



Plan Local d'Urbanisme intercommunal de Rennes Métropole

# D-1 RÈGLEMENT LITTÉRAL

## D-1-2 Guide de recommandations

**Rennes**

**Ensembles d'habitat Maillols : Le Blosne et Patton**

Modification n°2 : dossier soumis à enquête publique



# Sommaire

<b>Préambule.....</b>	<b>5</b>	<b>Patton .....</b>	<b>36</b>
Un patrimoine moderne rennais emblématique.....	5	<b>1. Patton – avant-propos.....</b>	<b>37</b>
Un patrimoine exposé aux enjeux énergétiques .....	6	Limites, destin de la pénétrante .....	37
<b>Le Blossne .....</b>	<b>7</b>	Des Gayeulles au canal d'Ille-et-Rance .....	38
<b>1. Avant-propos.....</b>	<b>8</b>	Villages, échelle, toitures.....	38
L'extension vers le sud de la ville de Rennes.....	8	Modularité, répétition, assemblage .....	38
Le Blossne et la rocade, tracés et limites du quartier .....	8	<b>2. Maisons Tournesol - 146 maisons escargot (1983) - 22 maisons en bande, rue du Scorff (1973/1975).....</b>	<b>39</b>
Cité-jardin, ville parc .....	8	Caractères essentiels .....	40
<b>2. Les Hautes Ourmes – 116 logements – 1971/1972 .....</b>	<b>10</b>	Tracés, structures et typologies .....	41
Caractères essentiels .....	11	Points de vigilance en cas d'intervention sur le bâti.....	43
Tracés, structure, typologies .....	12	Points de vigilance pour l'aménagement extérieur.....	43
Points de vigilance en cas d'intervention sur le bâti .....	14	Possibilités d'extension d'après les hypothèses de Maillols .....	44
Synthèse des préconisations.....	15	Évolutions possibles d'après les hypothèses Maillols .....	45
<b>3. Maisons Blanches – 105 logements – 1972/1973.....</b>	<b>16</b>	Synthèse des préconisations .....	46
Caractères essentiels .....	17	<b>3. Square de Tanouarn – 218 logements - 1974/1977.....</b>	<b>47</b>
Tracés, structure, typologies .....	18	Caractères essentiels .....	48
Points de vigilance en cas d'intervention sur le bâti .....	21	Tracés, structure, typologies .....	49
Possibilités d'extension.....	22	Points de vigilance en cas d'intervention sur le bâti.....	51
Synthèse des préconisations.....	23	Synthèse des préconisations .....	52
<b>4. Les Terrasses du Sud – 90 logements – 1975/1979.....</b>	<b>24</b>	<b>4. Les Hauts de Saint-Laurent – 52 logements –1978/1979 .....</b>	<b>53</b>
Caractères essentiels .....	25	Caractères essentiels .....	54
Tracés, structure, typologie .....	26	Tracés, structure, typologies .....	55
Points de vigilance en cas d'intervention sur le bâti .....	28	Points de vigilance en cas d'intervention sur le bâti.....	57
Synthèse des préconisations.....	29	Synthèse des préconisations .....	58
<b>5. Parc Alma – 250 logements – 1970/1986 .....</b>	<b>30</b>	<b>Annexes.....</b>	<b>59</b>
Caractères essentiels .....	31	Préconisations et leviers d'interventions énergétiques .....	60
Tracés, structure et typologies .....	32		
Points de vigilance en cas d'intervention sur le bâti .....	33		
Synthèse des préconisations.....	35		

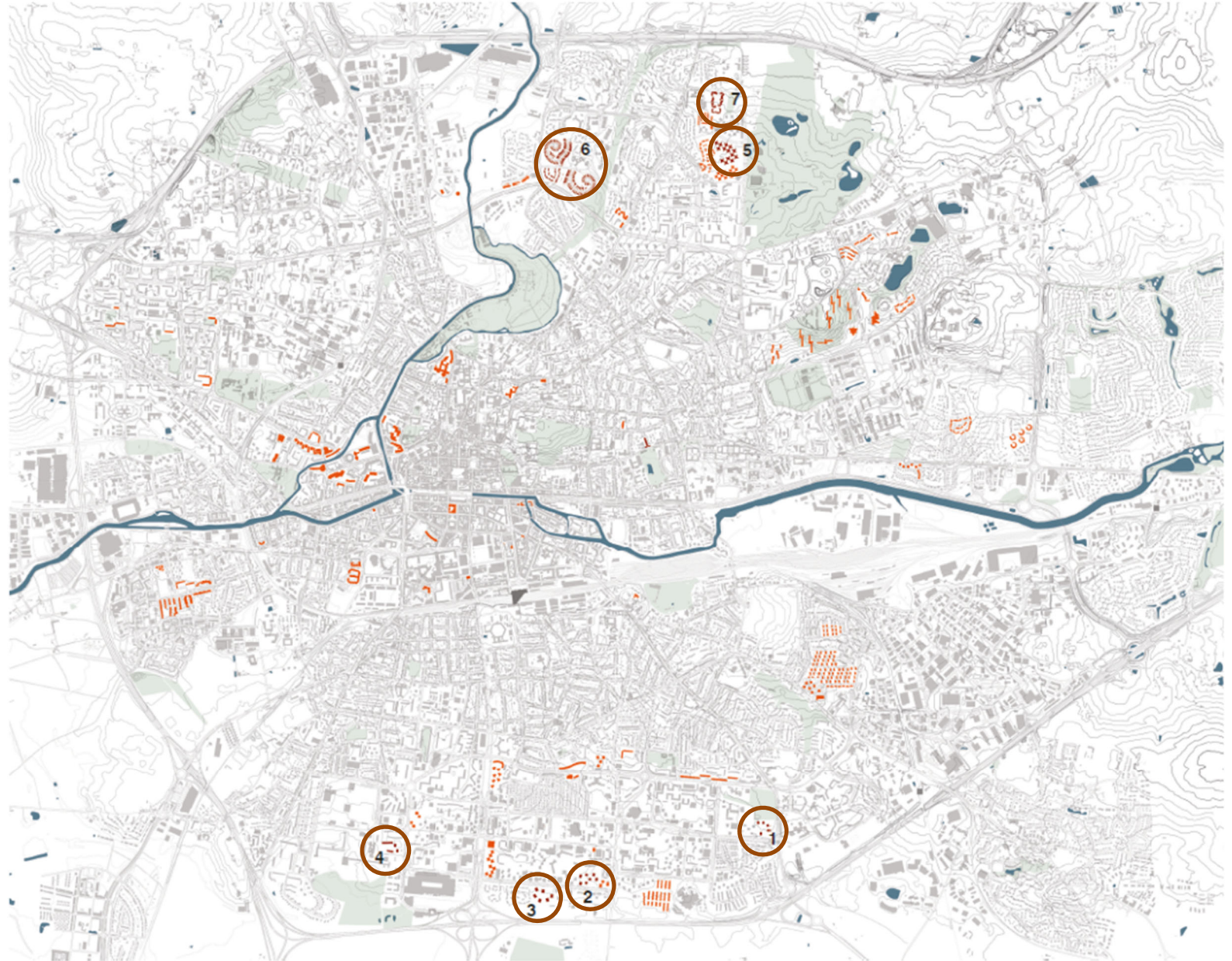
## Réalisations Maillols à Rennes

● Réalisations identifiées comme ensembles urbains au PLUi

1. Les Hautes Ourmes
2. Les Maisons Blanches
3. Les Terrasses du Sud
4. Parc Alma
5. Square de Tanouarn
6. Les Maisons Tournesols
7. Les Hauts Saint-Laurent

● Autres réalisations de Maillols

○ Ensembles urbains étudiés





## Préambule



## Un patrimoine moderne rennais emblématique

### Des ensembles remarquables du patrimoine du 20<sup>ème</sup> siècle

Rennes a été marquée par un fort développement urbain et démographique d'après-guerre, qui s'est appuyé pour son aménagement sur l'apport des réflexions modernes d'avant-garde, dont ces ensembles urbains témoignent tant en matière d'urbanisme que d'architecture : explorations constructives, nouvelles formes urbaines à partir de la combinaison des cellules de logements, nouveau rapport au paysage et à l'environnement... Il en résulte des architectures remarquables à distinguer des productions de masse auxquelles on les apparente trop souvent. Préserver ces ensembles urbains, c'est ainsi reconnaître les qualités particulières de ce patrimoine du 20<sup>ème</sup> et d'en cibler aussi les fragilités à prendre en compte.

### Pourquoi Maillols ?

Georges Maillols occupe une place à part dans le paysage architectural Rennais, que ce soit par la diversité des échelles de projets, de programmes, l'éclectisme stylistique qui le caractérise. Les qualités graphiques et intérieures de ses habitations l'ont rendu populaire auprès des rennais. La carte de ses réalisations montre l'étendue de ses productions. Avec Louis Arretche et Michel Marty, il fait partie de ces architectes qui ont posé dans la Rennes d'après-guerre les bases d'une architecture moderne construite, habitable, inventive et implantée avec une intelligence de chaque contexte. Les rennais sont en grande majorité fiers d'un patrimoine qui reste une source d'inspiration pour les architectes aujourd'hui, qu'ils soient ou non rennais.

### Une architecture témoin de la transformation de Rennes après la guerre

Comment préserver les qualités de ce patrimoine à l'aune des questions énergétiques actuelles ? Peut-il évoluer, tant des points de vue de l'usage que du bilan thermique, que ce soit par intervention sur les façades ou par extension.

Ce guide de recommandations vise à encadrer les évolutions possibles, distinguer ce qui peut être envisagé de ce qui ne peut pas l'être. **Sept réalisations de Georges Maillols** sont identifiées dans ce guide, **quatre d'entre elles au sud, dans le quartier du Blosne, et trois au nord dans le quartier Patton**. Ces contextes présentent des points communs : la temporalité - les années 70 - la densité, la localisation en extension urbaine dans un contexte rural située en bordure de rocade, alors instituée comme la nouvelle limite de la ville. Elles diffèrent par la nature des programmes (collectifs au Blosne individuel/ intermédiaire à Patton), les formes urbaines (immeubles dans un parc au Blosne, urbanité villageoise à Patton) ou encore l'approche stylistique (toits terrasse au Blosne, toitures en pente à Patton).

## Un patrimoine exposé aux enjeux énergétiques

Ces ensembles construits dans les années 70 font partie du parc bâti aujourd'hui dit énergivore, soumis à de fortes déperditions thermiques et donc à une consommation de chauffage élevée, ayant à la fois des incidences sur la facture énergétique des habitants et sur l'émission des gaz à effet de serre issus des modes de chauffage.

L'amélioration de la performance énergétique et la réduction de l'impact environnemental du parc immobilier français constituent l'un des axes principaux de décarbonation pour la lutte contre le changement climatique. C'est pourquoi la préservation de ces ensembles urbains doit être envisagée dans une perspective de rénovation énergétique.

Lors des interventions sur les façades, l'identité architecturale d'un bâtiment peut être fortement impactée par les travaux réalisés dès lors qu'ils ne considèrent pas la spécificité de ces éléments de patrimoine. En effet, les surépaisseurs d'isolation modifient substantiellement l'aspect du bâtiment et demandent de fait une autorisation des services d'urbanisme.

Ce guide de recommandations a pour vocation d'énoncer les différents points de vigilance à prendre en compte dans le cadre des interventions visibles d'un projet de rénovation énergétique sous plusieurs aspects

À noter que les modalités d'intervention seront différentes selon qu'il s'agit d'un immeuble géré par un bailleur avec une vision d'ensemble ou par un syndic de copropriété. Aussi des interventions au cas par cas sont-elles aussi envisagées dans le guide.



Les Hauts Ourmes



Square de Tenouern



Les Terrasses du Sud



Les maisons Tournebois



Les Maisons Blanches



Les hauts Saint-Laurent



Parc Alma



Les Hauts Ourmes



# Le Blosne



Nantes

Châtillon

Extrait de la carte de Cassini

## 1. Avant-propos

### L'extension vers le sud de la ville de Rennes

L'émergence du quartier s'inscrit à la fin de 3 siècles de développement de la ville vers le sud, initié par la canalisation de la Vilaine et conforté par le passage des voies de chemin de fer et l'emplacement de la gare au sud du centre-ville, puis le franchissement des voies et les extensions successives d'avant-guerre, entre-deux guerres et après-guerre, pour terminer avec la ZUP Sud, autrement dit le quartier du Blosne.

« La ZUP Sud constitue la limite sud de la ville. La création de cette zone qui s'insérera dans les quartiers sud de la ville. », c'est ainsi que Michel Marty, nommé urbaniste de la ZUP Sud à partir de 1962, formule le rôle de ce nouveau quartier.

### Le Blosne et la rocade, tracés et limites du quartier

La rivière du Blosne constituait jusque dans les années 60 une limite naturelle, claire et souple, facile à franchir par les tracés anciens des rues de Vern et de Châtillon. L'implantation de la rocade, au début des années 70, avec la rectification de la rivière du Blosne qui est alors busée, a constitué une barrière urbaine autrement plus difficile à franchir. La ZUP Sud a de fait constitué le point d'orgue du développement sud de la ville. La clarté de la limite entre ville et campagne contribuera à l'avènement de la notion de ville-archipel, pour la métropole.

Le quartier du Blosne est délimité au nord par les boulevards Oscar Leroux et Léon Grimault, au sud par la rocade, à l'ouest par l'avenue Henri Fréville, à l'est par la rue de Vern, les tracés des voies reprenant les directions fondamentales du site, peu ou prou perpendiculaires ou parallèles au Blosne et à la Vilaine (schéma ci-contre).

### Cité-jardin, ville parc

Si la majeure partie des fermes a disparu à l'exception de la Petite Thébaudais et de quelques rares autres, force est de constater soixante ans plus tard la persistance de traits du paysage d'origine grâce aux dispositions d'ensemble du projet. Cela tient à la nature du tracé des voies, en continuité géométrique avec les anciens tracés, cela tient beaucoup au principe posé de voies intérieures piétonnes, préconisées par l'urbaniste en intérieur d'îlot, donnant lieu au paysage linéaire, généreusement arboré, courant d'un îlot à l'autre. Ainsi constitué le quartier du Blosne assume le double héritage de la cité-jardin du mouvement naturaliste et de la ville parc du mouvement moderne avec un parc linéaire en réseau à l'échelle de la ville.

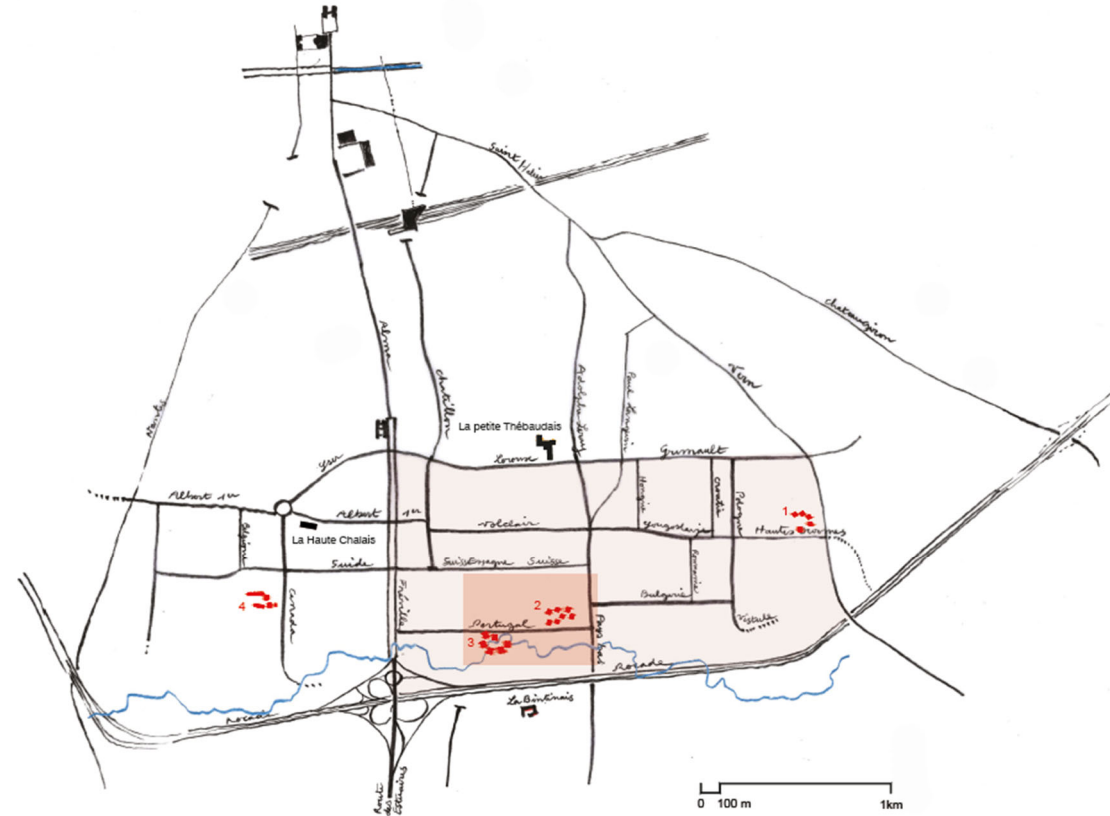


Schéma des tracés et limite du quartier du Blosne

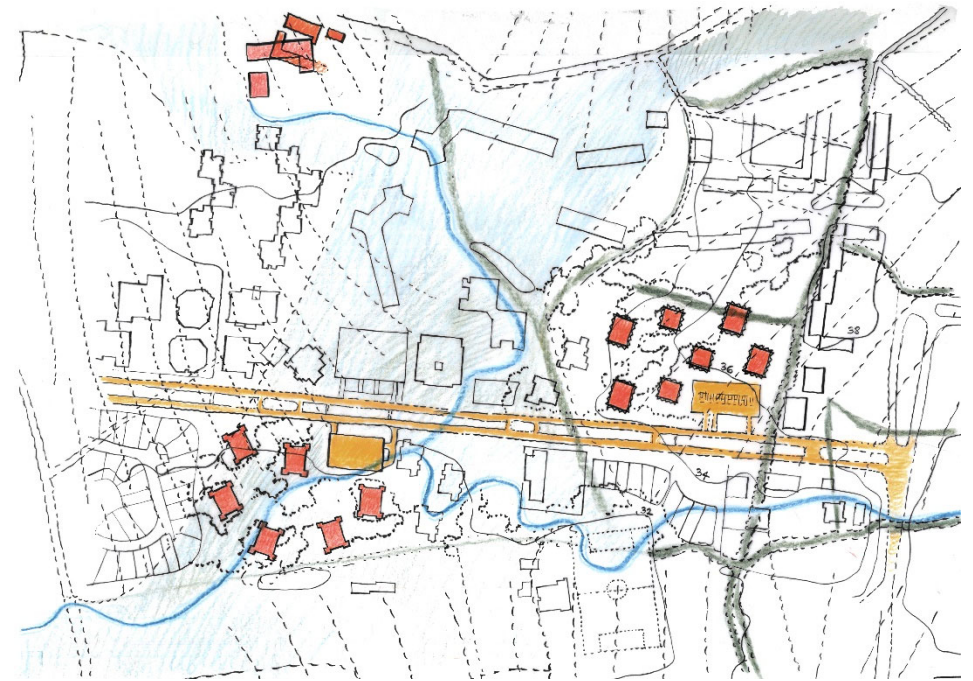
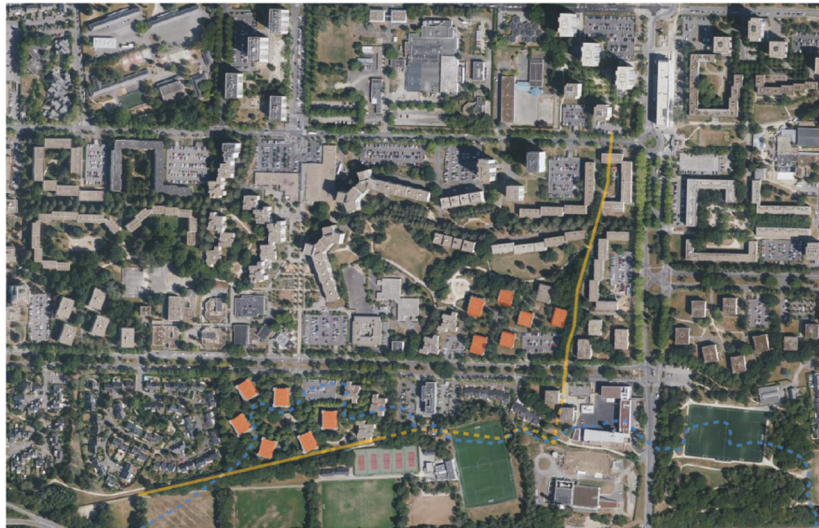


Permanence des tracés – Vue aérienne de 2023

— — — Ancien lit de la rivière Le Blosne      — — — Ancien chemin dont certaines sections existent encore ( — — — )



Permanence des tracés – Vue aérienne de 1946



Plan schématique rapportant le tracé du Blosne et les cheminements



## 2. Les Hautes Ourmes – 116 logements – 1971/1972



Lieu	Square des Hautes Ourmes
Programme	116 logements
Terrain	20 500 m <sup>2</sup> - 2 ha
Surface	8 418 m <sup>2</sup> SHAB - 11 191 m <sup>2</sup> SDP existant

## Caractères essentiels

### Implantation urbaine et paysagère : la figure de proue du quartier du Blosne

Les Hautes Ourmes constituent à son extrémité orientale la figure de proue du quartier du Blosne.

Sa tour de 15 étages, émergeance la plus haute du quartier, située au point haut de sa topographie, met en évidence sa forte présence sur l'espace public. Sa visibilité s'est trouvée renforcée par l'arrivée de la première ligne du métro -aérien à cet endroit- de sorte que les Hautes Ourmes font partie du paysage cinétique quotidien des rennais.

La disposition sur la parcelle se caractérise par deux bâtiments - tour et parking- placés dans la géométrie du boulevard des Hautes Ourmes, assurant la transition géométrique avec les immeubles voisins situés à l'ouest en mitoyenneté. Quatre plots s'installent ensuite en cœur d'îlot sous forme de clairière, avec une orientation progressivement basculée en souplesse, préservant l'orientation des angles de chaque plot, chaque angle contenant un séjour.

