



HAL
open science

Le coin aigu : une étude sur la potentialité des ambiances

Lucile Floc'H

► **To cite this version:**

Lucile Floc'H. Le coin aigu : une étude sur la potentialité des ambiances . Architecture, aménagement de l'espace. 2016. dumas-01498718

HAL Id: dumas-01498718

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01498718>

Submitted on 30 Mar 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

FLOCH Lucile
Élève ingénieur-architecte 3^e année
ENSA Nantes

LE COIN AIGU

UNE ÉTUDE SUR LA
POTENTIALITÉ DES
AMBIANCES

séminaire ambiances, références et effets
encadré par D Siret et C Drozd
Année 2015-2016

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Dans une étude de l'architecture géométrique d'après-guerre, l'architecte Rem Koolhaas affirme « Le site est triangulaire ; ainsi est le bâtiment. »¹ Un site triangulaire sert donc aussi de plan masse du bâti qu'il héberge. Le site est carré ? Faisons un cube. Rond ? Construisons une tour.

Le paysage urbain n'est fort heureusement pas calqué sur ce processus qui consisterait à réaliser une véritable extrusion de la parcelle à construire. On évoluerait dans un monde où la troisième dimension n'impacterait même pas notre appréhension de l'espace puisque ce ne serait que le prolongement inévitable du plan au sol. L'architecture autorise - et promet même - une certaine liberté dans l'élaboration d'une forme spatiale. Libres de produire un volume nouveau inédit les architectes ont exploré la géométrie spatiale et la morphologie afin de trouver la meilleure représentation qui répondrait pleinement à leur questionnement. Certains en sont alors arrivés à concevoir des formes aux angles aigus dans lequel l'individu pourrait évoluer. Pourquoi ? Comment en sont-ils arrivés là ? Avaient-ils conscience de l'impact de cette morphologie sur les comportements humains ? Sûrement. Alors à quoi pensaient-ils lorsqu'ils ont dessiné des angles aigus ? C'est ce que nous allons essayer de comprendre.

¹OMA-Rem Koolhaas & Bruce Mau, *S ?M ?L ?XL*, Rotterdam-NewYork, 010 Publishers/Monacelli Press, 1995. D'après Marchand, B. et Steinmann M. *Matières N° 7*. Lausanne: PPUR presses polytechniques, 2005.

Sommaire

Chapitre 1 : Contexte de l'étude	7
1. Définition et vocabulaire	8
1. Choix du sujet	8
2. Vocabulaire	9
3. Contexte du coin aigu	11
2. Problématisation	16
1. Problématique de l'étude	16
2. État de l'art	18
3. Méthodologie	20
1. Présentation des études de cas	20
2. Démarche adoptée	28
Chapitre 2 : Étude de l'usine étoile de Georges Mathieu	31
1. La conception d'un projet de coin aigu	32
1. L'histoire d'une architecture	32
2. La démarche de conception	36
3. La forme aiguë	40
2. Ambiances programmées	44
1. Le parcours intérieur	44
2. La question de l'aménagement	49

3. Les effets programmés	54
1. Aspect sonore	54
2. Aspect visuel	55
3. Ambiances vécues	58
1. Le parcours intérieur	58
2. Les aménagements possibles	65
3. Effets ressentis	70
1. Aspect sonore	70
2. Aspect lumineux	72
3. Aspect thermique	75
4. Rôle d'interface	79
1. La relation intérieur-extérieur	79
2. Interface comme visage pour l'extérieur	82
<u>Chapitre 3 : Étude de l'immeuble Casanova de Jean Renaudie</u>	<u>85</u>
1. La conception d'un projet de coin aigu	86
1. L'histoire d'une architecture	86
2. La démarche de conception	89
3. La forme aigue	94
2. Ambiances programmées	104
1. Le parcours intérieur	104
2. La question de l'aménagement	111

3. Les effets programmés	118
1. Aspect sonore	118
2. Aspect visuel	118
3. Ambiances vécues	126
1. Le parcours intérieur	126
1. Les diagonales traversantes	126
2. La répartition spatiale	131
2. Les aménagements possibles	137
1. Le décloisonnement des espaces	137
2. L'aménagement du point de vue mobilier	142
3. Effets ressentis	150
1. Aspect sonore	150
2. Aspect lumineux	152
3. Aspect thermique	156
4. Rôle d'interface	161
1. La relation dedans-dehors	161
2. Interface comme visage pour l'extérieur	172
Conclusion	178
Ressources bibliographiques	184
Annexe	189

Chapitre 1 : Contexte de l'étude

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

1. Définition et vocabulaire

1. *Choix du sujet*

Le sujet retenu pour mon mémoire est le fruit d'un regard critique croisé sur les projets et bâtiments d'architecture. La question de l'angle et son traitement apparaissent en effet comme enjeu fondamental dans les références que j'ai étudiées, et dans les esquisses que je produis également. L'angle au sol m'apparaît riche et foisonnant ; il semble illimité dans le dessin de son ouverture. Trois-cent soixante degrés de marge de manœuvre, qui donne toute latitude imaginable. Et la géométrie d'un angle se diversifie à mesure que l'on parle de volume. Cette dimension démultiplie les potentialités de conception des angles volumiques. L'appréhension de l'espace anguleux se complexifie de même, jusqu'à étier la frontière entre la structure et l'architecture. On peut repousser les limites de l'angle en 3D, jusqu'à approcher l'infiniment pointu et l'infiniment plat. Entre les deux se trouve un terrain de jeu immense, où il ne reste plus qu'à choisir un azimut au sol pour créer un volume angulaire unique. Le champ des possibilités géométrales est immense : la production d'angles diverses apporte autant de réponses que d'intentions de projet, qui se démultiplient à mesure que nous les agençons entre elles. C'est cette infinité de choix qui me fascine, cette liberté presque trop affranchie de contraintes avec laquelle on peut créer une structure faite d'angles. Ce pouvoir que l'on a de dessiner un angle qui déterminera des effets spécifiques, et qui changeront du tout au tout si on déplace un peu notre crayon. Mais la fascination n'est pas sujet de mémoire : alors si tous les angles étaient faisables en architecture, où serait la question ?

Dans l'espace, la symétrie et la droiture de l'angle droit dessinent des domaines de géométrie régulière et faciles à appréhender, parce que nous sommes habitués aux espaces droits. Ils sont une espèce de conformité, un modèle que l'on comprend tous, un ordre établi. Un ordre droit, donc on construit droit et régulier. Cependant tout n'est pas droit dans le monde dans lequel nous évoluons ;

les villes, les rues, les bâtiments, les habitations ne suivent pas systématiquement ce quadrillage régulier. Certains s'essayent aux formes rondes, courbes, tandis que d'autres explorent les lignes et la planéité d'une construction. D'autres encore font des angles leur terrain d'investigation, et sondent leurs potentialités habitables. Mais de nouveau, la nécessité apparaît d'interroger, voire de remettre en question, les lignes de démarcation dont nous avons hérité, sans en avoir toujours conscience. Où est la frontière entre la possibilité d'un espace d'être utilisé et son incapacité ? Où est la frontière entre structure et architecture ? L'architecture dans la conscience collective est affaire de limites. Mais celles-ci suivent rarement des tracés linéaires permettant de distinguer sans ambiguïté deux régions de l'espace, ou entre deux usages. Dès qu'on les observe de plus près, les frontières se brouillent, se décomposent, donnant naissance à une complexité encore insoupçonnée pour laquelle le seul champ architectural ne suffit plus, mais où nous devons emprunter à d'autres domaines comme la physique, les mathématiques ou la philosophie. L'infiniment pointu par exemple n'est pas habitable de par son exigüité. Ainsi, un projet fondé sur une angularité extrêmement pointue n'est pas toujours habitable, et génère des singularités particulières. La potentialité des usages est remise en question lorsque l'espace créé devient trop étroit, trop exigü ; le tout étant justement de déterminer quand passe-t-on dans le champ de la gêne inconfortable.

2. Vocabulaire

Plus particulièrement ici, c'est le *coin aigu* qui m'intéresse de par les questions qu'il soulève. Nous définirons ici par *coin aigu* un angle aigu vertical à l'échelle architecturale : une jonction entre deux parois verticales qui forment à leur encoignure un angle aigu en plan. C'est un dispositif délicat à manier et à appréhender ; dès lors que l'on s'écarte de l'angle droit vertical, l'espace généré est de plus en plus exigü, l'acoustique revêt un autre aspect, l'effet de double-reflet augmente. Le coin aigu comprend dans sa définition tous les coins dont l'angle au sol mesure entre 0° et 90° degrés

exclus. Par opposition à ceux-ci, le coin droit est 'bon élève' : il est droit, il suit la règle et l'équerre, et un quadrillage universel. Ici ce sont tous les autres, parfois méconnus en architecture et en construction qui m'intéressent, et plus précisément les coins aigus volontaires et assumés, qui ne découlent pas d'une contrainte (cadastrale le plus souvent).

Afin de spécifier le cadre de cette étude, nous étudierons essentiellement les *coins aigus intérieurs*, à savoir l'espace généré dans le petit angle du coin aigu plutôt que la partie *extérieure*, désignant la portion d'espace autour qui voit le coin aigu pointer vers elle. En effet c'est justement la portion d'espace qui nous semble engoncée et pauvre en termes d'usages que je voudrais exploiter dans cette recherche. La question du point de vue extérieur sur le coin aigu sera légèrement abordée au cours des études de cas puisqu'elle est une interface du dispositif.

Le but de cette recherche est d'observer le lien entre la conception d'un coin aigu et son vécu par les usagers. Pour cette seconde partie, nous nous appuierons sur différents aspects qui influent sur le quotidien et le ressenti de ceux qui l'expérimente. A cet effet nous avons classé les ressentis selon plusieurs catégories que sont : le parcours de l'espace, qui intègre la notion de mobilité et la sensation d'espace autour du corps humain ; l'aménagement, qui porte plus sur les possibilités de meubler matériellement le coin aigu ; les effets ressentis physiquement puis psychologiquement. Les effets ressentis par les usagers seront abordés selon trois angles de vue, en traitant tour-à-tour des aspects visuel, sonore et thermique. Le ressenti psychologique quant à lui étudie l'impact sur les usagers de leur conscience d'habiter un coin aigu. En effet vivre au quotidien dans un bâtiment de coins aigus peut générer sur les usagers un ressenti psychologique, non pas lié à une ambiance relevée à l'instant t mais à l'image que renvoie le bâtiment et la sensation qu'elle provoque alors sur les usagers.

3. Contexte du coin aigu

Les premiers éléments artistiques qui mettent en lumière le coin aigu n'apparaissent que vers la fin du XIXe siècle. Si le coin aigu assumé apparaît déjà à la fin du Moyen-Age avec les citadelles fortifiées de Vauban, dont le plan en étoile permet une optimisation des ressources défensives, nous considérerons que la dimension esthétique du coin aigu naît véritablement au début du XXe siècle. D'abord dans la peinture, l'architecture est aussi venue s'intéresser à ce dispositif en rupture avec la géométrie rectiligne plus *traditionnelle* : l'avènement de la machine et la production industrielle de la seconde moitié du XXe siècle marquent un pas décisif en architecture. Au lendemain de la Seconde guerre mondiale, les architectes s'approprient les nouveaux matériaux comme l'acier, le béton et la brique au service de la construction. Le béton joue un rôle prépondérant dans cet essor de l'architecture. C'est l'aspect primitif, grossier, sans transformation qui vaut au matériau cette appellation de béton brut par les architectes : c'est la naissance du brutalisme. De vraies innovations apparaissent telles que la galerie d'art de l'Université de Yale à New Heaven dans le Connecticut. Construite par Louis Kahn en 1953, elle est emblématique par son architecture radicale qui contraste avec les musées d'Amérique de l'époque. L'architecte donne ici les clefs d'une nouvelle architecture à travers un vocabulaire inédit basé sur la forme triangulaire. En effet la galerie d'escalier s'appuie sur un triangle équilatéral extrudé sur toute la hauteur du bâtiment. Cette réalisation marque la démarcation de Kahn qui n'adhère pas à la maxime « Form follows function »². Le triangle volumique permet une entrée différente de la lumière et un parcours de l'espace asymétrique. Le coin aigu commence alors à prendre place dans l'architecture moderne.

² « La forme suit la fonction » : syntaxe emblématique de l'architecte américain Louis Sullivan (1856-1924) selon laquelle la forme des bâtiments doit exprimer l'usage contenu.



*Cage d'escalier, Galerie de l'Université de Yale, Louis Kahn 1953
New Heaven, Connecticut, États-Unis*

ECOLE NATIONALE
DOCUMENTATION

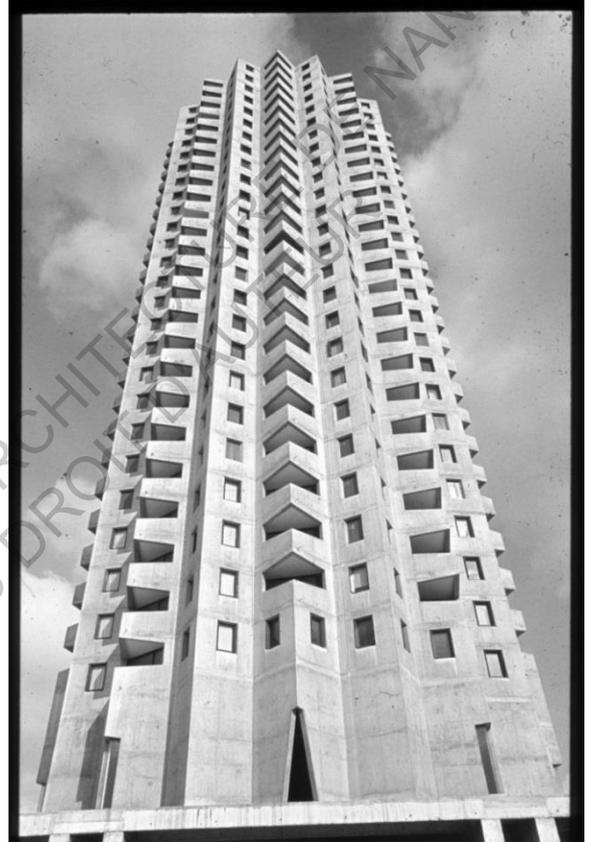
En France aussi on cherche à s'éloigner du vocabulaire rectiligne et à expérimenter un autre langage graphique. Au début des années 1960 l'architecte Claude Parent entame ses recherches sur ce qu'il appellera « la fonction oblique » et propose sa théorie pour différents projets d'habitation. Peu d'entre eux seront réalisés, mais nous retiendrons le travail exploratoire et formel de Parent. Dans un entretien au sujet de son exposition de 2010 à la Cité de l'architecture, il revient sur sa vision en marge de l'architecture dominante : l'orthogonalité dérange Parent, comme une pièce trop géométrale qui rompt avec la continuité du paysage. Il lui préfère l'oblique qui respecte la fluidité, et préconise les plans inclinés dans la construction. Théorisant sa conception d'une ville nouvelle à l'oblique, il affirme que l'angle aigu que forme une pente avec le sol entraîne une appréhension différente de l'espace et un parcours qui s'en trouve modifié.³ L'oblique libère des espaces plongeants, ascendants, pincés ou dilatés qui sont le terrain d'exploration de l'architecte. Les potentialités et combinaisons sont multiples pour tailler un nouveau sol sur mesure, un plan oblique à expérimenter. La villa Drusch à Versailles achevée en 1965 est un exemple de cette utilisation quotidienne du plan incliné. La diagonale dynamise le volume brut en béton et offre des vues inédites sur l'extérieur. C'est un projet d'angle aigu, ici utilisé en élévation et non au sol, qui révolutionne le modernisme très carré : l'orthogonalité est rejetée au profit d'un développement spatial plus riche.

En 1972 le premier projet de coin aigu est érigé en France à Lyon par l'architecte français François-Régis Cottin. La Tour panoramique de la Duchère située dans le 9^e arrondissement de la ville s'articule sur un U porteur en béton qui en compose le centre administratif. La tour révolutionne l'horizon lyonnais par sa hauteur de plus de 100m, mais pas seulement : le plan dentelé sur lequel elle est construite témoigne de l'étude poussée de l'ensoleillement qu'a menée l'architecte. Cette

³ Claude Parent, *Vivre à l'oblique*, Paris, L'Aventure Urbaine, 1970, 81 p.



Villa Drusch, Claude Parent 1965
Versailles



Tour panoramique de la Duchère, François-Régis
Cottin 1972
La Duchère, 9^e arr., Lyon

étoile montée en volume édifie ainsi une multitude de coins aigus architecturaux qui s'élèvent sur toute la hauteur du bâtiment. Les angles saillants qui en résultent pointent dans toutes les directions, permettant alors à chaque logement de bénéficier du maximum de lumière naturelle directe. La façade dentelée et l'anneau de distribution central sont porteurs, libérant des plans libres à chaque étage. Ainsi, les logements sont meublés à loisirs et donnent lieu à des agencements intérieurs uniques. Par le jeu d'orientation des étoiles, chaque appartement possède une vue à 260° sur toute la région lyonnaise, apportant un confort de vie inédit. Depuis leur loggia perchée à plusieurs dizaines de mètres, certains habitants dominent le paysage environnant et l'admirent comme un tableau qui se transforme, s'accommodant avec bonheur de leur jardin privilégié et original.⁴ Cet édifice majeur du patrimoine lyonnais demeure ainsi l'un des premiers projets de coin aigu édifiés au XXe siècle.

En plein triomphe de l'architecture moderne, le quantitatif l'emporte sur le qualitatif. A l'époque, *brut de décoffrage* est souvent synonyme d'une absence délibérée de raffinement et de finitions grossières. Pourtant certains architectes refusent la simplicité et s'émancipent de la systématisation architecturale. L'architecture devient alors un questionnement ouvert et non plus une solution irréfutable, elle propose l'opportunité de concevoir autrement, autre chose. On déconstruit pour construire autre chose, ce sont les premières heures du déconstructivisme. C'est dans ce contexte architectural et social majeur que vont s'inscrire les deux bâtiments de notre étude de cas.

⁴ D'après le reportage « Lyon - La Tour Panoramique de la Duchère sur Demain.TV, Thierry Mercadal et al. *On stage* Lyon, La Duchère Lyon, mai-2013.

2. Problématisation

1. *Problématique de l'étude*

L'édification de projets de coin aigu apparaît dans de nombreux domaines et notamment en architecture. Les architectes ont anticipé les effets de la forme sur l'espace, intégrant volontairement par ce fait des qualités de vie particulière. Leur travail de conception souvent étonnant et avant-gardiste témoigne non seulement de l'appréhension de la ville en devenir mais propose aussi une expérimentation quotidienne du coin aigu. Le projet de coin aigu vient confirmer ou infirmer ainsi une théorie d'habiter difficilement prévisible. A l'inverse d'un coin droit 'classique', nous sommes plus rarement confrontés à des coins aigus à l'échelle architecturale ; la théorisation des usages est hasardeuse, et le projet de coin aigu devient le terrain de jeu expérimental de son architecte. Ainsi, même si certains mouvements artistiques et architecturaux ont vu fleurir plus ou moins de projets dans ce sens, l'enjeu du coin aigu habitable est une vraie question. Question intemporelle ou du moins contemporaine de nombreuses époques elle suscite encore aujourd'hui des réflexions. Pourquoi concevoir un espace qui semble contraignant au premier abord ? C'est peut-être justement ce jeu subtil de perception sur lequel joue l'architecte. Pour nous, à la lecture d'un projet de coin aigu, sa conception nous semble volontairement complexe, comme s'il s'efforçait d'en complexifier la lisibilité. Il nous semble à première vue que ces architectes écartent la simplicité d'un projet droit et rectiligne, et travaillent en ajoutant des contraintes géométriques supplémentaires. Pourquoi vouloir faire compliqué lorsqu'on peut faire simple ? C'est ce que certains qualifieront du sadomasochisme de l'architecte, ou l'incapacité de tous les autres à voir en une contrainte géométrique un véritable potentiel.

Pourtant, si des édifices de logements en coin aigu voient encore le jour, c'est certainement qu'ils apportent une plus-value potentielle sur les qualités de vie. L'on pourrait certainement avancer que

ces projets répondent à une volonté égoïste de l'architecte de faire montre des prouesses technologiques dont il est capable, mais sa construction est déjà rendue plus que possible depuis le XXe siècle. D'autres pourraient argumenter que c'est l'innovation, la création pure d'un édifice d'un genre nouveau qui conduit à la proposition d'un coin aigu architectural ; mais dans ce cas le coin aigu de demain ne diffère pas beaucoup de ces ancêtres. Le processus de création a déjà pris fin et les projets suivants ne sont plus fondés sur cette volonté créatrice initiale. Non, ce qui pousse les architectes à dessiner des projets de coin aigu dépasse leur seule condition de concepteur. Pour que l'enjeu soit toujours d'actualité, il englobe un public de d'impliqués plus large que l'architecte et son égo. Dans un projet de coin aigu, il touche chacun des habitants et usagers potentiels. C'est donc qu'un tel projet doit sans doute générer des effets, des ambiances, des espaces qui viennent façonner des usages différents pour les habitants ; des scénarios d'habitation dont l'exploration enrichit notre appréhension du logement. Est-ce là le véritable potentiel du coin aigu habité ?

Et comment le déceler et le dessiner ? Par quel processus notre appréhension d'un dispositif de coin aigu se modifie, passant d'une entrave à un enjeu ? La réflexion d'architecture qui nous intéresse ici porte justement sur cet aspect visionnaire de l'esprit des architectes, sur cette capacité à tirer profit d'une intention géométrique forte. Selon le point de vue, le coin aigu assumé peut être perçu comme une intention forcée ou comme un atout potentiel. C'est sa transformation, dans l'esprit de l'architecte, qui nous fait passer de l'un à l'autre. Le processus vital à la viabilité d'un projet de coin aigu réside dans le rôle du concepteur, qui se fait visionnaire d'un projet contraint. La richesse (ou son absence) qu'engendrera ce coin aigu potentiellement habitable dépend du traitement de celui-ci par l'architecte. Il entrevoit les potentialités d'usages d'une contrainte géométrique forte, et ne peut l'expérimenter avant sa construction véritable. C'est en ce sens que ses capacités de visionnaires, d'avant-gardiste sont essentielles, pour que la plus-value pressentie se concrétise telle que théorisée. Alors qu'est-ce qui fait que l'architecte voit dans le coin aigu un projet porteur de sens, lequel devient lisible pour les usagers ? Comment l'intention géométrique assumée du coin aigu devient alors un

projet porteur de sens ? Génère-t-elle vraiment une plus-value dans les scénarios d'habitation ? Et si oui, quelles sont ces richesses potentielles ?

2. État de l'art

Plusieurs auteurs se sont aussi déjà penchés sur la question de l'angle en architecture bien que personne n'ait avancé le terme de *coin aigu*. Néanmoins les études sur l'angle aigu traite également de la potentialité des effets ressentis par ce dispositif à diverses échelles. A l'échelle de la ville pour commencer dans L'angle traverse dans la ville de Monique Modern⁵ : l'ouvrage aborde la question de l'angle à l'échelle urbaine ; l'apparition d'îlots d'angle provient alors du découpage de la ville en ses axes majoritaires. La problématique traite cependant l'angle ainsi généré selon deux points de vue qui diffèrent de cette étude : tout d'abord l'angle aigu y est abordé comme une conséquence de la division parcellaire. Son auteure ne distingue pas nécessairement les coins aigus volontaires de ceux contraints par le cadastre. Par ailleurs l'angle aigu y est traité depuis l'extérieur : l'analyse est fondée sur un parcours dans la ville et la perception que cela engendre depuis la rue et donc depuis l'extérieur de la pointe. Néanmoins cet ouvrage a le mérite pour moi d'interroger déjà les questions de ressenti ambiantal vis-à-vis de ce dispositif. C'est aussi le cas du livre L'apprentissage du regard : leçons d'architecture qui retrace le cours de l'enseignante Dominique Spinetta à l'école d'architecture de Paris La Villette.⁶ Il s'agit d'un recueil portant sur la conception d'un projet architectural, et qui m'a permis de mieux comprendre l'importance de cette phase déterminante pour les usages programmés ensuite. Il s'articule en différents chapitres qui sont autant de notions essentielles à la conception d'un projet dans son entièreté, abordant des thématiques

⁵ M. Modern, « L'angle traverse dans la ville », TPF sous la direction de M. Darin, Ecole d'architecture de Nantes, Nantes, 1982.

⁶ Spinetta, Dominique, et Brigitte Donnadieu. *L'apprentissage du regard : leçons d'architecture de Dominique Spinetta*. Savoir-faire pour l'architecture. Paris : Ed. de La Villette, 2002.

comme la relation intérieur/extérieur, la notion de disposition dans l'espace, la relation visuelle induite par une géométrie bien pensée. C'est un ouvrage qui n'aborde pas que la question du coin aigu mais qui y touche dans de nombreux chapitres et qui montre alors l'importance de la globalité de la conception architecturale. Je terminerai en mettant à l'honneur la thèse de Lakehal Ahcene L'architecture d'angle : de la morphologie à la configuration des ambiances qui constitue une véritable référence de mon étude.⁷ L'objectif de son analyse est double : à la fois contribuer à la théorie de l'architecture d'angle en apportant un regard accentué sur des bâtiments de la ville de Grenoble, tout en projetant une participation substantielle dans la préparation des processus de conception de l'architecture angulaire. C'est-à-dire que l'auteur fait un état des lieux et une lecture approfondie de l'angle en analysant l'impact de la forme sur l'ambiance. Par ailleurs, il a la volonté d'inscrire son travail dans une contribution à la recherche sur les démarches de conception architecturale de l'angle. Son exploration sur certaines études de cas peut alors servir d'exemple dans une dimension plus large de prévision des ambiances : ainsi sa théorie des ambiances de l'angle pourrait servir à des architectes qui voudraient construire des bâtiments d'angle afin qu'ils aient une connaissance préalable de ce que ce dispositif peut générer. Sa démarche s'oriente plus vers une expérimentation de l'angle et une collecte de résultats sur ce dispositif, mais aborde véritablement la question du ressenti : l'approche sensible de l'auteur m'a permis de mieux comprendre les enjeux des potentialités sensibles du coin aigu à l'échelle architecturale.

Ces trois contributions m'ont permis de m'inscrire dans une vraie démarche de travail pratique et m'ont donné les clefs pour organiser mon étude. Bien qu'elles ne traitent pas exactement du même dispositif leur façon d'aborder un élément géométral et d'en analyser les ambiances ressenties a été un modèle pour ma propre exploration. Elles montrent également que l'angle est

⁷ Ahcene, Lakehal. « L'architecture d'angle : de la morphologie à la configuration des ambiances : Recherche exploratoire ». Université de Nantes, Ecole polytechnique de l'Université de Nantes, 2004.

toujours un questionnement d'actualité qui vient nourrir l'architecture du XXI^e siècle : les exemples de projets de coin aigu actuels sont nombreux et illustrent la contemporanéité de la géométrie angulaire.

3. Méthodologie

1. Présentation des études de cas

Deux études de cas vont venir guider et alimenter cette réflexion autour du dispositif du coin aigu : l'usine étoile de Transformateurs BC par Georges Mathieu et l'immeuble Casanova du centre-ville d'Ivry-sur-Seine par Jean Renaudie.

L'usine BC de Georges Mathieu est située à Fontenay-le-Comte en Vendée. Construite en 1972, elle est un défi lancé par l'industriel et propriétaire des transformateurs BC Guy Biraud et dessinée par l'artiste peintre Georges Mathieu. L'usine est un unique édifice de 2000m² sur un terrain de 18 000m². Ils sont répartis sur deux niveaux, le second plus restreint que le rez-de-chaussée et abritant les instances administratives de l'usine. Actuellement c'est « Horoquartz » qui occupe les locaux, une entreprise de services qui propose des solutions logistiques pour les professionnels. Le PDG d'Horoquartz Jean-Michel Poupeau est propriétaire de l'usine. Celle-ci possède une forme originale car elle cherche à retranscrire l'énergie électrique et son architecture s'éloigne quelque peu des usines classiques.⁸ Son plan étoilé donne alors naissance à de nombreux coins aigus dans ses branches effilées. L'édifice est entièrement en béton peint en blanc qui trône au milieu d'un large

⁸ D'après Guimard, Emmanuel. « L'usine étoile, œuvre d'art de Georges Mathieu ». *lesechos.fr*, 21 août 2014, sect. Idées & Débats | Série d'été : usines d'architectes.

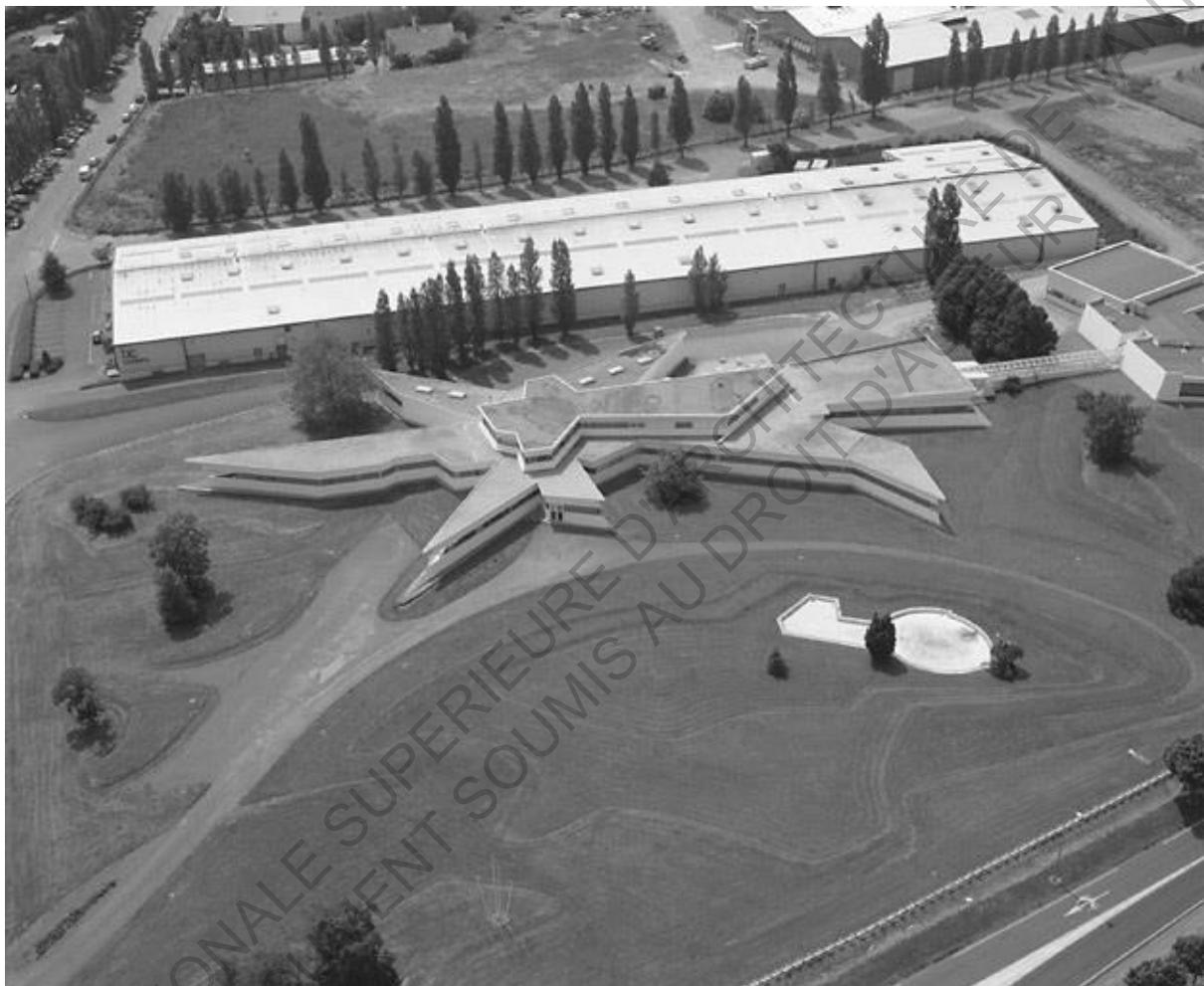


Photo aérienne de l'usine des Transformateurs BC, Georges Mathieu, 1972

Fontenay-le-Comte, Vendée

Site web officiel de l'artiste. Georges Mathieu, 22 août 2014

tapis vert et plat. Cet exemple a retenu mon attention de par la singularité voire l'irrégularité morphologique dont il fait preuve qui engendre une forme riche en coins aigus. Par ailleurs, l'histoire surprenante de sa conception architecturale par un artiste peintre provoque une rencontre originale entre deux domaines peu habitués à se côtoyer, que sont l'art et la production industrielle : l'émergence du projet de l'usine n'en est que plus intéressant. En effet Georges Mathieu est considéré par les artistes comme le père et la figure de proue de l'Abstraction Lyrique, mouvement dont il se fait lui-même le promoteur engagé.⁹ Ses contemporains le qualifient d'un homme plein de défis dans son parcours artistique. Il s'approprie tous les supports pour peindre une philosophie libérée et harmonieuse. C'est d'ailleurs cette vision idéale de l'« harmonie » qui le pousse toujours plus loin. « [...] l'artiste doit avoir pour mission de faire passer son langage dans la vie, sous toutes les formes possibles. C'est le passage *du langage au style* qu'il doit, lui aussi, assumer ».¹⁰ Convaincu de la portée de son entreprise, Mathieu se fixe alors comme objectif d'instruire les hommes sur le langage artistique et sa lecture : « C'est le cadre de la vie quotidienne totale qui est le champ de son action : tout ce qui est susceptible de créer des harmonies plus heureuses entre l'homme et son milieu. »¹¹ L'harmonie, tel est le maître mot qui guidera toutes les œuvres du peintre dont les expositions sont nombreuses pour promouvoir l'art qu'il considère comme « la véritable éducation ».¹² Il distingue alors une nouvelle dimension dans la mission de l'artiste, celle de la conservation et la promotion des valeurs sensibles amenées à disparaître. Selon Mathieu, il est le garant de l'art sous toutes ses formes. Il ne s'agit pas uniquement de ses œuvres personnelles, mais de la protection de l'art comme valeur universelle dans sa globalité contre le profit économique dans lequel s'engage l'État français. Il reprend ainsi la formule de Gailbraith qui résume toute la philosophie du peintre, comme le souligne Pierre-Yves Tremois, membre de l'Académie des Beaux-Arts lors des obsèques du peintre : « L'artiste

⁹ D'après « Biographie de Georges Mathieu ». Site web officiel de l'artiste. *Georges Mathieu*, 10 juin 2012.

¹⁰ Mathieu, Georges. Le défi de Mathieu. Entretien réalisé par André Parinaud. *Recherche & architecture* n°40, 1972.

¹¹ Ibid.

¹² Ibid.

est maintenant appelé, pour réduire le risque de naufrage social, à quitter sa tour d'ivoire pour la tour de contrôle de la société. »¹³ Dans son nouveau langage ontologique on retrouve la dialectique propre à Platon ou Hegel, pour lesquels la philosophie a vocation à éclairer les autres hommes. Le peintre fait par ailleurs référence aux temps antiques, soulignant la place prépondérante de l'art dans les anciennes civilisations : « Dans les sociétés anciennes, l'art touchait toutes les classes et l'artiste animait toutes les activités. »¹⁴ Et de souligner sa place actuelle, plus en marge de la société du profit, dans laquelle l'artiste s'est murée dans sa « tour d'ivoire ». ¹⁵ P-Y Tremois souligne la ferveur et l'impétuosité du peintre insurgé : « Vous aurez été l'homme de toutes les rébellions, autant esprit provocateur [...] qu'esprit agitateur, qui par son incessante et tonitruante action, voulait remettre à l'honneur l'éducation artistique ». ¹⁶ L'on retiendra de Georges Mathieu le combat de toute une vie pour la garantie de son art, qu'il exprime dans une abstraction folle et optimiste.

L'immeuble Casanova de Jean Renaudie quant à lui participe au grand projet de rénovation du centre-ville d'Ivry-sur-Seine dans la proche banlieue parisienne, initié par la municipalité communiste et sur lequel ont contribué divers architectes comme Renée Gailhoustet et Jean Renaudie. Cette opération nommée Jeanne-Hachette et construite en 1973 est un ensemble de logements, commerces et équipements collectifs répartis sur plusieurs édifices chacun organisé en une forme pyramidale sur plusieurs niveaux. L'immeuble Casanova associe des commerces en rez-de-chaussée ainsi que l'atelier de Renaudie, et des logements collectifs répartis en 5 bâtiments (A, B, C, D et E) qui s'organisent autour d'une courette-jardin. Les logements sont au nombre de 80 et

¹³ Tremois, Pierre-Yves. « Obsèques de M. Georges MATHIEU : Hommage à Georges Mathieu par Pierre-Yves Tremois ». *Notre-Dame-de-Paris*, 18 juin 2012.

¹⁴ Mathieu, Georges. *Le défi de Mathieu*. Entretien réalisé par André Parinaud. *Recherche & architecture* n°40, 1972

¹⁵ Ibid.

