont-Saint-Aignan, implanté sur le plateau, et la nouvelle faculté de droit, située en fond de vallée dans la plaine alluvionnaire s'étendant jusqu'à la Seine et qui constitue un pôle majeur du quartier ouest restructuré. Elle constitue un nouveau pôle centralisateur de la ville. Elle évitera par exemple aux étudiants de repasser par le centre-ville pour rejoindre les facultés.



Rouen, carte IGN 1/25 000.



Le terrain dans son environnement.



La trame verte est très présente dans la perception du secteur.

Le terrain proposé est traversé par le TEOR. Il jouxte la future gare. Sa surface totale est de 3 700 m<sup>2</sup>. En forte pente vers le sud (11 % en moyenne), il offre une vue dégagée sur la Seine et la rive gauche. Il s'adosse au nord sur le talus planté de la voie ferrée, qui fait partie intégrante de la trame verte. Cette dernière est un élément important, très présent dans la perception du secteur qui s'est urbanisé après la disparition des parcelles exploitées par les maraîchers au profit de l'habitat.

Au nord, la rue du Renard constitue un axe de transit est-ouest. Les autres rues bordant le terrain sont des voies de desserte locale.

Le tissu urbain est composé d'habitations étagées le long de la pente. L'habitat est diversifié, composé en majorité de maisons de ville et de maisons individuelles isolées ou groupées. La dizaine d'immeubles collectifs existants sont récents et leur hauteur n'excède pas R + 4.

#### DONNÉES RÉGLEMENTAIRES

Le POS. est en révision ; certaines libertés pourront être prises avec les règles du POS. actuel résumées ci-dessous :

Secteur au POS. : Uc  
 Surface du terrain : 3 700 m<sup>2</sup>  
 COS. 1, 3. SHON. autorisée 4 810 m<sup>2</sup>  
 Espace vert : 20 %  
 Stationnement : 1,2 place par logement

Les constructions doivent être implantées à l'alignement des voies ou assurer la continuité du bâti sur la rue en limites séparatives dans une bande de 12 m.

En cas de retrait et hors de la bande de 12 m, la distance aux limites doit être égale ou supérieure à la moitié de la hauteur avec un minimum de 3 m.



L'implantation du transport en site propre.

Le terrain en 1942.  
Le maraîchage  
était encore l'activité  
dominante  
de ce secteur.

Hauteur maximale :  
12 m à l'égout et  
15 m au faîtage.

#### ORIENTATIONS

Le projet de ville  
concernant ce sec-  
teur vise à privi-  
léger l'habitat et à  
améliorer la cohé-  
rence du quartier.

Les propositions des  
concurrents devront  
créer un lien entre  
habitat collectif et individuel, accompagner le trans-  
port en site propre, intégrer la nouvelle gare du  
Font-du-Val en tenant compte de son rôle de pôle  
d'échange dans la desserte des sites universitaires.

La présence de la voie de chemin de fer, du TEOR,  
la vue sur la vallée et la pente marquée du terrain  
sont autant d'éléments à prendre en considération.  
Il faut noter que, dans le traitement de la pente,

il serait important d'intégrer la nouvelle réglemen-  
tation sur l'accessibilité aux voies publiques par  
les personnes handicapées \* qui précise que les  
aménagements d'espaces publics doivent être faits  
de manière à "permettre la circulation des personnes  
handicapées".

\* Circulaire n° 2000-51 du 23 juin 2000 – publiée  
au Moniteur n° 5046 du 11 août 2000).



Photo aérienne.



Vue du terrain  
depuis la rue  
de la Croix-d'Yonville  
au sud.

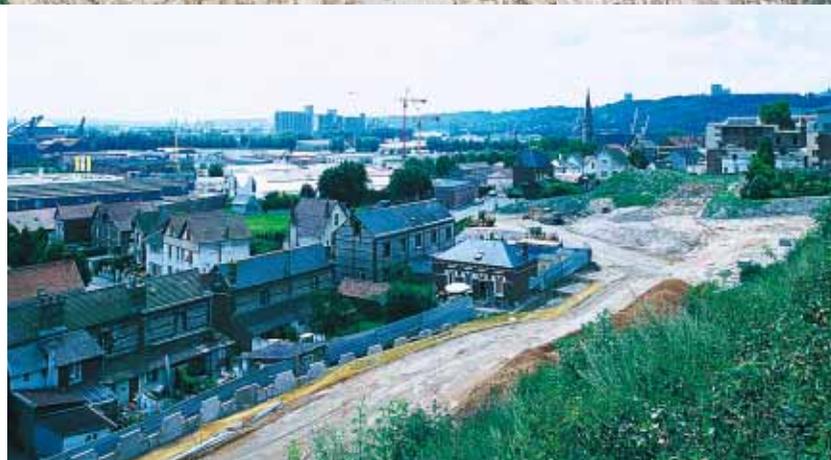
L'angle sud-ouest  
du terrain.