Comme dans tout le quartier, un parking en ouvrage est situé le long du boulevard afin de préserver l'intérieur d'îlot des voitures, néanmoins, une desserte des bâtiments se fait par une boucle, occasion d'une promenade paysagère d'un plot à l'autre. Les rez-de-chaussée n'étant pas occupés par des logements, les volumes sont directement en lien avec la "clairière".



### Identité architecturale : couronne de balcons en pointes de diamant polychrome

Les Hautes Ourmes sont remarquables sur le plan architectural. Partageant avec les "Maisons blanches" et les "Terrasses du Sud" une conception structurelle et typologique analogue, elles s'en distinguent par le traitement architectural d'une couronne de balcons ceinturant l'ensemble des façades, leur conférant leur silhouette singulière. La géométrie des balcons résulte de l'assemblage de pièces préfabriquées de forme trapézoïdale en béton blanc, d'épaisseur 6 cm, fixées par clavetage en rive de dalles de balcon prolongeant les planchers. Les balcons des Hautes Ourmes sont traités en pointes saillantes offrant aux balcons des profondeurs variables de 60 à 160cm. L'effet depuis l'extérieur est amplifié par les allèges de hauteur variable, préservant l'intimité des balcons. Une partie translucide de teinte bleu-nuit maintient une hauteur réglementaire de garde-corps tout en préservant de l'effet de vertige. Ces éléments préfabriqués illustrent les savoir-faire de l'architecte et d'une entreprise, « La Rennaise de Préfabrication » qui s'est notamment illustrée à l'occasion des chantiers de reconstruction de Saint-Malo, des campus de Beaulieu et Villejean.

La réalisation se distingue également par la disposition de ses piles d'angles en maçonnerie, la rythmique imprimée par les panneaux de façade en béton blanc, relayée par la polychromie de panneaux "Glascal" rouge sang de bœuf, les triangles bleu-nuit des parties translucides des garde-corps rehaussés par une lisse en métal de même teinte que le "Glascal", les bandeaux filant en linteau des coffres de volets roulants, tous disposés au même nu.

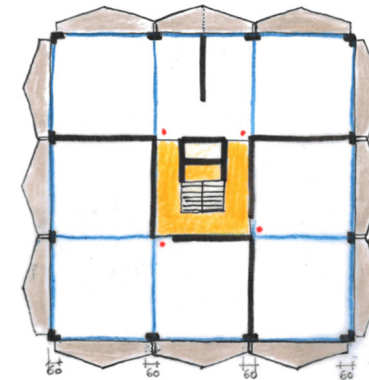


### Partition structurelle et typologique

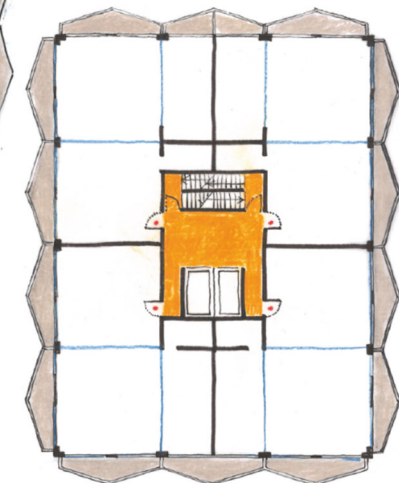
1 tour et 4 plots sont organisés à partir d'une trame carrée de 5,70 m de côté

- Neuf carrés (3x3) pour les bâtiments en R+3, de base carrée
- Douze carrés (4X3) pour la tour en R+15, de base rectangulaire

L'organisation typologique des plots R+3 diffère de celle de la tour R+15. Élaborés sur une base carrée, les plots ne disposent pas d'ascenseur ni de celliers dans les parties communes. La tour s'élabore sur une base rectangulaire de proportion 3x4. Elle dispose de deux ascenseurs, l'un étant destiné aux étages pairs, l'autre aux étages impairs. Les 4 appartements disposent chacun d'un cellier intégré à l'appartement.



Partition d'un plot R+3



Partition de la tour R+15



## Tracés, structure, typologies

### Tracés régulateurs

Le tracé régulateur est élaboré à base de carrés de 5,70 m de côté.

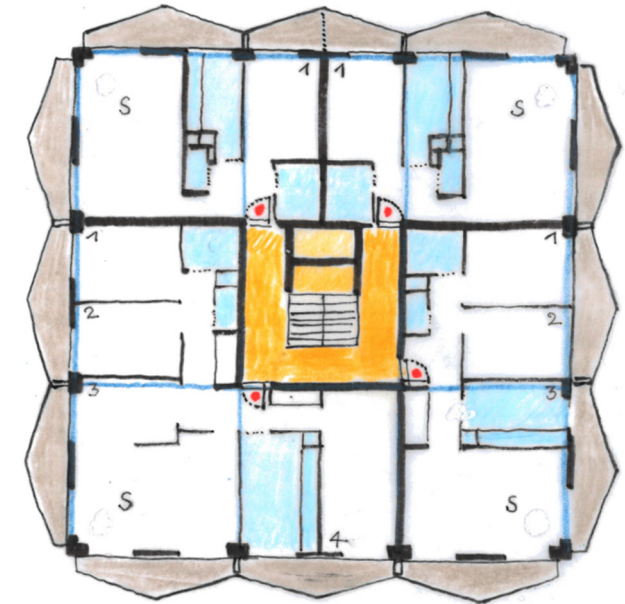
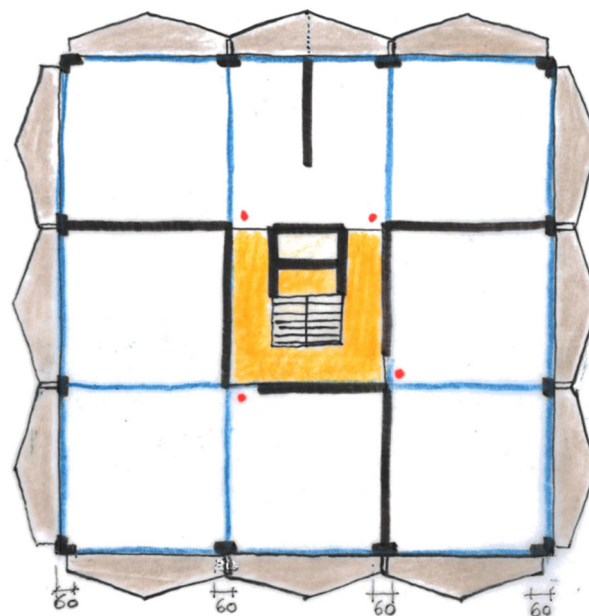
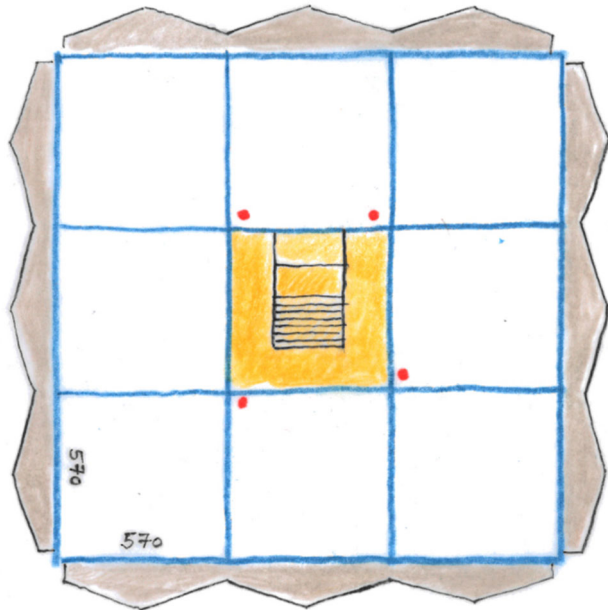
Neuf carrés y forment ainsi un carré mesurant trois trames de côté (17,10 m). Le carré central est occupé par la distribution verticale et le palier. Une couronne de balcons périphériques en pointes de diamants constitue le motif architectural principal visible depuis l'espace public.

### Structure

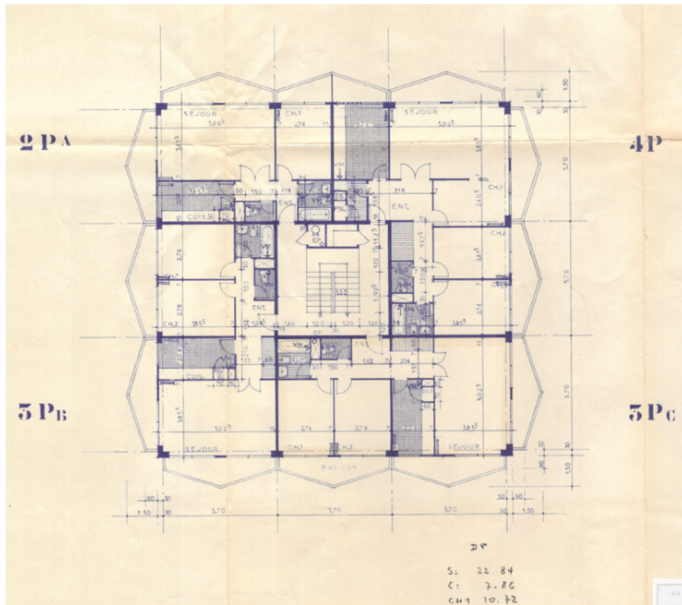
La structure affirme une partition tripartite par de puissantes piles porteuses de 60 cm de large. L'amincissement des balcons à leur endroit, en plan, en amplifie la perception au même titre que le retournement des balcons laissant se dégager la pile d'angle. Les parois porteuses dessinent les divisions entre logements en fonction des variations typologiques et des orientations solaires. Le noyau central distributif contrevente la structure.

### Variations typologiques

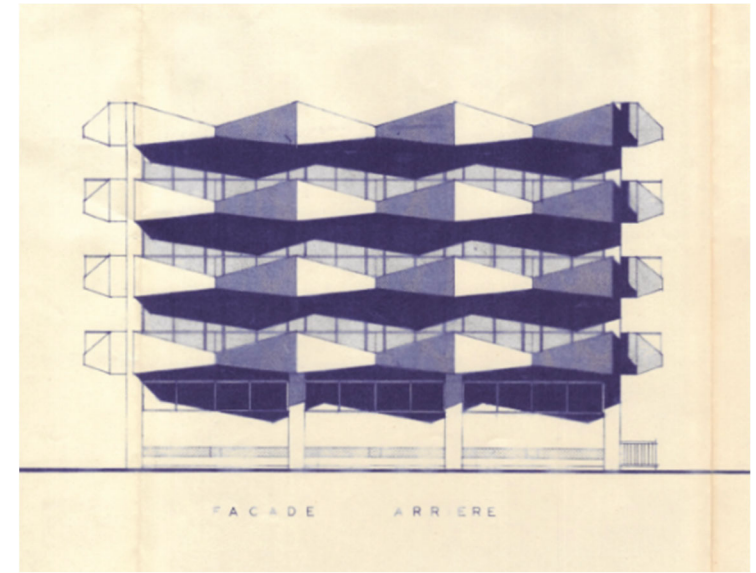
Les dimensions et le caractère répétitif du carré de base (5,70 m x 5,70 m) favorisent les possibilités de variations à partir d'invariants : quatre séjours disposés aux angles, de manière à ce que leur grand côté donne toujours sur une face ensoleillée est, ouest ou sud. Une trame contient deux chambres, une pièce d'eau et un WC avec distribution, ou un séjour et une chambre, ou encore un séjour et une cuisine.



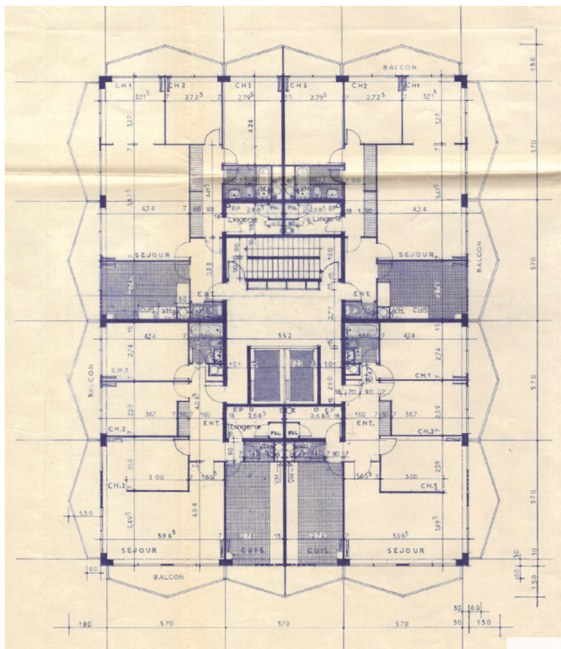
Documents d'archives



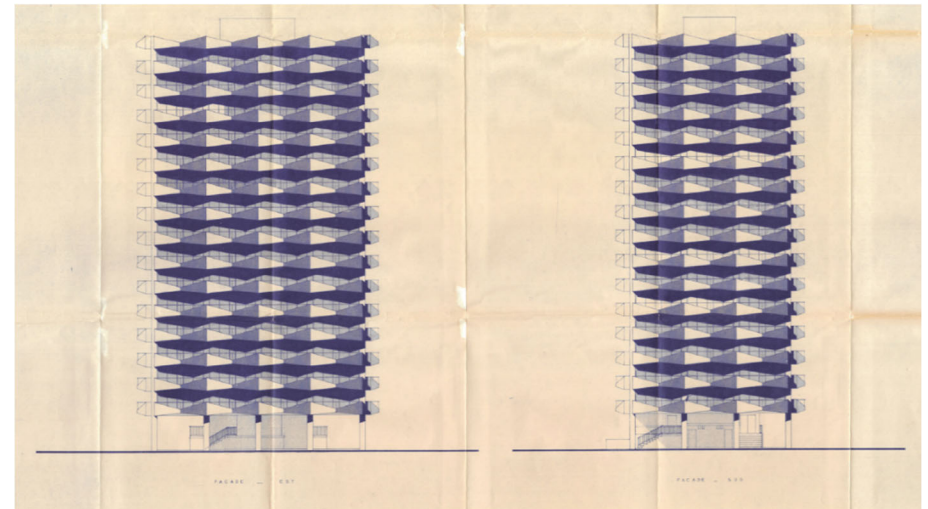
Plan d'un plot R+3



Élévation d'un plot R+3



Plan d'étage courant de la tour R+15



Élévation de la tour R+15



## Points de vigilance en cas d'intervention sur le bâti

### Isolation des façades

Dans le cas d'une rénovation énergétique, la configuration du bâtiment des Hautes Ourmes requiert une approche mixte en matière d'isolation thermique : cela signifie que selon les situations rencontrées, une isolation par l'extérieur et/ou par l'intérieur est à privilégier. Les cas de figure sont les suivants :

- 1. Trumeaux « Glasal » (rouge) :** Les éléments de remplissage sur balcon avec parement extérieur d'origine en panneaux « Glasal » rouge. Dans l'hypothèse d'une rénovation thermique, ces panneaux amiantés pourront être déposés et remplacés par des panneaux d'aspect identique rapportés sur une épaisseur d'isolant plus conséquente, selon un principe d'isolation par l'extérieur.
- 2. Trumeaux béton :** De la même manière, les trumeaux en béton des façades sur balcon pourront faire l'objet d'une isolation par l'extérieur. Elle pourrait être alors de finition enduite (ou en matériau " Glasal "), au même nu que les trumeaux rouges, dans une tonalité identique à l'existant (blanc cassé). L'isolation extérieure pourrait ici être complétée par une isolation intérieure mince (solution mixte).
- 3. Piles d'angle en béton :** pour conserver leur rôle structurant, il sera privilégié la conservation de leur aspect existant sans surépaisseur. Dans le cas de travaux d'isolation, il est préférable de le faire par l'intérieur. Cette option a un impact mineur sur l'espace utile des séjours.

### Menuiseries extérieures et protections solaires

Les menuiseries aluminium existantes sont fixées en tunnel et possèdent toutes une protection solaire extérieure (volet roulant sous coffre en tôle aluminium). Les travaux de rénovation pourront être réalisés au cas par cas. **Cependant, il sera privilégié de respecter le dessin, la finesse, la teinte et la matérialité des menuiseries d'origine.**

Le choix de la généralisation des protections solaires par façade peut être retenu. Il peut également être laissée la possibilité aux résidents de choisir leur type de protection solaire (volet roulant ou brise-soleil orientable) **sous condition d'une homogénéité et une continuité des coffres d'habillage.** Afin de permettre une continuité du traitement thermique, un isolant peut alors être interposé entre le volet et la poutre béton en linteau. Le coffre serait alors avancé et l'impact architectural limité.

### Garde-corps

La conservation ou la restitution du dessin du garde-corps, ses matériaux et sa colorimétrie est à privilégier, y compris pour la lisse en métal.

### Ventilation mécanique

Dans le cas de la résidence des Hautes Ourmes, les entrées d'air frais sont actuellement disposées dans les panneaux de remplissage de façades avec parement extérieur type « Glasal » (panneaux rouges). Ces grilles extérieures peuvent être peintes en usine au RAL souhaité.

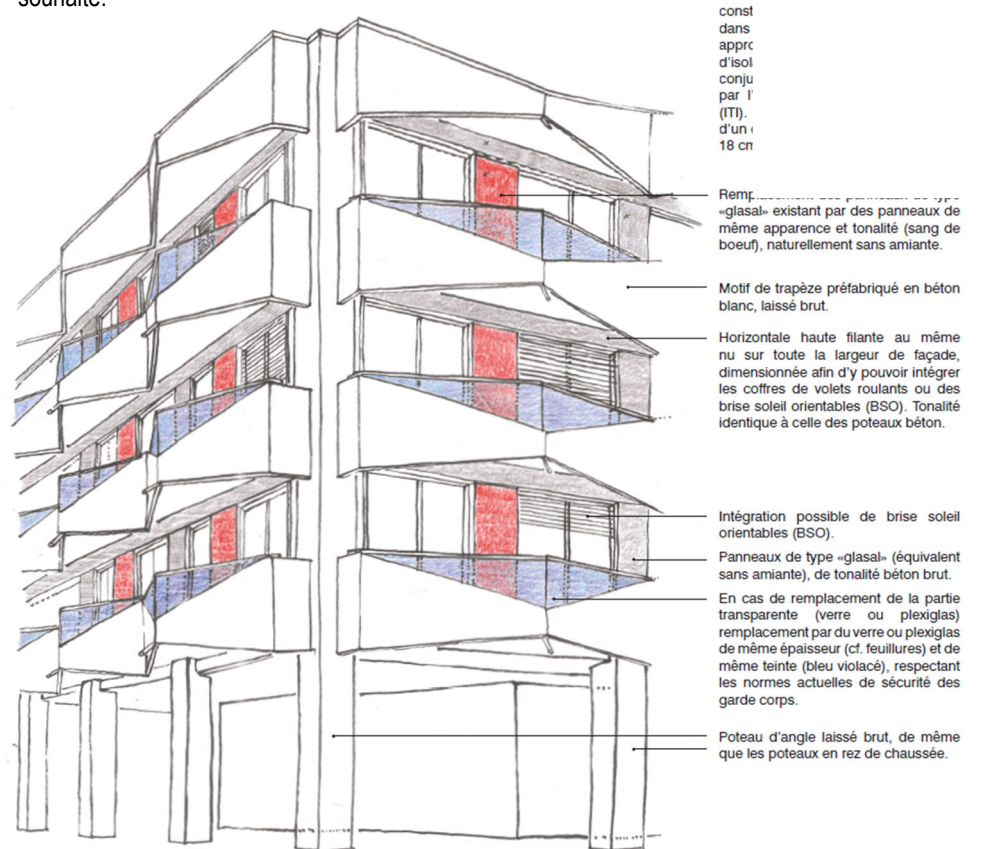


Illustration des préconisations d'interventions



## Synthèse des préconisations

### Préconisations architecturales et paysagères

Il est privilégié :

- La conservation des pièces préfabriquées des balcons qui sont l'identité visuelle des Hautes Ourmes.
- La conservation du dessin des garde-corps : serrurerie acier de teinte rouge idem trumeau " Glasal " et remplissage verre ou plexiglas translucide bleu-nuit (pas de film plastique coloré).
- La conservation des piles et pilastres d'angle et de rez-de-chaussée, sans isolation par l'extérieur.
- La conservation des matériaux et des tonalités de la façade : panneaux " Glasal " rouge, pièces préfabriquées en béton blanc, teinte de l'ossature béton (piles et trumeaux).
- Le respect du dessin et des matériaux des menuiseries existantes en cas de remplacement.
- L'harmonisation de la teinte, du dessin et de la profondeur des coffres de volets roulants ou brise-soleil orientables (selon la nature des orientations, sud/est/ouest et nord).
- Le respect du dessin et des matériaux des halls et des parties communes.





### 3. Maisons Blanches – 105 logements – 1972/1973



Lieu	Les Maisons Blanches - Secteur du Blosne
Programme	105 logements
Terrain	18 700 m <sup>2</sup> - 1.9 ha
Surface	8521 m <sup>2</sup> SDP existant

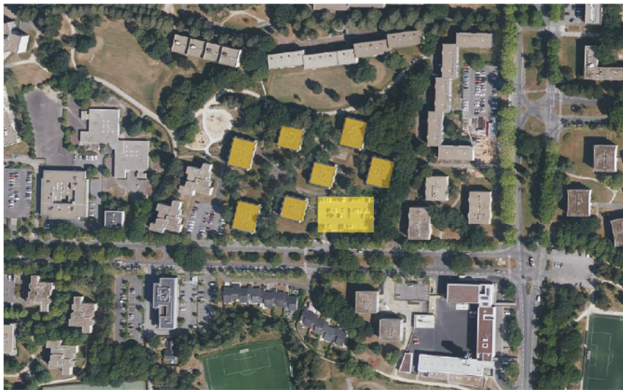


## Caractères essentiels

### Implantation urbaine et paysagère

Le terrain des Maisons Blanches est situé sur la rive nord du boulevard du Portugal, sur un terrain en pente douce descendant en direction du sud, vers l'ancien lit de la rivière du Blossne. La végétation est présente à la fois aux franges du site - allée de chênes à l'est, boisement au nord - et au cœur de l'opération. Les sept plots d'habitations - trois carrés en périphérie et quatre rectangulaires au centre - sont tous orientés selon la même géométrie dessinée par l'allée de chênes, vestige du bocage d'origine. La disposition des bâtiments en quinconce favorise des vues dégagées pour les logements et dessine une succession de cour arborées communiquant les unes avec les autres.