¹⁶ Tremois, Pierre-Yves. « Obsèques de M. Georges MATHIEU : Hommage à Georges Mathieu par Pierre-Yves Tremois ». *Notre-Dame-de-Paris*, 18 juin 2012.

leur typologie varie du T2 au T5. Une école jouxte l'immeuble. Chaque module qui le compose respecte une trame triangulaire créant ainsi une multitude de coins aigus dont l'assemblage donne un puzzle singulier. L'ensemble est construit en béton brut, et les terrasses individuelles viennent habiller les différentes façades au cours des saisons. L'immeuble Casanova est particulièrement adapté à cette étude par l'imbrication des différents logements individuels et terrasses qu'il propose, caractéristiques des concepts de complexité urbaine de l'architecte Renaudie.¹⁷ Si l'époque voit dominer un urbanisme fonctionnel qui partitionne la ville en des zones ayant une fonction bien déterminée, l'architecte affirme que les villes de France d'après-guerre doivent répondre à de nouveaux enjeux : « Les nouveaux problèmes posés par la ville sont invisibles pour la théorie existante en urbanisme, parce qu'ils ne sont pas les problèmes de cette théorie »¹⁸ trouve-t-on dans La ville est une combinatoire, recueil de travaux qui viennent approfondir la théorie structuraliste de l'architecte. A ce moment, la tendance suit la Charte d'Athènes, qui met à l'honneur les quatre éléments vitaux d'une ville : « habiter - travailler - circuler - cultiver le corps et l'esprit », mais l'architecte réfute le cloisonnement des fonctions qui en découle. Selon lui la ville est le théâtre d'une foule d'activités dont l'enchevêtrement complexe façonne le territoire. « Une ville est un organisme complexe où se mélange un grand nombre de fonctions »¹⁹ avance-t-il, indiquant par-là que la réponse aux enjeux sociétaux de la ville est bien plus délicate que celle qu'apportaient les urbanistes de la première moitié du XXe siècle. Comment envisage-t-on alors la ville de demain ? Pour Renaudie, c'est justement l'étude poussée des forces sociétales d'un territoire qui permet de dessiner une nouvelle ville unique « Seule une méthode d'urbanisme basée sur la détermination et le mélange de ces fonctions multiples peut donner les structures complexes des villes que nous devons créer.»²⁰ S'émancipant alors du courant de ses contemporains qui construisent avec une rationalité et un zoning fonctionnel

¹⁷ D'après Association Jean Renaudie. « Jean Renaudie - Architecte ». Site web officiel de l'architecte. *Jean Renaudie*, juin 2014.

¹⁸ Renaudie, Jean. *La ville est une combinatoire*. Ivry-sur-Seine : Movitcity éditions, 2014.

¹⁹ Ibid.

²⁰ Renaudie, Jean. Interview de Jean Renaudie. Entretien réalisé par Gritti Haumont. Magazine Avenir 2000, 1977

déconcertant, il revendique à l'inverse l'enchevêtrement des différents usages : « c'est par des solutions basées sur le mélange des résidences, des lieux de travail, des commerces et des autres activités dans un tissu urbain serré et à forte densité que pourront s'épanouir la diversité et le plein fonctionnement des phénomènes sociaux qui sont la signification de la vie urbaine. »²¹ La solution réside dans la ville combinatoire, un dessin urbain utopique où viennent s'imbriquer les fonctions multiples de la ville. A mesure que germent ces visions d'urbanités complexes en devenir, il imagine des espaces où viendraient s'entremêler des fonctions politiques, sociales, administratives, culturelles. Renaudie a alors beaucoup travaillé avec des dessins sur lesquels il superpose et essaie d'harmoniser tous ces usages : il y représente de façon abstraite les différents parcours, les centralités, les mouvements, les temporalités. Petit-à-petit, l'analyse sociologique approfondie devient un projet d'envergure, émergeant des qualités-mêmes des usagers. L'unité dans la diversité humaine représente la relation sociale par excellence, et l'architecte s'attachera à ériger pour cette mixité fonctionnelle les urbanités les plus adéquates.

Les deux exemples choisis sont volontairement très contemporains l'un de l'autre et visent le même public de la classe ouvrière d'après-guerre, mettant ainsi en parallèle deux réponses architecturales semblables malgré leur conception très différente. L'objectif ici est de pouvoir traiter des ambiances et effets du coin aigu sur deux exemples distincts qui font appel à des usages différents. Analyser en détail ces dispositifs dans leur bâtiment permet alors d'envisager une étude plus large sur un panel d'usages enrichi. Pour autant, il n'est pas question de comparer entre eux les deux études de cas : chacune vient collaborer à sa manière sans avoir vocation à être confrontée directement à l'autre. La mise en lumière de deux exemples lors de cette étude a pour objectif d'entrevoir différentes possibilités et différents programmes de projets de coin aigu. Il ne s'agit pas

²¹ Renaudie, Jean. *La ville est une combinatoire*. Ivry-sur-Seine : Movitcity éditions, 2014.

de confronter les deux exemples sur le plan de la conception ou du vécu architectural, mais de mener deux analyses parallèles qui soulèvent des questionnements adjacents.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR



*Photo de l'immeuble Casanova, Jean Renaudie, 1973
Ivry-sur-Seine, Seine-et-Marne*

2. Démarche adoptée

Le projet de coin aigu à l'échelle architecturale qui nous intéresse est un dispositif volontaire et élaboré, qui répond de façon originale (c'est-à-dire d'une manière non traditionnelle) à une intention et un programme. Afin d'analyser les ambiances et effets quotidiens du coin aigu, nous étudierons en parallèle deux projets phares mettant en scène le coin aigu, que sont l'usine de George Mathieu à Fontenay-le-comte et l'opération Casanova de Jean Renaudie dans le centre-ville d'Ivry-sur-Seine. L'étude portera dans un premier temps sur le rôle de l'architecte dans la conception de cet espace inédit, et dans la projection des différents usages prévus. Puis nous analyserons avec plus de précision ces projets du point de vue du vécu, au quotidien par les usagers. Dans une dernière partie nous comparerons ces deux approches, entre conception et vécu du coin aigu pour infirmer ou confirmer le questionnement sur les potentiels du dispositif.

Ma démarche de recherche s'est effectuée en deux temps : premièrement j'ai travaillé le sujet du coin aigu afin de mieux le cerner et de m'imprégner du dispositif et des travaux déjà réalisés dessus. C'est une phase que je qualifierais comme l'introspection du sujet. Puis comme mon analyse porte sur le parallèle entre le vécu et le conçu du coin aigu j'ai choisi d'enquêter auprès d'usagers qui expérimentent *au quotidien* le dispositif du coin aigu. Il m'est apparu comme essentiel de rencontrer ces personnes pour m'appuyer sur de vrais témoignages pratiques. Je me suis donc déplacée pour aller visiter les deux bâtiments études de cas et pour rencontrer ces usagers dont le récit et les anecdotes constituent la principale ressource de cette recherche. J'ai croisé le résultat de mes enquêtes avec d'autres témoignages recueillis afin d'avoir un panel d'opinions plus large. J'ai ensuite, dans une phase de synthèse, retravaillé ces résultats pour en retirer les grandes lignes, afin de rassembler les opinions similaires et faire émerger les oppositions. J'ai classé ces témoignages selon les thématiques d'ambiance abordées ici.

Il m'est apparu comme véritablement important de m'appuyer sur des éléments construits tangibles pour effectuer cette analyse : il sera plus clair pour le lecteur comme pour moi de se représenter les différentes caractéristiques du coin aigu. Ce dispositif est en effet avant tout visuel et physique : bien que sa conception ne soit pas hasardeuse et réponde à un contexte social et un enjeu à l'échelle architecturale et urbaine, le coin aigu se voit avant de se percevoir. En plan, en façade, en plan-masse... ce sont autant d'outils qui permettent de qualifier et étudier ce dispositif, et qui viendront étayer cette étude. Mon mémoire s'inscrit dans une démarche pratique et traite d'une expérimentation architecturale, ma volonté a été alors de fournir ce support équilibrant analyse textuelle et ressources graphiques dans une vraie séance de travaux pratiques.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Chapitre 2 : Étude de l'usine étoile de Georges Mathieu

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

1. La conception d'un projet de coin aigu

Pour rentrer véritablement dans l'analyse de l'usine étoile de Georges Mathieu, il convient de comprendre les motivations du maître d'œuvre et les enjeux de la conception. Pourquoi l'usine a-t-elle été construite ? D'où provient son originalité ?

1. *L'histoire d'une architecture*

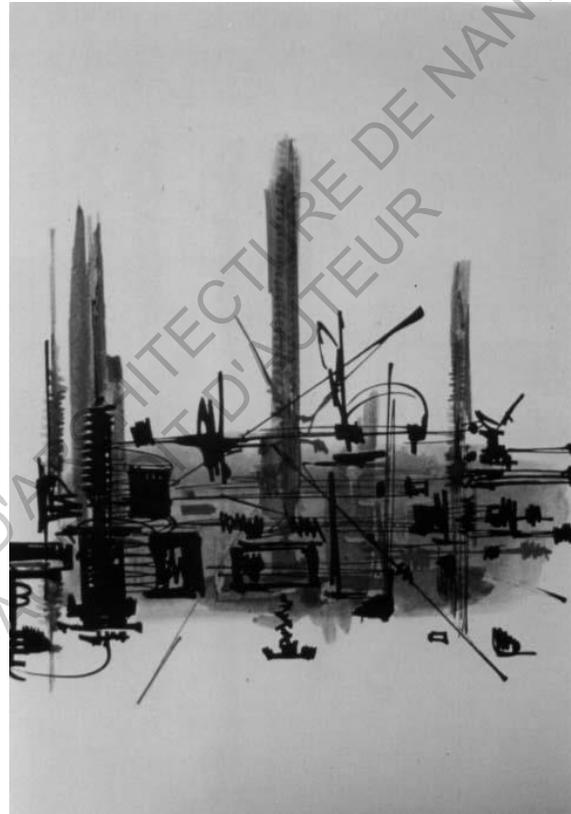
L'usine étoile à Fontenay-le-Comte illustre parfaitement l'engagement social de Georges Mathieu. C'est à la suite d'une interview que le peintre donna en 1966 au magazine « Recherche & Architecture » que Guy Biraud, alors directeur de l'usine Transformateurs BC, contacte Mathieu.²² Il fait alors à l'artiste une proposition plus qu'étonnante en lui demandant de réaliser la couverture de son catalogue de transformateurs. Le peintre y voit un nouveau moyen d'expression de sa philosophie artistique, et apprécie la démarche de l'industriel qui tente d'insuffler une dimension artistique dans son quotidien. « Peut-être est-ce la première fois que l'essai est tenté d'intégrer à un ouvrage technique l'art contemporain. J'exprime ma profonde gratitude au maître Georges Mathieu qui a bien voulu m'encourager dans cette difficile expérience. » annonce l'industriel en préambule de son catalogue.²³ Le pari est risqué pour l'époque, mais Mathieu relève tous les défis. Et le peintre ne s'arrête pas à la couverture mais réalise aussi tous les graphismes des pièces du catalogue ! Si beaucoup se sont interrogés sur cette œuvre à demi artistique, à demi technique, de la part de l'homme féroce engagé pour la promotion de son art, Mathieu considère au contraire que c'est

²² Mathieu, Georges. Le défi de Mathieu. Entretien réalisé par André Parinaud. Recherche & architecture n°40, 1972

²³ Bergier, Jacques. « Georges Mathieu un catalogue technique et une petite histoire non conventionnelle de l'électricité », 1 février 2001.



*Couverture du catalogue des Transformateurs BC,
Georges Mathieu*



Extrait du catalogue, Georges Mathieu

la juste logique des choses que d'inoculer un peu d'art dans l'industrie. Fort de sa mission d'enseignement des valeurs artistiques, le peintre trouve ici sa place de prédicateur de l'art. « A quoi sert d'être un peintre si cela ne crée pas un peu plus de bonheur pour les hommes ? »²⁴ se questionne-t-il à ce sujet. La rencontre avec G Biraud vient alors concrétiser une harmonie toujours recherchée entre les différents domaines de la société. Le peintre désabusé de la société moderne - qu'A Parinaud interroge même sur « la souffrance de vivre dans notre siècle »²⁵ - reconnaît là une exception à tous les autres hommes qu'il a côtoyé. « [...] même à une faible échelle, l'osmose a lieu, voyez-vous. Elle vient d'avoir lieu puisque vous avez servi de trait d'union entre deux hommes de bonne volonté qui s'ignoraient. Je dois dire, il est vrai, que des êtres comme Guy Biraud sont tout de même très exceptionnels aujourd'hui dans le monde du commerce et de l'industrie. »²⁶ L'harmonie entre deux philosophies de prime abord hermétiques l'une à l'autre, voilà ce que recherche le peintre dans sa rencontre avec l'industriel. Il s'agit alors de redonner à l'art la place qu'il tenait dans une société révolue, et de l'insuffler avec un souffle nouveau dans tous les autres corps. Le catalogue propose alors une deuxième lecture de la technique, ici les transformateurs électriques de l'usine BC. Connaissant l'engagement caustique du peintre, l'on peut imaginer sa volonté de proposer un nouveau regard distillé par un langage plus formel. Mathieu semble vouloir se détacher de l'objet inerte pour en exsuder une interprétation toute autre ; la complexité technologique est décortiquée pour être exacerbée et donner une dimension nouvelle à l'objet.²⁷ Le transformateur paraît animé d'un bouillonnement vivant caractéristique de son agitation interne. C'est comme si, derrière les couleurs et les esquisses impétueuses de l'artiste l'âme exaltée du composé se révélait, réveillée dans

²⁴ Tremois, Pierre-Yves. « Obsèques de M. Georges MATHIEU : Hommage à Georges Mathieu par Pierre-Yves Tremois ». *Notre-Dame-de-Paris*, 18 juin 2012.

²⁵ Mathieu, Georges. Le défi de Mathieu. Entretien réalisé par André Parinaud. *Recherche & architecture* n°40, 1972

²⁶ Ibid.

²⁷ Bergier, Jacques. « Georges Mathieu un catalogue technique et une petite histoire non conventionnelle de l'électricité », 1 février 2001.

un sursaut fébrile par l'électricité fiévreuse qui le traverse. L'art de Mathieu est « un hymne à la joie »²⁸ rappelle P-Y Tremois, une abstraction lyrique et passionnée qui irradie ses œuvres.

Après ce premier pas artistique dans le domaine industriel, Mathieu lance alors le défi aux directeurs de l'époque de « [lui] confier la conception d'une usine qui ne soit pas une cage à lapins ».²⁹ Décidé à ne pas arrêter en si bon chemin l'impact de l'art sur l'industrie, il veut prolonger cette osmose artistique distillée dans le catalogue technique de G Biraud. Séduit par sa harangue dénonçant l'incapacité de l'État à impliquer les artistes contemporains dans l'espace public, l'industriel lui donne en 1967 carte blanche pour la conception de l'usine des Transformateurs BC.

²⁸ Tremois, Pierre-Yves. « Obsèques de M. Georges MATHIEU : Hommage à Georges Mathieu par Pierre-Yves Tremois ». *Notre-Dame-de-Paris*, 18 juin 2012.

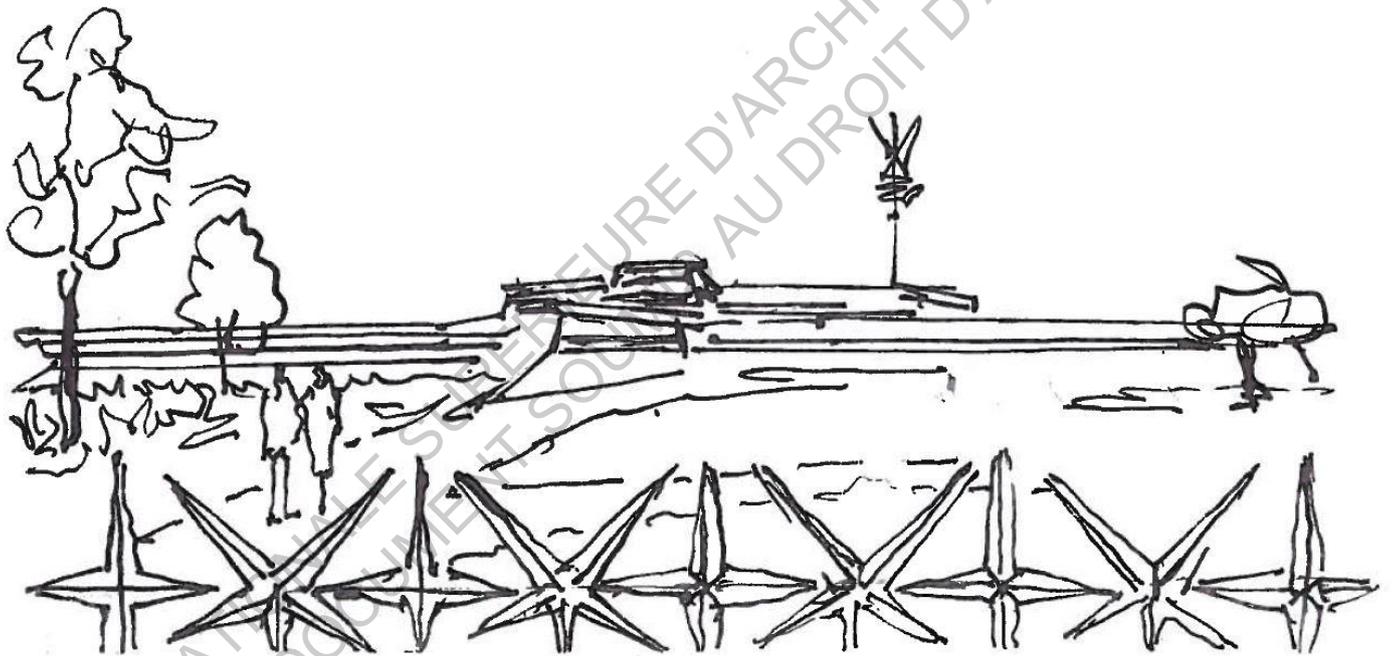
²⁹ « Fontenay le Comte ». Reportage *La France défigurée*. Paris, 1972.

2. La démarche de conception

L'approche de Georges Mathieu dans la construction de l'usine BC est à l'image du peintre. C'est avec ce regard qu'il se plonge pleinement dans la conception architecturale en aout 1966, en commençant par... les jardins. Comme il l'explique à A Parinaud, il a à l'esprit l'image de jardins complexes qui proposent un langage plus formel et plus fort que les espaces verts qu'il connaît déjà. « Tout d'abord j'ai travaillé sur les jardins qui m'apparaissaient très importants. On n'a pratiquement rien inventé sur ce plan depuis le XVIIe siècle. »³⁰ Les jardins sont alors le point de départ de l'artiste abstrait, la forme de l'usine ne vient qu'ensuite. C'est en se recentrant sur la parcelle qui lui est confiée qu'émergera la silhouette du bâtiment : l'approche est résolument externe. Le peintre progresse donc de l'extérieur vers l'intérieur de la construction architecturale ; il semble vouloir injecter dans une œuvre tridimensionnelle la ligne directrice qu'il suivait jusqu'à maintenant sur ses toiles. La forme n'émerge pas de l'architecture mais du champ de la peinture, et est ensuite transposée à un bâtiment. D'ailleurs, l'on ne serait pas étonné que celui-ci ait d'abord été pensé en plan, comme une toile, avant d'être extrudé en un volume, et c'est ce que concède le peintre : « J'avais laissé en réserve l'architecture proprement dite et ce n'est qu'après avoir visité le terrain en aout que je commençai à travailler véritablement à une maquette des bâtiments en fonction des jardins [...] Je l'ai réalisée un peu à la manière de mes tableaux. »³¹ Par ces mots, Mathieu admet que son projet d'usine sera une œuvre d'art avant d'être une architecture, et le revendique peut-être comme sa lecture de l'impact artistique sur la société. L'usine étoile a donc été conçue depuis l'extérieur, depuis ce regard étranger sur l'architecture ; et par extension, le coin aigu est né de l'extérieur. Le coin aigu dans l'usine de Mathieu a d'abord été un angle aigu sur le papier. Mais l'on peut aussi le voir différemment : l'artiste le voyait peut-être comme un angle obtus de l'extérieur vers l'intérieur. Le bâtiment d'aujourd'hui peut

³⁰ Mathieu, Georges. Le défi de Mathieu. Entretien réalisé par André Parinaud. Recherche & architecture n°40, 1972

³¹ Ibid.



Esquisse du projet d'usine, Georges Mathieu

« Trois usines d'exception ». *303 Arts, Recherches et Créations*, n° 74 (juillet 2002) : 12

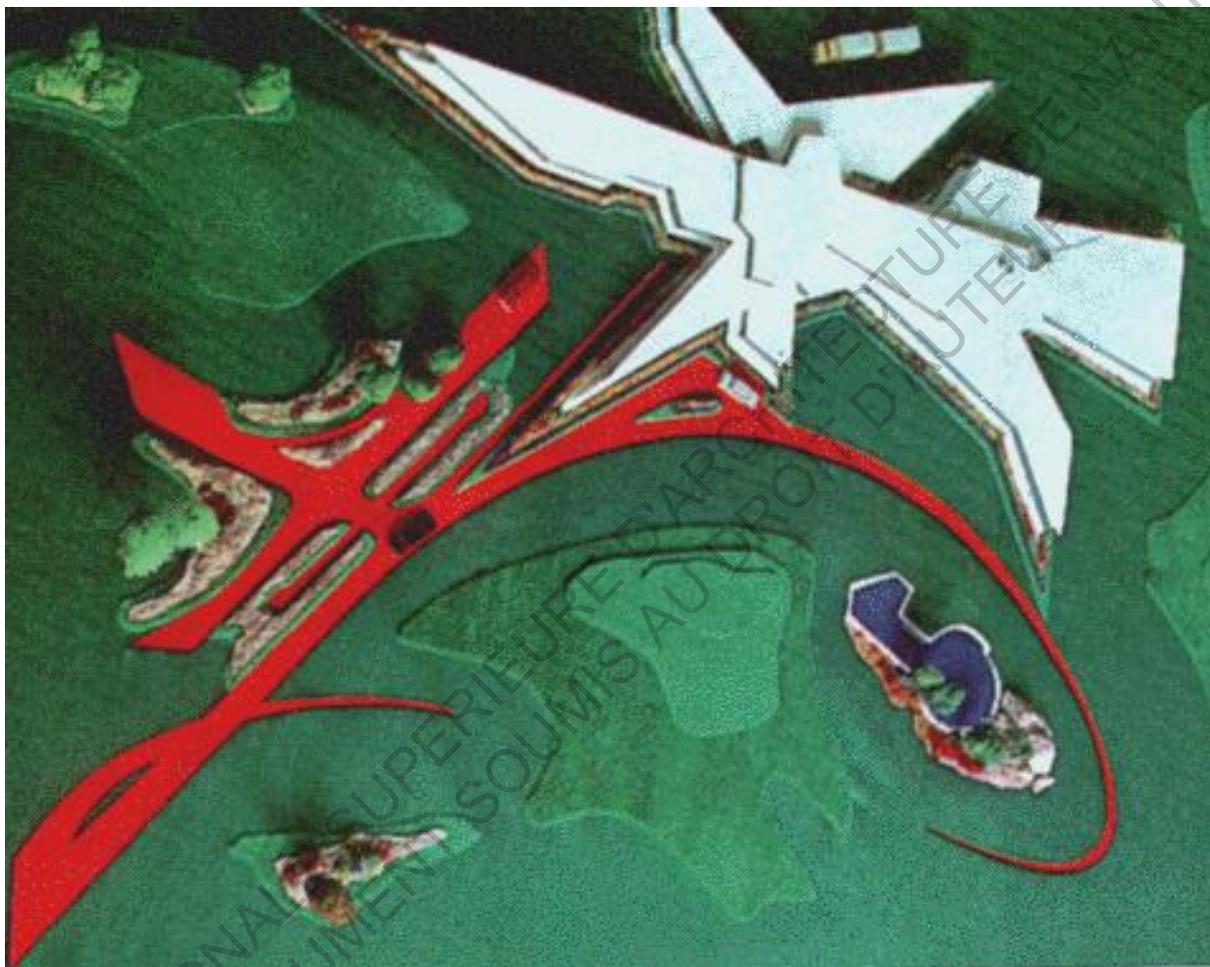
aussi se lire comme un extérieur vaste aux bords obtus qui s'intériorise avec lenteur. Cette démarche qui semble venir de l'extérieur pour se recentrer est le point de départ qui caractérise toute l'approche du peintre et va considérablement impacter sur la suite du projet.³²

Par ailleurs, d'autres éléments de la conception de l'usine dénotent du regard extérieur que porte l'artiste sur son œuvre, notamment le rôle essentiel des couleurs. Là encore, on reconnaît bien la patte d'un peintre avant celle d'un concepteur architectural, qui se plait devant une feuille comme devant une toile vierge. « [...] j'ai cherché la solution [...] qui m'apparut plus fascinante : un bâtiment relativement complexe situé à un endroit stratégique d'une immense surface verte animée par une large allée rouge qui vient mourir dans les parages d'une piscine. »³³ raconte Mathieu qui revient sur l'esquisse de l'usine. C'est bien un peintre qui parle avec une image colorée et vivante en tête. Les teintes qu'il évoque nous permettent d'entrevoir sa vision de l'œuvre totale et de mieux cerner son raisonnement qui provient de l'extérieur. Voici à quoi ressemblait la première maquette de l'usine étoile : l'importance est attachée aux abords et aux accès de celle-ci, qui sont au centre de la parcelle même. Les couleurs choisies par le peintre imposent un sens, une dynamique à l'esquisse, qui n'est pas sans rappeler le coup de pinceau de Mathieu.³⁴

³² Villefluctuante. « Usine Etoile ». Blog. *Ville fluctuante*, 13 janvier 2013.

³³ Mathieu, Georges. Le défi de Mathieu. Entretien réalisé par André Parinaud. *Recherche & architecture* n°40, 1972

³⁴ D'après Jean-Michel Poupeau, actuel propriétaire et directeur de l'usine, opinion recueillie par entretien le 15 mars 2016.



Maquette de l'usine des Transformateurs BC, Georges Mathieu
« Trois usines d'exception ». 303 Arts, Recherches et Créations, n° 74 (juillet 2002) : 12

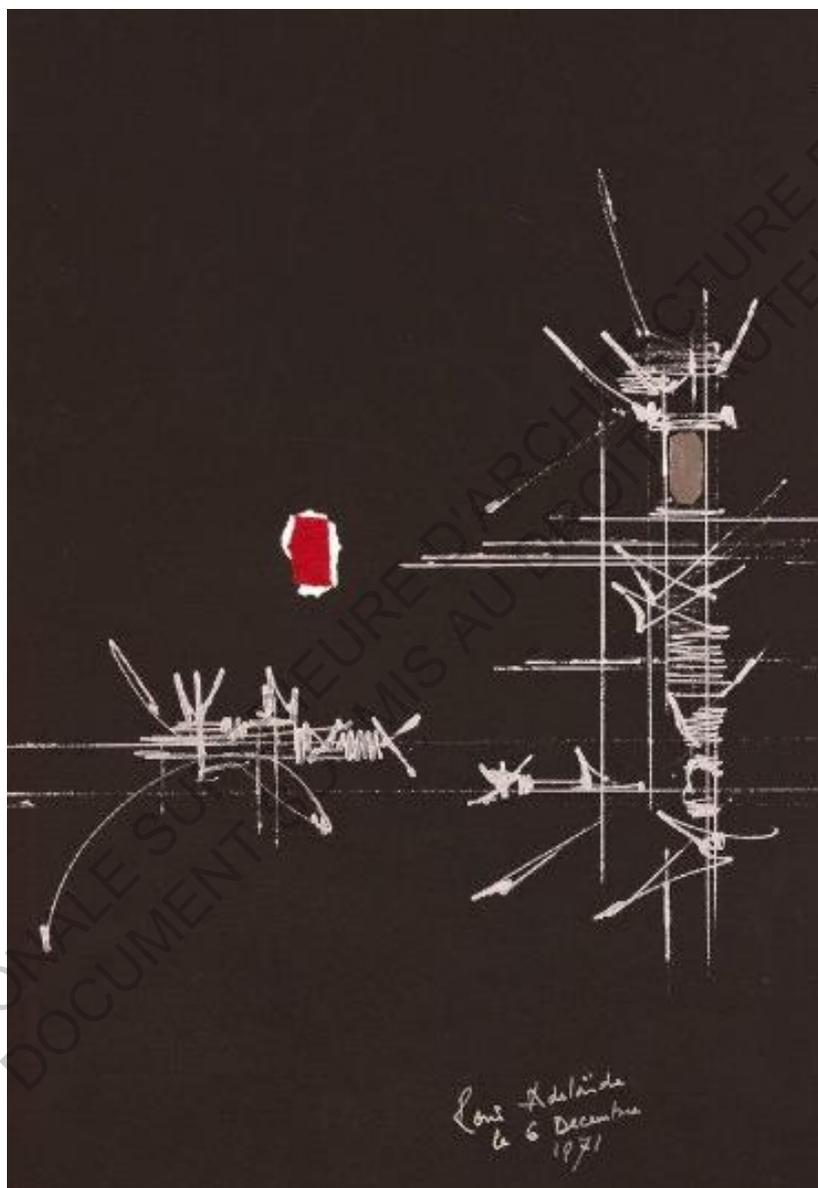
3. La forme aigue

Comment est née la forme élancée et éclatée, si particulière et si forte de l'usine des transformateurs BC ? Lorsque Georges Mathieu dessine son usine étoile, il commence par travailler en plan, comme s'il peignait une toile. L'artiste est déjà imprégné par le caractère industriel de la commande de Guy Biraud, et notamment du catalogue de transformateurs qu'il a réalisé pour l'entrepreneur. Personne ne peut affirmer dans quelle mesure ce précédent travail a joué sur la conception de l'usine, mais le schéma de celle-ci semble rappeler celui, plus technique, d'un composant électrique.³⁵ L'analogie est d'abord visuelle en plan : le cœur de l'étoile, sa partie la plus rectiligne, serait l'âme de la bobine sur laquelle viennent s'enrouler les fils de cuivre qui composent le transformateur. Cette image est renforcée par l'étage du bâtiment qui se situe juste au-dessus de ce cœur sans s'étendre sur les parties élancées que l'on trouve uniquement au rez-de-chaussée. Puis viennent les filaments métalliques qui s'émancipent du nœud du transformateur en étendant alors sa silhouette en une forme fine et pointue. Jouant sur l'imitation d'un effet ressort, ils donnent ainsi une dynamique au dessin de Mathieu et créent les coins aigus de la forme de l'usine. La peinture ci-après, peinte par l'artiste en 1971, pourrait être le modèle du dessin de l'usine : elle semble exprimer l'âme fiévreuse d'une bobine dont s'échappent les fils de cuivre. Mais la comparaison ne s'arrête pas là : une fois extrudée en un volume à l'échelle domestique, l'usine apparaît comme un véritable transformateur aux yeux de Mathieu : « Chaque étage est bordé d'une corniche en haut et en bas, et cinq rangées de tubes font le tour de l'usine comme un ruban réalisant ainsi un transformateur géant. »³⁶ explique-t-il. Le peintre souhaite cette usine comme déterminée à un usage précis, ou du moins à l'image des fonctions qu'elle abrite.

³⁵ Ibid.

³⁶ Mathieu, Georges. Le défi de Mathieu. Entretien réalisé par André Parinaud. Recherche & architecture n°40, 1972

Le coin aigu était-il l'intention première de Mathieu ? Même si l'histoire ne permet pas de l'affirmer il semblerait que le dispositif soit une conséquence, même intentionnelle, de la forme de transformateur donnée à l'usine. Eut-on été en présence d'une usine de fabrication de textile que l'esquisse aurait probablement été différente si on suit la démarche de l'artiste. Néanmoins les coins aigus sont une formalisation assumée et revendiquée par le peintre : « [...] j'ai découpé directement dans du bristol une forme que j'ai voulu à la fois élégante, effilée et efficace et j'ai construit une première structure ». Les pointes de l'étoile épousent la forme d'un coin aigu pour prolonger toujours plus finement les filaments élancés de la bobine.



Œuvre peinte, Georges Mathieu, 1971



Photo d'une façade de l'usine étoile à l'image d'un transformateur dont l'âme de cuivre serait bornée par une bobine

2. Ambiances programmées

L'usine étoile est une belle usine certes, mais elle accueille au quotidien ses employés qui y travaillent. Il a donc fallu - en amont de la construction - projeter les différentes ambiances de chaque espace afin de les concevoir au mieux pour la qualité de vie des usagers. Quelles étaient ces qualités ambiantales prévues par le maître d'œuvre et dans quel but ?

1. Le parcours intérieur

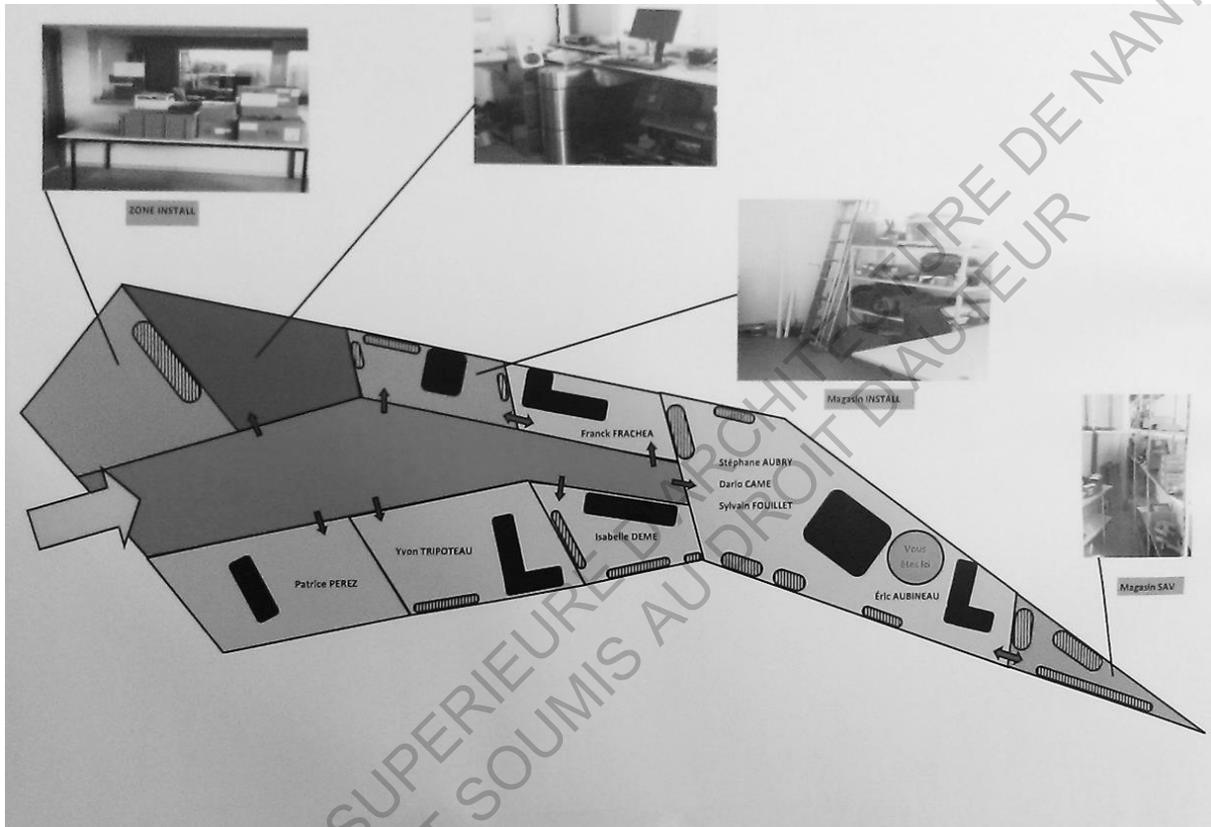
Même si le regard de Mathieu a été d'abord externe à l'architecture, l'artiste se devait d'en concevoir l'intérieur pour le livrer à l'industriel. C'est un architecte de métier, Raymond Épardaud, qui les aidera à agencer l'intérieur du bâtiment : « Nous avons eu, Monsieur Biraud et moi, la chance de trouver en Monsieur Raymond Épardaud à la fois un homme intelligent et parfaitement au fait des techniques actuelles de construction. »³⁷ Un homme intelligent certes, mais pour qui l'intérieur de l'usine a dut se révéler un vrai casse-tête. L'industriel de s'exprimer aussi sur le choix de l'architecte : « un architecte qui a bien voulu s'occuper de la réalisation sans trahir l'idée de Mathieu. » En effet pour l'artiste, interdiction de toucher à sa précieuse bobine. Le peintre engagé, fier de son usine extraordinaire, veut à tout prix conserver l'essence de son esquisse première. Il ne s'étendra pas sur sa collaboration avec l'architecte : « Pratiquement, nous n'avons pas eu de divergences »³⁸ élude-t-il avec aplomb. Il ne s'attarde pas non plus sur le coin aigu et son rapport à l'extérieur dans les pointes de ses étoiles : l'artiste est avant tout un peintre et la conception de son œuvre, finalement, touche très peu les questionnements de l'habitabilité. Mathieu voulait une usine

³⁷ Mathieu, Georges. Le défi de Mathieu. Entretien réalisé par André Parinaud. Recherche & architecture n°40, 1972

³⁸ Ibid.

œuvre d'art, pas une usine monument d'architecture : là encore, c'est l'artiste qui s'exprime devant sa toile, rejetant les problématiques de volume. L'on peut percevoir dans ses mots même le détachement qu'il opère avec l'architecture, préférant se concentrer sur ce que dégage son usine depuis l'extérieur. G Biraud, Directeur de Transformateurs BC, cite ainsi l'artiste : « un tableau de 20 000m² »³⁹ voulait Georges Mathieu, et il l'obtiendra. Sur le plan ci-contre, on voit que la compartimentation des espaces suit seulement les arêtes en périmètre de l'édifice, créant comme une bande de locaux en enfilade et de largeur identique. Ceci permet l'aménagement de la grande salle de montage qui parcourt l'usine.