Vue vers le nord  
et le pont  
de chemin de fer  
avant sa mise  
en place.



Vue vers le sud  
depuis le haut du terrain.



Vue du terrain depuis le nord-est.



Vue du terrain depuis l'est.

# Bétons, matière d'architecture

---

# Concours “Bétons, matière d’architecture”

## Cinquième session

### DÉFINITION

“Bétons, matière d’architecture” est un concours d’idées ouvert qui porte sur un thème défini à chaque session. Des sites, accompagnés d’un cadre programmatique, en rapport au thème sont proposés aux candidats.

Le concours est anonyme.

### OBJECTIF

Bien que centenaire, le béton est un matériau jeune. Matériau de prédilection du XX<sup>e</sup> siècle, il a largement participé au développement de l’architecture moderne. Par son caractère universel, ce matériau, continu et polyfonctionnel, s’adapte aussi bien à l’architecture organique qu’au rationalisme. La richesse de ses potentialités plastiques et structurelles, qui conservent toute leur actualité au XXI<sup>e</sup> siècle, mérite d’être explorée en permanence.

C’est pourquoi, afin de sensibiliser les jeunes générations aux qualités intrinsèques du matériau et de favoriser le développement d’une réflexion architecturale innovante pour son utilisation, CIMBÉTON, Centre d’information sur le ciment et ses applications, est à l’origine de l’initiative de la création d’un concours biennal faisant appel à l’imagination des étudiants des écoles d’architecture.

“Bétons, matière d’architecture” a aussi pour objectif d’aider les étudiants à développer leur réflexion et à faire connaître leurs idées en matière d’architecture. Il leur offre une première tribune professionnelle.

La première session eut lieu en 1992-1993. Elle posait la question du rapport entre l’architecture contemporaine et le patrimoine sur un site à Aigues-Mortes.

La deuxième session s’est déroulée au cours de l’année universitaire 1994-1995. Elle portait sur le franchissement en tant qu’élément de reconquête urbaine, sur un site à Saint-Denis.

La troisième session eut lieu en 1996-1997. Elle portait sur le réaménagement d’une séquence d’entrée de ville sur un site virtuel mais réaliste en France.

La quatrième session (1998-1999) posait la question de l’institution citoyenne dans la ville à travers le réaménagement de la mairie d’une des trois villes partenaires : Juvisy (91), Kingersheim (68) et Ussel (19).

La cinquième et présente session (2000-2001) propose aux étudiants de réinventer l’habitat intermédiaire à travers la conception d’un projet d’une quarantaine de logements sur l’un des trois sites proposés par les villes partenaires : Blagnac (31), Montreuil (93), Rouen (76).

### ORGANISATION DU CONCOURS

#### Organisateurs du concours

“Bétons, matière d’architecture” est organisé par CIMBÉTON, Centre d’information sur le ciment et ses applications, sous le patronage de la direction de l’Architecture au ministère de la Culture et sous celui du ministère de l’Équipement, des Transports et du Logement, en partenariat avec les trois villes proposant leur site à la réflexion des candidats.

#### Comité consultatif

Le comité consultatif est composé de diverses personnalités de l’architecture, de la construction et de l’enseignement. Il est consulté sur les orientations, le thème et le fonctionnement du concours.

### Secrétariat du concours

L’organisation concrète du concours est assurée par le secrétariat du concours qui comprend des représentants de CIMBÉTON et un chargé de mission.

Le secrétariat est chargé de la réalisation de toutes les tâches liées à la conception et à l’organisation du concours.

Il est l’interlocuteur unique des candidats qui, pour des raisons de surcharge de travail des services municipaux, mais aussi et surtout d’équité entre les candidats, ne doivent pas prendre de contact direct avec les villes.

Les questions complémentaires sur les sites doivent être adressées au secrétariat qui les transmettra à la ville concernée et diffusera les questions et réponses à l’ensemble des concurrents.