Comme dans tout le quartier, un parking en ouvrage est situé le long du boulevard afin de préserver l'intérieur d'îlot des voitures, néanmoins, une desserte en impasse vient se raccorder au maillage des allées piétonnes. Chaque plot est ceint d'une haie végétale pour préserver les logements du rez-de-chaussée.



### Identité architecturale

Les Maisons Blanches possède une organisation structurelle et typologique similaire à celle des Hautes Ourmes et des Terrasses du Sud. Toutes les façades sont habillées d'un cadre suspendu en béton dessinant un angle ouvert (motif en L) aux quatre coins des bâtiments. L'expression des dalles reprend et inverse le motif de ligne brisée des Hautes Ourmes. L'horizontalité des façades est soulignée par une serrurerie fixée à la française laissant filer les nez de dalles, la continuité du coffre extérieur des volets roulant, et la présence de la haie qui protège les jardins au rez-de-chaussée.



### Partition structurelle et typologique

L'ensemble est constitué de 7 bâtiments organisés à partir d'une trame carrée de 5,70 m de côté :

- Neuf carrés (3x3) pour les bâtiments en R+3, de base carrée
- Douze carrés (4x3) pour les plots de base rectangulaire

On y trouve 4 logements par niveaux de typologie variable.

La distribution des plots à base carrée est proche de celles des plots de gabarit (R+3) des Hautes Ourmes : carré central de distribution, absence d'ascenseur, séjours d'angle etc. L'organisation du rez-de-chaussée en diffère car il est rendu habitable grâce à un dispositif de haies qui assure l'intimité du rez-de-chaussée, offrant ainsi 3 logements supplémentaires par rapport aux plots des Hautes Ourmes d'échelle équivalente. La typologie des plots à base rectangulaire, de proportion 3x4, présente quant à elle la particularité d'offrir quatre celliers par étage, accessibles depuis les parties communes.



## Tracés, structure, typologies

### Tracés régulateur

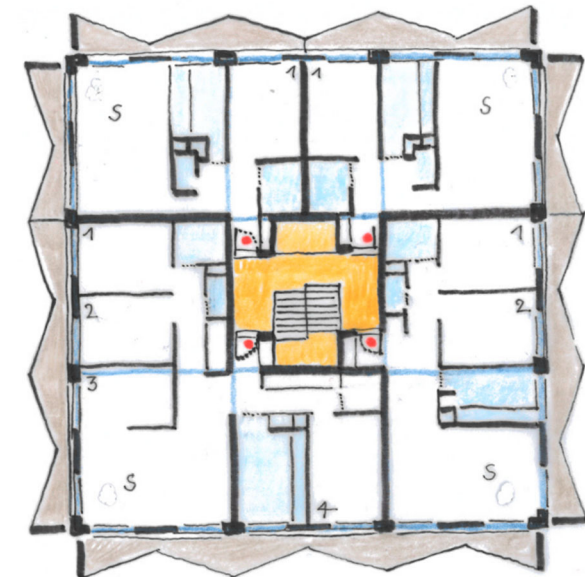
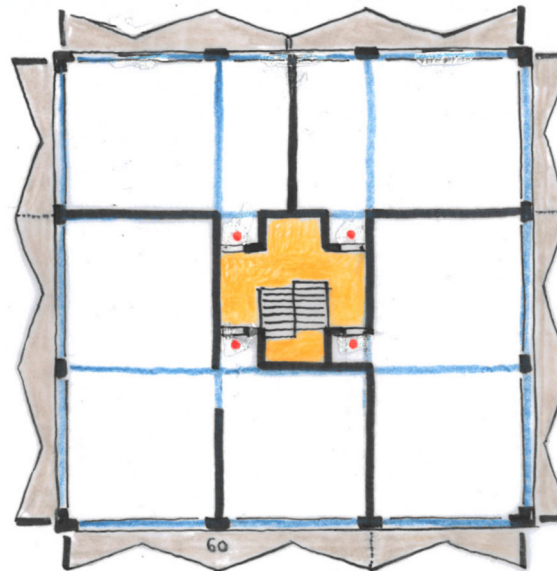
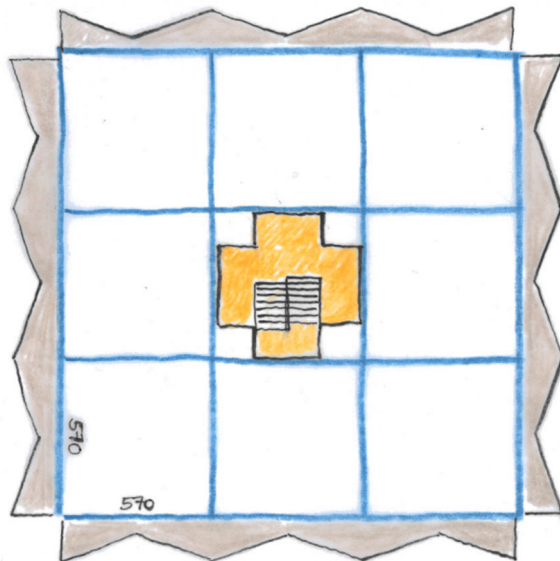
Le tracé régulateur est élaboré à base de carrés de 5,70 m de côté. Neuf carrés y forment ainsi un carré mesurant trois trames de côté (17,10 m). Le carré central est occupé par la distribution verticale et le palier. Une couronne de balcons périphériques en pointes de diamants constitue le motif architectural principal visible depuis l'espace public.

### Structure

La structure affirme une partition tripartite par des piles porteuses de 60 cm de large, dont l'effet est renforcé par les joues en équerre des balcons, dont la géométrie en ligne brisée amplifie l'effet. Les murs de refends porteurs sont disposés perpendiculairement aux façades et dessinent les divisions entre logements en fonction des variations typologiques et des orientations solaires. Le noyau central distributif contrevente la structure.

### Variations typologiques

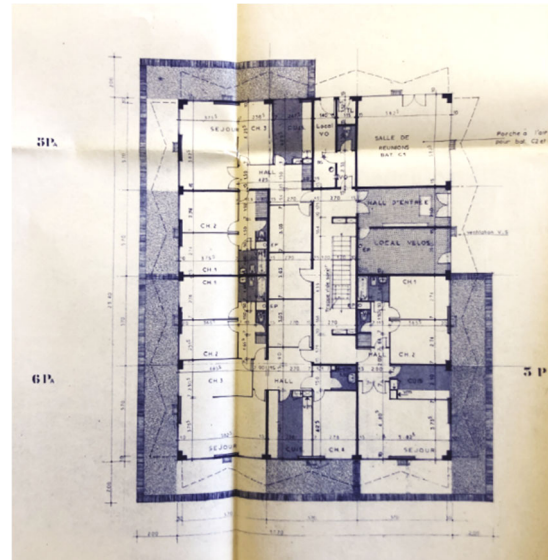
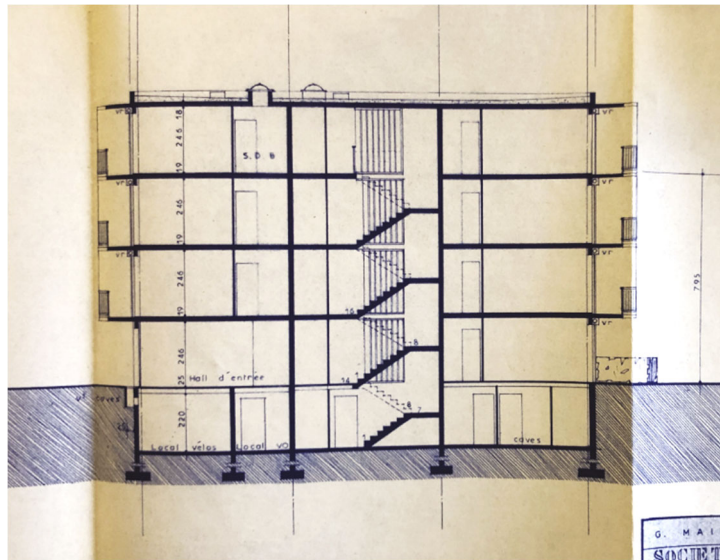
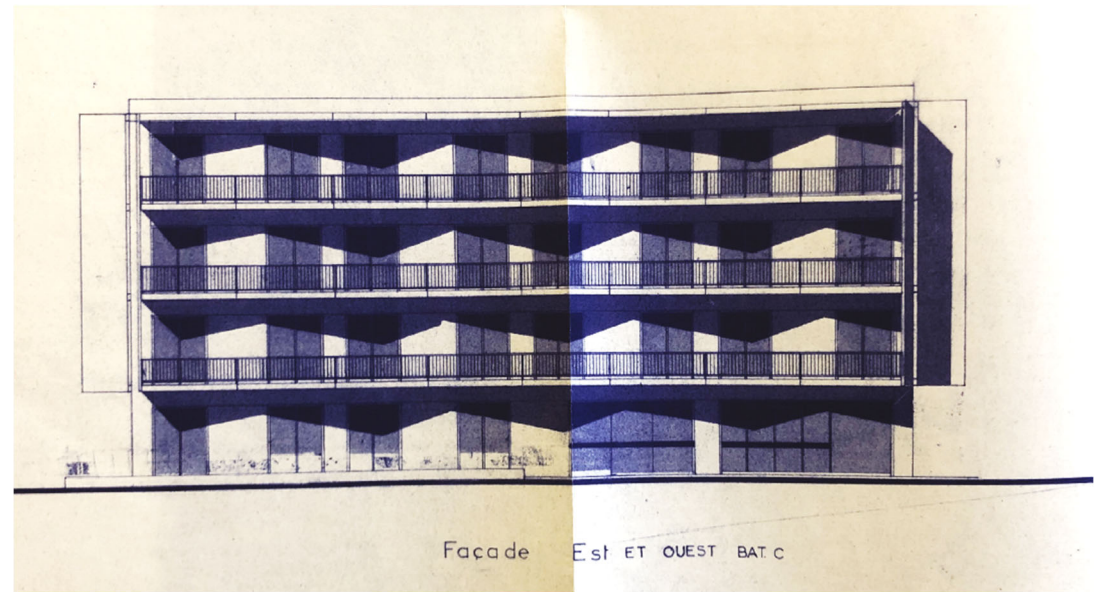
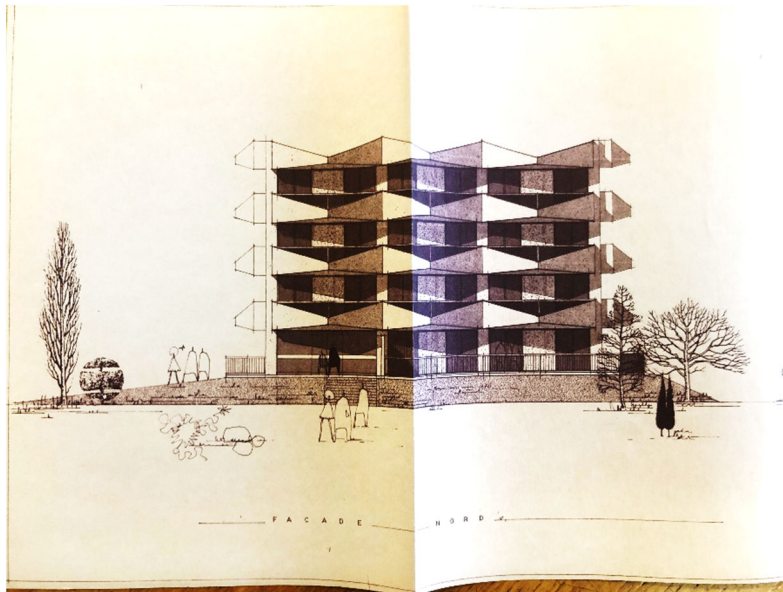
Les dimensions et le caractère répétitif du carré de base (5,70 m x 5,70 m) favorisent les possibilités de variations à partir d'invariants : quatre séjours disposés aux angles, de manière à ce que leur grand côté donne toujours sur une face ensoleillée est, ouest ou sud. Une trame contient deux chambres, une pièce d'eau et un WC avec distribution, ou un séjour et une chambre, ou encore un séjour et une cuisine.





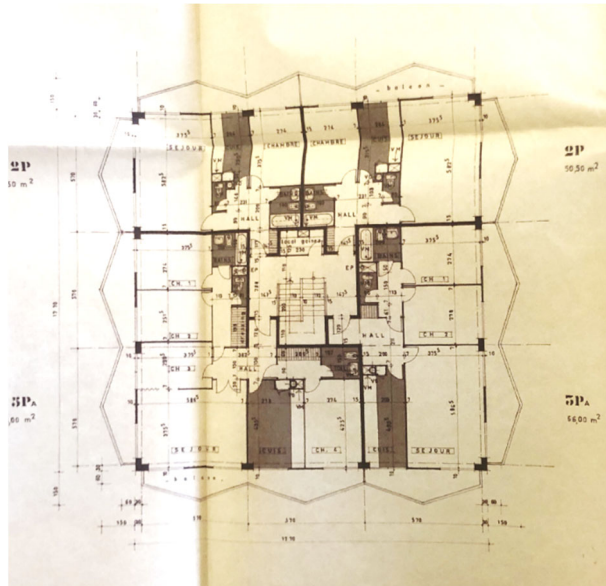
Documents d'archives

Archives de Rennes – Extrait du permis de construire – 1972

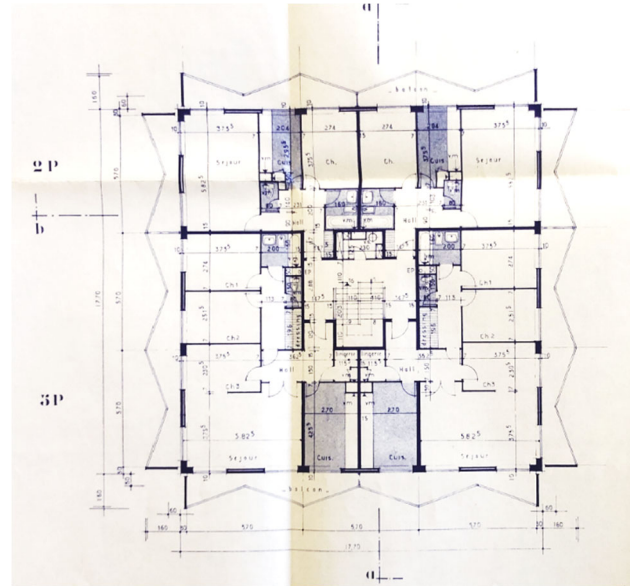




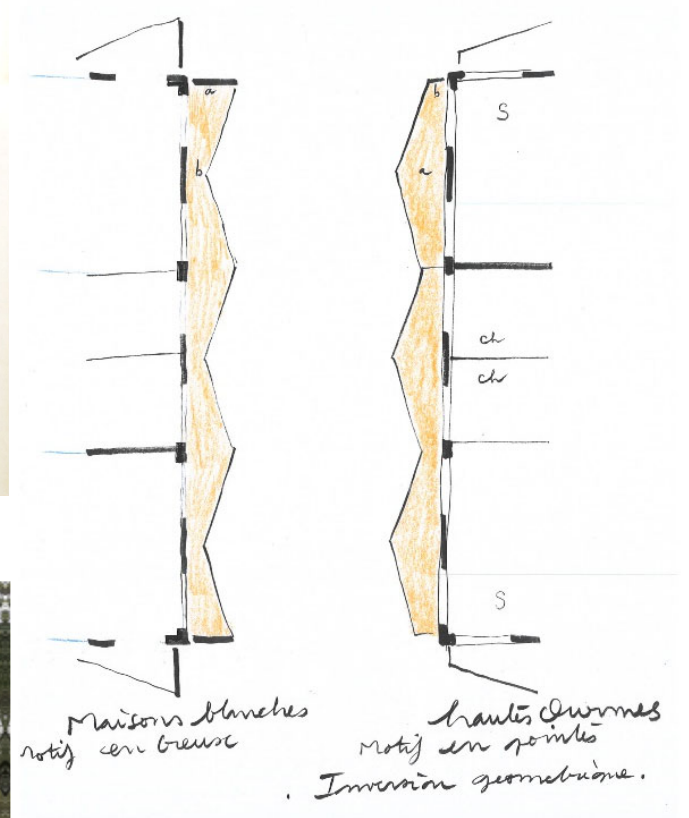
### Comparaison entre l'ensemble des Hautes Ourmes et l'ensemble des Maisons Blanches



Hautes Ourmes



Maisons Blanches



Schémas montrant l'inversion des motifs en pointe opérée entre l'opération des Hautes Ourmes et celle des Maisons Blanches

## Points de vigilance en cas d'intervention sur le bâti

### Isolation des façades

Dans le cas d'une rénovation énergétique, il est préférable de préserver les angles en équerres ouvertes en privilégiant une isolation par l'intérieur. Pour les autres parois, s'il y a une isolation par l'extérieur, elle pourrait être revêtue d'un enduit pour conserver l'aspect initial.

Dans ce cas, un point de vigilance est à souligner sur la réduction des espaces de balcons qui découlerait de la mise en œuvre d'une isolation thermique par l'extérieur sur les façades. Aussi un élargissement des balcons est envisageable sous réserve de conserver la caractéristique de leur dessin en pointe de diamant, sur les façades est et ouest. (Voir paragraphe "possibilité d'extension").

### Menuiseries extérieures et protections solaires

Les menuiseries aluminium existantes sont fixées en applique extérieure au linteau et sont constituées de deux vantaux coulissants. Les travaux de rénovation peuvent être réalisés au cas par cas. Cependant, **il sera privilégié le respecter le dessin, la finesse, la teinte et la matérialité des menuiseries existantes.**

Chaque menuiserie possède une protection solaire extérieure de type volet roulant aluminium. Ces volets, disposés à l'extérieur, sont partiellement « encastrés » dans la maçonnerie et sont habillés par une tôle en aluminium filante sur toute la longueur de la façade, qu'il conviendra de restituer en cas d'intervention. Afin de permettre une continuité du traitement thermique, un isolant peut alors être interposé entre le volet et la poutre béton en linteau. Le coffre serait alors avancé et l'impact architectural limité.

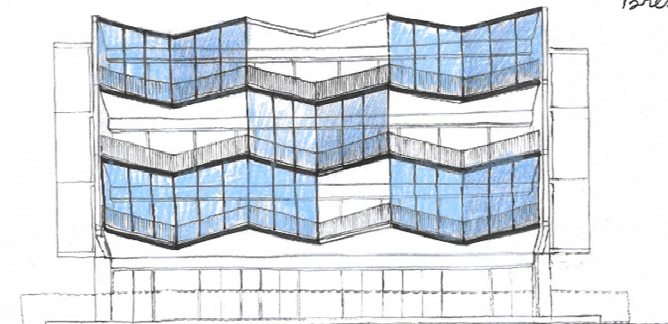
Le choix de la généralisation des protections solaires par façade peut être retenu. Il peut également être laissée la possibilité aux résidents de choisir leur type de protection solaire sous condition d'une homogénéité et une continuité des coffres d'habillage.

### Usages des balcons

Des vérandas peuvent être rapportées en façade sans augmentation de la surface des balcons, soit pour l'ensemble des logements sur les faces est et ouest, soit placées de manière aléatoire, à l'initiative des habitants mais en reprenant un rythme et un format de menuiseries communs et sous réserve de la capacité de la structure existante des balcons à recevoir une surcharge supplémentaire. (Cf. exemples immeubles "Les Cristales" et "Planètes ci-contre")



*Sans augmentation de la profondeur des balcons (de 80 à 120 cm)  
Suppression de l'aspect initial de l'ancien (cf. "Planètes", rue de Brest)*



*rectif*

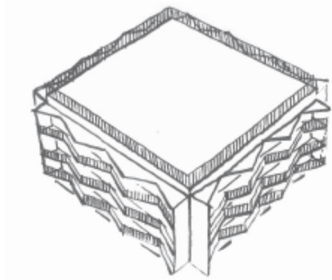
*proposition d'intervention "individuelle" \*  
cf Terrasses du Sud  
Etoiles (rue de Brest)*



### Garde-corps

Il sera privilégié la conservation du principe de serrurerie barreaudée fixée à la française. Le rythme pourra être accentué afin d'offrir plus d'intimité aux balcons.

### Installations en toiture



Les installations techniques en toiture (panneaux solaires, pompes à chaleur) pourraient être envisagées dans le cas de la résidence des Maisons Blanches. Elles nécessiteraient la mise en place d'un dispositif de sécurité en toiture : soit une ligne de vie, soit une serrurerie similaire aux garde-corps existants des balcons, à placer selon la géométrie du rectangle ou du carré de l'acrotère existant (cf. schéma).