³⁹ Biraud, Guy. Le défi de Mathieu. Entretien réalisé par André Parinaud. Recherche & architecture n°40, 1972



Plan d'une branche de l'usine étoile

A l'intérieur, l'architecte a tout de même souhaité conserver le bandeau vitré qui court sur toute la façade extérieure en entourant le bâtiment. La lecture des espaces se fait alors plus facilement car le regard peut transpercer toute l'épaisseur de l'édifice : en plus de la grande longueur qui permet d'étirer la vue dans le bâtiment, ces fenêtres intérieures font communiquer les espaces entre eux. Cela participe aussi à une usine où la transparence est de mise afin de garantir un climat de travail plus serein et plus fédérateur.⁴⁰ « Connaissez-vous de nombreux industriels n'ayant que leurs propres moyens, décident de construire une usine au milieu des fleurs pour la joie de leurs ouvriers ? [...] Eh bien voyez-vous, il existe encore aujourd'hui des êtres épris de générosité, de grandeur, et qui ne limitent pas leur horizon à la satisfaction de leurs besoins immédiats et matériels. Des êtres qui pensent au bonheur des autres et qui ont même le souci d'élever ceux qui les entourent au niveau des joies auquel ils ont eux-mêmes accédé »⁴¹ Ce sont les mots du peintre Mathieu à l'égard de l'industriel G Biraud, qui semble mettre à l'honneur une certaine qualité de vie de ses ouvriers. C'est peut-être pour cela que l'artiste a accordé de l'importance à ce décloisonnement et cette ouverture sans cesse des ateliers - sur les espaces intérieurs comme extérieurs. Dans une usine où l'on penserait qu'une forme aussi étriquée conduirait à des espaces trop lointains les uns des autres - puisqu'à l'extrémité de chacune des branches - la lecture des espaces demeure facile et les vues traversantes sont privilégiées.

⁴⁰ D'après Guimard, Emmanuel. « L'usine étoile, œuvre d'art de Georges Mathieu ». *lesechos.fr*, 21 août 2014, sect. Idées & Débats | Série d'été : usines d'architectes.

⁴¹ Mathieu, Georges. Le défi de Mathieu. Entretien réalisé par André Parinaud. *Recherche & architecture* n°40, 1972



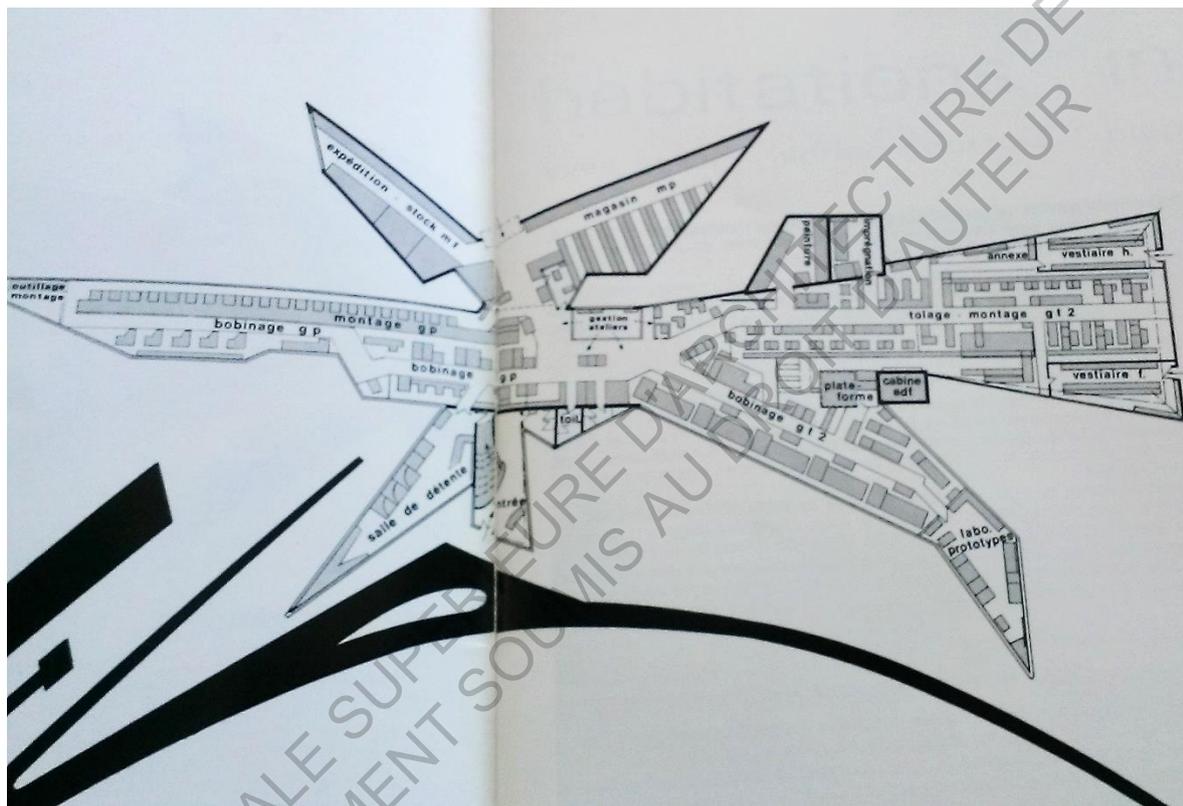
Photos montrant les vues intérieures traversant les espaces

2. La question de l'aménagement

L'artiste peintre Mathieu a imaginé un découpage intérieur en différents secteurs, chacun plus ou moins réparti dans une branche élançée de l'étoile. A l'époque des années 70, très peu d'artistes ou d'architectes collaborent sur les projets industriels ; ils viennent seulement parfois apporter une touche esthétique à une enveloppe finale. Ici Mathieu souhaite aller au bout du projet de l'usine et en prévoir aussi l'aménagement avec l'aide de R. Épardaud. Il organise alors au cœur de l'usine la table de montage principale des composants électroniques, qui constitue aussi au figuré l'âme de cette usine de production. Dans les pointes on distingue tous les services annexes qui servent au bon fonctionnement de l'entreprise. L'industriel semble satisfait de cet agencement : « Chaque pointe a son utilité et accueille les services annexes, laboratoires, bureaux, magasin produits finis, matières premières, locaux d'imprégnation, autoclave, etc... Il reste tout de même un hall de 103 m de long sans poteaux, particulièrement utilisable. »⁴² On voit ici le plan du rez-de-chaussée présente cette grande ligne droite qui permet l'organisation de grandes tables de montage et de bobinage. Les coins aigus, eux, sont encore une fois relayés au second plan : on y adjoint tous les autres services, et on ne sent pas une véritable identité fonctionnelle de chacun vis-à-vis des autres pointes. La salle de détente par exemple, dans son coin aigu, aurait-elle changé de visage si elle s'était trouvée en lieu et place du laboratoire de prototypes ? La branche réservée à l'expédition aurait-elle pu aussi bien s'installer à la place de la salle d'outillage ? La question mérite attention. G Biraud y répond ainsi : « Ce serait trop long à expliquer aujourd'hui, mais en fait l'Usine est fonctionnelle et adaptée à notre fabrication. »⁴³ Fonctionnelle, sûrement : un artiste et un architecte ont œuvré dessus pour faire correspondre à cette œuvre d'art une certaine fonctionnalité. Mais on a le sentiment que le coin aigu n'apporte pas de vraie plus-value dans la spatialité intérieure. Le plan ici montre même le

⁴² Mathieu, Georges. Le défi de Mathieu. Entretien réalisé par André Parinaud. Recherche & architecture n°40, 1972

⁴³ Ibid.

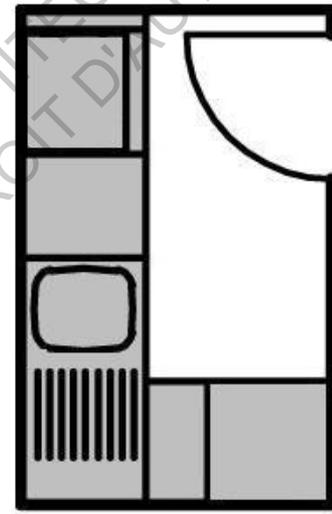


Plan du rez-de-chaussée de l'usine

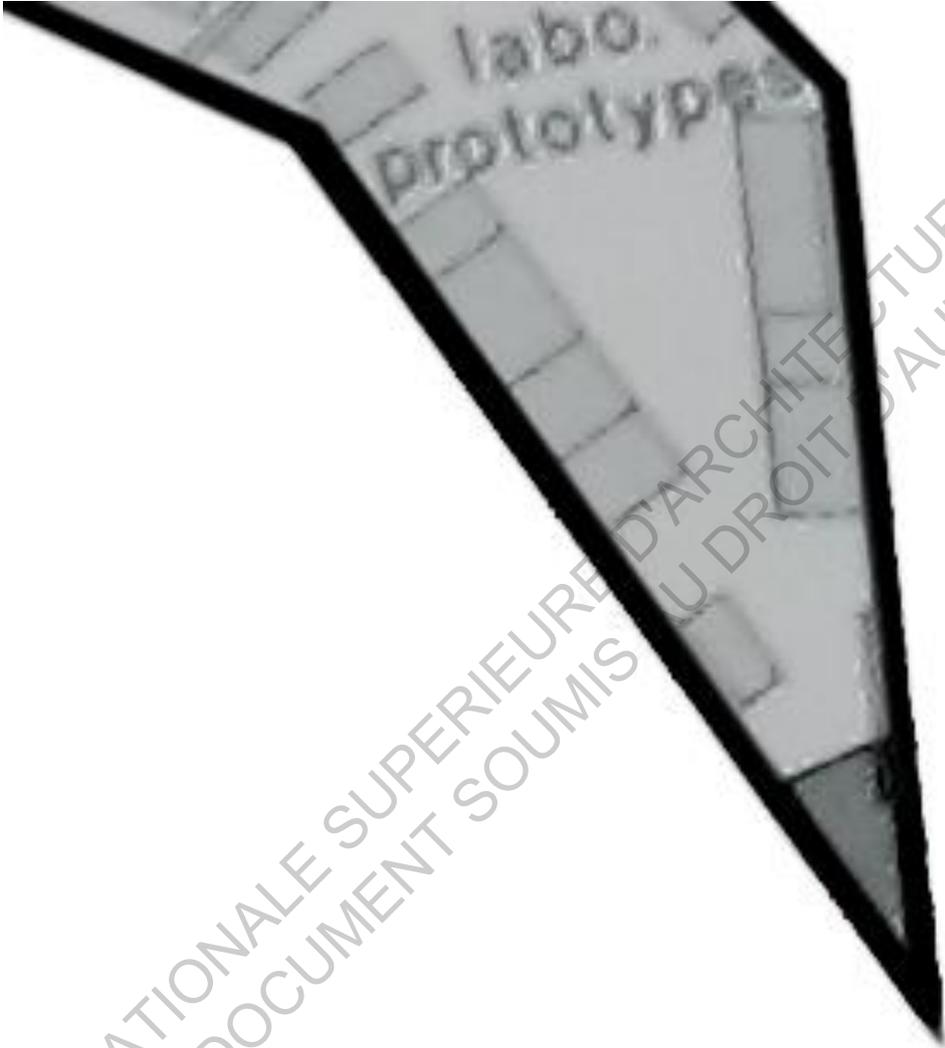
meubler qui a été placé en premier lieu : les zones de magasin de stockage et d'expédition ont été meublées sur mesure de manière à murer le coin aigu. On y voit très bien les grandes armoires de stockages, alignées au mur et condamnant l'accès au coin aigu. Le dispositif ne semble pas avoir été une contrainte insurmontable dans l'agencement de l'usine, mais l'organisation a été faite en considérant le coin aigu comme un coin en angle droit. Il en est de même pour la salle de détente : un mobilier sur mesure a été dessiné pour aménager le coin aigu, ce qui représente en soi une adaptation à la géométrie exigeante de l'espace ; mais elle a été meublée comme si on avait affaire à un coin droit. Le meuble épouse la forme exigüe de l'espace, mais fait fi du caractère particulier du dispositif architectural. Tenons la comparaison en analysant les deux aménagements suivants ci-contre : d'un côté, un coin aigu aménagé sur mesure par un meuble en coin aigu ; de l'autre, un coin droit aménagé avec un meuble en L qui épouse sa forme. La forme du coin impacte-t-elle réellement les techniques d'aménagement de l'espace ? A mon sens pas vraiment. Finalement, il s'agit seulement d'épouser la forme du périmètre, quitte à condamner par ce biais le dispositif architectural du coin aigu dans ses qualités d'ouverture, de reflets, de sonorité. Un autre exemple d'agencement montre une autre façon de meubler le coin aigu, dans la salle du laboratoire des prototypes : le coin aigu a ici été agencé avec un mobilier assez réducteur du point de vue architectural. L'aménagement du mobilier exploite à mon sens peu l'architecture du lieu mais beaucoup plus son aspect pratique. La disposition permet ainsi d'occuper l'espace exigü par un rangement, et ne donner à l'accès qu'un espace confortable pour le passage.



Plan de la salle de détente dessinée par Mathieu



Plan d'un aménagement d'angle



Plan du laboratoire de prototypes et de l'aménagement de son coin aigu

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

L'usine est-elle alors « adaptée à la fabrication »⁴⁴ comme l'affirme l'industriel ? Peut-être pas complètement. Si le hall tout en longueur qui la traverse permet aisément d'installer les circuits de montage, on est sceptiques quant au choix des services dans les espaces annexes. En effet les autres fonctionnalités de l'usine semblent contraintes dans l'espace exigü qu'a dessiné le peintre. Mais il faut également remettre sa conception dans son contexte : à propos du prix de l'usine, G Biraud l'estime à « environ 4 fois celui d'une Usine en tôle ondulée et 2 fois celui d'une Usine classique ».⁴⁵ Tout a un prix, et devant celui de l'usine étoile de Georges Mathieu on comprend peut-être mieux l'importance d'optimiser l'espace construit. Aménager de façon efficace les coins aigus à tout prix était donc probablement aussi un enjeu économique afin de maximiser l'utilisation au sol de l'usine. La réflexion autour du dispositif du coin aigu s'est donc portée sur l'aménagement sur mesure du mobilier nécessaire afin d'optimiser l'espace de travail de l'usine.

3. Les effets programmés

De l'extérieur, l'usine est parée d'un bandeau de fenêtres qui court sur toute la façade, décrivant comme un ruban vitré qui se déroule. A l'intérieur donc, ce bandeau a potentiellement un impact très fort sur les ambiances qu'elles soient acoustiques, sonores, thermiques.

1. Aspect sonore

Aucun témoignage précis de l'artiste permet d'affirmer le parti pris architectural en termes d'ambiances sonores programmées. On peut imaginer que l'usine étoile propose un gabarit inédit pour l'industrie, et que son volume bas va engendrer des qualités acoustiques différentes d'une usine

⁴⁴ Ibid.

⁴⁵ Biraud, Guy. Le défi de Mathieu. Entretien réalisé par André Parinaud. Recherche & architecture n°40, 1972

traditionnelle de l'époque. On pense souvent à ces chaînes de montage immenses dans des usines qui s'étendent à perte de vue et où les ouvriers portent de casques anti-bruit toute la journée pour se protéger de la pollution sonore. En effet ici la résonance serait considérablement diminuée par cette faible hauteur sous-plafond et permettrait un meilleur confort acoustique.

2. Aspect visuel

Pour l'artiste peintre, la perception recherchée est avant tout visuelle : l'affect par le regard est un domaine que l'artiste connaît et expérimente bien depuis de longues années. La continuité vitrée en façade donne alors naissance dans les coins aigus à des espaces baignés de lumière, celle-ci arrivant d'un panel de directions plus large que pour un angle droit au sol. L'ensoleillement est alors maximisé, et Marc Heimmer ne tarit pas d'éloges sur cette plus-value lumineuse : « [c'est une] usine de lumière qui révolutionne les conventions et modifie les façons de travailler » commente-t-il ainsi dans un article de *Paris-Match*.⁴⁶ Il faut savoir qu'à l'époque les usines sont souvent de grands bâtiments de tôle, et les salles de montage et de production sont rarement éclairées. Dans ces usines, seuls les quelques bureaux et salle de repos possèdent des espaces vitrés sur l'extérieur : les espaces où les ouvriers passent la majorité du temps sont les immenses hangars de tôle et de fer sans ouvertures sur l'extérieur. Marc Heimmer met alors le doigt sur une qualité rare que va posséder l'usine étoile : l'ensoleillement direct, à toute heure de la journée, de tous les espaces de l'usine. Pour l'époque un tel confort de travail est exceptionnel. Mathieu, maître du lyrisme et de la joie, voulait-il insuffler une nouvelle dynamique dans cette usine ? C'est en tout cas ce que l'on peut imaginer à la lecture du plan étoilé : les coins aigus sont alors de véritables portes d'entrée de l'ensoleillement. L'édifice ne possédant qu'un étage plus petit et plus centré sur l'âme de l'usine, les coins aigus ne sont surmontés d'aucun étage supérieur, augmentant encore l'impact de la lumière extérieure sur l'intérieur de l'usine. La proposition de l'artiste prend alors en compte la dimension sociale et le confort des

⁴⁶ D'après Guimard, Emmanuel. « L'usine étoile, œuvre d'art de Georges Mathieu ». *lesechos.fr*, 21 août 2014, sect. Idées & Débats | Série d'été : usines d'architectes.

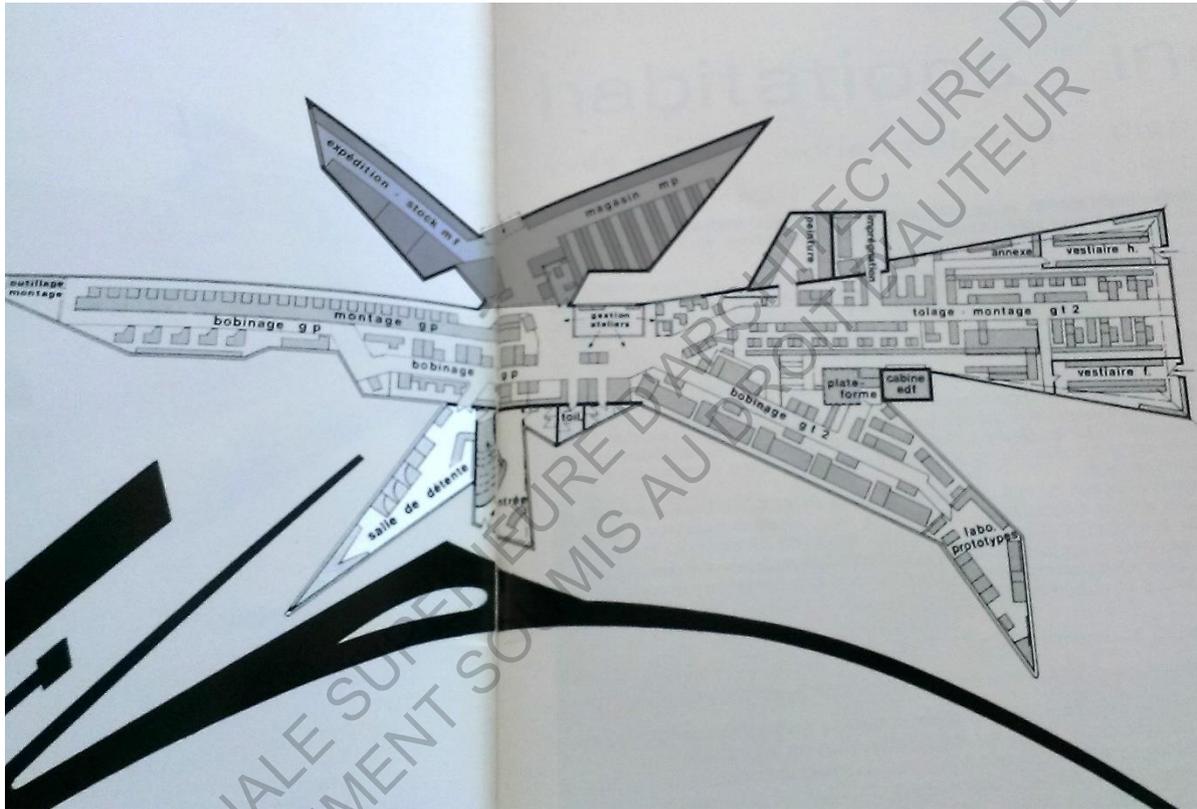
travailleurs de l'usine : un confort visuel bien sûr, plus agréable que l'éclairage industriel, mais aussi une perception différente, moins recluse et moins fermée des espaces de travail qui semblent toujours se prolonger vers l'extérieur.⁴⁷ La lumière qui entre par les coins aigus permet cette continuité avec le dehors et semble inviter le travailleur vers l'extérieur du bâtiment, où les jardins viennent créer un espace quiétant.

La salle de détente illustre bien ce souci que Mathieu avait pour les travailleurs de l'époque : orientée vers le sud, sa branche se termine en un coin aigu qui semble se prolonger sur l'extérieur. La lumière naturelle y entre quelle que soit l'heure de la journée, baignant ainsi de lumière la pièce par le biais du bandeau entièrement vitré en façade. La salle est toute en longueur et tend vers une extrémité très effilée qui optimise l'ensoleillement de la pièce. La perception visuelle est prépondérante chez le peintre : selon lui, les coins aigus du volume de l'usine permettent une vision qui s'étire, une sorte de perception d'un espace infini. Mathieu souhaite alors créer des vues tendues à l'extrême vers un point de convergence si lointain qu'il apparaît comme inexistant : « Il est impossible d'avoir au sol une vision globale de l'ensemble, alors qu'en général deux vues suffisent à définir un bâtiment »⁴⁸ affirme-t-il. L'angle de vue est poussé à son paroxysme permettant une appréhension de l'espace jamais complète. La perspective fuit, trompe et joue avec le regard du visiteur. Depuis l'extérieur, le point de vue de Mathieu sur les coins aigus de l'usine vient confirmer cette volonté de créer un décor ininterrompu : « D'où l'extrême originalité du périmètre qui crée des visions successives et des panoramas inattendus ».⁴⁹ Le coin aigu est ainsi un dispositif qui se veut majoritairement visuel, au service d'une lisibilité de l'espace à la fois englobante et insoutenable par sa longueur pour l'œil humain. La linéarité est telle que pour un visiteur un regard ne suffit pas pour embrasser tout le périmètre anguleux de l'édifice.

⁴⁷ Villefluctuante. « Usine Etoile ». Blog. *Ville fluctuante*, 13 janvier 2013.

⁴⁸ Mathieu, Georges. Le défi de Mathieu. Entretien réalisé par André Parinaud. *Recherche & architecture* n°40, 1972

⁴⁹ Ibid.



Plan de la salle de détente: lumineuse et orientée généreusement par rapport aux espaces de stockage plus sombres par exemple

A l'intérieur de l'usine, le peintre s'est aussi exprimé sur les qualités visuelles de son œuvre. Dans son dessein l'intérieur entier était une toile magistrale, un nouveau support pour exprimer son abstraction lyrique et acérée. Il imaginait un univers pictural aux parois peintes de bleus et blancs, sur lesquelles ressortiraient des rideaux rouges. Les poteaux violets viendraient affronter les éléments de tuyauterie dorés dans un ballet énergique et passionné.⁵⁰ La patte de l'artiste peintre se fait à nouveau ressortir, ainsi que la volonté d'illustrer encore le cœur fiévreux d'un transformateur.

3. Ambiances vécues

Il est maintenant intéressant de mettre en parallèle ces différentes ambiances prospectées avec celles qu'expérimentent les usagers de l'usine, afin de mettre en lumière les éventuelles différences entre les deux.

1. Le parcours intérieur

Dans l'usine étoile de Mathieu, le coin aigu intervient peu dans la notion de parcours intérieur, puisque les pointes sont les appendices de l'usine. En ce sens, le coin aigu est plutôt une terminaison de parcours plus qu'un véritable élément de passage lorsqu'on se déplace dans l'usine. Ainsi après avoir visité l'usine j'ai noté rapidement que les coins aigus au rez-de-chaussée ne sont pas utilisés fréquemment. En effet aujourd'hui l'usine des Transformateurs BC a laissé place à une entreprise de services qui utilise l'espace pour en faire des bureaux pour ses employés. Aucun bureau se situant dans les pointes des branches étoilées l'exploitation de ces coins aigus est peu fréquente.

⁵⁰ Villefluctuante. « Usine Etoile ». Blog. *Ville fluctuante*, 13 janvier 2013.

Pour avoir été dans les coins aigus de l'usine étoile, il faut aussi dire que ceux-ci sont remarquablement pointus - et donc fermés. S'il est possible de s'y rendre physiquement, il n'est pas toujours possible d'y travailler ou d'y effectuer quelque tâche que ce soit. On retrouve ici la volonté du maître d'œuvre Georges Mathieu de mettre à l'honneur l'esthétique, peut-être devant l'usage des angles. L'espace est tout en longueur et dans l'extrémité du coin l'on se sent à l'étroit à l'intérieur. En revanche on a le sentiment d'être intégré dans l'extérieur déjà, comme si cette avancée sur le terrain était déjà dans notre esprit une projection de nous-même dans l'espace extérieur. Il est alors assez paradoxal de se sentir à la fois à l'étroit et à la fois englouti par une immensité plate au dehors. La sensation d'espace provient donc du jeu avec l'environnement extérieur du coin aigu plus que de l'espace construit en lui-même. L'un des coins aigus rappelle ainsi la proue d'un bateau par sa forme effilée et son design penché : cette image convoque aussi l'idée d'une avancée vers un espace plus large.⁵¹ Se sent-on particulièrement à l'étroit à l'extrémité de la proue d'un navire ? Pour autant, l'endroit peut véritablement être exigü ; mais la sensation d'espace tout autour prend le pas sur cette exigüité que l'on peut ressentir de prime abord. La zone complémentaire créée par l'angle obtus vient nous englober entièrement et nous inviter dans une vastitude d'espace.

⁵¹ Villefluctuante. « Usine Etoile ». Blog. *Ville fluctuante*, 13 janvier 2013.



Photo de l'avancée d'un angle aigu vers l'extérieur



Photo illustrant la sensation d'espace, d'être déjà à l'extérieur



Photo d'un coin aigu, proue du bateau étoilé

A l'étage l'on ressent différemment cette étendue autour puisqu'on bénéficie d'une certaine hauteur qui fait de ce niveau comme un promontoire sur l'usine. S'il y a une pièce où le coin aigu est plus inscrit dans la lecture des espaces intérieurs, c'est sûrement le bureau de Jean-Michel Poupeau - propriétaire et directeur général de l'actuelle entreprise Horanet. Celui-ci occupe environ la moitié de l'étage de l'usine : c'est une large pièce comportant un coin aigu dont l'usage est de fait beaucoup plus fréquent. Comment l'industriel vit-il et évolue-t-il dans cet espace ? A ma question sur l'exiguïté des pièces générée par le coin aigu, JM Poupeau me répond tout-de-suite : « On peut parfaitement aller au bout de l'angle. Je n'y vais pas souvent, mais regardez, on peut s'y mettre. »⁵² Effectivement, on peut se tenir dans le coin aigu, mais pour l'industriel reconnaît qu'il ne l'utilise pas beaucoup au sens d'en parcourir cet espace. « Ce n'est pas désagréable d'avoir ce dispositif, même si je n'y vais pas vraiment la forme qu'il donne à la pièce est agréable »⁵³ affirme-t-il. Le coin aigu participe donc à la morphologie de la pièce mais ne vient pas en empêcher les différents usages propres au bureau du directeur, qui affirme « pouvoir tout faire » dans son bureau sans s'y sentir dans un endroit étriqué : l'espace bénéficie en effet d'une table de réunion, un large bureau, un coin plus informel avec des fauteuils... De manière générale JM Poupeau se plaît à venir y exercer ses fonctions dans un espace confortable et esthétique.

⁵² Poupeau, Jean-Michel. Propos recueillis par entretien le 15 mars 2016.

⁵³ Ibid.



Photo du bureau en coin aigu de JM Poupeau

ECOLE NATIONALE
D'ARCHITECTURE
DE NANTES

2. Les aménagements possibles

Lorsque Georges Mathieu avait dessiné son usine étoile, il avait surtout pensé à la grande halle de montage de 100m de long et les branches étoilées avaient été secondaires. Aujourd'hui l'usine accueille beaucoup plus de bureaux et il a fallu réorganiser ces espaces. La solution a donc été de créer une bande de bureaux de largeur constante le long du périmètre de la façade et de distribuer ces offices par un couloir central qui nervure l'édifice. Et que fait-on alors des coins aigus ? Pas grand-chose. Ce sont des espaces en terminaison de l'usine, en bout de chaîne et qui demeurent pour la plupart non aménagés véritablement. Ces pointes aiguës sont agrémentées de rangements bas ou à hauteur raisonnable afin de ne pas condamner les vitres qui donnent sur l'extérieur. Mais lorsqu'on visite l'usine on ne sent pas de volonté fervente de *faire quelque chose* dans ces coins aigus, dans le sens de les aménager pour en faire des espaces à l'usage quotidien - ou du moins plus fréquent. Pourquoi ne sont-ils pas plus utilisés si, comme on l'a vu précédemment ils sont assez larges pour être accessibles ? « On n'a pas besoin d'espace optimisé, de gagner de la place... Donc pourquoi les utiliser absolument ? »⁵⁴ répond JM Poupeau à cette question. Selon les chiffres l'entreprise de services Horanet fonctionne déjà bien : plus de 22 collectivités locales ont recours aux spécialistes d'Horanet pour manager leur structure et leur personnel.⁵⁵ L'entrepreneur ne voit donc pas l'utilité d'utiliser tous les recoins de son bâtiment pour faire tourner Horanet. Et d'ajouter pour confirmer ces dires « C'est justement un luxe de se payer de l'espace non utilisé, qui sert à l'esthétique du bâtiment plus qu'à l'industrie elle-même. »⁵⁶ Le luxe de pouvoir, dans un monde où la croissance démographique, l'étalement urbain et la recherche du profit exigent une optimisation du volume construit, de pouvoir se payer une large usine toute en dilatation des espaces. « Mathieu,

⁵⁴ Poupeau, Jean-Michel. Propos recueillis par entretien le 15 mars 2016.

⁵⁵ « Horanet travaille pour 22 collectivités ». *Ouest-France.fr*, 29 septembre 2013, sect. Fontenay-le-Comte.

⁵⁶ Poupeau, Jean-Michel. Propos recueillis par entretien le 15 mars 2016.



Photo : Exemple d'un coin aigu non exploité

pour qui j'ai d'ailleurs beaucoup d'admiration, voulait en faire une œuvre d'art ; ce sont des problématiques qui n'apparaissent même pas dans son vocabulaire. »⁵⁷ continue JM Poupeau. Ainsi le dessin initial de l'usine est respecté dans une optique artistique où la dimension du coût et de la densité n'est pas de mise. A l'étage dans le bureau du directeur, le coin aigu n'est occupé que par un meuble bas pour ranger quelques dossiers. Au rez-de-chaussée de l'usine, les pointes sont rejetées des espaces de vie pour servir de rangement ou de stockage. Pour l'entrepreneur, le coin aigu n'est pas un plus en termes d'espace, mais il n'est pas rejeté complètement : j'ai eu le sentiment pendant la visite qu'il était sous-exploité, comme un espace en plus, un rab de place qu'on peut utiliser si besoin mais pas nécessairement. Le coin aigu représente une plus-value esthétique en premier lieu, tant mieux si on lui trouve un usage propre, tant pis si ce n'est pas le cas on n'est pas là pour combler tous les recoins. Dans les coins aigus de l'usine - entièrement vitrés sur deux parois sur trois - on trouve alors des meubles bas, des cartons, des bibliothèques... Chaque branche de l'étoile aménageant à sa façon l'espace libre qu'il lui reste. Un souci a été apporté dans certains coins pour conserver l'esthétique de l'usine depuis un regard extérieur : ainsi les éléments de stockage n'entravent pas la vue par le bandeau vitré mais viennent occuper le sol.

Qu'en est-il du mobilier sur mesure dessiné sur le premier plan de l'usine, et qui épousait parfaitement la forme de l'angle aigu pour habiller le coin à l'intérieur ? On ne les voit plus : ces éléments ont été enlevés pour libérer de l'espace afin d'intégrer des meubles de stockage plus standardisés. S'ils n'habillent plus le coin aigu, ils sont plus pratiques pour le rangement - puisque c'est à ça que servent les pointes d'étoile. On peut imaginer qu'un meuble d'angle est difficile à utiliser pour le rangement, à plus forte raison lorsque le coin est aigu. Et puisque l'on n'a pas *besoin* de cette place en plus, autant l'utiliser avec parcimonie.

⁵⁷ Poupeau, Jean-Michel. Propos recueillis par entretien le 15 mars 2016.



Photo d'un coin aigu aménagé en espace de stockage



Photo prise depuis l'extérieur d'un coin aigu utilisé comme stockage

Les coins aigus de rangement auraient-ils pu être aménagés différemment ? « Sans doute, mais nous n'avons pas besoin de repenser leur configuration. »⁵⁸ Le propriétaire conclura : « On s'y sent bien. On sait qu'on vit dans une œuvre d'art et qu'on est privilégié, on s'y plaît à venir y travailler. »⁵⁹ Le défi de Mathieu de « ne pas faire des cages à lapins »⁶⁰ est respecté et semble fonctionner : bien que l'on puisse penser le coin aigu comme une zone exigüe, le dispositif participe au contraire à une sensation d'élargissement de l'espace au service d'un meilleur confort de travail.

3. Effets ressentis

1. Aspect sonore

En regardant les plans du maître d'œuvre de l'usine étoile, on peut remarquer que les zones que délimitaient les coins aigus n'étaient pas dissociées les unes des autres, favorisant les fuites sonores. C'était seulement l'effet de pointe dans plusieurs directions différentes qui justement faisait obstacle à la propagation du son. Aujourd'hui même si l'usine a été réorganisée les lignes de fuites que créent les coins aigus participent à la création d'un environnement sonore isolé. Lors de ma visite de l'usine j'ai pu constater que l'on n'entendait pas les bruits annexes des autres zones lorsqu'on se situait dans un coin aigu. JM Poupeau nuance tout-de-même ce propos en notant que la double porte de son bureau ne fait pas obstacles aux bruits du couloir. « Mais dans le coin comme on est reculé, on n'entend rien ! » plaisante-il. Le coin aigu a donc cette faculté de créer un espace quiétant en son sein. Par ailleurs la position stratégique de l'étoile dans la ville de Fontenay-le-Comte participe à ce

⁵⁸ Poupeau, Jean-Michel. Propos recueillis par entretien le 15 mars 2016.

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ « Fontenay le Comte ». Reportage *La France défigurée*. Paris, 1972.



Photo de la faible hauteur sous plafond dans l'ancienne halle de montage

sentiment : à l'orée de la commune, les abords de l'usine sont très calmes. Et comme l'usine étoile est reculée par rapport à son accès principal on n'entend très peu de bruits extérieurs. Les pointes de l'usine s'élançant vers un silence paisible : les coins aigus sont des espaces calmes où peu de bruits extérieurs nous parviennent. La faible hauteur de l'édifice conçu par Mathieu joue aussi un rôle dans cette acoustique silencieuse. En effet - et c'est assez particulier pour une usine - les espaces intérieurs ont une hauteur sous plafond raisonnable de 3m environ. Rien de comparable avec les grandes halles hautes de certaines unités de production : ici les coins aigus sont bas de plafond, dans une échelle domestique respectée qui apporte un certain confort sonore.

2. Aspect lumineux

Rappelez-vous Mathieu avait conçu son usine avec un « bandeau de lumière »⁶¹ courant sur toute la façade pour en éclairer l'intérieur et les moindres recoins aigus. C'est effectivement le cas : ma visite de l'usine m'a permis de constater cette omniprésence de la lumière naturelle dans les coins aigus de l'usine. Le dispositif est tel qu'il fait entrer une quantité de lumière plus importante qu'un angle droit. Si en effet on compare les portions angulaires offertes à la lumière, le coin aigu est plus généreux puisqu'il propose plus de 270 degrés - reportés sur l'azimut - là où l'angle droit d'en propose que 270. Par complémentarité des angles, comme les coins aigus de l'usine de Mathieu ont une ouverture inférieure à 45 degrés l'ouverture laissée à la lumière naturelle balaye plus de 315 degrés - sur 360 ! Pas étonnant alors que JM Poupeau depuis son bureau se lamente : « C'est très lumineux, trop lumineux. »⁶² Dans le coin aigu qu'il occupe le directeur a doté toutes ses fenêtres de stores pour se protéger du soleil. « Sans les stores, on ne reste pas dans le bureau, on est vraiment

⁶¹ Mathieu, Georges. Le défi de Mathieu. Entretien réalisé par André Parinaud. Recherche & architecture n°40, 1972

⁶² Poupeau, Jean-Michel. Propos recueillis par entretien le 15 mars 2016.



