

«Construire vitré à Marseille, craint degun!»

Problématique générale:
Comment est vécue l'orientation ouest du bâtiment par les usagers?





Le Vèlasquez



PRESENTATION GENERALE

Immeuble: Le Vélasquez (40 logements de standing)

13008 Marseille

Maitre d'ouvrage: Georges Laville

Maitre d'œuvre: Bernard Laville et Mario Fabre

Année de construction: 1965- 1967

Bâtiment composé de trois volumes de 7, 6, et 4 étages. Chacun des volumes donne sur une rue différente et regarde vers l'intérieur sur un patio. La rue Jean Mermoz qui s'aligne à la voie du Prado, la rue Daumier et la rue Florac entourent le Vélasquez.



Façade sur Le Prado



Façade sur rue Florac

INTRODUCTION

Dans le domaine de la construction un sujet a engendré, et continu d'engendrer, de nombreux débats entre les différents acteurs; il s'agit de l'orientation du bâti.

Le soleil se levant à l'Est et se couchant à l'Ouest peut mener à une surchauffe des pièces orientées dans cette direction en vue de la longue durée d'exposition. Il va alors de soi que certains pensent que l'orientation favorable serait le Nord/Sud, le cas inverse conduisant à des habitats dans lesquels il ne ferait pas bon vivre.

Marseille compte un nombre faramineux de logement orientés dans cette direction mais ces logements sont-ils pour autant invivables?

C'est ce que nous, étudiants en 5ème année d'architecture, allons étudier. Pour ce faire outre l'étude des plans, des expérimentations... ce qui compte également et surtout est le ressenti des personnes qui vivent quotidiennement dans ces constructions. Leur témoignage a été relevé à travers un questionnaire comportant 18 questions ciblant le confort thermique et acoustique (qui sont ici liés).

J'ai décidé pour ma part d'étudier le Vèlasquez. Ce bâtiment a été construit entre 1965 et 1967 par les architectes Bernard Laville et Mario Fabre. Il se compose de trois volumes agencés autour d'un patio qui tente de ramener de l'espace vert à l'intérieur de la ville.

Des personnes habitant dans chacun de ces volumes ont été interrogées en nombre égal à fin de pouvoir établir des comparaisons.



Façade sur rue Daumier



Le patio

ENQUETE résultats

C'est entre 1965 et 1967 que le Vélasquez est construit. Il occupe une parcelle bordée de trois rues dont l'une est celle des plus importantes de Marseille, il s'agit de la grande avenue du Prado. Dès lors on comprend la recherche d'un style architectural assez précieux par ses architectes F.Fabre et B.Laville qui réalisent par là leur première œuvre.

Pour concevoir cet immeuble de standing les architectes ont dû tenir compte du bruit de cette rue tant importante, du manque de nature, de l'étroitesse du terrain et des différentes hauteurs imposées.

Le bâtiment se compose de trois volumes disposés en U abritant un patio largement végétalisé. Deux des volumes sont orientés est/ouest et le dernier est orienté nord/sud.

Pour les volumes orientés Est/Ouest les pièces de nuit (chambre) regardent vers le patio et les pièces de jour (séjour) sont placées côté rue. Le volume Nor/Sud par contre orientent les chambres sur la rue et le séjour sur le patio.

Comme indiqué précédemment le bruit était une contrainte qu'il fallait arriver à gérer avant tout et c'est dans ce but que les architectes ont fait le choix de placer les chambres, lorsqu'il était possible, côté patio où effectivement le bruit se fait oublier. Indiquons également que ce patio permet d'obtenir un lieu de convivialité aménagé de bassin, jet d'eau, arbres et pelouse. Il permet en quelque sorte de palier au manque de nature au cœur de cette ville.