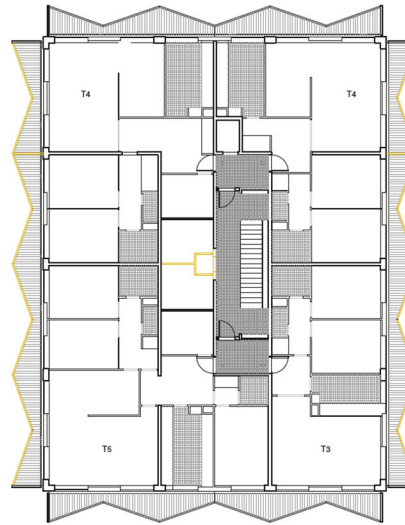
## Possibilités d'extension

### Élargissement des balcons

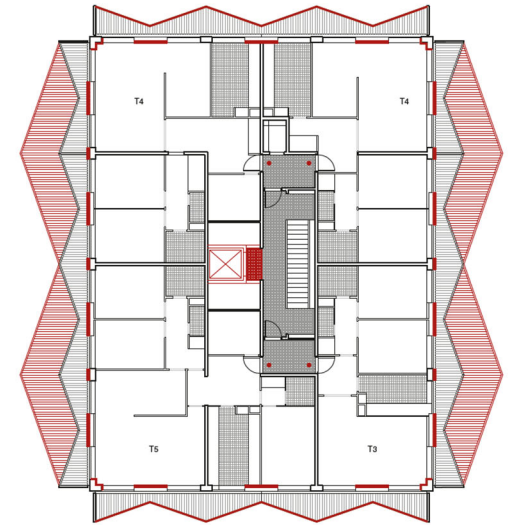
La profondeur des balcons (de 1,20 m à 2,40 m) peut être augmentée sur l'ensemble des faces est et ouest, sous réserve d'un projet d'ensemble, par exemple par la mise en place d'une structure métallique ramenant les charges sur les porteurs existants et en ayant soin de venir se raccorder aux équerres d'angle en béton. Une fois réalisée, cette structure permet la mise en place éventuelle de vérandas soit pour l'ensemble des logements sur les faces est et ouest, soit placées de manière aléatoire, à l'initiative des habitants mais en reprenant un rythme et un format de menuiseries communs.

### Surélévation

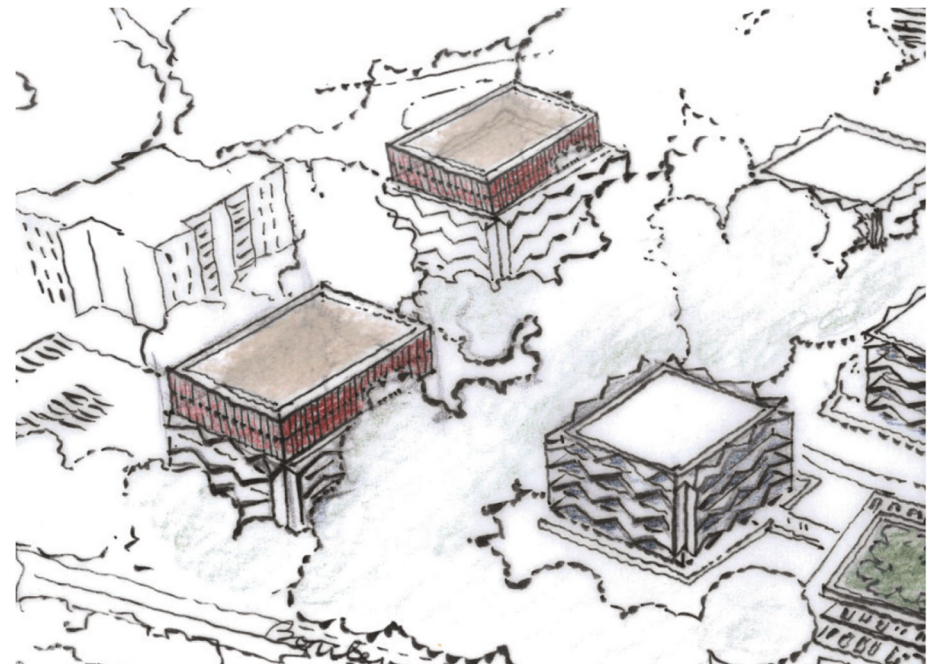
La typologie des plots à base rectangulaire, de proportion 3x4, présente la particularité d'offrir quatre celliers par étage, accessibles depuis les parties communes. Cette particularité permet d'envisager assez simplement la création d'un ascenseur à l'endroit des deux celliers situés en partie centrale, et par là-même l'hypothèse d'une surélévation.



Démolition



Hypothèse de projet

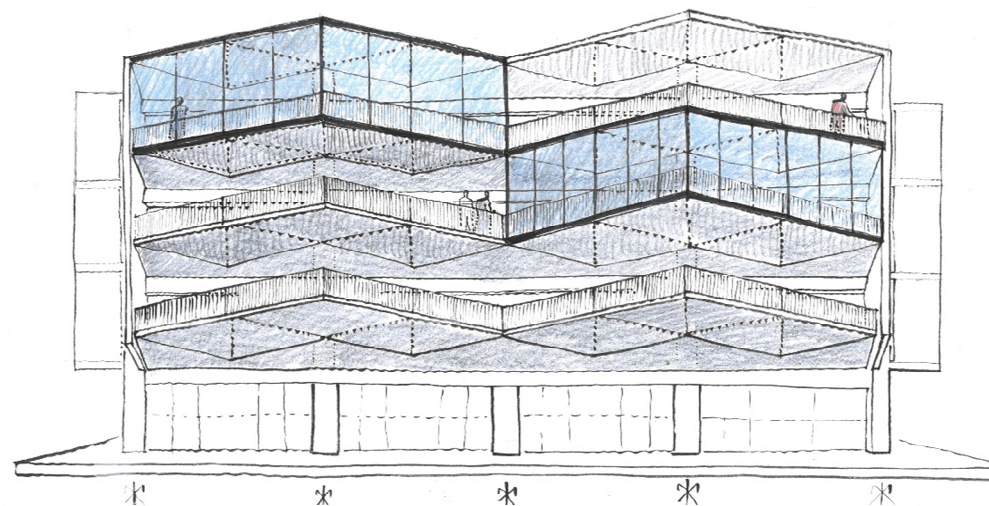
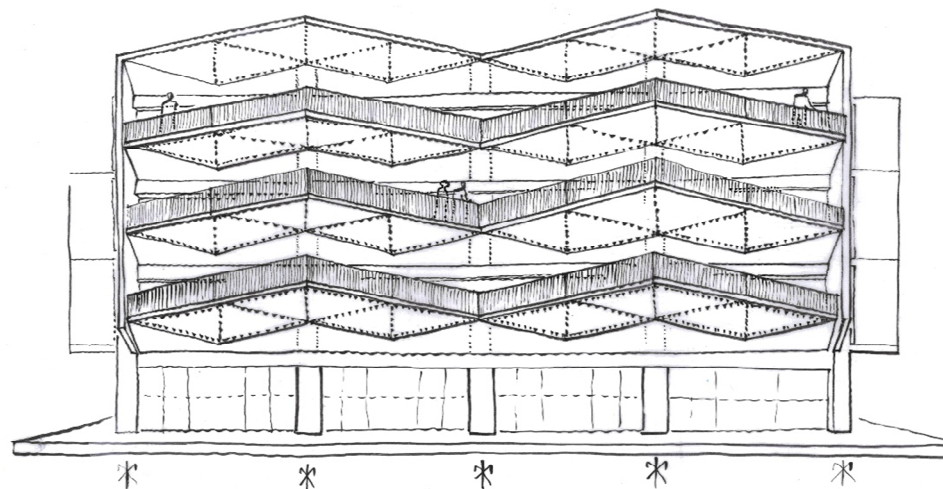


## Synthèse des préconisations

### Préconisations architecturales et paysagères

Il est privilégié :

- La conservation de l'aspect béton des piles d'angle et des joues de balcon en équerre (isolation par l'extérieur proscrite sur ces éléments).
- La conservation des matériaux et des tonalités de la façade : dalles et voiles suspendus des balcons en béton clair, unité de teinte des trumeaux. Dans le cas de la mise en place d'une isolation par l'extérieur, elle sera enduite et de teinte similaire aux tonalités d'origine.
- Le respect du dessin et des matériaux des menuiseries existantes en cas de remplacement.
- La conservation du principe de serrurerie barreaudée fixée à la française. Le rythme pourra être accentué afin d'offrir plus d'intimité aux balcons.
- La cohérence de choix des protections solaires par façade
- Dans le cas de la fermeture des balcons, la définition d'un projet d'ensemble pour constituer des vérandas climatiques, la mise en place pouvant se faire au fil des demandes.
- Dans le cas d'un projet d'extension des balcons, d'avoir un projet d'ensemble et de conserver le principe géométrique des pointes de diamants caractéristique de cet ensemble des Maisons Blanches.
- La conservation du principe de haie végétale pour la clôture du rez-de-chaussée garantissant l'intimité des logements et constituant un pied de bâtiment (clôture proscrite).





## 4. Les Terrasses du Sud – 90 logements – 1975/1979



Lieu	Square de Douro
Programme	90 logements
Terrain	25 700 m <sup>2</sup> - 2.6 ha
Surface	8 176 m <sup>2</sup> SHAB – 10 284 m <sup>2</sup> SDP existant



## Caractères essentiels

### Implantation urbaine et paysagère

Le site des Terrasses du Sud est situé à proximité des Maisons Blanches, sur la rive sud du boulevard du Portugal. Le site est marqué par la présence de nombreux arbres en cœur d'îlot qui témoignent de l'ancien tracé du cours de la rivière du Blosne. Les six plots rectangulaires s'organisent dans la pente douce : deux d'entre eux sont orientés dans la géométrie du boulevard tandis que les quatre autres accompagnent le cheminement sur la parcelle en écho à l'ancien tracé de la rivière du Blosne selon une implantation rayonnante. La densité et la qualité du boisement associé à la topographie en creux confère à l'opération son caractère intime malgré la proximité de la rocade au sud. Comme dans tout le quartier, un parking en ouvrage est situé le long du boulevard afin de préserver l'intérieur d'îlot des voitures, néanmoins, une desserte des bâtiments se fait par une boucle, constituant une promenade paysagère d'un plot à l'autre. Chaque plot est ceint d'une haie végétale pour préserver les logements du rez-de-chaussée.



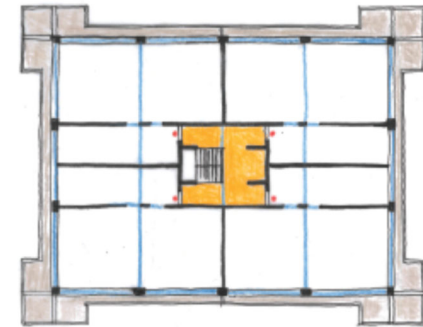
### Identité architecturale

L'architecture des balcons filants associée aux quatre grandes « pièces-balcon » d'angle, décollées du sol, participe à l'identité propre de l'opération. Les balcons sont constitués d'allèges préfabriquées en béton, tandis que les terrasses d'angles sont ouvertes par une serrurerie vitrée, parfois transformées en vérandas climatiques par les habitants. Elles sont supportées par des poutres en console et prolongées le long de la façade par le coffre de volets placé en linteau et traité de même teinte. L'utilisation de la couleur rouge renforce l'expression de la structure et souligne l'horizontalité du bâtiment et son caractère graphique. Les haies du rez-de-chaussée dessinent là encore une horizontale en pied de bâtiment et préservent l'intimité des jardins.



### Partition structurelle et typologique

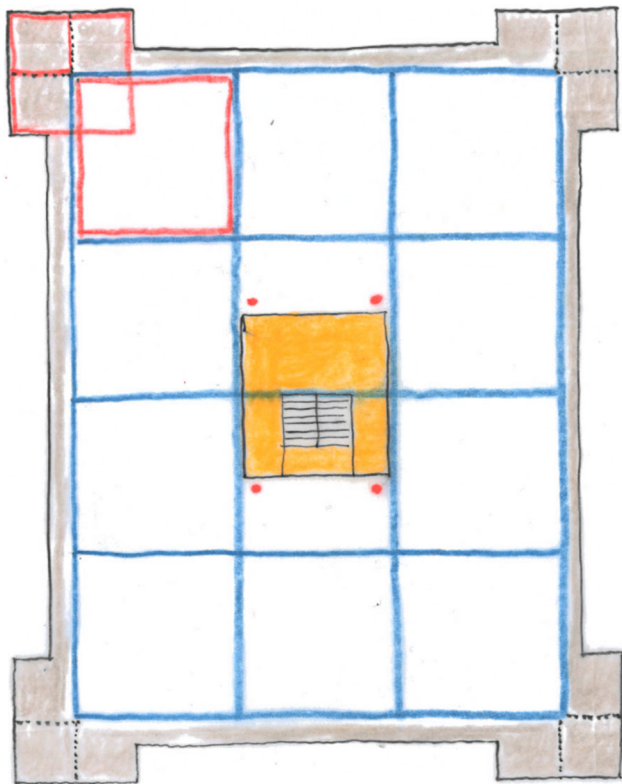
Les bâtiments sont organisés à partir d'une trame carrée de 5,70 m de côté. Chaque plot de base rectangulaire est constitué de douze carrés (4X3), avec 4 logements par niveaux de typologie variable, les 4 séjours se situant dans les angles. Une trame carrée est susceptible de contenir un séjour et un bureau, deux chambres, ou encore deux cuisines disposées en miroir.



## Tracés, structure, typologie

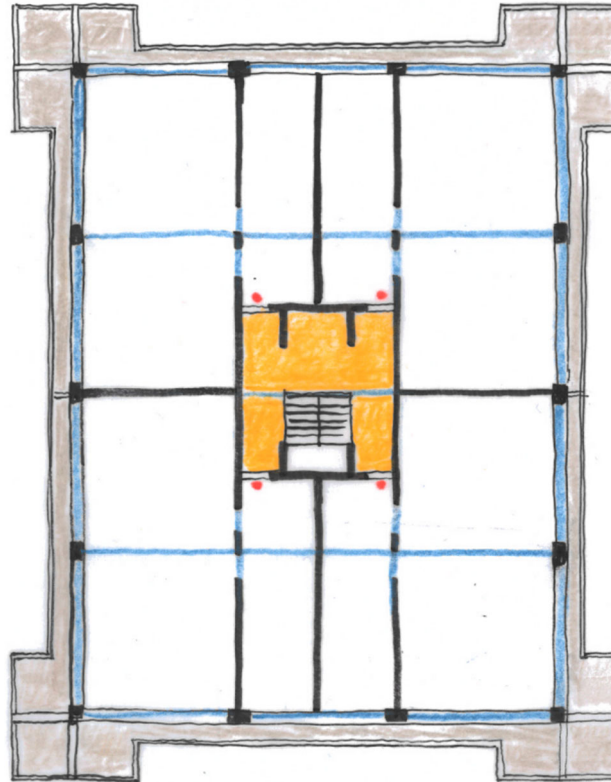
### Tracés régulateur

Même principe qu'aux Maisons Blanches où 12 carrés (5,70 m x 5,70 m) forment un rectangle de proportion 3/4. La distribution occupe ici un carré en partie centrale, à cheval sur deux carrés. Le thème du carré se retrouve visible sur l'espace public dans le motif des balcons disposés aux angles dans le prolongement des séjours dont la géométrie est soulignée par la polychromie.



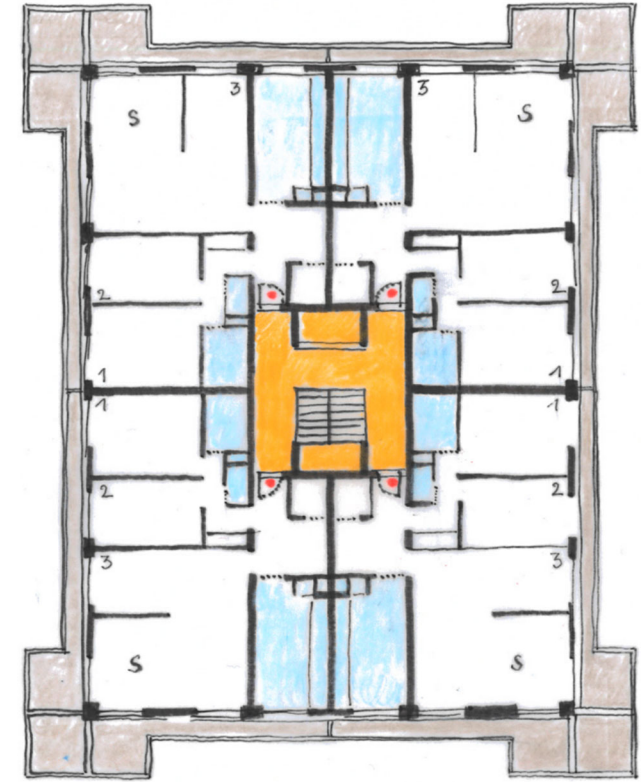
### Structure

Les Terrasses du Sud poursuivent de manière explicite les recherches entreprises avec les Hautes Ourmes et les Maisons Blanches, avec des points communs et des différences. On notera ici la grande clarté structurelle, en rapport étroit avec la typologie : un seul refend perpendiculaire aux faces est et ouest coïncidant avec les divisions entre appartements ; 3 refends perpendiculaires aux faces nord et sud correspondant aux divisions entre appartements et à l'emplacement des cuisines.



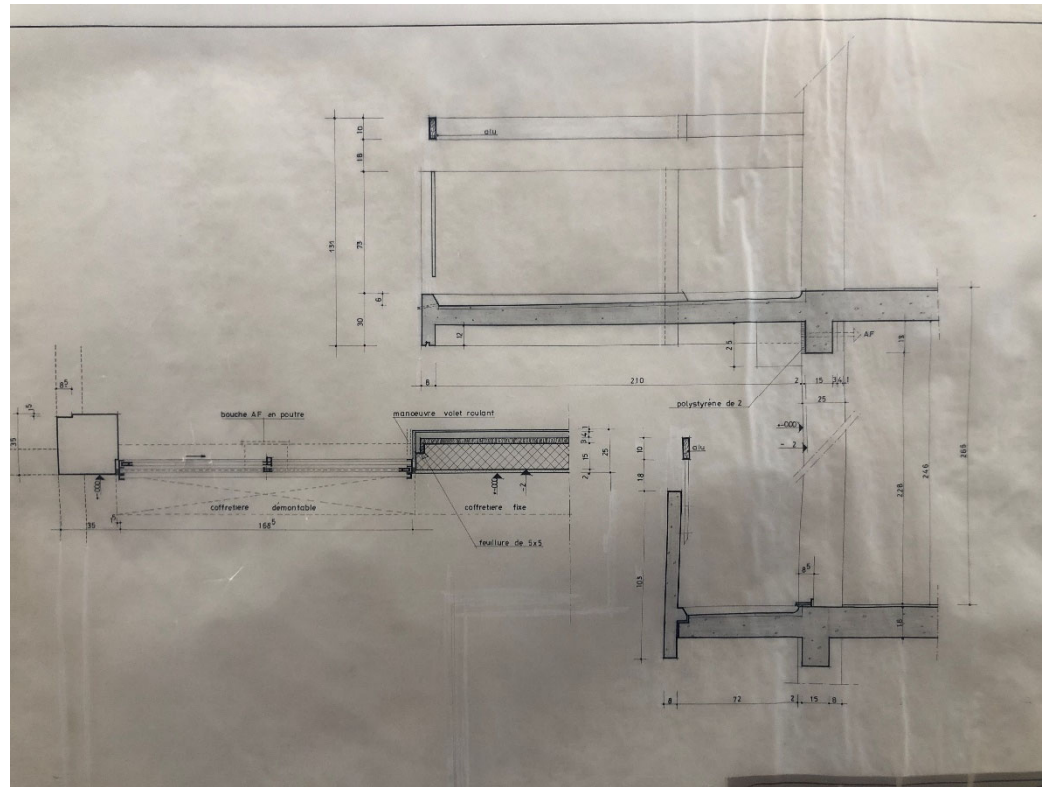
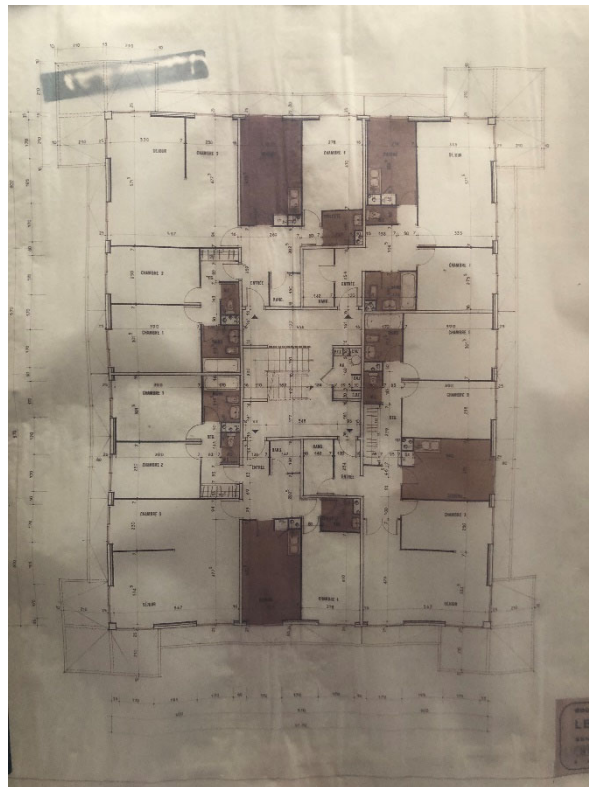
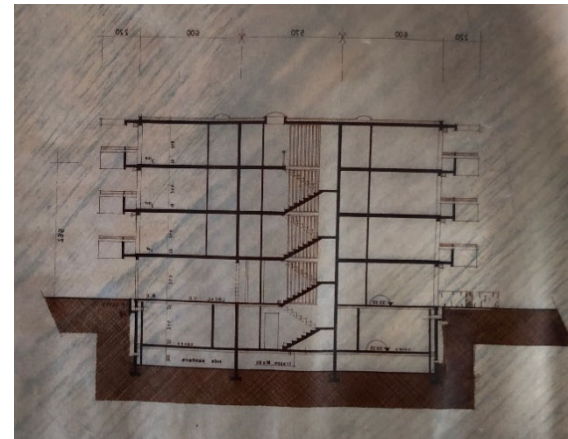
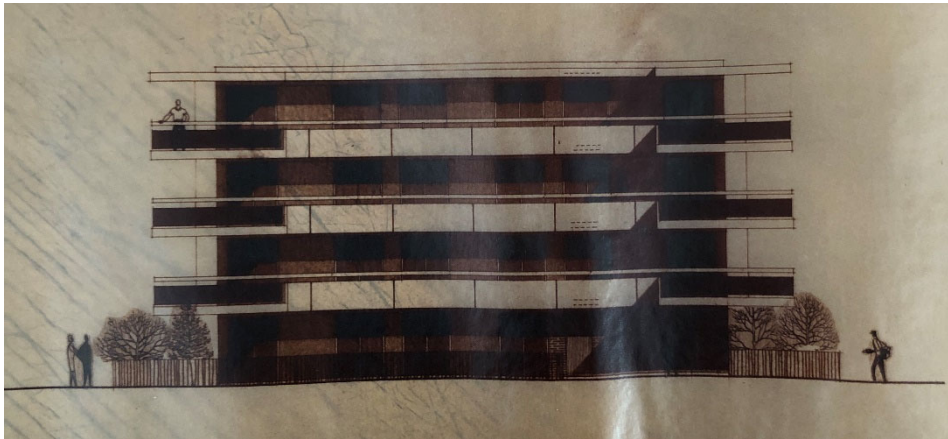
### Variations typologiques

Dernière réalisation en date réalisée sur la base d'une trame carrée de 5,70 m. Le plan intérieur des habitations, obéissant aux mêmes principes des 4 séjours d'angle, est peut-être le plus abouti sur le plan typologique, en rapport étroit avec le plan structurel, du fait notamment du placement des pièces d'eau qui libère au maximum les façades, laissant aux appartements une grande flexibilité.