Photo du bureau de JM Poupeau entouré de stores filtrant la lumière

Photos du bandeau vitré en façade, partout habillé de stores



ébloui. »⁶³ Ce qui ne génère pas une ambiance propice au travail. Et ce constat se vérifie dans les autres coins aigus de l'usine : au rez-de-chaussée les fenêtres des coins aigus sont aussi recouvertes de stores intérieurs pour réduire l'apport de lumière naturelle. C'est la solution qu'a trouvée JM Poupeau pour que les conditions de travail de ses employés ne deviennent pas trop fatigantes lorsqu'ils se rendent dans les coins aigus. Cela explique aussi en partie la faible utilisation de ces espaces qui seraient trop lumineux pour qu'on puisse véritablement y travailler au quotidien. La qualité lumineuse du coin aigu est tellement poussée à l'extrême dans ces pointes effilées qu'elle en devient négative pour l'usage qu'en fait l'usine. Mathieu avait prévu l'apport profitable de la lumière du soleil mais n'avait pas entrevu la fatigue visuelle qu'elle entraîne aujourd'hui. Le maître d'œuvre avait également exprimé une volonté de colorer l'intérieur de l'usine ; néanmoins, le choix des couleurs fortes de l'artiste ne sera pas repris dans la construction véritable et l'intérieur demeurera plus neutre. Le parcours visuel du visiteur aurait mis en lumière des jeux d'ambiance et de perception de l'espace très différents d'un coin aigu à un autre, selon la couleur de l'âme de l'usine. L'ensoleillement viendrait peut-être alors prendre une nouvelle dimension puisqu'il révélerait certaines teintes par rapport à d'autres, augmentant alors la richesse visuelle des coins aigus. Sur ces éléments décoratifs non réalisés, JM Poupeau propose une explication : « Ça coûtait trop cher j'imagine ; encore aujourd'hui c'est beaucoup trop coûteux. Ce n'est pas la priorité de l'usine, ni de son bâtiment. »⁶⁴

3. Aspect thermique

En effet s'il y a à l'heure actuelle une priorité, c'est la rénovation thermique de l'usine. « De gros problèmes d'isolation se font ressentir depuis le début »⁶⁵ déplore JM Poupeau. « Et de fuites.

⁶³ Poupeau, Jean-Michel. Propos recueillis par entretien le 15 mars 2016.

⁶⁴ Ibid.

⁶⁵ Ibid.

Toute l'étanchéité est à revoir.»⁶⁶ En cause notamment la forme si particulière de l'usine qui a nécessité du vitrage sur mesure sur toute la longueur de la façade. En effet toutes les ouvertures sont en simple vitrage et galbées, taillées à l'unité pour épouser parfaitement la morphologie effilée de l'usine. Ce détail technique a un fort impact sur le ressenti thermique des usagers. Le simple vitrage apporte une faible isolation, et les espaces de coins aigus sont donc très poreux à la température extérieure. Selon JM Poupeau, l'air est froid dans son bureau l'hiver et il y fait très chaud l'été. « J'ai fait installer une climatisation pour mon bureau, sinon l'été c'est intenable »⁶⁷ assure-t-il. La chaleur augmente aussi l'été avec les stores disposés devant les fenêtres pour protéger les coins aigus du soleil. Dans l'usine étoile il faut s'y résoudre, on ne peut visiblement pas être à l'ombre et au frais. Ce qui génère donc de vrais problèmes de chaleur dans les coins aigus, et qui viennent réduire encore son usage. Par ailleurs les vitres galbées de l'édifice engendrent un autre souci : elles ne s'ouvrent pas. Qui dit aucune ouverture dit donc impossibilité d'aérer les espaces. L'air est donc confiné dans les coins aigus et il est impossible de le renouveler : cette absence de ventilation vient alors parachever une sensation d'étouffement que j'ai aussi ressentie lors de ma visite. Ce jour-là le ciel était dégagé et le soleil donnait pleinement sur les vitres dotées de stores : l'air chauffait rapidement les espaces, sans aucune ventilation possible. J'ai perçu cette ambiance un peu étouffante dans les coins aigus notamment, directement chauffés par le soleil. A l'étage dans le bureau du directeur il faisait encore plus chaud, et on comprend alors mieux la volonté du directeur de rénover entièrement son bâtiment pour une mise aux normes et une qualité supérieure des conditions de travail. Les normes d'il y a 40 ans, moins exigeantes qu'aujourd'hui, et les progrès techniques et l'avancée du génie thermique au moment de la construction sont aussi des facteurs de cette mauvaise isolation.

⁶⁶ Poupeau, Jean-Michel. Propos recueillis par entretien le 15 mars 2016.

⁶⁷ Ibid.



Photo des auréoles jaunes provoquées par une mauvaise isolation thermique



Photo d'un joint extérieur : les vitres galbées réduisent l'étanchéité à l'air du bâtiment - ici un espace de coin aigu

Les vitres galbées du pourtour de l'usine jouent aussi un rôle important dans la propagation de l'humidité, qui génère des fuites. En effet les raccords entre le bâtiment et le simple vitrage ne se font que par des joints usés par le temps, favorisant la pénétration de l'eau. « Nous sommes en Vendée, on a beaucoup de vent d'Ouest qui ramène de l'humidité »⁶⁸ analyse JM Poupeau. La géolocalisation de l'usine étoile induit aussi une exposition forte aux vents de mer qui corrodent les joints et s'infiltrent peu à peu. Il en résulte de nombreuses fuites et des auréoles qui tâchent les plafonds à plusieurs endroits. Celles-ci entachent l'esthétique intérieure sans impacter l'odeur de l'air, mais elles confèrent au bâtiment un sentiment de vétusté et de fragilité. Pour ma part j'ai ressenti ce côté vieilli de l'usine, comme si elle tombait peu à peu en décrépitude. « C'est pour ça que la priorité, c'est de commencer par le toit pour refaire l'étanchéité »⁶⁹ assure JM Poupeau.

4. Rôle d'interface

1. La relation intérieur-extérieur

La question de la relation intérieur-extérieur m'est apparue pertinente dans ce traitement du coin aigu, au-delà de la perception physique des ambiances à l'intérieur du coin. Celui-ci est effectivement un dispositif d'interface avec l'extérieur. Une interface visuelle pour commencer : dans l'usine les coins aigus sont de véritables appendices qui avancent sur le jardin extérieur. Les pointes progressent vers le dehors et s'effilent pour réduire à l'extrême la frontière avec le jardin. JM Poupeau considère d'ailleurs que « c'est un dispositif qui avance sur l'extérieur beaucoup plus qu'inversement. C'est ce que voulait Mathieu, il accordait beaucoup d'importance aux jardins. »⁷⁰

⁶⁸ Poupeau, Jean-Michel. Propos recueillis par entretien le 15 mars 2016.

⁶⁹ Ibid.

⁷⁰ Ibid.

Nous ressentons aussi cet appel de l'extérieur dans le coin aigu : le peintre avait d'abord dessiné les jardins de son usine et dans ce sens les coins aigus les mettent en valeur. Visuellement, le coin aigu propose alors une interface de l'intérieur vers l'extérieur - c'est le sens privilégié - qui invite au parcours du regard des jardins et les souligne. J'ai également trouvé qu'on ressentait la démarche du maître d'œuvre qui vient de l'extérieur : l'intérieur lui-même est tourné vers le jardin.

Malgré ces prolongations du regard créées dans le jeu des coins aigus, l'interface demeure une vraie limite en termes d'usage, parce qu'elle est très rarement franchissable. Les fenêtres ne s'ouvrant pas on ne peut pas physiquement *traverser* l'interface. Seul le bureau de JM Poupeau permet d'accéder à un toit terrasse qui surplombe le domaine de l'usine. C'est une sorte de privilège dont seul le directeur peut bénéficier : son bureau en coin aigu possède une porte qui franchit cette interface qui semble impraticable. Lors de ma visite j'ai pu visiter le toit terrasse accessible depuis le niveau de l'étage. Par une porte dans le bureau en coin aigu, le toit devient praticable et offre un panorama sur le terrain et l'emprise au sol de l'usine. Mais de nouveau ce paysage vert englobant l'usine semble inaccessible : on ne peut que le voir sans véritablement l'expérimenter. On ne peut pas physiquement dépasser le toit de l'usine, et même au-dessus d'un coin aigu il est impossible de traverser cette limite infranchissable qu'il entraîne. En effet au rez-de-chaussée on ne peut franchir le coin aigu parce qu'il ne propose pas d'ouverture sur l'extérieur ; au-dessus sur le toit terrasse on en peut pas non plus sous peine de tomber. Le coin aigu dans l'usine étoile marque bien une délimitation physique ; l'interface entre l'intérieur et l'extérieur n'est pas réellement expérimentable à mes yeux.



Photos : dans le coin aigu ou sur le coin aigu, celui-ci marque toujours une frontière infranchissable

2. Interface comme visage pour l'extérieur

La notion d'interface peut aussi prendre une dimension plus figurée. Si nous avons examiné auparavant les aspects physiques de l'interface, nous allons maintenant aborder - pour terminer l'analyse de l'usine étoile - l'aspect « vitrine pour l'extérieur » de celle-ci. Ce rayonnement de l'esthétique aigue ne m'était pas apparu comme déterminant dans les effets créés, mais il y participe effectivement. JM Poupeau lorsqu'il parle de son bâtiment évoque un sentiment de félicité due à l'image que renvoie son usine. « On s'y sent bien. On s'y plaît à venir y travailler, on se sent privilégié. »⁷¹ Ainsi l'usine provoque une sorte de fierté chez l'entrepreneur, qui n'est pas directement liée à l'ambiance ressentie au quotidien mais plutôt à l'effet que renvoie l'édifice renvoie au monde extérieur. « Nous avons conscience de vivre dans une œuvre d'art et d'avoir le luxe, la chance de travailler dans cet objet d'art, esthétique, visuel. »⁷² JM Poupeau ne tarie pas d'éloges sur le bâtiment dans lequel il travaille et assure que cette impression de fierté joue sur son ressenti au quotidien. Son profond respect pour l'œuvre de Mathieu s'est sentie lors de l'interview que j'ai menée avec lui : « Je conserve toutes les archives, tous les articles parus sur l'usine [...] Après la rénovation thermique, je prévois d'aménager une salle dédiée à cette collection de maquettes, études, travaux que je conserve. »⁷³ Reconnaisant de la chance qu'il possède de travailler dans l'usine étoile, il se sent privilégié et ainsi ressent un certain plaisir à y venir. C'est l'effet de la morphologie aigue de l'édifice, son originalité qui importe ici. « Pour rien au monde je ne quitterai l'usine ! Nous sortons du commun ici, c'est magnifique »⁷⁴ assure l'entrepreneur. Plus qu'une question d'ambiance physique, c'est bien le ressenti par rapport à l'image que renvoie l'usine qui s'affirme ; l'enveloppe est alors une interface imagée qui confère aux travailleurs un sentiment plaisant à y travailler.

⁷¹ Poupeau, Jean-Michel. Propos recueillis par entretien le 15 mars 2016.

⁷² Ibid.

⁷³ Ibid.

⁷⁴ Ibid.

A une échelle plus large aussi le coin aigu donne à l'usine un visage singulier. Le fait de « vivre dans une œuvre d'art »⁷⁵ peut avoir des retombées sur la perception du bâtiment, mais pas seulement pour ceux qui y travaillent au quotidien. L'entrepreneur rapporte ainsi une situation survenue lors de discussion avec un entrepreneur japonais pour un partenariat avec l'entreprise. Il est question d'un contrat dans lequel celle-ci concevrait les systèmes de sécurité des cabines d'un ferry.

« Nous avons été retenus par le commanditaire. Lors de l'entretien avec les entrepreneurs japonais, ils avaient été odieux ; nous étions insignifiants à leurs yeux et considéraient nos propositions avec désinvolture. Au moment de partir, je lui donne ma carte avec mes coordonnées – et une photo de l'usine. Intrigué, il me demande quel est ce bâtiment et je lui répons – c'est mon usine. A partir de là, plus rien n'était pareil. A partir de ce moment-là, nous étions considérés, respectés. » - JM Poupeau⁷⁶

Ici encore l'image que renvoie l'usine a un poids considérable. Le coin aigu peut être considéré comme l'interface qui dynamise le périmètre du bâtiment et modifie la perception extérieure. Pour cet armateur japonais, l'édifice était le visage de l'entreprise en face de lui. L'édifice en coins aigus permet cette différenciation ; c'est une signature qui fait sortir du commun et qui participe à la vitrine extérieure de l'entreprise. Et le directeur en a pleinement conscience, jouissant de l'image que renvoient les coins aigus de l'usine. « Nous sentons au jour le jour que nous vivons quelque chose de spécial dans cette œuvre d'art. »⁷⁷ La morphologie particulière de ce bâtiment en coins aigus a donc un effet de fierté et de reconnaissance sur les usagers, et pas seulement le directeur de l'usine. « Les 50 salariés sont très à l'aise dans un tel espace »⁷⁸ assure un reporter dans un article sur l'usine.

⁷⁵ Poupeau, Jean-Michel. Propos recueillis par entretien le 15 mars 2016.

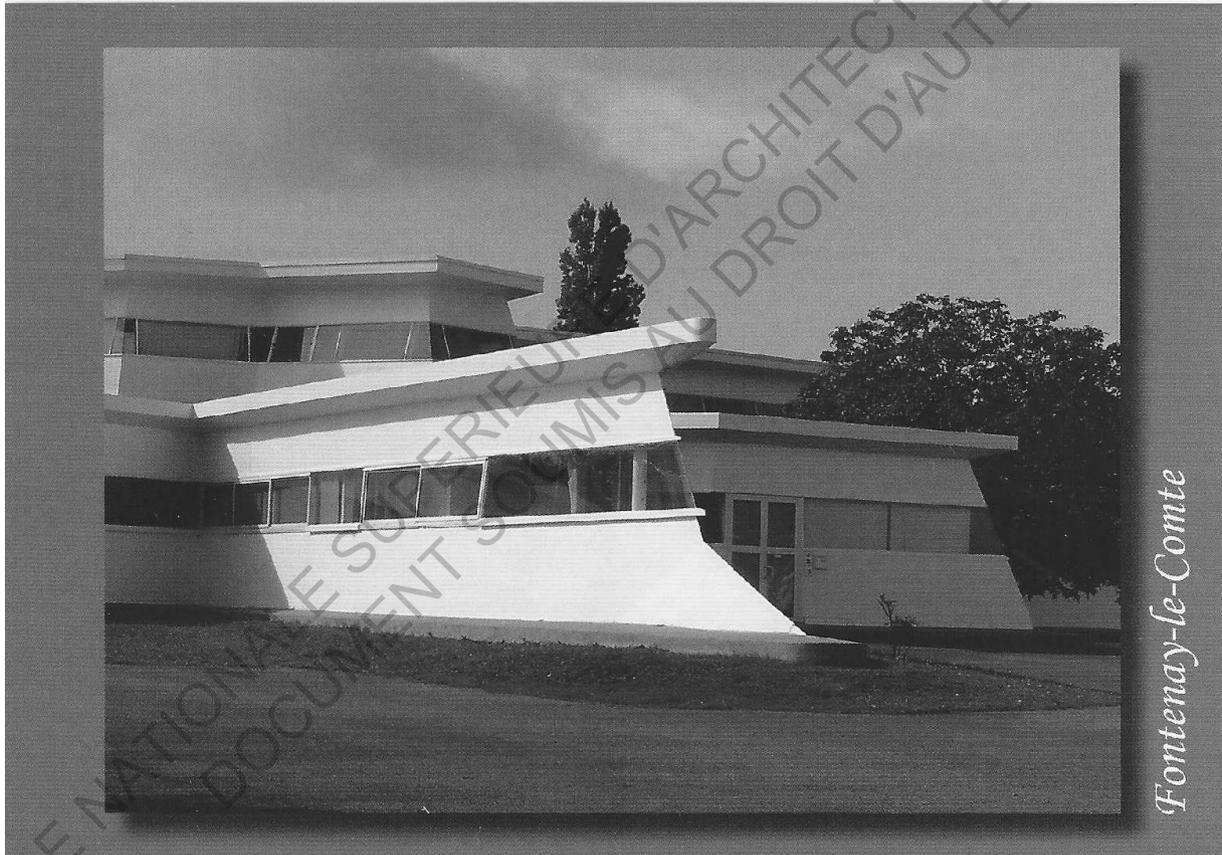
⁷⁶ Ibid.

⁷⁷ Ibid.

⁷⁸ Guimard, Emmanuel. « L'usine étoile, œuvre d'art de Georges Mathieu ». *lesechos.fr*, 21 août 2014, sect. Idées & Débats | Série d'été : usines d'architectes.



Logo de l'entreprise Horoquartz (avant Horanet)



Carte postale de l'entreprise : la photo de l'usine étoile met en avant le caractère singulier de l'édifice et promeut l'image de l'entreprise

Chapitre 3 : Étude de l'immeuble Casanova de Jean Renaudie

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

1. La conception d'un projet de coin aigu

Comme pour l'étude de cas précédent, j'ai souhaité retracer l'histoire de la conception de l'immeuble Casanova - très riche de surcroît - afin de mieux cerner le contexte fort dans lequel il a été dessiné et les enjeux de cette forme aiguë.

1. *L'histoire d'une architecture*

L'histoire de l'immeuble Casanova est ancrée dans le passé politique de la ville d'Ivry-sur-Seine située au sud-est de la capitale dans une zone parfois appelée « la ceinture rouge »⁷⁹ par la couleur politique communiste dominante dans la proche banlieue parisienne. Ivry s'inscrit dans cette couronne communiste et l'histoire de sa rénovation est aussi étroitement liée à la volonté politique de la commune.

Ivry est une cité fortement ouvrière et connaît un essor industriel fulgurant dans la France d'après-guerre : de nombreuses entreprises industrielles s'y implantent et emploient des milliers d'ouvriers Ivryens. Les autorités communistes de la ville viennent structurer l'organisation sociale en intervenant pour les ouvriers d'Ivry. La crise du logement qui sévit après la seconde guerre mondiale aggrave les conditions de vie et les municipalités veulent se mobiliser pour le maintien du potentiel industriel. La construction de logements sociaux apparaît comme une solution nécessaire pour améliorer le confort de vie des habitants d'Ivry, tout en donnant un nouveau visage innovant au patrimoine de la commune.⁸⁰ « À l'époque le parti communiste dit qu'il doit être à l'avant-garde, et réaliser, en tout

⁷⁹ Bresson, Sabrina. « Du plan au vécu. Analyse sociologique des expérimentations de Le Corbusier et de Jean Renaudie pour l'habitat social. » Thèse sociologique, Université François Rabelais, 2010. p.122.

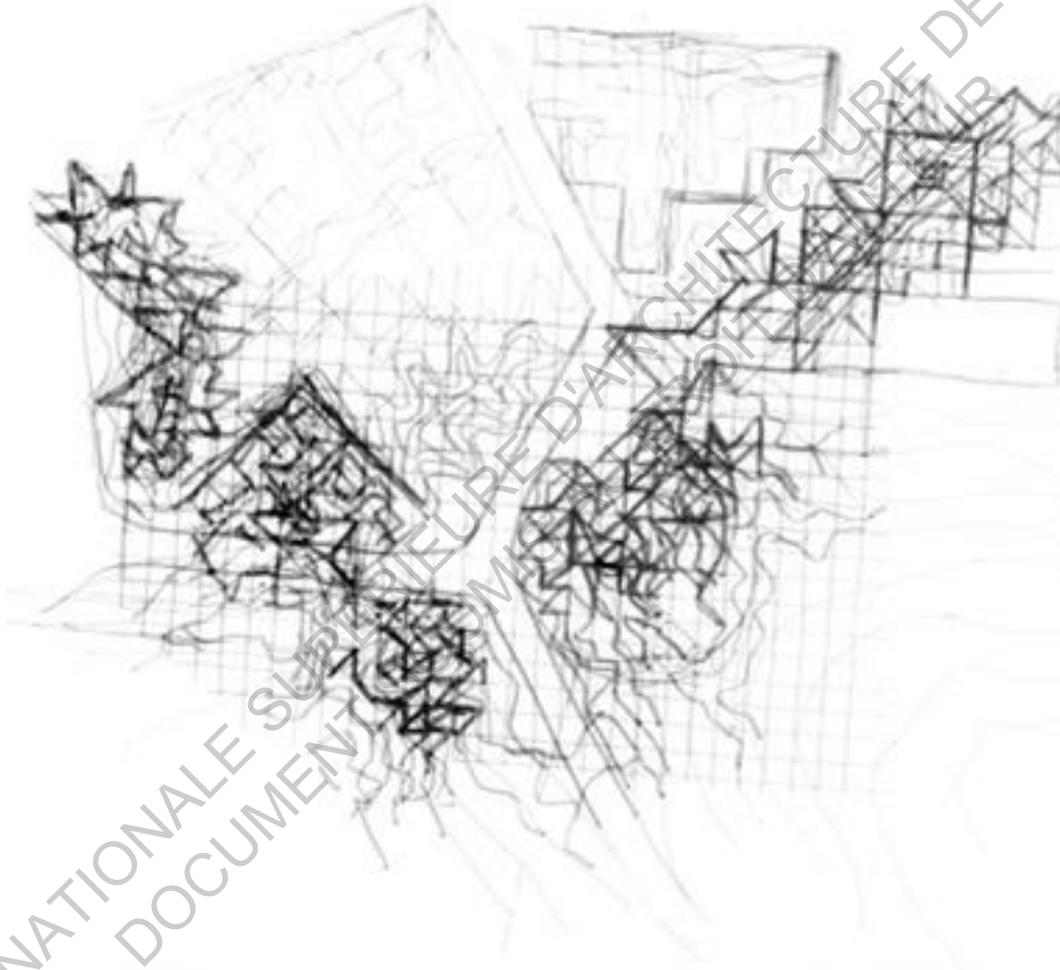
⁸⁰ Ibid.

cas essayer de s'engager dans une qualité de logements modernes et différents.»⁸¹ rapporte Raymonde Laluque, alors directrice de l'Office public de l'HLM à Ivry. C'est le défi que lance la municipalité communiste d'Ivry dans les années 60 : rénover le centre-ville pour lui donner de nouvelles qualités urbaines et d'habitation tout en conservant à travers ce projet l'essence communiste de la ville. Sur cette rénovation de grande ampleur c'est Renée Gailhoustet, jeune architecte et l'une des seules à s'intéresser au logement social à cette époque, qui sera le chef de projet en charge. Pour la seconder elle va notamment faire appel à Jean Renaudie qui vient de quitter l'atelier de Montrouge pour désaccord avec les idées contemporaines de ces associés, et qui devient immédiatement l'étroit collaborateur de Gailhoustet.⁸² Renaudie demeure cependant assez humble sur sa participation, comme dans cette interview qu'il donne en 1977 : « Je ne suis pas à l'origine de la rénovation d'Ivry. Des études, effectuées plus tôt, ont défini le périmètre de rénovation, l'ampleur du programme et les premiers plan-masses. Je suis donc arrivé en cours de réalisation et on m'a chargé d'étudier certaines parties : la réalisation de 80 logements sociaux et du centre commercial qui figuraient dans les études d'ensemble déjà définies.»⁸³ L'architecte vient alors apporter sa collaboration et sa pensée structuraliste au grand projet de rénovation d'Ivry. Avec Gailhoustet, ils vont imaginer un ensemble à la fois dense et flexible qui donnera un nouveau visage au centre-ville. Jean Renaudie se concentrera notamment sur l'immeuble Danièle Casanova situé dans le centre-ville. Le programme est dense mais correspond à l'idée que l'architecte se fait d'un centre urbain et habité : une hybridation étroite des fonctions est alors nécessaire. Renaudie peut ici

⁸¹ D'après un entretien avec Raymonde Laluque, 2005. Bresson, Sabrina. « Du plan au vécu. Analyse sociologique des expérimentations de Le Corbusier et de Jean Renaudie pour l'habitat social. » Thèse sociologique, Université François Rabelais, 2010. p. 128.

⁸² D'après Association Jean Renaudie. « Jean Renaudie - Architecte ». Site web officiel de l'architecte. *Jean Renaudie*, juin 2014.

⁸³ Renaudie, Jean. Interview de Jean Renaudie. Entretien réalisé par Gritti Haumont. Magazine Avenir 2000, 1977.



Plan-masse esquissé : ici sur l'exemple de Givors, il illustre la logique de sa complexité.

Jean Renaudie

Carrié, Benoît, et Sophie Masse. « La cité des Étoiles à Givors ». Publication. Ministère de la Culture et de la Communication, 28 janvier 2016.

mettre en pratique les différentes idées de « ville utopique » qu'il caresse depuis longtemps et qui donneront les étoiles d'Ivry.⁸⁴

2. La démarche de conception

Le projet Casanova s'inscrit comme la solution à une analyse sociologique avancée. La ville est une illusion fascinante pour Renaudie, de par sa complexité et son fourmillement fonctionnel et fiévreux. « La ville, surtout aujourd'hui, est une combinaison de structures de plus en plus élaborées, la réunion de toutes les énergies à la base de tous les éléments constitutifs, même celles qui sont en attente à l'intérieur de ces éléments. La convergence de ces énergies fait qu'une ville ou un quartier deviennent harmonieux, plus agréables à vivre, grâce aux formes architecturales qui procurent, elles, un plaisir esthétique. »⁸⁵ L'enchevêtrement des différentes forces de la ville doit être le fondement de l'architecture du centre-ville : et à la fois l'architecture qui en découle doit venir fertiliser cet imbroglio urbain. L'objectif est double, et le projet tel que le conçoit Renaudie viendrait répondre à ces deux enjeux indissociables. C'est un constant aller-retour entre l'histoire sociale de la ville et l'architecture qu'il effectue au cours de la conception pour que le projet fonctionne dans les deux sens.⁸⁶

Les équipements programmatiques doivent s'interpénétrer pour alimenter les relations sociales nécessaires à la vie d'un quartier. Ainsi, l'immeuble Casanova intègre des bureaux et locaux commerciaux au rez-de-chaussée tandis que les logements se situent dans les étages supérieurs. De

⁸⁴ D'après Buffard, Pascale, et Bruno Zevi. *Jean Renaudie*. Edizioni Carte Segrete. Rome, 1992.

⁸⁵ Renaudie, Jean. Interview de Jean Renaudie. Entretien réalisé par Gritti Haumont. Magazine Avenir 2000, 1977.

⁸⁶ D'après Bresson, Sabrina. « Du plan au vécu. Analyse sociologique des expérimentations de Le Corbusier et de Jean Renaudie pour l'habitat social. » Thèse sociologique, Université François Rabelais, 2010. p. 130.

plus, l'immeuble jouxte une école primaire qui vient apporter une autre dimension programmatique et sociale. A propos de la conception de la rénovation, Renaudie se questionne :

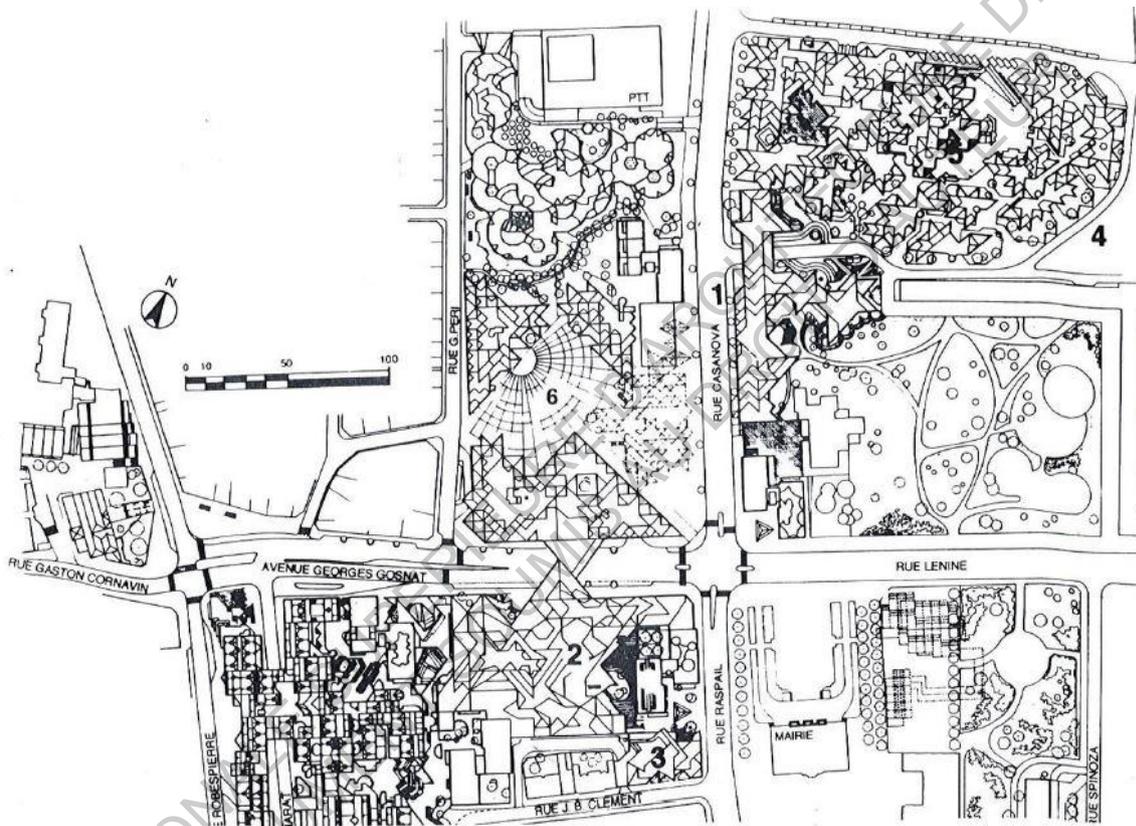
« Etait-ce vraiment une solution pour le centre d'Ivry que de réaliser un grand parallélépipède, dans lequel on entre d'un côté, on sort de l'autre, et où seraient regroupés tous les programmes commerciaux nécessaires à la zone ? Il me semblait plus intéressant d'essayer de produire une solution architecturale dans laquelle, bien sûr, les programmes commerciaux seraient inclus, mais où, ils seraient combinés avec tous les éléments constitutifs du centre-ville, c'est-à-dire des logements, des bureaux et des lieux de travail, des locaux pour artisans, des services administratifs. » - Jean Renaudie⁸⁷

Avançant à contre-courant des idées de son temps qui mettent à l'honneur un zoning bien délimité des fonctions urbaines, Renaudie mixe les usages et les parcours. « C'est une position qui s'oppose à la pratique générale de l'urbanisme actuel, qui consiste à séparer les activités en secteurs spécialisés. Au contraire, dans le cas d'Ivry, il y a ce souci de combinaison qui aboutit à une très grande complexité dans l'organisation des fonctions. »⁸⁸ reconnaît l'architecte. Mais peu importe les idées préconçues de la Charte d'Athènes qui répondent à une vision de l'urbanisme déjà dépassée. Malgré les obstacles qu'il rencontre lors de sa conception, Renaudie s'engage fortement dans le centre-ville Ivryen. En effet, des difficultés financières et des réserves de la part des municipalités viennent entraver le projet. C'est l'association des fortes personnalités comme celles de Renaudie, de Gailhoustet et de Raymonde Lалуque, qui va permettre de faire poids dans la conception architecturale. La réflexion sur l'habitat collectif est au cœur du débat : l'objectif est une construction de masse qui conserve l'individualité de chacun mais en l'inscrivant dans une collectivité à l'échelle d'un quartier.⁸⁹ Les logements de l'immeuble Casanova répondent alors à une volonté spécifique :

⁸⁷ Renaudie, Jean. Interview de Jean Renaudie. Entretien réalisé par Gritti Haumont. Magazine Avenir 2000, 1977.

⁸⁸ Ibid.

⁸⁹ D'après Bresson, Sabrina. « Du plan au vécu. Analyse sociologique des expérimentations de Le Corbusier et de Jean Renaudie pour l'habitat social. » Thèse sociologique, Université François Rabelais, 2010. p. 130.



Plan-masse de la rénovation du centre-ville d'Ivry, Jean Renaudie
Buffard, Pascale, et Bruno Zevi. *Jean Renaudie*. Edizioni Carte Segrete. Rome, 1992

celle de construire pour les habitants ouvriers d'Ivry-sur-Seine. La conception de ces logements, que Renaudie veut uniques par leur disposition, s'est alors faite en partenariat direct avec les futurs habitants. Au fur et à mesure les habitants d'Ivry s'investissent dans les discussions autour de la rénovation : c'est ce formidable esprit d'émulation progressif qui donne aussi toute sa diversité au projet.

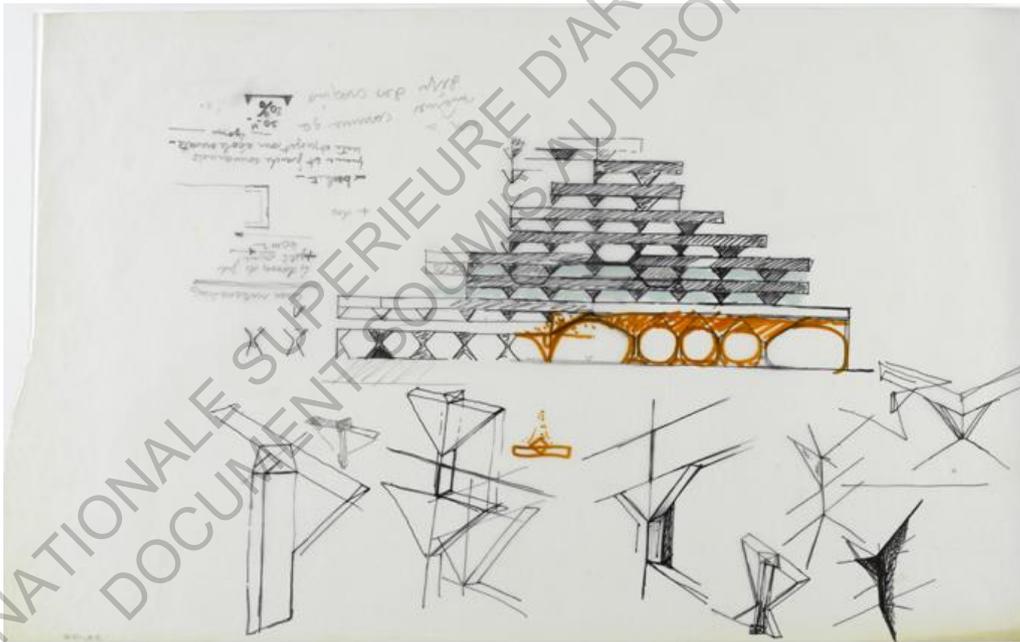
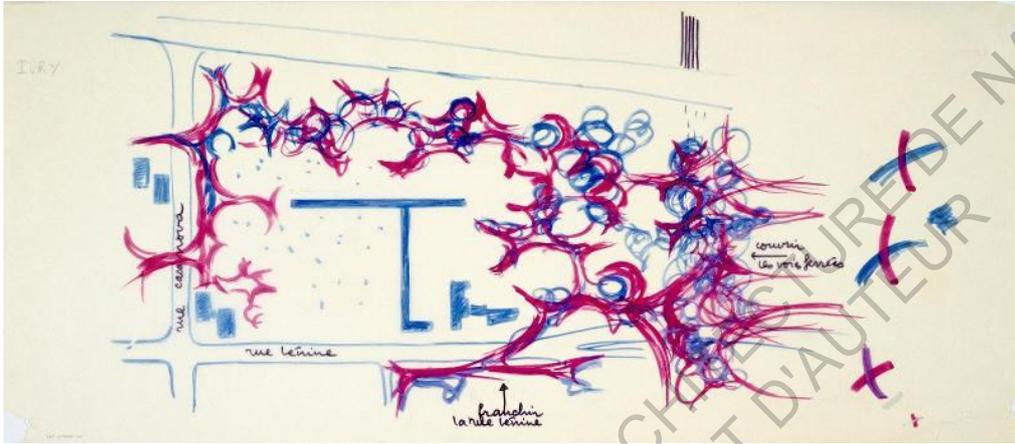
« Le soir, Renaudie s'exprimait dans son cabinet et invitait les habitants Ivryens au débat. Au début, on était timides, on venait faire les curieux ; mais venir aux discussions c'était déjà, inconsciemment, faire partie du projet. Nous sommes arrivés quelque part qu'on ne pouvait pas imaginer au départ. On montait le projet ensemble, avec les Ivryens, le relogement, le scénario, tout. Tous ensemble, et pourtant on était pas formés pour ça, pour l'architecture. On ne savait pas où on allait, mais on y allait ensemble. C'était à nous de trouver notre formule. Il fallait jouer le jeu à fond pour que ça prenne. » -

Mr Lopez⁹⁰

Chaque habitant venait débattre du projet, en s'imaginant déjà dans son logement. L'appropriation par les habitants est primordiale tout en fertilisant le tissu de relations sociales déjà existant. « [...] on a ce souci, avec modestie je le répète, d'aboutir à une organisation physique qui soit le moins possible en contradiction avec la complexité de la vie urbaine. Ma méthode consiste, dès qu'un problème urbanistique est posé, à l'amplifier, non pas en grossissant son importance, mais en tentant de rechercher toutes les dimensions qui n'apparaissent pas toujours dans le programme tel qu'il est défini. Par cette démarche, on se situe sur un terrain plus favorable à la naissance de solutions imaginatives, quand il s'agit de trouver les formes adéquates d'utilisation de l'espace. »⁹¹ explique Renaudie. Il affirme alors une conception basée sur une introspection préalable du contexte et une extrapolation

⁹⁰ Mr Lopez, habitant de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

⁹¹ Renaudie, Jean. Interview de Jean Renaudie. Entretien réalisé par Gritti Haumont. Magazine Avenir 2000, 1977.



Premières esquisses de l'immeuble Casanova, Jean Renaudie

Association Jean Renaudie. « Jean Renaudie - Architecte ». Site web officiel de l'architecte. Jean Renaudie, juin 2014

des tenants et aboutissants qui en font sa force. Le projet vient bien répondre à un parti-pris de l'idéologie communiste avant d'être une question d'architecture : construire des logements de qualités pour la force ouvrière d'Ivry-sur-Seine.