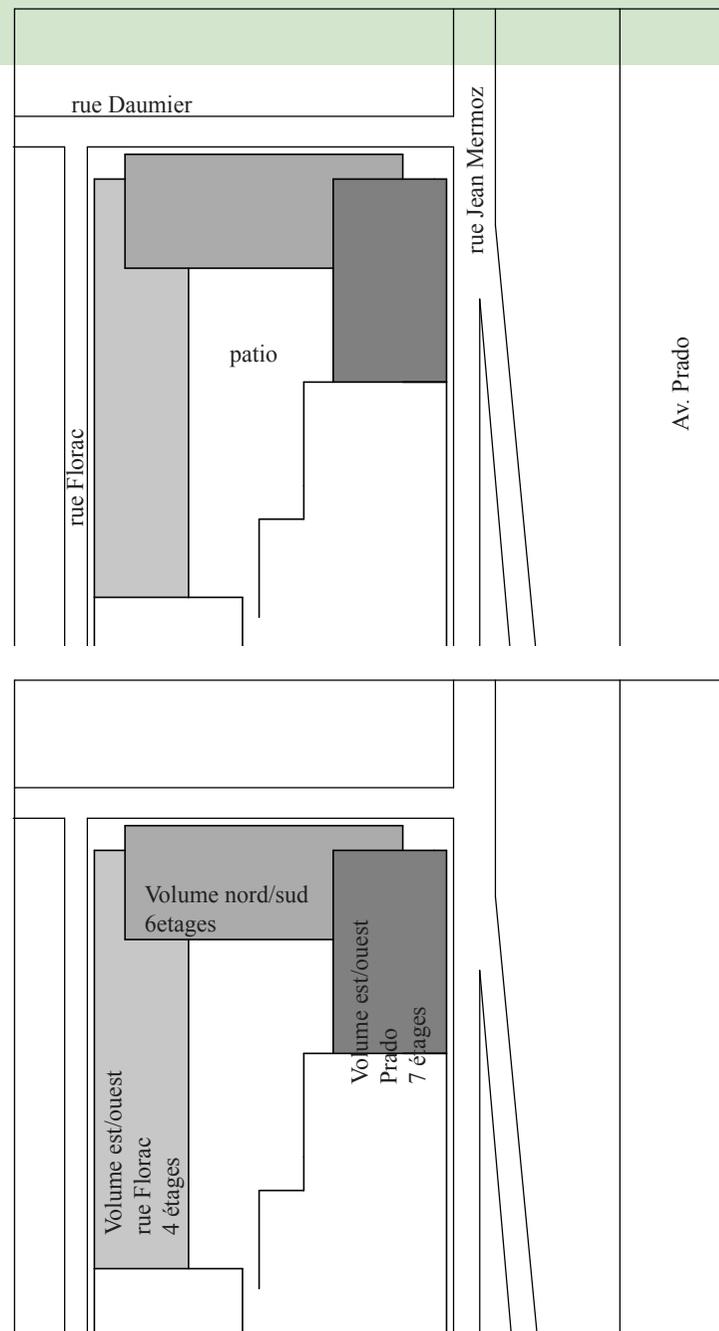
Bien évidemment d'autres mesures ont été prises pour pouvoir assurer un confort acoustique.

Les appartements donnant sur le Prado ont des loggias occultables par des volets roulants et ayant un plafond acoustique. Ces loggias, volets... bien que choisis pour remédier à des exigences de confort acoustique mènent aussi à observer le confort thermique. Il semble que thermique et acoustique se rejoignent ici et il est intéressant de les observer parallèlement.

En effet un loggia sert également d'espace tampon thermique de même que les volets servent aussi à se protéger de l'ensoleillement et finalement le patio peut de même contribuer à améliorer le confort thermique.

Alors qu'en est il des habitants de cet immeuble? Comment vivent ils le bruit du Prado, la chaleur du sud...? Sont ils satisfaits des choix architecturaux?

Le questionnaire présenté en annexe à été soumis en nombre égale aux habitants des trois différents volumes et à permis de relever des points d'accord et de désaccord. Le fil conducteur du questionnaire est le rapport entre le confort thermique et acoustique. Comment l'un influe sur l'autre? Ou comment l'un découle de l'autre?etc...



Avant d'exposer les analyses propre à chaque volume , commençons par relever un point observable dans quasiment toutes les réponses.

Les habitants du Velasquez notent avec insistance que si vraiment il devait avoir un point gênant ce serait plutôt lié au confort d'hiver. Malheureusement le système de chauffage par le sol ne les satisfait pas. Ils ont souvent des problèmes dans le système et toute la surface du plancher n'est pas chauffée de la même manière ce qui conduit à des différences de température en différents points de l'appartement. De plus les baies sont composées de simple vitrage et globalement on peut noter que l'hiver il fait froid ce qui pousse les habitants à utiliser un système de chauffage supplémentaire qui est en générale la clim réversible.