Documents d'archives



## Points de vigilance en cas d'intervention sur le bâti

### Isolation des façades

Dans le cas d'une isolation par l'extérieur des façades, elle diminuera la profondeur des balcons filants, qui est très faible (70 cm). Elle réduirait également la saillie du coffre en linteau, dont l'épaisseur actuel l'inscrit en continuité des poutres en consoles. Enfin, elle installerait les menuiseries en retrait de la façade, supprimant ainsi l'effet actuel de planéité qui participe également à l'écriture architecturale du bâtiment. C'est pourquoi, une isolation par l'intérieur serait préférable.

Néanmoins, si cette isolation était mise en œuvre par l'extérieur, on veillera à privilégier une **restitution de la saillie linéaire du coffre de volets roulants**, qui constituerait une ligne continue et s'inscrirait alors dans une continuité en décalage avec la poutre en console des balcons. Il serait préférable d'assurer la réduction le plus possible de ce décalage.

**S'il y a une isolation par l'extérieur, elle pourra être revêtue d'un enduit pour conserver l'aspect initial.**

### Menuiseries extérieures et protections solaires

Les menuiseries aluminium existantes sont fixées en tunnel et sont constituées de deux vantaux coulissants. Les travaux de rénovation peuvent être réalisés au cas par cas. **Cependant, il sera privilégié de respecter le dessin, la finesse, la teinte et la matérialité des menuiseries existantes.**

Chaque menuiserie possède une protection solaire extérieure de type volet roulant aluminium. Ces volets, disposés à l'extérieur, sont habillés par une tôle en aluminium filante sur toute la longueur de la façade qui prolonge le dessin de la structure. Cette disposition est à privilégier.

Il pourrait également être laissée la possibilité aux résidents de choisir leur type de protection solaire sous condition d'une homogénéité et une continuité des coffres d'habillage.

### Usages des balcons

La mise en place de vérandas climatiques permet d'apporter une meilleure habitabilité aux balcons d'angles. Cette mesure déjà effectuée aléatoirement par les habitants doit être encouragée dans le sens où elle ne porte pas préjudice à l'architecture du bâtiment. Les prochaines vérandas privilégieront le respect le dessin de celle ayant déjà été installées.

Dans le cas, l'isolation en sous-face des planchers de ces balcons n'est pas à privilégier, et ce afin de préserver l'expression de la structure soutenant les planchers.

### Garde-corps

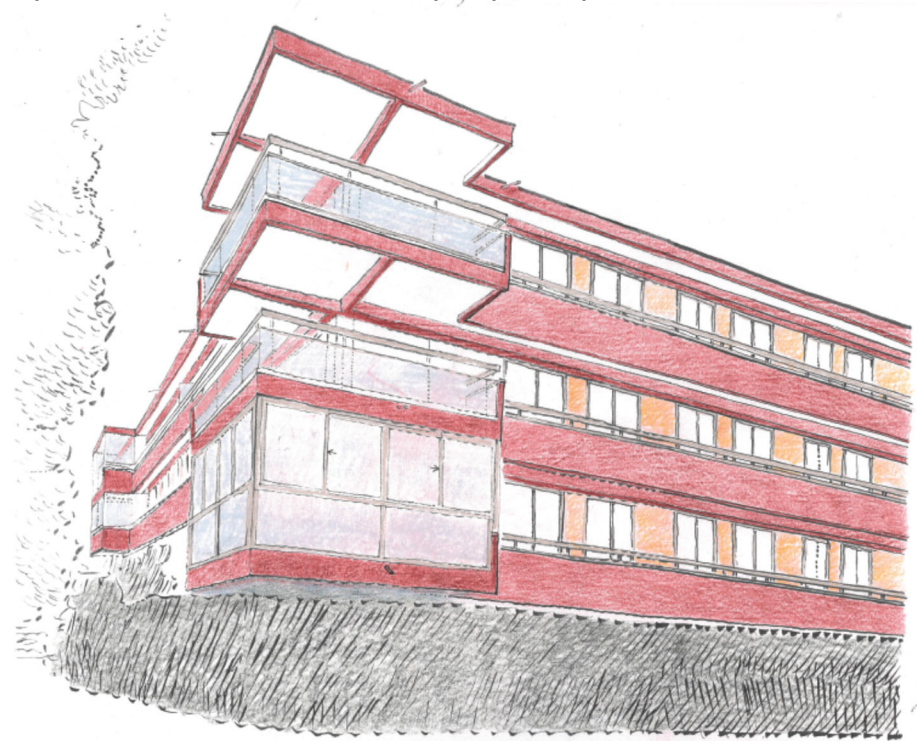
Il est préférable de conserver le dessin existant : large lisse horizontale aluminium et de garde-corps vitrés transparents continus.

### Ventilation mécanique

Les entrées d'air sont situées au droit des poutres surplombant les ouvertures et sont donc dissimulés derrière les coffres de volets roulants. Cette disposition existante rend leur remplacement aisé, sans impact visible sur la façade.

### Installations en toiture

Les toitures plates n'ont pas été modifiées depuis la construction. Des installations techniques en toiture (panneaux solaires, pompes à chaleur) pourraient être envisagées et nécessiteraient la mise en place d'un dispositif de sécurité : soit une ligne de vie, soit un garde-corps incliné et **placé en retrait de la rive afin d'être imperceptible depuis le sol.**





## Synthèse des préconisations

### Préconisations architecturales et paysagères

Il est privilégié de :

- Conserver du dessin des balcons, terrasses, poutres préfabriqués en béton.
- Conserver des matériaux et des tonalités de la façade avec respect de la répartition chromatique : structure rouge, remplissage jaune pâle, sous-faces blanches. Dans le cas de la mise en place d'une isolation par l'extérieur, elle sera enduite et de teinte similaire aux tonalités d'origine.
- Respecter le dessin et les matériaux des menuiseries existantes en cas de remplacement.
- Conserver l'expression de la structure en sous-face des balcons d'angles.
- Conserver le principe de garde-corps par large lisse aluminium.
- Dans le cas de la mise en place de protections solaires, d'assurer un choix d'ensemble.
- En cas de réalisation de nouvelles vérandas, selon les besoins, celles-ci seront réalisées à l'identique de celles déjà réalisées.
- Dans le cas d'installations en toiture, la mise en place d'une ligne de vie en retrait afin de ne pas être visible du sol.
- Conserver le principe de haie végétale pour la clôture du rez-de-chaussée garantissant l'intimité des logements et constituant un pied de bâtiment (clôture proscrite).



## 5. Parc Alma – 250 logements – 1970/1986



Lieu	Square de Terre-Neuve
Programme	250 logements
Terrain	16 400 m <sup>2</sup> - 1.6 ha
Surface	14 800 m <sup>2</sup> SHAB – 18 614 m <sup>2</sup> SDP existant



## Caractères essentiels

### Implantation urbaine et paysagère

À l'est du site, deux tours, de 14 et 11 étages s'adressent sur l'avenue du Canada. Derrière, loin de l'avenue, deux bâtiments plus bas occupent les franges nord et sud du site, dégagant une vaste prairie centrale abritée à l'ouest par la présence de plusieurs arbres. Comme dans tout le quartier un parking en ouvrage est situé le long du boulevard afin de préserver l'intérieur d'ilot des voitures.

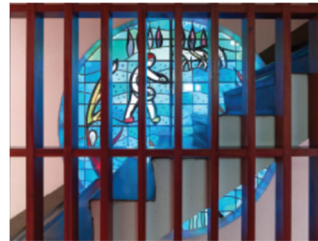
L'absence de constructions hautes à l'ouest réduit les vis-à-vis et garantit un bon ensoleillement du parc. Les bâtiments linéaires sont rythmés par l'assemblage du module initial de 16,20 m de large et selon un décalage régulier en plan. Ce désalignement est accompagné par la gradation des hauteurs de chaque module, allant du R+4 au R+6 au sud, et du R+5 au R+9 au nord.



### Identité architecturale

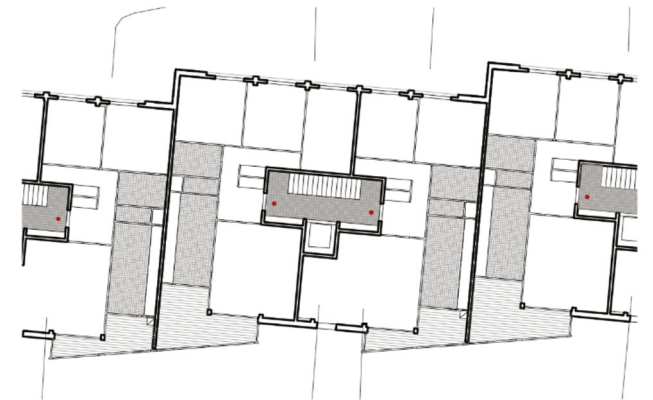
Le motif en oculus est l'une des caractéristiques majeures de l'architecture du Parc Alma et s'exprime selon deux manières distinctes. Au sud, le motif est constitué d'éléments préfabriqués en béton blanc rapportés sur les loggias : l'assemblage de 4 éléments formant un cercle entier. Ils se raccordent à la façade par un double joint creux qui accentuent l'effet de "paravent" de cet ensemble de loggia. Pour toute l'opération, l'expression du soubassement du rez-de-chaussée en retrait est renforcé par une teinte de couleur contrastant avec la teinte blanche des étages.

Le garde-corps vitré disposé côté intérieur permet de renforcer la lecture du motif. Dans certains cas, ces derniers sont surmontés d'un dispositif de véranda vitrée, installé par certains habitants. Au nord, le même motif est cette fois constitué par assemblage de cadres en béton intégrant par jeu d'épaisseur le motif circulaire et percé en son centre d'un carré permettant de recevoir la menuiserie. On le retrouve dans les vitraux des parties halls.



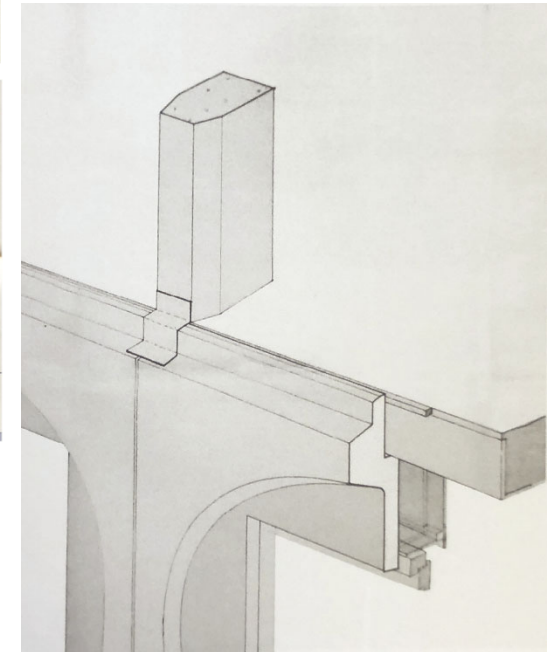
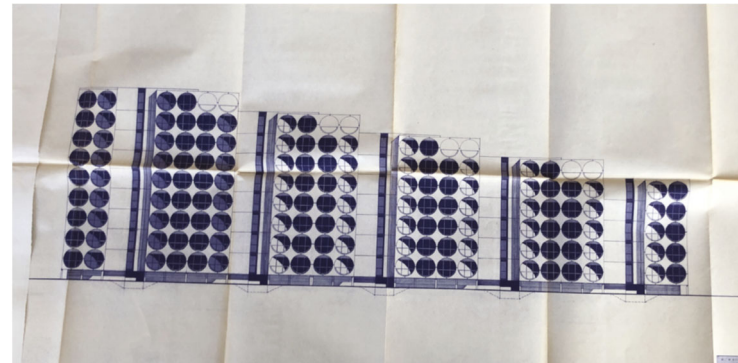
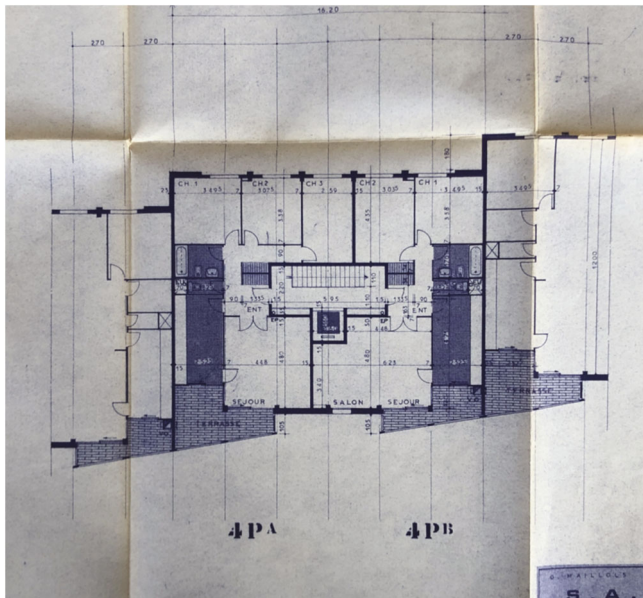
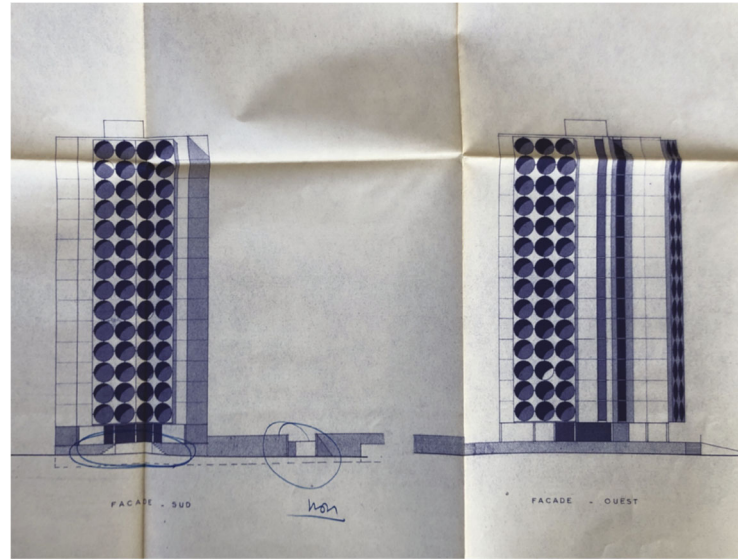
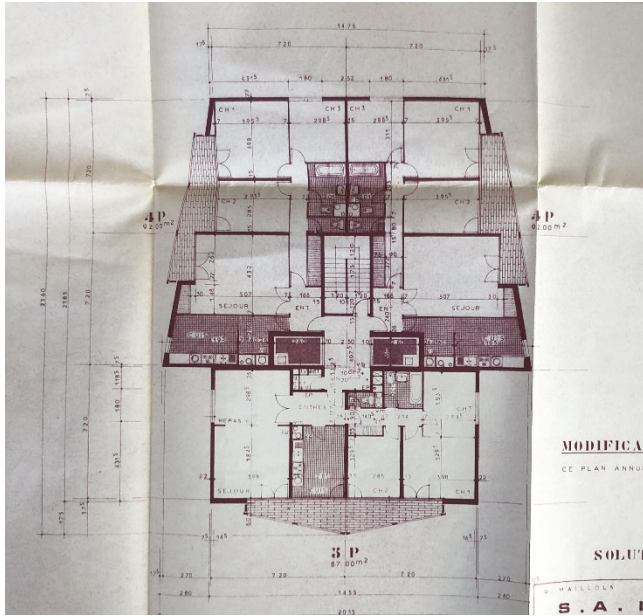
### Partition structurelle et typologique

Les bâtiments de l'opération sont constitués d'une ossature de type dalle/voile/refend en béton. Pour les bâtiments linéaires, chaque cage est contreventée par un noyau central distribuant deux logements T4 traversants assumant clairement une partition jour/nuit. Les tours organisent quant à elles sur une trame de 7,20 m, 3 logements par palier distribués par un noyau central : deux T4 dans chaque aile et un T5 au sud. Chaque typologie se développe sur une largeur de deux trames (14,40 m) correspondant là encore à une partition jour-nuit : séjour/cuisine d'un côté, et chambre/salle-de-bain de l'autre.



# Tracés, structure et typologies

## Documents d'Archives





## Points de vigilance en cas d'intervention sur le bâti

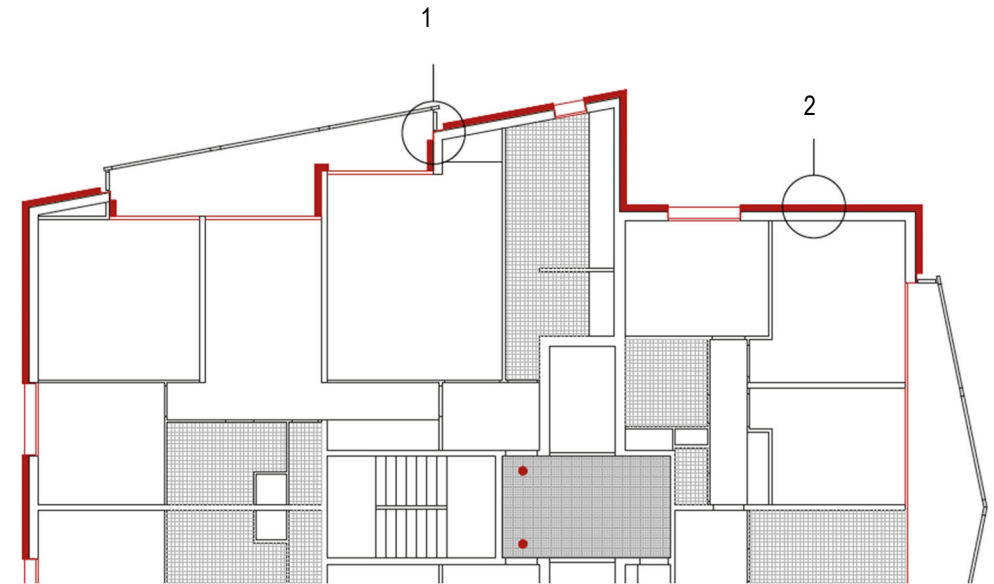
### Isolation des façades

#### Les tours

Dans le cas d'une isolation par l'extérieur, les documents ci-contre en précise les principes et les points de vigilance. Concernant les parties de façades pleines, une isolation extérieure revêtu d'un enduit de teinte identique pourrait être installée sans porter atteinte aux qualités architecturales du bâtiment. Les points de contact avec les panneaux en béton des terrasses seront traités de préférence par une interruption de l'isolation (détail ci-contre) permettant **de conserver le joint creux existant entre le panneau et la façade**. Dans les fonds de loggia, les refends latéraux pourraient être isolés par l'extérieur en complément des remplacements des menuiseries, sans que cette modification soit visible depuis l'extérieur (les façades de loggias seront conservées dans leur état d'origine).



*Plan de principe de l'isolation extérieure*



1. *Isolation par l'extérieur*
2. *Isolation par l'extérieur avec réduction aux angles des loggias*

### Les bâtiments linéaires

La façade sud des bâtiments linéaires (HA et HB) pourrait être isolée par l'extérieur selon les mêmes principes énoncés plus haut.

En façade nord, l'isolation extérieure, il est préconisé de faire en sorte de **recréer le motif de l'oculus dessiné par les panneaux en béton**.

Le traitement des angles au droit des décalages des différents bâtiments privilégiera la conservation du léger retrait visible aujourd'hui (voir schéma ci-contre). L'enduit sur isolant pourrait être de même teinte que l'existant et pourrait reconstituer d'une part la bichromie et d'autre part les joints creux originels

### Menuiseries extérieures et protections solaires

Dans le cas du remplacement des menuiseries, il est préconisé de respecter le dessin, la teinte et la matérialité des menuiseries initiales

### Usages des loggias

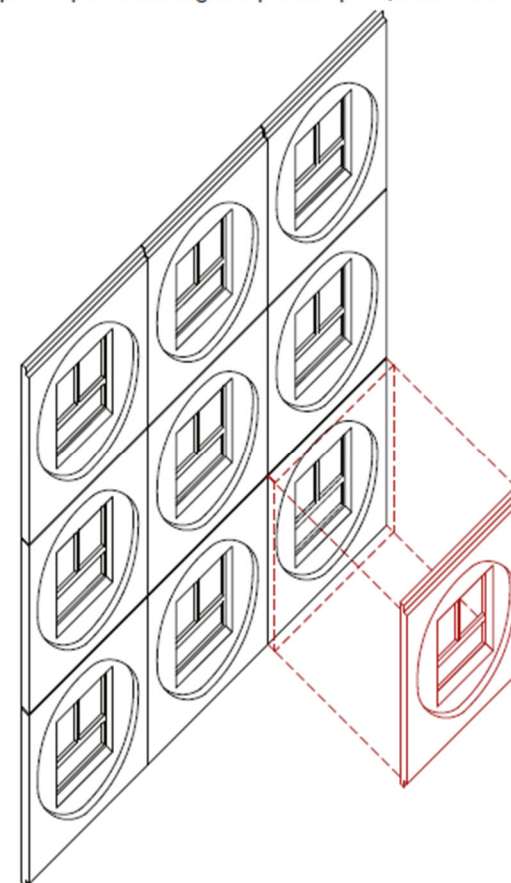
De nombreuses loggias sont fermées constituant ainsi des vérandas climatiques. Ces fermetures peuvent continuer à s'effectuer aléatoirement. Néanmoins, il est préconisé de privilégier l'absence de menuiseries visibles, ou un découpage en 2 (ou 3) vantaux coulissants, et de conserver le double joint creux d'accroche à la façade.