---

## MODALITÉS DE PARTICIPATION

---

### CONDITIONS POUR LA CANDIDATURE

#### Candidats

Le concours s’adresse à tous les étudiants des écoles d’architecture française inscrits en quatrième année et en troisième cycle, aux étudiants inscrits en DEA ou CEA, ainsi qu’aux architectes ayant passé leur diplôme entre le 1<sup>er</sup> septembre 1999 et 31 décembre 2000.

#### Équipes

La participation en équipe est possible, à condition qu’un mandataire soit désigné. Il est l’unique interlocuteur vis-à-vis du secrétariat du concours.

Tous les étudiants architectes, membres de l’équipe, doivent répondre aux critères définis dans le paragraphe “Candidats”.

Des étudiants d'autres disciplines peuvent être associés : ingénieurs, paysagistes, urbanistes, etc., sans toutefois pouvoir être mandataires.

Lors du rendu du concours, tous les membres de l'équipe doivent figurer dans la fiche d'identification de l'équipe sous le titre d'associés et seront considérés comme auteurs du projet au même titre que le mandataire.

#### Incompatibilité

Aucune personne ayant soit un engagement, soit une activité professionnelle en cours avec les responsables des sites ou du concours ne peut prétendre participer au concours. Aucune personne travaillant pour un des membres quelconque du jury ne peut prétendre participer au concours.

Aucune personne, parmi les familles de l'ensemble des organisateurs du concours définis au paragraphe "Organisateurs du concours", des membres de la commission d'expertise, des membres du jury et des responsables des sites proposés aux concurrents, ne peut prétendre participer au concours.

#### INSCRIPTION

L'inscription, obligatoire, est ouverte pendant deux mois.

#### Modalités d'inscription

Chaque candidat ou équipe de candidats doit pour s'inscrire renvoyer ou déposer contre récépissé au secrétariat du concours :

- la fiche d'inscription diffusée dans les écoles ou sa photocopie, qui comprend en particulier : le nom du candidat ou du mandataire de l'équipe, sa date de naissance, une adresse, un numéro de téléphone ;

- une liste sur papier libre, portant le ou les noms des associés, leur date de naissance et leur qualité. Cette liste peut être modifiée jusqu'à la clôture des inscriptions. Cette modification doit être notifiée par courrier au secrétariat du concours ;

- pour chacun des candidats membres de l'équipe, soit une photocopie de la carte d'étudiant de l'année en cours mentionnant la situation universitaire, soit une photocopie du diplôme passé au cours de l'année civile 2000. Chaque candidat ou équipe de candidats reçoit une attestation d'inscription, envoyée par le secrétariat du concours. Ce document fait la preuve de l'inscription.

#### Réponses aux questions

Les candidats ne doivent pas prendre de contact direct avec les services des villes partenaires (voir "Organisateurs du concours").

Les questions concernant les sites et le règlement peuvent être adressées par écrit au secrétariat du concours jusqu'à la date limite de clôture des inscriptions.

Un résumé des questions et de leurs réponses sera envoyé à l'ensemble des candidats inscrits.

#### DOSSIER DE CONCOURS

##### Modalités

Dès la réception de l'inscription, le secrétariat adresse au candidat ou au mandataire de l'équipe le dossier complet du concours.

Il ne sera adressé qu'un seul dossier par équipe.

##### Contenu

Le dossier comprend :

- **la plaquette de présentation du concours**, qui regroupe :

- le thème du concours,
- le sujet du concours,
- le présent règlement ;

- **le dossier de sites**, qui comprend les éléments de présentation des sites et de leur contexte – documents écrits et graphiques nécessaires à la conception.

#### DOSSIER DU PROJET

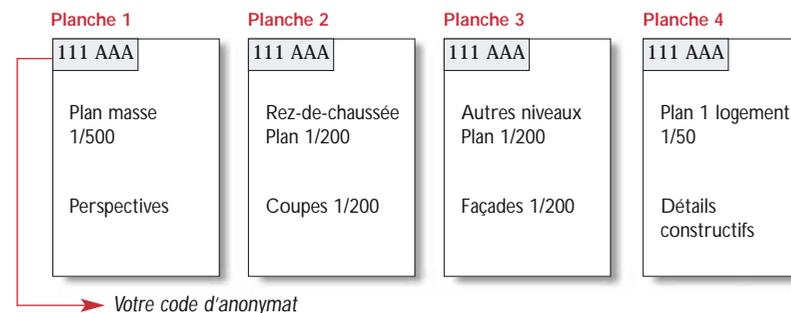
##### Constitution du dossier

Le dossier remis par les candidats, rédigé en français, se compose de :

- quatre panneaux de format A1 (59,4 cm x 84 cm) ;
- un cahier relié de format A3 (42 cm x 29,7 cm), en deux exemplaires ;
- une enveloppe scellée de format A4 (21 cm x 29,7 cm).