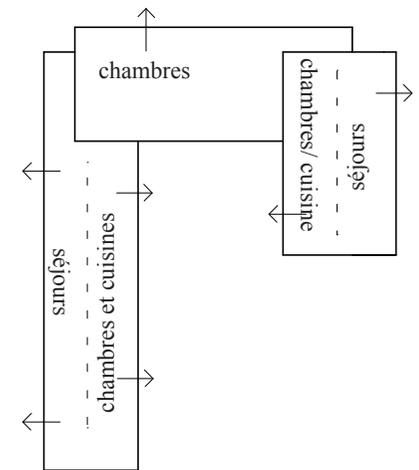
Observons maintenant les réponses pour les deux volumes est/ouest. Ces deux volumes sont disposés parallèlement et sont séparés par le patio végétalisé. Les chambres donnent sur ce dernier, donc le volume sur le Prado est disposé de manière suivante: chambre à l'Ouest et séjour à l'Est tandis que pour l'autre volume c'est le contraire.

Tout d'abord on constate qu'effectivement le bruit se révèle être un problème surtout pour le volume du Prado. En générale les habitants arrivent à se protéger mais à certaines périodes de l'année, notamment en été, la nécessité d'aérer leur fait perdre la protection sonore. Ou bien à l'inverse, se protéger des bruits par le biais des volets peut les priver de la lumière du jour. Ils peuvent ainsi être menés à faire des choix entre le visuel et le sonore ce qui est un inconvénient pour quelque personne.

Les loggias fonctionnent assez bien sur le Prado même s'il y a des plaintes concernant la baie vitrée sur toute la longueur en simple vitrage, par contre pour le volume sur rue Florac les loggias donnent sur le patio et sont fermés par des brises soleils verticaux immobiles faisant partis du gros oeuvre qui chez certains habitants donnent l'impression de fermeture excessive et utilisent alors leur loggia seulement en tant que débarra.

Ce qui est intéressant dans ces deux volumes est la divergence des réponses face aux questions de surchauffe d'été et d'utilisation de climatisation. Les personnes interrogées dans le volume rue Florac avaient toutes une climatisation tandis que dans le volume sur Prado les habitants n'en avaient pas. C'est essentiellement dans les bureaux du rez de chaussée qu'il y a recours à cette utilisation car ce niveau étant organisé tel un loft, les employés ont à subir le soleil toute la journée, du lever au coucher.

S'il y a beaucoup plus recours à la climatisation dans le volume sur rue Florac alors qu'il est orienté de la même façon que le Prado, c'est peut être dû au plan intérieur des appartements. Comme dit précédemment les chambres donnent sur le patio. C'est le séjour qui reçoit l'ensoleillement le plus long, celle de l'ouest, alors que dans l'autre volume le séjour reçoit uniquement le soleil du matin.



. D'autre part lorsqu'on est à l'ouest même s'il n'y a pas un ensoleillement direct dans les pièces grâce aux bâtiments voisins, la chaleur se fait tout de même ressentir de telle façon que les occupants ont recouru à la climatisation.

Ces analyses permettent de noter que l'agencement intérieur des appartements est très important. Ici pour une même orientation et deux possibilités d'organisation des pièces, les résultats sont différents, ce qui montre qu'un cas est plus approprié que l'autre.

Malgré tout, même si le soleil de l'ouest crée une surchauffe, et même s'il est parfois dérangeant, il apporte une lumière que les habitants aiment et à laquelle ils sont habitués. Finalement c'est une lumière dont ils ne veulent se passer car elle va jusqu'à influencer sur leur humeur.

D'autre part il y a une réaction qui doit être prise en compte. Dans le lot interrogé il y a eu une remarque qui consiste à dire « vous me parlez du soleil de l'ouest mais je ne sais même pas comment on est placé ici ». C'est à dire que finalement ils ne se sont peut-être pas posés la question de pourquoi il fait si chaud... pour eux il s'agit de Marseille il y a du soleil et il fait chaud en tout point et on vit avec!

Voyons maintenant le volume nord/sud. Ici on observe que les habitants restent assez satisfaits de leur appartement. L'été il fait bon vivre il n'y a pas de chaleur extrême ou même rien qui pourrait être relevé en tant que problème. Comme indiqué plus haut, dans ce volume c'est le séjour qui donne sur le patio. Il semblerait que ce soit les habitants de ce volume qui aient le plus de contact avec cet espace qui l'été le disent-ils contribue à apporter une fraîcheur même si elle n'est que spirituelle. Ce volume permet d'enrichir l'analyse de l'orientation du Vèlasquez car bien qu'il y ait des plaintes dans les autres volumes on peut constater que ces mêmes personnes pour la plupart ne changeraient pas d'appartement même si on leur en donnait la possibilité car ils sont habitués et à un certain point ils sont satisfaits, précisons de même que parmi ces gens certains vivent dans l'immeuble depuis 30 ans.

En générale pour l'ensemble du Vèlasquez on note que les volets satisfont aux habitants qui les remplacent uniquement à l'identique par des systèmes électriques. Lorsque les moyens en place ne suffisent plus à obtenir le confort nécessaire, les habitants ont alors recours à la climatisation, chose qui aurait pu être évitée si l'organisation des plans intérieurs était agencée autrement dans le volume rue Florac, par exemple, car c'est ici qu'on a le plus recouru à la climatisation.

Le patio quant à lui, il est vrai qu'il apporte une nature qui est agréable de regarder et il apporte même une fraîcheur spirituelle durant l'été mais il reste inexploité par les habitants même du Vèlasquez. En effet ce sont les jeunes qui à la sortie des écoles voisines qui en profitent le plus, le patio devient tel un parc dans la ville mais à ce moment les habitants sont gênés par les bruits causés.

L'analyse des réponses apportées au questionnaire permet de retirer des points importants qui expliqueraient pourquoi malgré tout à Marseille on craint « dégun » et on continue à construire à l'ouest.

Il est une évidence pour chacun que l'orientation la plus adéquate est l'orientation nord/sud, mais en vue des réponses on comprend que certaine fois ce n'est pas l'ensoleillement qui prime dans le choix de l'orientation des logements.

Les critères culturels et sociologiques jouent aussi un rôle important dans la mise en place d'un système urbain. Les architectes suivent la demande mais tout en améliorant au maximum les conditions.

Ici au Vêlasquez les plaintes se rejoignent et font émerger les problèmes thermiques comme indiqué précédemment mais également des problèmes de confort liés au bruit.

Dans le bloc est/ouest donnant sur le Prado on observe que les gens se plaignent peut être du bruit de la rue plus que de tout autre chose, mais en même temps lorsqu'on leur pose la question: «si vous aviez la possibilité d'échanger d'appartement le feriez-vous? », ils répondent « non ». En faite c'est un luxe supplémentaire d'avoir un appartement sur le Prado, un luxe pour lequel ils sont prêt à faire quelques sacrifices.

En effet on est mené à faire des concessions si on habite dans des immeubles placés en des endroits clés de la ville où un grand nombre de personne aimerait vivre. Même s'il fait chaud etc...ce n'est finalement pas si grave car il y a d'autres atouts qui parviennent à équilibrer la balance du confort.

Les différentes personnes interrogées, hommes, femmes, adolescents, adultes, personnes âgées, vont rapidement faire prendre conscience que le confort reste tout de même une notion propre à chacun. Selon qu'on soit jeune ou âgé, selon l'activité professionnel ou encore selon qu'on soit plus ou moins résistant au changement de température, le mode de comportement varie considérablement.

En effet dans un même bloc interrogé (est/ouest rue Florac) les réactions face à la question de surchauffe varie selon que la personne passe l'essentiel de son temps à son bureau ou au contraire si elle est constamment chez soi dans ce cas là, elle a plus de critique à faire.

D'autre part l'âge est également un facteur qui explique la divergence des opinions face à une même question posée pour le même volume. Le corps humain subissant des modifications avec l'âge, on comprend que les personnes âgé soient plus sensibles aux problèmes de confort thermique. Effectivement ils se plaignent bien plus de la surchauffe d'été qu'ils combattent grâce à la climatisation.

Aussi on observe que pour une même orientation, une même tranche d'âge et d'activité, des réponses contradictoires peuvent être obtenues selon que la personne présente une capacité à gérer les conditions qui influent son environnement. Par exemple certains vivent assez bien le fait de subir, selon les saisons, un changement de température tandis que d'autres en tombent malade. Ces derniers ont alors plus facilement recours à des appareils pour obtenir l'ambiance qui leur est favorable alors qu'il est possible de gérer la situation par les moyens qui sont à portée de main. Ceci peut expliquer par exemple le fait qu'on ne retrouve pas la climatisation dans tout les appartements (même pas dans les studios mono orientés ouest). Même si cette partie à l'aire d'être un sujet d'analyse de comportement personnel et même socio-culturel le lien direct avec l'architecture est sans conteste car ces éléments sont des valeurs à connaître et à prendre en compte lorsqu'on s'apprête à créer des espaces destinés à accueillir des personnes.

SOLUTIONS

Les plaintes concernant principalement le volume sur rue Florac, les solutions proposées visent en priorité ce volume du bâtiment.

Solution 1.

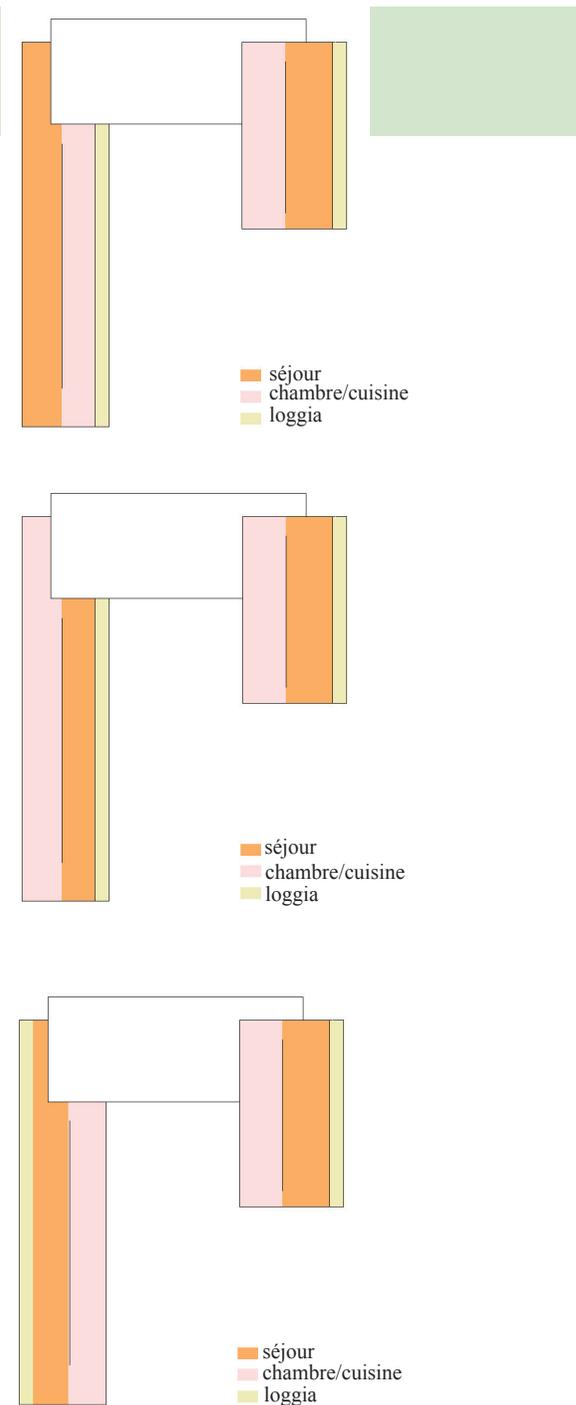
Tel qu'il a été précisé plus haut l'organisation des pièces, si elle est appropriée à l'orientation Ouest, aide à améliorer le confort thermique.

Pour le volume rue Florac il faudrait alors réorganiser les plans intérieurs pour obtenir un confort équivalent à celui du volume sur le Prado, qui rappelons le, est plus agréable à vivre car les pièces de jours sont orientées Est.

Cette solution ne serait pas gênant du point de vue acoustique des chambres car la rue Florac est calme et ne gêne pas les habitants.

Solution 1.bis

Toute fois si on veut garder les chambres côté Est (donc vers le patio) on peut procéder à un changement qui consiste à déplacer la loggia. En effet faisant office d'espace intermédiaire qui aide à réguler la température, la loggia, s'il est placé devant le séjour (rue Florac) peut contribuer à améliorer le confort thermique de cette pièce qui sera alors plus agréable et supportable sans clim.



Solution 2.

Réorganiser l'intérieur d'un bâtiment en entier n'est pas facile et certaines fois impossible.

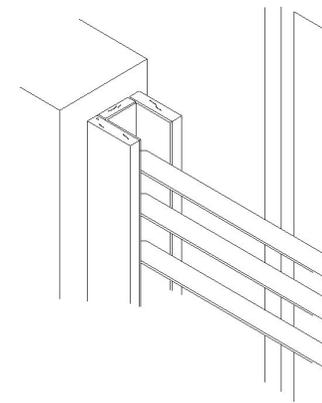
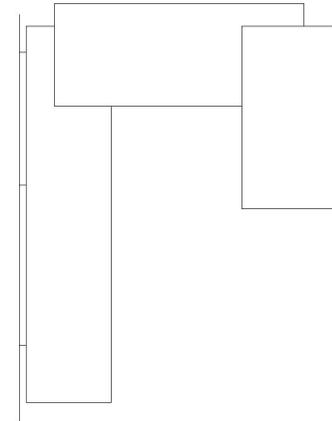
Tout en gardant la même disposition des pièces on peut ajouter des éléments pour palier au manque de confort thermique.

Le séjour étant exposé au soleil de l'Ouest subit une surchauffe. Toujours dans l'optique de réguler la température par l'intermédiaire d'espace tampon, on peut proposer d'installer une double peau à une certaine distance favorable pour permettre la circulation d'un flux d'air.

Cette peau peut être constituée de panneaux à lamelles orientables. Chaque panneau correspondant à un appartement, l'habitant serait libre d'incliner les lamelles à sa guise ce qui pourrait être intéressant du point de vue de l'écriture de la façade (différents jeux, différentes orientations conduisant à différents dessins de façade).

Solution 3

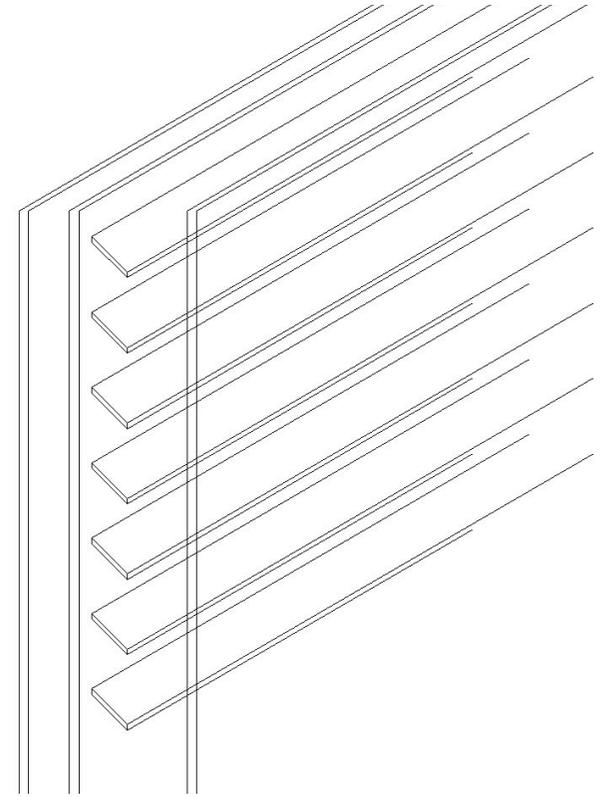
La création d'une double peau peut effectivement changer l'écriture architecturale d'un édifice. Si on veut rester plus modeste dans l'intervention (et sachant aussi qu'il est interdit aux habitants de faire des modifications de matériaux qui ne respectent plus le style des façades d'origine) on peut proposer de remplacer les volets roulants de l'immeuble entier par des volets à lamelles orientables. Car effectivement l'enquête révèle que les habitants, en voulant se protéger d'un élément se trouvent privé d'un autre. Ainsi l'occultation pour se protéger des rayons du soleil par le biais des volets amène aussi à l'occultation visuelle et laisse les pièces dans l'obscurité sans liaison avec l'extérieur. Les volets à lamelles permettent eux de garder «un oeil» sur l'extérieur et de même permettent d'éviter des moments d'anxiété, de claustrophobie, etc...



Solution 4.

Pour le problème de confort d'hiver, outre que de changer le système de chauffage, on peut aussi changer le vitrage et installer un double vitrage .

Et pourquoi pas utiliser également le vitrage comme élément d'occultation... c'est à dire utiliser des vitrages constitués avec des stores intégrés entre les vitres en plus du double vitrage (trois vitres au total).



CONCLUSION

La présence d'un grand nombre de logement construit est/ouest et la poursuite des constructions dans cette même direction donnaient déjà un aperçu de ce que ce travail allait apporter comme réponse à la problématique générale. C'est à dire que même s'il est difficile de gérer le soleil de l'ouest, il est cependant tout à fait possible et voir même agréable d'y vivre. Mais ce que cet analyse à permis de comprendre en plus, c'est qu'avec le temps, des comportements, des habitudes, des valeurs...se sont établis et dont il est difficile de se défaire et on peut même aller jusqu'à dire que ce n'est pas l'orientation, l'ensoleillement qui prime sur certains des choix architecturaux.

Bien évidemment les habitants se sont plaints du fait que le soleil soit present de très longues heures dans leur appartement, surtout l'été, et que cela surchauffe leurs pièces. De même il ya eu des plaintes concernant le confort acoustique, mais en meme temps ces contraintes n'ont pas étaient des raisons à pousser les habitants à déménager. Le Vèlasquez est situé en un lieu propice qui apporte des avantages (desserte, proximité des points importants de la ville...).

Donc il est important de noter que les habitants des logements orientés ouest ont quelque fois du mal à gérer l'ensoleillement et la chaleur mais qu'il ya aussi d'autres facteurs à prendre en compte pour évaluer leur satisfaction ou insatisfaction.

Plus généralement, à Marseille on comprend cette attitude qui consiste à ne «craindre dégun» mais à condition de tenir compte de certains éléments basiques qui vont finalement rendre vivable les pièces orientées Ouest. Il faut ainsi faire attention à l'organisation des pièces dans les immeubles de logement. Pour les bureaux c'est plus complexe car l'employé restant immobile toute la journée subit plus violement le soleil, interviennent alors des systèmes de protection plus complexes.

Ainsi l'orientation Est/Ouest n'est pas une erreur tant qu'on prend en considération les facteurs nécessaires à l'aboutissement d'un projet réussi (personnes, âge, activité, habitudes, besoins,...) Il serait interessant de voir si de pareilles résultats pourraient être obtenus dans d'autres villes méditerranéennes hors de la france, ou si vraiment le rapport avec ce même soleil est different ailleurs où l'on dirait moins aisement « craint degun»!.

- 1) Depuis combien d'année vivez-vous dans votre appartement (ou y travaillez-vous)?
- 2) Y a-t-il eu des travaux pour améliorer les conditions acoustiques ou thermiques?
Oui Non
- 3) Si oui lesquels? Et ont-ils été efficaces?
- 4) Votre appartement est-il, selon vous, bien protégé des bruits extérieurs?
Oui Non
- du soleil?
Oui Non
- 5) Si non que faites-vous, à quel moyen procédez-vous pour vous protéger?
- 6) Vous plaignez vous du confort thermique? Pour quelle saison?
L'été L'hiver
- 7) Avez vous recourt à la clim?
Été Hiver
- 8) Vous servez-vous des volets quotidiennement pour des raisons:
acoustiques solaires les deux
- 9) Etes-vous satisfaits du choix des volets?
Oui Non
- 10) L'occultation acoustique devient également occultation visuelle, ceci est-il gênant?
Oui Non
- 11) Si oui vous arrive t-il de privilégier la vue à la protection sonore?
Oui Non
- 12) L'occultation acoustique est également occultation solaire...
l'hiver: vous protéger du bruit vous prive t-il du soleil et de ses atouts?
Oui Non

14) Dans les pièces orientées côté cour intérieure, le patio vous donne t-il une impression de fraîcheur durant l'été?

Oui Non

15) Le patio est t-il utilisé par les habitants comme un lieu de rencontre?

16) Auriez-vous préféré être dans les appartements ayant une autre orientation?

Oui Non

17) Si oui pourquoi, quelle différence?

18) Si vous aviez à faire des modifications sur votre appartement quel serait votre choix?

Personne interrogée
femme/ homme
age

Merci.