Lorsque Georges Mathieu concevait un bâtiment depuis son regard extérieur d'artiste, Renaudie vient au contraire examiner l'emprise sociale existante pour l'amplifier dans son projet. La démarche vient du cœur d'Ivry lui-même, de ses habitants, de leurs habitudes et du tissu relationnel ouvrier qui le compose. « On peut même se poser la question de savoir si un plan d'urbanisme peut décider, de façon autoritaire, de ce que sera un centre. Ce sont les habitants qui donnent à telle ou telle partie de leur ville cette fonction de centre. »⁹² Il fonde véritablement son projet sur ses habitants, tout en proposant une architecture qui vienne exacerber ce qui existe déjà. Certains habitants qui résident encore dans l'immeuble Casanova se rappelle la conception du projet avec émotion comme Mr Lopez qui y loge toujours : « On habitait à l'époque en face de l'immeuble en construction. Et on suivait l'élévation du bâtiment, et donc de *notre* logement avec fascination. On allait habiter là, et tous les jours un nouveau pan était construit. Rendez-vous compte ! C'était fascinant. »⁹³ Renaudie puisait son architecture dans les habitants, qui faisaient déjà la couleur et la puissance du projet.

3. *La forme digne*

Dans le projet de l'immeuble Casanova, l'architecte rejette l'angle droit caractéristique d'un ordre systématique et s'écarte des principes de ségrégation des fonctions. Pour Renaudie chaque projet est différent et doit s'ancrer dans son contexte, proposer une forme régulière ne peut pas répondre à des problématiques précises. « Je ne crois pas en effet qu'une solution basée sur la simplicité ou la simplification puisse donner de bons résultats en urbanisme. Pour moi, il ne peut y

⁹² Renaudie, Jean. Interview de Jean Renaudie. Entretien réalisé par Gritti Haumont. Magazine Avenir 2000, 1977.

⁹³ Mr Lopez, habitant de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

avoir de bonne solution que dans la mesure où elle tient compte d'une certaine complexité. »⁹⁴ Les volumes simplistes dans leur géométrie, très peu pour Renaudie qui considère que la réponse automatique qu'ils proposent ne peuvent pas s'adapter à la complexité contextuelle dans laquelle ils s'implantent. La rigueur de l'angle droit lui inspire une ordonnance inflexible, il choisit alors de s'en émanciper. Mais pourquoi avoir choisi la forme triangulaire ? L'anecdote qui l'explique est romancée par un des premiers habitants, qui réside encore dans les logements en étoiles.

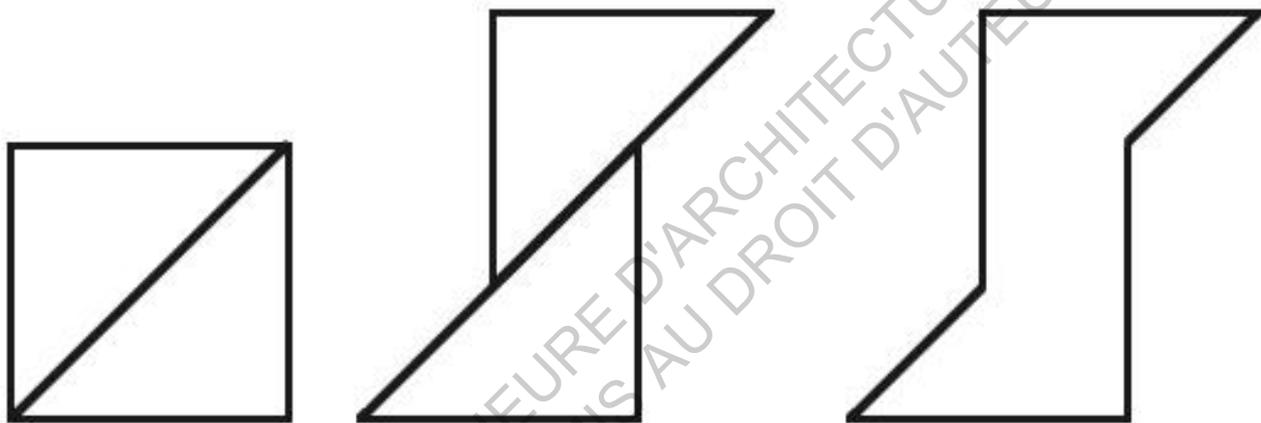
« Renaudie triturait les formes dans tous les sens. Un jour, il arrive à l'agence et ordonne à tous d'oublier ce qu'ils avaient produit sur le projet jusqu'alors ; il avait la solution » L'alternative géométrique à l'angle droit est simple : partant d'un carré, on le scinde en sa diagonale pour translater sur cette ligne un triangle par rapport à l'autre. Regardez, moi ici j'ai 44m de façade maintenant ! » -
Mr Lopez⁹⁵

La forme qui en résulte donne alors naissance à deux coins aigus de 45 degrés exactement et augmente le périmètre pour une même surface. C'est sur ce principe que l'architecte va se fonder pour établir toute la morphologie de l'immeuble Casanova, en conservant la trame carrée de 5mx5m comme unité de base. Ses triangles traduisent la volonté de l'architecte d'imbriquer les espaces par tous les moyens. Les logements aux appendices triangulaires viennent alors s'enchevêtrer les uns aux autres, chacun d'eux étant déterminé par les formes des logements contigus triangulaires.⁹⁶ Le puzzle inédit de ces triangles combinés et superposés en quinconce fait alors émerger du centre-ville un bâtiment pyramidal et piquant, comme un monstre aux épines multiples. Par ailleurs, le triangle apporte pour lui une diversité dans le plan des logements à l'image de la complexité de la vie urbaine : « Il faut satisfaire au maximum à ce besoin de diversité : il n'y a pas deux familles identiques qui vont habiter ces logements et les relations interfamiliales ou entre habitants ne répondent pas à

⁹⁴ Renaudie, Jean. Interview de Jean Renaudie. Entretien réalisé par Gritti Haumont. Magazine Avenir 2000, 1977.

⁹⁵ Mr Lopez, habitant de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

⁹⁶ D'après Buffard, Pascale, et Bruno Zevi. *Jean Renaudie*. Edizioni Carte Segrete. Rome, 1992.

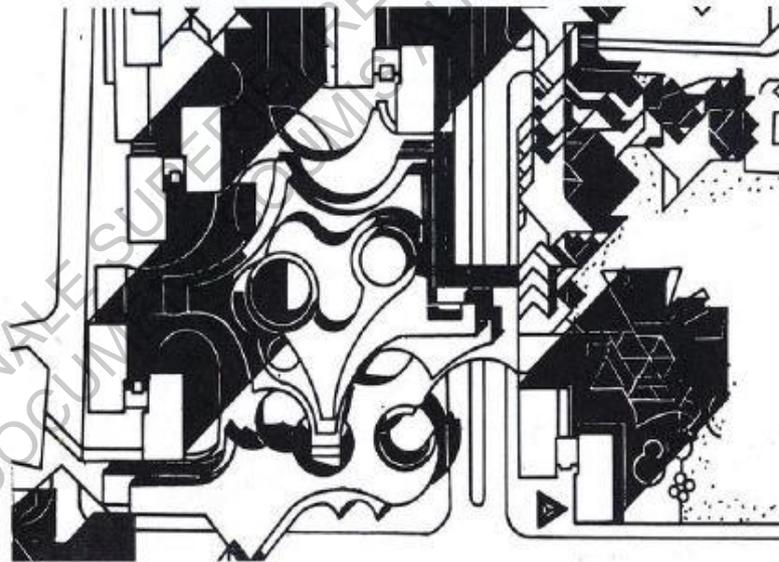
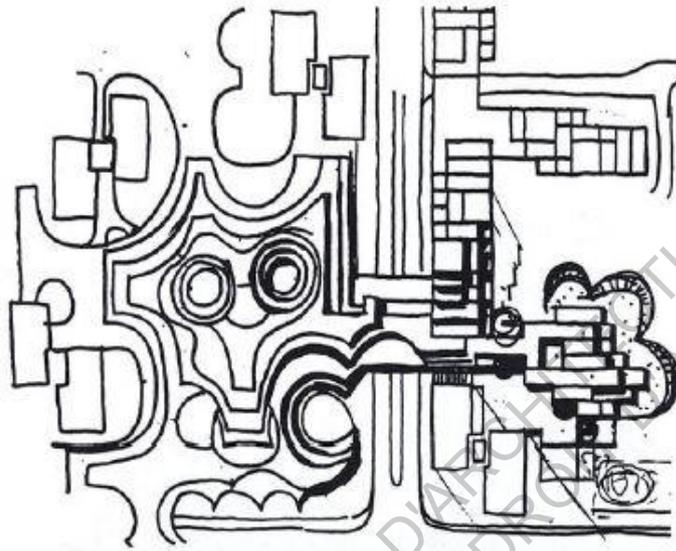


Croquis : naissance de la trame angulaire

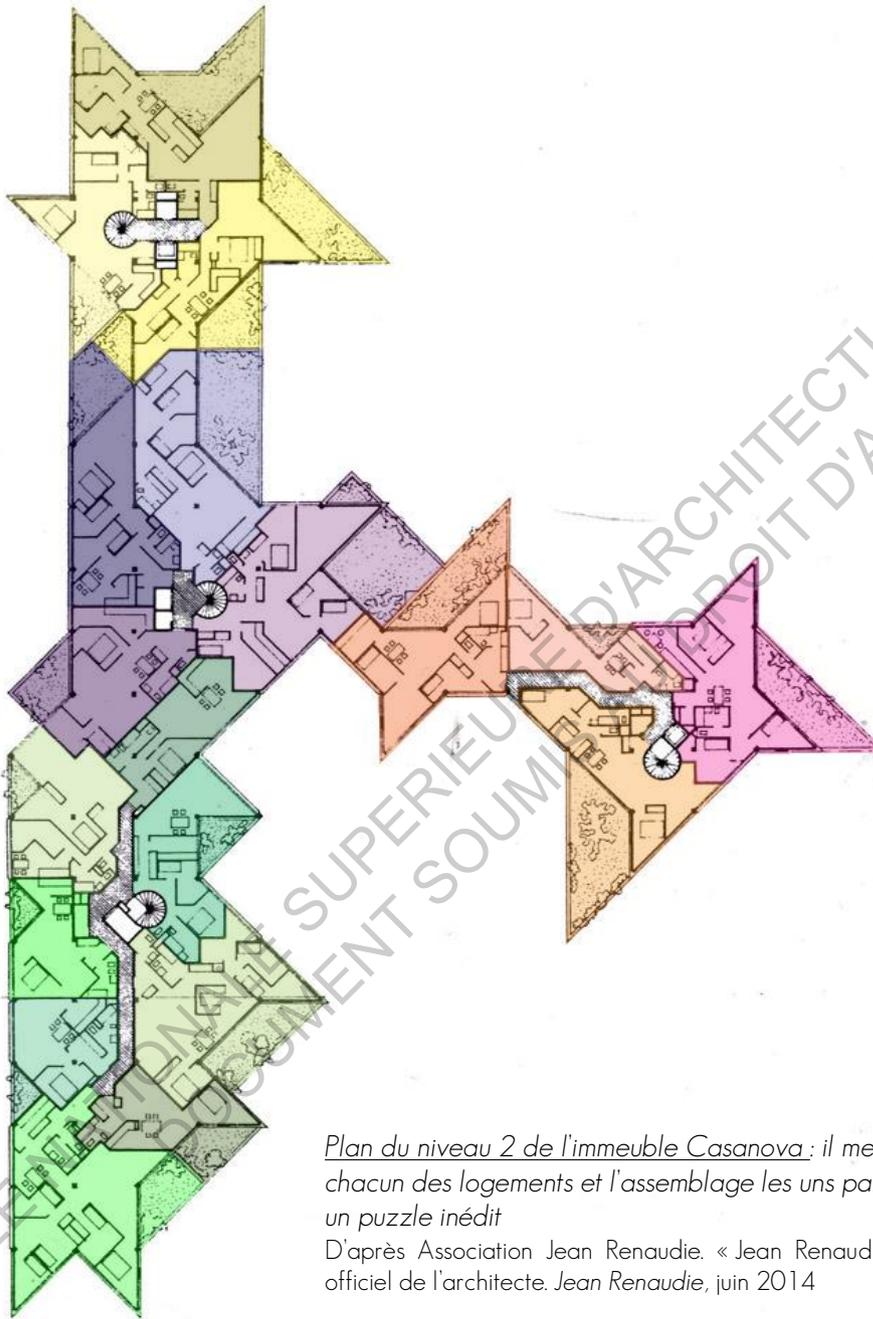
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

des modèles simples, déterminés à l'avance. »⁹⁷ D'où la volonté de créer des logements uniques, qui s'assemblent selon une trame angulaire en 5 bâtiments. L'omniprésence des lignes obliques et des coins aigus est frappante : des appendices pointus apparaissent à chaque niveau et sur chaque panorama ouvert sur la ville, qui lui valent rapidement le surnom des « Étoiles de Renaudie ».

⁹⁷ Renaudie, Jean. Interview de Jean Renaudie. Entretien réalisé par Gritti Haumont. Magazine Avenir 2000, 1977.



Plan-masses: apparition progressive de la trame étoilée, Jean Renaudie
Buffard, Pascale, et Bruno Zevi. *Jean Renaudie*. Edizioni Carte Segrete. Rome, 1992



Plan du niveau 2 de l'immeuble Casanova : il met en évidence l'unicité de chacun des logements et l'assemblage les uns par rapport aux autres dans un puzzle inédit

D'après Association Jean Renaudie. « Jean Renaudie - Architecte ». Site web officiel de l'architecte. Jean Renaudie, juin 2014

Si la morphologie indiscutablement aigüe autant en plan masse qu'en élévation est pour l'architecte la réponse à son utopie d'imbroglia social, il lui reconnaît une identité qui peut chahuter les volumes ordonnés et rationnels de l'époque : « Bien sûr on peut me reprocher d'inventer des artifices pour aboutir à une organisation complexe dans les programmes que je réalise. En réalité, j'essaie d'offrir une solution possible, et il me semble avoir montré que les formes urbaines, de même que le logement, ne sont pas définies une fois pour toutes par l'histoire. »⁹⁸ La volonté aussi donc de rendre l'espace flexible par cette organisation angulaire est sous-jacente : le coin aigu permet une combinaison riche et variée des volumes et facilite leur appropriation par les usagers. Loin d'être un facteur de *fermeture* de l'espace construit comme on pourrait l'envisager, Renaudie affirme au contraire que « La solution adoptée à Ivry est effectivement plus ouverte que les schémas habituels. »⁹⁹

⁹⁸ Renaudie, Jean, dans Buffard, Pascale, et Bruno Zevi. *Jean Renaudie*. Edizioni Carte Segrete. Rome, 1992. p. 152.

⁹⁹ Renaudie, Jean. Interview de Jean Renaudie. Entretien réalisé par Gritti Haumont. Magazine Avenir 2000, 1977.



Photo aérienne de l'immeuble Casanova, Gabriele Basilico, 1992



Photo de l'immeuble Casanova depuis la cour intérieure



Photo de l'immeuble Casanova depuis la cour intérieure

2. Ambiances programmées

Dans son optique de concevoir une ville à l'image des interactions sociales complexes entre individus, Renaudie a imaginé dans son projet que les coins aigus allaient façonner différentes ambiances. Quelles sont-elles ? Et pourquoi ?

1. *Le parcours intérieur*

L'immeuble Casanova a été pensé depuis l'intérieur, pour les habitants et leurs interactions en premier lieu : la lecture intérieure des espaces à l'échelle domestique est donc au centre du projet. Bien évidemment, la trame angulaire sur laquelle Renaudie a dessiné chacun de ses logements uniques singularise les espaces habités. Les plans de logements de l'architecte sont déroutants : il n'y a pratiquement pas d'angles droits dans les logements de l'immeuble Casanova et la répartition des pièces est assez inédit. « Ce qui fait passer ces logements pour une innovation, c'est qu'ils sont inattendus, moins au niveau du fonctionnement qu'au niveau de la forme et de l'espace intérieur »¹⁰⁰ explique l'architecte. Les volumes habités et leurs qualités spatiales vis-à-vis d'une architecture classiquement rectiligne sont essentiels pour lui. Raymonde Laluque souligne ici l'innovation au service d'un confort nouveau pour la classe ouvrière de la banlieue rouge : « On a toujours cherché à réaliser des logements de qualité. La démarche n'était pas de faire des boîtes à savon. »¹⁰¹ Ce qui est fascinant ici, c'est la projection de Renaudie dans ses espaces aigus encore non construits mais qui déjà sont porteurs d'une qualité de vie alors que ce ne sont que des concepts. On est au cœur de la problématique de cette étude : comment cet architecte bouleverse les codes architecturaux

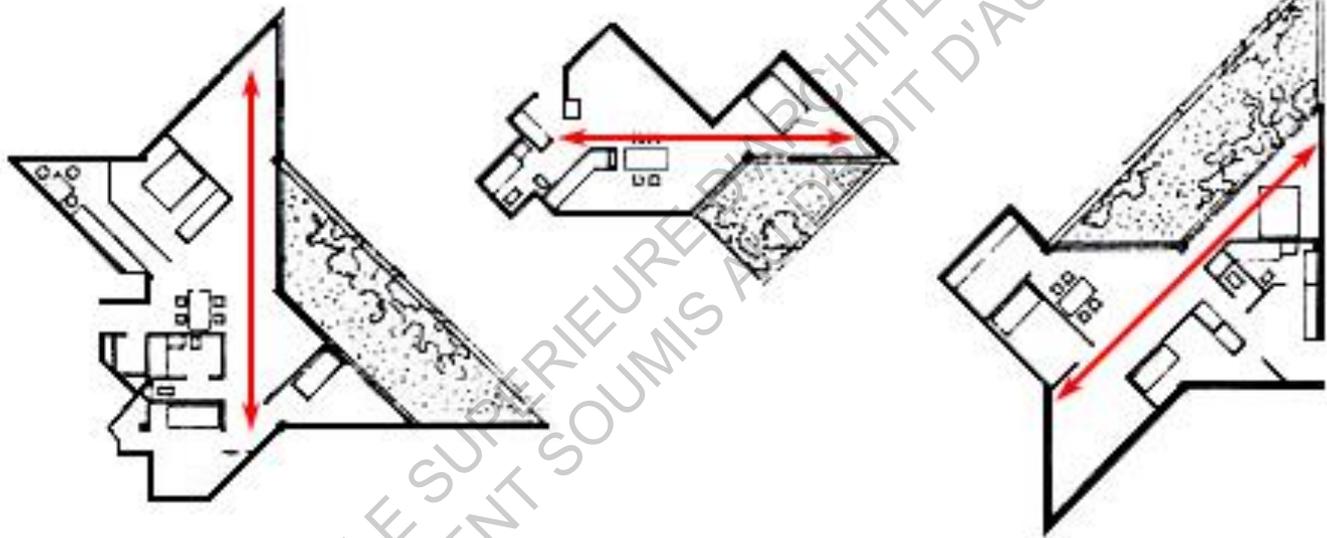
¹⁰⁰ Renaudie, Jean. Interview de Jean Renaudie. Entretien réalisé par Gritti Haumont. Magazine Avenir 2000, 1977.

¹⁰¹ D'après un entretien avec Raymonde Laluque, 2005. Bresson, Sabrina. « Du plan au vécu. Analyse sociologique des expérimentations de Le Corbusier et de Jean Renaudie pour l'habitat social. » Thèse sociologique, Université François Rabelais, 2010. p. 128.

avec des espaces inédits mais dont il imagine déjà parfaitement la plus-value en termes de confort ? « Tout ceci part d'une volonté, du souci de produire des différences et non plus un logement stéréotypé. Dans l'état actuel du logement collectif, cela peut paraître déroutant, mais cette « ouverture » constitue un facteur d'attrait très positif pour les habitants. »¹⁰² répond-il. Les espaces sont alors volontairement surprenants tant dans leur forme que dans leur disposition les uns par rapport aux autres : « L'organisation de l'espace y est déroutante : grands espaces communs, chambres individuelles assez petites ; l'espace n'est souvent qu'à demi-fermé, il existe de multiples coins ou lieux dont la fonction n'est pas déterminée à l'avance. »¹⁰³ On retrouve la volonté d'unicité des logements pour une meilleure appropriation par les usagers. Une unicité qui passe certes par une diversité des 80 logements de l'immeuble Casanova, mais on peut noter dans chacun d'eux une lecture intérieure similaire.

¹⁰² Renaudie, Jean. Interview de Jean Renaudie. Entretien réalisé par Gritti Haumont. Magazine Avenir 2000, 1977.

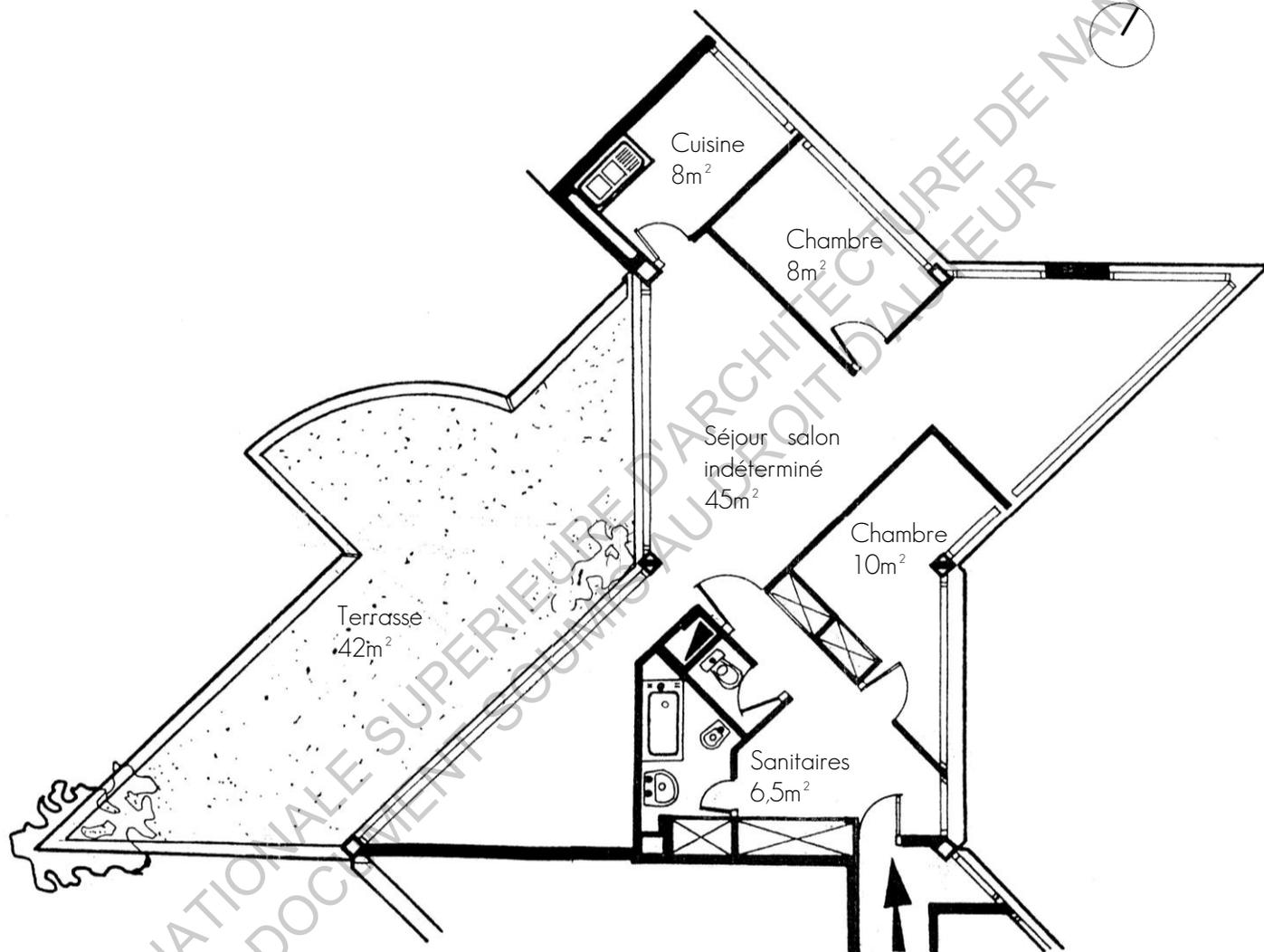
¹⁰³ Ibid.



Plans de plusieurs logements différents : la forme et la spatialité du plan sont volontairement surprenantes, et les diagonales allongent la perspective

Les espaces de vie - ou espaces servis - sont souvent généreux et lumineux : le coin aigu permet cette pluri-orientation du logement et cette dilatation spatiale, généralement réservées à l'espace salon et cuisine. Les superficies sont magnifiées par les longues diagonales traversant le logement dont le but est de procurer une large sensation d'espace. Il en est de même pour la terrasse individuelle des appartements qui offre un large accès des espaces servis vers l'extérieur privatif. Au contraire les chambres sont plus petites en surface et ne bénéficient pas du coin aigu dans son entièreté, étant souvent engoncées dans l'espace restant du logement. Et si on poursuit la classification des espaces en termes de surface, les espaces servants - tels que les sanitaires et salles-de-bain - sont en bas de l'échelle. Ils sont au centre du logement et sans lumière naturelle. Dans pratiquement tous les logements, ce sont des pièces étriquées et petites. On distingue donc clairement à la lecture des plans une hiérarchie dans les espaces des logements : et c'est une volonté assumée de l'architecte.¹⁰⁴ L'architecture doit se nourrir des liens sociaux mais aussi les fertiliser, et c'est en privilégiant les espaces de vie commune que l'on entretient l'interaction des usagers. L'imbrication humaine se décline ici à l'échelle de la famille ouvrière, qui peut alors profiter d'espaces confortables dédiés à l'échange et le rassemblement.

¹⁰⁴ D'après Bresson, Sabrina. « Du plan au vécu. Analyse sociologique des expérimentations de Le Corbusier et de Jean Renaudie pour l'habitat social. » Thèse sociologique, Université François Rabelais, 2010. p. 163.



Plan d'un logement, bâtiment D troisième étage : mise en évidence de la superficie allouée aux espaces servis et aux espaces servants et de leur exposition à la lumière naturelle

La part du collectif dans l'esprit du Renaudie est très largement importante : l'architecte considère même que ses terrasses angulaires viennent exacerber l'inscription de l'individu dans sa collectivité proche. « Elles jouent un autre rôle, et c'était celui que je voyais le plus clairement lors de la conception de cet immeuble : un rôle social. »¹⁰⁵ Favoriser le lien social à travers une terrasse individuelle permet alors à l'architecte d'assouvir pleinement cette volonté d'un communautarisme extrême : « Elles facilitent les contacts entre les habitants de l'immeuble, parce que les logements sont très imbriqués les uns aux autres. On s'est arrangé dans l'organisation d'ensemble pour que d'un logement, on en voie beaucoup d'autres. La terrasse du voisin du dessus surplombe, on surplombe le voisin inférieur, tout en ayant une vision d'ensemble de toutes les terrasses. »¹⁰⁶ La hiérarchie des espaces que délivre le coin aigu est donc prépondérante chez Renaudie, traitée avec moins de profondeur dans l'usine étoile. Le coin aigu social du centre-ville d'Ivry est véritablement au service d'une architecture communautaire.

¹⁰⁵ Renaudie, Jean. Interview de Jean Renaudie. Entretien réalisé par Gritti Haumont. Magazine Avenir 2000, 1977.

¹⁰⁶ Ibid.



Photo des terrasses surplombantes en coin aigu

Buffard, Pascale, et Bruno Zevi. *Jean Renaudie*. Edizioni Carte Segrete. Rome, 1992

2. La question de l'aménagement

La conception des logements de l'immeuble Casanova répondant à une démarche qui provient de la diversité individuelle, il n'y a donc pas deux appartements identiques et aucun qui soit aménagé comme son voisin. Jean Renaudie défend une certaine flexibilité dans le logement collectif : ainsi, chaque appartement dispose d'une pièce dont l'usage n'est pas défini au préalable. L'objectif de ces espaces indéterminés est double : d'une part faciliter l'appropriation du logement par l'habitant lui-même qui a alors tout le loisir d'utiliser ce « plus » comme bon lui semble, d'autre part de s'adapter au rythme familial.¹⁰⁷ Un brin sociologue, l'architecte entrevoit l'évolution des relations familiales dans un futur proche : il souhaite alors que cette transformation puisse s'effectuer dans un logement qui ne vienne pas l'entraver, mais au contraire accompagner cette évolution. « L'évolution de la famille vers une plus grande ouverture et une liberté accrue parents-enfants, que nous constatons déjà et qui va, me semble-t-il en s'accroissant, ne peut s'accommoder de limites trop contraignantes en termes d'espace »¹⁰⁸ avance-t-il. Un certain flou des espaces et de leur délimitation est alors laissé pour accompagner une transition dans les mœurs familiales. « Il y a davantage de fluidité en ce qui concerne l'organisation de l'espace intérieur, ce qui a une certaine influence sur les comportements familiaux »¹⁰⁹ Sur de nombreux plans de logements, on distingue notamment un espace qui jouxte les espaces servis lumineux. C'est une pièce angulaire disposant d'un coin aigu, un espace pas tout-à-fait délimité dans sa surface et dans ses usages ; la superficie est moyenne, pouvant correspondre à une chambre parentale, un espace bureau, un petit salon privé, une bibliothèque, une salle de jeux pour enfants... On découvre ici une qualité spatiale du coin aigu tel que l'envisage Renaudie : celui-ci est adaptable à tous les usages du logement. Le dispositif pour lui n'est pas restrictif mais au

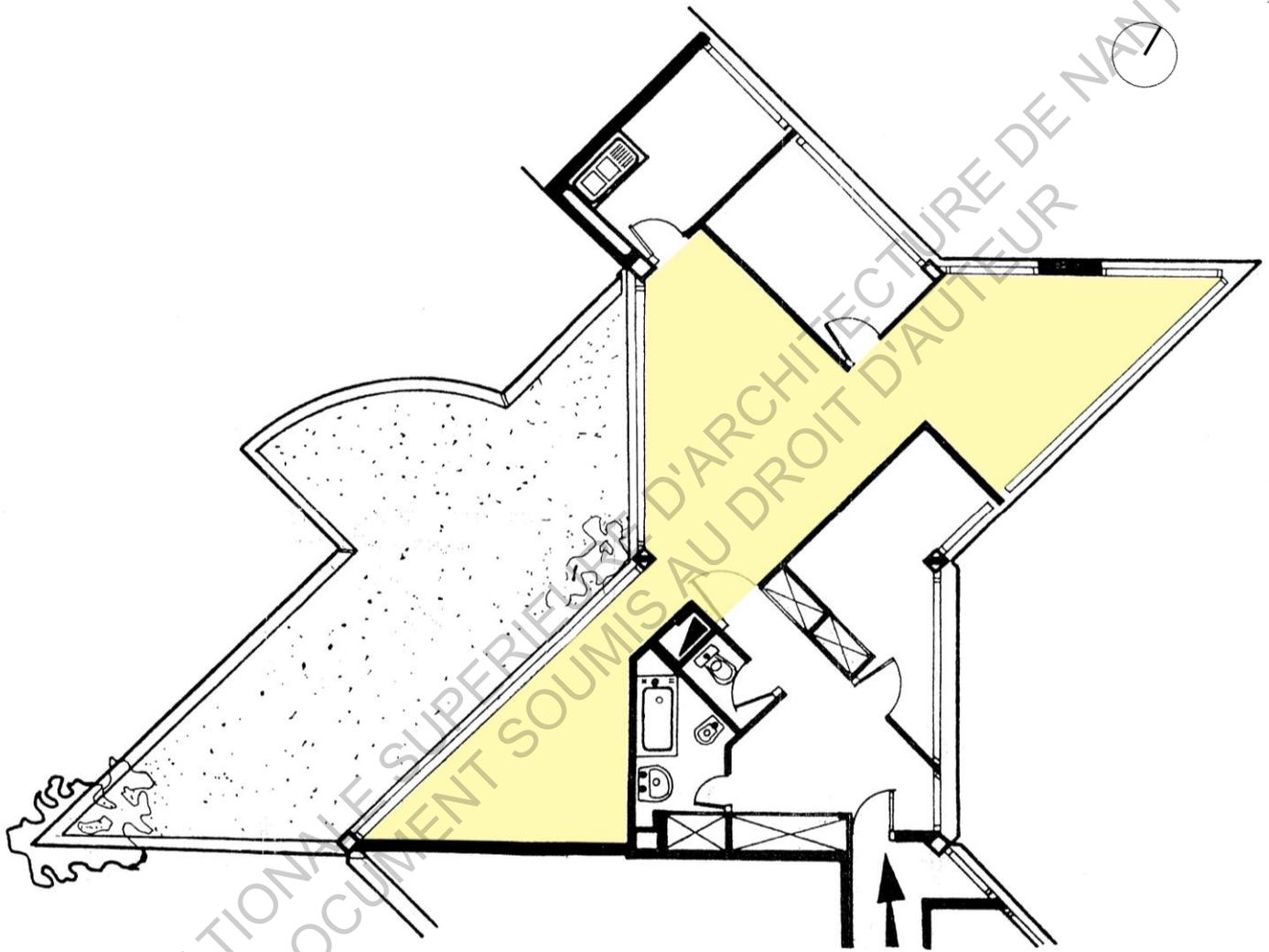
¹⁰⁷ Bresson, Sabrina, Sylvette Denèfle, Bénédicte Florin, et Nora Semmoud. « Module 2 : Appropriations ». Rapport de recherche - Cités territoires environnement et sociétés. Espaces habités, Espaces Anticipés. Tours : Agences Nationale de la Recherche. p. 29-32.

¹⁰⁸ Renaudie, Jean. Interview de Jean Renaudie. Entretien réalisé par Gritti Haumont. Magazine Avenir 2000, 1977.

¹⁰⁹ Ibid.

contraire permet de délimiter une certaine superficie aménageable selon les besoins de chacun. L'architecte laisse volontairement cet espace de coin aigu à l'appropriation des habitants. « La souplesse des limites intérieures et la qualité d'espace mise à la disposition des habitants répondent au souci de ne pas trop enfermer l'avenir des structures jugées acceptables aujourd'hui, mais qui risquent de se trouver très vite dépassées. »¹¹⁰ L'objectif est donc de trouver le juste milieu entre un espace trop aménagé et un espace qui ne l'est pas assez.

¹¹⁰ Renaudie, Jean. Interview de Jean Renaudie. Entretien réalisé par Gritti Haumont. Magazine Avenir 2000, 1977.



Plan d'un logement illustrant la quantité d'espaces indéterminés : dans ce logement, les locataires ont transformé la partie basse du plan en chambre ouverte et la partie haute en bureau. La partie centrale fait un grand salon-séjour de 45m²

L'architecte se penche aussi sur la question du mobilier du logement : ses appartements sont dimensionnés de façon raisonnable, pour pouvoir accueillir le mobilier des habitants de la cité ouvrière. Il envisage un ameublement sur les murs aveugles de chaque logement pour en dégager les ouvertures lumineuses qui pointent vers l'extérieur. Invités aux conférences-débats que l'architecte donne le soir dans son cabinet, les futurs habitants viennent s'intéresser et s'approprier le projet : et bientôt ils peuvent intervenir dans l'aménagement des pièces.¹¹¹ Une sorte de complicité va naître entre les futurs habitants et ce maître d'œuvre qui va leur dessiner une nouvelle ville utopique. Et les premiers à s'installer dans les logements vont concevoir avec Renaudie l'aménagement de leurs pièces. Mme Rameau, habitante de l'immeuble Casanova depuis les tout premiers jours, se souvient avoir collaboré avec les menuisiers de l'architecte pour la construction de sa cuisine dans un coin aigu : « Les menuisiers de Renaudie étaient des copains, ils nous ont fait sur mesure le double-plafond de la cuisine quand je leur ai demandé. »¹¹² De même, elle a imaginé avec l'architecte des bancs sur mesure pour agrémenter la verrière de son appartement. « C'est une pièce pointue qui s'ouvre à la lumière des deux côtés ; elle est particulièrement agréable et je voulais l'aménager à son image. Avec Renaudie, on a dessiné des bancs anguleux qui reprennent la forme triangulaire pour épouser la forme de la verrière. »¹¹³ Ce témoignage soulève aussi une question importante en termes d'habitabilité du coin aigu : Mme Rameau aurait pu meubler avec des éléments parallélépipédiques son coin aigu gorgé de lumière, mais pour mieux s'accorder avec la forme de la pièce elle a préféré des meubles sur mesure. Cela souligne la difficulté qui peut parfois apparaître dans l'aménagement d'un coin aigu.

¹¹¹ D'après Mr Lopez, habitant de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹¹² Mme Rameau, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹¹³ Ibid.



Photo des rangements sur mesure de Mme Rameau, qui épousent l'espace de mur aveugle entre les ouvertures

Pour l'architecte, la terrasse d'angle est une pièce à part entière et intervient aussi dans l'aménagement de l'intérieur des appartements « Elle est aussi le mobilier du logement. Avoir des fenêtres, ces vitrages qui donnent sur un jardin [...], c'est une façon nouvelle de meubler son logement. Cela compte beaucoup plus que le buffet Henri IV. »¹¹⁴ L'accès à la terrasse, et plus généralement aux espaces extérieurs par les fenêtres contraint aussi l'aménagement intérieur : les baies de lumière qu'a dessinées Renaudie n'ont pas vocation à être calfeutrées par des meubles. La disposition du mobilier doit alors s'effectuer sur les murs aveugles des coins aigus uniquement, dans des endroits plus sombres. L'architecte s'affranchit du côté matérialiste du meuble : selon sa définition, la terrasse devient un meuble, un accessoire qui configure le logement et ses usages.¹¹⁵ C'est aussi en ça que ces logements sont innovants pour l'époque : les « meubles servants », comme les espaces servants sont réduits à leur strict minimum pour libérer dans le coin aigu un espace plus large, que meubleront les habitudes comportementales des habitants garantissant alors l'unicité des plans de logement.