### Garde-corps

Il est privilégié la conservation impérative du dessin existant : lisse horizontale en menuiserie métallique et garde-corps vitrés.



Principe des panneaux originels préfabriqués (dessin G. Maillols).





## Synthèse des préconisations

### Préconisations architecturales et paysagères

Il est préconisé :

- La conservation du motif de l'oculus et de manière générale, conservation du relief du bâtiment (joints creux, retraits).
- La conservation des matériaux et des tonalités de la façade : éléments de façade des loggias en béton au sud, expression plus sombre du soubassement, motif de l'oculus au nord avec sa bichromie.
- La conservation de la teinte, du dessin, de la matérialité des menuiseries.
- Le respect du dessin et des matériaux des halls et des parties communes.
- Dans le cas de la mise en place d'une isolation par l'extérieur, elle pourrait être enduite, et pourrait faire l'objet de retrait et de réduction dans l'angle rentrant pour conserver le creux entre la façade et la loggia.
- La cohérence de choix des protections solaires sur l'ensemble des bâtis.
- En cas de fermeture de loggias, on privilégiera l'absence de menuiseries visibles, et un découpage en 2 (ou 3) vantaux coulissants.
- Dans le cas d'installations en toiture, la mise en place d'une ligne de vie en retrait afin de ne pas être visible du sol.



# Patton



Extrait de la carte de Cassini



## 1. Patton – avant-propos



Photo aérienne de 1950 avec limite du quartier Patton

## Limites, destin de la pénétrante

La ZAC Patton illustre l'extension de Rennes au-delà de ce qui constituait alors la 1<sup>ère</sup> rocade de Rennes, et aujourd'hui les boulevards d'Armorique et Rochester. La ville vient alors se développer en prolongeant la dynamique initiée par le quartier du Gast, mais sous une forme urbaine radicalement différente.

Ses limites ont évolué depuis sa création en 1970 : Délimitée au nord par la rocade, le boulevard d'Armorique au sud, à l'ouest le canal d'Ille-et-Rance et l'avenue du général Patton à l'est, la ZAC Patton s'étend essentiellement sur des terres agricoles (photo aérienne ci-contre), 153 hectares étendus vers l'est par la suite à 200 hectares jusqu'au Parc des Gayeulles.

L'identité du quartier Patton, n'est pas aisée à saisir en partie du fait de la topographie et d'une mosaïque de parcelles qui se retrouve dans la forme des îlots. Le Plan d'Aménagement de la Zone de 1974 (plan d'aménagement ci-dessous) montre également le rôle déterminant du projet de pénétrante, parallèle à l'avenue Patton, qui structure la géométrie du nouveau quartier avec l'avenue des Mont d'Arrée par une forme de Cardo Daecumanus, qui fonde le nouveau quartier.

Acté en 1977 sur une étendue de 17 hectares, le tracé de la pénétrante sera progressivement abandonné au profit de la coulée verte reconnue en 2004. Cela en inverse le statut au profit d'une vallée descendant vers les prairies Saint-Martin, réunissant plutôt qu'elle ne sépare.



Plan d'aménagement de 1974 du quartier Patton

## Des Gayeulles au canal d'Ille-et-Rance

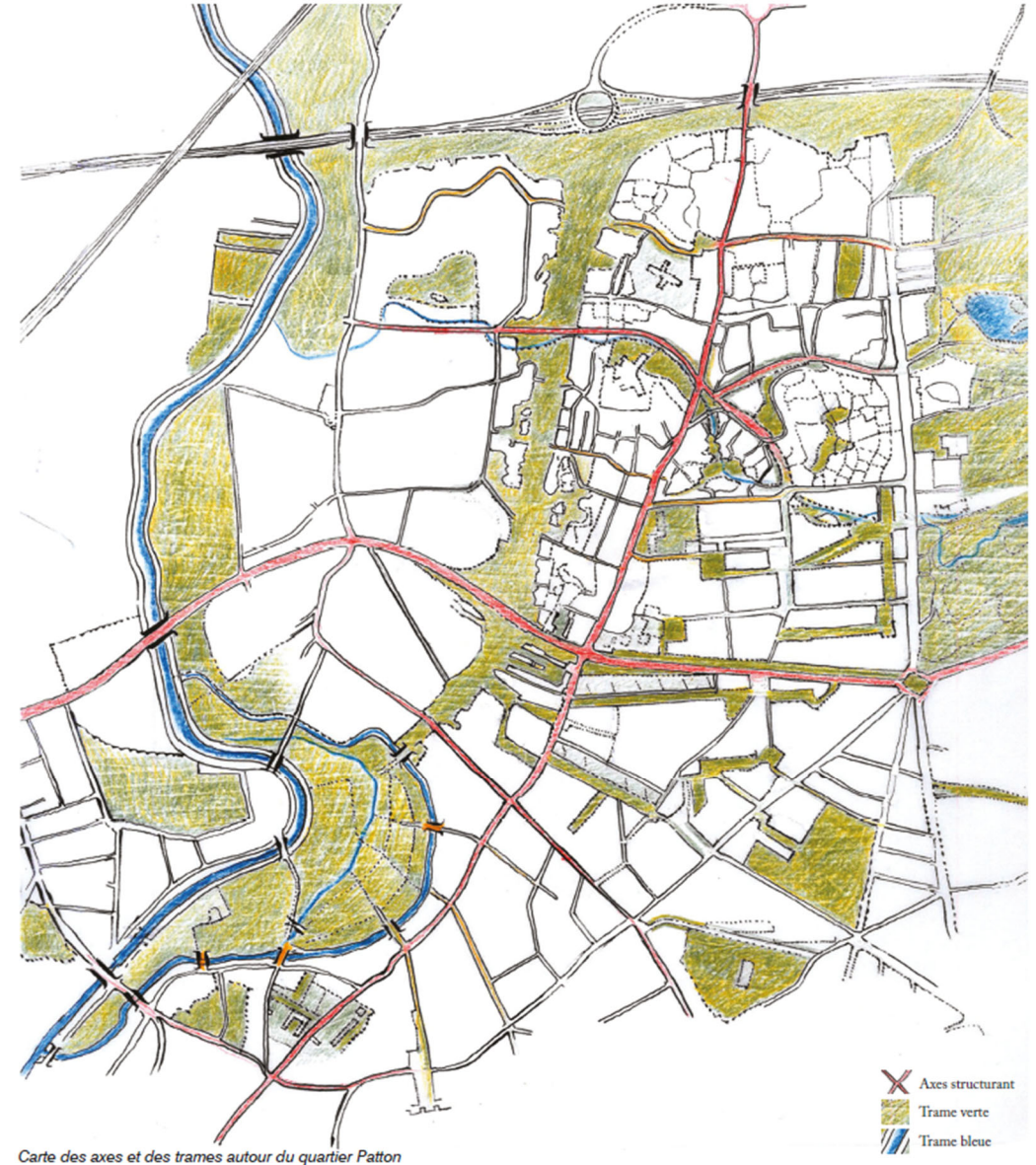
La carte ci-contre illustre une caractéristique paysagère forte du quartier Patton : la relation entre le parc des Gayeulles et le canal d'Ille-et-Rance, qui constituent les deux limites du quartier est et ouest. Cette relation se noue au travers des traversées de la rue Saint-Laurent au nord, de l'avenue des monts d'Arrée au centre, et du boulevard d'Armorique au sud, mais aussi au travers des multiples sentes et circulations douces en cœur d'îlot.

## Villages, échelle, toitures

La conception des différentes réalisations du quartier Patton est guidée par l'idée d'un ensemble de villages caractérisé par plusieurs réalisations d'architectes, celles de Maillols entre autres, de Garat et Prunet ou encore d'Andrault et Parat. En pendant du quartier Maurepas-Gayeulles, réalisé quelques années plus tôt, cette approche favorise une échelle d'habitat individuel, individuel groupé, ou d'habitat dit "intermédiaire" (entre l'habitat individuel et l'habitat collectif). La forme urbaine qui en résulte est plus introvertie, sans adresse lisible sur l'espace public. Le registre des villages va naturellement de pair avec un registre de toitures

## Modularité, répétition, assemblage

Dans le cas des réalisations de Georges Maillols, le registre des toitures se conjugue avec d'autres notions bien dans l'air du temps des années 70 : modularité, répétition, assemblage.





## 2. Maisons Tournesol - 146 maisons escargot (1983) - 22 maisons en bande, rue du Scorff (1973/1975)

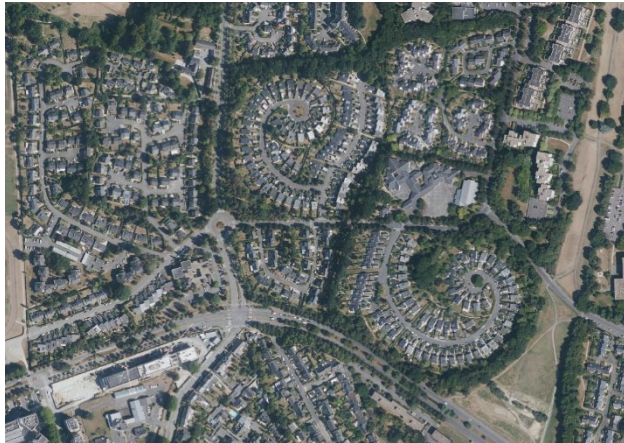


Lieu	Rues d'Arradon, de Locmariaquer, Sarzeau, Scorff
Programme	168 maisons individuelles
Terrain	8.45 ha (toutes parcelles confondues)
Surface	17 136 m <sup>2</sup> SHAB – 19 152 m <sup>2</sup> SDP

## Caractères essentiels

### Implantation urbaine et paysagère

Les Maisons Tournesols occupent la frange est du quartier Patton, entre la Coulée Verte et les berges de l'Ille. Elles s'inscrivent dans un tissu pavillonnaire caractéristique de cette partie du quartier. Les deux ensembles principaux de l'opération comprennent 151 maisons et s'implantent au nord et au sud de la rue du Morbihan. Le système des voies en impasse distribuant l'opération est prolongé et recoupé par le réseau de sentes piétonnes traversant l'ensemble du quartier. Une épaisse frange plantée se déployant en périphérie renforce le caractère privatif de l'ensemble. Les 22 maisons en bande situées rue du Scorff et construites dix ans plus tôt complètent l'opération.



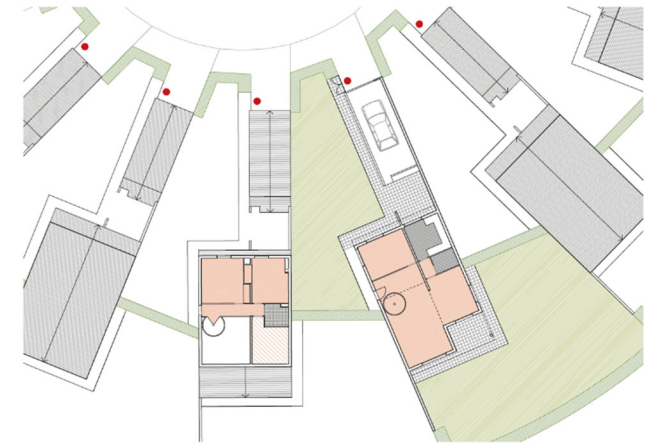
### Identité architecturale

Le paysage perceptible depuis la voie est caractéristique des maisons Tournesols. Il est dû notamment à la présence des haies marquant l'entrée de la parcelle, au volume bas du garage adressé sur la rue, au registre des toitures en ardoises permettant d'unifier les volumes, à la finesse des rives et au traitement différencié des pignons latéraux (ardoise/enduit). Dans les cas des typologies en éventail, les jardins situés entre les constructions permettent de percevoir la haute lisière plantée située en fond de parcelle.



### Partition structurelle et typologique




Une seule et même typologie de maison selon trois assemblages distincts : typologie *en bande*, en éventail *resserré* et en éventail *déployé*. Les maisons ont toutes une typologie de base de T5 en duplex. L'ossature en béton est organisée selon deux trames différentes et s'exprime par les refends qui se prolongent à l'extérieur de la maison. Au rez-de-chaussée, une première trame mince de 3,20 m organise de la rue au jardin le volume du garage, la cour de service, la cuisine et la salle à manger. La trame large de 4,10 m organise une chambre côté rue et un séjour côté jardin. À l'étage, la trame mince abrite une petite chambre et un grenier tandis que la trame large abrite la grande chambre et le vide sur séjour.





## Tracés, structures et typologies

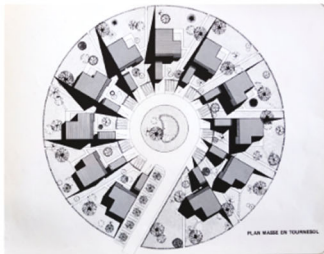
### Trois typologies

-  Maisons en bande
-  Escargot à éventail resserré
-  Escargot à éventail déployé



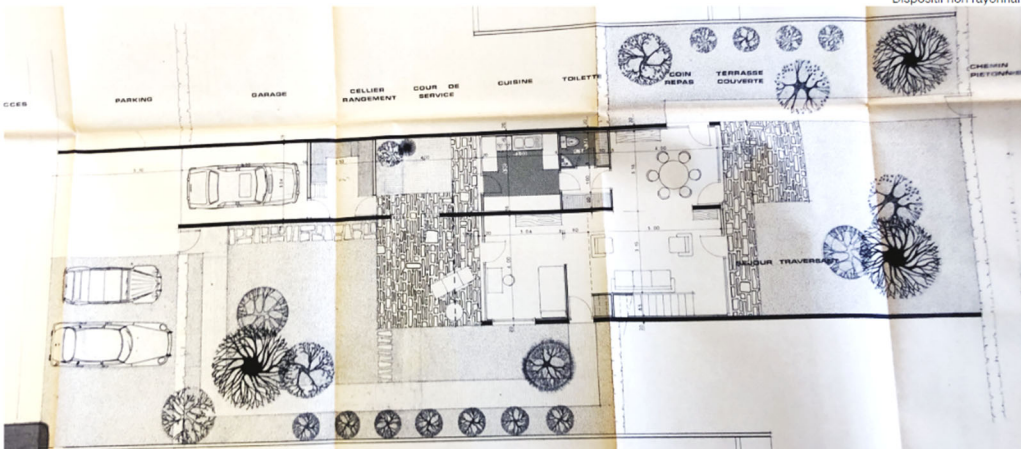
## Documents d'archives

Les documents d'archives mettent en lumière le caractère particulier de maisons illustrant la conjonction de plusieurs modèles, synthèse unique en son genre, partant d'un dispositif rayonnant (« plan masse en tournesol ») et d'un dispositif classique de parcelle traversant entre cour et jardin. On voit progressivement apparaître le principe de parcelle en baionnette conjugué au principe de tournesol, donnant lieu in fine à la figure de l'escargot présentant des angles différents (éventail resserré, éventail déployé...) et générant une figure architecturale expressive, très visible vue d'avion, et dans le même temps une forme urbaine confidentielle, peu visible depuis l'espace public. Les documents d'archives révèlent une série de dessins esquissant les principes d'extensions possibles, dans le respect des géométries originelles



Plan masse en tournesol  
Dispositif rayonnant

Esquisses préparatoires du modèle Tournesol



Ébauche d'assemblage de parcelles en baionnette  
Dispositif non rayonnant



Assemblage de parcelles en baionnette  
Dispositif rayonnant



## Points de vigilance en cas d'intervention sur le bâti

Il est à privilégier que les interventions individuelles sur les maisons ne portent pas atteinte à la cohérence de l'ensemble urbain caractérisé par la hauteur des volumes, les pentes de toits, l'alternance de deux matérialités, la perception paysagère.

### Isolation des Façades

Dans le cas d'une isolation par l'extérieure des façades, selon la face, elle pourrait être revêtue d'un enduit de teinte similaire à l'existant (bardage proscrit), ou revêtue d'ardoises. On privilégiera malgré l'épaississement de la façade la **restitution de la finesse existante des rives de toit**. Pour le traitement des pignons de garage, le pignon mitoyen pourrait conserver un enduit, et le pignon sur jardin pourrait être recouvert d'ardoises dans le prolongement de la toiture.

### Toitures

Afin de conserver l'altimétrie des rives existantes, identiques pour l'ensemble des maisons.), il est préconisé de ne pas utiliser la surhausse de la toiture pour une isolation, une isolation par l'intérieur est à privilégier.

Les toitures en pentes des Maisons Tournesol peuvent être mise à profit afin de recevoir des panneaux solaires. Leur mise en place pourrait se réaliser sur les pentes principales du volume du garage et/ou de la maison. Les panneaux pourront être placés en retrait des rives latérales afin d'être le moins visibles possibles depuis le sol. Une alternative consisterait à remplacer l'ardoise existante des toitures par une ardoise solaire de teinte et de format identique à l'existant.

## Points de vigilance pour l'aménagement extérieur

Les clôtures végétales seront privilégiées.

Les continuités visuelles entre jardins de devant et jardins de derrière seront de préférence à respecter.

*Dispositif d'origine :  
transparence vers jardin*



*Contre-exemple de traitement  
des pignons (remplacement  
de l'ardoise par du lambris de  
couleur*



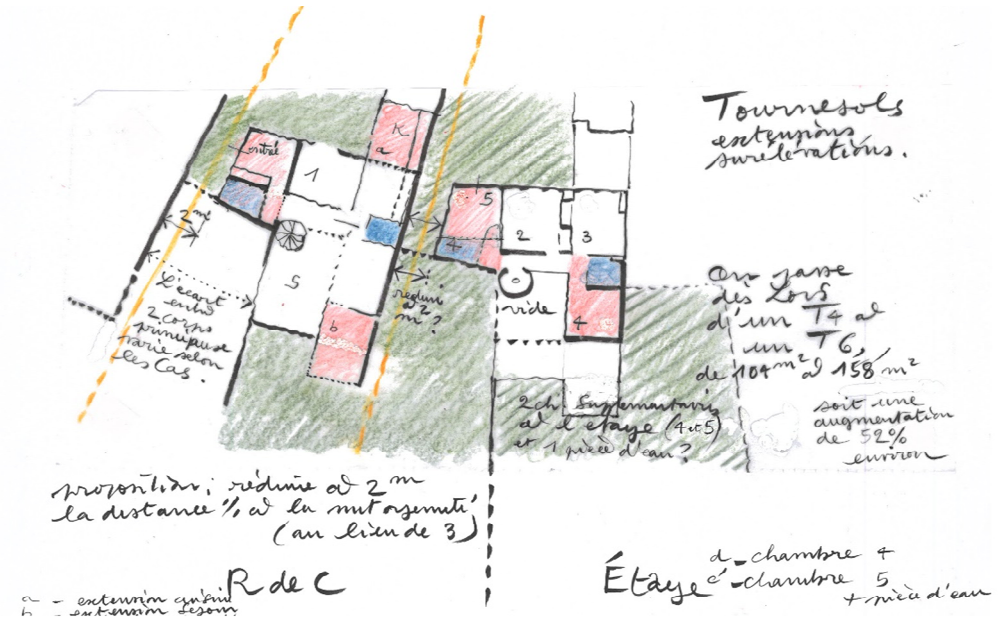
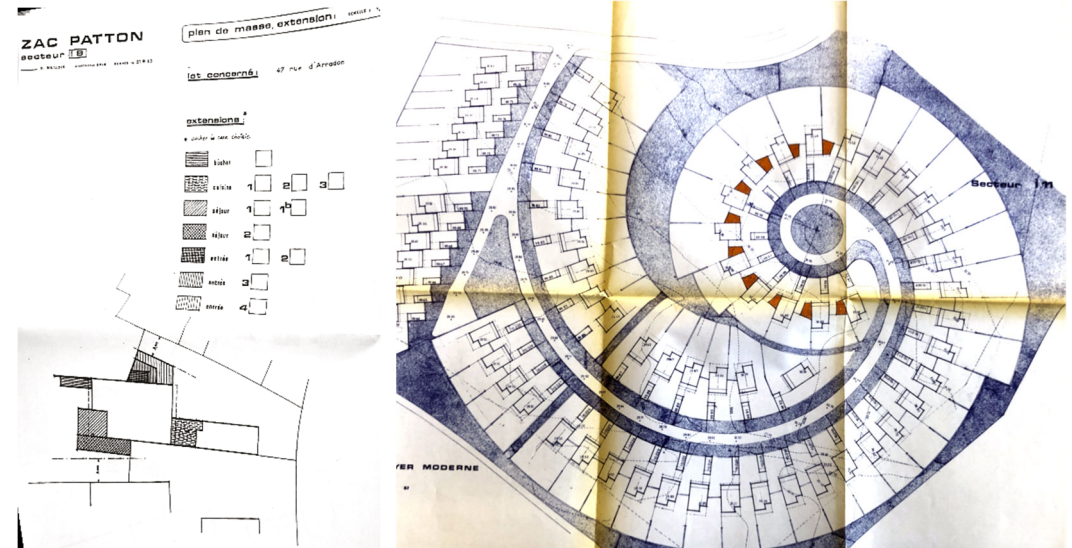
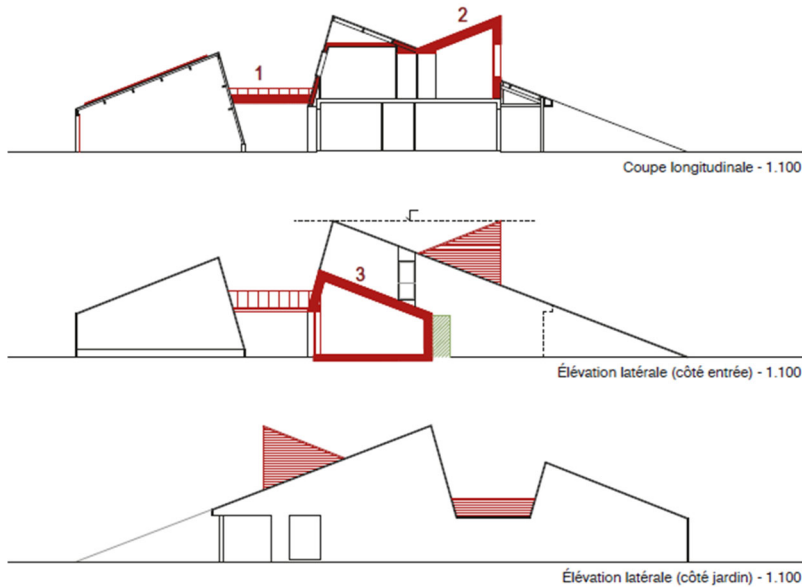
*Contre-exemple de traitement  
des clôtures à privilégier en  
végétale*