#### PANNEAUX

Les quatre panneaux **de format A1 (59,4 cm x 84 cm)** sont constitués de tirages montés sur des supports plans, rigides, légers et résistants. Ils sont **présentés verticalement** et sont numérotés de 1 à 4.



Le numéro de code choisi par les candidats est placé en haut à gauche de chacun des panneaux, dans un cadre conforme à l'article "Anonymat". Les panneaux comprendront :

- **Panneau 1** : présentation générale du projet
  - Plan masse et présentation du parti d'aménagement au 1/500.
  - Vues en trois dimensions présentant le projet (au moins une vue extérieure et une vue intérieure d'un logement).
- **Panneau 2** : plan de rez-de-chaussée
  - Plan du rez-de-chaussée au 1/200, avec indication du traitement et des relations avec les espaces publics.
  - Coupes et élévations principales du projet inséré dans son contexte au 1/200.
- **Panneau 3** : plan des niveaux
  - Plan d'un ou deux autres niveaux (complets ou partiels) au 1/200 avec indication de l'affectation des locaux.
  - Tableau récapitulatif des surfaces du programme (voir tableaux joint au dossier).
  - Coupes et élévations principales du projet inséré dans son contexte au 1/200.
- **Panneau 4** : réflexion sur la structure et les matériaux
  - Plan de détail d'un seul logement au 1/50 (le plus représentatif du projet).
  - Une représentation des principes de structure (axonométrie, schémas...).
  - Des détails constructifs à grande échelle (entre 1/50 et 1/10).
  - La présentation de la texture et de l'aspect des matériaux, et de la relation avec les bâtiments existants.

– Une note explicative sur la nature des matériaux choisis et la pertinence architecturale et technique de leur emploi.

Toute présentation non conforme peut, si le jury le décide, entraîner l'élimination du concurrent.

L'échelle de tous les documents graphiques et de présentation doit être précisée sur tous les documents. L'orientation doit être spécifiée sur tous les plans.

Il est de la responsabilité de chaque candidat ou équipe de candidats de s'assurer que la représentation graphique de son projet permet aisément sa reproduction pour d'éventuelles publications ultérieures.

En aucun cas, le jury ne peut examiner des documents surnuméraires.

**Cahier relié** (à rendre en deux exemplaires)

Le cahier relié est de format A3 (42 cm x 29,7 cm).

Le numéro de code choisi par le candidat ou l'équipe de candidats est inscrit dans un cadre conforme à l'article "Anonymat", et placé en haut à gauche des couvertures.

Le cahier de 7 pages maximum comprend :

- 2 pages maximum de présentation du projet avec en particulier :
  - la présentation du parti architectural, constructif et technique,
  - la réflexion sur la nature des matériaux choisis, et la pertinence architecturale et technique de leur emploi (des croquis explicatifs peuvent illustrer le texte) ;
- le tableau présentant le programme et les surfaces utiles du projet ;
- la reproduction en réduction A3 de chacun des quatre panneaux.

### **Enveloppe scellée**

De format A4 (210 mm x 297 mm), cette enveloppe contient les documents destinés à la levée de l'anonymat. Le numéro de code doit donc figurer sur l'enveloppe, à l'exclusion de toute autre indication.

Cette enveloppe contient la fiche d'identification du candidat ou de l'équipe de candidats, qui comporte :

- en haut à gauche, le numéro de code choisi par le candidat ou l'équipe de candidats, le nom du mandataire, suivi de son prénom, du lieu et de son année d'inscription à l'école, d'une adresse complète, d'un numéro de téléphone ;
- le rappel, le cas échéant, de la liste de l'équipe ayant participé au projet.

Le mandataire et les associés sont considérés comme auteurs du projet et figurent comme tels dans toutes les publications et les expositions qui pourraient avoir lieu.

### **Anonymat**

Le candidat ou l'équipe de candidats se choisit un code composé de 3 chiffres suivis de 3 lettres.

Ce code doit obligatoirement figurer sur l'ensemble des documents et emballages à remettre, à l'exclusion de toute autre indication, sur :

- chaque panneau ;
- le cahier relié (rendu en deux exemplaires) ;
- l'enveloppe scellée contenant la fiche d'identification du candidat ou de l'équipe de candidats.

Sur chaque document, le numéro de code est inscrit dans un cadre horizontal de 2 cm de haut et de 10 cm de large, et placé en haut à gauche.

Tout code non conforme peut, si le jury le décide, entraîner l'élimination du concurrent.

#### *Emballage des projets*

Les panneaux sont montés sur des supports plans, rigides, légers et résistants.

Les deux cahiers et l'enveloppe scellée sont placés dans une enveloppe.

Tous les documents et emballages porteront systématiquement la mention du code garantissant l'anonymat.

#### *Envoi des dossiers*

Les propositions doivent être envoyées ou déposées au secrétariat du concours.

Elles doivent être **envoyées** jusqu'au lundi 26 mars 2001 inclus, le cachet de la poste faisant foi.

Les propositions peuvent être **déposées** jusqu'au lundi 26 mars 2001 avant 17 heures, directement au secrétariat du concours qui délivre un reçu lors du dépôt.

Les dossiers envoyés par services rapides et/ou postaux, et quel que soit le moyen de transport choisi, doivent faire figurer une date d'expédition qui fait foi.

Tout projet expédié après la date limite d'envoi est irrecevable.

#### **DISPOSITIONS D'ORDRE GÉNÉRAL**

##### *Assurances*

Envois : en cas de dommage ou de perte, aucune indemnité n'est prise en charge par les organisateurs. Si le concurrent désire assurer l'envoi de son projet, il doit prendre en charge les frais d'assurance occasionnés par ce choix.

#### *Propriétés*

L'ensemble des documents présentant les projets parvenus aux organisateurs ne seront pas restitués aux candidats.

La propriété artistique des propositions reste entièrement acquise à leurs auteurs.

#### *Droits d'exposition et de publication*

Les organisateurs se réservent le droit d'exposer, de reproduire et de publier librement tout ou partie de l'ensemble des projets qui leur sont parvenus.

Les projets sont exposés ou publiés sous le nom du ou de leurs auteurs : mandataire et associés.

#### *Litiges*

Le fait de rendre un projet implique d'accepter et d'adhérer pleinement au présent règlement.

Tout litige sera soumis au comité consultatif qui tranchera en dernier ressort.

---

## FONCTIONNEMENT DU JURY ET RÉSULTATS

---

#### **JUGEMENT**

##### *Expertise*

Le secrétariat désigne une commission d'expertise.

La commission d'expertise est composée majoritairement d'architectes, mais comprend aussi des ingénieurs qui analysent en particulier les aspects techniques du projet.

La commission veille à la conformité du dossier. Elle écarte en particulier les documents surnuméraires. Elle effectue l'analyse de tous les dossiers.

Elle prépare la présentation des projets en mettant en évidence leurs éléments et leurs caractéristiques essentielles.

#### *Composition du jury*

Le jury se compose de douze membres :

- six architectes et ingénieurs ;
- un représentant des villes ou du maître d'ouvrage de l'opération d'aménagement de chacune des trois communes partenaires ;
- le président de CIMBÉTON ;
- un représentant du ministère de la Culture ;
- un représentant du ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement ;

De plus, deux membres suppléants, dont au moins un architecte, seront nommés.

#### *Incompatibilité*

Aucun membre du jury ne peut être enseignant dans une école française d'architecture au cours de l'année scolaire 2000-2001.

#### *Désignation des projets lauréats et mentionnés*

Dans le cadre du présent règlement, la méthode de travail du jury est la suivante : souverain dans son choix, il peut juger de l'ensemble des propositions conformes au présent règlement.

En début de session, le jury désigne parmi ses membres un président à ses débats et adopte sa méthode de travail.

D'abord, le jury doit examiner les projets ne respectant pas les prescriptions afin de décider de l'élimination ou non du concurrent en défaut. En aucun cas le jury ne peut examiner des documents surnuméraires.

Le jugement est établi suivant l'intérêt des projets en fonction des critères définis ci-dessous.