¹¹⁴ Renaudie, Jean. D'après une Interview de Jean Renaudie réalisée par *Architecture et construction* le 24 janvier 1976, in Passant R. (1986), *Banlieue de banlieue*, Ramsay, Paris, p. 313.

¹¹⁵ D'après Bresson, Sabrina, Sylvette Denèfle, Bénédicte Florin, et Nora Semmoud. « Module 2 : Appropriations ». Rapport de recherche - Cités territoires environnement et sociétés. Espaces habités, Espaces Anticipés. Tours : Agences Nationale de la Recherche. p. 32.



Photo des terrasses d'angle privées depuis le toit

3. Les effets programmés

1. Aspect sonore

Bien que l'on ne trouve aucune information précise à cet effet, on peut supposer que le coin aigu impacte l'acoustique du logement. Les pointes étendues sur l'extérieur réduisent notamment la portion de mur en contact direct avec les voisins de palier. On se détacherait alors peut-être de l'environnement collectif du voisinage proche lorsqu'on pénètre dans un logement, où les seules propagations sonores seraient celles des habitants du logement lui-même.

De l'autre côté ces appendices qui avancent sur l'extérieur engendrent un plus large périmètre au contact de l'extérieur ; on peut supposer aussi que cela augmente l'intensité sonore des bruits de la ville, qui parviendraient alors plus distinctement aux oreilles des habitants. Ce ne sont bien sûr que des suppositions pour questionner l'acoustique que génère le coin aigu.

2. Aspect visuel

Renaudie en utilisant la diagonale dans chacun de ses plans souhaite avant tout donner la sensation d'une largeur des espaces, d'une vacuité lumineuse. Ainsi les différents coins aigus assemblés façonnent de grandes diagonales traversantes dans certains logements, qui permettent au regard de l'individu de chercher le point de fuite, l'extrémité de la perspective. Le coin aigu est donc essentiel dans la géométrie de l'espace pour construire cette ligne fuyante et cette perception d'allongement du logement.

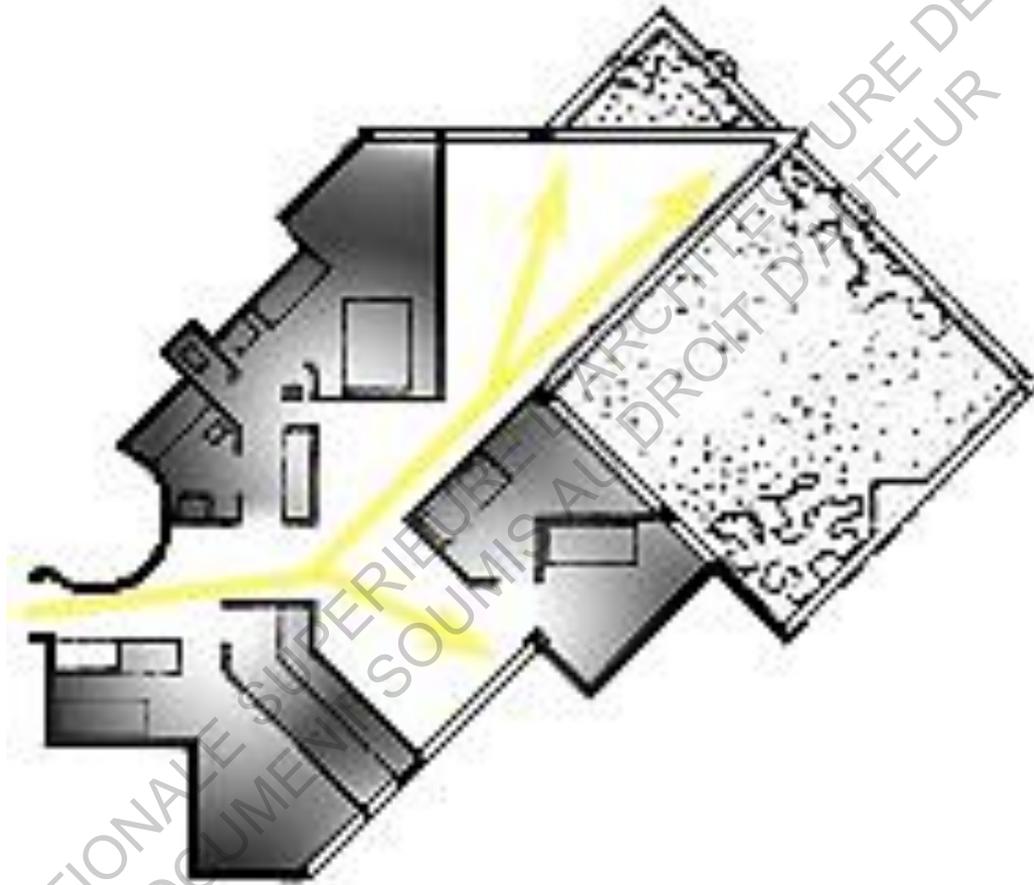
La disposition des coins aigus entre eux permet un certain parcours atypique du logement ; Renaudie défend cette déambulation physique et visuelle et cette constante découverte de l'habitation qui

accentuent les relations familiales.¹¹⁶ On peut alors passer d'une pièce à l'autre en traversant une troisième pièce : la connexion des espaces est exacerbée. Les coins aigus qui composent la trame de l'habitation façonne le parcours du regard mais aussi de l'individu à travers le logement : en suivant le chemin proposé par les angles, nos pas vont naturellement nous guider vers la pièce que l'on voit au fond de la perspective. Celle-ci est délimitée par un coin aigu pointant vers l'extérieur, la branche d'une étoile qui s'avance, lumineuse. On y ressent comme la fin du parcours dans cette extrémité effilée qui s'étend vers l'extérieur. Inconsciemment, notre vision va alors laisser de côté les espaces, parfois plus sombres, en périphérie de cette ligne fuyante qui nous attire inexorablement. Notre déambulation guidée par le coin aigu ne nous mènera donc pas vraiment vers ces espaces qui ne sont pas sur la grande diagonale traversante, et notre regard ne sera pas intrusif dans ces espaces secondaires. Celles-ci seront donc inconsciemment mises de côté dans notre parcours et laissée à l'intimité de celui, habitué, qui les connaît. L'architecte oriente alors le parcours pour intimiser certains espaces et en révéler d'autres. Le coin aigu est alors utilisé ici pour induire une sensation d'intimité, ou au contraire d'ouverture des espaces.

Le coin aigu participe aussi à créer une ambiance lumineuse dans le logement. Ces dispositifs sont dotés de larges baies vitrées béantes sur l'extérieur qui permettent l'entrée dans le logement d'une lumière naturelle appréciable. Le découpage en triangles fait que les pointes des étoiles contiennent souvent deux murs sur trois complètement vitrés, et qui augmentent considérablement l'apport de lumière.¹¹⁷ C'est alors là qu'on comprend l'intention véritable de l'architecte lorsqu'il décide de scinder son module carré en sa diagonale pour créer un polygone à deux pointes opposées : il augmente alors considérablement le périmètre du logement, et donc la longueur de façade exposée

¹¹⁶ D'après Bresson, Sabrina, Sylvette Denèfle, Bénédicte Florin, et Nora Semmoud. « Module 2 : Appropriations ». Rapport de recherche - Cités territoires environnement et sociétés. Espaces habités, Espaces Anticipés. Tours : Agences Nationale de la Recherche. p. 32.

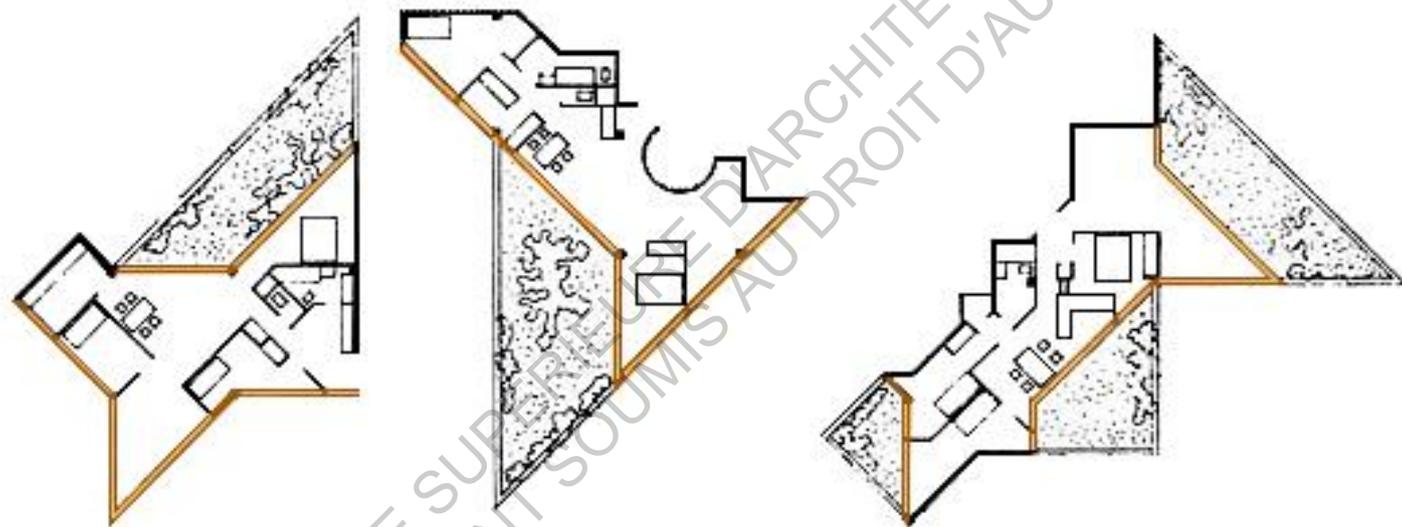
¹¹⁷ D'après Bresson, Sabrina. « Du plan au vécu. Analyse sociologique des expérimentations de Le Corbusier et de Jean Renaudie pour l'habitat social. » Thèse sociologique, Université François Rabelais, 2010. p. 140.



Plan d'un logement : parcours visuel et physique induit par les coins aigus. Le coin aigu à l'extrémité du logement attire par sa perspective fuyante et ses ouvertures lumineuses, tandis que les espaces servants, plus sombres et à l'écart de cette diagonale, ne sont pas sur le parcours que suggère le plan et demeurent plus intimes

au soleil. Les habitations ainsi conçues bénéficient d'ouvertures et d'orientations multiples vers l'extérieur : les entrées de lumière sont démultipliées par le coin aigu. L'intérieur du coin aigu est alors traité avec beaucoup de soin et apporte un confort de vie aux classes ouvrières qui y logent. Certaines pointes qui s'avancent au dehors proposent même un panorama à 180 degrés du paysage Ivryen, et de inversement une entrée de lumière naturelle quelle que soit la période de la journée.¹¹⁸ La lumière naturelle qui traverse la pièce de part en part, par ses deux côtés vitrés permet la sensation d'être presque à l'extérieur, d'être au maximum dans la pointe de la construction. C'est une chose qu'on pourrait difficilement mettre en place dans une pièce à « coins droits » dans la mesure où on ne pourrait pas voir autant l'extérieur, se retrouver aussi à l'extérieur tout en demeurant dans le logement.

¹¹⁸ D'après Bresson, Sabrina. « Du plan au vécu. Analyse sociologique des expérimentations de Le Corbusier et de Jean Renaudie pour l'habitat social. » Thèse sociologique, Université François Rabelais, 2010. p. 139.



Orienté Nord d'un côté, et Est, Sud, Ouest de l'autre

Orienté Est, Sud, Ouest

Orienté Est, Sud, Ouest

Plans de plusieurs logements: mise en évidence des nombreuses orientations dont bénéficient les appartements, autour desquels tourne la course du soleil, ensoleillant à chaque moment de la journée des pièces différentes



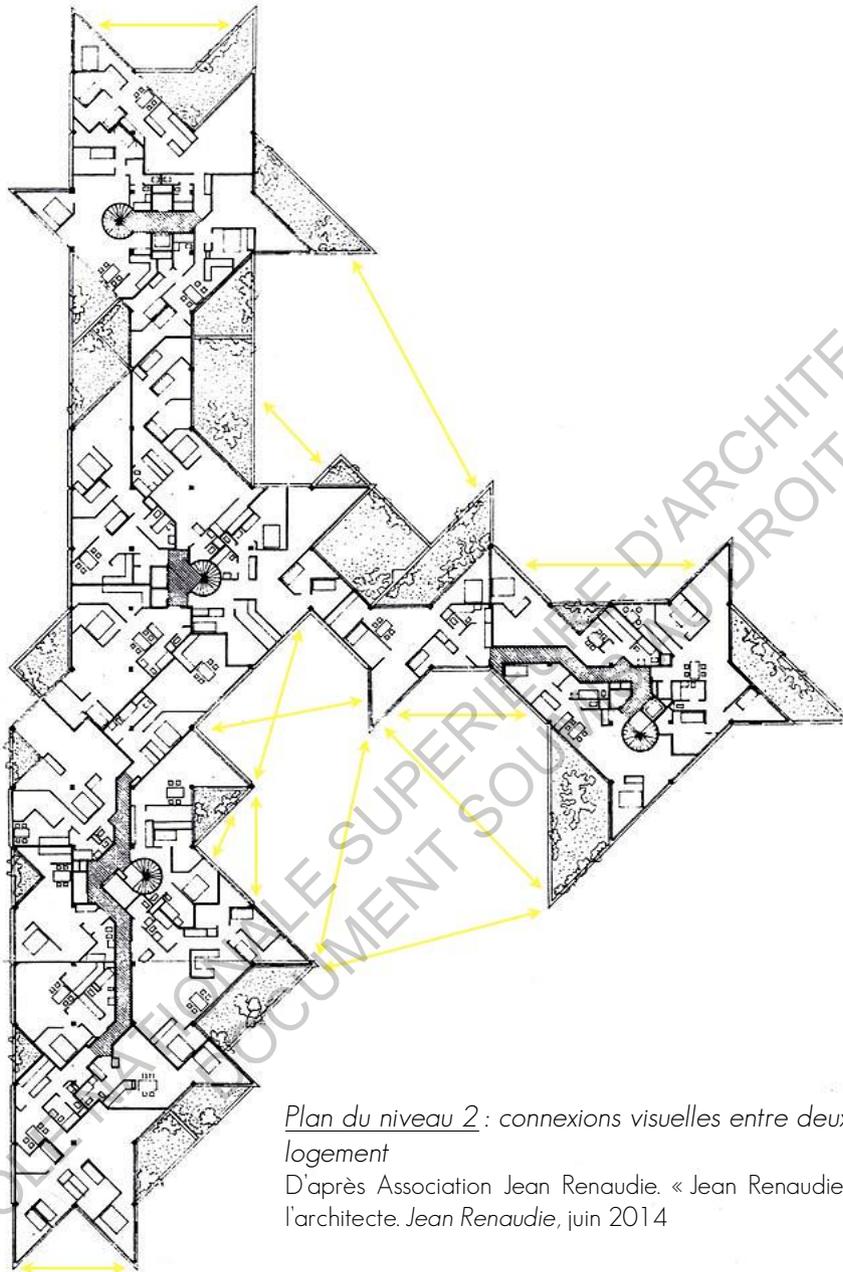
Plan d'un logement à deux terrasses : panorama à 180 degrés sur l'extérieur proche (la terrasse) et plus lointain. Sensation d'être « déjà » à l'extérieur

Pour l'architecte les coins aigus et leurs qualités visuelles participent directement à la qualité de vie des ouvriers lvryens et à l'interaction entre les espaces, à l'échelle du quartier - entre les logements - comme à l'échelle familiale de l'habitation individuelle. Ils participent à une vraie connexion visuelle entre les espaces. Certains logements peuvent ainsi avoir un aperçu du logement qui se situe en dessous par le jeu de quinconce de la trame triangulaire, exacerbant alors l'interaction sociale que défend Renaudie.¹¹⁹ D'autres vont pouvoir voir la terrasse de leur voisin située au même niveau : c'est là une dimension nouvelle par rapport à un angle droit. Un tel angle permet une vision de face ou de profil uniquement de l'appartement dont vous êtes contigu ; un coin aigu au contraire autorise des vues biaisées sur les autres habitations. Un individu entrevoit l'appartement de son voisin sans en voir assez pour être intrusif vis-à-vis de celui-ci, parce que l'angle de vue qu'il aura sera orienté par le coin aigu de son propre appartement. Le puzzle des étoiles est en ce sens un chef d'œuvre d'aménagement puisque chaque logement a été pensé par Renaudie pour s'inscrire dans le quartier tout en conservant son intimité.¹²⁰ De ce fait, un habitant se sent à la fois chez lui et à la fois intégré dans son quartier étoilé. Enfin la terrasse vient jouer le rôle prépondérant dans cette ambiance du logement : comme l'explique parfaitement l'architecte elle permet un regard extérieur de l'habitant sur son propre logement : « elle facilite les contacts sociaux et permet de changer le rapport de l'occupant vis-à-vis de son logement, en lui donnant un recul important puisqu'on a l'impression de voir ce logement de l'extérieur. »¹²¹ Il est formidable de constater par exemple que dans certains appartements la terrasse est un espace tampon qui permet à deux individus d'un même logement de se voir à travers les baies vitrées donnant sur la terrasse. Les propriétés visuelles du coin aigu ont été travaillées à plusieurs échelles pour répondre à la volonté de l'architecte.

¹¹⁹ D'après Besson, Sabrina, Sylvette Denèfle, Bénédicte Florin, et Nora Semmoud. « Module 2 : Appropriations ». Rapport de recherche - Cités territoires environnement et sociétés. Espaces habités, Espaces Anticipés. Tours : Agences Nationale de la Recherche. p. 32.

¹²⁰ Ibid. p 33.

¹²¹ Renaudie, Jean. Interview de Jean Renaudie. Entretien réalisé par Gritti Haumont. Magazine Avenir 2000, 1977.



Plan du niveau 2 : connexions visuelles entre deux logements et au sein d'un même logement

D'après Association Jean Renaudie. « Jean Renaudie - Architecte ». Site web officiel de l'architecte. *Jean Renaudie*, juin 2014

3. Ambiances vécues

Dans un ouvrage où le coin aigu est aussi assumé que dans l'immeuble Casanova, il est intéressant de comprendre comment les habitants perçoivent ce dispositif et se l'approprient - ou non.

1. Le parcours intérieur

1. Les diagonales traversantes

Comme nous l'avons évoqué précédemment, le coin aigu joue un rôle majoritaire dans la lecture des espaces intérieurs, et notamment chez Renaudie dans la traversée des logements qu'il propose. En effet, La disposition en quinconce des coins aigus induit de grandes diagonales qui allongent la perspective et donne une vraie sensation d'espace. Et c'est une qualité spatiale qui apporte beaucoup pour de nombreux logements, dont les habitants affectionnent particulièrement ce long espace décloisonné qui parcourt le logement en offrant différents points de vue.

« Ça fait un éventail fabuleux de lumière quand on rentre » - Mme Villiers¹²²

« En fait notre appartement ce n'est pas un T5 ; c'est une seule grande pièce avec deux chambres et des sanitaires. Avancez, avancez, jusqu'au bout ! Tout ça c'est une seule pièce traversante d'un seule tenant » - Mme Rameau¹²³

¹²² Mme Villiers, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹²³ Mme Rameau, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

« J'ai 17 m de long qui traversent comme ça mon appartement. » - Mr Lopez¹²⁴

Les habitants sont reconnaissants de ces grandes diagonales traversantes au sein du logement qui invitent la lumière de l'extérieur de toutes parts. J'ai visité par exemple celui de Mme Rameau : dès l'entrée, on a une vue sur l'ensemble du logement grâce à cette diagonale créée par les coins aigus disposés habilement. Notre regard est appelé par la lumière qui se dégage de l'extrémité du coin aigu, à plus de 20 m de là. La perspective filante accroît encore la sensation d'espace dans le logement. Il en est de même pour le logement voisin que j'ai aussi pu visiter. En entrant, on est tout de suite invité au parcours intérieur par l'éventail de lumière au bout de l'appartement.¹²⁵ Celui-ci est construit de telle manière qu'il s'évase vers la lumière extérieure pour justement offrir dès le premier regard un panorama sur l'ensemble du logement et plus loin, sur l'extérieur.

¹²⁴ Mr Lopez, habitant de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹²⁵ D'après Mme Rameau, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.



Photo : prolongement de la vue du logement par la diagonale qui invite au parcours

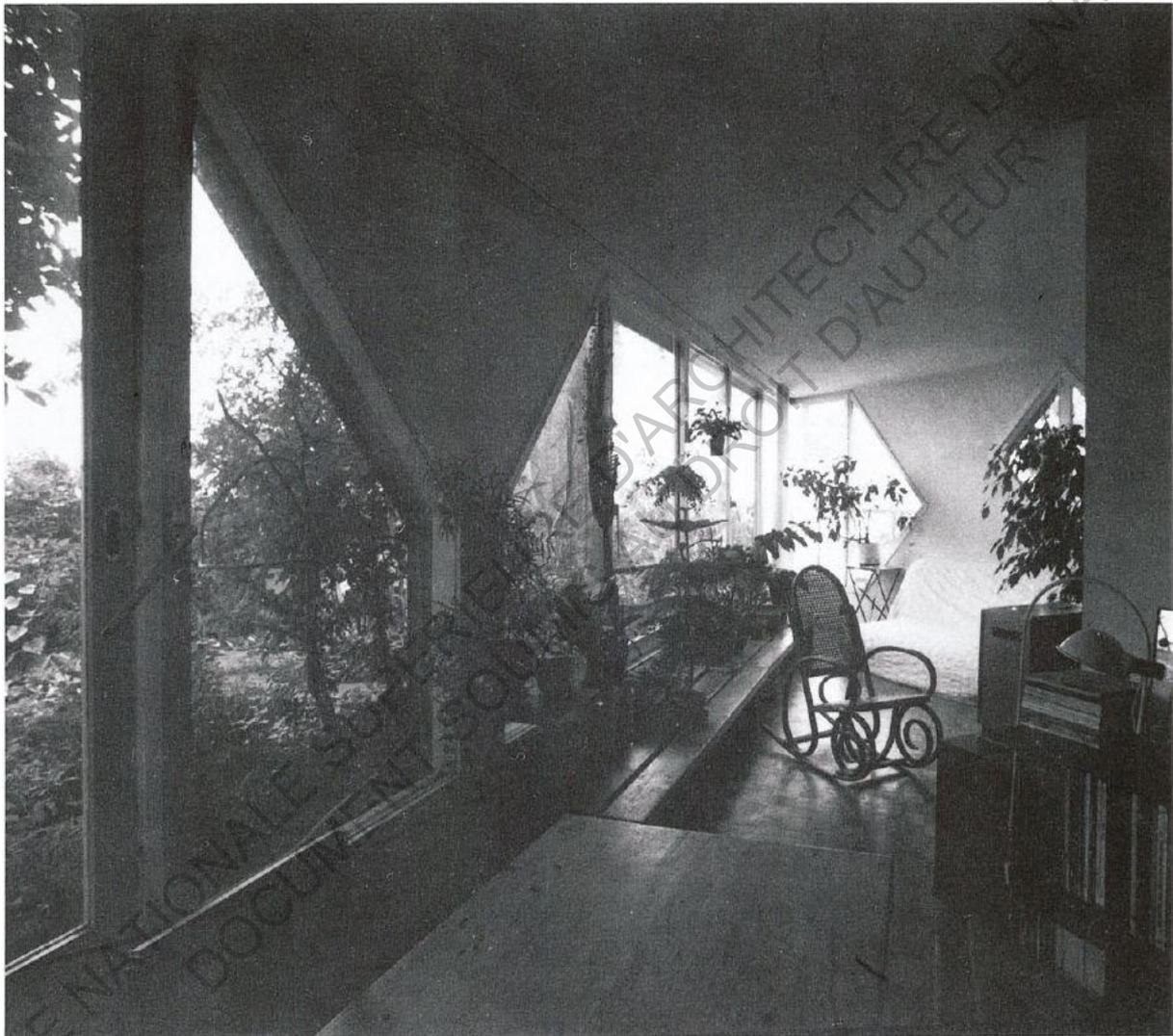


Photo : prolongement de la vue du logement par la diagonale qui invite au parcours
Buffard, Pascale, et Bruno Zevi. Jean Renaudie. Edizioni Carte Segrete. Rome, 1992



Photo d'un appartement : ici plus de 15m de ligne droite traversent le logement

2. La répartition spatiale

Le parcours intérieur et la répartition des espaces étaient prépondérants dans l'esprit de l'architecte, qui a offert de généreuses pièces de vie commune contre de plus petits espaces intimes. La hiérarchie *espace servant-espace servi* était poussée à son paroxysme dans les logements d'Ivry. Après enquête auprès des habitants, la majorité de ceux-ci ressentent cette dualité dès qu'on passe d'un espace commun à un espace plus personnel dans l'habitation.

« Les pièces à vivre sont lumineuses et généreuses, presque trop. Les chambres sont plus petites, moins bien orientées aussi. En plus on y rencontre des problèmes de vis-à-vis donc on a dû mettre des stores » - Mr Rasse¹²⁶

Jean Renaudie a volontairement mis l'accent sur les espaces de vie commune, parfois au détriment des autres. Si cette disposition convenait particulièrement dans les logements ouvriers de la banlieue rouge dans les années 70, cette solution est aujourd'hui plus controversée. A l'époque les enfants allaient à l'école en bas de chez eux, toutes les familles de l'immeuble Casanova se connaissaient et participaient à ce communautarisme de leur centre-ville, rapportent les tout premiers habitants de l'immeuble.¹²⁷ Aujourd'hui le contexte est différent - ne serait-ce que par le déclin du communisme russe dans les années 90. Les familles ont évolué aussi : on tend peut-être plus vers une individualisation familiale selon les habitants. Et dans ce cas, les petites chambres exigües semblent trop étroites pour les habitudes actuelles : c'est ce que regrettent certains habitants de l'immeuble Casanova. Parmi ceux que j'ai interrogés au cours de mon enquête, la plupart reconnaissent que les pièces de nuit sont - trop - petites et que les sanitaires le sont encore plus. Il est vrai que dans tous les logements que j'ai pu visités, ceux-ci sont ridiculement étroits et engoncés ; sans aucune

¹²⁶ Mr Rasse, habitant de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹²⁷ D'après Bresson, Sabrina. « Du plan au vécu. Analyse sociologique des expérimentations de Le Corbusier et de Jean Renaudie pour l'habitat social. » Thèse sociologique, Université François Rabelais, 2010. p. 162.



Photo d'une cuisine engoncée dans le logement et peu accessible

lumière naturelle, ils représentent une toute petite portion de la superficie du logement et sont mal desservis. La volonté de l'architecte est bien visible, mais quelques habitants déplorent ce manque d'espaces dans leur salle-de-bain par exemple.

« Les familles d'aujourd'hui ne sont pas les mêmes qu'il y a 40 ans. Celles-ci sont plus scindées, les parents se séparent beaucoup plus de nos jours. Dans un sens, les logements d'Ivry ne conviennent plus à ces modes de vie ; de l'autre, ils sont peut-être justement une invitation à se recentrer sur les valeurs familiales d'avant » - Mr Lopez¹²⁸

« Ces logements étaient pour une ville communiste dans la période d'après-guerre. Aujourd'hui le contexte a un peu changé [...] les relations familiales aussi ont évolué » - Mr Rasse¹²⁹

Pour certains habitants, cette division d'espace correspond parfaitement à ce qu'ils recherchaient en termes de vie de famille. En effet ces locataires vivaient déjà dans leur précédent logement selon ce mode de vie qui rassemble et resserre les liens familiaux : les logements de Renaudie viennent exacerber ces habitudes.

« La famille dans la conception de Renaudie, c'était l'espace où la famille se retrouve, il doit être spacieux parce que la famille elle vit... Les chambres pour lui ce n'était pas important, l'essentiel c'était de pouvoir se reposer donc c'est vrai que le centre permet à tout le monde effectivement de... à un moment donné de passer un temps commun. Ensuite on peut quand même s'isoler. » - Homme, 68 ans¹³⁰

¹²⁸ Mr Lopez, habitant de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹²⁹ Mr Rasse, habitant de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹³⁰ Témoignage recueilli par Bresson, Sabrina, Sylvette Denèfle, Bénédicte Florin, et Nora Semmoud. « Module 2 : Appropriations ». Rapport de recherche - Cités territoires environnement et sociétés. Espaces habités, Espaces Anticipés. Tours : Agences Nationale de la Recherche. p. 37.

« En fait, ce n'est ni adapté, ni non-adapté. La cuisine par exemple : Renaudie les a dessinées petites parce que ça correspondait au modèle familial de l'époque. Il y a eu un moment où les petites cuisines, ça ne convenait plus, parce qu'on faisait de grandes tablées, etc. Aujourd'hui, on mange sur le pouce, on cuisine moins... Et nos cuisines étriquées sont de nouveau d'actualité, vous voyez ! Il y a une sorte de cyclicité des phases appropriées je pense. C'était un visionnaire (rires). » - Mr Lopez¹³¹

D'autres ressentent particulièrement ce manque d'espace dans les pièces servantes, chose qui leur est nécessaire. Renaudie avait en tête un modèle de relations familiales fondées sur le partage et la vie commune, modèle qui ne convient aujourd'hui pas à tout le monde - du moins pas aussi extrêmement. Le coin aigu est alors perçu comme un espace étriqué et est utilisé pour justement restreindre la superficie des espaces servants. Ainsi 20% des personnes que j'ai pu interroger se sentent privées d'une partie de la surface de leur logement à cause de ce dispositif¹³² ; dans certains appartements, le coin aigu est donc réducteur d'espace, et ce sont les pièces servantes comme les chambre et la cuisine qui en pâtissent. C'est le cas d'une habitante qui regrette le manque d'espace dans les pièces intimes.

« Je ne sais pas comment ça va se passer quoi, par exemple mon fils, dans sa chambre, on ne peut mettre qu'un lit une place, donc quand il voudra inviter sa fiancée à la maison (rires), alors je ne sais pas comment on fera là, on sera obligé de faire des chaises musicales de chambres, ou aménager le bureau en chambre, enfin on se débrouillera » - Femme, 36 ans.¹³³

¹³¹ Mr Lopez, habitant de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹³² Enquête réalisée par questionnaire entre le 2 avril et le 25 mai 2016. (*Enquête disponible en annexe*)

¹³³ Témoignage recueilli par Bresson, Sabrina, Sylvette Denèfle, Bénédicte Florin, et Nora Semmoud. « Module 2 : Appropriations ». Rapport de recherche - Cités territoires environnement et sociétés. Espaces habités, Espaces Anticipés. Tours : Agences Nationale de la Recherche. p. 38.



Photo d'une chambre : il y a tout juste la place de mettre un lit dans la longueur. La pièce est plutôt sombre et reçoit peu d'ensoleillement



Photo d'une cuisine toute en longueur : il est impossible de s'y asseoir pour manger

2. Les aménagements possibles

1. Le décroissement des espaces

Le décroissement des espaces dans les logements de Renaudie influe aussi beaucoup sur le ressenti des habitants. En effet l'architecte avait dessiné ses habitations en limitant au strict minimum les portes qui scindaient la perspectives et le parcours. Ce sont les coins aigus qui orientent la déambulation, favorisant ainsi le parcours des espaces de vie tandis que les espaces servants sont moins accessibles par ce dispositif. Ce système de séparation sans cloisonnement véritable une plus grande appropriation des espaces par les habitants, de sorte qu'aucun logement n'est agencé pareil qu'un autre. Cette unicité chère à Renaudie l'est aussi dans le cœur des habitants, qui ressentent cette chance de posséder un espace non déterminé, aménageable à loisir.

« Sa porte était toujours ouverte, on buvait des cafés, on faisait la fête dans le jardin. Renaudie nous questionnait sur la manière dont nous habitons les appartements qu'il avait dessinés, il a tenu compte de nos remarques lorsqu'il a imaginé ensuite les Etoiles de Givors. » - Mme Huttier¹³⁴

Ceci est tout de même à nuancer : lors de mes visites de certains logements de l'immeuble Casanova, j'ai pu remarquer que ces espaces non déterminés étaient toujours utilisés en bureau ou chambre. Bien sûr, c'est déjà une certaine liberté, mais que l'on retrouve dans d'autres logements qui ne sont pas nécessairement en coin aigu. Ainsi 40% des personnes que j'ai pu interroger affirment que la pièce qu'ils utilisent comme un coin aigu pourrait accueillir un autre usage.¹³⁵ Lorsqu'on leur demande de poursuivre cette réflexion en proposant un autre usage dans cet espace, près de la moitié pense à une chambre annexe ou un bureau ; d'autres imagineraient un second salon/salle-à-manger

¹³⁴ Huttier, Elisabeth. Interview dans un article de N.T. pour Le Parisien. « « Ce lieu est un émerveillement » ». *leparisien.fr*, 19 mars 2016, sect. Infos Locales | 94-Val-de-Marne.

¹³⁵ Enquête réalisée par questionnaire entre le 2 avril et le 25 mai 2016.

attendant. Si les habitants estiment que l'architecte avait raison de prévoir cette fluctuation des espaces, l'utilisation qu'ils en font reste aussi restreinte par la communication exacerbée entre les pièces. En effet, cette pièce non déterminée que souhaitait Renaudie n'est pas séparée des pièces de vie par une véritable cloison mais par un renforcement, ou bien un virage dans le parcours - chose rendue possible par l'angle du coin aigu. Mais aujourd'hui pour de nombreuses familles ce n'est pas suffisant pour séparer la chambre parentale du salon par exemple, comme c'est le cas chez les Berlin¹³⁶. Nous l'avons évoqué auparavant, le modèle familial tend à évoluer et à reconnaître chacun de ses membres dans leur individualité. Difficile donc pour certains de s'accoutumer à l'hyperconnectivité entre l'espace indéterminé et les espaces de vie, qui en viennent donc à cloisonner le logement par d'autres moyens. Les Berlin par exemple ont ajouté une grande plante verte dont la ramure se déploie à l'intérieur pour obstruer la vue sur leur chambre depuis le salon. Mme Rameau a préféré un rideau de voilage pour marquer la même séparation, permettant de conserver une certaine intimité.

¹³⁶ Habitants de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien et visite le 2 avril 2016.



Photos d'un appartement : une plante fait office de séparation entre le salon et la chambre



Photo d'un appartement : un voilage vient séparer la chambre parentale du salon



Photo d'un appartement : ici c'est le rétrécissement dû aux deux coins aigus qui se confrontent qui fait office de séparation, pas besoin de cloison visible entre le salon et l'espace salle-à-manger

2. L'aménagement du point de vue mobilier

L'architecte de l'immeuble Casanova a axé sa réflexion de l'espace intérieure sur la création d'espaces non déterminés, permettant d'être meublé selon les usages des locataires, faisant en sorte qu'aucun appartement ne ressemble à un autre. Mais la question de l'ameublement pratique des logements demeure. Après avoir sondé quelques habitants, j'ai pu me rendre compte que ceux-ci n'étaient pas aussi difficiles à meubler que ce qu'on pourrait croire. La moitié y met des meubles de rangements, certains parviennent même à y mettre des meubles d'usages quotidiens comme un lit par exemple. 4 sur 10 préfèrent l'aménager avec des plantes vertes tandis que 2 sur 10 l'habillent avec un luminaire. Seuls 10% des personnes sondées estiment que leur coin aigu est trop étriqué pour y mettre quelque chose sans que cela n'obstrue le passage.¹³⁷ C'est le cas chez les Berlin qui possèdent un coin aigu entièrement vitré de chaque côté ; l'un donne sur la cour intérieure et le parc, l'autre sur leur terrasse privative en losange.

« J'ai seulement mis quelques plantes, voilà des orchidées... pour habiller le coin. Je ne préfère pas trop le meubler, ça empêche le passage » - Mme Berlin¹³⁸

« J'en ai fait une véranda avec plein de plantes, comme ça on ne voit plus les jardins d'en face. C'est déjà un jardin à l'intérieur ! Et c'est très agréable, ça réchauffe la pièce aussi » - Mme Rameau¹³⁹

D'autres en revanche sont venus y mettre des meubles, avec plus ou moins de difficultés. Les meubles qu'ils possédaient avant n'épousent pas toujours la forme aigüe de leur nouvelle pièce ; cela occasionne de nouvelles questions d'agencement pour les locataires. Presque tous estiment au contraire que cela ne les a pas empêchés de meubler leur nouveau logement à leur arrivée.¹⁴⁰

¹³⁷ Enquête réalisée par questionnaire entre le 2 avril et le 25 mai 2016.

¹³⁸ Mme Berlin, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹³⁹ Mme Rameau, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹⁴⁰ Enquête réalisée par questionnaire entre le 2 avril et le 25 mai 2016.