## Possibilités d'extension d'après les hypothèses de Maillols

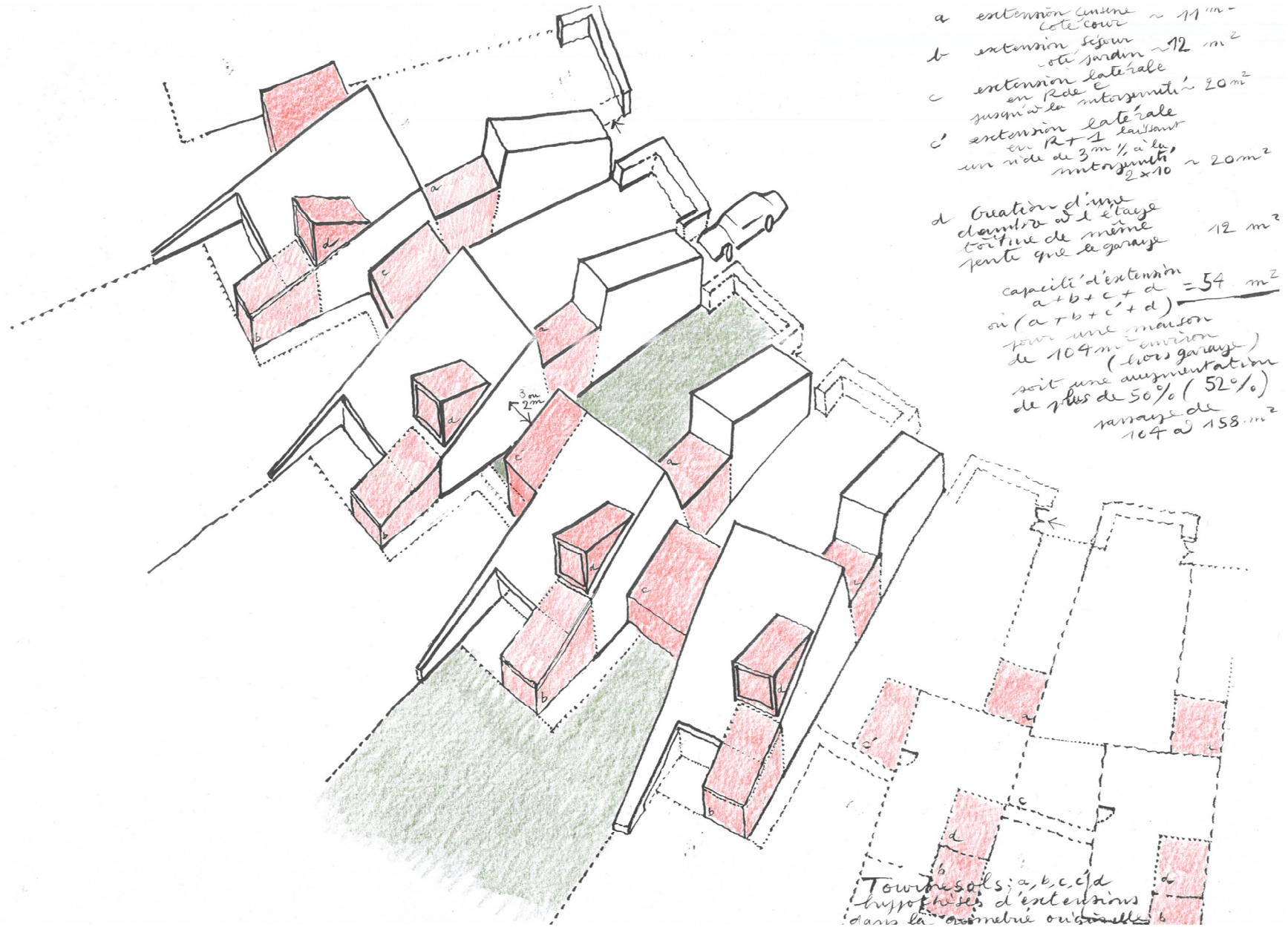
Selon les documents retrouvés dans les archives, plusieurs extensions pourraient être envisagées, en conservant les caractéristiques de l'ensemble : pente et géométrie existante à adapter selon la typologie (éventail resserré, éventail déployé, bande).

1. Construction de la cour de service entre le garage et la cuisine, en conservant une logique de différenciation des volumes donc hauteur moindre,
2. Création d'une lucarne mono-pente à l'étage de la maison, sur une largeur de trame, et selon une pente qui reprend celle du garage,
3. Extension latérale, en conservant la hiérarchie des volumes : cela reste un volume annexe de toiture de pente égale à celle du corps principal et d'une largeur qui préserve la continuité visuelle entre jardin de devant et jardin arrière,
4. Extension du séjour sur la largeur de la petite trame.





## Évolutions possibles d'après les hypothèses Maillols



## Synthèse des préconisations

### Prescriptions architecturales et paysagères

Il est privilégié :

- La conservation des hauteurs et pentes des volumes, dans le cas d'extensions, elles devront reprendre les caractéristiques géométriques de l'ensemble urbain.
- La conservation de la nature et tonalité des toitures (velux encastrés).
- La conservation de la finesse des rives (pas de sur-toiture).
- Le respect du traitement orienté des pignons (face ardoise vs face enduite).
- La conservation de la tonalité claire des façades enduites.
- La conservation du dessin et de la matérialité des menuiseries extérieures, y compris des portes de garage.
- Dans le cas d'isolation thermique par l'extérieure des façades : la conservation de l'alternance des façades enduite et du bardage ardoise.
- Si installation de panneaux ou de tuiles solaires : ils devront être placés en retrait des rives latérales afin d'être le moins visible possible depuis le sol.
- La conservation de la perception depuis l'espace public.
- La préservation du principe de clôture végétale.





### 3. Square de Tanouarn – 218 logements - 1974/1977



Lieu	Square de Tanouarn – Secteur Patton
Programme	218 logements
Terrain	26 400 m <sup>2</sup>
Surface	28 500 m <sup>2</sup> SDP existant

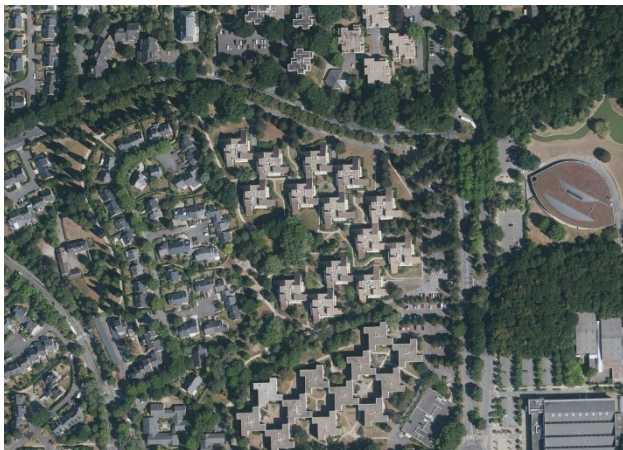
## Caractères essentiels

### Implantation urbaine et paysagère

Le Square de Tanouarn occupe la frange ouest du quartier Patton, en bordure du parc des Gayeulles. L'opération prend place dans une série d'opérations similaires située au nord et au sud (Combourg, Cancale, Sendai). Le site est entouré sur ses franges d'un ensemble de végétation dense, en particulier sur le parking le long de l'avenue.

L'opération procède de la duplication d'un module susceptible de s'assembler librement aux autres, produisant une forme de nappe géométrique qui s'installe en souplesse, créant un paysage arboré traversant l'ensemble du site. Un ensemble de 14 plots assemblés en quinconce, par trois ou par quatre dessine un ensemble de cours plantées, toutes reliées ensemble par un système de cheminement piéton. On retrouve ainsi une alternance de cours et de jardins.

Le stationnement des voitures est intégré en sous-sol dans une série de modules communiquant entre eux. Il n'y a pas d'accès voiture en intérieur d'îlot. Des aménagements paysagers aux plantations variées au pied des immeubles constituent la clôture des jardins des logements du rez-de-chaussée.



### Identité architecturale

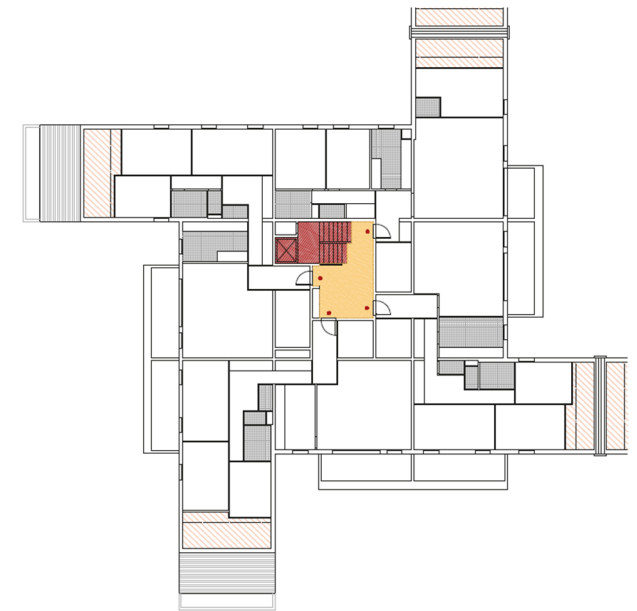
L'architecture de Tanouarn est caractérisée par le motif des plots à croix grecque conjugués à quatre toitures descendantes en tuiles plates disposées aux quatre angles. Ces deux registres de toiture sont unifiés par la finesse du traitement des rives courant à la verticale, à l'horizontale et en rive de toiture.

L'assemblage des plots est opéré par ces toitures qui se rejoignent en partie basse, au droit d'un porche traversant où la noue de jonction s'exprime par une gargouille saillante en béton en forme de V, clef de voûte inversée en béton préfabriqué. Ce motif en pente se retrouve dans les pièces préfabriquées des balcons constituées par des allèges en béton accrochées aux séparatifs triangulaires. Le plot de base procède d'un carré regroupant 4 appartements aux angles.



### Partition structurelle et typologique

Ici encore, structure et typologie sont en rapport étroit. La base carrée des plots de 19,50 m de côté se divise selon un rythme exprimé par les refends intérieurs dessinant les divisions entre les logements et assurant le contreventement. Le noyau central (8,30 m par 8,30 m) abrite les celliers privatifs et distribue trois à quatre appartements par paliers. Une trame centrale de 8,30 m contient le plus souvent un ensemble séjour/bureau/cuisine tandis qu'une trame périphérique de 5,50 m correspond à l'épaisseur des 4 branches rayonnantes et contient le plus souvent les chambres, lancées de manière asymétrique.

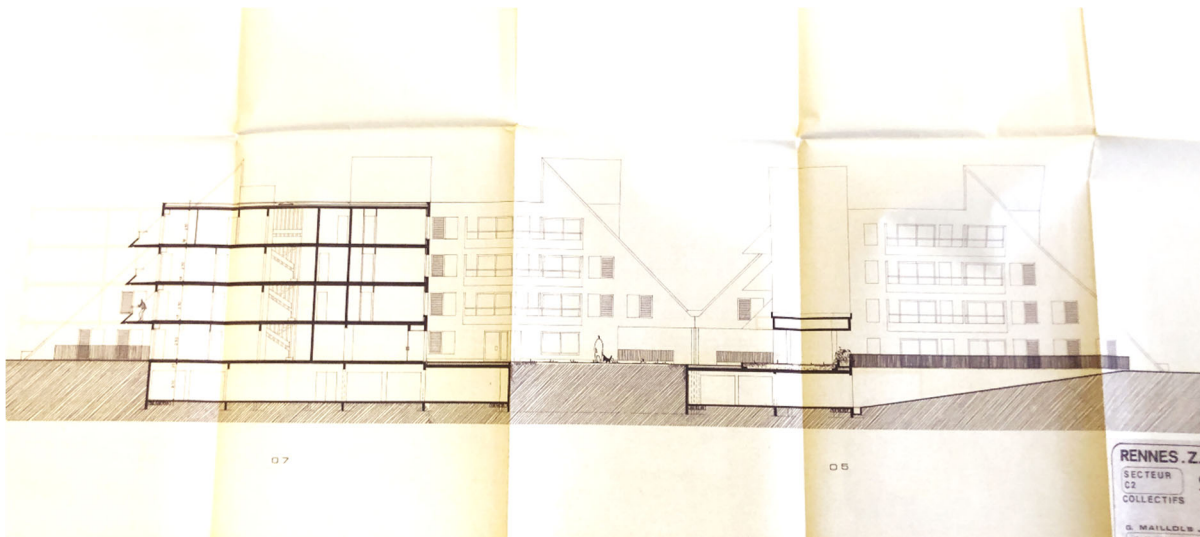
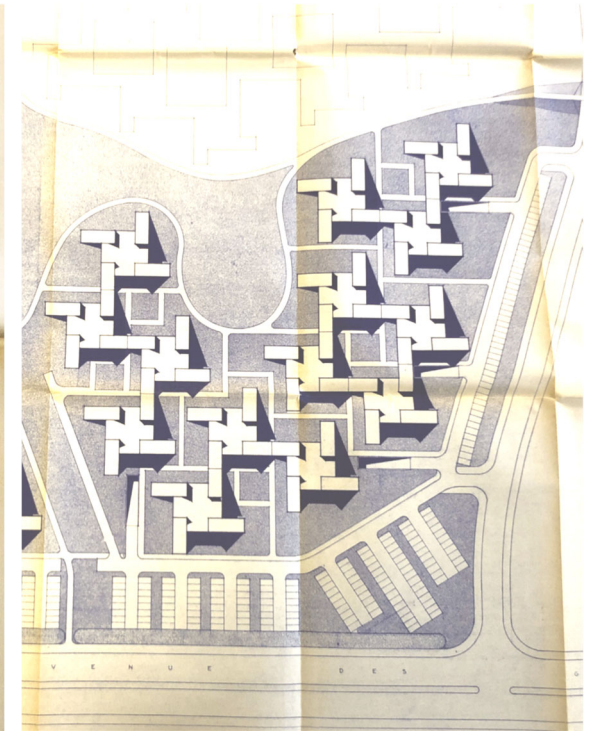
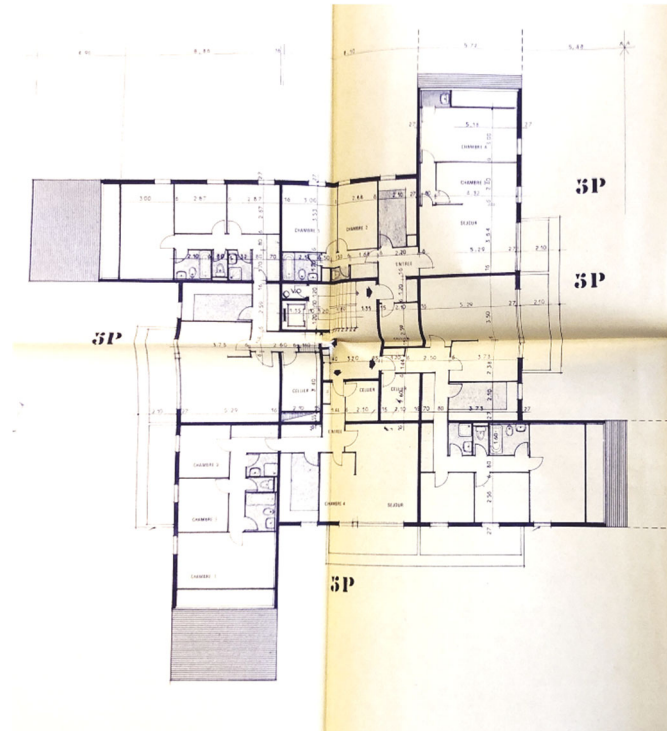




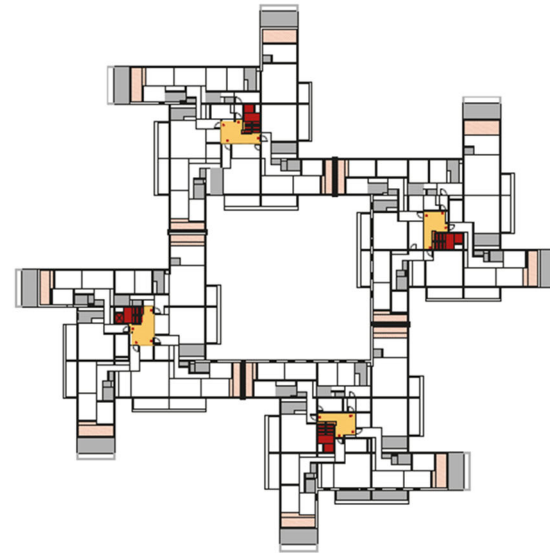
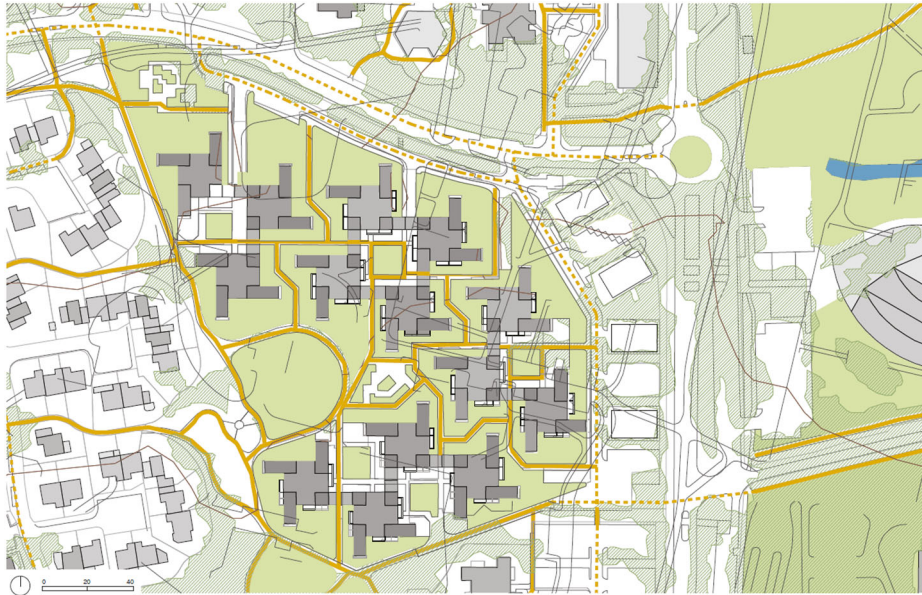
# Tracés, structure, typologies

## Documents d'archives

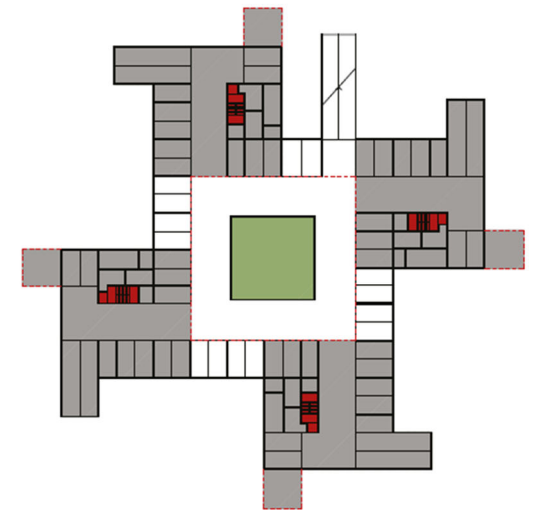
Extrait du permis de construire – juin 1974



### Assemblage à quatre



Plan original du R+1 - 1.333



Plan original du Sous-sol - 1.333  
70 places dont 8 commandées  
62 logements



## Points de vigilance en cas d'intervention sur le bâti

### Isolation des façades et des toitures

Dans le cas d'une isolation par l'extérieur des façades, elle pourrait être revêtue d'un enduit de teinte similaire à l'existant. Un épaissement de la paroi peut être envisagé qui implique le déport des rives de toiture dont la finesse existante pourrait être conservée ainsi que les motifs architecturaux majeurs tels que la gargouille béton en V qui assure le raccordement entre les bâtiments.

Les rampants pourront faire l'objet d'une isolation par l'intérieur afin de ne pas épaissir la toiture existante. L'installation de sur-toitures n'est pas à privilégier afin de conserver la géométrie d'ensemble.

### Menuiseries extérieures et protections solaires

Les travaux de rénovation peuvent être réalisés au cas par cas. Il est privilégié cependant le respect du dessin, la finesse, la teinte et la matérialité des menuiseries existantes.

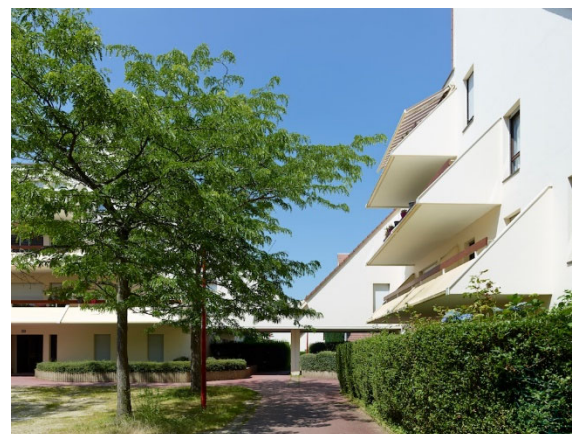
Dans le cas de la création de velux, ils pourront être de taille similaire, alignés et encastrés.

### Garde-corps

Les garde-corps maçonnés présentent une pente qui s'inscrit dans la continuité des pare-vues séparatifs. Il est privilégié la conservation du dessin existant de la large lisse horizontale bois qui vient se poser sur les pare-vues.

### Installations en toiture

Les toitures plates n'ont à priori pas été modifiées depuis la construction. Des installations techniques en toiture de type panneaux solaires et/ou pompes à chaleur pourraient être envisagées et nécessiteraient la mise en place d'un dispositif de sécurité en toiture : soit une ligne de vie, soit un garde-corps incliné et placé en retrait de la rive afin d'être imperceptible depuis le sol. Par ailleurs, la tuile existante sur les toitures en pentes pourrait être remplacées par une tuile solaire de teinte similaire.



## Synthèse des préconisations

### Prescriptions architecturales et paysagères

Il est préconisé :

- La conservation des pièces préfabriquées (balcons et gargouilles) qui caractérisent l'identité visuelle du square.
- La conservation des pentes de toiture, et de la finesse des rives, pas de surhausse de toiture.
- La conservation des matériaux et des tonalités de la façade : enduit clair, pièces préfabriquées en béton blanc, lisse en bois, tuiles plates des toitures.
- Le respect du dessin et des matériaux des menuiseries existantes en cas de remplacement.
- Des velux tous de même taille (dito existant), de proportion verticale, encastrés et alignés les uns par rapport aux autres.
- Le respect du dessin et des matériaux des halls et des parties communes.
- Dans le cas d'isolation thermique par l'extérieure des façades, elle pourrait être enduite.
- L'installation de panneaux **ou de tuiles solaires**, ils pourront être traités en retrait des rives de toiture pour limiter leurs impacts visuels.
- La conservation des aménagements paysagers du rez-de-chaussée, de ne pas installer de nouvelles clôtures





## 4. Les Hauts de Saint-Laurent – 52 logements –1978/1979

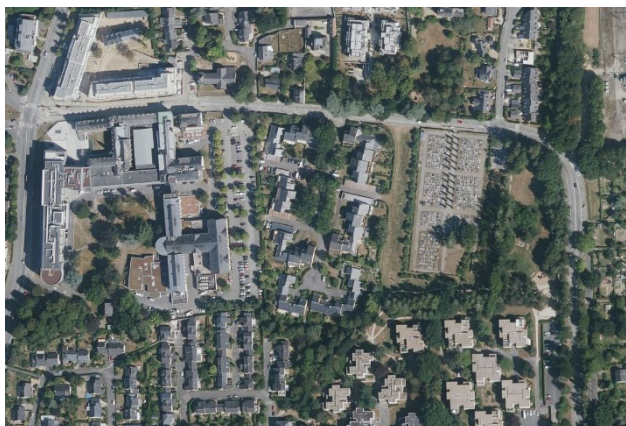


Lieu	Allée du Doyen Alexandre Lamache
Programme	52 logements (intermédiaires et individuels)
Terrain	19 400 m <sup>2</sup> (voies comprises) - 1.94 ha
Surface	5 700 m <sup>2</sup> SHAB – 6 028 m <sup>2</sup> SDP existant

## Caractères essentiels

### Implantation urbaine et paysagère

L'opération de Saint-Laurent est située au nord du quartier, entre deux grands enclos urbains infranchissables que sont l'hôpital à l'ouest et le cimetière de Saint-Laurent à l'est. L'opération est adressée au nord sur la rue Saint-Laurent par une unique voie de desserte interne en cul-de-sac, qui se connecte au sud et à l'ouest aux sentes piétonnes du quartier. La présence de nombreux arbres au nord de la rue Saint-Laurent se prolonge au cœur du site par l'allée de chênes plantés. Au sud, l'accès piéton permet de rejoindre la promenade La Tamoute, elle aussi largement plantée. Les entrées des logements, individuels et petits intermédiaires, sont organisées de part et d'autre de la voie de desserte, les jardins privatifs étant disposés de l'autre côté des bâtiments, en périphérie du site. Des interstices réguliers ménagent des transparences vers l'est, le sud, et l'ouest, dans lesquelles viennent s'insérer des poches de garages.



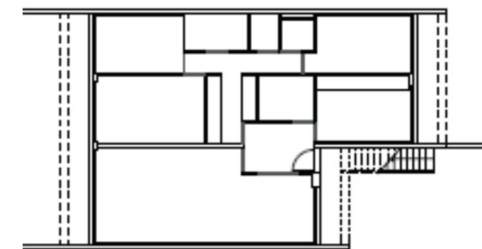
### Identité architecturale

L'organisation typologique de Saint-Laurent mêle des logements individuels et intermédiaires (au sens collectif avec accès individualisés) de manière à dessiner sept petits ensembles en forme de L à l'exception d'un seul. Les variations s'opèrent ici dans les différents assemblages des unités typologiques (intermédiaire en R+2, en R+1, individuel en rez-de-chaussée ou en R+1) et en conservant à chaque fois deux principes : la gradation progressive des échelles, et la présence d'une unité basse dans les angles. Les toitures en ardoises, de même inclinaison permettent d'unifier l'ensemble de l'opération. Le décalage des typologies permet de souligner leur parallélisme, repris également par les escaliers extérieurs et le motif des enduits des pignons. Le traitement des jardinières en béton cannelé et lavé, sur les faces extérieures de l'ensemble marque une matérialité spécifique tandis que les haies du rez-de-chaussée préservent l'intimité des logements.



### Partition structurelle et typologique

La structure des logements est constituée de refends parallèles en béton qui supportent la charpente bois des toitures. L'unité de base, d'une largeur de 9,80 m est divisée en deux trames inégales. La trame large de 5,60 m organise les chambres, la cuisine et les pièces d'eau sur une profondeur de 13,50 m. La trame mince de 4,20 m permet d'abriter un séjour le plus souvent traversant sur une profondeur moins importante. La différence de profondeur des deux trames permet de libérer un seuil pour le logement où se situe l'entrée et les escaliers extérieurs.





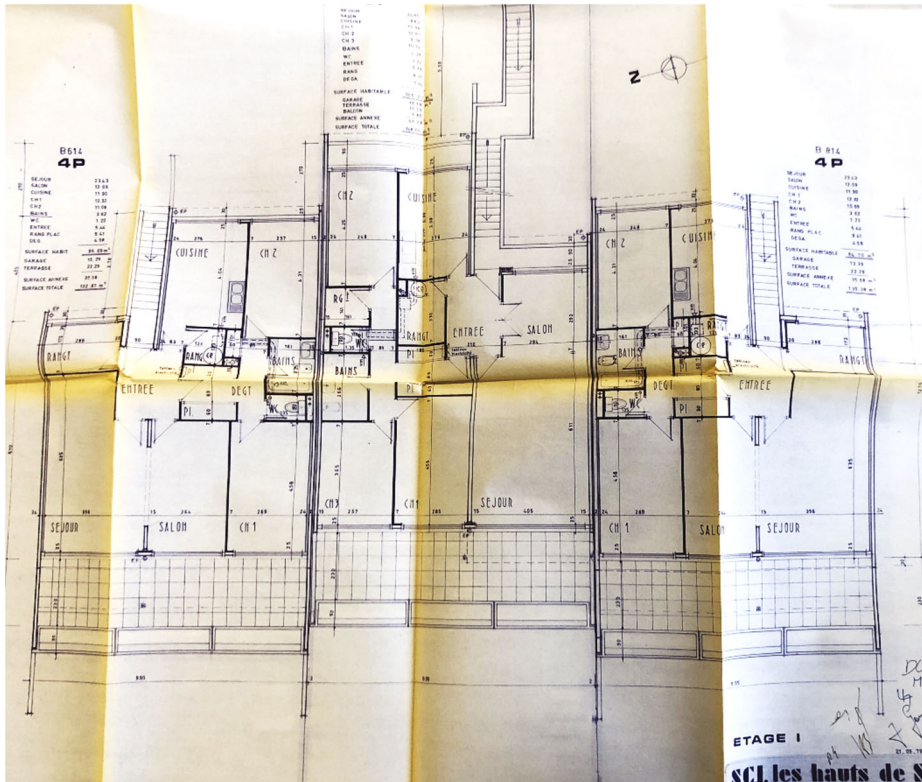
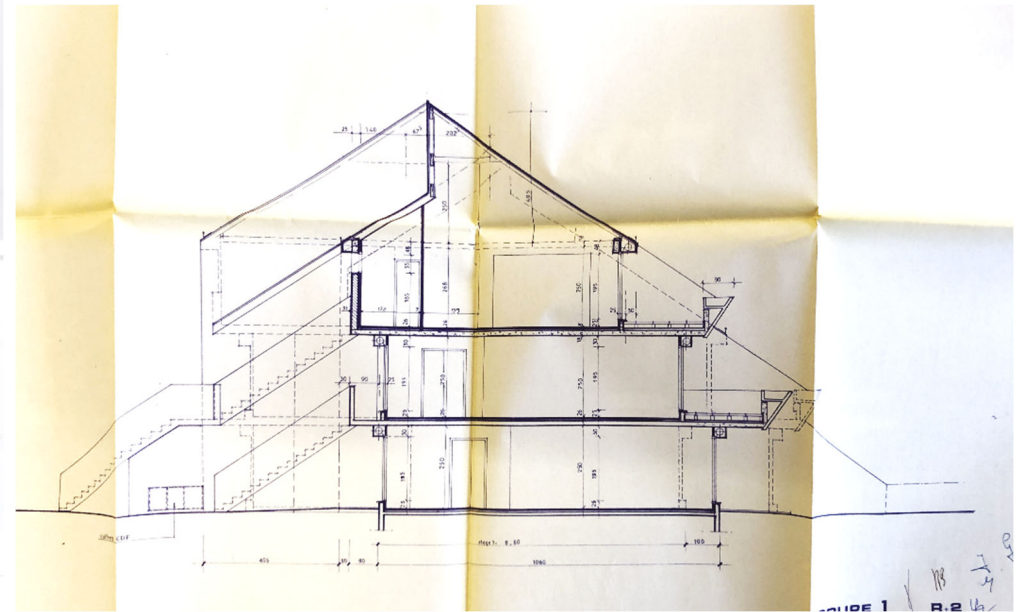
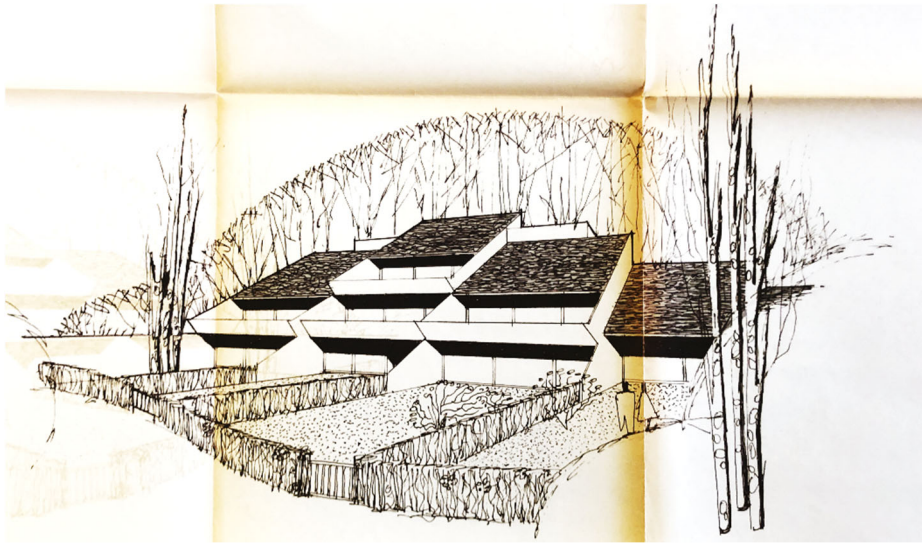
# Tracés, structure, typologies

## Organisation





Archives





## Points de vigilance en cas d'intervention sur le bâti

### Façades

Le registre de façade en maçonnerie enduite et l'absence de modénature permettent d'envisager un principe d'isolation extérieure revêtue d'un enduit de teinte similaire à l'existant.

Un épaissement de la paroi est à prévoir. On veillera malgré l'épaississement de la façade à conserver la finesse existante des rives. Au droit des pignons, le principe d'auvent faisant écho aux pentes de toitures pourrait être maintenu.

La continuité mur/escalier pourra être traitée sans surépaisseur pour notamment assurer la largeur existante de passage de l'escalier.

### Menuiseries extérieures et protections solaires

Dans le cas d'un remplacement, le dessin, la teinte et la matérialité des menuiseries et des coffres visibles pourraient être respectés. Dans le cas de la mise en place de protection solaire, le choix du type pourrait être effectué de manière commune pour chaque ensemble vertical.

### Toitures

Dans le cas d'une rénovation thermique, il est recommandé d'éviter la surhausse des toitures afin de conserver la géométrie d'ensemble des différences altimétriques existantes ; les rampants pourraient faire l'objet d'une isolation par l'intérieur. Il est préconisé un traitement des rives à respecter selon les faces : finesse en pignon, en bandeau sur les débords (terrasses, auvent). Les pignons verticaux de toiture pourront être conservés en ardoise (et non en bardage) afin de conserver la continuité de l'effet de toiture.

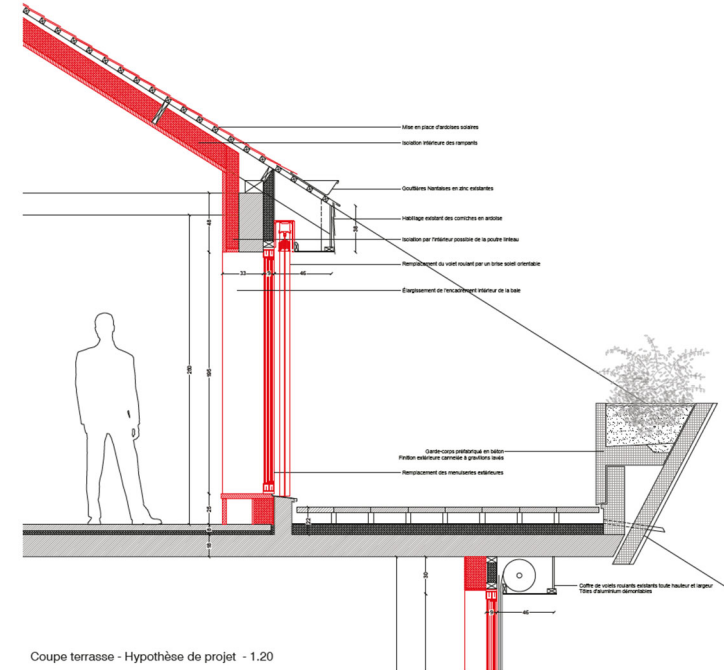
Les toitures peuvent être mise à profit afin de recevoir des panneaux solaires. Leur mise en place sera à privilégier sur les pentes non visibles depuis l'espace public et depuis la voie de desserte centrale. Une alternative consisterait à remplacer l'ardoise existante des toitures par une ardoise solaire de teinte et de format identique à l'existant.

### Usage des balcons

La mise en place de vérandas climatiques permet d'apporter une meilleure habitabilité aux balcons. Cette mesure déjà effectuée aléatoirement par les habitants est encouragée dans le sens où elle ne porte pas préjudice à l'architecture du bâtiment sur les façades intérieures au square (et non pas sur les balcons avec garde-corps en béton cannelé). Les nouvelles vérandas pourront être édifiées en respectant le dessin de celle ayant déjà été installées.

## Ventilation mécanique

L'installation d'une ventilation mécanique simple flux (auto-réglable, hygro-réglable type A ou B) peut être envisagée en parallèle du remplacement des menuiseries. Dans le cas présent, les entrées d'air pourraient être disposées dans les coffre des volets roulants, soit au niveau des trumeaux de remplissage, à chaque fois par une grille de teinte similaire.



Coupe terrasse - Hypothèse de projet - 1.20



## Synthèse des préconisations

### Prescriptions architecturales et paysagères

Il est préconisé :

- La conservation du principe des toitures parallèles (nature, tonalité, escaliers), sans surhausse et avec un traitement homogène des rives.
- La conservation des jardinières des balcons en béton cannelé/lavé.
- La conservation des matériaux, des tonalités de la façade et de leur gradation : enduits clairs soulignant ce parallélisme.
- Le respect du dessin et des matériaux des menuiseries existantes en cas de remplacement.
- Dans le cas d'une isolation thermique par l'extérieur, il est recommandé son enduit, la finesse des rives pourrait être conservée ou restituée.
- En cas de réalisation du côté cour, de nouvelles vérandas, selon les besoins, celles-ci pourront être réalisées à l'identique de celles déjà réalisées.
- Dans le cas de la mise en place de protections solaires, elles pourront faire l'objet d'un choix commun par ensemble vertical.
- Dans le cas d'isolation thermique par l'extérieure des façades, elle pourra être enduite, sauf pour les pignons ardoise.
- L'installation de tuiles solaires pour assurer une production énergétique efficiente tout en évitant les surépaisseurs de toiture.
- La conservation du principe de haie végétale pour la clôture du rez-de-chaussée (clôture proscrite).







# Annexes

## Préconisations et leviers d'interventions énergétiques

De manière globale, il est préconisé de prendre en compte plusieurs dispositions pour l'installation d'équipements ayant vocation à améliorer la performance énergétique des bâtiments :

### Isolation thermique des parois

L'amélioration de la performance énergétique des équipements peut s'accompagner d'une amélioration du niveau d'isolation thermique du bâti qui peut avoir un fort impact sur l'architecture du bâtiment. Aussi est-il important d'identifier les types de travaux envisageables et les incidences / impacts qui peuvent en découler.

#### Parois verticales

L'isolation thermique des parois verticales peut couramment se faire par l'intérieur ou par l'extérieur

#### Planchers hauts en toiture-terrasse :

Deux solutions peuvent être envisagées :

- La réfection complète du complexe d'étanchéité
- La pose en recouvrement du complexe existant d'un nouveau complexe plus isolant

Dans les deux cas, ces travaux peuvent nécessiter une rehausse des acrotères (hauteur minimale du relevé d'étanchéité) et une rehausse des gardes corps / protections collectives. Ces travaux induits peuvent avoir un fort impact sur l'identité architecturale d'un bâtiment.

À noter que la couleur du revêtement d'étanchéité / protection a un fort impact sur le confort d'été des logements sous-jacents. Il serait judicieux de préconiser la généralisation des toitures de couleur claire (peinture sur étanchéité bitumineuse, membrane PVC, protection par gravillons blancs) afin d'améliorer, à moindre coût, le confort des logements.

#### Planchers bas

Il existe de nombreuses solutions permettant d'isoler ces planchers (projection d'isolant, isolant rapporté collé / chevillé...) Faible incidence architecturale selon la localisation ou la nature du parement retenu.

### Menuiseries extérieures

Les menuiseries extérieures sont bien souvent peu performantes et source d'un important rayonnement froid en hiver. Les logements des opérations étudiées sont généralement très vitrés et très lumineux. Elles ont été rénovées au cas par cas par les résidents et certaines sont d'origine, en simple vitrage. Elles possèdent toutes une protection solaire extérieure (volet roulant sous coffre en tôle d'aluminium extérieure).

Les menuiseries sont le principal poste de déperditions des bâtiments et source d'importants défauts d'étanchéité à l'air. Dans le cadre de travaux de rénovation énergétique, leur remplacement peut être nécessaire.

#### La ventilation mécanique

Elle peut être simple flux (autoréglable, hygroréglable type A ou B). Le traitement acoustique des entrées d'air frais induit bien souvent la mise en œuvre d'entrées d'air en façades avec grille extérieure (auvent). **Ces auvents peuvent être peints en usine au RAL souhaité. Et ainsi s'adapter à chaque projet.**

#### La mise en œuvre de système de préchauffage / production de chaleur déportée :

Installations de type panneaux solaires thermiques, capteurs solaires atmosphériques sur pompe à chaleur collective, de pompes à chaleur Air/Eau ou Air/Air. Pour les capteurs solaires posés sur des toitures plates, il est préférable de privilégier une pose en horizontale afin de limiter la hauteur des panneaux et de réduire l'angle à 30° contre 45°. Pour les pompes à chaleur (fixation en façade ou pose en toiture) il est impératif de prévoir un élément d'habillage qui peut par la même occasion atténuer l'impact acoustique des unités extérieures

#### Des systèmes de protection solaire pour le confort d'été :

Avec le réchauffement climatique, certains logements risquent de devenir difficilement vivables en été, il convient de prévoir l'intégration de systèmes de brise-soleil ou de volets roulants extérieurs et d'éviter les unités extérieures murales de climatisation. Le choix de la généralisation des protections solaires par façade peut être retenu, en appliquant par exemple une solution mixte avec des brise-soleil orientables sur les façades exposées (est / ouest / sud) et des volets roulants sur les façades nord. Il peut également être laissée la possibilité aux résidents de choisir leur type de protection solaire (BSO ou VR) sous condition d'une homogénéité et une continuité des coffres d'habillage en terme de teinte et de matérialité notamment.



## La production énergétique

Les installations photovoltaïques (soumises à une autorisation d'urbanisme) peuvent faire l'objet de préconisations, notamment pour la pose sur les toitures plates/étanchées comme : la limitation de la pente à 10° maximum, le fait de privilégier au maximum la pose en paysage et non en portrait, afin de limiter la hauteur maximale de l'installation à 60cm au-dessus du revêtement d'étanchéité. Les opérations du Blosne étudiées ici possèdent des toitures plates et pourraient toutes accueillir ce type d'installation. A Patton, les toitures en pentes des opérations qui suivent pourraient également recevoir des panneaux photovoltaïques sous réserve d'une intégration réfléchie. Une alternative consisterait pour ces opérations à mettre en place des « tuiles solaires » : celles-ci présentent l'avantage de respecter le format et la teinte des modules de tuiles existantes.