À l'issue de la procédure, le jury désigne à la majorité absolue au maximum un projet lauréat pour chacun des trois sites. Il se réserve, en fonction de la qualité des projets rendus, la possibilité de ne pas désigner de lauréat pour l'un ou l'autre des sites.

En outre, il distingue dans l'ensemble des propositions présentées pour les trois sites un maximum de quatre projets mentionnés.

#### *Critères d'évaluation*

Le jury examine les projets selon quatre critères :

1. La pertinence du projet par rapport aux thèmes :
  - réinventer l'habitat intermédiaire,
  - l'emploi du matériau béton.
2. Les qualités d'usage du projet :
  - l'adaptation des logements proposés aux modes de vie contemporains,
  - le fonctionnement des espaces intermédiaires et collectifs.
3. Les qualités plastiques et urbaines du projet :
  - qualité des espaces intérieurs et extérieurs, cohérence interne,
  - qualité urbaine du projet et relation avec le contexte.
4. La pertinence des solutions techniques :
  - réflexion sur l'utilisation du béton et sa relation aux autres matériaux,
  - intégration des facteurs liés au respect de l'environnement.

#### *Levée de l'anonymat*

La commission d'expertise et le jury n'ont connaissance que de projets anonymes.

Après arrêt des résultats, le président du jury ouvre les enveloppes scellées et communique aux divers membres du jury les noms des équipes primées.

#### **RÉSULTATS ET PRIX**

##### *Proclamation des résultats*

Les résultats seront proclamés au cours de la cérémonie de remise des prix, qui aura lieu en juin 2001, à une date qui sera précisée en temps voulu.

##### *Récompense aux lauréats*

Les projets lauréats reçoivent une récompense fixée à 40 000 F.

##### *Récompense aux mentionnés*

Chacun des projets mentionnés reçoit une récompense fixée à 15 000 F.

##### *Diffusion des projets primés*

Les organisateurs s'engagent à diffuser les projets primés par le moyen d'expositions, de rencontres et de publications.

#### CALENDRIER

##### **LUNDI 30 OCTOBRE 2000 :**

.....  
date de lancement du concours et ouverture des inscriptions

##### **VENDREDI 29 DÉCEMBRE 2000 :**

.....  
date limite d'inscription et d'envoi des questions

##### **VENDREDI 19 JANVIER 2001 :**

.....  
réponse aux questions

##### **LUNDI 26 MARS 2001 :**

.....  
date limite de rendu des projets

##### **AVRIL ET MAI 2001 :**

.....  
réunions du jury

##### **JUIN 2001 :**

.....  
manifestation de remise des prix, proclamation des résultats

**ADRESSE DU SECRÉTARIAT :**

Secrétariat du concours “Bétons, matière d’architecture”

CIMBÉTON

7, place de la Défense - 92974 Paris-la-Défense Cedex

Fax : 01 55 23 01 10

E-mail : [centrinfo@cimbeton.asso.fr](mailto:centrinfo@cimbeton.asso.fr)

Internet : [www.cimbeton.asso.fr](http://www.cimbeton.asso.fr)

*Remarque : les concurrents ne doivent pas prendre de contact direct avec les services des villes partenaires. Les questions concernant les sites doivent, comme les autres, être adressées au secrétariat du concours qui diffusera les réponses à l'ensemble des candidats.*

**DOSSIER DE SITES :**

Lors de l’inscription au concours, le présent document est accompagné d’un dossier de sites :

- plan du terrain 1/500 pour chacun des trois sites ;
- plan du terrain 1/200 pour chacun des trois sites ;
- tableau descriptif du programme, à remplir par les candidats.

Plaquette écrite par Philippe DEHAN,  
dossier sujet réalisé par Benoit SPINGA  
en relation avec le secrétariat du concours.

Crédits photos

Thème : photothèque Cimbéton, F. Mialet, X.

Sujet : Guillaume Maucuit-Lecomte.

Conception et réalisation ALTEDIA COMMUNICATION, Paris.

**CIM** *Béton* **CENTRE D'INFORMATION SUR  
LE CIMENT ET SES APPLICATIONS**

7, place de la Défense • 92974 Paris-la-Défense Cedex • Tél. : 01 55 23 01 00 • Fax : 01 55 23 01 10  
E-mail : [centrinfo@cimbeton.asso.fr](mailto:centrinfo@cimbeton.asso.fr) • internet : [www.cimbeton.asso.fr](http://www.cimbeton.asso.fr)