« Vous voyez on n'a pas beaucoup de meubles, je déteste les armoires, on n'a pas d'armoire normande, pas d'héritage de la grand-mère donc... Ça joue. Non. Non, non. On n'a vraiment pas eu de difficultés à aménager... On a un petit peu modifié mais pas tellement depuis qu'on est arrivé. Ah oui vraiment, on n'a pas eu de problèmes pour meubler. » Femme, 42 ans¹⁴¹

« C'est très agréable, il y fait bon vivre, on s'étale sans problèmes dans les coins meublés. Bon ici c'est un peu le bazar, il ne faut pas regarder en détail... mais la preuve, on peut ranger plein de chose dans le coin ! Vous verrez bien de toute façon, ici les gens restent longtemps, même après que les enfants sont partis, les logements sont souvent très encombrés » - Mme Villiers¹⁴²

« Au début, l'OPH organisait des Journées Portes Ouvertes pour montrer que c'était effectivement aménageable ! Pas mal de gens ont été sollicités, nous on a fait visiter l'appartement pendant plusieurs années. » - Mme Rameau¹⁴³

« La passion en architecture, c'est l'espace vide, où il se passe quelque chose. Le vide c'est une place vacante pour autre chose justement ! Par exemple je me suis demandé en arrivant : où vais-je mettre ma commode dans un coin aigu ? Peut-être que je n'ai pas besoin de cette commode finalement. Je n'ai pas besoin d'optimiser l'espace en mobilier. Le vide que ça génère n'est-il pas plus appréciable ? »
- Mr Lopez¹⁴⁴

Pour quelques-uns la transition a été plus brutale avec leur ancien logement. Le coin aigu a occasionné pour eux des difficultés pour aménager ces nouveaux espaces à la géométrie inhabituelle. Ainsi près d'un tiers des habitants sondés n'est pas pleinement satisfait du dispositif de

¹⁴¹ Témoignage recueilli par Bresson, Sabrina, Sylvette Denèfle, Bénédicte Florin, et Nora Semmoud. « Module 2 : Appropriations ». Rapport de recherche - Cités territoires environnement et sociétés. Espaces habités, Espaces Anticipés. Tours : Agences Nationale de la Recherche. p. 36.

¹⁴² Mme Villiers, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹⁴³ Mme Rameau, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹⁴⁴ Mr Lopez, habitant de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

coin aigu en termes d'aménagement, selon eux celui-ci est difficile d'accès. Le principal facteur qui freine cette liberté d'agencement réside dans l'ouverture de l'angle, que certains jugent « trop aigus pour le meubler ». Devant les exemples d'agencement que donnent à voir certains appartements, on a le sentiment qu'il a fallu choisir entre meubler ou accéder au coin aigu. En effet les armoires de rangement de toute hauteur condamnent quelque peu l'accès à la totalité de la surface.

« L'aménagement de l'appartement a beaucoup évolué oui, bah déjà on n'avait rien quand on est arrivé, on a tout racheté, enfin on avait mais on a quasiment tout racheté en fonction de l'appartement, et on a eu vachement de mal à trouver, et j'ai pas trouver encore, ça ça ne va pas, ça ça ne va pas, ce coin-là ça ne va pas, enfin bon il y a plein de trucs qui ne me plaisent pas mais j'ai pas le choix... » - Femme, 36 ans¹⁴⁵

¹⁴⁵ Témoignage recueilli par Bresson, Sabrina, Sylvette Denèfle, Bénédicte Florin, et Nora Semmoud. « Module 2 : Appropriations ». Rapport de recherche - Cités territoires environnement et sociétés. Espaces habités, Espaces Anticipés. Tours : Agences Nationale de la Recherche. p. 37.



Photos de coins aigus entièrement vitrés : peu meublés pour permettre l'ensoleillement et la vue sur l'extérieur



Photos de coins aigus partiellement vitrés : meublés avec des rangements sur toute la hauteur, mais qui réduisent considérablement l'accès

« Moi j'trouve qu'ils sont faciles à aménager. [...] De toute façon on n'avait pas de meubles, on avait beaucoup de planches. Oui, on avait beaucoup de planches, ça correspond bien à l'appartement. Mais l'aménagement a beaucoup évolué, oui ça a été très évolutif, c'est aussi l'intérêt des planches, on fait du sur mesure. » - Mme Rameau¹⁴⁶

C'est en effet l'alternative de certains habitants pour meubler parfaitement le coin aigu : les meubles sur mesure. Ils permettent souvent d'y mettre des rangements sans condamner l'accès au coin aigu. Mais il n'est pas facile de faire du cas par cas pour 80 logements ouvriers. Ce sont donc les habitants eux-mêmes - souvent les premiers locataires d'ailleurs - qui ont choisi de meubler sur mesure leur logement, comme Mme Rameau par exemple.

« Mon mari connaissait bien les menuisiers de Renaudie. Alors quand ils ont eu fini, je leur ai demandé s'ils pouvaient me faire des sortes de banc pour les plantes de ma véranda, vous voyez des bancs qui iraient bien avec le style d'architecture d'ici. Aujourd'hui il m'en reste deux, voyez ! Ce qui est étonnant, c'est que des architectes ont repris ce modèle sans le savoir pour construire des installations avec les élèves de Gagarine. Quand j'ai vu ça, je leur ai demandé pourquoi ils avaient copié mes bancs (*rires*) Alors ils sont venus voir par eux-mêmes. » - Mme Rameau¹⁴⁷

Ainsi Mme Rameau, qui habite à Casanova depuis sa construction, possède une véranda meublée sur mesure, lui permettant d'habiller son coin aigu vitré sans pour autant empêcher le passage sur sa terrasse.

¹⁴⁶ Mme Rameau, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹⁴⁷ Ibid.

Photos : une alternative, le mobilier sur mesure, ici les bancs et étagères de Mme Rameau

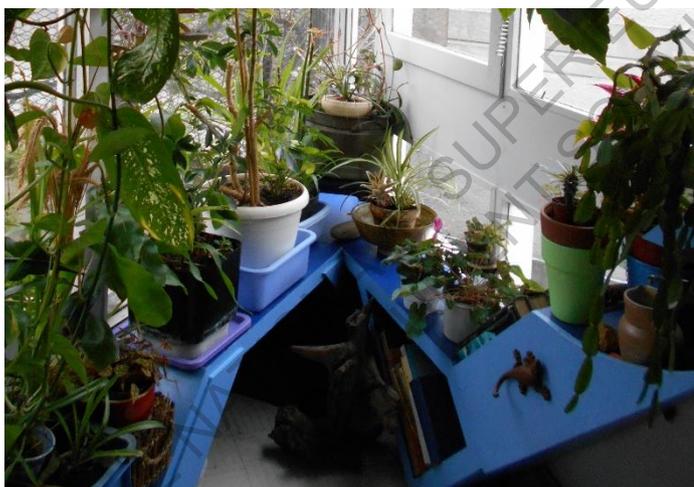




Photo : une alternative, le mobilier sur mesure, ici les marches et le salon encastrés de Mr Lopez

3. Effets ressentis

1. Aspect sonore

Pour les habitants des logements Casanova, l'acoustique est un vrai enjeu. Comme les habitations sont imbriquées dans un puzzle complexe, l'aspect sonore est véritablement important dans leur usage quotidien. Ainsi 60% des personnes sondées considèrent que cet aspect est essentiel dans leur vie du logement. Lors de mes différentes visites, je me suis interrogée sur l'audibilité des bruits extérieurs depuis l'intérieur du coin aigu, ainsi que l'audibilité des sonorités internes au logement depuis ce coin. Pour 40% des habitants, on entend plus les bruits extérieurs depuis leur logement, et cela gêne particulièrement ceux dont le coin aigu donne sur la route.¹⁴⁸ En revanche, j'ai pu constater que ceux qui ont des vues sur la cour intérieure et le parc en bas de l'immeuble se sentent moins dérangés par le bruit.

« On entend un peu la route, le parc école maternelle ça va, ce n'est pas trop bruyant de ce côté. De l'autre côté on entend plus la ville oui.... On entend les voitures diesel dans la rue, c'est agaçant. Vous avez une voiture diesel ? [...] Non, bon c'est bien. » - Mr Villiers¹⁴⁹

« Ecoutez, vous entendez quelque chose ? On n'entend rien de l'extérieur. Même dans les chambres qui donnent sur le boulevard Casanova, c'est calme » - Mme Rameau¹⁵⁰

Certains se plaignent plus des bruits de leurs voisins directs. Il est vrai que l'assemblage de Renaudie donne des logements volontairement très mêlés les uns aux autres : les séparations entre deux

¹⁴⁸ Enquête réalisée par questionnaire entre le 2 avril et le 25 mai 2016.

¹⁴⁹ Mr Villiers, habitant de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹⁵⁰ Mme Rameau, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

logements sont elles-mêmes en angle ! Un découpage du plan qui occasionne une acoustique plus faible dans les logements.

« Avec les voisins, ça dépend vraiment, ça dépend des voisins. Ceux d'avant, on ne les a jamais entendus pendant près de 12 ans, ils étaient très discrets j'imagine. [...] Les nouveaux locataires maintenant, on les entend beaucoup plus. Je pense que ce n'est pas très bien isolé, et que du coup ça dépend beaucoup de qui habite à côté. » - Mme Villiers¹⁵¹

« Ici on n'a aucun bruit, aucun problème de voisinage. C'est peut-être parce qu'on est au 4e aussi, et qu'on donne sur la cour en bas. On a mis de la moquette aussi dans tout l'appartement pour atténuer les bruits. » - Mme Berlin¹⁵²

Le coin aigu semble être une interface sonore propice à la pénétration des bruits extérieurs, mais selon l'environnement extérieur proche on ressent plus ou moins ces effets. La disposition des espaces en coin aigu vient aussi contrecarrer l'audibilité des bruits de la ville : en effet les terrasses privatives sont tournées majoritairement vers la cour intérieure. Cette volonté de l'architecte rejoint son idée de communautarisme poussé à l'extrême, mais joue également un rôle important dans l'acoustique du logement. Par ailleurs au sein du logement-même, le son semble moins se propager. Comme dans l'usine de Georges Mathieu, les habitants ressentent cette sensation d'isolement phonique lorsqu'ils se trouvent dans le coin aigu. De cette manière la moitié des personnes sondées estiment que se sentir plus isolées dans un coin aigu que dans un coin droit classique. 60% trouvent alors qu'on entend moins bien les autres personnes du logement que dans un coin droit.¹⁵³ Cela peut selon moi être dû à deux choses : d'une part l'appendice créé par le coin aigu « s'éloigne » du cœur du logement, et donc permet une distanciation avec les bruits du reste du logement. L'angle au sol étant aigu, le son

¹⁵¹ Mme Villiers, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹⁵² Mme Berlin, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹⁵³ Enquête réalisée par questionnaire entre le 2 avril et le 25 mai 2016.

s'y propage moins bien, et la quantité sonore arrivant dans le coin aigu est diminuée par le cône réducteur. D'autre part les logements sont aussi faits de coins aigus dans leur découpage des pièces ; ce sont autant de recoins qui freinent la propagation sonore, qui ne traverse finalement que la diagonale principale du logement.

2. Aspect lumineux

L'aspect lumineux est le ressenti sur lequel tous les habitants sont d'accord : les logements de l'immeuble Casanova sont gorgés de lumière pour tous les locataires, et c'est la principale caractéristique qui en ressort lorsque je les ai interrogés. 80% d'entre eux estiment que le coin aigu est un dispositif plus lumineux qu'un coin droit car il fait entrer la lumière depuis un plus large panel d'orientations. Le soleil tourne progressivement autour des habitations en les irradiant d'une lumière toujours différente. Seuls 30% reconnaissent être parfois gênés par le reflet que peuvent induire deux pans vitrés qui ne sont pas orthogonaux ; la majorité s'estime heureuse de la lumière naturelle qui pénètre jusque dans l'intérieur de l'habitation.¹⁵⁴

« C'est une chance d'habiter la pour la lumière, je veux dire c'est vraiment bien. Le fait d'habiter un appartement compliqué ne gêne pas au contraire, ça fait entrer de la lumière partout. Au Sud ça tape, mais c'est très ensoleillé » - Mme Villiers¹⁵⁵

« Pourquoi je reste toute seule dans ce grand appartement ? (*rires*) Pour la clarté, la luminosité des pièces. J'aurais du mal dans un appartement classique. » - Mme Rameau¹⁵⁶

¹⁵⁴ Enquête réalisée par questionnaire entre le 2 avril et le 25 mai 2016.

¹⁵⁵ Mme Villiers, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹⁵⁶ Mme Rameau, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

« Mon appartement est mono orienté vers l'Est, mais il est très lumineux malgré ça ! Même la cuisine, voyez, qui est assez reculée, et bien même en profondeur c'est lumineux. » - Femme, 32 ans¹⁵⁷

« Ce lieu est un émerveillement. Mes enfants y ont découvert le confort et la lumière, la joie d'un espace fluide, leurs copains venaient toujours ici. » - Mme Huttier¹⁵⁸

90% des personnes que j'ai sondées considèrent d'ailleurs que l'éclairage naturel est un facteur important dans un logement, et qu'il est à l'origine d'ambiances caractéristiques d'une habitation.

¹⁵⁷ Habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹⁵⁸ Huttier, Elisabeth. Interview dans un article de N.T. pour Le Parisien. « « Ce lieu est un émerveillement » ». *leparisien.fr*, 19 mars 2016, sect. Infos Locales | 94-Val-de-Marne.



Photos de pièces à vivre très lumineuses : le périmètre en façade est allongé du fait des différents recoins et majoritairement vitré



Pour autant, l'orientation de leur logement varie d'un appartement à un autre. Bien entendu l'apport de lumière naturelle change aussi, mais personne ne s'est plaint du manque de lumière dans les coins aigus, au contraire. Chez Renaudie la luminosité est un vrai souci auquel l'architecte répond, quelles que soient l'orientation du logement : le jeu des terrasses organisées de façon pyramidale participe aussi à dégager des vues lumineuses pour chaque habitation. Le coin aigu apporte alors une vraie plus-value à cet aspect lumineux, qui en fait une des qualités principales de celui-ci. Une luminosité parfois même extrême ; pour certains logements orientés Sud, les habitants ont mis des stores pour ne pas que la lumière extérieure soit trop vive dans leur logement.

« Oui, mon logement bénéficie de trois terrasses plantées en extension du séjour, de la cuisine et des trois chambres. De plus, les pièces sont toutes très largement ouvertes sur ces terrasses. Bien qu'orienté nord-est, mon logement est donc très lumineux. » - Propos recueillis par questionnaire¹⁵⁹

« Le bureau dans l'angle là, est orienté Sud-Est. Ça fait une pièce à vivre très lumineuse, presque trop même, alors on a dû mettre des stores. Sinon l'été on ne tient pas ici. Déjà regardez, aujourd'hui il fait gris mais le ciel est clair... ça apporte quand même de la lumière. Alors quand il fait vraiment beau... oui c'est ça, ça tempore la lumière, ça filtre quoi. » - Mr Rasse¹⁶⁰

3. Aspect thermique

Pour finir sur les ressentis au quotidien des habitants, je me suis intéressée à l'aspect thermique des logements. L'immeuble Casanova de Renaudie a été construit dans les mêmes années que l'usine étoile à Fontenay-le-Comte, et bénéficie des mêmes règles techniques et des mêmes avancées technologiques en matière d'isolation. C'est-à-dire que la plupart des logements sont encore équipés

¹⁵⁹ Enquête réalisée par questionnaire entre le 2 avril et le 25 mai 2016.

¹⁶⁰ Mr Rasse, habitant de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

du simple vitrage, sauf dans certains coins aigus où des travaux ont été menés - dans ce cas le vitrage a aussi été remis aux normes. C'est les cas dans l'appartement des Villiers, où la chambre parentale possède aujourd'hui un double vitrage, mais c'est la seule pièce.

« L'isolation n'est pas terrible, il fait très froid en hiver à cause des problèmes d'étanchéité en fait. Il y a juste notre chambre où le double-vitrage a été posé récemment, mais c'est tout. » - Mme Villiers¹⁶¹

Près de la moitié des habitants a plus de difficultés à chauffer les coins aigus que des coins droits classiques. La raison principale qui revient souvent lors des interviews est liée aux fenêtres sur mesure et dont les joints sont peu étanches.¹⁶² Pour beaucoup d'habitants, c'est en effet l'originalité des ouvertures qui entraîne des liaisons bâti-fenêtre très pauvres. En outre, ces ouvertures sont très nombreuses, et organisées sur tout le périmètre de la façade, occasionnant de nombreuses fuites et courants d'air.

« Nous avons de vrais problèmes d'étanchéité. Il fait très chaud l'été, et très froid l'hiver en fait. Mais refaire les fenêtres coûte cher et personne ne s'en occupe. Comme ce sont des fenêtres sur mesure, c'est compliqué... Les travaux sont toujours repoussés. Ce sont des petits détails qui n'ont pas été suffisamment abordé par l'architecte à mon sens. (*à sa femme*) Non mais c'est vrai, il faut lui dire aussi. Les jointures étanches, l'isolation du coin aigu, ce genre de détails techniques » - Mr Rasse¹⁶³

« J'ai des problèmes de chauffage, j'ai eu des hivers où ils faisaient jusqu'à 16 degrés ici ! Aujourd'hui je paie 110€ par mois de chauffage pour ce T5, pour vous dire quand même. Mais c'était mieux isolé avant, quelques années après la construction. L'immeuble Casanova vieillit aussi. » - Mme Rameau¹⁶⁴

¹⁶¹ Mme Villiers, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹⁶² Enquête réalisée par questionnaire entre le 2 avril et le 25 mai 2016.

¹⁶³ Mr Rasse, habitant de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹⁶⁴ Mme Rameau, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.



Photos d'intérieur : installation de stores dans de nombreux logements pour se protéger de l'ensoleillement

« Le seul problème, c'est l'isolation thermique. Mais on n'ose pas déranger l'OPH avec ces problèmes d'isolation. » - Mme Villiers¹⁶⁵

Ce n'est pas le cas de tous les logements ; certains ne se plaignent pas de ce problème d'étanchéité à l'air, mais plus de l'infiltration de l'humidité. En effet les logements semblent être peu résistants à l'infiltration de l'eau qu'occasionnent particulièrement les terrasses situées juste au-dessus des habitations. Si ces toit-terrasses sont une véritable plus-value pour le logement qui y accède, ils sont sources de nombreux dégâts des eaux dans les habitations en dessous. L'utilisation abusive des locataires est en cause selon Mme Rameau, fortement engagée dans le syndicat de copropriété et qui a visité de nombreux appartements souffrant de fuites.

« L'étanchéité est vraiment problématique. Actuellement on trouve des blattes, pour vous dire. *(rires)* [...] Mais quelque part il fallait s'en douter. A partir du moment où on touche à la terre de terrasses, c'est sûr qu'il y aura des fuites et des inondations. C'était calibré par Renaudie pour y faire pousser certaines plantes, mais si on modifie cette terre, forcément ça fait des fuites dans le logement du dessous. Normalement on signe une charte des terrasses quand on rentre ici, et tout est expliqué dedans. » - Mme Rameau¹⁶⁶

Des problèmes d'étanchéité qui semblent récurrents dans certains appartements. Cette constatation est aussi à rapprocher des remarques faites sur l'usine étoile de Georges Mathieu. Au vu de ces deux exemples, il semblerait que les avancées techniques de l'époque de la construction ne soient

¹⁶⁵ Mme Villiers, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹⁶⁶ Mme Rameau, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.



Photo de la végétalisation : un mauvais entretien des terrasses individuelles entraîne des problèmes d'étanchéité pour les voisins du dessous



Photo d'ouverture sur mesure dont l'étanchéité laisse à désirer

plus en adéquation avec le confort thermique des habitants. A Ivry, ce souci demeure secondaire pour les habitants. Parmi ceux que j'ai pu rencontrer, tous s'accordent sur ce point : ces problèmes mineurs ne leur feront pas quitter leur logement en coin aigu.

4. Rôle d'interface

1. La relation dedans-dehors

Le coin aigu joue un vrai rôle d'interface dans les logements de Renaudie car il vient dissoudre la frontière entre l'extérieur et l'intérieur. Au contraire de l'usine étoile où le coin aigu venait affirmer cette limite infranchissable, ici le coin aigu apporte une vraie communication physique entre les deux espaces. Il fait souvent le lien entre deux espaces privés, à savoir la pièce de vie commune et la terrasse privative, ce qui favorise le passage des habitants de l'un à l'autre. Pour Renaudie, la terrasse était une « pièce à part entière » dans le logement¹⁶⁷, et qui apportait une qualité de vie supplémentaire à chacun en permettant de s'approprier un morceau de terre. « La plupart des gens ont eu ici pour la première fois la possibilité de gérer un jardin ; la famille tout entière intervient dans l'agencement de cette terrasse [...] Plaisir qui fait tout l'attrait du pavillon pour la moyenne des gens : pouvoir s'approprier l'espace, le marquer de ses goûts, faire croître et se développer quelque chose. »¹⁶⁸ Lors de mes visites j'ai en effet pu constater que c'est l'un des avantages principaux des habitations, dont les locataires ne sauraient se passer par la suite. Le coin aigu joue avec cette frontière entre l'intérieur et l'extérieur tout en restant dans le domaine privé, il est le dispositif qui

¹⁶⁷ D'après Bresson, Sabrina, Sylvette Denèfle, Bénédicte Florin, et Nora Semmoud. « Module 2 : Appropriations ». Rapport de recherche - Cités territoires environnement et sociétés. Espaces habités, Espaces Anticipés. Tours : Agences Nationales de la Recherche. p. 32.

¹⁶⁸ Renaudie, Jean. Interview de Jean Renaudie. Entretien réalisé par Gritti Haumont. Magazine Avenir 2000, 1977.



Photos du dessus : la terrasse comme prolongement du logement sur l'extérieur



ECOLE NATIONALE
DOCUMENT

marque la limite tout en l'effaçant au maximum. 80% des personnes sondées considèrent que le coin aigu propose une ouverture de leur logement vers l'extérieur, comme un prolongement de leur habitation. Pour eux c'est une vraie chance de posséder cette parcelle cultivable qui leur donne la sensation d'habiter un pavillon.¹⁶⁹

« Habitant moi-même un de ces logements, je sais que si je ne pouvais plus jouir de cette terrasse, quelque chose d'important me serait enlevé. Elle répond à une aspiration profonde chez les gens : s'approprier un peu de terre. » - Jean Renaudie¹⁷⁰

« J'ai eu la chance d'habiter dans 5 logements (du 2 pièces au 5 pièces) dans cette cité de J. Renaudie. Ils étaient tous différents et apportent tous un confort et une qualité de vie que je n'envisage pas de quitter. Ce qui y est formidable sont les volumes, et les très grandes ouvertures sur l'extérieur. » -
Propos recueillis par questionnaire¹⁷¹

« L'avantage de l'appartement c'est vraiment ces baies vitrées et cette possibilité d'être dans la verdure, en fait on est dedans/dehors, oui, s'il y'a autant de plantes c'est pour qu'il n'y ait plus de différence intérieur/extérieur. » - Mme Rameau¹⁷²

Pour les 20% restants, c'est l'inverse : le coin aigu invite l'extérieur à l'intérieur. Ce sens de l'interface est aussi intéressant, puisque c'est selon eux la nature qui s'invite à l'intérieur. C'est d'ailleurs à cet effet que certains ont imaginé leur coin aigu - comme la serre de Mme Rameau - pour faire pénétrer la végétation extérieure à l'intérieur du logement. Les espaces de coins aigus deviennent alors des transitions qui rendent encore plus floues les limites dedans/dehors. L'un des exemples les plus

¹⁶⁹ Enquête réalisée par questionnaire entre le 2 avril et le 25 mai 2016.

¹⁷⁰ Renaudie, Jean. Interview de Jean Renaudie. Entretien réalisé par Gritti Haumont. Magazine Avenir 2000, 1977.

¹⁷¹ Enquête réalisée par questionnaire entre le 2 avril et le 25 mai 2016.

¹⁷² Mme Rameau, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

frappants que j'ai pu voir est le dispositif dans l'appartement de Mr Lopez. En effet, il dispose d'un coin aigu - parmi plusieurs - dont les deux pans qui limitent son logement sont vitrés, et donnent sur l'extérieur. Chacun de ces côtés est munis de baies vitrées conduisant à une terrasse privative *différente*. Autrement dit le coin aigu permet l'accès à deux terrasses distinctes, et on ne peut accéder de l'une à l'autre sans passer par le coin aigu. Ceci fait du dispositif un endroit fort du logement, une double interface qui agit comme un prisme sur l'extérieur. La séparation entre l'intérieur et l'extérieur est alors minimale ; puisqu'on passe tellement facilement - et rapidement - d'une terrasse à l'autre sans même réaliser qu'on passe à l'intérieur.¹⁷³

« On a une chance incroyable parce qu'on a une fenêtre dans la salle de bain. Oui et du coup j'ai collé des petites euh... des petites glaces. On fait rentrer l'extérieur dans la salle de bains. Voilà on a un petit bout de jardin même dedans. C'est sympa hein. » Femme, 40 ans¹⁷⁴

¹⁷³ D'après Mr Lopez, habitant de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien et visite le 2 avril 2016.

¹⁷⁴ Témoignage recueilli par Bresson, Sabrina, Sylvette Denèfle, Bénédicte Florin, et Nora Semmoud. « Module 2 : Appropriations ». Rapport de recherche - Cités territoires environnement et sociétés. Espaces habités, Espaces Anticipés. Tours : Agences Nationale de la Recherche. p. 36.



Photo d'un coin aigu : l'extérieur s'invite à l'intérieur du logement, ici la serre de Mme Rameau



Photo de l'intérieur d'un logement : l'extérieur s'invite à l'intérieur du logement, ici les miroirs de la salle de bain



Photos du coin aigu chez Mr Lopez: un coin prismatique, ouvert sur l'extérieur de deux façons complémentaires

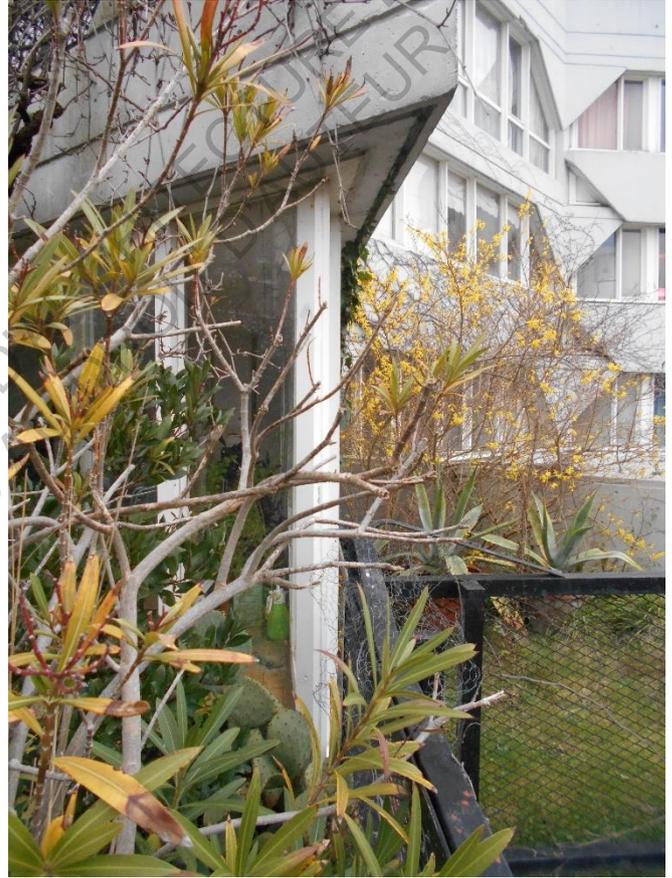
« Au début, je n'y faisais pas gaffe, et je n'ai pas choisi l'appartement pour ça. Un jour, mes enfants me ramènent des marrons du parc après l'école. Et on les plante, et on les regarde pousser chez nous en pot, sur la terrasse. Un jour, un bourgeon jaune vert a éclo, sous nos yeux en une journée ! J'ai éprouvé une grande fascination pour ce morceau vivant, c'était comme un spectacle. Depuis, on regarde plus au dehors, on s'intéresse... Oh tiens on a coupé les arbres, je peux apercevoir mon voisin.... Oh tiens son cerisier est déjà en fleur, le mien est en retard... C'est une invitation de la nature à l'intérieur. » - Mr Lopez¹⁷⁵

Mr Lopez, ancien architecte, apprécie particulièrement ce coin aigu qui apporte une dynamique particulière à ses pièces de vie. Mais plus encore, ce sont les vues qu'il génère qui le fascinent. Effectivement chacune des deux terrasses est orienté différemment vis-à-vis de l'ensemble de l'immeuble Casanova. Ainsi sur la terrasse l'habitant voit une certaine facette de la ville sous ses pieds, qui ne ressemble en aucun cas à la vue qu'il aura sur l'autre terrasse. La pluri orientation des coins aigus dans le logement permet de créer des appendices pointus dans toutes les directions, et donnent à voir un paysage différent à chaque angle. « Ce que j'apprécie ici c'est de voir passer les saisons. »¹⁷⁶ affirme-t-il.

Enfin la trame en étoile des logements de l'immeuble Casanova crée des vues particulières : grâce à la trame anguleuse des habitations un individu peut donc depuis son salon contempler sa chambre à coucher qui se situe à l'autre bout de son logement, alors que cette connexion visuelle ne peut s'établir uniquement à l'intérieur. Le coin aigu génère alors des vues qui n'auraient pas été possible dans le logement en raison de certains cloisonnements. De nouveau le coin aigu participe, d'une manière encore différente à l'interaction entre les habitants, ici à l'échelle réduite d'une même famille.

¹⁷⁵ Mr Lopez, habitant de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹⁷⁶ Ibid.



Photos de terrasse individuelle : connexion visuelle que permettent les jeux d'angle aigu

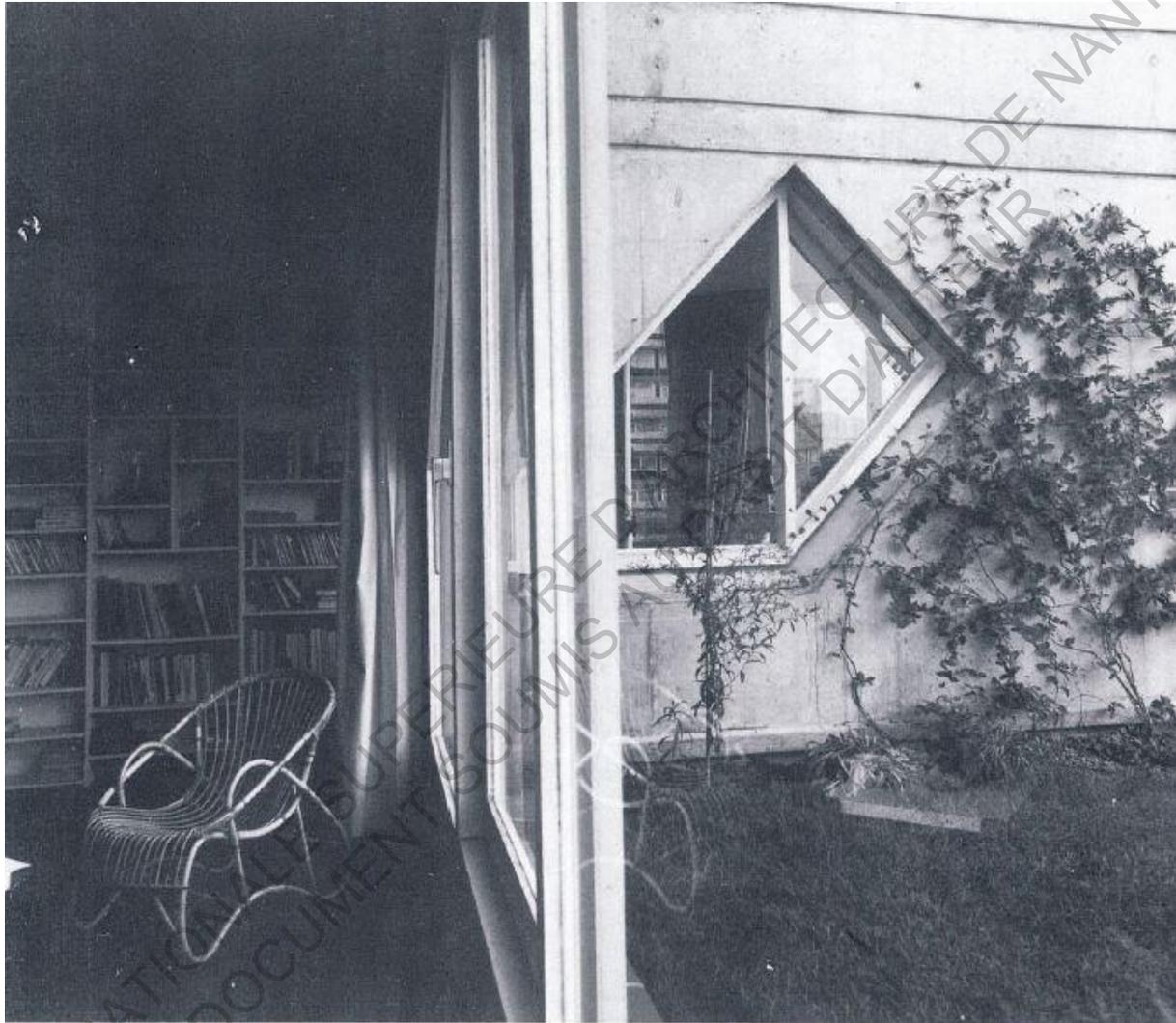


Photo : l'interface par excellence

Buffard, Pascale, et Bruno Zevi. *Jean Renaudie*. Edizioni Carte Segrete. Rome, 1992

Cela occasionne aussi des vues sur les coins aigus de nos voisins. Le dispositif devient - à une échelle plus large - une interface entre deux logements contigus. Cependant peu d'habitants parmi ceux que j'ai rencontrés se plaignent de ces vues sur les appartements voisins, qui sont plutôt sources d'interaction sociale.

« Il y a une vraie notion de seuil et de proximité : sortis de chez nous, nous ne sommes plus dans notre espace, mais on a la sensation de contrôler encore un peu parce qu'on connaît les voisins du couloir....

Puis la prochaine distance c'est le parc en bas, mais on le voit tous les jours depuis la fenêtre et on connaît tout le monde. Puis il y a l'école, mais là encore on connaît les gens, on reste un peu maître quoi... Le seuil est beaucoup plus vaste et diffus que dans un schéma classique où on est tout de suite sur la rue. » - Mr Lopez¹⁷⁷

2. Interface comme visage pour l'extérieur

Pour achever cette analyse des logements Casanova, nous allons traiter de l'image que renvoie cet immeuble pour l'extérieur. Comme dans le cas de l'usine étoile de Georges Mathieu, l'originalité du bâtiment produit des ressentis particuliers depuis l'extérieur. Les habitants, et même ceux qui y sont depuis la fin de la construction, connaissent aussi ce sentiment de fierté et se sentent pour la plupart (environ 90%) privilégiés d'habiter les logements étoilés.¹⁷⁸

« Quand on dit à Paris qu'en plus on habite en HLM à Ivry-sur-Seine, alors là c'est vraiment le truc qui tue quoi ! Mais moi j'ai amené mon PDG parce qu'il vient de temps en temps me chercher et à chaque

¹⁷⁷ Mr Lopez, habitant de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹⁷⁸ Enquête réalisée par questionnaire entre le 2 avril et le 25 mai 2016.

fois il a une trouille monstre de venir jusqu'ici, et une fois je lui ai montré le bâtiment avec les terrasses et tout ça alors il était rassuré [...]. » Femme, 36 ans¹⁷⁹

« L'architecture de Renaudie est dans l'ADN d'un certain nombre d'Ivryens ! C'est une fierté de faire vivre ce logement, sa position en centre-ville est très privilégiée. Sa forme atypique et différente de celle de mes voisins permet toujours la découverte. » - Propos recueillis par questionnaire¹⁸⁰

¹⁷⁹ Témoignage recueilli par Bresson, Sabrina, Sylvette Denèfle, Bénédicte Florin, et Nora Semmoud. « Module 2 : Appropriations ». Rapport de recherche - Cités territoires environnement et sociétés. Espaces habités, Espaces Anticipés. Tours : Agences Nationale de la Recherche. p. 36.

¹⁸⁰ Enquête réalisée par questionnaire entre le 2 avril et le 25 mai 2016.



Photo des ouvertures si caractéristiques du bâtiment : elles sont à la fois des interfaces physiques et des éléments indispensables à l'image que renvoie l'immeuble

Parmi les habitants que j'ai pu interroger, 70% trouvent leur immeuble beau, attirant.¹⁸¹ Néanmoins ce contenu est à nuancer, puisque les habitants connaissent leur immeuble de l'intérieur et y vivent, donc leur regard sur l'esthétique du coin aigu est susceptible d'être biaisé. Il y a parmi eux de fervents communistes, promoteurs de l'œuvre de Renaudie qui ne jurent que par les étoiles. Pour ceux-là bien sûr, le visage que renvoie le bâtiment est très attrayant, et suscite de nombreuses convoitises. En effet les logements de l'immeuble Casanova sont très demandés : pour mes enquêtes in situ par exemple, j'ai cherché des appartements de cet immeuble sur le marché immobilier - à la location et à la vente - sans succès.

« Les appartements ici sont très demandés vous savez ; de toute façon s'il y en a un qui se libère, c'est qu'il y a quelqu'un qui est mort. (*rires*) Mais je ne plaisante pas vous savez ! » - Mme Rameau¹⁸²

L'interface en tant qu'image de l'édifice joue pleinement son rôle ici et sert totalement l'immeuble de Renaudie. Ainsi on vient parfois de loin pour visiter les logements. Mr Lopez et Mme Rameau m'ont chacun raconté les quelques années qui ont suivi les premières locations des logements en étoile. Pendant les années 70, leurs journées étaient rythmées par le ballet continu de visiteurs curieux d'arpenter ces surfaces anguleuses et habitables - un vrai paradoxe innovant pour l'époque.¹⁸³

« La tête dans les étoiles », le premier festival d'architecture s'est par ailleurs tenu à Ivry au printemps. C'était l'occasion de rendre hommage au maître d'œuvre et de montrer les détails du projet qui en font sa renommée actuelle. Certains habitants, résidents depuis longtemps, ont participé aux conférences et véhiculé un visage moderne, avant-gardiste du bâtiment. Serge Renaudie, fils du maître d'œuvre, a ouvert les discussions sur l'histoire de la rénovation d'Ivry et sur son devenir. « Ce

¹⁸¹ Enquête réalisée par questionnaire entre le 2 avril et le 25 mai 2016.

¹⁸² Mme Rameau, habitante de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien le 2 avril 2016.

¹⁸³ D'après les habitants de l'immeuble Casanova. Propos recueillis par entretien et visite le 2 avril 2016.

sont des lieux où le travail de l'architecte rencontre celui qui habite. »¹⁸⁴ a-t-il rappelé à tous ceux qui s'intéressent aux Étoiles de Renaudie. Une façon de rappeler l'essence première du projet, et de convoquer également les habitants d'Ivry à être les acteurs de leur ville de demain. Devant la déperdition progressive du centre-ville rénové, il devient pour lui important d'agir pour conserver l'image de l'édifice : « Je suis convaincu qu'il suffit de peu de chose pour rallumer ce centre-ville. »¹⁸⁵

On touche alors à une autre question de l'interface : quel est l'acteur principal de la promotion du bâtiment ? Est-ce véritablement le coin aigu ? La question mérite d'être soulevée. Pour ma part, il y participe sans doute, mais c'est aussi et surtout les habitants de l'immeuble qui vantent leur lieu de vie. Fiers de leur habitation originale, ils apprécient les qualités de vie singulières que génère le coin aigu - en termes d'espace, de lumière - et s'estiment privilégiés. Dans quelques dizaines d'années il n'y aura plus de vétérans des logements en étoile pour mettre en avant l'édifice. La famille qui tend à s'individualiser de nos jours ne sera peut-être pas aussi motrice d'une communauté ouvrière. Les coins aigus bétonnés suffiront-ils à en faire un certain modèle d'architecture déconstructiviste des années 70 ? L'architecture de l'immeuble Casanova est sa propre interface esthétique, mais celle-ci a aussi ses limites.

¹⁸⁴ Renaudie, Serge. Interview réalisée par Le Parisien : « On vient du monde entier visiter les Étoiles ». *leparisien.fr*. 19 mars 2016, sect. Infos Locales | 94- Val-de-Marne.

¹⁸⁵ Ibid.

La tête
 dans les **ÉTOILES**
FESTIVAL D'ARCHITECTURE

Visites
 Ateliers
 Expositions
 Conférences
 Tables rondes

Informations / Inscriptions
www.caue94.fr

Affiche du festival La tête dans les Étoiles

Gobin Mikael, Amélie Thiénot, Patrick Urbain, et Pécot. « La tête dans les Étoiles | Festival d'architecture ». Programme évènementiel. Ivry-sur-Seine : CAUE 94, 21 février 2016

Conclusion

Les deux études de cas précédentes nous ont permis d'analyser en détails deux projets de coins aigus assumés - c'est-à-dire qui revendiquent cette lecture architecturale sans qu'elle soit liée à une contrainte initiale. Nous avons pu ainsi aborder la phase de conception du projet pour détailler les ambiances et effets programmés par le maître d'œuvre. Nous avons donc apporté une réponse aux questions Pourquoi construire des coins aigus ? Comment concevoir des coins aigus et pour quels enjeux ? Comment prévoir les ambiances futures ? Dans un second temps nous nous sommes intéressés au vécu des coins aigus. C'est là où cette recherche se confronte à la réalité d'une architecture : les usages, au quotidien, et les ressentis des personnes qui vivent véritablement le coin aigu. Nous avons détaillé les différentes facettes de ce ressenti du coin aigu en les comparant aux ambiances que projetaient l'architecte dans la phase de conception.

Dans le cas de l'usine étoile de Georges Mathieu, le lien entre le plan et le vécu est très fort. L'artiste voulait une usine esthétique, une usine tableau qui renverrait une image singulière depuis l'extérieur. A peu de choses près, c'est effectivement ce que ressentent ceux qui parcourent l'usine. On se souvient des témoignages du directeur par exemple, qui affirmait ne pas avoir besoin des angles aigus pour les destiner à tous prix à un usage de production. Il préférerait alors les laisser vides - d'éléments physiques, mais aussi vides de vie à proprement parler : les coins aigus servaient à l'image esthétique que renvoie l'édifice plutôt qu'à un gain d'espace. Nous retrouvons directement la volonté de Mathieu de concevoir une œuvre d'artiste. En termes d'ambiance, le lien se fait aussi facilement entre ce qui était prévu et ce qui est réellement : Mathieu s'était concentré sur le visuel et la lumière qu'apporteraient les coins aigus et c'est chose faite avec le bandeau vitré qui inonde de lumière l'intérieur de l'usine - parfois trop. L'on peut dire que le ressenti dans l'usine étoile correspond aux ambiances prévues par l'artiste. Il demeure certains soucis d'étanchéité par exemple qui entache quelques peu le confort de l'usine, mais qui sont aussi liées aux avancées techniques de l'époque en

matière d'isolation. Le coin aigu est-il néanmoins une plus-value pour l'usine ? Je pense que la réponse est mitigée. Depuis l'extérieur du coin aigu - au sens propre comme au figuré - la valeur ajoutée me semble évidente. L'image que donne à voir l'usine sert considérablement l'entreprise Horanet en termes de communication et d'esthétique ; c'est une interface qui apporte du cachet à l'entreprise et la valorise aux yeux extérieurs. En revanche depuis l'intérieur le coin aigu n'est pas vraiment une plus-value. Et même si JM Poupeau, l'actuel propriétaire et directeur de l'usine, considère que c'est justement un luxe aujourd'hui d'avoir de l'espace en plus qu'on n'est pas forcé d'utiliser, les coins aigus sont très peu exploités par l'entreprise. A mon sens ils ne répondent plus - tant est qu'ils aient fonctionné un jour - aux problématiques actuelles d'une usine. L'entreprise Horanet n'a peut-être pas besoin aujourd'hui des coins aigus, mais elle est une exception parmi tant d'autres entreprises. Aujourd'hui un bâtiment à usage professionnel implique d'autres modes de fonctionnement plus orientés vers la productivité, l'efficacité, le rendement. La gestion du coût et de l'espace est je pense plus importante encore que dans les années 70, ce qui fait que le dispositif de coin aigu est à demi hors-contexte.

Quant aux logements de l'immeuble Casanova de Renaudie, le lien entre la conception et l'expérimentation est encore plus marqué. D'une part, la conception s'est faite en partenariat direct avec les futurs usagers, qui ont pu déjà se projeter dans leur logement étoilé. Les premiers locataires ont ainsi pu intervenir à l'étape même de la conception pour façonner le logement qu'ils voulaient. C'était déjà presque de l'expérimentation puisque les concepteurs étaient les usagers, et leurs décisions avec l'architecte pouvaient impacter leur appartement à venir. D'autre part, Renaudie a pensé les logements qu'il a dessiné depuis l'intérieur du bâtiment. Les coins aigus ont donc été étudiés depuis l'intérieur de l'habitation, ce qui met en évidence de façon directe la problématique des ambiances générées par ce dispositif. En s'inscrivant dans cette démarche, l'architecte programme et s'imaginer déjà les ressentis potentiels de ses locataires. Il réfléchit aux vues, aux axes, aux orientations... en ayant en tête une ambiance particulière qu'il veut projeter. De fait, l'expérimentation du logement par les habitants a été programmée pour obtenir les résultats attendus. On retrouve

alors - dans la grande majorité des témoignages recueillis - les sensations imaginées par Renaudie. Ainsi les habitants expérimentent vraiment les diagonales qui traversent leur logement, les coins aigus qui s'avancent sur l'extérieur en dominant les autres terrasses en contrebas, la multitude d'orientations offertes à l'ensoleillement, les baies lumineuses. De ce point de vue le coin aigu apporte une vraie plus-value parce qu'il génère la nouveauté, l'inédit dans le logement. Et ce qui surprend encore plus, c'est que ce parcours inédit *fonctionne* ! C'est là une dimension supplémentaire dans la valeur ajoutée du coin aigu chez Renaudie : non seulement c'est une innovation, mais en plus elle apporte quelque chose en plus qui est appréciable. C'est à nouveau l'image que renvoie le bâtiment qui est convoquée ici : au-delà du ressenti physique du coin aigu, ce dernier a aussi un impact plus psychologique. Mais cela demeure une plus-value dans l'esprit des habitants des logements en étoile. Des logements dont les ambiances correspondent directement à celles que voulait évoquer l'architecte dans la conception.

Ces deux exemples mettent en évidence d'une part le véritable lien entre les ambiances programmées et celles expérimentées dans le coin aigu, et d'autre part la valeur ajoutée qu'apporte ce dispositif. Il n'est cependant pas évident de généraliser ces constats à une plus grande échelle. Premièrement, les édifices de coins aigus assumés sont peu fréquents, et témoignent d'une certaine réticence à la construction d'angle - qui peut avoir plusieurs raisons. Il est donc difficile de généraliser sur une petite partie seulement des édifices construits. Par ailleurs, le coin aigu est une définition qui englobe tous les coins dont l'angle est compris entre 0 et 90°, c'est-à-dire une multitude d'angle au sol. De ce fait, les projets de coins aigus sont tous différents de par l'angle de coin aigu retenu, qui conditionne la suite de la conception et a fortiori les ambiances projetées. En fait dès que l'angle au sol varie, le coin aigu peut être amené à redéfinir une partie du projet. Chaque projet de coin aigu est différent et ses caractéristiques sont difficilement superposable à un autre.

Mais si nous devons maintenant aboutir à une forme de conclusion assez binaire pour répondre à notre problématique d'étude - à savoir : le coin aigu est-il générateur d'une potentielle richesse supplémentaire en termes d'ambiance - mon opinion au terme de cette analyse pencherait pour une thèse favorable. A mon sens en effet c'est un dispositif méconnu qui apporte quelque chose d'inédit dans la construction. Et c'est aussi parce qu'il est peu expérimenté qu'il apporte une richesse ambiante, dans le sens où il propose *justement* quelque chose jusqu'à présent sous-exploité. La richesse des effets réside en partie dans le fait que les architectes n'ont pas encore fouillé et expérimenté ce sujet jusqu'à l'épuisement. Cependant cette opinion est à nuancer et à remettre dans son contexte. En effet les ambiances vont de pair avec les usages des individus qui sont eux-mêmes ancrés dans une époque. De fait les coins aigus répondent indirectement à un temps t, à une époque et une société donnée. C'est très visible dans les études de cas ; le contexte a un impact prépondérant dans l'élaboration de coin aigu. Il m'est apparu au cours de cette recherche que si le coin aigu était d'actualité dans les années 70, il l'est peut-être moins de nos jours. Les courants politiques de l'époque tendaient plus à une montée du communautarisme : la réponse de Renaudie avec les Étoiles d'Ivry correspondait alors. Aujourd'hui la famille se fait plus individuelle, les individus déménagement plus qu'avant. Les familles sont plus fragiles également, recomposées ou monoparentales parfois.¹⁸⁶ Les usages évoluent et avec, les ambiances propices à ceux-ci. Le constat est applicable à l'usine étoile également : au départ elle abritait des salles de montages de composants électroniques, tandis que l'entreprise actuelle entre ses murs propose des services de gestion assistés par des logiciels informatiques. Le monde avance, les besoins aussi, et l'architecture doit s'adapter à ces phénomènes.

Pour autant, je ne pense pas que l'ère du coin aigu - si apogée il y a eu - soit révolue. Je pense au contraire que le dispositif est appelé à de nouveau riche et moteur en architecture. Comme dans

¹⁸⁶ D'après Baccaini Brigitte, « Les flux migratoires interrégionaux en France depuis cinquante ans », *Population* 2007/1 (Vol. 62), p. 143-160. DOI 10.3917/popu.701.0143

beaucoup de domaines, il y a à mon avis une sorte de cyclicité dans les usages également, qui va de pair avec les courants sociaux dominants. L'esprit de communauté revient progressivement par exemple : la société s'oriente vers une politique du collectif à l'échelle plus ou moins locale qui permet l'introspection de nos propres valeurs aussi. Le rassemblement, le partage, la communauté sont des idéologies qui reviennent. Le coin aigu des logements de l'immeuble Casanova a sûrement encore une richesse potentielle à apporter à une nouvelle époque sociale en devenir. L'architecture elle-même se renouvelle sans cesse en se retournant sur ses propres pas. Et même si le coin aigu nous apparaît comme démodé ou peu pratique aujourd'hui, il fait partie à mon avis de cette ce renouveau cyclique. Il apporte une plus-value à une époque donnée, à un instant t, mais qui reviendra sans cesse par périodes cycliques. Pour finir sur cette architecture qui se retourne constamment sur elle-même, je citerai à nouveau l'exemple d'un habitant de Casanova à propos de sa cuisine :

« En fait, ce n'est ni adapté, ni non-adapté. La cuisine par exemple : Renaudie les a dessinées petites parce que ça correspondait au modèle familial de l'époque. Il y a eu un moment où les petites cuisines, ça ne convenait plus, parce qu'on faisait de grandes tablées, etc. Aujourd'hui, on mange sur le pouce, on cuisine moins... Et nos cuisines étriquées sont de nouveau d'actualité, vous voyez ! Il y a une sorte de cyclicité des phases appropriées je pense. C'était un visionnaire (rires). » - Mr Lopez

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Ressources bibliographiques

Ahcene, Lakehal. « L'architecture d'angle : de la morphologie à la configuration des ambiances : Recherche exploratoire ». Université de Nantes, Ecole polytechnique de l'Université de Nantes, 2004.

Andrew, Ayers. « Les "étoiles" d'Ivry-sur-Seine ». *L'Architecture d'Aujourd'hui*, 23 juillet 2015.

Association Jean Renaudie. « Jean Renaudie - Architecte ». Site web officiel de l'architecte. *Jean Renaudie*, juin 2014. <http://jeanrenaudie.free.fr/index.html>.

Baccaïni, Brigitte. « Les flux migratoires interrégionaux en France depuis cinquante ans », *Population* 2007/1 (Vol. 62), p. 143-160. DOI 10.3917/popu.701.0143
<http://www.cairn.info/revue-population-2007-1-page-143.htm>

Bergier, Jacques. « Georges Mathieu un catalogue technique et une petite histoire non conventionnelle de l'électricité », 1 février 2001.
<http://www.ecolebizu.org/museecomunication/Mathieu.html>.

« Biographie de Georges Mathieu ». Site web officiel de l'artiste. *Georges Mathieu*, 10 juin 2012. <http://georges-mathieu.fr/biographie/>.

« Biographie du peintre Georges Mathieu ». *Biographie Peintre Analyse*, 23 décembre 2009.
<http://www.biographie-peintre-analyse.com/2009/12/23/biographie-du-peintre-georges-mathieu/>.

Bresson, Sabrina. « Du plan au vécu. Analyse sociologique des expérimentations de Le Corbusier et de Jean Renaudie pour l'habitat social. » Thèse sociologique, Université François Rabelais, 2010. http://www.applis.univ-tours.fr/theses/2010/sabrina.bresson_2602.pdf.

Bresson, Sabrina, Sylvette Denèfle, Bénédicte Florin, et Nora Semmoud. « Module 2 : Appropriations ». Rapport de recherche - Cités territoires environnement et sociétés. Espaces habités, Espaces Anticipés. Tours : Agences Nationale de la Recherche. Consulté le 15 mai 2016. http://citeres.univ-tours.fr/p_ipape/textes_en_ligne/module2.pdf.

Buffard, Pascale, et Bruno Zevi. *Jean Renaudie*. Edizioni Carte Segrete. Rome, 1992.

Carrié, Benoît, et Sophie Masse. « La cité des Étoiles à Givors ». Publication. Ministère de la Culture et de la Communication, 28 janvier 2016. 978-2-11-151131-6.

Centre Pompidou. « Georges Mathieu ». *Centre Pompidou*, 2014. <https://www.centrepompidou.fr/id/cgzzXpM/rgzE7xM/fr>.

Chelkoff, Grégoire. « Introduction aux ambiances architecturales perception sensible et confort d'usage ». Cours présenté à Cours d'introduction 2e année, Grenoble, 10 novembre 2012. <http://www.grenoble.archi.fr/cours-en-ligne/chelkoff/L3C2-01-intro.pdf>.

Citadia Conseil, et Even Conseil. « Diagnostic PLU 94.pdf ». Plan Local d'Urbanisme. Ivry-sur-Seine : Ville d'Ivry-sur-Seine, 9 avril 2015.

« Cité de l'architecture et du patrimoine ». 14/05/2016. Consulté le 14 mai 2016. http://www.citechailot.fr/ressources/expositions_virtuelles/vegetal/03-theme02-sstheme02-doc11bis.html.

Crazeekid, Tony. « Ivry-sur-Seine - Ensemble de logements - J. Renaudie ». *As-tu déjà oublié ?*, 31 janvier 2012. <http://astudejaoublie.blogspot.com/2012/01/ivry-sur-seine-ensemble-de-logements.html>.

Fernandez Per, Aurora, Javier Mozas, et A + T Research Group. « Chapter 10 : My Terrace, in Front of My House, over Yours ». In *10 Stories of Collective Housing*, 495. a+t architecture publishers, 2013.

Ferre, Isabelle. « “Les Étoiles” de Jean Renaudie », 15 juin 2004.

<http://www.caue94.fr/sites/default/files/ValMarne/94-1971%20etoiles%20renaudie%20lvry.pdf>.

« Fontenay le Comte ». Reportage *La France défigurée*. Paris, 1972.

<http://www.ina.fr/video/CAF93027546/fontenay-le-comte-video.html>.

Frédérique. « Futurisme en Vendée ... » *ALFAVENDEE*, 26 mai 2008.

<http://www.alfavendee.com/tag/georges+matthieu>.

Gobin, Mikael, Amélie Thiénot, Patrick Urbain, et Pécot. « La tête dans les Étoiles | Festival d'architecture ». Programme événementiel. Ivry-sur-Seine : CAUE 94, 21 février 2016.

http://www.caue94.fr/sites/default/files/CAUE%20Val-de-Marne/documents_manifestation/DOSSIER%20FINAL%20web.pdf.

Guimard, Emmanuel. « L'usine étoile, œuvre d'art de Georges Mathieu ». *lesechos.fr*, 21 août 2014, sect. Idées & Débats | Série d'été : usines d'architectes.

http://www.lesechos.fr/21/08/2014/LesEchos/21754-033-ECH_l-usine-etoile--oeuvre-d-art-de-georges-mathieu.htm.

« Horanet travaille pour 22 collectivités ». *Ouest-France.fr*, 29 septembre 2013, sect. Pays de la Loire | Fontenay-le-Comte. <http://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/fontenay-le-comte-85200/horanet-travaille-pour-22-collectivites-820016/>.

« Ivry-sur-Seine : Appartement Renaudie avec deux terrasses - Agence EA Paris ». *Espaces Atypiques*, 15 mai 2014. <http://www.espaces-atypiques.com/paris/annonce/appartement-renaudie-avec-deux-terrasses-achat-vente-ivry-sur-seine/>.

Katapostrophe. « Basic Color Theory by Kandinsky ». *Ekaterina Smirnova*, 6 août 2012.

<https://ekaterinasmirnova.wordpress.com/2012/08/06/basic-color-theory-by-kandinsky-44/>.

Le Parisien. « A Ivry, l'œuvre de l'architecte Renaudie n'a pas tenu ses promesses ».

leparisien.fr. 14 février 2014, sect. Ma ville | Seine-et-Marne | Actualités.

<http://www.leparisien.fr/seine-et-marne-77/a-ivry-l-oeuvre-de-l-architecte-renaudie-n-a-pas-tenu-ses-promesses-14-02-2013-2566525.php>.

LUGASSY, Françoise. *Les réactions à l'immeuble Danièle Casanova à Ivry*. Plan Construction, 1974.

Malassinot-Tannou, Gildas. *Extraits de « La fureur d'être ». Le peintre Georges Mathieu*, 2015.

<https://www.youtube.com/watch?v=Dsn5BnsK1cE>.

Mathieu, Georges, et Guy Biraud. Le défi de Mathieu. Entretien réalisé par André Parinaud. Recherche & architecture n°40, 1972.

Modern, Monique, et Michaël Darin. « L'angle traverse dans la ville ». TPFE, Ecole d'architecture de Nantes, 1982.

Negrone, Jean-Marc. *Ivry cités une histoire d'HLM*. L'Harmattan, 2015.

N.T. pour Le Parisien. « « Ce lieu est un émerveillement » ». *leparisien.fr*, 19 mars 2016, sect.

Infos Locales | 94-Val-de-Marne. <http://www.leparisien.fr/espace-premium/val-de-marne-94/ce-lieu-est-un-emerveillement-19-03-2016-5640099.php>.

« « On vient du monde entier visiter les Etoiles » ». *leparisien.fr*. 19 mars 2016, sect. Infos

Locales | 94- Val-de-Marne. <http://www.leparisien.fr/espace-premium/val-de-marne-94/on-vient-du-monde-entier-visiter-les-etoiles-19-03-2016-5640097.php>.

Parent, Claude. Claude Parent : « Il faut révolutionner l'architecture ». Entretien réalisé par Bertrand Gréco. Le Journal du Dimanche, 26 mai 2010.

<http://www.lejdd.fr/Societe/Actualite/Claude-Parent-Il-faut-revolutionner-l-architecture-165106>.

Polgar, Pauline. « Claude Parent, un regard oblique sur l'architecture ». *Batiactu*, 15 février 2010. <http://batiactu.com/edito/id-25257>.

Ragon, Michel. *Dictionnaire des architectes*. Albin Michel. Paris : Encyclopedia Universalis, 1999.

Renaudie, Jean. Interview de Jean Renaudie. Entretien réalisé par Gritti Haumont. Magazine Avenir 2000, 1977. <http://lesamisdejeannehachette.fr/interview-de-jean-renaudie-1977/>.

Renaudie, Jean. *La ville est une combinatoire*. Ivry-sur-Seine : Movitcity éditions, 2014.

Renaudie, Serge. « Les principes fondateurs du centre ». *Les amis de Jeanne Hachette*, 15 juin 2013. <http://lesamisdejeannehachette.fr/les-principes-fondateurs-du-centre/>.

Spinetta, Dominique, et Brigitte Donnadiou. *L'apprentissage du regard : leçons d'architecture de Dominique Spinetta*. Savoir-faire pour l'architecture. Paris : Ed. de La Villette, 2002.

Tremois, Pierre-Yves. « Obsèques de M. Georges MATHIEU : Hommage à Georges Mathieu par Pierre-Yves Tremois ». *Notre-Dame-de-Paris*, 18 juin 2012. <http://www.notredamedeparis.fr/spip.php?article1396>.

« Trois usines d'exception ». *303 Arts, Recherches et Créations*, n° 74 (juillet 2002) : 12.

Villefluctuante. « Usine Etoile ». Blog. *Ville fluctuante*, 13 janvier 2013. <http://www.villefluctuante.com/article-usine-etoile-114342581.html>.

Annexe

Enquête réalisée auprès des habitants de l'immeuble Casanova d'Ivry-sur-Seine du 2 avril au 25 mai 2016.

J'ai choisi de faire figurer en annexe les résultats du questionnaire qui m'a servi à interroger les habitants de l'immeuble Casanova. 16 personnes ont répondu à ce questionnaire et correspondent à l'échantillon testé. Leurs réponses m'ont permis d'étoffer les ressources pour cette analyse, de prendre en compte un plus large panel d'opinions, de poser de bonnes et de mauvaises questions. Leur contribution m'a permis de rectifier parfois la ligne directrice que j'avais en tête, par leur expérimentation quotidienne du coin aigu. Je remercie donc toutes les personnes qui ont pris la peine d'y répondre. J'ai pu en complément visiter des appartements de l'immeuble de Renaudie et rencontrer ses habitants ; ces entretiens ne figurent pas en annexe car ils ont été très largement exploités au cours du mémoire. Par conséquent, les inscrire ici ne serait que rassembler les fragments de témoignages disséminés dans cette étude, sans véritable valeur ajoutée puisque tout y figure déjà. Il en est de même pour Jean-Michel Poupeau, le propriétaire de l'usine étoile, qui m'a chaleureusement reçu : étant la seule personne dont j'ai pu recueillir le témoignage, l'intégralité de ses propos a été utilisée pour le mémoire.

Fonctions et usages du coin aigu

Votre logement correspond-il à un des plans proposés ci-dessous ?

Le premier	0 %
Le deuxième	0 %
Le troisième	0 %
Le quatrième	0 %
Le cinquième	0 %
Le sixième	10 %
Aucun	90 %

Dans votre logement, dans quelle pièce trouve-t-on un coin aigu ? (s'il y en a plusieurs, vous pouvez en choisir un, particulièrement utilisé dans votre logement, pour la suite des questions)

Cuisine	0 %
Salon/Salle à manger	60 %
Véranda	0 %
Chambre	60 %
Bureau	20 %
Salle de bain	0 %
Jardin/terrasse	30 %

Escalier	0 %
Autre	0 %

Pensez-vous que cet espace aurait pu accueillir une autre fonction que celle que vous en faites ?

Oui	40 %
Non	60 %

Si oui, laquelle ?

Cuisine	25 %
Salon/Salle à manger	25 %
Véranda	25 %
Chambre	50 %
Bureau	50 %
Salle de bain	0 %
Jardin/terrasse	50 %
Escalier	0 %
Autre	0 %

Que mettez-vous dans ce coin aigu ?

Rien, c'est trop étiqué	10 %
Rien sinon ça empêche le passage	0 %

Des meubles de rangement	50 %
Des meubles d'usage quotidien (table, lit..)	10 %
Une plante verte	40 %
Un luminaire	20 %
Un chauffage	0 %
Une télévision	0 %
Autre	50 %

A quelle saison cette pièce est-elle la plus utilisée ?

Hiver	0 %
Printemps	0 %
Été	0 %
Automne	0 %
La saison ne change rien	100 %

A quelle fréquence utilisez-vous la pièce comportant le coin aigu ?

Quotidiennement	90 %
Entre 1 et 3 jours par semaine environ	0 %
De temps en temps, quelques jours par mois	10 %
Quasiment jamais	0 %

Uniquement à la belle saison

0 %

Uniquement l'hiver

0 %

Le coin aigu propose-t-il un accès à une terrasse ou un jardin (privés)?

Oui 50 %

Non 50 %

Le coin aigu vous semble-t-il facile à utiliser (à traverser, à meubler, à éclairer..) ?

Au contraire c'est difficile d'y vivre : 1

0 %

2

10 %

3

20 %

4

20 %

Oui, tout à fait : 5

50 %

Si non, quel(s) facteur(s) vous freinent ?

c'est trop aigu

Bien évidemment on ne le traverse pas, c'est un coin de la pièce mais la vue le traverse..

Vous sentez-vous "privés" d'une partie de la surface de votre logement avec ce coin aigu ?

Pas du tout : 1 80 %
 2 0 %
 3 0 %
 4 20 %
 Oui beaucoup : 50 %

Facteurs d'ambiance de votre logement

Considérez-vous certaines ambiances (lumineuses, sonores..) comme caractéristiques du logement ?

Lumineuses
 oui

si on veut

Oui, mon logement bénéficie de trois terrasses plantées en extension du séjour, de la cuisine et des trois chambres. De plus, les pièces sont toutes très largement ouvertes sur ces terrasses. Bien qu'orienté nord-est, mon logement est très lumineux.

tout à fait notamment la lumière

OUI

logement mal insonorise

Lumineuse.

lumineux il y a des vitres partout, sonores ce n'est pas isolé ni de l'extérieur, ni de l'intérieur

lumineuses

1 [Pouvez-vous hiérarchiser l'importance de l'ouïe, de la vue et des autres organes sensoriels dans votre logement ? (1 étant le plus important)]

Le goût 0 %

L'odorat 0 %

L'ouïe 10 %

Le toucher 0 %

La vue 90 %

2 [Pouvez-vous hiérarchiser l'importance de l'ouïe, de la vue et des autres organes sensoriels dans votre logement ? (1 étant le plus important)]

Le goût 0 %

L'odorat 0 %

L'ouïe 40 %

Le toucher 50 %

La vue 10 %

3 [Pouvez-vous hiérarchiser l'importance de l'ouïe, de la vue et des autres organes

sensoriels dans votre logement ? (1 étant le plus important)]

Le goût 0 %
L'odorat 50 %
L'ouïe 40 %
Le toucher 10 %
La vue 0 %

4 [Pouvez-vous hiérarchiser l'importance de l'ouïe, de la vue et des autres organes sensoriels dans votre logement ? (1 étant le plus important)]

Le goût 10 %
L'odorat 50 %
L'ouïe 20 %
Le toucher 20 %
La vue 0 %

5 [Pouvez-vous hiérarchiser l'importance de l'ouïe, de la vue et des autres organes sensoriels dans votre logement ? (1 étant le plus important)]

Le goût 90 %

L'odorat 0 %
L'ouïe 0 %
Le toucher 10 %
La vue 0 %

Sur quel organe le coin aigu influe-t-il le plus ?

Le goût 0 %
L'odorat 10 %
L'ouïe 0 %
Le toucher 0 %
La vue 90 %

Luminosité [Pouvez-vous comparer ces différents critères dans une pièce à coin aigu vis-à-vis d'une pièce à géométrie classique :]

Plus qu'un coin classique 80 %
Pas de différence 10 %
Moins qu'un coin classique 10 %

Reflet [Pouvez-vous comparer ces différents critères dans une pièce à coin

aigu vis-à-vis d'une pièce à géométrie classique :]

Plus qu'un coin classique	30 %
Pas de différence	70 %
Moins qu'un coin classique	0 %

Résonnance/échos [Pouvez-vous comparer ces différents critères dans une pièce à coin aigu vis-à-vis d'une pièce à géométrie classique :]

Plus qu'un coin classique	10 %
Pas de différence	80 %
Moins qu'un coin classique	10 %

Audibilité des autres personnes du logement [Pouvez-vous comparer ces différents critères dans une pièce à coin aigu vis-à-vis d'une pièce à géométrie classique :]

Plus qu'un coin classique	10 %
Pas de différence	40 %
Moins qu'un coin classique	50 %

Audibilité des bruits extérieurs [Pouvez-vous comparer ces différents critères dans

une pièce à coin aigu vis-à-vis d'une pièce à géométrie classique :]

Plus qu'un coin classique	40 %
Pas de différence	60 %
Moins qu'un coin classique	0 %

Odeurs [Pouvez-vous comparer ces différents critères dans une pièce à coin aigu vis-à-vis d'une pièce à géométrie classique :]

Plus qu'un coin classique	0 %
Pas de différence	100 %
Moins qu'un coin classique	0 %

Sensation de courant d'air [Pouvez-vous comparer ces différents critères dans une pièce à coin aigu vis-à-vis d'une pièce à géométrie classique :]

Plus qu'un coin classique	40 %
Pas de différence	60 %
Moins qu'un coin classique	0 %

Sensation d'isolement [Pouvez-vous comparer ces différents critères dans une pièce à coin aigu vis-à-vis d'une pièce à géométrie classique :]

Plus qu'un coin classique	50 %
Pas de différence	50 %
Moins qu'un coin classique	0 %

Sensation de quiétude/calme [Pouvez-vous comparer ces différents critères dans une pièce à coin aigu vis-à-vis d'une pièce à géométrie classique :]

Plus qu'un coin classique	40 %
Pas de différence	60 %
Moins qu'un coin classique	0 %

Facilité à chauffer [Pouvez-vous comparer ces différents critères dans une pièce à coin aigu vis-à-vis d'une pièce à géométrie classique :]

Plus qu'un coin classique	10 %
Pas de différence	50 %
Moins qu'un coin classique	40 %

Facilité à ventiler [Pouvez-vous comparer ces différents critères dans une pièce à coin aigu vis-à-vis d'une pièce à géométrie classique :]

Plus qu'un coin classique	20 %
Pas de différence	60 %
Moins qu'un coin classique	20 %

Chaleur/fraîcheur de la pièce [Pouvez-vous comparer ces différents critères dans une pièce à coin aigu vis-à-vis d'une pièce à géométrie classique :]

Plus qu'un coin classique	20 %
Pas de différence	70 %
Moins qu'un coin classique	10 %

Ouverture vers l'extérieur [Pouvez-vous comparer ces différents critères dans une pièce à coin aigu vis-à-vis d'une pièce à géométrie classique :]

Plus qu'un coin classique	70 %
Pas de différence	30 %

Moins qu'un coin classique 0 %

Le coin aigu vous semble-t-il plutôt dense ou vide ?

Dense 40 %

Vide 60 %

Pensez-vous que ce dispositif soit une ouverture vers l'extérieur ou le contraire ?

Plutôt une ouverture vers l'extérieur 80 %

Plutôt une invitation du dehors à l'intérieur 20 %

De manière générale, quelle(s) sensation(s) éprouvez-vous lorsque vous êtes dans cette pièce ?

A l'aise

l'unicité du lieu et la chance d'y être agréable

J'aime énormément mon logement et la pièce vivre : séjour, cuisine, salle à manger est paisible, bien éclairé, beau!

j'adore !!!

agréable

bonne sensation

Très bonne sensation.

drôle

Je m'y sens bien, comme dans l'ensemble de l'appartement

Votre ressenti sur le logement

De l'extérieur, trouvez-vous ce coin aigu beau, attirant ?

Pas du tout : 1 0 %

2 0 %

3 20 %

4 10 %

Oui, très esthétique : 5 70 %

Appréciez-vous le caractère atypique de la morphologie de cette pièce ?

Pas du tout : 1 00 %

2 00 %

3 10 %

4 00 %

Oui, beaucoup : 5 90 %

Ce dispositif de coin aigu apporte-t-il une dynamique particulière dans le logement ?

Pas du tout : 1 10 %
 2 0 %
 3 0 %
 4 10 %
 Oui, beaucoup : 5 80 %

Sur quelle période de la journée
 bénéficiez-vous de l'éclairage du soleil à
 travers le coin aigu ?

Après midi
 l'après-midi
 toute la journée

Matin

en fin de journée (à partir de 16h) dans le
 salon

matin

le matin

Tout le temps.

l'appartement est exposé plutôt au
 nord!!!après midi

séjour : SE, matin jusqu'à mi journée. Chambre

: O, fin d'après midi

Pensez-vous que le coin aigu représente
 une plus-value dans votre logement ?

Pas du tout : 1 0 %
 2 0 %

3 10 %
 4 20 %
 Oui, beaucoup : 5 70 %

La présence de ce dispositif dans le
 logement a-t-il influé sur votre choix ?

Pas du tout : 1 10 %
 2 0 %
 3 40 %
 4 40 %
 Oui, beaucoup : 5 10 %

Vous sentez-vous privilégiés d'habiter dans
 ce logement ?

Pas du tout : 1 0 %
 2 0 %
 3 10 %
 4 20 %
 Oui, beaucoup : 5 70 %

Si oui, pour quelle(s) raison(s) ? (sa forme,
 son emplacement dans la ville, son
 architecte reconnu, son accès à des
 terrasses...)

La forme originale des pièces et les terrasses sa forme, la grande surface du séjour, les terrasses et l'emplacement

Terrasse Forme Calme

L'architecture de mon logement, mais pas seulement le mien, est adapté à être adapté! Je vois chez moi et chez mes voisins des manières de vivre très différents : meubles, rapport à l'intimité, etc. La forme mais aussi l'attribution des surfaces aux différentes pièces font que nous habitants pouvons vivre bien plus différemment dans ces logements qu'en des logements dites "classiques".

l'architecture de Renaudie est dans l'ADN d'un certain nombre d'Ivryen ! C'est une fierté de faire vivre ce logement, sa position en centre-ville est très privilégiée. Sa forme atypique et différente de celle de mes voisins permet toujours la découverte.

sa forme

Sa forme atypique et agréable.

la personnalisation des appartements aucun n'est identique

tous ces éléments réunis

Si vous deviez déménager demain, ces raisons impacteraient-elles votre choix du futur logement ?

Oui
Non

Bien sur. Ce logement n'est pas ma vie mais le temps que j'y passe est agrémenté par la qualité de ces espaces.

ce serait difficile de retourner dans un logement classique et de perdre mes terrasses non pas spécialement

Oui.

je ne désire en aucun cas déménager !

Informations générales

A quel étage habitez-vous ?

3

4

5eme

3 eme

5ème

2eme

2

5ème étage.

3^e

Avez-vous plusieurs niveaux dans votre logement ?

Non 100 %

2 niveaux 0 %

3 niveaux 0 %

Combien de personnes habitent dans votre logement ?

3

4

5

deux actuellement

De 1 à 4 selon la période de l'année

2

4.

1

Quelle est l'orientation de votre logement ?

Sud ouest

Est et ouest

est et sud

Nord-Est et Sud

Ouest pour un partie, est pour une autre

EST

nord est

Sud.

nord

Lumière tournante du SE à l'O

Quelle est l'orientation du coin aigu ?

Sud

ouest

idem

Nord-Est

ouest dans le salon

EST

nord est

multiples.

nord

SE pour le séjour, O pour la chambre

Depuis combien de temps habitez-vous ce logement ?

5 ans

3 ans

début (1972/3)

10-12 ans

43 ans

10 ans

3 ans.

16ans

depuis septembre 1972

Avez-vous des remarques ou informations à ajouter ?

J'ai eu la chance d'habiter dans 5 logements (du 2 pièces au 5 pièces) dans cette cité de J. Renaudie. Ils étaient tous différents et apportent tous un confort et une qualité de vie que je n'envisage pas de quitter. Ce qui y est formidable sont les volumes, et les très grandes ouvertures sur l'extérieur.

non

Si vous souhaitez venir visiter notre logement
ou me poser d'autres questions n'hésitez pas :

Mme Méhadée BERNARD
mehadeebernard@gmail.com - 06.....02

Non.

merci monsieur Renaudie!!!

A votre disposition si vous désirez des
explications sur mes réponses. Difficile de
répondre à des questions parfois ambiguës

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR