



HAL
open science

Patio (s) : entre réalités climatiques et usages différenciés

Morgan Almansa

► **To cite this version:**

Morgan Almansa. Patio (s) : entre réalités climatiques et usages différenciés. Architecture, aménagement de l'espace. 2011. <dumas-01807176>

HAL Id: dumas-01807176

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01807176v1>

Submitted on 4 Jun 2018

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.

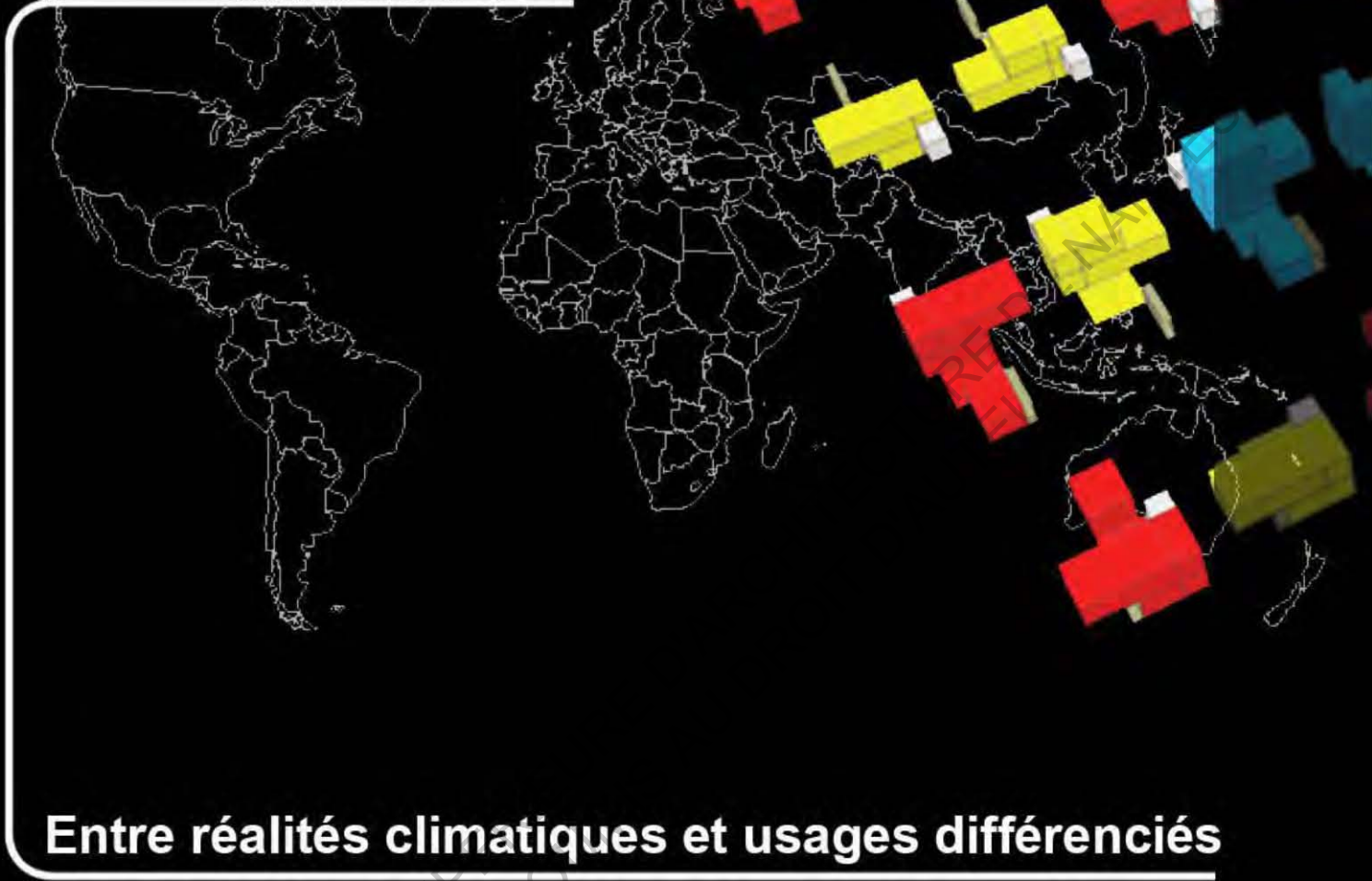
L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 - Attribution - Non-commercial use - No Derivative Works - International License

PATIO (s)

ALMANSA Morgan



Entre réalités climatiques et usages différenciés

Dispositif Transposable ?

Adaptation Climatique ?

*Définition du patio au travers des ambiances _ Idéologie contemporaine du patio _
confrontation entre l'usage et le climat du patio _ Etude de cas : la Bottière-Chénaï*

Mémoire d'initiation à la recherche (Juin 2011)

La thématique des ambiances

Tuteurs de mémoire: Virginie Meunier; Christian Marennes; Daniel Siret

Patio(s), espace d'ouverture introverti, rien de plus paradoxal que la définition d'un lieu qui laisse de la place pour les rêves. L'expérience du passé et son appropriation contemporaine ont fait de la maison à patio une pièce à vivre entre contraintes climatiques et usages.

L'acte architectural peut brusquement changer notre quotidien, notre rapport à l'extérieur, pourtant cette cour intérieure a pour vertu de lier espace sous contrainte et espace de protection : quand le patio transcende nos modes de vie...

Cette étude propose de redéfinir, avec neutralité, la typologie de la maison à patio en des termes contemporains, et dans le cadre de la thématique des ambiances. Au travers d'un historique des différents patios présents dans le monde, nous nous proposons d'étudier la relation entre climat et usage, que peut entretenir cet espace. S'il s'avère en effet que sa présence soit remarquable à plusieurs endroits sur le globe, le climat associé rend compte d'usages différenciés.

Puis, nous proposons d'étudier un quartier localisé à Nantes, au travers duquel nous pourrions confronter notre définition du patio à celle des habitants. La recherche permet de comparer une typologie dite « originaire des régions chaudes », afin de répondre à la problématique suivante :

Le patio est-il une forme architecturale transposable culturellement et climatiquement ?

Mots clés :

Maison à patio _ cour intérieure _ îlot de la Sécherie (Nantes) _ intimité _ climat et usage

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

*Je tiens à remercier **Virginie Meunier** pour ses nombreuses relectures et corrections, et au corps enseignant pour ses conseils : **Daniel Siret, Christian Marenne, et Céline Drozd.***

*Un grand merci à **Corentin Le Toullec** et à Nantes Métropole Aménagement pour l'ensemble de la documentation fournie et leur accueil.*

*Merci à mes amis, ma famille pour leur soutien et encouragement, ainsi qu'à **Marion.***

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

Problématique**Hypothèses****Méthodologie de recherche partie 1****Partie 1 : Le patio à travers le monde : un système qui a fait ses preuves**

Définir le mot patio au travers des ambiances.

1.1	Historique du patio	p.15
	1.1.1 L'architecture vernaculaire ?	
	1.1.2 Origines _ le patio Romain, Asiatique, précolombien...	
	1.1.3 Qualités d'usages et climatiques des principaux patios évoqués	
1.2	L'emploi contemporain du patio dans le monde : espaces pensés	p.38
	1.2.1 Interprétation contemporaine du patio	
	1.2.2 Discours d'architectes, d'habitants, de promoteurs...	
1.3	Architecturer le climat : le dispositif du patio	p.64
	1.3.1 Le climat et la problématique des ambiances	
	1.3.2 Notions de confort dans le logement	
	1.3.3 Climats et usages : les vertus du patio comme réponse aux agressions climatiques	
1.4	Conclusion sur la définition du patio	p.86
	Interprétations des recherches effectuées	
	Conclusions	

Méthodologie de recherche partie 2**Partie 2 : Acclimatation et réinterprétation du patio : étude de cas projet Boskop****Un « jardin secret » au service de la densité sous contrainte climatique et d'usage**

Etude d'un quartier à patio en climat tempéré océanique. Se confronter à la réalité.

2.1	Le contexte	p.96
	2.1.1 _Définition de la densité, quel intérêt pour le patio ?	
	2.1.2 _Situation géographique, contexte urbain, orientation...	
	2.1.3 _Le climat Nantais	
	2.1.4 _Le climat politique, économique, ... la démarche durable	

2.2 Le parti-pris architectural et ses ambiances : p.116
« du logement collectif à l'horizontale »

- 2.2.1_ Modularité et évolutivité : le patio et pluralité potentielle d'usage
- 2.2.2_ La gestion de la densité
- 2.2.3_ Le partage des espaces collectifs

2.3 Les usages et comportements face aux ambiances : p.130
« enquête de terrain » l'équité ou l'ambiance homogène »

- 2.3.1_ Vivre le patio au gré des saisons
- 2.3.2_ Le micro climat de l'îlot : un référentiel dans les usages courants
- 2.3.3_ conclusions

Conclusion générale, avis et interprétation personnels p.150

Bibliographie

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

Problématique

Depuis le XXème siècle, et même au-delà, l'homme a su s'enrichir de la culture voisine, aussi bien dans la médecine, que dans l'économie, la gastronomie, la technologie... mais qu'en est-il de l'architecture et plus précisément de ses ambiances ? Des typologies et morphologies vernaculaires, par définition propres ou adaptées à une tribu, un village, une région, un pays, se sont vus plagiées ou réinterprétées dans d'autres civilisations à des milliers de kilomètres. Il ne s'agira pas pour nous d'en définir la raison mais de poser certaines questions quand à la légitimité de ces transpositions architecturales au sein de climats, et de cultures foncièrement différentes dans un contexte contemporain.

Pour cela c'est au travers d'un dispositif architectural simple mais historiquement riche, que le mémoire va prendre source : le Patio ou antiquement l'atrium, un espace entre intérieur et extérieur vécu différemment par les cultures qui se l'approprient.

L'émergence d'un débat se soulève alors, à l'instant où le terme « patio » est prononcé. Il s'avère que chacun a sa propre définition de cet espace particulier, à tel point qu'il conviendra dans le présent mémoire, d'approfondir sémantiquement la dénomination d'une pièce de la maison individuelle, même si elle n'est pas vécue comme telle dans certaines cultures. Car c'est là tout l'intérêt d'aborder un sujet qui touche des populations diversifiées : nous traitons une terminologie propre à différents continents. Nous proposerons donc une corrélation simple entre : le facteur climat, associé à la morphogénèse du patio ; et le facteur d'usage.

« L'homme du Nord devra en permanence se protéger de son environnement climatique, alors que dans les régions à patio cet environnement est recherché dans le geste quotidien. »

André Ravéreau

Le patio peut-il constituer une réponse d'adaptation climatique suivant sa géo localisation sur le globe ?

Le climat et l'ambiance qu'il présuppose sont-ils des facteurs de différenciation d'usage du patio ?

Peut-on associer les termes suivants : Ambiance Architecturale Vernaculaire Transposable ? L'est-elle vraiment ?

Véritable outil conceptuel pour le tissu urbain dense de nos cités contemporaines, le patio a trouvé naissance dans l'antiquité grecque-romaine et au Moyen Orient aux yeux des européens, fondant ainsi cette configuration spatiale comme une réponse à un climat chaud, voir aride. La maison à patio est née simultanément en plusieurs lieux différents sans relations culturelles, les similitudes ne dépassant pas le niveau formel. Plusieurs foyers d'origine du patio sont alors repérables : en Mésopotamie bien sûr, en Chine, en Amérique précolombienne et au Moyen Orient. Il conviendra donc non pas d'en faire l'analyse historique, là n'est pas le sujet, mais de déterminer si oui ou non ces patios vernaculaires ont fait le fruit d'interprétations dans leur zone climatique ou bien ailleurs, et si cet acte a pu fonctionner. Comparer, confronter ou lier des modèles entre eux devient intéressant en ce sens qu'il doit exister une relation entre les différentes maisons de ce type dans le monde.

L'architecture contemporaine puise aujourd'hui ses références partout dans le monde, les facteurs de « mondialisation, télécommunication et internet » accélérant ce processus, toutefois, on conçoit aussi avec notre culture et le site sur lequel on s'implante, autant de paramètres qui ont fait évoluer la forme et le fond du modèle « patio ».

La conception architecturale au service de la ville, devient aujourd'hui une problématique et une politique de fonds communs puisque notre manière de concevoir l'architecture en tant qu'architecte et la ville en tant qu'urbaniste, tend vers des approches co-habitanes. Comment concevoir un projet hors de son contexte ?

Depuis le début de notre formation (2007), nous sommes habitués à concevoir le projet architectural dans son milieu, dans son environnement, autrement dit nous apprenons à jouer des contraintes et « à faire avec ». Ce mémoire, qui traite surtout des ambiances architecturales à l'échelle de la maison individuelle, n'en oublie pas moins la dimension urbaine, puisque la véritable préoccupation, au-delà du développement durable, est celle de l'expansion des villes toujours croissante (près du double par siècle). La question très vite soulevée étant la suivante :

Peut-on concevoir un tissu urbain dense avec des habitations climatiquement adaptées, tout en apportant de l'intimité par un espace extérieur ?

La réponse que peut apporter le dossier, et qui a fait ses preuves à la Casbah d'Alger (voir le mémoire DEA de L. TIRAOUÏ, *l'influence des proportions sur le patio magrébin* 1996) semble a priori légitime. De plus en plus, et partout dans le monde, des maisons contemporaines anticipent cette question de la densité, symbole de collectivisation et de réduction de l'espace intime. C'est notamment le cas d'un tout récent quartier Nantais, situé à la périphérie Est de l'agglomération. Les vertus annoncées par les promoteurs, comme un logement collectif à l'horizontal, développent une solution à cet effet de densification urbaine.



Dans Courtyards / Via architectura n°15

« Towards spongy cities »
Madrid

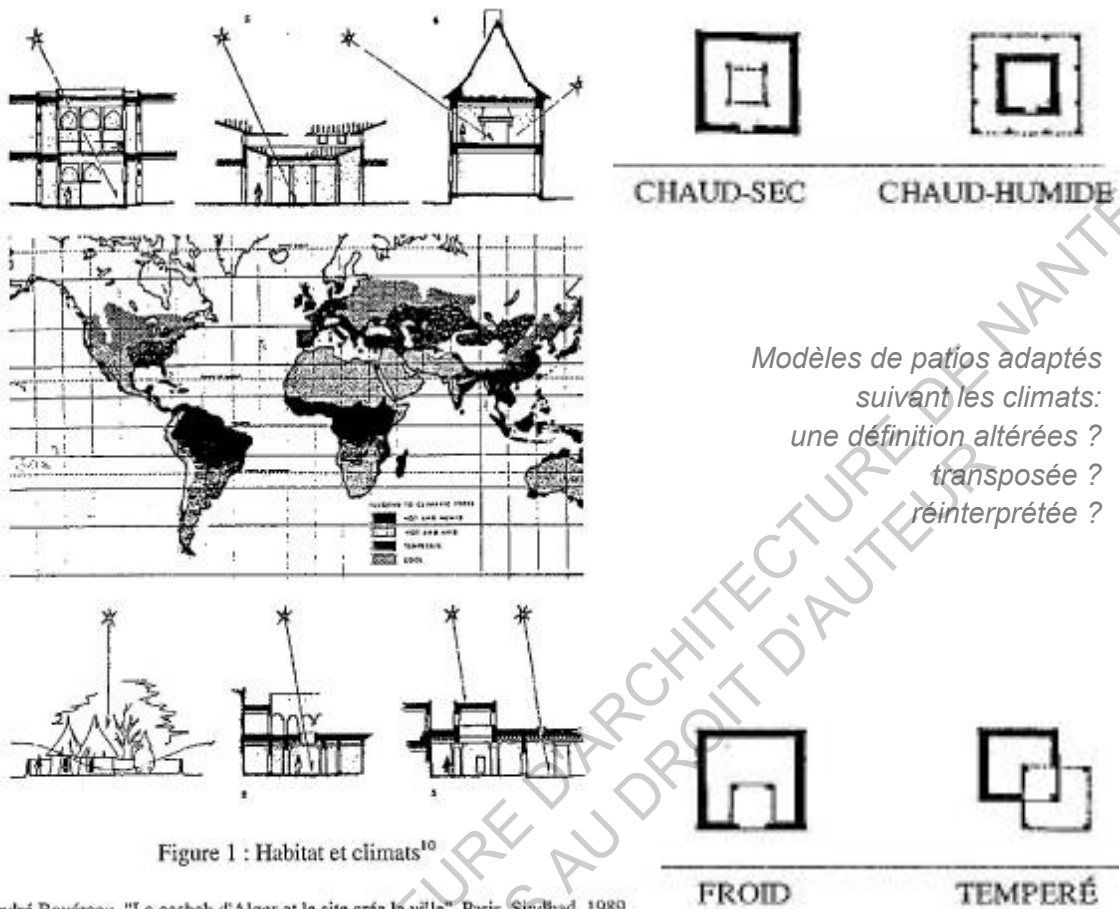
Nous ne pouvons pas passer au travers d'une comparaison entre ces deux quartiers, tellement leurs morphologies est comparable. Ce qui est intéressant, c'est de constater leurs inégalités climatiques. Etudier à l'échelle urbaine un ou plusieurs échantillons de patios, répartis méthodiquement dans le quartier, permettra de dégager des subtilités, des incohérences ou des cohérences, des paradoxes que l'on aura au préalable envisagés.

Le patio à l'échelle urbaine, deviendra alors la finalité de mon propos, comme pour signifier l'importance de penser l'architecture au service de la ville...

Une transposition nantaise du patio Magrébin à l'échelle d'un quartier est-elle envisageable ? y trouve-t-on des usages eux même réadaptés ?

Quelles adaptations aux climats peut-on rencontrer, sont-elles efficaces ? en modifient-elles l'usage ?

Le patio à travers le monde, adaptations climatiques du patio.



¹⁰ André Ravéreau, "La casbah d'Alger et le site créa la ville", Paris, Sindbad, 1989.

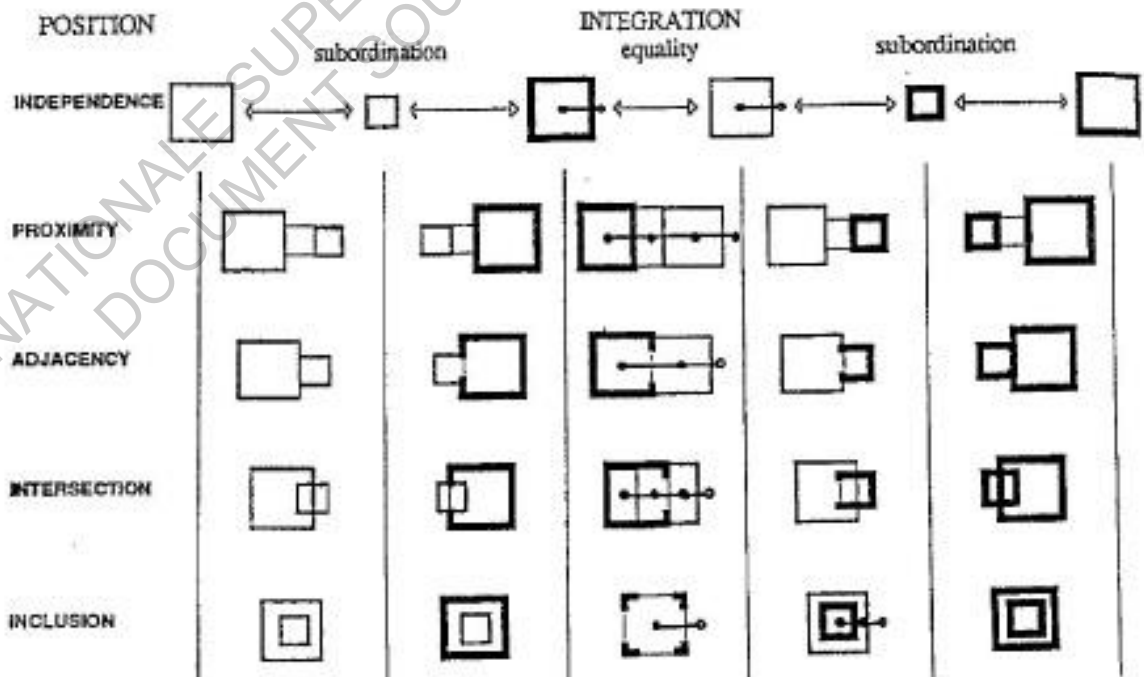


Figure 5: Transitional patterns between a massive and a transparent element.

Hypothèses

L'acclimatation du type patio est tout à fait envisageable dans la mesure où on en retrouve des constructions partout dans le monde, toutefois son emploi contemporain reste très répandu en Europe du Nord. Nous pourrions l'expliquer par le fait que l'atrium, ou le « patio, couvert », protège des intempéries et permet des activités dans un espace quasi-extérieur. Aujourd'hui, l'atrium est principalement utilisé dans des bâtiments tertiaires, commerciaux, ou hôteliers. Le secteur de l'éducation intègre également des constructions à atriums. En revanche, les exemples récents d'habitations à atrium sont peu nombreux, alors qu'elles mériteraient l'attention des concepteurs. Nous pourrions tout à fait accorder ce mémoire à l'étude du logement collectif vertical, une question épineuse dans la mesure où l'idéal des Français est de vivre dans une maison individuelle. Le sujet a toutefois déjà été traité, mais ce qu'il y a de stimulant dans l'étude de la maison, c'est de comprendre comment l'on peut rivaliser, à l'échelle d'un quartier, face à cette typologie.

Mon travail doit être fortement orienté sur la mise en valeur d'un dispositif architectural ancestral, exploité aujourd'hui pour des raisons éco - logiques et donc économiques, passant par la recherche d'une ambiance confortable en vue de son usage. Il conviendra donc, avant même toute étude de cas, de définir quels sont les paramètres de contrôle des ambiances par l'intermédiaire d'une enquête sur les patios dans le monde, en rien anecdotique, puisque cela permettra de comprendre et de tirer un maximum d'informations sur l'objet d'étude choisi (îlot la Sècherie, la Bottière Chénaie, Nantes Boskop), en complément d'un travail de mesure in situ.

Ainsi on peut-dors et déjà lister un certain nombre de paramètres qui vont jouer à la fois sur l'usage et sur le confort d'ambiance du patio, comme la création d'un microclimat :

- Sa place dans la maison, va évidemment jouer un rôle capital, et culturellement, les typologies engrangent des comportements différents ces réponses adaptatives sont le fruit de la culture vernaculaire mais aussi d'une réaction face au climat ;
- Il existe également des dispositifs techniques passifs tel que le recouvrement par verrière de l'atrium, destinés à échauffer l'espace et à réguler les phénomènes thermo-aérauliques, les différences de pression et l'orientation ; la couverture peut-être transparente / translucide, perméable / imperméable ;
- L'usage peut modifier des caractéristiques physiques, je pense notamment à la végétalisation et à la présence d'eau ;
- Les proportions, comme le démontre l'étude de L. TIRAOUÏ (DEA), influencent les ambiances du patio ;
- Le jeu des façades et leur matérialité.

Si l'on peut maîtriser ces paramètres, est-il possible d'en jouer pour reproduire une ambiance en zone géographique différenciée ? (exemple des serres tropicales)

Ce dernier questionnement pose donc le problème de la référence :

Peut-on reproduire une ambiance ?

Cette question, bien trop vaste pour y répondre dans le présent mémoire, soulève toutefois des pistes de travail énoncées précédemment ; pour comprendre les constructions étudiées, il conviendra de définir leur contexte (historique, politique, culturel, géographique,

économique, conceptuel, ...) afin d'en déceler la légitimité. Le dispositif « patio » suggère déjà des intentions architecturales fortes mais qu'en est-il de la réalité ?

Pour tenter d'y répondre je me confronterai donc à la réalité, à de l'existant et du concret, l'ambiance se vit avant tout sur place, et il était nécessaire de comparer - données théoriques et enquêtes pratiques.

Le récent quartier conçu par Boskop à Nantes, constituera alors une solide et « praticable » base d'étude sur la légitimité du patio à Nantes (et plus globalement en Europe du Nord). A première vue, et d'après la lecture de quelques revues à son égard, il semblerait que cet espace urbain soit considéré comme une tentative périurbaine de « dédensification » de la maison individuelle. La proposition des architectes est claire et affichée, il s'agit là d'un « quartier témoin » exposant l'idéologie architecturale, selon laquelle on peut créer « un jardin secret » en tissu urbain dense.

Le postulat du mémoire est donc d'évaluer les qualités que pourrait avoir un patio dans le Nord de l'Europe, et notamment à Nantes. Il va de soit que son usage sera sensiblement différent à l'intérieur d'un même quartier, mais aussi et surtout différent d'une région extra hexagonale. Le climat en cela joue un rôle capital, les intempéries (froid en hiver, relativement chaud en été, venteux,...) subit par l'agglomération des Pays de la Loire et par le patio sont des éléments néfastes pour le fonctionnement de l'espace étudié. Toutefois, sa configuration spatiale a pour vertu historique, de palier à ces inconforts, et s'évertue à générer une sorte de microclimat servant à la fois aux pièces contiguës et au patio lui-même. Ce que les architectes pensent en termes d'usage n'est pas toujours réfléchi en termes d'ambiance et de confort physique et psychologique. Cependant, nous considérerons que leur acte est tout à fait raisonné, pensé dans un but précis, surtout à l'échelle d'une telle réalisation.

La création de plusieurs patios, implantés méticuleusement dans le quartier de la Bottière-Chénaie génère sans doute un équilibre relatif entre les différentes habitations. Car c'est bien cela le fond du problème. Le procédé de multiplication de modules standards combinés les uns aux autres permettent-ils une égalité d'ambiance ? La problématique soulevée engendre donc un questionnement sur la possibilité de standardiser une ambiance, ou bien de la reproduire. Cette hypothèse démontre qu'au-delà d'un idéalisme d'égalité sociale en termes de lumière, définie par Godin pour le familistère de Guise, il existe une nouvelle manière d'aborder ce sujet dans le développement durable. En effet, si chacune de ces cellules fonctionne sur le même registre, il apparaît légitime que chacune d'entre elles bénéficie des mêmes conditions, afin que la « politique architecturale » du concepteur soit effective. Le choix de ce quartier n'est en rien anodin, il permet de confronter le patio à une variation de climats : du froid au chaud, aux saisons intermédiaires... véritables facteurs de fluctuation d'ambiance (température, vent, hygrométrie, ...) et d'usage, le climat constituera une aide à mes recherches.

Le facteur « densité » constituant le moteur du mémoire, il légitimera la proposition du patio comme élément de réponse à cette problématique. Nous verrons par la suite comment ce procédé architectural peut agir sur l'espace urbain, et de quelle manière les habitants se l'approprient.

Le patio peut-il s'adapter à un contexte urbain dense? Comment ?

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

Méthodologie de recherche partie 1

Partie 1 : Le patio à travers le monde : un système qui a fait ses preuves

- 1.1 Historique du patio
- 1.2 L'emploi contemporain du patio dans le monde : espaces pensés
- 1.3 Architecturer le climat : le dispositif du patio
- 1.4 Conclusion sur la définition du patio

L'enjeu de cette première partie est d'établir une définition du patio à travers le monde. L'essence du mot est aussi ancienne que sa dimension architecturale et c'est sans doute pourquoi aujourd'hui, on peine à en cerner le sens. Pas étonnant, dans la mesure où le patio a des origines géographiquement étalées, et donc par conséquent, des formes, des proportions, des matérialités, des usages, des qualités d'ambiances très variées. Le mot s'est vu aujourd'hui banalisé, si bien que l'on a sans doute perdu la véritable symbolique d'un concept architectural vernaculaire. Tout du moins, la valeur du mot s'est vue attribuée une nouvelle dimension spatiale. Car l'architecture mute, s'hybride, se transforme, vieillie, s'acclimate, tout autant d'éléments qui peuvent expliquer l'ambiguïté du mot - patio - . La difficulté de cet exercice est de rester objectif, comme dénué de tout avis et de s'émanciper de la culture occidentale qui est la mienne.

Il s'agira donc de faire la lumière sur la définition du patio et par conséquent d'en faire le distinguo, la comparaison ou la corrélation avec d'autres terminologies d'un espace : replié sur lui-même, un extérieur vécu comme un intérieur faisant jouir ses occupants de qualités d'ambiances particulières.

En quoi le patio est-il différent de l'atrium ? de la cour fermée à la française, de la véranda antillaise » ... etc.?

Nous noterons que cette démarche qui peut apparaître épistémologique ou sémantique, ne constitue que la trame de fond de cette étude. Car c'est bien en termes d'ambiances que je souhaite approfondir la définition de cette typologie. Cette étude n'a pas la prétention de redéfinir le patio, mais d'en décrypter le sens par les ambiances. De cette manière, et de façon à cadrer mes recherches, la première partie, intitulée « le patio à travers le monde » s'organise comme une étude scientifique, à la manière d'une recherche observatoire et documentaire.

La définition du patio sera donc explorée par l'intermédiaire de réponses aux problématiques évoquées précédemment.

Cette phase de travail constituera davantage, en termes de méthodologie, un socle de connaissances approfondie sur le sujet (sorte de référenciations). Il s'agit avant tout de définir de quoi on parle, et de se documenter richement par l'intermédiaire d'ouvrages, de magazines, sites internet, et auprès également d'une agence d'architecture avec laquelle j'ai effectué mon stage de suivi de chantier, et qui procède actuellement à la construction d'une maison à plusieurs patios au centre de Nantes.

Il s'agit bien là de « théoriser » la pratique de cet espace dans le monde, au travers d'une liaison très fine entre ambiances et usages : car c'est là la thématique que je souhaite explorer. Mon champ d'investigation se limite donc à cette simple corrélation, déjà très ambitieuse.

Si je m'intéresse à la répartition du patio sur le globe, c'est aussi pour comprendre les effets du climat sur l'architecture, et comment les concepteurs ont pu aujourd'hui ou hier, adapter ce procédé architectural à la maison individuelle. L'hypothèse émise étant que le patio a été très employé partout dans le monde mais a subi des mutations au service du climat mais aussi de l'usage et que par conséquent, l'ambiance de ces lieux n'est plus originale (dans le sens de la genèse). Rien ne me permet de l'affirmer aujourd'hui, mais le simple fait de poser cette question engendre un débat et donc une recherche sur des thématiques que l'on pense très actuelle mais qui ne datent pas d'hier (aéro-hydrauliques, course solaire, effet de serre,...).

Une attention toute particulière sera portée sur la confrontation entre climat et architecture adaptative. Cette partie traduit une véritable sensibilisation à l'intérêt de penser avec « le milieu » du projet. Un environnement composé de variations climatiques, parfois très rudes, et considéré par les habitants et les concepteurs comme néfaste pour l'habitat. Les notions de confort seront donc traitées, notamment en termes législatif mais aussi en termes de perception.

« Le patio entièrement vitré donne à voir sur l'extérieur, et donc sur le temps, et un client a mit des rideaux opaques pour ne plus avoir la sensation de froid, c'est déroutant en tant que concepteur, mais assez révélateur de ce que peut générer un tel espace dans notre climat Nantais »

Virginie VANTHOROUT architecte DPLG diplômée à Nantes, agence apothème architecture.

Le champ de l'architecture contemporaine ne sera en rien oublié, bien au contraire, puisque le troisième Chapitre sera consacré à l'idéologie que peut développer le patio au cœur de notre société moderne. Il apparaît évident que nous ne vivons pas de la même manière que dans l'antiquité, nos codes et nos relations à l'espaces « publics/privés » ont évolué, pour autant la question du patio reste toujours très ambiguë. On pourrait l'expliquer par les mutations architecturales subit par cette typologie : en d'autres termes la position du patio dans la maison devient très variable, il n'est pas exclusivement conçu comme le cœur de la maison, c'est ce qui lui confère un statut très particulier et différencié.

Il est intéressant d'analyser le discours de ceux qui l'habitent, et de ceux qui le « visitent », en effet, on note qu'il constitue une valeur de modernité, d'originalité ; Ce qui pour un architecte est tout à fait commun, devient source de surprise pour les non initiés à l'architecture. L'appropriation de ces espaces semble tout autant variable, suivant les cultures et le climat bien sûr, mais aussi suivant la volonté de son concepteur. C'est sur ce sujet que je souhaite appuyer mes hypothèses quand à la définition du patio. Les grands noms de l'architecture ont quasiment tous employés ce procédé, mais avec des directives et des intentions sans doute différentes : quoi que...

Et si, finalement le patio avait acquis une symbolique universelle, dû à son emploi dans tous les pays du monde, et si sa définition était ouverte sur la pluralité ? Les résultats attendus restent très vagues, et c'est véritablement le travail de recherche qui va me permettre d'avancer, à ma mesure, sur la définition d'un concept architectural fort. J'ai bien conscience de toucher un sujet sensible déjà traité, toutefois ce que je désire mettre en avant, c'est la réelle symbolique de ces types d'espaces pour en maîtriser la conception.

Vous l'aurez compris, cette première partie posera les fondations de mon discours et nous permettra d'aller au cœur de la réflexion sur le patio, comme pour mieux analyser la seconde partie.

« S'inspirer d'hier pour construire aujourd'hui », voici la démarche entreprise à l'ébauche d'une problématique de mémoire. Soucieux des enjeux auxquels notre génération est confrontée, tant en terme d'économie que de développement durable, le choix d'étudier le patio comme dispositif architectural s'est vite présenté à moi, à la fois pour ses qualités sociales et durables.

D'un point de vue critique, que je partage avec d'autres acteurs de la construction, je suis forcé de constater que les valeurs de « développement durable » définies comme « un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs » (définition originelle/institutionnelle de 1987) sont bien loin d'être entendues et comprises par les acteurs de la construction.

Comment ne pas être affecté par cette technologie prometteuse (panneaux solaires et photovoltaïques, éoliennes, ventilation double flux,...), porteuse d'un symbole de « respect pour l'environnement » et d'économie pour ses utilisateurs ? Difficile effectivement pour les architectes de concevoir des bâtiments toujours plus performants, et toujours plus chers puisque cette technologie encore novatrice apporte une forte valeur ajoutée à l'objet final. Comme le dit Thierry Roche ¹ « si nous n'avions pas la passion et la conscience de l'enjeu social, nous n'accepterions pas ces conditions » ; il va donc de notre devoir de faire face à ce nouveau phénomène de société qui pollue esthétiquement notre espace urbain. Ce mémoire, sans prétention aucune, nous propose de revenir, de façon plus reculée, à des bases plus durables et plus ancrées dans la définition du développement durable. Le choix de retenir le passé comme source d'inspiration, dont les preuves ne sont plus à démontrer en termes d'efficacité, me semble être un angle d'attaque légitime pour aborder cette question de la maîtrise des ambiances, au service d'une « conception durable ».

Car c'est bien là que tout processus de création doit débuter. Faire projet en ayant à l'idée que notre proposition peut agir directement sur les ambiances, notamment sur les exigences thermiques, aérauliques, hygrométrique, et lumineuses en vue d'une économie d'énergie, et d'un meilleur confort associé au bien vivre, devient une valeur durable. Si l'objet architectural contribue à sa propre autonomie (asymptote idéologique) par sa typologie, sa structure et son ergonomie alors il répond véritablement aux demandes des maîtres d'ouvrage soucieux de l'environnement. Il convient alors, dans certains cas, d'exploiter des expérimentations déjà opérées par le passé, des principes constructifs et des modes de construire qui ont faits leurs preuves, puisqu'ils ont perduré pendant des siècles, afin d'être encore employés aujourd'hui. Je veux bien sûr parler de l'architecture vernaculaire, expérimentée par des habitants, sans grands moyens scientifiques, mais par la même méthode de recherche du mieux être, de l'efficacité optimale.

Aller saisir les usages et types de patio sous certaines latitudes et les réinterpréter sous d'autres climats constituera notre axe de recherche au travers de cette partie.

¹ Dans Ecologik n°18 décembre/janvier 2010-2011 un entretien avec Thierry Roche « la gouvernance au service du projet

PARTIE 1 :

LE PATIO A TRAVERS LE MONDE :

Un système qui a fait ses preuves

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



Villa Baizeau de Le Corbusier 1929 : la réinterprétation de la terrasse à vivre



*Architecture vernaculaire Gersoise :
Tentative d'auto-construction
bioclimatique respectueuse des
codes régionaux*

1.1 Historique du patio

1.1.1 L'architecture vernaculaire ?

De nombreux architectes, tel que Le Corbusier (tel qu'à la villa Baizeau), ont su tirer profit d'un savoir faire « exotique » pour une réinterprétation architecturale contemporaine mais climatiquement sous-jacente. Car c'est également sur ce point que l'on doit s'attarder. Construire durablement c'est à la fois prendre en compte les conditions sociales, politiques, historiques et économiques d'un moment donné et son futur, mais aussi et surtout les conditions « climatico-géographiques » du site sur lequel on s'implante. Les principes vernaculaires reposent sur des réalités tangibles, objectivables et raisonnables, en ce sens que rien n'est laissé au hasard. L'expérience que leurs habitants et concepteurs ont pu faire, dépasse parfois notre culture. Si bien que l'usage interfère également dans la création d'un tel espace. Nous le verrons, le climat agit directement sur les modes de vie, et le dispositif patio ne se vie pas de la même manière d'un continent à l'autre, voir d'une région à l'autre... Pour comprendre notre démarche, il convient de définir ce que peut signifier la logique d'architecture vernaculaire aux yeux d'un architecte.

Aux origines du mot « vernaculaire » venant du latin *vernaculus*, le quartier des esclaves derrière le jardin du maître, on comprend assez bien cette culture du « faire soi-même », dont les architectes peuvent tirer partie et surtout approfondir. Cette terminologie reste néanmoins sujet d'ambiguïté selon la culture de celui qui l'emploie. Il est évident que la culture étrangère y soit pour beaucoup dans l'interprétation d'un système constructif ou d'une typologie, dans la mesure où l'on peut parfois retrouver des ressemblances, des mimétismes pour des cultures lointaines sans rapports culturels apparents.

C'est sans doute ce qui fait qu'aujourd'hui on désigne souvent par *architecture vernaculaire* (appellation datant du troisième tiers du XX^e siècle), la construction de bâtiments en milieu rural ou en périphérie de ville sans maître d'œuvre ni architecte, sous la forme institutionnelle de l'auto-construction, par des personnes donc, dont l'activité principale n'est pas une activité de bâtisseurs. L'exemple de cette maison auto construite de type Gersoise, est assez révélateur du principe mis en œuvre par ses propriétaires et constructeurs.

Sans tomber dans une forme d'excès, dans la définition du mot « vernaculaire », comme a pu le faire Paul Oliver dans *Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World*², (l'architecture vernaculaire, définie comme étant **l'architecture des gens**, une architecture sans architecte, faisant appel aux matériaux disponibles sur place et mettant en œuvre des techniques traditionnelles par opposition à **l'architecture pour les gens**, une architecture d'architecte) je vous propose une autre définition qui desservira mon discours quand au choix du patio comme dispositif vernaculaire :

« Sa tendance à évoluer dans le temps reflète le contexte environnemental, culturel et historique dans lequel elle existe. [...] Contrairement à l'architecture des architectes utilisant le plan, la connaissance constructive dans l'architecture vernaculaire est souvent véhiculée par les traditions locales. Elle s'appuie plutôt, mais pas uniquement, sur une connaissance empirique acquise à travers des tentatives et des échecs sur des matériaux. Elle est une

² Compte rendu de Paul Oliver, *Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World*, dans *L'architecture vernaculaire*, tome 21, éditions Cambridge University Press 1997.

architecture en ce sens qu'elle conceptualise l'espace bâti suivant un modèle (local) qui définit des volumes et les articulations intérieures avec leurs destinations d'usage, qui définit la masse plus l'aspect extérieurs liés aux matériaux. Elle est généralement transmise de génération en génération plutôt que soutenue par la connaissance de la géométrie et la physique. »

Cette définition tire d'avantage son essence du récit d'Eric Mercer, qui définit un bâtiment vernaculaire comme appartenant à un ensemble de bâtiments qui surgis lors d'un même mouvement de construction ou de reconstruction. Ce mouvement affectant une ou plusieurs régions et s'inscrivant dans une période variant d'une région à une autre selon des décalages de quelques décennies à un siècle et plus. L'extrait suivant illustre son point de vue :

« Vernacular buildings are those which belong to a type that is common in a given area at a given time. It follows that a kind of building may at any one time be 'vernacular' in one area, and 'non-vernacular' in another, and in any one area may change in the course of time from 'non-vernacular' to 'vernacular'. In other words, no building is or is not 'vernacular' for its own qualities but is so by virtue of those which it shares with many others, and the identification of 'vernacular' buildings is very much a matter of relative numbers » (« Les bâtiments vernaculaires sont ceux qui appartiennent à un type communément répandu dans une zone donnée à une époque donnée. Il s'ensuit qu'un tel genre de bâtiment peut, à une même époque, être 'vernaculaire' dans une zone et 'non vernaculaire' dans une autre, et, dans une même zone, passer, avec le temps, de 'non vernaculaire' à 'vernaculaire'. Autrement dit, un bâtiment est 'vernaculaire' ou 'non vernaculaire' non pas du fait des caractéristiques qui lui sont propres mais en vertu de celles qu'il partage avec de nombreux autres, et l'identification des bâtiments 'vernaculaires' est fonction principalement de leur importance numérique relative »).³

Le patio peut donc être considéré comme faisant corps avec cette définition, puisqu'il a fait l'objet, nous le verrons, de nombreuses appropriations par des cultures différenciées.

Ainsi donc ce type d'architecture prend vraisemblablement source du milieu dans lequel il s'intègre, et constitue donc une réponse acceptable dans notre quête d'un processus de conception durable. Vous comprendrez alors pourquoi je pense que venir puiser dans ces ressources ancestrales peut constituer une trame de recherche, dans les ambiances, mais en ayant toujours à l'idée qu'un dispositif reste au service d'autres enjeux. Le terme « vernaculaire » désignerait alors également la construction qui utilise les ressources et les méthodes disponibles localement pour répondre aux besoins locaux, c'est ce que l'on pourrait appeler *l'architecture autochtone*.

Mais le questionnement soulevé dans la problématique présuppose justement qu'il puisse exister une forme de logique universelle, et notamment pour les maisons à patio(s).

Le choix du patio s'est donc révélé comme le dénominateur commun à cette logique, véritable outil de régulation thermique et hygrométrique dans les régions chaudes du globe, il constitue un objet de recherche intéressant puisqu'il a contribué par le passé, à rafraîchir les espaces adjacents de la maison. De plus, il apporte une pièce entre intérieur et extérieur avec des fonctionnalités qui varient suivant ses qualités d'ambiance, sa taille et sa symbolique vernaculaire. Le champ d'exploration est assez vaste pour en décrypter sa définition en termes d'ambiance, ou plutôt, ses définitions : il va de soi que chaque culture a pu s'approprier cette typologie pour des raisons différentes, mais que le facteur « climat » reste l'élément central de décision de ce parti pris architectural, par les habitants. L'affirmation d'une telle hypothèse prend légitimité dès lors que l'on considère que la forme « patio » a été réalisée sur chaque continent ou presque, et que le climat ou les conditions météos y soient des éléments déterminants.

³ Eric Mercer, *English Vernacular Houses. A study of traditional farmhouses and cottages*, Royal Commission on Historical Monuments, London, Her Majesty's Stationery Office, 1975.

La variation de la taille, de la forme, des proportions n'est pas nécessairement liée à cette problématique toutefois nous tenterons d'abord d'effectuer la suite des recherches par une étude de la genèse des patios, dans l'ensemble du monde afin de définir des variables, et leurs raisons, ou bien même des similitudes. Il s'avère alors que le patio devienne à la fois architecture traditionnelle et vernaculaire, et c'est là toute l'ambiguïté du mot, qui en fait toute sa richesse.

Pour comprendre et exploiter cette typologie, il convient d'effectuer un état de l'art, sorte de répertoire du patio depuis sa forme la plus ancienne, et si possible, à travers le monde.

1.1.2 Les origines du patio : de la Mésopotamie à l'Amérique du Sud

Introduire la notion de patio en tant qu'espace fonctionnel, sensible, social et technique pose d'ores et déjà des fondements quand à la définition du mot. Son rapport à d'autres terminologies, déterminées comme un lieu de vie « central », à une maison, autour duquel gravitent une ou plusieurs pièces, permettra donc d'agglomérer plusieurs mots autour d'une définition. Ainsi on pourra s'affranchir objectivement des cultures étudiées de telle façon que ce mode de construire soit davantage analysé pour des qualités spatiales ou sémiologiques que sémantiques. La véritable raison de cette recherche conduit à la poursuite d'une définition du patio, encore obscure, mais que la recherche dans les origines va éclairer et enrichir.

« L'acclimatation du patio » dont nous allons voir les exemples, prend alors tout son sens dès lors que l'on découvre que ce dispositif apparaît ou se transfère, depuis l'antiquité et au delà, dans toutes les grandes civilisations méditerranéenne d'une part puis ailleurs dans le monde.

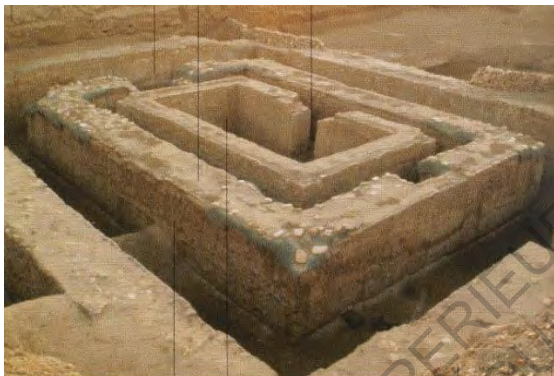
En effet, ce *west ed-dar* (le centre de la maison) des peuples arabo-musulmans, a déjà centré la maison en Mésopotamie, en Egypte, en Phénicie, en Etrurie, chez les Grecs et les Romains (dont la *domus* fut probablement l'héritière de synthèse indo-européennes, et qui laissera l'influence de son code dans le Moyen-âge latin et arabo musulman). Tout l'intérêt de cette transmission architecturale réside donc en partie dans le colporte culturel, l'échange de savoirs entre techniciens, ou entre les populations. Le parcours que chacune de ces maisons, à différentes époques, a fait pour y parvenir, n'a par ailleurs pas été le même : peut-être depuis le Iwan probablement anatolien pour les Etruriens, ou dans le sillage des millénaires maisons d'Ur pour la maison Grecque à Priène. On se rend compte également que l'expression finale à laquelle chaque culture est parvenue pour exprimer ce « cœur domestique », a été teintée de toutes les couleurs.

« On est chez soi dans la maison, on est chez soi dans la cour, avec un morceau de ciel qui n'appartient qu'à nous [...] le patio ne cache rien, il met en valeur l'intimité et se connecte avec le ciel, le spirituel, le cosmos. Il défend l'intériorité autant que, dans l'antiquité, il aidait à créer l'espace rassurant domestiqué, dans un paysage aux milles horizons inconnus et toujours secoués.»⁴

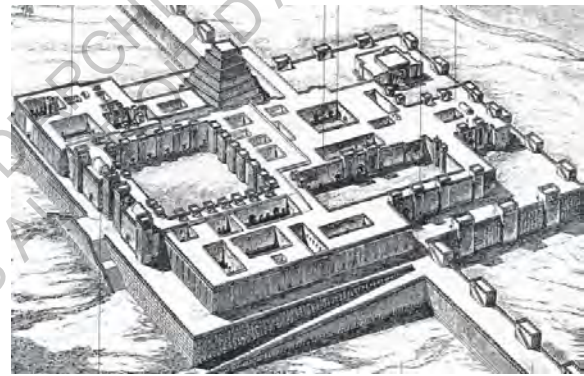
On peut même pousser cette idéologie plus loin encore qu'en Europe et en Afrique du Nord.

⁴ Extrait du livre *Architecture traditionnelle européenne*

La naissance du patio en Mésopotamie, considérée par la plupart des historiens comme hypothèse probable, semble s'être répandue en méditerranée. L'économie florissante de cette région quelques siècles avant JC pourrait expliquer l'interaction sociale et culturelle avec les peuples Grecs et Etrusques à l'origine de l'Empire Romain. Alors dénommée « *Cella* », cette pièce centrale, principalement employée dans les temples, constitua la première forme d'héliocentrisme de l'habitat domestique. Les traces retrouvées à Uruk décrivant une plateforme en pierre, dont la surface, couverte de bitume, portait des empreintes de natte, servait usuellement d'espace de transition entre différentes antichambres gravitantes, mais aussi d'espace d'attente, de recueillement. Néanmoins, la totalité de la *Cella* était recouverte d'amas de pierres, eux-mêmes recouverts de terre. Plus tardivement, apparaissent alors de petites cours, sans fonctions apparentes, soulèvent selon la communauté des historiens, un questionnement quand à l'usage d'aération et de refroidissement de ces dispositifs passifs. Rien ne permet de l'affirmer, toutefois, le système aurait pu être transmis aux civilisations Etrusques et donc Romaines. Les Etrusques possédaient devant leurs maisons, des « *gentilices* », une pièce par la suite nommée *atrium tuscanuim*, déjà ouvert en toiture pour recueillir l'eau de pluie, elle précède pour ce peuple, l'accès à la pièce de réception du maître, comprenant lit et chapelle des ancêtres.



Cella : à l'aube du patio dans les temples Etrusques



Palais Mésopotamien : plusieurs patios à usages variés, et qui ventiles les espaces adjacents.

Nous connaissons la faculté de l'empire Romain d'orient et d'occident, à acculturer les populations conquises dans tous les domaines de développement : économique, social, culturel, religieux mais aussi architectural. Cette grande civilisation de « bâtisseurs » a su à la fois s'inspirer des monuments découverts et aussi les améliorer. La maison à patio, alors présente sous le nom d'*atrium* ne constituait en fait qu'une faible part de l'habitat domestique, se retrouvant toutefois à l'échelle de la *domus* urbaine mais aussi des cossues villas rurales. L'intérêt pour cette typologie réside en sa fonction sociale, d'exposition de ses richesses, d'accueil du visiteur, de l'ami au cœur de la sphère privée.

L'origine du mot proviendrait, étymologiquement du latin « *ater* », qui signifie noir, noirci et suggère que l'*atrium* primitif était la pièce unique de la maison, dans laquelle on cuisinait, provoquant ce noircissement. La couleur des murs qui étaient couverts de suie à cause du foyer domestique semble être une hypothèse d'origine du mot plausible.

On remarquera en outre que « foyer » a pris aujourd'hui le sens de maison en référence au lieu où se trouvait le feu domestique ; quand au mot domestique, la filiation avec *domus* est évidente.

Défini par Vitruve comme la « salle près des portes », l'atrium était la principale pièce de la maison romaine ; il est même probable que dans les temps primitifs, elle composa le logement de la famille... plus tard le luxe et la civilisation grandissante, l'atrium ne fut plus que la cour centrale en partie couverte et en partie découverte de la maison⁵.

Le climat en Gaule, différent de Rome, fit de l'atrium « un jardin à péristyle » ou *vidivarium* dont on peut voir deux exemples de la période Augustéenne (-28 ; +14 ap. JC) à Rezé. Les premières mutations de la cour intérieure se développent alors pour répondre à de nouvelles logiques culturelles, sociales et climatiques.

Lorsque nous poursuivons le voyage à la recherche de cette typologie, nous sommes conduit en Espagne, où l'importance du patio devient exponentielle et cela de plusieurs manières. Deux hypothèses sont alors ouvertes sur la genèse de cette typologie en Espagne, bien qu'elles ne soient pas contradictoires. La dominance romaine en Europe et surtout en méditerranée est incontestable, et la transmission de la culture architecturale l'est tout autant. Ainsi le patio a pu naître lors de cette période et/ou apporté par les invasions arabo-musulmanes elles-mêmes très influencées par la culture romaine. Toujours est-il que le patio (dont l'origine étymologique est hispanique) se trouve effectivement au Nord de l'Afrique, soit par les romains, soit grâce aux campagnes militaires dans le Sud de l'Espagne, et que le patio devient là-bas, une idéologie, et revêt son caractère propre.

Identifié alors sous le nom de *West ed-dar* (le centre de la maison), le patio y prend une nouvelle identité. Le caractère densifié des villes Nord-Africaines a induit cette typologie qui répondait à la fois aux rigueurs du climat, désertique, et à l'idéologie de vie sociale « communautaire » des arabo-musulmans. La cour carrée devenant véritable pièce de vie, et régulatrice thermique, fait partie, encore aujourd'hui, de la culture architecturale du Maghreb. Le *west ed-dar* a pour vocation une évolution libre et naturelle, mais aussi et surtout une pluralité d'activités, ce qui en fait un espace de circulation et de lien social au sein des familles qui l'habitent. On remarque d'ailleurs aujourd'hui que ces grandes maisons à patio fonctionnent beaucoup moins dans la mesure où des familles différentes se partagent les lieux, alors qu'en pratique, ces demeures étaient destinées à accueillir plusieurs générations d'une même famille. Le caractère nomade qui était effectif par le passé, qui répondait à une logique purement climatique et donc de confort, a presque disparu pour des raisons démographiques. En effet, le patio jouant son rôle de ventilation naturelle et d'ensoleillement conduisait les habitants à migrer verticalement dans leur maison. Les rayons du soleil pénétrant le patio échauffaient les murs pendant la journée, qui restituent cette énergie en soirée, rendant le rez-de-chaussée inconfortable pour y dormir. Ainsi les habitants vivaient au RDC, frai pendant la journée (pour la sieste par exemple) mais dormaient sur les toits durant la nuit.

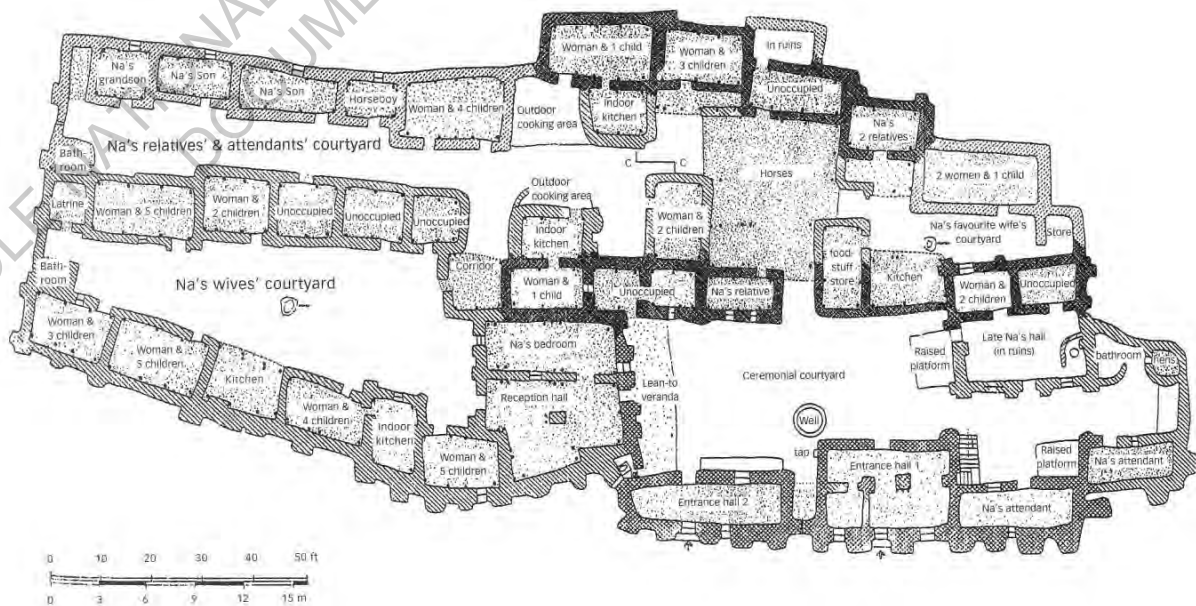
L'exemple d'adaptation des pratiques de vie en fonction du climat, est ici très caractérisé, nous permettant de comprendre que le patio agit significativement sur les modes de vie et les usages.

D'autres formes plus primitives d'organisation sociale autour de ces cours intérieures sont visibles dans le reste de l'Afrique et notamment au Ghana. Les différentes pièces utiles à la vie des tribus ghanéennes s'organisaient autour de patios de taille et de fonctions variables. Comme le montre le plan, l'organisation sociale est intimement liée à la typologie de l'édifice, et le patio garde quand à lui son caractère d'élévation vers le ciel, d'intimité et d'intériorité.

⁵ *Dictionnaire raisonné d'architecture et des sciences et arts qui s'y rattachent* – Ernest BOSCH – 1870/1880



Plan et photographie du palais Wa-Na (Ghana)



La forme patio, que l'on trouve donc également en Espagne, sous la forme de fermes agricoles, s'est vue transmises en Amérique latine au XV^{ème} siècle lors des conquêtes entreprises par le royaume dans cette partie du globe. De cette manière, l'hacienda Andalousse a fortement marquée l'architecture des fermes Sud-Américaines aussi nommées *latifundias*. Le style et le mode constructif, profondément inspirés des techniques romaines, font du patio un espace de stockage, répondant à des besoins agricoles, mais devient également la cour d'où le propriétaire terrien peut garder un œil sur ses esclaves et sur son exploitation. Toutes les pièces et les fonctions sont réparties et hiérarchisées autour du patio, lui-même cerclé d'une galerie à colonnade, à la manière du péristyle romain, desservant l'ensemble des édifices de l'hacienda. Elle assure à la fois une protection contre le soleil et contre la pluie lors des saisons à forte pluviométrie qui caractérise cette région du monde. Dors et déjà, on peut effectuer une comparaison entre le patio hispanique et le patio Maghrébin, d'une par dans les fonctions attribuées à cet espace mais aussi dans ses proportions. On remarque que le climat plus contrasté en Amérique du Sud, engendre la formation d'une galerie périphérique qui modifie la vie du patio. On aura donc une certaine tendance à faire le tour de la cour, plutôt qu'à la traverser, et donc à la vivre. Les mutations, si infimes que la disposition d'une couverture partielle, engendrent donc des pratiques de vie différentes suivant le climat, la culture et l'évolution des besoins.

En Asie par exemple, les premières formes découvertes du patio, sont celles des maisons excavées Chinoises, creusées dans la masse. La construction de telles maisons à l'échelle de grands quartiers, répondait à une efficacité d'inertie et d'isolation. Le nombre réduit de pièces gravitantes percevaient la lumière en hiver. L'exemple de ce maisons à Kashi, ville située sur la route de la soie, et dont les influences Européennes, Eurasiennes, et Mésopotamiennes sont incontestables, ont vue l'émergence de la maison à patio comme moyen d'intérioriser leur habitat et de se protéger du climat. Toutefois, la plupart des cours étaient ouvertes sur la rue contrairement aux maisons Nord-Africaines, qui réservaient le patio à la vue des familles quasi exclusivement. Le mode fonctionnel, incorporait un récupérateur d'eau.

On se rend compte que la présence de l'eau et la volonté de la collecter caractérise la forme patio dans les régions chaudes du globe, puisque nous le verrons, chacune des populations se sert de cette typologie pour répondre à des besoins d'alimentation et de conservation de l'eau.

L'étude plus approfondie de ces typologies vernaculaires, au travers des différentes cultures évoquées nous permettra d'aborder le patio en tant que ses qualités d'ambiances au service des usages et inversement. La plupart des régions ont un climat comparable dans le sens qu'il existe une saison chaude très contraignante, mais nous verrons que les différences s'observent aux variations de ces climats.

Nous pourrions trouver nombre d'autres exemples, et cela à des échelles beaucoup plus importantes, néanmoins pour conserver une certaine rigueur, l'étude ne doit pas s'intéresser qu'à la maison individuelle. Cette analyse n'a pas la prétention d'effectuer un historique du patio, là n'est pas le sujet, et mon travail n'est en rien celui d'un historien. De cette manière je ne peux émettre que des hypothèses sur le développement du patio à travers les cultures, ce qui intéresse davantage, c'est la mise en relation entre les cultures d'une part, et entre le climat et l'usage social.

« Bien sûr la condition climatique est primordiale. La qualité de la lumière, de l'air, de la température est tellement agréable au moins les trois quarts de l'année, que beaucoup de gestes sont recherchés en plein air. L'abri des pièces ou des appartements sera réservé aux besoins d'adossement dans le travail ou la conversation, et aussi aux rangements... »⁶

1.1.3 Qualités d'usages et climatiques des principaux patios évoqués

L'atrium gréco-romain

La maison à atrium s'est répandue dans tout l'empire comme modèle d'expression architectural de l'autonomie, et de la prépondérance politique et sociale du citoyen. Cette maison est très introvertie, une bonne part de ses membres n'en sort guère, et les ouvertures sur le monde y sont très limitées (une petite porte étroite et parfois quelques petites fenêtres). Les pièces principales de la *domus* donnent sur une cour entre intérieur et extérieur, et comme il s'agissait d'un climat méditerranéen, la typologie imposait d'éviter le soleil en été et d'en profiter en hiver, ainsi donc les pièces de séjour étaient généralement orientées au sud, de sorte que les rayons ne parviennent presque pas sur les murs de marbres intérieurs.

L'*atrium* romain classique consistait en une vaste pièce couverte, carrée ou rectangulaire (*cavaedium*). La toiture était ouverte en son centre, et un bassin (*impluvium*) relié à une citerne se trouvait au dessous pour récolter les eaux de pluie venues du *compluvium*. Toutes les maisons ne possédant pas l'eau courante, le stockage de l'eau de pluie évite de se rendre trop souvent aux fontaines publiques dans les lieux où les précipitations ne sont pas trop rares.

On connaît deux variantes d'atrium (qu'ils soient toscan, *testudine*, tétrastyle ou corinthien) qui résident dans la pente de la toiture : l'atrium *impluviatum* (où l'eau de pluie s'écoule vers l'intérieur) favorisant ainsi la collection davantage d'eau ; et l'atrium *displuviatum* (où l'eau de pluie s'écoule à l'extérieur).

Les *stemma imaginum* (arbres généalogiques familiaux), les tables de *patronat et d'hospitum* ainsi que les archives familiales étaient conservées dans cette pièce, faisant la fierté du propriétaire qui les exposait à ses invités. En effet, l'atrium revêt un véritable symbole dans la mesure où il est le témoin de la réussite politique et sociale de la famille, qui se manifeste par les fresques murales. S'agissant de l'espace le plus confortable de la maison pour ses propriétés de ventilation naturelle, et d'apport de lumière zénithale presque « divine » qu'il apporte, l'atrium romain était le lieu d'accueil privilégié des familles. Il était l'espace ouvert public, où le maître de maison donnait à voir sa réussite dans la société, il s'agissait donc d'un espace semi-public (*communie loca*). La présence de l'eau, contribuant

⁶ *Casbah d'Alger, et le site créa la ville* – André Ravéreau, la bibliothèque Arabe – éditions Simbad 1989

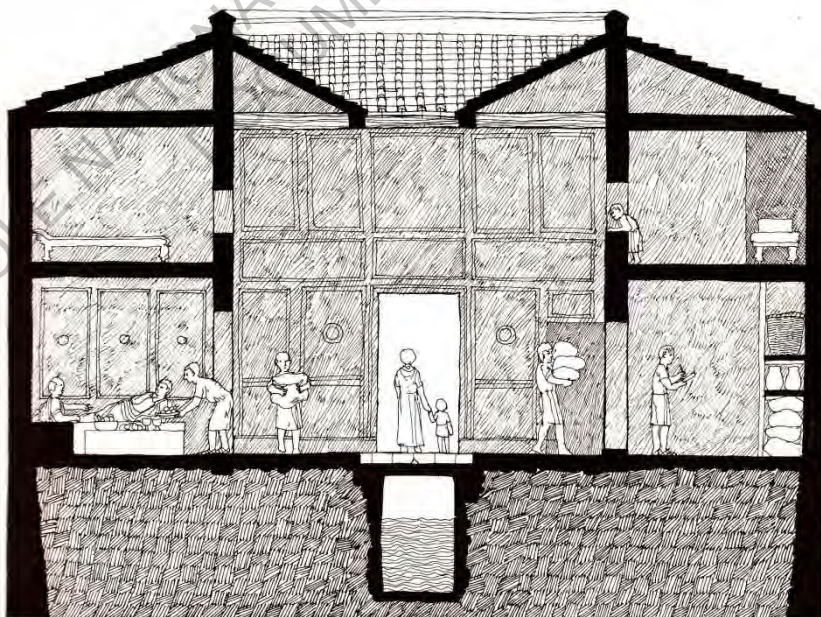


Maison Obillus Firmus à Pompéi



Eclaté axonométrique d'une maison romaine type. Une vie qui tourne autour de l'atrium

Coupe d'une domus romaine : l'importance de l'eau



Les caractéristiques principales de l'atrium :

- Importance de l'eau
- Une vie qui s'organise autour de l'atrium
- Une fonction aéro-hydrologique de confort pour cet espace et les pièces adjacentes
- Manifeste social lors des réceptions d'invités
- Peu d'ouvertures sur l'extérieur

Le patio Nord-Africain

« L'Homme du nord devra en permanence se protéger de son environnement climatique, alors que dans les régions à patio, cet environnement est recherché dans le geste quotidien »⁹

La vocation du patio est l'évolution libre et naturelle ainsi que l'activité diverse. On y fait toutes les activités de l'eau : vaisselle, lessive, c'est là que se trouve la réserve d'eau autrefois remplis par les porteurs d'eau ou dans les puits à citerne. Aisé à nettoyer et généralement, même dans les habitations modestes, dallé de marbre, il permet aux jeunes de jouer proprement au sol. On y cultive dans des bacs, des plantes grimpantes parfumées, on y « papote en travaillant » on s'y repose aux heures chaudes sur des matelas faciles à installer, on peut y faire de la musique. C'est la nuit que les espaces se privatisent. Les jours de fête, c'est le lieu de la réception des hommes, exceptionnellement admis dans cette partie du domaine familial.

Autour d'une cour carrée, l'utilisation optimale sera d'avoir quatre appartements, quatre lieux de vie, un sur chacun des cotés, et cela pour une même famille, c'est ce qui permettra d'ailleurs l'appropriation contemporaine « partagée » de ces espaces. Ailleurs, il ne s'agit plus de « west ed-dar » car l'espace n'est plus au centre. Ici les pièces ont des rôles semblables contrairement au patio romain, mésopotamien, grecs, ou phénicien.

Le climat méditerranéen définit comme étant tempéré à froid en hiver, et chaud à très chaud en été, a conduit les autochtones à créer un espace qui réponde à ces dimensions contraignantes, tout en offrant une typologie semblable à l'idéologie sociale de vie communautaire. Bien loin de celle du Nord de l'Europe. Le *west ed-dar* devient alors le régulateur « passif » des facteurs physiques intervenants dans le confort des usagers : chaleur, ventilation et humidité en équilibre, le confort de cet « extérieur », demande, contrairement aux conditions nordiques, que soit atténué l'effet de chaleur, sans qu'il soit pour autant de se replier dans des abris.

Comme l'explique le mémoire « l'ambiance du patio entre l'air et le soleil, influence des proportions du patio sur les ambiances » de L. Tiraoui, il existe trois types de patios, jouant sur le nombre d'arcades et la qualité de confort interne : une, cinq ou trois arcades.

Le patio à une ou cinq arcades pourrait présenter autant d'inconvénients : le premier joue le rôle de puits de lumière presque invivable alors que le deuxième devient plus un espace extérieur qu'intérieur, et il ne contrôle donc plus l'ambiance thermo-aéraulique de la demeure. En ce sens, la forme la plus répandue du patio dans cette région du monde est le patio à trois arcades, véritable compromis entre qualités spatiales, liées aux usages, et qualités de confort. Cette typologie permet également d'ajouter une galerie périphérique au premier étage, jouant ainsi un rôle de distribution extérieure, mais aussi de protection solaire, faisant ainsi de l'ombre aux parois du RDC. Il convient de comprendre qu'ici, ce sont les proportions du patio qui vont jouer un rôle majeur dans le choix de telle ou telle cour intérieure. Comme pour l'atrium romain, la maison à patio du Maghreb ne dispose que de peu d'ouvertures sur l'extérieur. Ces dernières étaient davantage destinées à faire parvenir l'air frais des rues ombragées jusqu'au patio, pour évacuer l'air chaud vers le haut. L'importance donnée à la présentation de l'intimité familiale aussi bien que la nécessité de

⁹ *Casbah d'Alger, et le site créa la ville* – André Ravéreau, la bibliothèque Arabe – éditions Simbad 1989

protéger les femmes des regards des étrangers, expliquent une série d'éléments architecturaux tels que l'entrée en chicane, la *skifa*, la rareté des ouvertures, et l'introversion par le type cour. Ici on peut clairement dire que la forme patio, qui n'est pas l'unique forme architecturale du Nord de l'Afrique, a pu constituer une bonne alternative entre les coutumes et les inconvénients du climat. Et que les modes de vie se sont sans doute adaptés à la rigueur climatique de ces régions.

Considéré comme le cœur de la maison, autour duquel et dans lequel s'organise la vie de la famille, c'est aussi pour des raisons de bien être que le patio est apprécié par ces cultures. On retrouve d'ailleurs des systèmes de récupérateurs d'eau, qui comme pour l'atrium romain, est stockée pour les saisons sèches. L'autre vertu du patio est sa faculté, déjà évoquée, de variation des températures induisant une forme de « micro-nomadisme » dû à l'échauffement solaire.

« Le régime de température peut-être modifié si la maison est construite autour d'une cour intérieure. La cour agit en quelque sorte comme un puits dans lequel descend l'air frais des toits, ce qui permet aux pièces du bas de se refroidir plus rapidement la nuit »¹⁰

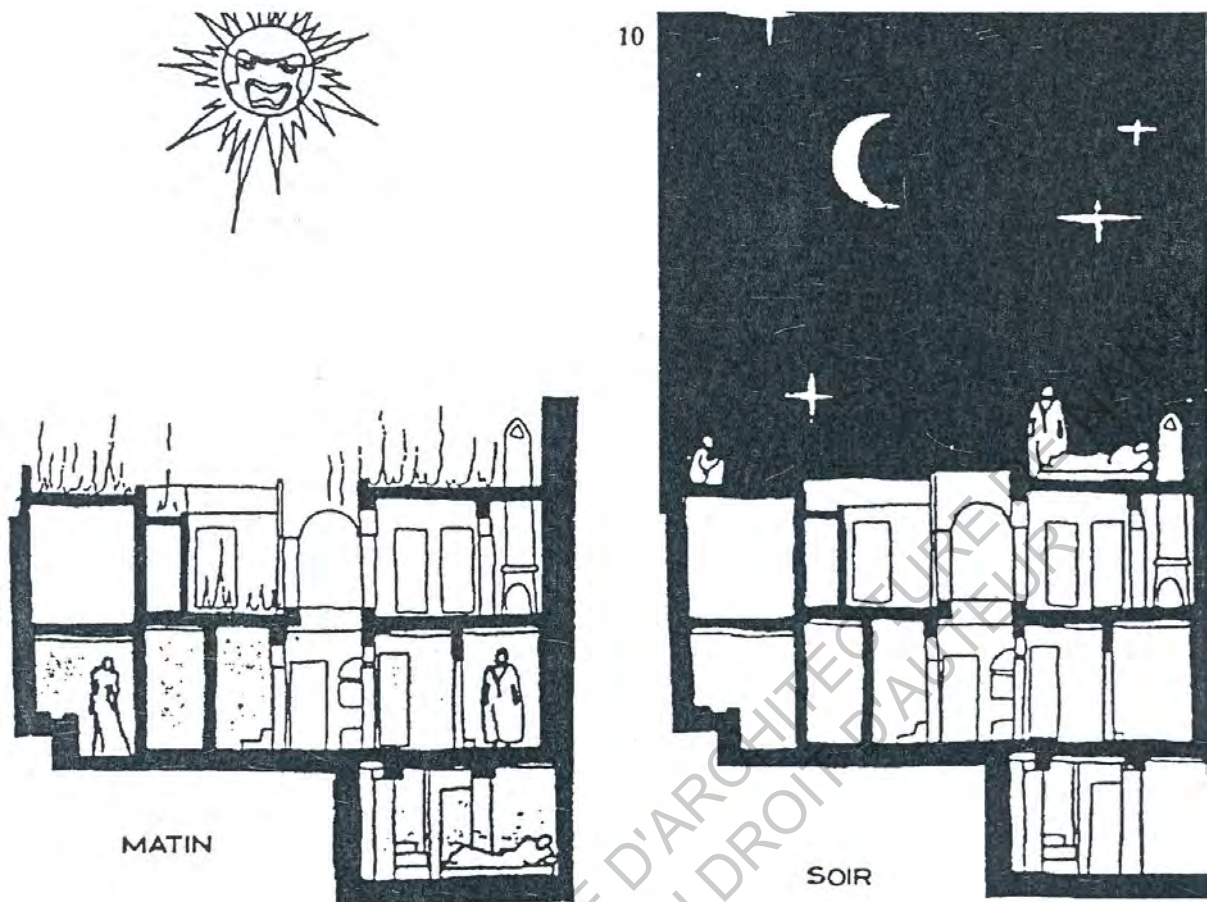
Photographie d'un patio maghrébin : une pièce à vivre en plus dans la maison



¹⁰ *L'ambiance du patio entre l'air et le soleil, influences des proportions du patio sur les ambiances – DEA - L.Tiraoui 1996 Archives ENSAN*



Photographie d'un autre patio magrébin : un espace social et climatique

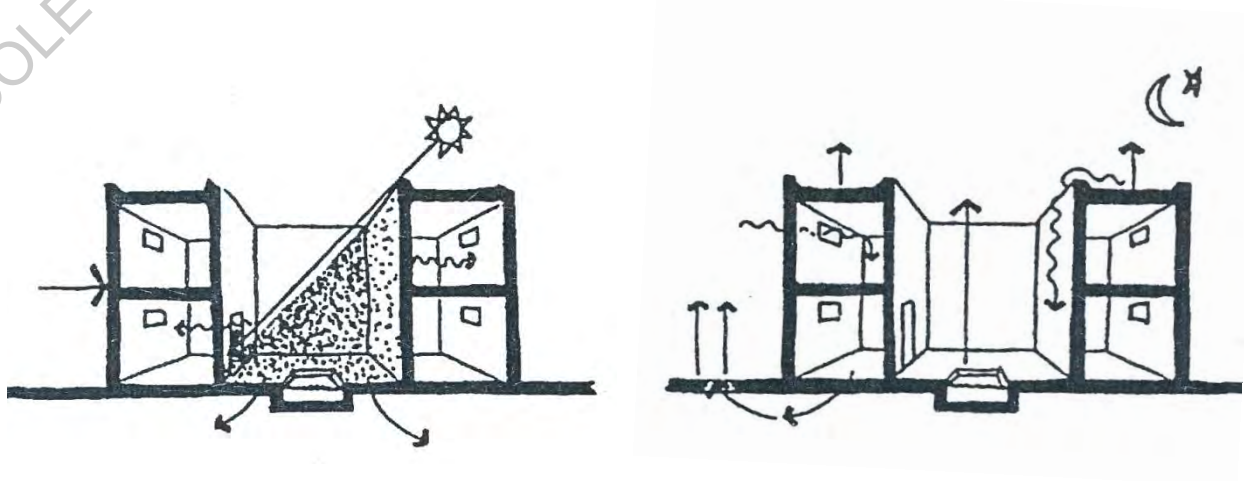


Coupe schématique : le nomadisme quotidien de l'été

Les caractéristiques du patio Nord-Africain

- L'importance de l'eau
- Le nomadisme interne en fonction des saisons
- Un véritable lieu de vie, multi-usage
- Une introversion due à un mode de vie particulier basé sur la vie de famille
- Une régulation thermique évidente

Coupes schématiques : Les conditions climatiques journalières



Le patio des haciendas d'Amérique latine

Une hacienda est une exploitation agricole d'Amérique latine, de grandes dimensions, entourant des locaux d'habitation présentant fréquemment un grand intérêt architectural. Ce terme, d'origine hispanique, correspond à une exploitation de type *latifundia* créée en Amérique lors de la colonisation espagnole des Amériques.

L'hacienda forme au final une puissante exploitation agricole, qui produit non seulement de l'huile, mais aussi du vin, des céréales, du bétail, productions qui se complètent mutuellement. C'est aussi le lieu de résidence d'une classe sociale opulente, qui en fait un lieu de loisirs et d'ostentation sociale, car l'*hacienda* est l'expression d'un pouvoir et d'un statut social, que l'on peut comparer à l'atrium précédemment analysé.

Ce sont les grandes propriétés agricoles (souvent centrées sur la culture de l'olivier, de la vigne et l'élevage du bétail), telles qu'elles existaient en Andalousie lors de la colonisation espagnole des Amériques, qui ont influencé l'organisation et l'architecture des *haciendas* du Nouveau Monde.

Une proportion importante de ces *haciendas* montre une architecture d'une exubérance et d'une complexité assez rare. Au noyau central de l'*hacienda*, à la partie résidentielle, s'ajoutent les lieux d'habitation des ouvriers agricoles ainsi que toutes les annexes liées à l'exploitation agricole, telles que granges, greniers, caves pour le vin, etc., organisées autour d'une ou des cours intérieures de l'*hacienda*. C'est d'ailleurs l'utilisation du patio comme constante architecturale qui caractérise cette forte influence andalouse.¹¹ *Cour intérieure autour de laquelle les différentes constructions (le plus souvent de plein pied) forment un tout*¹² : aussi bien la demeure principale que les bâtiments administratifs, et une chapelle. Seuls les logements des ouvriers agricoles sont construits à l'extérieur de cet ensemble.

Ces propriétés privées, voir usuellement considérées comme des maisons secondaires, démontrent l'existence de patios pavés autour duquel les fondations murales sont disposées. Une galerie périphérique couverte, sorte de péristyle, fait le lien entre intérieur et extérieur, et permet de desservir, à l'abri du soleil et des pluies de saison, les pièces de vie de la maison, mais pas seulement comme une sorte « d'extension couverte » du patio. La galerie pouvait aussi servir de lieu de stockage du grain.

La distribution des galeries est un facteur important d'organisation de l'espace, et qui permet de grandes possibilités de variation de forme, de décoration et de proportions. L'épaisseur importante des murs, comportant une forte inertie, et édifiés en argile régionale contribue au confort des occupants de l'*hacienda*.

Parmi les origines espagnoles recensées par Paul Olivier¹³ on compte : un système de regroupement autour du patio, l'usage de la galerie périphérique, l'isolation envers l'extérieur, la massivité des constructions, et l'utilisation des colonnades.

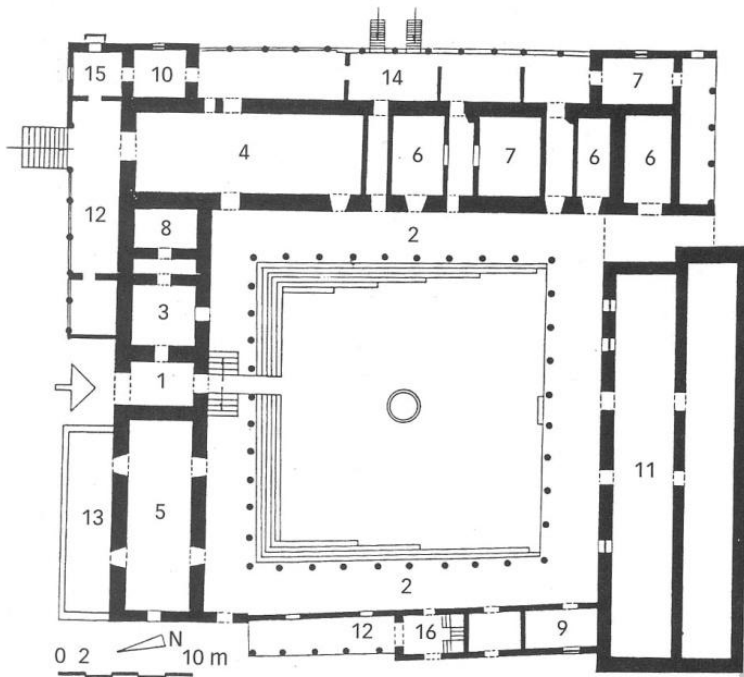
Toutefois nous pouvons remarquer que l'emploi du patio n'est pas tant lié à un usage social particulier, mais bien à un usage fonctionnel lié à l'activité d'une ferme agricole.

Une première forme de variance dans l'emploi du mot patio est mise à jour, et nous pourrions par la suite effectuer des conclusions quand à la véritable nature du mot.

¹¹ Selon *la arquitectura agraria en Andalucia* par Frenando Olmedo Granados

¹² Définition proposée sur Wikipédia février 2011

¹³ Encyclopedia of vernacular architecture of the world, vol 3 – édité par Paul Oliver – éditions Cambridge university press - 1997



Plan of hacienda L. Merced, Ecuador, :

- 1 entrance
- 2 peripheral galler
- 3 kitchen
- 4 dining room (ex-chapel)
- 5 library
- 6 bedroom
- 7 bathroom
- 8 'box room'
- 9 actual chapel
- 10 office
- 11 granary
- 12 terrace
- 13 terrace above cell
- 14 glazed gallery
- 15 office
- 16 tower

Plan et photographie de l'hacienda Merced en Equateur 1643



Hacienda Andalousa (Espagne)

Les cours intérieures des caves excavées Chinoises

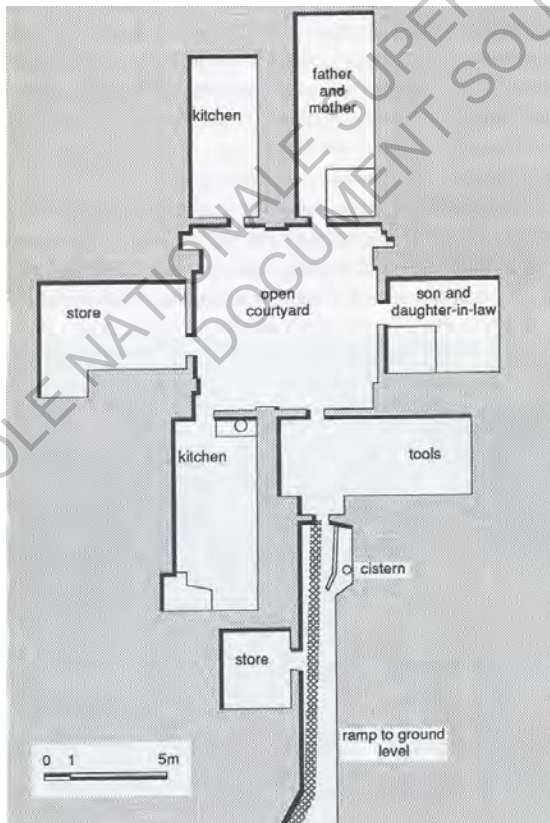
Cette dernière analyse porte sur le patio en Asie et notamment en Chine, dans la mesure où l'on a également observé les formes primitives de la cour intérieure dans près de 40 000 000 de foyers vivant dans des caves excavées encore aujourd'hui.

L'emploi fait de la culture chinoise de cette cour est foncièrement différente des précédentes analyses dans la mesure où cette cour reste ouverte au public, et à la rue tout au long de la journée, de telle façon qu'elle soit un espace complexe à comprendre pour un occidental. Pour autant, le patio chinois est également lié à un usage quotidien de la part des familles généralement composées de deux générations. La hiérarchisation des caves gravitantes est un facteur important puisqu'il donne déjà des informations sur les propriétés physiques du patio : le couple de la première génération investissait la meilleure orientation, l'orientation sud lorsqu'elle accédait à la tête de la famille tandis que les pièces dites de « commodités » pour le stockage, les latrines,...etc étaient elles orientées Nord. Seulement deux ou trois pièces jouxtaient le patio, différent ainsi du patio Nord-Africain.

La pluralité des fonctions néanmoins est une spécificité commune à l'ensemble de cette typologie et cela quelque soit les cultures, de cette manière, on y cuisinait, on s'y reposait l'après-midi, on y jouait et accueillait les invités, la plupart des autres pièces servaient pour le sommeil durant la nuit.

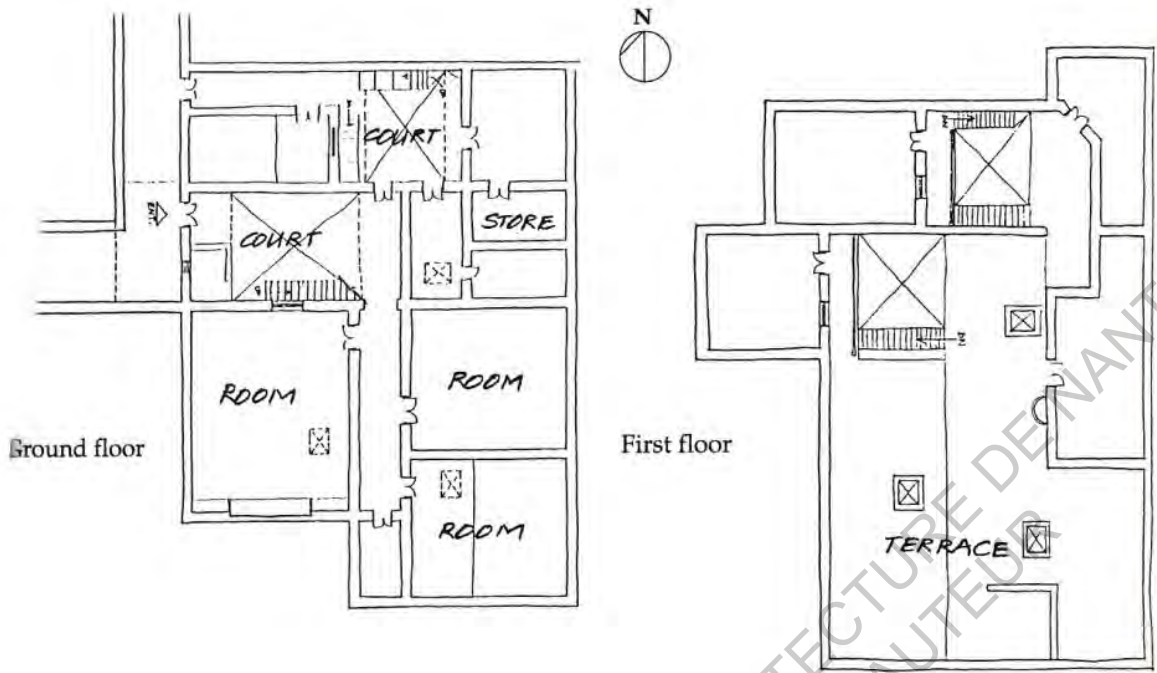
La culture du *feng-shui*, de l'air et de l'eau, liée aux croyances en toutes choses, le site d'implantation et son orientation compte tout autant que les « énergies cosmiques ». Mes connaissances dans le sujet ne sont pas assez enrichies pour expliquer davantage ce en quoi il consiste, mais il apparaît certain que les croyances religieuses soient basées sur des réalités physiques tangibles tant dans l'orientation de certaines pièces que dans l'organisation de la vie quotidienne des familles chinoises dans le patio.

Les patios disposaient également de dispositifs de récupération d'eau de pluie pendant les moussons afin de la réemployer pendant la période chaude.



Maison de type excavée dans le Yaodong (Chine)



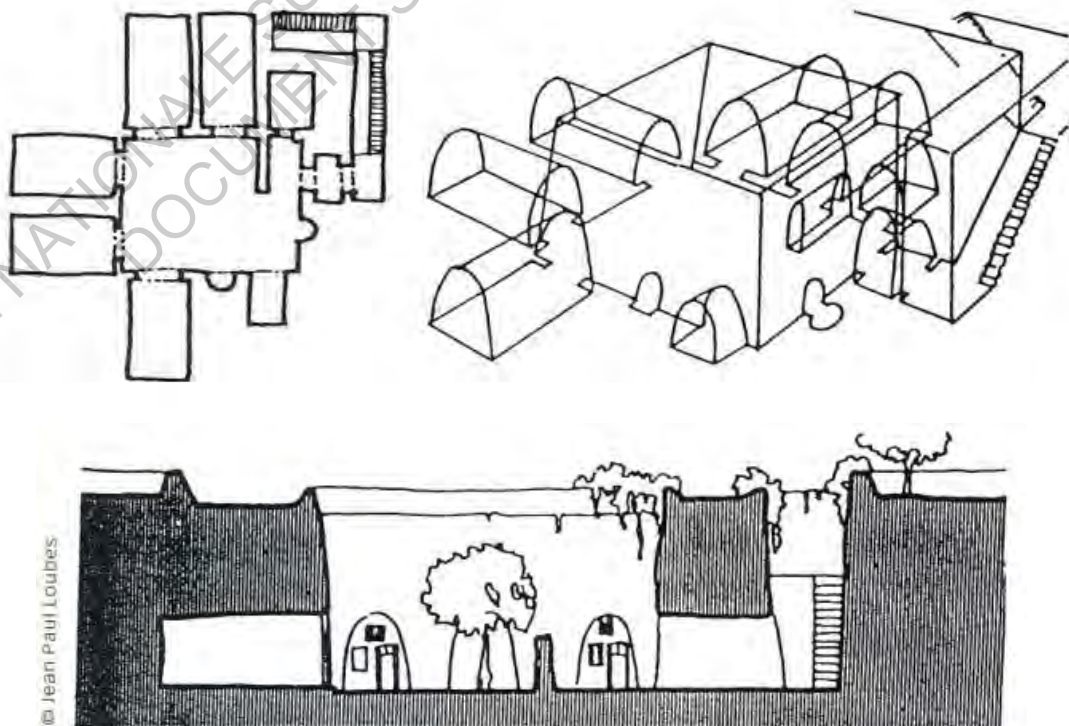


Plan de maison type à Kashi

Les caractéristiques du patio Asiatique :

- Un espace presque extravertit
- L'importance de l'eau
- Un véritable lieu de vie
- Le lien entre la famille
- Associé à la masse par l'excavation pour accroître ses avantages thermiques
- Seul élément de lumière dans la maison

Plan, coupe, et , axonomie d'une maison troglodytique (tianjing yuan shi) Gansu



Ce premier chapitre s'achève donc sur un premier constat que nous développerons davantage à la fin de cette partie, toutefois, nous pouvons d'ores et déjà remarquer la complexité du mot. Plusieurs cultures se sont transmises et appropriées plus ou moins fidèlement ce modèle architectural pour des raisons tout aussi variables que leurs fonctions.

Néanmoins, les préoccupations des populations, qui se sont essayées au patio pour faire face à des besoins d'usages et à des conditions climatiques liées à la chaleur, se sont vues traduites par des intentions : la recherche du refroidissement de l'espace intérieur de la maison par la création de flux d'air frais/chaud, l'optimisation de ce courant d'air par la présence d'un bassin d'eau de pluie qui l'humidifie, et une orientation favorisant une pratique des espaces adjacents. Ces trois composantes du patio, même si elles ne sont pas traduites unilatéralement par toutes les cultures évoquées, restent toutefois des facteurs de décisions communes dans le choix de construire autour d'une pièce ouverte centrale dans laquelle on évolue.

En ce sens, nous avons exclu toute autre forme de cour intérieure, tel que le cloître ou la cour à la française, qui pour le premier est un espace simplement destiné à être admiré, et pour le second un espace seulement destiné à être traversé. Ce qui caractérise le patio, c'est justement sa capacité à être intégré à la vie quotidienne des habitants, à être vécu, et investi, et pas seulement franchi ou admiré.

Doit-on considérer qu'un patio est un lieu de vie, un espace de régulation climatique de petite échelle et dont la « mise en conception est volontaire ; dans le cas contraire est-ce un espace multifonctionnel ?

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

1.2 L'emploi contemporain du patio dans le monde : espaces pensés

1.2.1 Interprétations contemporaines du patio

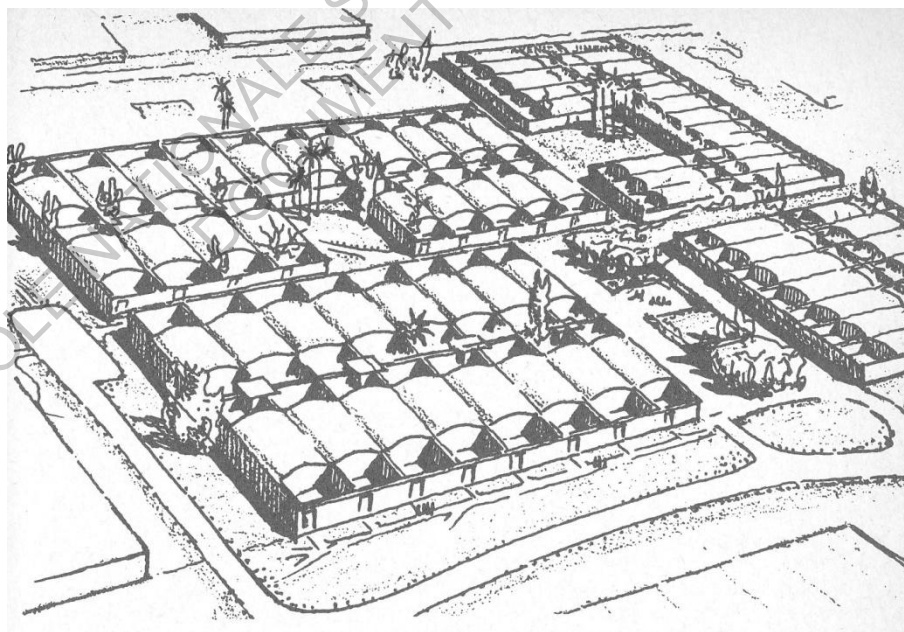
« Certains Nordiques, séduits par l'idée du patio, ont tentés de le transporter dans leurs climat. Las ! On en revenait au cloître, tant la plupart des saisons interdisaient de vivre l'espace de plein air. On en revenait à vitrer la circulation, on tournait autour de la cour. »¹⁴

Cette citation tirée d'André Ravéreau, vient perturber la réalité historique du patio, et il critique ainsi la réinterprétation contemporaine de cet espace qui a perduré au travers des siècles. Allant d'une solution pour apporter un espace intérieur pour le parcellaire en bande de nos cités au Moyen-âge, jusqu'à son réemploi pour de multiples autres raisons aujourd'hui, et ce pour toutes les classes sociales. Car le patio n'est pas, comme on pourrait le croire, réservé à une élite, aux villas cossues de riches propriétaires désireux d'intérioriser leur maison d'une manière qui semble à la fois « novatrice » et ancestrale.

Si l'usage du patio s'est traditionnellement conservé dans certaines civilisations, du fait même des constantes du mode de vie, c'est essentiellement au XXème siècle que des architectes, et parmi eux J.L Sert, ont vu un intérêt dans son réemploi malgré un type de civilisation nouveau et pour des solutions autres.

L'intervention volontaire du patio dans l'architecture et l'urbanisme contemporains et sa théorisation furent essentiellement le fait d'architectes plus ou moins proches des théories édictées par les C.I.A.M.

Parmi eux, J.L. Sert, Paul Wiener, Gropius et Le Corbusier furent les premiers à l'utiliser et à en tirer une « pédagogie ». Si, depuis les années soixante, une vogue de la maison et de l'équipement à patio tend à s'accroître – gage de leurs visées avant-gardistes ! – la fonction du patio « clos » fut surtout magnifiée par J.L.Sert dans ses réalisations et dans sa théorie.



Projet d'un quartier de maisons à patio de J.L.Sert

¹⁴ Casbah d'Alger, et le site créa la ville – André Ravéreau, la bibliothèque Arabe – éditions Simbad 1989

On remarque alors qu'il emploie le patio dans sa définition stricte, avec les origines affiliées à la méditerranée, d'une pièce/chambre de séjour à ciel ouvert, mais qu'il explore à sa manière, une implantation dans d'autres climats, et notamment en Amérique du Nord.

« Dans les circonstances où les villas reprennent jusqu'à satiété les exemples des modèles historiques, il n'est pas surprenant qu'un reporter pose à Sert la question indiscrette : « de quel style est votre maison ? Sans broncher Sert répondit « Néo sumérien ». Effectivement le type de la maison concentrée avec son patio possède une présence universelle relevant d'antécédents ancestraux. Bien que basée sur les plans étudiés pour les villes de l'Amérique latine, la disposition s'adapte au climat nordique, mais avec de plus grandes surfaces vitrées et une structure en bois [...] la vue traversant le jardin de la cour intérieure offre une perspective de quelque 30 mètres, ce qui donne l'impression d'un grand espace. »¹⁵

Le caractère climatique semble donc être l'un des facteurs de choix de cette typologie, mais il correspond également à une idéologie d'architecte en avance sur son temps.

La réalité contemporaine du patio est qu'il a été adapté à nos besoins et pas seulement au climat, lors de ses nombreuses réinterprétations à travers le globe, à tel point que la définition même du mot s'en est vu enrichie pour certains ou pervertie par d'autres. Tantôt débarra, tantôt solarium ou jardin d'hiver dans les régions tempérées, ou bien encore simple espace pour sécher le linge, ou prendre le petit déjeuner. En ce sens les méditerranéens dénigreront l'emploi du patio pour l'hémisphère Nord et ses climats plus tempérés, car il ne correspondrait pas à l'idée du *west ed-dar* traditionnel, et quand bien même ces cloîtres seraient couverts d'une verrière, on ne pourrait plus parler de « patio » comme d'un espace de vie à ciel ouvert. Cette remise en cause du patio de part une réinterprétation climatique est assez révélatrice de la complexité qu'il peut occasionner en termes d'usage et de définition.

Cette partie a pour but d'arborer différents patios à travers le monde, différentes fonctionnalités et usages dans notre civilisation contemporaine pour clarifier la définition actuelle du patio, dont la terminologie est employée à tort et à travers, pour décrire des espaces qui dans le fond sont différents. On peut alors décrypter chez les bâtisseurs, cinq critères majeurs pour le choix de cette typologie, qui reste aujourd'hui un parti pris assez fort, non employé à la légère, quelque en soit la motivation : sociale, idéologique, climatique, fonctionnelle, esthétique, ...

Cette tentative de classement ne doit pas être prise de manière brutale, et l'intérêt du patio comme typologie est qu'il puisse combiner plusieurs critères de choix, pouvant être à la fois patio d'ombre et de lumière, comestible, et répondant à une rigueur urbaine.

¹⁵ Josep Luis Sert – Jaume Freixa-les éditions de l'architecture – Studio paperback 1979

Le patio entre ombre et lumière

Les études poussées de ces dernières années sur les qualités d'ambiance et l'analyse de dispositifs d'amélioration du confort lumineux ont conduits les architectes à se poser des questions sur la manière dont l'architecture pouvait prendre en compte l'environnement.

Le patio se révélant être intéressant à développer dans les milieux arides, s'est vu optimisé en Europe et réadapté à nos climats plus froids et au soleil plus bas. L'apport de nouveaux éléments tel que les bassins (déjà présents dans l'atrium romain) voir de piscines, de plantations de toute sorte, de pergolas voir de verrières font du patio central, un espace multifonctionnel dont on peut modifier fondamentalement la fonction sans en modifier la forme/le dessin.



« Cette maison à double visage se cache de la fraîcheur du Nord pour s'ouvrir bien volontiers sur la douceur du Sud. L'austérité verticale au Nord découvre peu à peu une chaleur accueillante au gré d'un patio qui se laisse deviner puis ouvre le cœur du foyer.

Problématique thermique : Patio d'accueil bioclimatique et Protection de la façade Nord »
Agence Minier – Nantes

Le patio « comestible »

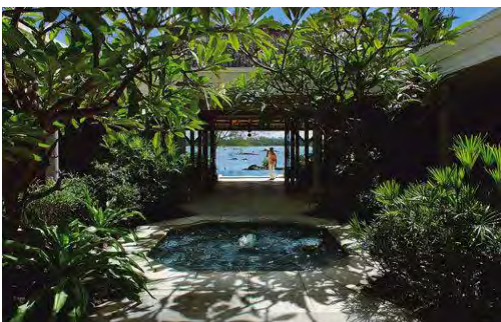


La progression des jardins potagers domestiques chez soi permet au patio de faire sa place dans la maison. Tout du moins, l'idée d'un espace à ciel ouvert et à pièces de vie ouvertes sur lui séduit la plupart des ménages, qui pourtant n'ont pas une connaissance de cet espace puisqu'il n'est pas rare de voir fleurir des arbres fruitiers, des haies, des parterres de fleurs, des jardins japonais, des potagers, des plantes médicinales ou odorantes,...

Nous noterons toutefois que la création d'un « jardin d'intérieur » nécessite une stratégie pour la pousse des plantes. Ici le patio devient espace d'exploitation mais il devient également le moyen d'introduire de la verdure dans des maisons urbaines, en tissu urbain dense, si bien que lorsque le mot patio est inscrit dans le moteur de recherche Google, la plupart des images proposées sont celles de « patio verts », arborés, plantés et ombragés, bien souvent il s'agira d'ailleurs soit de jardin du Sud, soit de jardin d'hiver...

« Et le jardin rentre à la maison

Effacer la monotonie de l'hiver et pénétrez dans un îlot verdoyant. Le plaisir de profiter de la Nature à tout période de l'année. Dans ce jardin tout est possible il suffit de savoir jouer avec l'ombre et la lumière. Cet espace deviendra votre refuge, il exprime votre "moi" végétal. »



*Photographies
diverses de
patios jardins
d'intérieurs
provenant de
Google image*

Le patio jardin d'enfant



Kathmandu, Bagmati, Nepal, Indian Sub-Continent, AsiaYellow Street Photos

Les enfants sont finalement les usagers les plus fréquents du patio, car ils peuvent y jouer dans un milieu sécurisé, à la vue des parents, et quasiment à l'extérieur. Associé très aisément à la cour de récré à domicile, les dimensions d'un tel espace importent peu à leur échelle. Jouant de cette façon le rôle de jardin pour une maison compacte profitant de toute la parcelle pour se développer, le patio apparaît être un espace de jeu, que l'on peut également observer dans le patio magrébin.

*Photographie d'un patio « jardin d'enfants
Children playing in new courtyard
Children Watching a Peep Show in a Village Courtyard by
Jan Jozef 1714-1790*



Le patio résidentiel

Dans certaines villes, lorsqu'il n'y a pas assez d'hôtels, ou de logements, certains patios peuvent être investis, les touristes ou visiteurs peuvent alors louer des « courtyard room » dans lesquels ils peuvent rester, se laver, et faire comme bon leur semble. Dans ce cas, la surdensification est poussée à son extrême par la mise à disposition de tous les espaces vides viables. Le patio redevient alors une pièce de vie à part entière, et plus seulement un espace extérieur.



Patio résidentiel : la culture du vivre dehors (photographie prise sur internet)

Le patio durable

Un autre critère logique, est la faculté d'adaptation climatique du patio, avec certes plus ou moins d'efficacité suivant les régions, mais répondant à une logique durable de ville en développement. Il peut-être employé comme tel et apporter une autonomie en énergie qui signifie aussi accroître l'indépendance et résister aux fluctuations de l'environnement en s'adaptant. On y ajoute, dans les pays du Nord, mais aussi au Sud, des panneaux photovoltaïques pour supporter la consommation de plusieurs maisons. Ce dispositif passif, est une des solutions de conception durable.



L'exemple de cette maison à patio développée par l'architecte Eric Wuilmot pour l'exposition du Futuroscope démontre le regain d'intérêt pour l'architecture vernaculaire et pour ses propriétés « climatiques ». Ici la réinterprétation est à la fois fonctionnelle et on entrevoit une adaptation climatique explicite par la couverture de cet espace par une verrière.



Maison pour l'exposition du futuroscope

Il existe évidemment d'autres critères que ceux précédemment énoncés, répondant à des logiques toutes autres, comme le besoin de référence à l'architecture du passé, ou de la méditerranée, rassurante, synonyme de soleil et de lumière ; ou répondant à des choix esthétiques ou tout simplement d'un choix de mode de vie. Car le patio constitue le cœur d'une maison, où l'on doit pouvoir se retrouver pour déjeuner, « boire l'apéro », jouer, se détendre en « bouquinant », ... dans un espace à la fois extérieur et intime. C'est ce paradoxe qui donne au patio une ambiance toute particulière, et également aux pièces adjacentes qui communiquent entre elles par cet espace. Parfois unique moyen d'apporter de la lumière douce à l'intérieur, et contrastée à l'extérieur. Les ombres se dessinent, surtout les jours d'été, véritable puits de lumière, l'orientation est très souvent étudiée pour que les pièces de vie profitent au maximum de cette lumière particulière.

Plus encore que par le passé, le confort qu'apporte une telle pièce dans la maison, donne le sentiment d'évasion. Pour autant on peut observer que l'utilisation de ce dispositif peut-être vécu différemment par ses usagers. Certains auront tendance à ouvrir les baies vitrées, comme pour prolonger l'espace extérieur à l'intérieur les jours d'été, tandis-que d'autres, principalement en hiver, couvriront ces mêmes baies par des rideaux, comme pour se renfermer, se protéger de la vue du froid. Une certaine forme de psychologie des rapports entre intérieur et extérieur se manifeste alors. Bien évidemment, dans ce cas, c'est le climat qui agit sur nos sens, mais aussi notre culture :

« L'homme du Nord devra en permanence se protéger de son environnement climatique »

Pour autant pouvons-nous affirmer que la transposition « nordique » d'un tel espace perverti le patio ? je dispose d'un avis moins tranché sur la question qu'André Ravéreau, sans doute également pour les raisons que le patio ne tire pas son origine du Maghreb et que par conséquent, il n'est pas plus légitime d'appeler « patio » une cour intérieure arabo-musulmane qu'une cour intérieure Européenne. Nous voyons peu à peu que le patio a une définition différente suivant les cultures et qu'il ne faut pas s'attacher aux mots d'un seul auteur. Pour autant, il est vrai que ce mot est employé bien trop souvent, et sa « vulgarisation » a conduit à des dérives d'usage et de morphologie.

A ce sujet, il est intéressant d'analyser les discours de chacune des personnes qui approchent le patio. A la fois les architectes, mais aussi celui des promoteurs et des habitants dans le dernier volet du mémoire.

Annonces
Immo neuf
Constructeur
Emménager
CONSEILS IMMO
Mon compte
Mes alertes
Espace Pro

info immo
mobile
cahier journal



La maison blanche autour du patio

Ses lignes contemporaines tranchent dans l'environnement de grosses maisons bourgeoises. Une modernité maîtrisée, à l'intérieur comme à l'extérieur.

La maison de la famille Gefflot ne passe pas inaperçue dans ce quartier de Rennes où le modèle dominant reste le pavillon des années 20, deux étages et façade en pierre de taille.



« Nous avons pris le temps d'expliquer notre projet aux voisins », se souvient Jacques. « Et nous avons présenté la maquette à l'école où vont nos deux enfants », ajoute son épouse, Héléne.

Pas d'extravagance à faire avaler, mais une démarche naturelle chez cet architecte rennais qui connaît le poids des conservatismes... et ne renie pas sa propre histoire : auparavant, la famille habitait la maison d'à côté, qu'elle a revendue en gardant 300 m² de terrain avec dix mètres de façade. « Pour construire une maison conforme à notre façon de vivre », dit Héléne. Tout simplement.

MAGIQUE PATIO

Poussé le portail gris souris, on pénètre dans une courlette qui fonctionne comme un « sas de décompression » entre la rue et l'espace privé de la maison.

A l'intérieur, le regard traverse tout le rez-de-chaussée, et va sans entrave jusqu'au fond du jardin. « Toute la maison tourne autour du patio », explique Jacques Gefflot. Un patio à ciel ouvert, dont les trois côtés vitrés laissent entrer la lumière à flots. Malgré l'orientation nord-sud de l'habitation, le grand espace ouvert cuisine-salle à manger salon bénéficie ainsi, de la lumière du sud.



Toute la maison s'articule autour du patio vitré

Héléne voulait que ce patio serve vraiment, comme dans le Sud d'où elle est originaire. De larges et hautes baies permettent de l'ouvrir largement sur un, deux ou trois côtés en même temps. « Dès qu'il commence à faire beau, au printemps, nous ouvrons, précise Héléne. Cela agrandit le séjour et facilite les circulations dans la maison. Les enfants y passent tout leur temps ! »

Prix : 300 000 € (hors agencements intérieurs et hors terrain) pour 160 m² habitables. Réalisation : Gefflot-Vitel Architectes, 227, rue de Fougères, 35700 Rennes - Tel. 02 99 63 87 75.

Passez votre annonce
Choisissez votre formule
Internet seul, Internet + journal
[C'est gratuit sur internet!](#)

Alerte e-mail
recevez par mail les nouveaux biens correspondant à votre recherche
[Abonnez-vous](#)

COMME UNE OASIS
Dù que l'on soit, le regard s'échappe vers la tache verte du jardin. Cent mètres carrés, pas plus, mais comme une oasis. La chambre des parents, au rez-de-chaussée, offre la même vue apaisante. Au fond pousse un figuier qui rappelle à Héléne le cher Sud de son enfance.



Dans la courlette, les pavés, les plaques de bouche d'égout en fonte et les rosiers jettent des notes d'autrefois dans un ensemble très actuel.

L'étage s'enroule autour du « puits » ouvert pour le patio. Deux chambres classiques pour les enfants. Un petit bureau, fermé aussi. Plusieurs espaces ouverts sur le couloir peuvent servir de bureau, de salle de jeux, d'atelier, selon les besoins du moment. Aux beaux jours, les enfants profitent de la terrasse qui surplombe le patio. Ils ont vue sur le toit-terrasse végétalisé qui couvre le volume garage-buanderie, en contrebas.

Dans l'esprit du Bauhaus et de Le Corbusier, le coup de crayon privilégie des lignes pures, des rythmes et des volumes limpides basés sur de belles proportions. Si le cube et le carré dominent, ils s'inscrivent souvent dans des formes rectangulaires. Il s'en dégage une impression d'élégance et de sobriété, une modernité maîtrisée qui a évité le geste architectural frimeur.

BLANC MAIS PAS FROID
Ce parti se retrouve dans le choix du blanc, qui règne en maître. En façade, la blancheur du béton peint est rompue par les portails gris et les encadrements forcés des ouvertures.



Six pavés de verre animent le haut de

1.2.2 Un patio des discours

Ce chapitre ouvre des perspectives sur l'application contemporaine du patio, et notamment sur le rapport entre l'espace et les mots. Il est complexe d'exprimer une ambiance, et de mettre les mots justes sur un ressenti ou des intentions architecturales, de cette manière l'analyse des discours de personnes qui côtoient le patio, devrait permettre de comprendre ce qui signifie cette typologie pour ceux qui l'habite, la vive et ceux qui la conçoit, l'imagine...

Cet article diffusé à Ouest France Immobilier est assez révélateur du discours que pourrait employer un promoteur afin de toucher un acheteur potentiel. Le patio deviendrait alors un plus, une valeur ajoutée « fonctionnelle et d'ambiance » dans une maison. On remarque que le discours reste assez porté sur le cliché, et imprécis, à des fins marketings, à tel point que l'on croirait presque à la lecture de l'article, que le patio est une nouvelle forme d'habiter, une typologie novatrice et contemporaine.

Le patio semble néanmoins prendre sa place auprès des habitants, qui s'approprient cet « espace à ciel ouvert », dont la relation intérieur/extérieur est bien comprise par les « maîtres d'usage ». Leurs perceptions de l'espace s'affûtent, et ils détectent la possibilité que le patio peut avoir dans la variation des ambiances lumineuses et thermiques : « *dès qu'il commence à faire beau, au printemps, nous ouvrons, précise Hélène.* » et par extension dans l'évolution de l'usage du patio « *cela agrandit le séjour, et facilite les circulations dans la maison, les enfants y passent tout leur temps* ». Plus objectivement, on pourrait dire que « *toute la maison tourne autour du patio* » uniquement en hiver, dans la mesure où il peut constituer un obstacle, à cette dite circulation.

La question de l'orientation solaire est également évoquée, comme pour souligner l'importance d'un tel dispositif dans la maison en termes d'éclairage naturel. Ici, le patio apporte la lumière aux espaces de vie, sur un parcellaire étriqué, pour autant, d'après la photographie, toutes les pièces ne sont pas orientées Sud. Il serait intéressant de vérifier si effectivement le patio « sert vraiment, comme dans le Sud d'où elle (Hélène) est originaire » fonctionne aussi bien à Rennes, en climat océanique.

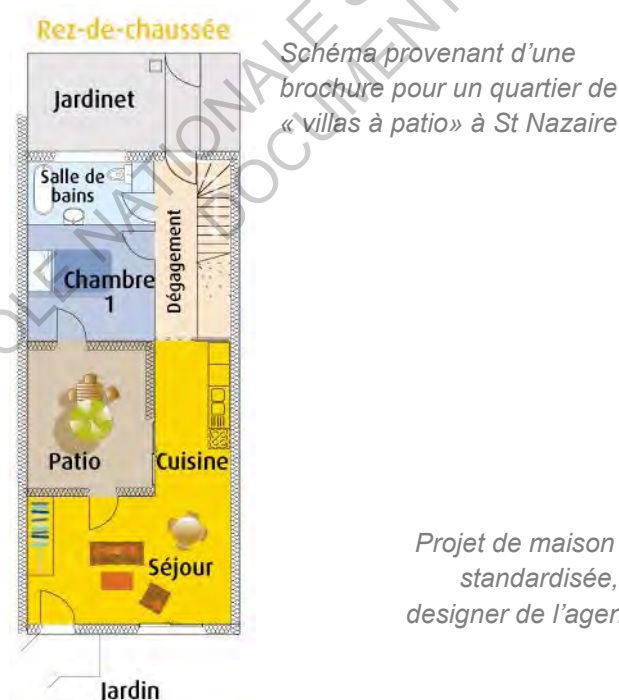
L'analyse de discours de publicités, ou d'annonces immobilières est assez révélatrice des clichés que peut véhiculer le patio, voici quelques phrases tirées d'annonces diverses sur internet et dans les journaux :

- *Le volume à vivre s'ouvre sur le patio ou le jardin*
- *Un puits de lumière au cœur de la maison=une pièce supplémentaire de 12m²; chacun se l'appropriera à sa convenance, salle à manger l'été, extension du salon, espace de jeux pour les enfants, jardin secret*
- *Le patio confère à la villa des airs de maison de vacances*
- *L'architecte se penche particulièrement sur le rapport entre l'espace public et l'espace intime, avec la volonté d'intégrer des évolutions des modes de vie et des structures familiales*

- Un patio intérieur
- Originalité, 10 villas disposeront d'un patio intérieur
- Véritable pièce à vivre supplémentaire, ses 3 cotés vitrés donnant sur le séjour, la cuisine et une des chambres en font un puits de lumière en toute saison !
- Un oasis de fraîcheur
- Le patio fermé
- Le patio est le moyen le plus efficace d'apporter de la lumière au cœur de la maison en situation de densité importante
- Dans un quartier en pleine métamorphose, chaque ville a sa propre identité et son caractère affirmé, dehors comme dedans
- Avec patio intégré

Ces titres accrocheurs, ou ces quelques lignes « vendeuses » écrites en dessous d'une photo prise le plus souvent de l'intérieur vers l'extérieur ; comme pour souligner que l'espace fait partie à la fois des pièces de vie (des objets du quotidien sont mis en évidence) et qu'il constitue une pièce extérieure, tel un jardin ; annoncent une originalité. Pourtant le nombre de ces quartiers devient croissant dans les périphéries de grandes agglomérations (Silène à St Nazaire ; à Marseille pour apporter un espace extérieur sans dépasser le COS ; au Castelet ;...), et on remarque d'ailleurs que ces maisons sont nommées « villas à patio », comme si les promoteurs mettaient l'accent sur la qualité de ces espaces, sorte de « gloire antique ».

Le schéma de composition de l'espace est standardisé, si bien que l'on retrouve les mêmes, de brochures en brochures, comme s'il n'y avait qu'une typologie « modèle » :



Le discours des promoteurs, très vendeur, semble contaminer l'esprit public, qui réemploie le même vocabulaire pour exprimer ce que leur apporte le patio, et cela quelque soit la région dans laquelle l'habitant est interviewé. Cette remarque démontre le « formatage » d'un discours, qui malheureusement ne touche pas uniquement la forme « patio », pour autant il était nécessaire d'en faire état ici, puisque l'on se rend compte de l'influence des publicités sur la réelle perception des ambiances. Se sent-on réellement en vacances lorsque l'on vit une maison à patio à Dunkerque, Nantes, Paris ou Marseille ? Le caractère exotique du patio semble jouer sur la perception de l'espace et de ses ambiances. Il est évident que l'apport lumineux d'un tel dispositif dans le Nord ou le Sud de la France est différent, et c'est là que l'architecte joue un rôle dans les proportions, la taille, l'orientation et l'organisation du patio, une logique qui surpasse les promoteurs qui ne vendent ni de l'espace ni une ambiance, mais « du mètre carré et un standing ».

Le patio devient alors une pièce en plus à vendre, autour de laquelle gravite un discours stéréotypé.

Sans défendre la profession à laquelle j'aspire, le discours des architectes est tout autre en ce qui concerne cet espace. Les éléments de références commentés par leur concepteur vont permettre de poser des mots sur des intentions, des images ou des idées au travers d'architecte et de réalisations plus ou moins populaires. La prise en compte à la fois d'architectes connus mais aussi d'architectes lambda permettra de conserver une neutralité et de confronter des discours plus « formatés de type Corbuséens » (destinés à un public d'amateurs) à des mots plus contenus et modestes (destinés au grand public) pour offrir une diversité de points de vue.

La période moderne nous concerne plus particulièrement depuis les travaux de J.L. Sert et Jorn Utzon, en ce sens que ce modèle architectural a été réinterprété, réadapté à la société moderne tant en termes de recherche d'intimité, que de performance d'ambiance, de matériaux, qu'en termes de composition de façade interne, de travail des ouvertures... nos rapports aux espaces extérieurs sont davantage associés au bien être, si bien que les jardins, piscines, terrasses ont investis le patio contemporain.

Les références utilisées ici pour faire « image » du patio contemporain répondent à une définition recadrée à celle de son origine :

Ce doit être un espace extérieur à l'intérieur d'un ensemble construit.

L'espace extérieur doit, au moins, être bordé sur trois cotés par l'habitation. Si le quatrième coté n'est pas fait d'habitation, il sera alors constitué d'un mur de sorte que le patio soit clos.

Les proportions du patio doivent être inférieures à celles du bâti.

Les règles maintenant établies, nous pouvons débiter notre investigation dans les maisons à patio contemporaines du globe.

Andrea BASSI « Au cœur de la maison à patio »

Année : non connue

Lieu : Suisse

Forme de la maison : Carrée

Dimensions de la maison : 15x15

Nombre de patio :
1

Forme du patio :
rectangulaire

Dimensions du patio : 4,5x5

Surface de la parcelle :
non connue

Surface de la maison hors patio : 202,5 m²

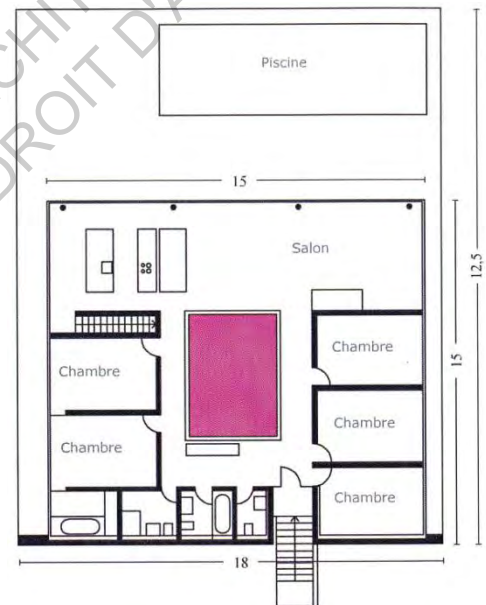
Surface du patio :
22,5 m²

Emprise du patio sur un niveau :
11%

Ainsi nommé « *le cœur de lumière* »¹ par l'architecte, nous nous rendons compte dès le premier regard, que la position centrale du patio dans l'habitation lui fait avoir un rôle fédérateur. Liant toutes les pièces de la maison entre elles, il constitue cependant une deuxième peau transparente, rendant son intérêt lumineux moins efficace que son intérêt spatial.

Il est intéressant de noter que dans l'article de la revue *à vivre*¹, la traduction de l'allemand du terme que nous appelons patio est « atrium ».

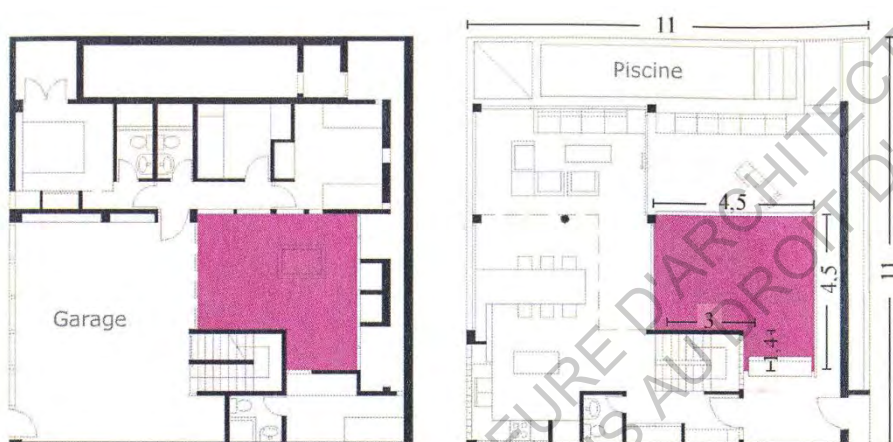
On observera également une dichotomie dans la conception car la maison, à la fois par sa transparence et par le jeu de la toiture continue, semble s'ouvrir vers l'extérieur, le contexte rural de cette construction permet à l'architecte d'opérer une tension entre l'intérieur et l'extérieur : il brouille les pistes. Le patio est à la fois central et perdu dans l'espace de vie, si bien que la galerie périphérique se fait oublier surtout en été...



Le principal attrait de cette maison est le travail sur l'aspect continu de la matière. Cette façon de procéder donne la sensation d'une liaison entre les éléments verticaux et horizontaux, ce qui donne la signification d'un rapport d'égalité

Par la topographie, cette maison située en bordure de plage se trouve partiellement enterrée en « rez de plage » on y trouve les chambres et le garage, au rez de chaussée toutes les pièces de vie de famille, et à l'étage les pièces du couple uniquement. Tous ces niveaux pivotent autour du patio, dans lequel est planté un palmier, et d'où ressort le noyau distributif vertical.

Le patio a donc un rôle distributif, cependant, contrairement aux autres exemples, la distribution ne se fait pas autour mais à l'intérieur de celui-ci.



« L'objectif de l'architecture est de transcender la vie de l'homme, et pour se faire, elle a besoin d'une certaine permanence » A.CIRIANI



Henri CIRIANI
« Ciriani »

Année : non connue

Lieu : Pérou

Forme de la maison : Carrée

Dimensions de la maison : 11x11

Nombre de patio : 1

Forme du patio : Carré amputé

Dimensions du patio : 4,5x4,5

Surface de la parcelle : 121 m²

Surface de la maison hors patio : 232 m², 53 m² au sol

Surface du patio : 16 m²

Emprise du patio sur un niveau : 30%

Jacques MOUSSAFIR
 « Adam au Paradis »

Année : 2002

Lieu : France

Forme de la maison : Rectangulaire

Dimensions de la maison : 12,6x19,3

Nombre de patio : 2

Forme du patio : Rectangulaire

Dimensions des patios : 3,1x9x2 – 1,9x4,5

Surface de la parcelle : 420 m²

Surface de la maison hors patio : 170 m²

Surfaces des patios : 28,5 + 8,5 m²

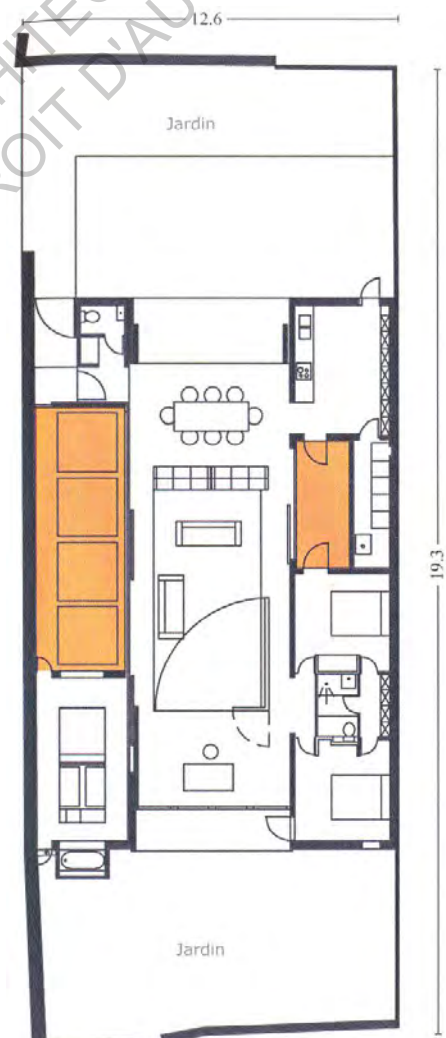
Emprise des patios sur un niveau : 22%

Les patios ont été créés pour répondre à ce qu'appel J. Moussafir « l'intériorité paradoxale », qui est le fait que bien que l'on soit à l'intérieur, on est toujours à l'extérieur de quelque chose.

L'architecte souhaitait estomper les limites entre dehors et dedans, le toit a été « creusé » donnant soit de simples éclairages zénithaux, soit des patios.

Ici les patios ne jouent pas vraiment de rôle dans le fonctionnement traversant de la maison, mais ils contribuent à une constante relation à l'extérieur, un avantage mis en avant par le concepteur dans ce contexte de milieu urbain dense (Montreuil).

« Dans les revues les espaces situés aux extrémités du salon sont également appelés « patios », or ils ne rentrent pas dans notre définition. Cependant lors de mon entretien, l'avis de J. Moussafir m'expliquait qu'il ne les considérait pas non plus ainsi même si leur fonction pouvait s'en rapprocher... »¹⁶



¹⁶ Quel rôle a le patio dans la composition des maisons contemporaines – [MES] –Cristelle Chignaguet – 2006/2007 – Marne la Vallée

La base de la conception de cette maison est un projet sur des recherches de nouvelles énergies. La maison extra légère exploitant les performances techniques et environnementales de l'aluminium comporte un patio en son centre.

Le rôle de cet espace ici, est d'apporter de la lumière, de ventiler, mais également de réguler les effets thermiques. Le patio possède aussi un autre rôle que l'on avait encore jamais vu jusqu'à présent. En effet, en formant une seconde couronne structurelle à l'intérieur de la maison, il joue un rôle antisismique.

A l'étage la circulation tourne autour du patio, et se transforme *selon les habitants*, en lieu de vie.

C'est l'utilisation du patio comme moyen climatique et antisismique qui nous a poussé à choisir ce patio parmi notre sélection, afin de voir si ces raisons amènent à une composition différente des maisons contemporaines.



Kazuhiko Namba et Kai "Aluminium Eco House"¹⁷

Année : 1999

Lieu : Asie

Forme de la maison : Carrée

Dimensions de la maison : 9,6x9,6

Nombre de patio : 1

Forme du patio : Carré

Dimensions du patio : 3,3x3,3

Surface de la parcelle : non connue

Surface de la maison hors patio : 150 m² dont 80 m² au sol

Surface du patio : 11 m²

Emprise du patio sur un niveau : 14%

¹⁷ Aluminium Eco House, l'Architecture Aujourd'hui – n°338 – janvier / février 2002

Emmanuel CHOUPIS "Habitat tempéré"

Année : non connue

Lieu : Grèce

Forme de la
maison : Chaotique

Dimensions de la
maison : non connue

Nombre de patio :
2

Forme des
patios : Chaotique

Dimensions des
patios : non connue

Surface de la
parcelle : 210 m²

Surface de la
maison hors
patio : 110 m²

Surface des
patios : non connues

Emprise du patio
sur un niveau :
49%

Après avoir été hébergé par des autochtones, ceux-ci ont sommairement transformés les cabanons, l'un en chambre, et l'autre en salle d'eau. L'architecte est alors charmé par le mode de vie qu'ils imposent : *« il fallait sortir pour passer d'une pièce à l'autre, se rappelle-t-il. L'espace extérieur est valorisé comme un espace de communication »*. Il propose alors d'exploiter cette caractéristique dans la maison qu'il conçoit à quelques mètres de là. *« en Grèce, on vit dehors la moitié du temps. Les espaces extérieurs ont une valeur d'usage, ils font partie de l'habitat »*.¹⁸

Le patio et la fragmentation de l'espace sont appropriés par les habitants selon leurs désirs : jardinet, repas, cachette des enfants, terrasse à l'écart,... elle engendre également de nombreuses zones d'ombres.

« Au milieu du patio, un bassin rafraîchi le vent qui souffle en constamment sur l'île, et fait baisser la température dans l'enceinte de la maison. Étroit et peu profond, il est aussi le terrain de jeu idéal des plus jeunes. Espace à contourner, le plan d'eau impose un parcours au sein du patio, il fait aussi référence à la façon dont s'organisent les villages de l'île, construits autour d'une source. »

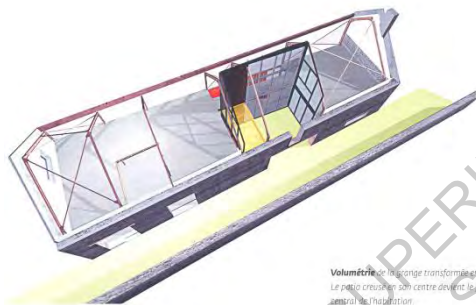
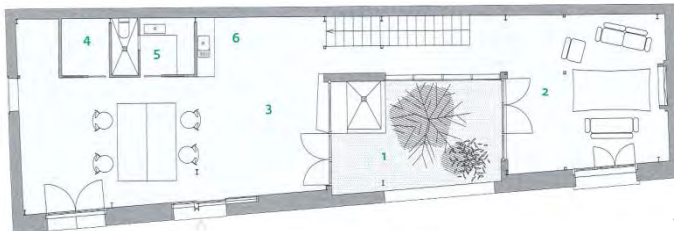


¹⁸ Maisons à patio, place au confort d'été, A Vivre – n°55 – juillet / août 2010

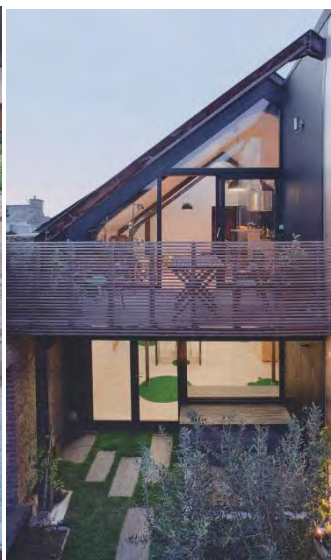
« Il fallait apporter de la lumière en s'ouvrant vers l'extérieur tout en respectant l'intimité des voisins et la nôtre. Nous n'avions pas d'autre possibilité que de l'amener par le toit. La manière instinctive consistait à aménager un patio à l'italienne dans l'enveloppe existante, et à répartir autour les espaces de vie et de travail sur les deux niveaux »¹⁹. Ainsi donc ce projet de rénovation et de réhabilitation a vu le patio comme seul élément de composition spatiale possible, dans un contexte complexe.

« Le patio offre un spectacle paysager permanent »²⁰

« Dans le patio, pour le retour de plage, une douche extérieure bordée d'une rive de gravillon blanc et habillée d'ardoise est aménagée. Des palis de schistes à fleurs de gazon composent un cheminement à la japonaise. »



Volumétrie de la grange transformée en patio.
Le patio croise son centre devant le point central de l'habitation.



Guillaume DUBOIS et Isabelle CEREZ
"Grange à ciel ouvert"

Année : origine début XXème siècle travaux 2007/2010

Lieu : France

Forme de la maison : Rectangle

Dimensions de la maison : 180 m²

Nombre de patio : 1

Forme du patio : Rectangulaire

Dimensions des patios : non connue

Surface de la parcelle : 180 m²

Surface de la maison hors patio : non connue

Surface du patio : non connues

Emprise du patio sur un niveau : environ 20%

¹⁹ Expression des architectes

²⁰ Maisons à patio, place au confort d'été, A Vivre – n°55 – juillet / août 2010

Mies Van der
ROHE
"du pavillon
de Barcelone à
la maison
Hubbe"

Le patio a une grande importance dans le travail de cet architecte plus réputé que les précédents, fortement inspiré des travaux de Théo Van Doesburg qui définit la nouvelle architecture comme étant celle qui a ouvert les murs, éliminant ainsi la séparation qui existait entre l'intérieur et l'extérieur.

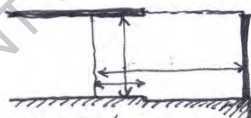
Dans la maison Hubbe, Mies explore concrètement « l'inversion de l'homme et de la nature ». Manfred et Francesco Dalco avancent l'idée selon laquelle les patios de la maison à patio de Mies sont moins contenus à l'intérieur des murs, regardant vers la nature, qu'ils ne sont l'encadrement de la nature mise sous verre : « ainsi la nature est réduite à un objet non naturel ». ²¹

« Le but a toujours été de profiter à l'intimité, cela était mon objectif en dessinant le projet. »

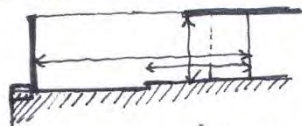
« L'organisation intérieure est déterminée par le désir de ma cliente de pouvoir recevoir, pouvant mener une vie sociale et également d'habiter seule, justifiant ce que j'appelle l'indispensable espace clos en même temps que la liberté. » ²²

L'interprétation du patio par Mies Van der Rohe est contemporaine dans la mesure où de nouvelles notions, sensations apparaissent dans l'architecture moderne, et notamment celle du rapport à l'extérieur. Le dispositif du patio devient l'élément explicite de cette volonté de confondre, à la Japonaise, le climat intérieur et extérieur de la maison. On ne prend alors pas en compte toute la mesure d'un dispositif pas seulement esthétique mais aussi et surtout climatique.

AVANT DEBORDANT - CONTRÔLE VERTICALE ET PROLONGATION HORIZONTALES.



MURS DE CLOTURES (DERRIÈRE UN BASSIN D'EAU) = CONTRÔLE HORIZONTALE ET PROLONGATION VERTICALE



BASSINS D'EAU = SEUIL (cf GENKAN Japonais).

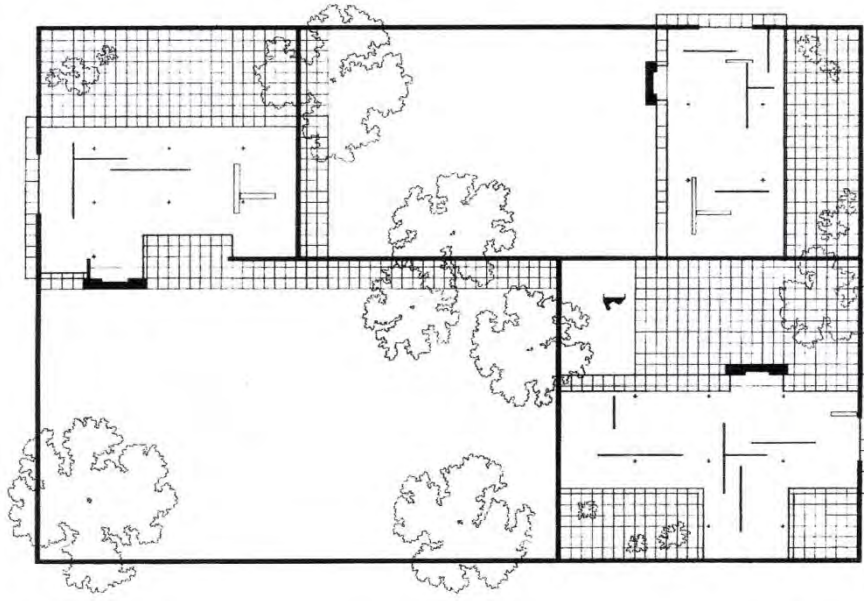
→ "la spatialité japonaise associe intimement l'intériorité au mouvement." (c'est le mouvement d'un lieu à un autre.

la semi-cour à la fois ouverte et fermée.

EXTENSIONS HORIZONTALES CONTRÔLÉES

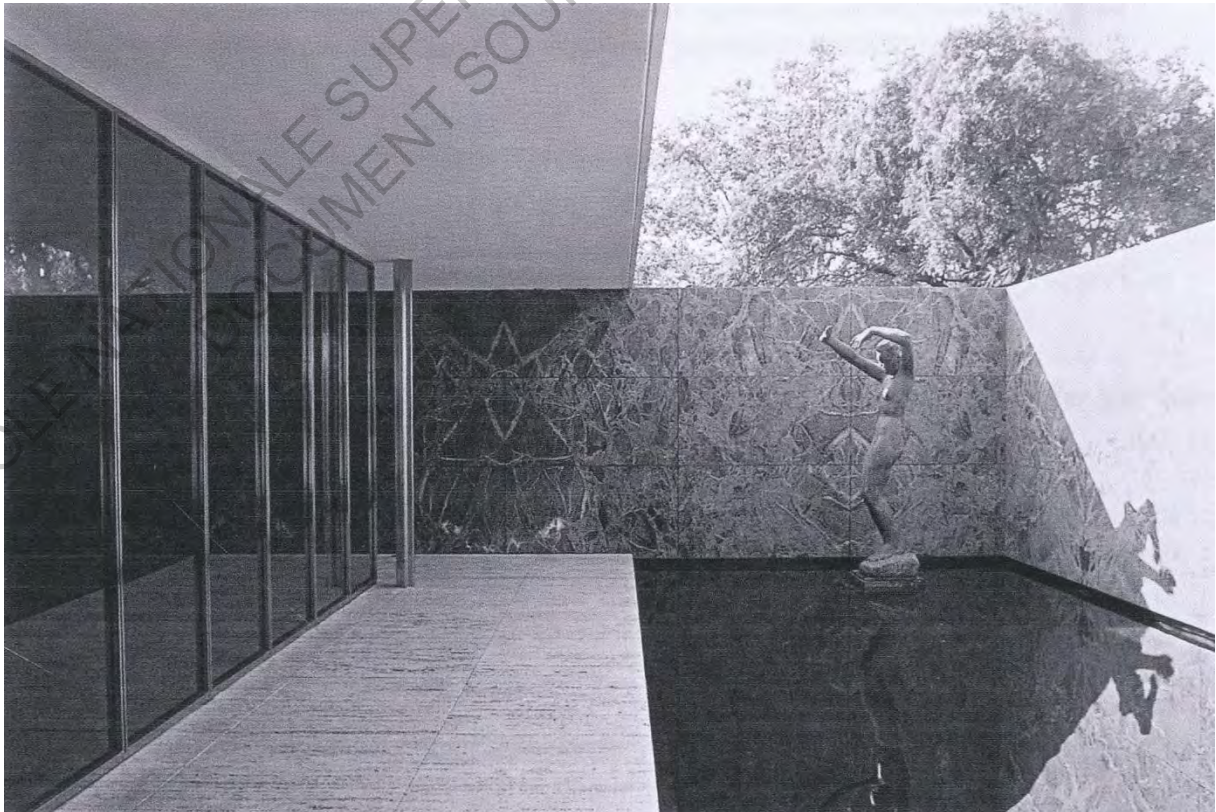
²¹ Le patio et l'espace moderne – [TPFE] – Jean Alain Menut – 2007 – Paris Belleville

²² Expression de l'architecte



Groupe de maisons à trois patios 1929 (projet)

Pavillon de Barcelone 1929



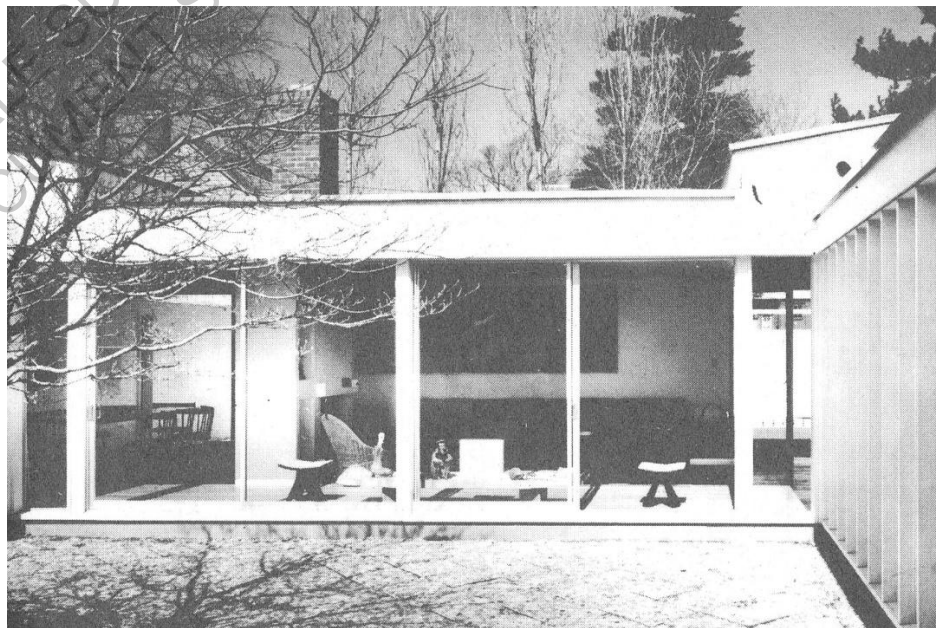
José Luis Sert
**« Diverses
 projets »**

« Un nouveau genre d'habitations était prévu basé sur le « tapis urbain », qui est un groupe compact de maisons à un, deux ou trois niveaux avec des patios entourés de murs. D'ordinaire, ces patios sont plus grands que les habitations auxquelles ils sont rattachés, car ils conviennent ainsi aux habitudes de la vie au dehors. »²³

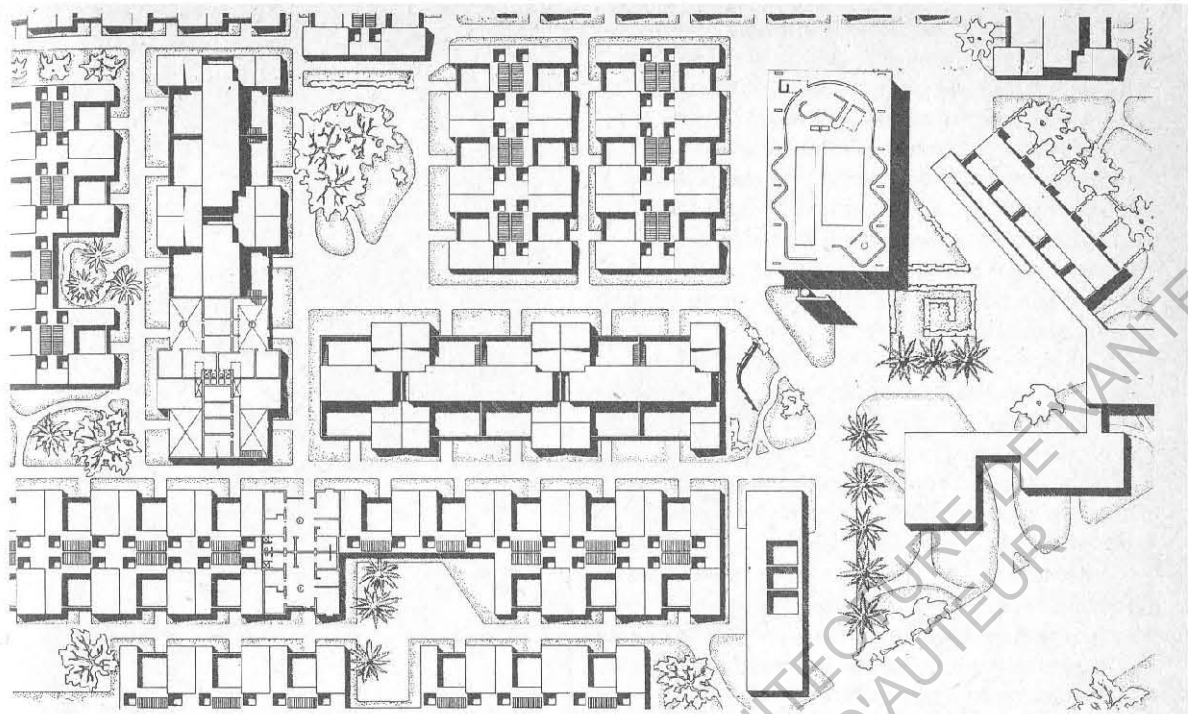
« Dans les circonstances où les villas reprennent jusqu'à satiété les exemples des modèles historiques, il n'est pas surprenant qu'un reporter pose à Sert la question indiscrete : « de quel style est votre maison ? Sans broncher Sert répondit « Néo sumérien ». Effectivement le type de la maison concentrée avec son patio possède une présence universelle relevant d'antécédents ancestraux. Bien que basée sur les plans étudiés pour les villes de l'Amérique latine, la disposition s'adapte au climat nordique, mais avec de plus grandes surfaces vitrées et une structure en bois [...] la vue traversant le jardin de la cour intérieur offre une perspective de quelque 30 mètres, ce qui donne l'impression d'un grand espace. »²³

Rien de plus explicite que cette citation tirée de sa biographie, J.L. Sert s'est employé à exploiter les vertus historiques et vernaculaires du patio comme référence mais pas comme modèle. Ce qui comptait pour lui alors, c'était les avantages climatiques qu'il offrait mais aussi et surtout l'adaptation aux modes de vie. L'architecture d'aujourd'hui doit être modulable, évolutive, et l'ambiguïté fonctionnelle du patio comme espace dans la maison d'ailleurs souvent considéré comme espace en plus, est un véritable moyen d'expression de nos nouveaux modes de vie, et de notre différence.

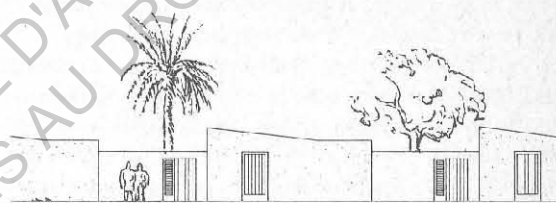
Casa Sert 1958



²³ José Luis Sert – Jaume Freixa – les éditions de l'architecture – Verlag für Architektur Artemis Zürich – 1980 – 239 pages

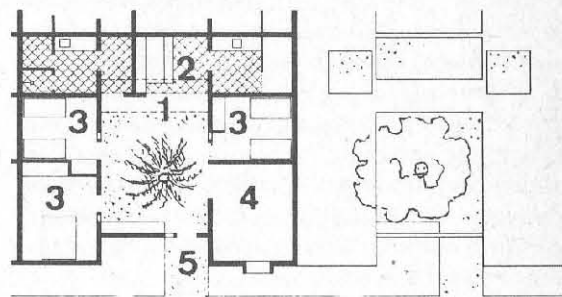


Typische Wohnhausgruppe
Groupe des habitations-types



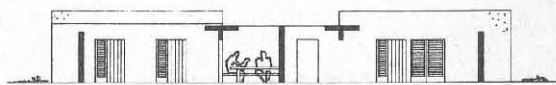
Aufriss, Grundriss und Schnitt eines typischen Hauses

- 1 Patio
- 2 Küche
- 3 Schlafzimmer
- 4 Wohnzimmer
- 5 Fußweg



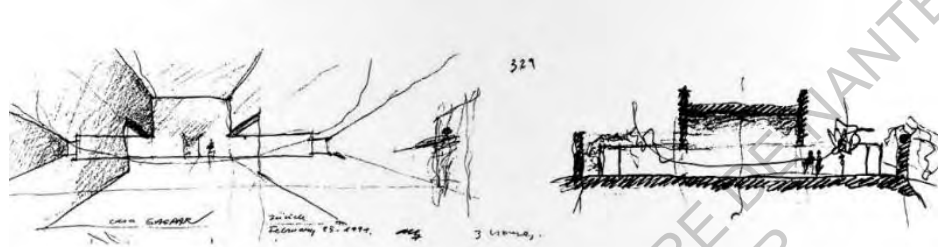
Elévation, plan et coupe d'une maison-type

- 1 Patio
- 2 Cuisine
- 3 Chambre à coucher
- 4 Séjour
- 5 Rue piétonnière

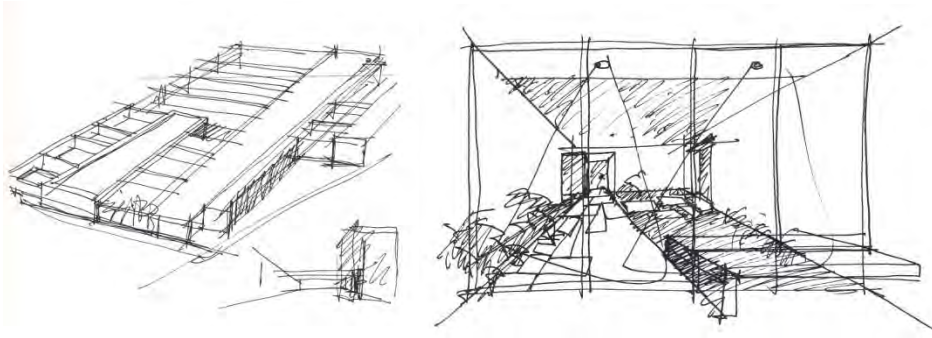


Alberto
CAMPO
BAEZA
« Gaspar
House »
(Espagne)

« A travers les quatre trous, le plan horizontal s'écoule sur le sol en pierre, pour obtenir une continuité intérieure/extérieur efficace. La couleur blanche dans tous les paramètres contribue à la clarté et la continuité de cette architecture [...] la lumière dans cette maison est horizontale et continue, se réfléchissant sur les murs des patios orientés Est/Ouest. En définitive, il s'agit d'un espace horizontal, continu tendu par la lumière horizontale. »²⁴

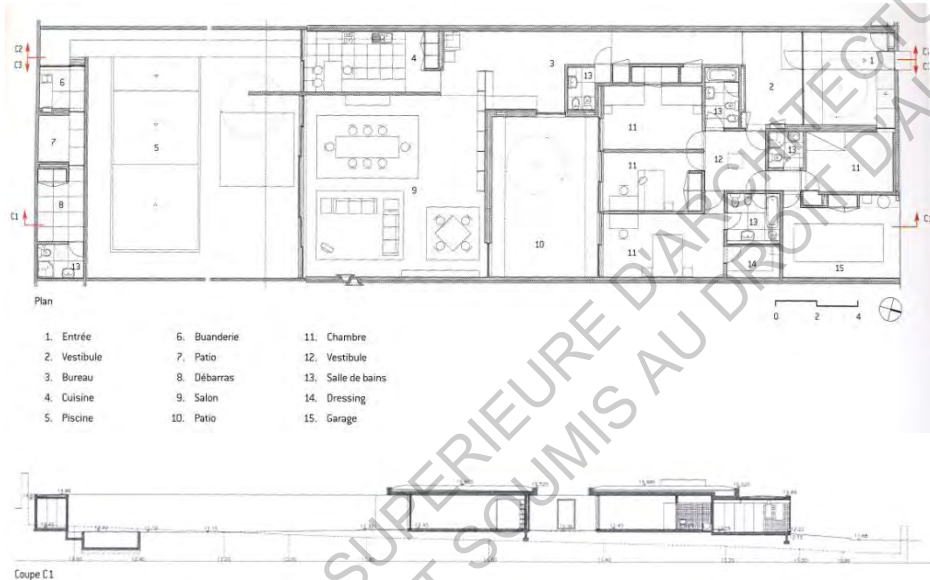


²⁴ Campo Baeza éditorial Munilla-Leria – Campo Baeza – 1997 - Madrid



Alvar AALTO
« Maisons-
patio à
matosinhos »
(Portugal)

Dans ce projet d'habitat social, on découvre une richesse et une générosité donnée aux espaces et à leur profondeur. Chaque maison, bien que toutes alignées en rangée, possède une certaine individualité. Les habitants ont pu aménager leur cour à leur manière.

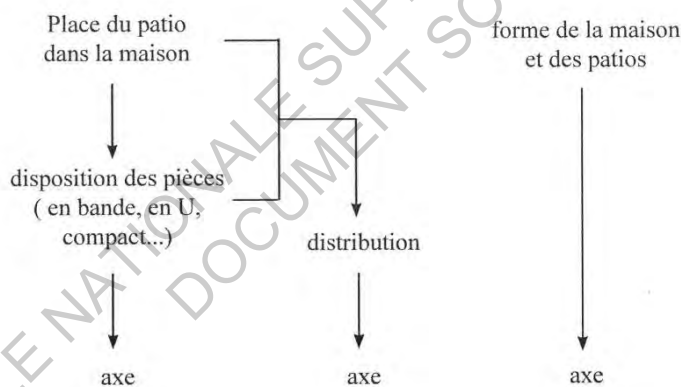


Lorsque l'on pense patio, on imagine un espace d'agrément qui vient apporter de la lumière dans la maison. Il peut alors aussi bien être utilisé comme pièce à part entière, où l'on peut s'installer à une table, que comme un simple lieu de décoration habité par des plantes etc... pensé également comme un moyen de répondre à une question climatique, on n'imagine pas, à travers ses usages, la répercussion de ce lieu sur l'ensemble de la maison. D'ailleurs il semble que le patio ne soit pas réfléchi en termes de moyen de composition, mais plutôt en tant que réponse à un désir (je pense notamment à la maison Bassi), ou bien encore comme aboutissement à un concept. Cette dernière proposition est confirmée par l'entretien qu'a pu avoir une étudiante avec J. Moussafir, dans lequel il expliquait qu'il ne raisonnait pas en termes de savoir, mais que, s'il y avait des patios dans sa maison, cela découlait de son idéologie sur le rapport entre intérieur et extérieur.

Il a pensé cet espace comme « un vide creusé dans la masse », pourtant d'autres architectes construisent le patio par les pleins. On comprend donc que ce dernier va revêtir un autre idéal, voir un autre usage, mais aussi et surtout il va procurer des sensations et un confort différent.

Tantôt rupture, tantôt continuité entre l'intérieur et l'extérieur, le climat semble prédominant pour le choix et le parti pris architectural, si bien que certains architectes jouent avec cette particularité que le patio peut avoir. A la fois contrainte, il peut évoluer d'une saison à l'autre, et l'architecture moderne s'en accapare volontiers pour en faire un nouvel *espace pensé* et intelligent.

Comme nous avons pu le voir, dans certains projets, le patio domine par sa présence. Il ordonne la maison, il hiérarchise l'espace. Le second rôle de ce dernier dans la composition des maisons contemporaines est la convention géométrique qui définit des axes.



**Le patio est une convention géométrique
qui donne des axes
qui par leurs interactions définissent la maison.**

Tableau tiré du mémoire :
 Quel rôle a le patio dans la composition
 des maisons contemporaines – [MES] –
 Cristelle Chignaguet – 2006/2007 –
 Marne la Vallée

Il n'est pas exclu que le patio ne soit pas central à la maison, au contraire, ce vide vient sans nul doute perturber « l'organisation conventionnelle » d'une maison, dans la mesure où il génère des problèmes d'intimité, de transparence ou d'opacité, d'ombre et de lumière, d'organisation spatiale, de régularité ou d'irrégularité, de connexion ou d'interférence, et de structure fondamentalement différentes.

En cela, il est évident que le patio génère une forme architecturale et une trame qui lui sont spécifiques, et qui varie suivant sa forme, sa disposition dans la maison, sa proportion, et son usage. Il n'existe pas de « modèle(s) contemporain(s) du patio » comme il a pu l'être dans l'antiquité sous le nom d'atrium, et c'est sans doute ce qui en fait la complexité. Chaque architecte, chaque habitant s'approprie l'espace, à sa manière, et quand bien même la conception prévoit un usage, une fonction au patio, les modes de vie peuvent en modifier l'idéal original. Le patio contemporain peut donc être défini de cette manière, comme une pièce en plus ou une pièce à part entière de la maison, suivant l'importance qu'on veut bien lui accorder.

Le patio interroge sur notre manière de faire du projet, le patio a ce paradoxe d'un vide que l'on construit, et qui fait sens. Un sens tout nuancé puisque par définition, il est un vide appropriable. La plupart des grands architectes ont employés le patio, à différentes échelles certes, mais avec des intentions, une idée de ce qu'il représente, et ont consciemment, ou inconsciemment créé une architecture influencée par cet espace particulier.

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

1.3 Architecturer le climat : le dispositif du patio

1.3.1 Le climat et la problématique des ambiances

Si l'espace (patio) est assimilé à un lieu de vie par ses habitants, et pas seulement considéré comme une cour, il va de soit que l'on en exige un confort, une ambiance, qui se rapproche le plus possible d'un confort intérieur. Car même si c'est la faculté d'introduire un extérieur à l'intérieur qui caractérise le patio, on en attend pas moins qu'il ne perturbe pas le confort intérieur, mais qu'il améliore le confort extérieur. En ce sens, les architectes peuvent influencer sur le degré de perception et de confort dès la conception.

Les relations de l'architecture avec l'environnement sont à l'ordre du jour. Elles concernent l'impact écologique et visuel, mais aussi les échanges entre le climat et les ambiances intérieures. Cet aspect a été particulièrement négligé ces dernières années, mais il est devenu, en raison de la crise de l'énergie, un des principaux thèmes de recherche en matière d'architecture.²⁵

Le climat d'une région donnée, est déterminé par les régimes de variations de plusieurs éléments et par leurs combinaisons. Les principaux éléments climatiques à considérer, lors de la conception des bâtiments, et du patio dans notre cas, sont le rayonnement solaire, la température d'air, l'humidité, le vent, les précipitations, mais aussi le bruit.

L'intérêt de cette étude, est que la maison à patio pourrait représenter une leçon d'intégration « passive » (à prendre avec légèreté) à l'environnement climatique, dans lequel elle peut évoluer. Car la recherche du confort, dans le sens où ce dernier contribue au bien être de l'homme, en tant qu'équilibre physiologique et psychologique, est devenu un vrai problème. Cette partie cherche à montrer que les solutions mécaniques « dites modernes » (tel que la VMC, le chauffage central, la climatisation,...) ne suffisent pas à régler cette problématique du confort, tant en terme d'écologie (gourmande en énergie, et pas encore assez performantes) qu'en terme d'ambiance. Car la technologie dite moderne²⁶ n'a pas résolu le problème du confort de l'homme, et sa sensibilité devient moindre. La technologie permet le contrôle excessif des ambiances thermiques de certains espaces, alors que d'autres restent difficilement maîtrisables.

Ces variations d'ambiances conduisent à un inconfort exponentiellement croissant en fonction de l'écart entre deux situations différentes.

Le patio permet alors d'introduire le climat dans la maison, tout en le modifiant à bon escient. Il affirme cette opposition au tout fermé qui consiste à couper toute relation avec le climat extérieur. Il s'agira dans la suite de cette partie, d'acquérir des connaissances sur une technique d'appropriation des conditions climatiques extérieures, afin d'en tirer les avantages pour un contrôle des ambiances intérieures. Le dispositif patio est un moyen d'adaptation qui prend en considération le corps (mental et physique) vivant aussi bien l'extérieur que l'intérieur.

²⁵ *L'homme, l'architecture et le climat* – par B. Givoni – éditions du moniteur – 1978 – 460 pages

²⁶ Ainsi la nomme Amos Rapoport – dans anthropologie de la maison – Paris Dunod – collection de l'urbanisme – 1972 – page 116, le climat facteur modifiant

On comprend alors qu'un conflit se crée entre ambiance intérieure et extérieure : cette opposition pourrait-elle se rompre par les espaces de transition ?

Il apparaît évident que la réponse est oui, et nous tenterons de voir comment elle a pu être traitée au cœur du patio suivant les différents climats. Sans doute cette transition joue un rôle majeur dans la perception des ambiances, tant physiques que psychologiques. Ce qui nous intéresse ici, c'est à la fois le rapport entre confort, quantifiable, même s'il reste très subjectif ; et la perception d'une ambiance en partant du principe que le climat en est l'un des facteurs principaux.

Il apparaît évident que chacune des cultures a un rapport différent au climat, comme l'exprimait A. Ravéreau, en comparant une culture occidentale individualiste et protectrice à celle des arabo-musulmans, communautaires et se servant du climat.

De cette façon, un patio en France n'aura pas les mêmes intérêts que le même patio au Maghreb ou en Amérique latine. Dans les régions à climat tempéré, avec des contrastes de température assez importants suivant les saisons, on cherchera à la fois à se protéger du soleil en été (et à ventiler naturellement la maison) et à capter ses rayons en hiver pour les pièces de vie de la maison. Or il existe un paradoxe : la forme « patio », introvertie, diminue l'importance des rayons solaires hivernaux plus rasants, c'est sans doute pour cela que l'on en voit une adaptation de la couverture.

On remarquera en effet la présence d'une verrière, jouant le rôle d'effet de serre pour emmagasiner de la chaleur. Ce procédé devra toutefois prendre en compte la saison estivale.



Maison éco-responsable « Construisons demain » Grenoble Architectes : Éric Wuilmot

« Le bâtiment, dont les façades s'ouvrent au sud, s'organise autour d'un patio couvert par une verrière mobile rendant ainsi la maison extrêmement compacte l'hiver et réduisant au minimum les déperditions venant des baies vitrées. En été, la verrière s'ouvre et la maison dispose alors de l'espace extérieur jardin/patio. »



Ce simple exemple d'adaptation climatique reflète assez bien la capacité du patio à évoluer, pour autant, on conservera toujours cette terminologie dans les ouvrages, articles, discours, ... est-ce véritablement si problématique ?

« Ancien entrepôt avec patio et verrière »
Les lilas Seine Saint Denis UN
PATIO ??? : les limites de l'adaptation
étymologique du mot.

Le climat agissant sur le confort, on parlera, pour le patio, d'un confort « extérieur » à dissocier des études intra-muros, et pour les sensations de séjour²⁷, les cinq facteurs physiques et physiologiques pris en compte dans leurs variations temporelles et spatiales sont : température de l'air, température moyenne de rayonnement, vitesse de l'air, vêtement et activité de l'individu. Les échanges de chaleur entre l'environnement et l'organisme (qui maintient son équilibre interne) déterminent des sensations chez l'Homme.

C'est là toute la complexité de ce dispositif dans la mesure où l'on tente de domestiquer le climat extérieur pour en faire une ambiance confortable, voir aussi confortable qu'un intérieur. De cette manière, chaque région arrangera le patio à sa façon, si bien que dans le « nord », on cherchera à capter et conserver la chaleur du soleil (murs épais, orientation Sud des pièces principales, alors que dans le « Sud » on cherchera à ventiler cet espace au maximum pour en profiter le jour et l'éviter la nuit. Le caractère introverti de cette forme architecturale induit véritablement une situation d'ambiance intime, chaleureuse, si et seulement si la matérialité en suggère l'impression. Cette question du choix des matériaux, récurrente chez Souto de Moura ou Campo Baeza vient directement influencer sur la lumière, l'échauffement de l'espace, la perception des ambiances saisonnières, l'acoustique interne, le sentiment « d'un intérieur » ou au contraire « d'extérieur ».

Car l'ambiance n'est pas uniquement caractérisée par des lois physiques, elle fait aussi appel à notre perception, à notre sensibilité, elle-même influencée par nos références, notre vécu, notre rapport à l'espace. C'est d'ailleurs pour cela qu'émerge un discours, parfois imprégné de clichés, de sensation « du Sud » lorsque les habitants parlent du patio. Cette forme architecturale agit directement sur notre psychologie, le contraste inévitable entre intérieur et extérieur, nous fait réagir, soit parce que l'on se sent mieux dehors, soit le contraire. Pour autant, nous sommes confrontés au ciel, aux caprices d'un climat que l'on

²⁷ *Caractérisation polydisciplinaire d'une ambiance extérieure, aspects méthodologiques* – par B. Belchum – 1993 – [DEA] ENSA NANTES 98 pages

peine à maîtriser. Pourtant le patio évoquera bien souvent un espace agréable où il fait bon vivre à toute saison ou presque, où l'on peut prendre un bain de soleil, ou bouquiner à l'ombre, où l'on peut surveiller les enfants qui jouent depuis la cuisine, ...

L'ambiance et le climat du patio semblent favorables, mais qu'en est-il réellement en termes de confort à travers différentes régions ? La géo-localisation influe-t-elle sur le mode de conception et donc sur la vie des habitants et la fonction de cet espace ?

L'Homme, comme tout être vivant a toujours tenté de s'intégrer à son milieu. L'analyse sur l'écologie humaine démontre en effet que les rapports que les personnes entretiennent entre elles et avec leurs environnements sont importants, pour développer le milieu dans lequel elles vivent.

Contrairement à certaines espèces, le climat est un des facteurs de l'environnement que l'homme ne peut ignorer, car il n'a pas les moyens physiologiques suffisants pour s'adapter. Notre intelligence et notre capacité d'adaptation et d'innovation face à l'environnement et à nos besoins, nous permet de « choisir » un habitat, de le contrôler et d'en modifier les conditions.

Quand l'homme ne peut plus se défendre physiologiquement contre le climat, l'abri est sa seule défense...

Une parenthèse sur la notion de confort devient donc légitime dans notre recherche, dans la mesure où elle définit un état agréable ou désagréable, que l'on peut percevoir. De cette façon, étudier le confort dans la maison individuelle pourrait nous orienter sur les adaptations climatiques du patio en vue de l'amélioration et du contrôle des ambiances du milieu. Dans le cas particulier du patio, on cherche finalement à retrouver un confort intérieur à l'extérieur...

1.3.2 Notions de confort dans l'habitat

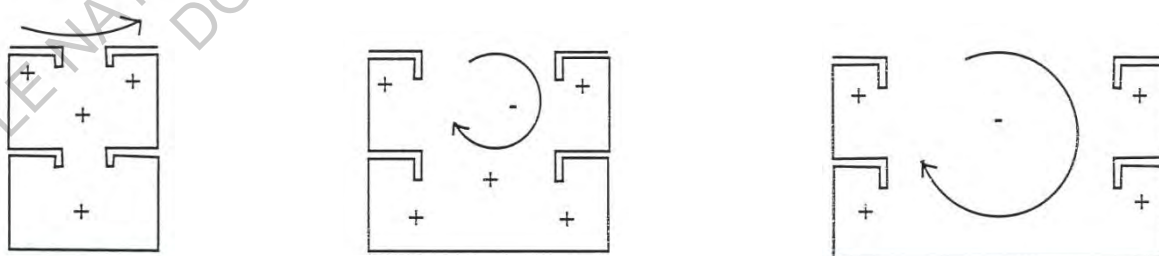
Le sentiment de confort est assez subjectif. On peut dire d'une ambiance qu'elle est confortable uniquement par opposition à une définition préétablie caractéristique de l'individu, de l'inconfort. Une ambiance n'est dite chaude ou fraîche que par rapport à sa situation neutre.

La contradiction entre l'ambiance climatique extérieure et intérieure nous a conduits à développer, dans les climats extrêmes, chauds arides ou extrêmement froids, des constructions massives tournées sur elles-mêmes –comme pour nous protéger-. La condition thermique reste le principal facteur de sensations, même si elle n'est pas l'unique, elle constitue un premier état de rapport entre l'intérieur et l'extérieur, un contraste que l'architecture peut et doit atténuer.

Qu'est-ce qui qualifie une ambiance thermique ?

« On pourrait définir l'ambiance thermique confortable, une ambiance pour laquelle l'organisme peut maintenir constante sa température corporelle sans mettre en jeu l'organisme de manière perceptible, ses mécanismes instinctifs thermorégulateurs de lutte contre le chaud et le froid. Là, on dit que l'homme est en état de satisfaction avec les conditions de son environnement, ou par une sensation de bien-être ou d'inconfort. »²⁸

La ventilation et le confort thermique sont intimement liés, dans la mesure où l'on comprend bien que les mouvements d'airs (chauds et froids) permettent une régulation du confort thermique. La ventilation naturelle reste alors un élément important dans la régulation thermique, surtout lorsqu'il s'agit d'apporter une solution passive au problème d'adaptation climatique. La ventilation doit alors assurer trois fonctions quel que soient les proportions du patio : le maintien de la qualité de l'air dans le bâtiment (ou dans la cour), ou « ventilation hygiénique » qui doit être assurée sous toutes les conditions climatiques ; la ventilation pour le confort thermique, dépendant de l'humidité et de la température (plus l'air est sec plus on a l'impression de chaleur ; d'où l'utilisation de bassins dans le patio magrébin et l'atrium romain) ; et le refroidissement de la température, quand celle-ci dépasse celle de l'extérieure (système mis en place dans le dispositif patio, par l'entrée d'air en périphérie (côté rue), qui chasse l'air chaud vers le haut du patio.



Modèles de comportement des écoulements d'air dans les patios de proportions différentes.²⁹

²⁸ Docteur Y.Houdas « Neutralité thermique-confort thermique », dans le colloque des 29 et 30 novembre 1973 « chauffage électrique et mieux-être », Paris, Comité Français d'Electrothermie.

²⁹ L'ambiance du patio entre l'air et le soleil : l'influence des proportions du patio sur les ambiances thermo-aérauliques / Lamia Tiraoui. [DEA]

Cette approche de la ventilation naturelle au sein du dispositif étudié nous permet de montrer que cet espace extérieur peut influencer sur les usages suivant son efficacité et son niveau de confort. En effet, si le concepteur, ou les habitants envisagent le patio comme un espace extérieur, alors les qualités d'ambiance ne seront pas les mêmes attendues que s'il doit être considéré comme une pièce à vivre. Toute l'ambiguïté de sa définition est là, il convient donc pour concevoir une maison à patio, de savoir quels seront les usages fait de cette pièce spécifique, et quand bien même ils auraient été définis, de permettre une adaptabilité du système lorsque la maison changera de propriétaire.

De plus, les exigences de ventilation minimales ou optimales dépendent du type de climat, et peuvent varier d'une saison à l'autre à l'intérieur d'une région donnée, c'est en cela que la conception du patio dans une région peut également apporter des solutions ailleurs.

Pour les régions chaudes par exemple, la première fonction de la ventilation est de produire un confort thermique par un déplacement d'air près du corps, suffisant pour provoquer une rapide évaporation de la sueur, surtout sous conditions humides et chaudes.

La deuxième fonction est de réguler la température de l'espace intérieur, par un refroidissement adéquat surtout quand cette dernière dépasse souvent la limite supportable par l'homme.

Nous avons évoqué précédemment, l'importance des matériaux employés pour constituer l'environnement du patio, dont les rapports sont les parois (vitrées dans le nord pour confiner et se démarquer de l'espace intérieur, et ajourées dans les régions arides pour faire profiter des bienfaits du patio dans les pièces adjacentes) ainsi que le sol et parfois même la couverture. Ainsi les propriétés des matériaux peuvent affecter le bilan des échanges de chaleur entre l'extérieur et l'intérieur du patio et peuvent conditionner l'ambiance thermique intérieure et le confort des occupants.

Il ne s'agit pas ici d'entrer dans les détails de calculs que je ne maîtrise pas, mais bien d'évoquer les éléments importants qui interviennent dans la perception des ambiances du patio, ce qui permet, après l'analyse du patio contemporain, de décrypter plus en profondeur, les intentions architecturales des concepteurs d'aujourd'hui.

Lorsque l'on parle de dedans et de dehors, trois concepts entrent en considération : continuité ; opposition ; transition. Quand l'ambiance thermique extérieure est proche de l'ambiance confortable de l'homme, la continuité entre l'intérieur et l'extérieur pourrait être possible. Mais dans les cas où cette ambiance est différente de la zone de confort de l'homme, l'opposition se crée.

Cette opposition est d'autant plus forte que les différences sont grandes.

La transition devient l'élément fondamental pour adoucir ce passage de l'environnement extérieur à l'environnement intérieur et vice et versa. La complexité de la transition dépend des facteurs sociologiques et culturels du site (coutumes, rapport entre l'intérieur l'extérieur, histoire de l'architecture, modes de vie,...), mais aussi du milieu naturel dans lequel il se développe. La transition est un type d'adaptation climatique qui induit une typologie de structuration formelle et organisationnelle de l'espace.

On remarque cette opposition évidente, entre les espaces intérieurs et extérieurs de l'habitation, dans les climats très chauds ou très froids. Les espaces de transition sont intégrés à l'habitation. Dans les climats tempérés et chauds humides, ces espaces là sont plus ou moins ouverts sur l'environnement extérieur. Et pourtant, le patio est un espace

ouvert vers un milieu qui dépend de l'environnement extérieur. Sa configuration lui permet toutefois de constituer un microclimat qui l'intègre dans le site.

Le traitement de la « peau intérieure » devient aussi déterminant que la disposition des pièces mises en place par l'architecte. Car ce qui constitue finalement cet espace, c'est un vide entouré de plein, en ce sens, le patio excavé Chinois n'est pas si différent de l'hacienda Sud-américaine ou de l'atrium romain. Il s'agit pour toutes les cultures, de traiter des parois extérieures, ne s'agissant pas de cloisons comme on pourrait le faire entre les différentes pièces usuelles de la maison. Ici, tout l'intérêt est de faire de ces façades, une continuité de l'intérieur vers l'extérieur tout en se protégeant du climat dans les régions Nord, ou au contraire en l'exploitant dans les régions du Sud. De cette façon on ne traitera pas la paroi de la même manière. Au Nord, on cherchera davantage à capter et emmagasiner la chaleur, tandis qu'au sud on tentera de s'en protéger. La capacité d'inertie est donc un autre élément déterminant dans la conception d'un habitat bioclimatique.

Nous comprenons par l'intermédiaire de ce chapitre, que le confort dans le logement, et notamment le confort que peut apporter le patio tant en terme d'ambiance physiques que psychologique prend une place de premier ordre dans la conception. Il est intéressant de remarquer également qu'une évolution d'usage peut modifier ce confort, je pense à l'appropriation du patio en tant que jardin par exemple. Les plantations viennent générer un univers, créer une ambiance de « jardin secret » mais il est évident que la végétation n'aura pas le même impacte en climat tempéré qu'en climat aride. Au nord elle aura tendance à abaisser la température ou tout du moins à empêcher toute accumulation de chaleur. Ce processus d'ombre et de lumière serait portant très appréciable dans les régions chaudes.

On constate par ce dernier exemple que le lien entre usage et climat est tout à fait explicite et qu'ils vont jouer l'un sur l'autre dans la maîtrise des ambiances ou leur perception. Les nouvelles pratiques du patio, que l'on peut définir aujourd'hui comme de moins en moins polyvalentes mènent à la prise en compte que de cet usage unique, loin des qualités de cette cour intérieure dont on pourrait tirer profit de manière différente suivant les climats et les saisons. En ce sens il convient pour un architecte de se renseigner convenablement sur le site où la maison s'implante, d'une part des orientations favorables au patio, et d'autre part des caprices du climat local. Une étude du rapport de la population locale avec l'extérieur serait même à envisager car elle apprendrait sans nul doute sur les us et coutumes et donc sur le climat et son appropriation pour la vie quotidienne.

C'est ce travail d'équilibre que je tente de mettre au jour, nous émettrons dans la suite de notre recherche, des hypothèses d'adaptation d'usage et de confort liés aux climats principaux de notre planète. La prise en compte des techniques du passé, l'analyse succincte des climats (rapports d'amplitude et de variations par les saisons ou les conditions jours/nuits), une référence aux constructions déjà présentes et une proposition d'adaptation du patio rythmera notre étude.

1.3.3 Climats et usages : les vertus du patio comme réponses aux conditions climatiques

« Tout concepteur a besoin de connaître le climat du lieu où il doit construire, c'est-à-dire le régime de température et d'humidité de l'air, le régime et la nature des précipitations, l'ensoleillement, le régime et la nature des vents durant le cycle annuel complet. Le « trio extérieur » qui fixe le confort : température, humidité et vitesse de l'air, est influencé par le même « trio extérieur » auquel il faut ajouter l'ensoleillement. Si le régime et la nature des pluies influencent certaines dispositions architectoniques, ils peuvent aussi parfois avoir une utilisation « thermo-architecturale ».

Certes un climat présente des aspects essentiellement qualitatifs mais il peut et doit également être apprécié au moyen de données quantitatives, nécessaires à l'orientation de la conception et au calcul des performances de confort dans les bâtiments. »³⁰



L'enjeu de ce chapitre est d'apporter certaines conclusions sur le mode de conception du patio dans tel ou tel climat afin de tirer partie des avantages qu'il procure et d'en réduire les inconvénients. Loin de moi l'idée d'être affirmatif, je n'ai ni le temps, ni les moyens de prouver ce que j'avance, mais il s'agit là de proposer des solutions simples et cohérentes qui découlent d'une analyse rapide des climats (dont il est bien entendu impossible de traiter chaque combinaison d'éléments issus de l'immense variété de conditions atmosphériques que l'on rencontre sur la terre, on retiendra alors les types climatiques « idéaux ») et d'un savoir faire acquis durant ma formation d'architecte.

³⁰ Concevoir des bâtiments bioclimatiques, fondements et méthodes / P. Fernandez et P.Lavigne / éditions le moniteur / 2009

Nous pourrions alors tirer certaines conclusions sur la légitimité ou la cohérence de « construire patio » dans tel ou tel climat, afin de démontrer que chacun des chapitres évoqués sont tous intimement liés et répondent à un même questionnement :

Le patio peut-il s'acclimater ?

Nous dissocierons les climats suivants, pour chacun desquels nous tenterons de traiter les caractéristiques principales, les exigences humaines de confort, les principes de conception et de construction et l'application au type patio.

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

Climats chauds et secs

a- Caractéristiques

On rencontre les climats désertiques dans les régions subtropicales d'Afrique, d'Asie centrale et occidentale, d'Amérique du Nord-Ouest et du Sud, et dans l'Australie centrale et occidentale.

Dans tous les cas, les conditions d'aridité sont provoquées par les vents alizés dont l'air s'échauffe, s'assèche et perd son humidité.

Le rayonnement solaire direct est intense (>800 ou 900 W/m² sur surface horizontale) le ciel est sans nuage pendant la plus grande partie de l'année mais les brumes et les tempêtes de poussières sont fréquentes surtout l'après-midi.

La faible humidité et l'absence de nuages ont pour conséquence une très large amplitude de températures : en été 45°C en milieu de journée et 20° la nuit.

Variation de l'humidité de l'air entre 20% et 40% les pluies sont nombreuses.

Les variations saisonnières dépendent de la localisation, en zone continentale, les étés sont très chauds et secs, et les hivers très froids et souvent très secs. Alors qu'en zone côtière les variations sont moindres et les hivers restent chauds.

b- Exigences humaines de confort

On privilégiera une adaptation aux conditions d'été, car elles sont plus néfastes que le reste de l'année (on part du principe que les exigences d'hiver seront satisfaites par un bâtiment où le confort est assuré en été).

Un système de refroidissement mécanique est indispensable (car le ratio chaleur/humidité n'est pas assez important naturellement) en plus du choix de matériaux et de détails de conceptions adaptés.

La ventilation naturelle provoquée par l'ouverture généralisée des fenêtres réduit les possibilités de contrôle des températures intérieures, qui suivent alors étroitement les fluctuations extérieures particulièrement les jours de grands vents. C'est ce qui a conduit les habitants à construire des édifices compacts et introvertis.

La faible humidité du désert favorise un taux d'évaporation de la sueur satisfaisant même par air calme, et ainsi les mouvements d'air n'ont pas besoins d'être importants pour prévenir l'inconfort dû à la moiteur de la peau. Dans la soirée, avec la chute de la température d'air extérieur au dessous de celle de l'air intérieur et des surfaces des parois, la ventilation provoque un rapide refroidissement de l'intérieur. Il faudra donc prévoir une forme de « flexibilité » architecturale. On privilégiera un bâtiment hermétique pendant la journée et poreux durant la nuit, il faut donc un système d'ouverture adéquat, à la fois imperméable et modulable.

Des conditions de vie confortables peuvent être approchées par une adaptation des modes de vie individuels, par exemple en restreignant les activités extérieures au matin, à la fin de l'après-midi et en soirée, pour éviter la chaleur intense de la mi-journée ; dormir dehors dans des cours intérieures par exemple, pourrait-être très agréable.

c- Principes de conception et de construction

On emploiera généralement des toits terrasses avec des matériaux lourds et de très petites ouvertures.

L'enveloppe des bâtiments, et leur structure se présentent sous une forme compacte, pour exposer le minimum de surface au rayonnement et à l'air chaud extérieur.

Généralement dans les bâtiments sans moyen mécanique de refroidissement, les occupants ont de quoi dormir sur les toits ou dans les cours.

On privilégiera une orientation Nord-Sud avec un léger décalage si l'on devait profiter du vent.

Les systèmes compacts devront toutefois se vêtir d'une enveloppe de couleur claire, auquel cas l'enveloppe épaisse élèvera les températures.

Il est judicieux de prévoir, dans ce climat, des cours intérieures ou semi-intérieures avec des accès aux pièces de la maison sous la forme de larges ouvertures, isolées comme les fenêtres. Le principe permettra de refroidir les pièces durant la nuit et avec plusieurs côtés. Le toit peut déborder vers la cour intérieure. Alors que la température du toit suit celle de l'air extérieur pendant la journée, le rayonnement de grande longueur d'onde vers le ciel a réduit la nuit de 6 à 10°C en dessous de la valeur ambiante.³¹

d- Usages privilégiés du patio

Il sera possible, dans le cadre du patio, d'occuper cet espace une bonne partie de la journée, mais majoritairement le matin, et peu le midi. On notera également qu'il conviendra d'opérer un nomadisme à la manière des « arabomusulmans », car les conditions climatiques sont si contraignantes qu'un tel dispositif n'est pas viable pendant 24h. Il peut-être envisagé de couvrir le patio pour le rendre étanche et le combiner aux autres pièces mais la question se pose sur la définition du patio lui-même.

Le cœur du patio pourra être agrémenté d'un bassin, ou d'une fontaine pour apporter un têt d'humidité qui refroidira l'air ambiant du patio et des pièces adjacentes. Si la maison ne comporte pas 2 niveaux avec coursives périphériques, un débord de toit sera envisagé pour apporter de l'ombre sur les parois de la cour intérieure.

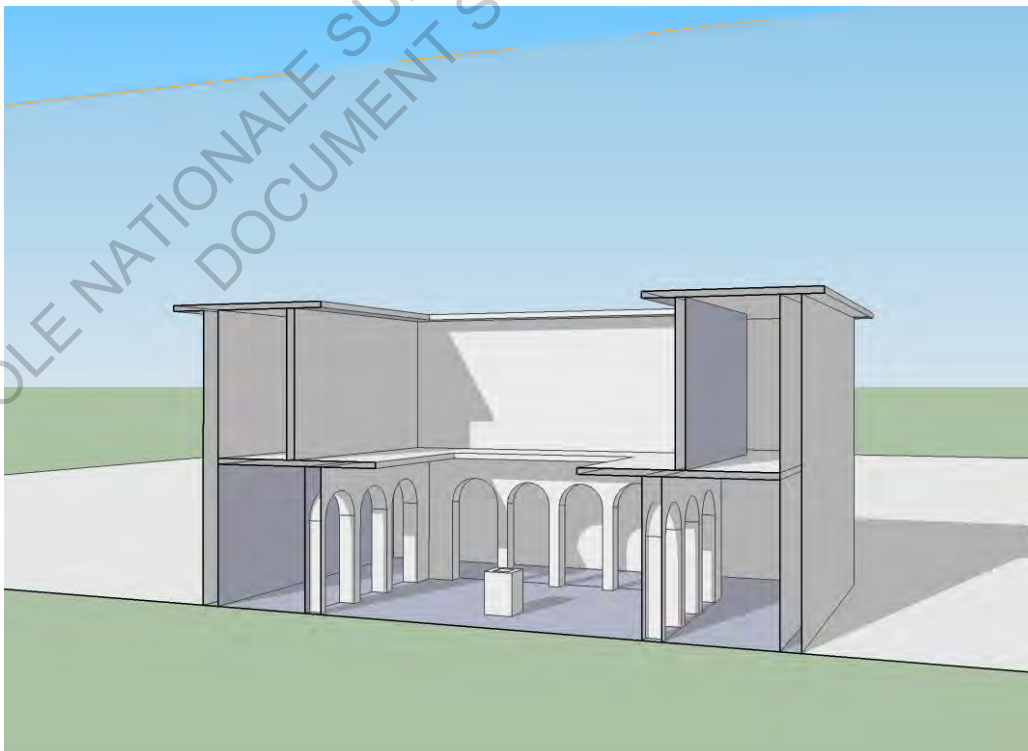
³¹ *L'homme, l'architecture et le climat* – par B. Givoni – éditions du moniteur – 1978 – 460 pages

En hiver, le patio profitera tout de même des rayons solaires très verticaux dans ces régions, mais il faudra prendre en compte la fermeture des grandes ouvertures pendant cette saison, ou bien les dimensionner en juste équilibre. La périphérie de la maison quand à elle, devra être la plus close possible, ne laissant que quelques petites ouvertures pour permettre la ventilation naturelle du patio.

Dans ces climats, on favorisera également une urbanité dense, apportant ombre, courants d'air, et inertie pendant la journée.



Photographie d'un patio magrébin et modélisation d'un exemple de dispositif type



Climats
chauds
et secs

Climats chauds et humides

a- Caractéristiques

De chaque côté de l'équateur en Afrique et en Amérique du Sud, Est Afrique du Sud et Amérique du Sud.

Températures moyenne de 27°C (amplitude mensuelle 1 à 3°C), l'amplitude diurne est de 8°C environ.

L'humidité et les précipitations élevées l'après-midi (accompagnés d'orages électriques), 90% d'humidité relative.

Peu de vent dans les terres

Le climat favorise le développement des insectes et la croissance des champignons.

b- Exigences humaines de confort

Les caractéristiques requises des bâtiments pour satisfaire les exigences thermiques physiologiques sont semblables tout au long de l'année.

La prédominance de l'humidité nécessite une vitesse d'air correspondante élevée (pour augmenter l'efficacité de l'évaporation de la sueur). Une ventilation permanente est donc la principale exigence de confort, cela affecte donc tous les aspects de la conception tels que l'orientation, la position et la dimension des ouvertures, l'aménagement de l'environnement,...

Dans ces régions, les pluies torrentielles alternent fréquemment avec un rayonnement solaire intense, tandis-que l'humidité reste élevée et il faut faire en sorte que la protection contre la pluie et le soleil n'altère pas les conditions de ventilation.

Les ouvertures doivent rester ouvertes.

Lorsque la ventilation optimale ne suffit pas, cela arrive fréquemment, il faudra avoir recours à l'air conditionné.

c- Principes de conception et de construction

Possibilité d'une ventilation permanente et efficace ; protection contre le soleil, la pluie et les insectes ; prévention de l'élévation des températures intérieures pendant la journée et diminution de celles-ci la nuit.

Pour permettre une bonne ventilation transversale des zones habitées, toutes les pièces doivent être conçues avec des portes et des fenêtres situées sur deux façades du bâtiment, celle au vent et celle sous le vent. Les ouvertures doivent-être protégées des pluies et du soleil.

Permettent de réduire les températures la nuit.

Un urbanisme ouvert et large des espaces libres entre les bâtiments aident à obtenir une bonne ventilation.

Favoriser la structure sur pilotis.

Bâtiment de hauteur supérieure aux arbres et à l'environnement.

Orientation en fonction du vent et pas du soleil.

Les parois ne peuvent pas contribuer à abaisser les températures (même pendant la nuit, cette dernière, n'abaissant pas significativement la température) les choix s'opèrent donc sur la prévention de l'élévation des températures intérieures. Il faut empêcher l'accumulation de chaleur pendant la journée. La couleur claire extérieure est envisageable mais très fragile à cause de l'humidité.

On favorisera également la double toiture.

d- Usages privilégiés du patio

Ici, le patio revêtira davantage la forme de l'atrium romain, avec protection de la cour intérieure par le toit, et un oculus qui permettra à l'air chaud de circuler de bas (sous les pilotis) en haut.

Les parois ne sont pas obligatoire autour du patio, l'espace peut-être délimité autrement, par la structure par exemple, mais l'air doit toujours pouvoir circuler librement pour diminuer l'humidité relative.

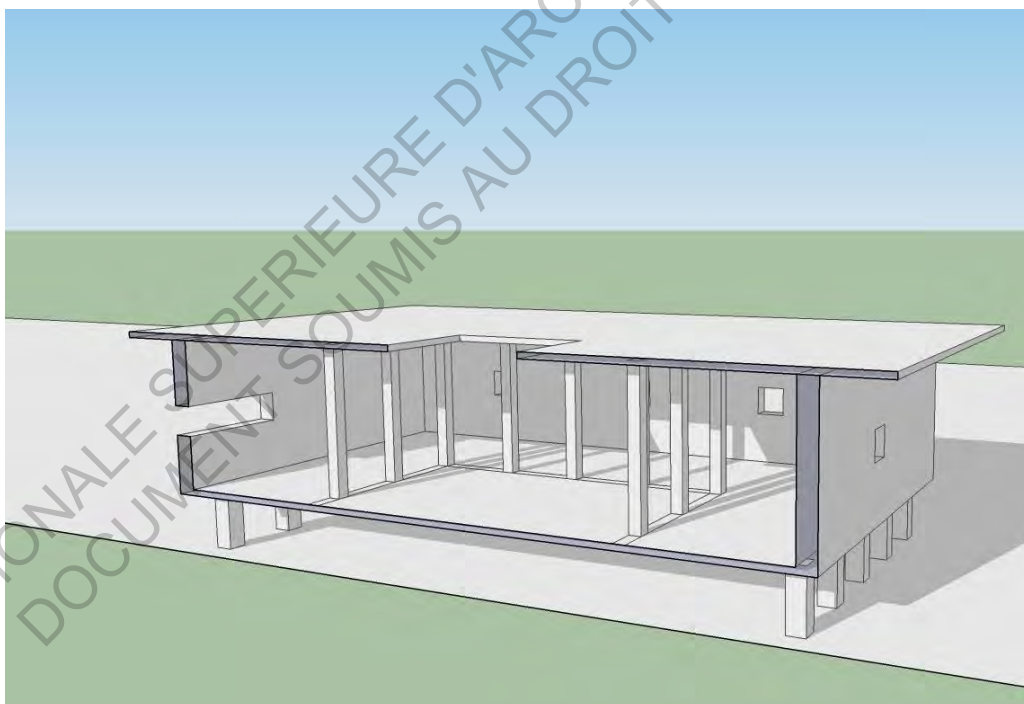
Cette typologie d'habitat n'est évidemment pas idéale, l'architecture traditionnelle de ces régions a favorisé les maisons à corps unique, pour autant, le patio pourrait, avec une étude approfondie, s'acclimater à ce type de contrainte.

On évitera les plantes et bassins, de manière à ne pas alourdir l'atmosphère de cet espace.

Le patio reste davantage praticable la nuit contrairement au climat précédent, de cette manière on pourrait imaginer qu'il puisse convenir pour y dormir, il offrirait d'ailleurs l'espace le plus ventilé de la maison à cette période. S'il s'agit de la forme *atrium* qui est retenue, en journée, on pourra occuper le patio à notre guise, puisqu'il restera ventilé tout au long de la journée lorsqu'il y aura du vent. Cet aspect climatique reste néanmoins déterminant pour l'occupation de la cour intérieure dans la mesure où il pourrait ne pas être supportable dans le cas contraire. Ainsi cette typologie, dans ce climat, ne peut pas considérer le patio comme une pièce à vivre tout au long de l'année, et on observera d'ailleurs qu'il ne peut se substituer aux autres pièces conventionnelles de la maison.

Le patio pourrait être uniquement considéré comme un espace de circulation, horizontal et vertical, mais dont les vertus seraient accés sur ses avantages en termes de confort.

Climats
chauds
et
humides



*Photographie : WeekEnd House Ryū Nishizawa(Japon) 1998
Et modélisation d'un exemple de dispositif type*

Climats méditerranéens

a- Caractéristiques communes (continentales, océaniques, et montagnardes)

On retrouve ce climat en méditerranée, Californie, et côtes chiliennes.

Concentration des pluies en hiver et étés secs.

Etés chauds à torrides, hivers frais à froids.

Rayonnement solaire intense, surtout en été.

Les variantes de ce climat sont extrêmement nombreuses et à des distances géographiques faibles. L'exemple hexagonal est le plus parlant pour nous, mais pour faire court, le climat de la France est très varié suivant les régions, quelles soient littorales, montagnardes ou à l'intérieur des terres.

Continental	Océanique	Montagneux
Faible distance de la mer Large amplitude en été de 15 à 18°C Température moyenne été 33 à 40°C de jour et 18 à 20°C la nuit Température moyenne hiver > 0 à 5°C Humidité relative de 30% à 40% le jour et de 80% à 90% la nuit Vent fort Sud-Ouest – Nord-Ouest Pluviométrie moyenne faible	Température de 25 à 30°C en été et >8°C en hiver Vent faible Quantité de précipitations dépendant de la zone géographique Humidité relative importante Hiver doux	Hivers plus froids que les autres sous-types, et devient l'aspect le plus important à prendre en compte dans la conception Température de 30 à 35°C en été Amplitude de température de 7°C environ en hiver et jusqu'à 12 en été Pluviométrie abondante et neige fréquente Vents plus fort que sur le littoral Humidité relative élevée

b- Exigences humaines de confort et principes de conception

Continental	Océanique	Montagneux
<p>Le confort thermique diurne peut-être atteint sans ventilation si la température intérieure <27°C</p> <p>Les bâtiments ventilés présentent, dans ces régions, d'autres inconvénients tels que la pénétration de la poussière et l'échauffement de la masse interne des bâtiments par l'air chaud extérieur, avec pour conséquence, des températures intérieures plus élevées la nuit</p> <p>Petites ouvertures</p> <p>Confort subjectif augmenté par la ventilation et réduction des températures</p> <p>Plantations environnantes pour réduire l'entrée de poussière</p>	<p>La ventilation est prédominante pour refroidir l'espace</p> <p>Coloration extérieure claire</p> <p>Protection des ouvertures</p> <p>Isolation thermique appropriée à l'élévation effective de la température de surface externe</p> <p>Orientation aux vents du soir pour rafraichir la nuit</p> <p>Se protéger des pluies et de la condensation</p> <p>Ventilation transversale directe.</p> <p>On préconisera également des balcons pour se protéger du soleil et qui feront office d'espace de détente le soir.</p> <p>On construira préférentiellement en brique, béton, agglomérés d'agréats creux, béton cellulaire, et panneaux isolés pour respecter les conditions d'été et d'hiver. Les variations sont assez significative pour nécessiter un besoin de protection en hiver et en été.</p> <p>La capacité calorifique des cloisons est de moindre importance que le sous-type continental</p>	<p>Ventilation ou réduction des températures intérieures en été</p> <p>Murs lourds</p> <p>Maintien des températures intérieures en hiver notamment par le choix strict de matériaux et détails de conception plus importants</p> <p>Condensation importante à cause des pluies, du froid et refroidissement dû au vent sur les parois extérieures humides</p> <p>On emploiera du béton cellulaire de 25cm ou du béton dense de 50cm</p> <p>Une ventilation dirigée pour éviter les condensations</p> <p>Prévoir une résistance thermique suffisante pour maintenir les températures des surfaces internes au dessus du point de rosée de l'air intérieur</p> <p>Prévention des ponts thermiques</p>

c- Usages privilégiés du patio

La présence du patio dans ces régions est la plus commune, et la plus répandue. En effet, il profite grandement à la période estivale, pour toutes les occupations domestiques et de détente, et en hiver, sa présence ne contraint nullement ses occupants à changer de modes de vie (continental et océanique).

L'usage que l'on y trouve est donc davantage diversifié, et offre un grand choix pour le concepteur et le maître d'ouvrage. On peut dire que plus la région est froide, plus on favorisera un patio adaptable suivant les saisons tant en termes d'usages que de confort « microclimatique ». On prendra d'ailleurs majoritairement en compte la saison froide, la plus importante dans ces zones, d'une part aux yeux des habitants, et d'autre part pour des raisons constructives cohérentes.

Globalement, un habitat qui résiste au froid, résistera à la chaleur, mais le contraire n'est pas tout à fait vrai.

L'importance de l'eau dans ces espaces est exponentielle suivant le taux moyen d'humidité et la température extérieure.

C'est dans ces régions, que doit être portée une attention particulière à la transition entre intérieur et extérieur.

La conception doit d'autant plus prendre en compte le climat et l'usage que les habitants veulent faire de cet espace. S'agit-il d'un jardin ? d'un espace de repos et de détente ? d'une pièce à vivre ? d'un jardin d'enfant ? d'un solarium ? ou d'un coin repas ? ou tout à la fois ?

Nous avons pu observer précédemment, qu'à tout usage existe une ou plusieurs conceptions, mais c'est à nous architecte qu'il convient d'associer la fonction aux possibilités climatiques. En vue d'une démarche durable, cela semble tout à fait compréhensible, il ne s'agit pas de faire l'apologie du patio mais bien de proposer une solution d'usage et de confort pour un tissu urbain dense, en répondant aux besoins des habitants, d'avoir *un espace extérieur à soi, dans la maison*.



Climats tempérés froids et climats froids

a- Caractéristiques

On retrouve ce type de climat à Vancouver, Rouen, Seattle et Bruxelles par exemple.

Ces climats sont caractérisés par des saisons tempérées avec passage d'une saison froide (hiver) et d'une saison chaude (été). On dissocie le climat continental (étés chauds et hivers froids secs) et le climat océanique (étés frais et des hivers doux).

On dissociera alors le climat continental : avec une amplitude thermique forte (de plus de 40°C) avec fortes précipitations surtout en été. Le plus contraignant et intéressant (car atypique) c'est l'écart entre les saisons, allant de -64°C en hiver à +36°C en été ; et le climat océanique dont l'amplitude thermique est assez faible avec précipitations réparties tout au long de l'année.

b- Exigences humaines de confort

On adoptera une « stratégie du chaud » en hiver et du « froid » en été.

Une certaine tendance à emmagasiner la chaleur et à la conserver (économie d'énergie).

Contrairement au climat tempéré chaud, on aura une tendance plus importante à conserver la chaleur, et à la générer architecturalement.

L'orientation Sud est privilégiée alors pour les pièces de vie et les services au Nord.

Les régions aux climats froids sont faiblement habitées, elles ne constitueront donc pas une attention particulière même si on pouvait trouver un objet d'étude sur le patio et les climats froids extrêmes.

c- Principes de conception et de construction

On privilégiera un coefficient de forme compact pour diminuer les surfaces de contact avec l'extérieur et donc on choisira des formes simples.

On prendra en compte les écarts entre les saisons (été/hiver).

Il faudra alors capter les rayons solaires et s'en protéger à la fois.

Prévoir une inertie par absorption suffisante.

Une isolation plus importante pour conserver la chaleur interne.

Un soin particulier doit être apporté aux détails constructifs.

d- Usages privilégiés du patio

La légitimité du patio dans ces climats reste à poser dans la mesure où par définition, le froid est difficile à contrecarrer architecturalement autrement que par la typologie « compact ». Et c'est bien là que le mémoire touche aux limites du patio. A quel moment le froid devient-il supportable ? Dans nos régions, est-

il légitime ? Les saisons jouent un rôle prépondérant sur cette question, car l'amplitude des températures est importante dans les régions froides, et surtout les régions tempérées froides.

Pour autant et comme j'ai déjà pu le dire auparavant, on favorisera une conception qui s'attache à la saison hivernale plus froide. L'adaptation de l'usage ne peut-être rendu possible que pendant la saison estivale. En hiver, le patio ne peut constituer un espace de vie au sens quotidien, mais il pourra toujours servir pour la circulation verticale, le stockage, ou la captation des eaux de pluie pour la saison chaude, et même, si la conception le permet on pourra favoriser l'orientation Sud pour les pièces de vie de manière à profiter des rayons solaires bas de cette saison. Ainsi, la maison de plein pied sera plus efficace que son homologue à un ou 2 niveaux contrairement aux climats chauds. De plus, si les proportions le permettent, les plantations pourront ombrager le patio en été, et laisser la lumière le pénétrer pendant l'hiver.

Climats
tempérés
froids
et
climats
froids

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

« La ville s'affranchissant des saisons », il faut aussi contrôler le climat de la demeure, espace circonscrit qui apparaît comme un milieu spécial, un « climat dans le climat ». Lévy remarque que l'habitation délimite une masse d'air atmosphérique dont l'homme peut « modifier la température, l'hygrométrie, la composition chimique et le mouvement (...) en l'isolant plus ou moins complètement des influences du dehors... »³²

Ce chapitre avait pour but de démontrer la faculté d'adaptation climatique du patio à travers les régions, et de prouver que la réinterprétation contemporaine avait fait évoluer cette typologie en fonction des contraintes climatiques et des cultures intrinsèques. Pour autant, on ne peut pas être aussi tranché que l'avis d'André Ravéreau précédemment énoncé, et on peut aujourd'hui imaginer une nouvelle définition du mot en termes d'ambiance et de contribution à l'amélioration du confort intérieur. L'application d'une telle typologie dépasse alors la seule préoccupation culturelle, à tel point que l'emploi du patio devient un avantage en termes de confort dans le discours des architectes, qui se préoccupent de plus en plus de ces problématiques.

On voit émerger l'expérimentation de ce dispositif à une échelle plus réduite que les édifices publics, ou autres bâtiments de grande envergure, puisque nous sommes entrés dans l'air des maisons passives, voir à énergie positive, et ce système pourrait alors s'avérer en être l'un des moyens de conception.

Son adaptation aux climats démontre la flexibilité du patio et sa faculté à combiner plusieurs techniques, plusieurs provenances culturelles pour répondre à une logique climatique. Il est évident que son emploi peut-être plus légitime dans ses climats d'origine (méditerranéen), mais le manque de données sur l'étude du patio dans d'autres climats suffit à l'expliquer. Ce chapitre pourra sans doute susciter des interrogations, et remettre en cause ce manque. Il serait bien trop long dans le présent mémoire d'effectuer cette étude, mais la seconde partie, qui traitera d'un quartier Nantais pourra constituer une ébauche d'analyse du patio en climat océanique, plus frais que le climat méditerranéen qui reste la référence culturelle, scientifique, iconographique, constructive et fonctionnelle par la plupart des personnes.

Le traitement du dehors/dedans devient à son tour connoté culturellement dans le patio et c'est ce que nous avons pu découvrir au travers des exemples contemporains.

Cette typologie démontre donc des qualités pour une architecture durable si et seulement si sa conception prend en compte l'ensemble des données climatiques qui agissent sur l'habitat, et surtout, sur le patio. Il ne s'agit donc pas seulement d'employer le patio comme un espace en plus, comme une référence d'ambiance, (liée à une « culture ensoleillée) ou comme une valeur ajoutée marchande. La réelle symbolique de ce type d'architecture puise certes dans la tradition vernaculaire, mais n'oublions pas que cette dernière a su tirer profit du climat il y a des siècles, et les populations jusqu'alors s'adaptèrent à leur région par l'expérimentation.

La technique et la réflexion moderne permettent à leur tour de faire évoluer cette forme architecturale et cela jusqu'à sa définition et son usage.

³² *Le métal et le verre dans l'architecture en France : du mur à la façade légère [Thèse] – J.P. TRAISNEL - 1997*

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

1.4 Conclusion : redéfinir le patio d'après les résultats des recherches

Si le titre du mémoire illustre notre recherche sur le sujet, c'est bien qu'il n'existe pas qu'une seule et unique forme et définition du patio à travers le monde et au cœur même de notre culture occidentale. La neutralité dans cette étude, nous a permis d'aborder plusieurs modes de vie et de conception qui font du patio sa principale richesse. Nous comprenons alors que nous ne pouvons pas réduire la définition du patio à celles des dictionnaires :

Nom masculin (espagnol patio)

« Espace découvert clos autour duquel sont disposés, et sur lequel s'ouvrent, en général par des portiques, les diverses pièces d'une habitation (type méditerranéen de type attesté dès le III^{ème} millénaire à Ur). »

*Dictionnaire Larousse*³³

« Cour aménagée à l'intérieur d'une habitation, pour l'agrément »

Dictionnaire web médiatico (06/04/11)

« Le mot patio est un mot espagnol qui désigne une cour intérieure à ciel ouvert d'une maison » -> « le mot cour désigne un espace découvert, clos de murs ou de bâtiments et dépendant d'une habitation (patio, atrium, avant-cour, cour de ferme, basse cour,...) »

Dictionnaire le Petit Robert

Si l'on remplace le mot cour par ce qu'il désigne, dans la définition du patio, on obtient : « le patio est un espace découvert intérieur ».

Cette première lecture des définitions fébriles de ce mot nous permet d'effectuer une première distinction entre la cour proprement dite et le patio.

Ce n'est pas un hasard si une langue précise comme le français n'a pas hésité à accueillir le mot patio pour nuancer cet écart, parfois très subtil, parfois très net qui existe entre cour et patio. On retrouve toujours la même vocation de confiner un morceau d'extérieur et de le rendre particulier.

Certains aspects déterminent et renforcent ces différences :

- l'échelle qui déforme autant les matérialités (corps du bâti, bâtis/individus,... que les immatérialités (regards, voix,...),
- la position parfois décentrée de la cour par rapport au bâti (ce qui complique, voire empêche, la relation d'égalité et d'équilibre entre les différents espaces et individus),
- la présence d'une clôture (c'est-à-dire l'absence de la continuité du mur à habiter),
- la promiscuité et la quantité des activités (agricoles, productives) qui s'y déroulent comme celle des individus (personnes, animaux) qui y cohabitent (ce qui génère une modulation toute différente et singulière),
- et finalement le traitement de cet espace, du point de vue de sa composition comme de sa texture.

Ainsi le patio se caractérise à 3 niveaux différents :

- celui de positionnement spatial : central ou intégré ;
- celui de la distribution : nœud distributif principal ;
- celui de la fonction : espace d'habitation et non de service.

³³ Le petit Larousse en couleur, librairie Larousse, 1972

Et il est à la fois dedans et dehors, « le dehors du dedans » comme l'appelle Le Corbusier, il a la particularité, ou l'ambiguïté d'être ouvert et partiellement couvert, il est :

- au centre d'une enceinte matérielle ;
- au centre d'une limite symbolique ;
- au centre d'un horizon visuel.

De cette manière, des discours du type « une pièce de vie ouverte sur le patio » ont peu de sens, même pour les régions climatiquement plus froides que la méditerranée, puisque la définition originale du patio sous entend qu'il soit lui-même pièce de vie, ou tout du moins une extension d'espaces intérieurs, et en aucun cas une entité individuelle. Ce qui conduit à de telles mégarde, c'est la présence de parois, souvent vitrées qui viennent enclôsonner le patio pour finalement le réduire à un jardin, une cour, un espace extérieur. Le climat joue un rôle déterminant mais dans nos régions tempérées, il semblerait que la saison froide ait pris une place plus importante dans le discours, car en été, l'ouverture des parois permet de retrouver les qualités originales du patio comme un espace de vie.

Le terme « clos » récurrent dans les définitions proposées par le dictionnaire laisse cette ambiguïté sur la perméabilité de cet espace, peut-il être ajouré ? Doit-il être imperméable ?

La relation faite au climat dans le présent mémoire répond à cette problématique, et dans une logique d'adaptation, on peut admettre toute proposition de composition de paroi, pourvu qu'elle réponde au précédent constat (espace central ; nœud distributif ; espace d'habitation). Pour preuve, c'est que l'analyse des discours d'architectes nous a permis de comprendre que ces enveloppes périphériques sont traitées comme des façades à part entière avec la particularité d'un traitement qui, contrairement au contexte d'îlot, va chercher à faire communiquer visuellement les pièces les unes avec les autres, tout en assumant l'intimité.

Comme pourrai le dire G.Melich et R.Whiteread dans une interview:

« Nous savons, d'autre part, que ce qui est intime est à l'intérieur de l'espace. Si nous mettons l'accent non sur la substantivation de l'adjectif intime, son caractère corporel, mais son caractère de nœud, de relation, nous découvrons alors une autre intimité, qui part de la considération de celle-ci comme forme de relation de l'homme avec lui-même et avec le monde [...]. C'est un espace intérieur qui n'est pas espace mais relation entre espaces, qui prend la forme de la fente, de la fissure. C'est la fracture intérieure qui ouvre un vide, un trou duquel nous surgissons. »³⁴

« L'intérieur se substituant à l'extérieur, et vice et versa. La contradiction spatiale, la transformation d'un espace qui n'est habituellement reconnaissable que de l'intérieur et par les personnes qui l'habitent et qui établissent avec lui des forts liens émotionnels, dans une pièce compacte et hermétique, uniquement extérieure, inaccessible mais exposée à une vision généralisée. L'inversion de la perception la construction de la mémoire à partir du négatif de la réalité, en utilisant un mécanisme analogue à celui des masques funéraires des romains antiques, ou celui de la nature dans son lent processus de fossilisation. [...] La défamiliarisation de l'intimité. La transformation de l'invisible de la ville en monument. »³⁵

³⁴ *L'intime* – G. Melich – quaderns n°226

³⁵ *House* – R. Whiteread – quaderns n°226

En outre, dans les maisons à patio, le référent est le patio lui-même et celui-ci ne se réfère pas à l'extérieur.

Ce n'est pas une avant-cour, une cour arrière, ni même une cour intérieure, c'est un espace totalement indépendant de l'espace public. Il vit en autarcie. Il est à la fois en dedans et en dehors, ouvert et quelquefois partiellement couvert, mais toujours enclos. Le patio n'a pas de relation directe avec d'autres espaces extérieurs.

En fait, le patio est l'espace principal par rapport auquel se définissent les espaces intérieurs. Il ne s'agit pas d'une hiérarchie avant/arrière mais plutôt centre/périphérie. Le dialogue qu'entretient le patio avec les espaces intérieurs est à la fois riche et subtil.

La maison à patio compense l'hermétisme de son enveloppe extérieure par la diversité et la richesse des relations spatiales internes. Plus qu'un sentiment d'intimité, l'agrément de la maison à patio relève d'une intimité, de la diversité des situations spatiales prises vis-à-vis d'un espace simple et unique.

« Seul un espace interne, à l'intérieur même de l'habitat procure un sentiment d'intimité »³⁶

« Il s'agit d'éliminer les influences du dehors où chaque fenêtre, chaque jardin, chaque trottoir, chaque avenue donne sur les fenêtres, les jardins et les façades du voisin. »³⁷

Là où la difficulté s'instaure, c'est que chaque culture dispose de sa propre définition suivant le climat dans laquelle elle évolue. C'est une forme adaptable, non figée, et qui donc peut-être appropriable à tout un chacun dès lors qu'elle remplit toutes ou partie des fonctions qui font l'origine du mot. Je n'ai ni le pouvoir, ni les moyens de trancher sur cette question, qui d'ailleurs fut un sujet de polémique pour l'architecte H. Broise qui exprime le fait que le patio ou l'atrium « ne doit pas être considéré comme une pièce, mais comme une organisation typologique ».

Pour ma part, l'avis que je peux émettre à la suite de mes recherches est qu'il s'agit d'un espace à la fois dehors et dedans, ambigu, ouvert mais à l'occasion couvert, il offre alors une réponse positive aux désirs d'intimité et d'appropriation dans l'habitat et au désir d'urbanité. L'étude a permis de situer son rôle dans l'obtention d'un mode de vie, adaptant l'individu à son espace. C'est ainsi en centre urbain que le patio démontre son potentiel.

Dans l'architecture contemporaine, l'enveloppe externe assure la continuité d'un tissu urbain resserré, et à l'inverse, autour du patio, chaque demeure exprime son originalité. Véritable outil d'expression architecturale, l'intérêt du patio réside dans la variété d'espaces avec lesquels il est relié :

- l'espace extérieur : un seul côté, la rue étroite ;
- l'espace patio : espace non couvert, c'est-à-dire recevant toute la lumière naturelle possible, mais clos ;
- l'espace intermédiaire : des galeries, couvert mais ouvert sur le patio, moins utilisé actuellement certainement pour rentabiliser les volumes.

Nous comprenons alors que l'efficacité du patio réside également dans sa composition urbaine, dans une intégration à un tissu adéquat qui peut améliorer son efficacité. Le patio

³⁶ *Les extérieurs vivants* – R. Rainer – verlag für Architektur Artemis Zurich - 1972

³⁷ *L'intime* – G. Melich – quaderns n°226

urbain apporte une réponse positive, de façon naturelle à différents impératifs du climat, modérant significativement les effets de la chaleur, du froid et du vent, s'il est combiné à une texture urbaine rythmée par des espaces ouverts et couverts, ouverts et fermés. L'exemple d'une telle disposition est lisible à Séville, dont les rues étroites deviennent des « pièges à vent » permettant à l'air de s'essouffler rapidement sur les dépressions successives rue-bâti-patio.

Plus spécifiquement, le patio constitue également un micro climat, où la présence de l'eau devient presque récurrente dans les régions chaudes : la présence de bassins, fontaines, et de systèmes de « climatisation par ramification d'eau au sol » (développé par les arabes en Espagne) démontrent un engouement et un intérêt à la fois pour le confort et pour l'ambiance globale. L'eau est presque naturellement présente dans nombre de patios comme un élément essentiel apportant fraîcheur, beauté et sonorités délicates. Le thème de l'eau s'est donc développé en partie à cause de ces aspects utilitaires.

En complément à cet aspect temporisant, le patio devient, puisque les conditions de microclimat le permettent, le réceptacle d'une végétation très souvent exotiques. Elle se développe sur le sol en jardinière. Le développement contemporain du patio, qui emploie à plus ou moins bon escient ce principe n'est donc pas si éloigné de l'origine spatiales/fonctionnelle/sociale/perceptible du patio d'antan. La présence d'un jardin accessible, viable, dans le sens où il peut-être le théâtre d'une vie sociale n'est pas une entrave à la définition de cet espace, d'autant plus que le jardin connaît un regain d'attention de la part des ménages, qui cherchent de plus en plus à acquérir un lopin de terre pour cultiver, diner, jouer ou se détendre tout simplement. Le patio semble donc adapté pour ce type de demande au cœur d'une urbanité toujours plus dense.

Chaque culture dispose de sa propre définition suivant la région et le climat dans lequel elle évolue. C'est une forme adaptable, non figée, et qui donc peut et doit être appropriable à tout un chacun. Voici ma proposition d'une définition qui se veut être une tentative.

Patio(s) : nom masculin pluriel (origine espagnole)

Le patio est un espace libre clos non couvert, dont les évolutions architecturales n'ont pas changées fondamentalement son origine millénaire. Il définit un espace habitable et habité, et appropriable par différentes cultures en fonction du climat et de la région.

Il peut constituer un microclimat positif et adaptable, favorable à un contexte urbain dense.

« *Le patio est un espace architectonique concrétisant l'espace existentiel de l'homme* »
(Norberg Schultz)

« *Rome Monte Pincio*

[...] Ecrirai-je, et me comprendras-tu si je dis que ce n'était là que la simple exaltation de la LUMIERE ?

J'étais assis dans ce jardin, je ne voyais le soleil mais l'air brillant de la lumière diffuse comme si l'azur du ciel devenait liquide et pleuvait. Oui vraiment, il y avait des ondes, des remous de lumière ; sur la mousse des étincelles comme des gouttes : oui vraiment, dans cette grande allée on eût dit qu'il coulait de la lumière, et des écumes dorées restaient au bout des branches parmi ce ruissellement de rayons. »³⁸

« *Malte*

Extraordinaire ivresse des crépuscules d'été sur les places, quand il fait encore très clair et que pourtant on n'a plus d'ombres. Exaltation très spéciale. »

« *A Séville, il ya a près de la Giralda, une ancienne cour de mosquées, des orangers y poussent par places symétriques ; le reste de la cour est dallé ; les jours de grand soleil, on n'y a qu'une petite ombre restreinte ; c'est une cour carrée, entourée de murs ; elle d'une grande beauté ; je ne sais expliquer pourquoi. »*

« *Un jardin parfait_qu'il soit grand ou petit_devrait contenir : rien moins que l'univers. »³⁹*

³⁸ *Les nourritures terrestres* – A. Gide

³⁹ *Luis Barragan* – R. Burri

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

Méthodologie de recherche partie 2 :

2.1 Le contexte

2.2 Le parti-pris architectural et ses ambiances « du logement collectif à l'horizontal »

2.3 Les usages et comportements face aux ambiances

La question de la densité, du climat et de l'usage sera récurrente dans la deuxième phase de recherche. Au cœur du débat de la politique de la ville dans toute l'Europe et même dans le monde, c'est ce qui motive ma réflexion à une échelle plus importante que la maison individuelle elle-même. Penser l'architecture en parallèle de l'urbanisme, c'est aussi œuvrer pour le développement de la cité dans son ensemble. Étudier un quartier traduisant cette ambition devient alors une obsession. Les problèmes que nous rencontrons aujourd'hui ont déjà été résolus dans le passé, et le système « patio » semble, à bien des égards, répondre à la logique de densification des villes. Je pense notamment à la question de l'intimité et de la lumière. Notre société évolue, et nous devenons de plus en plus attaché à l'individualité, à la recherche d'une intimité qui en quelque sorte nous couperait du monde. C'est un besoin tout à fait légitime dans la mesure où nous sommes en permanence soumis à la confrontation aux autres. L'ambiance architecturale peut-elle contribuer à un mieux-être chez-soi ? Il semblerait que oui, dans la mesure où le premier investissement des Français reste l'accession à une maison individuelle (la moitié vivant déjà en maison, et un autre quart y aspirant).

C'est à nous, architectes, ou autres acteurs de construction de la ville, de mettre en place une réponse à des besoins, car il apparaît surréaliste de vouloir « faire changer les idées », c'est aux concepteurs de résoudre l'algorithme entre besoins et nécessités, pour que l'espace urbain se développe de manière durable.

Le travail consistera à étudier un tout récent quartier, qui est le théâtre de la mise en scène du patio au sein d'un îlot très dense. La réponse architecturale apportée par l'agence Boskop paraît radicale et dès la lecture du plan, leurs intentions apparaissent caractérisées. Le projet a été impulsé par une démarche expérimentale en périphérie de la ville, néanmoins très bien desservi par les transports en commun et avec des infrastructures de proximité permettant le développement de la zone pavillonnaire. C'est en cela qu'il est intéressant de l'étudier, car ce quartier, que je compare à du « logement collectif à l'horizontal », tant le ratio « espace/habitant » est important (95 logements/hectare), est une vraie source de confrontation entre mes recherches et la réalité. Vivre l'ambiance après l'avoir étudiée est toujours indispensable dans un travail de recherche. Elle permet de confronter un avis, qui est celui d'un architecte en formation, à celui des habitants eux-mêmes, qui vivent quotidiennement leur patio. Car la finalité de bâtir, qu'il s'agisse de ce concept ou d'une autre forme de principe architectural, c'est qu'il vit à la manière dont on l'a dessiné, pensé, idéalisé, or il s'avère souvent que l'espace que l'on a conçu évolue indépendamment, comme s'il ne nous appartenait plus.

L'intérêt de cette phase de recherche est également de comprendre les intentions des concepteurs sur ce site, à un autre niveau que l'urbanisme. Le patio en tant qu'objet à étudier dans ses détails, reste finalement une priorité de l'étude. La volonté de créer de l'intimité, sorte de « jardin secret » pour chacune des maisons du système, traduit un choix conceptuel intéressant dans la réponse à la densité. Il fallait permettre l'accession de chaque

ménage à un espace extérieur introverti, dissimulé des regards mais ouvert sur l'intérieur pour répondre aux critères symboliques de la maison. La modularité, et la possibilité d'étendre son espace vital, d'ajouter des pièces, d'en ôter, permettrait aux habitants, une flexibilité dans l'aménagement de leur logement, tout du moins nous ne pouvons pas encore affirmer que l'idéal prévu par les architectes est une réalité.

Néanmoins, ces « pièces supplémentaires extérieures » font jouir leurs propriétaires d'une relative liberté fonctionnelle. En cela, leur intimité est déterminante si l'on désire « *y faire ce que l'on veut* ». Il sera nécessaire de savoir comment les habitants s'approprient leur patio/jardin, et de tenter de comprendre pourquoi, d'un point de vue sociologique mais aussi et surtout en terme d'ambiance (s). La question de la lumière, du vent, du bruit et pourquoi pas des odeurs sera abordée avec les habitants par l'intermédiaire d'une enquête et de la lecture de travaux déjà réalisés par des étudiants dans le cadre d'autres sujets. Ce dernier aura pour but de constituer un premier contact avec les usagers, et donc de recueillir un ensemble de données quantifiables et cumulatives.

Les entretiens réalisés auprès de l'habitant ou du promoteur, ou du chargé d'opération seront davantage portés sur l'ouverture, afin de ne pas influencer les interviewés sur leurs réponses, ce qui nous intéresse, ce sont leurs mots et leur vision du patio « chez BOSKOP » et de ce dispositif en général.

Cette phase de confrontation à une réalité, véritable puisqu'elle est vécue, permettra de comparer réalité et intentions, notamment par une confrontation entre le discours de l'architecte sur le terrain et la pose de mon propre regard et celui de ceux qui vivent ces espaces, sur la réalité.

Dans l'organisation du plan, vous noterez que l'exercice de données techniques se trouve en amont de la phase d'entretien. Cela s'explique par la volonté de diriger ma recherche par la méthode scientifique. Le regard et la méthode de mesure seront considérés comme une phase d'observation, d'expérimentation et non pas comme un résultat empirique. C'est le discours des habitants qui détermine la réalité, car ce sont eux qui vivent et connaissent leur patio. C'est ce qui explique ce paradoxe chronologique dans le récit du mémoire.

L'objet principal de cette seconde partie est de mettre l'accent sur l'importance du patio à grande échelle, c'est donc pour cela qu'il convient de l'analyser à son échelle propre, comme une pièce de vie de la maison, un espace extérieur intégré à un fonctionnement intérieur. La complexité de cet espace réside donc sur cette ambiguïté, que les habitants auront certainement du mal à traduire. La pratique du patio en occident n'est pas vraiment intégrée comme elle peut l'être au Maghreb, c'est ce qui conduit sans doute à des fonctions différenciées suivant la culture et la provenance des habitants. Il est donc intéressant de comparer ces données collectées dans le quartier, et d'y enrichir un maximum de discours. Des enquêtes ont déjà été réalisées il y a un an, compte tenu de la réceptivité des habitants face à une nouvelle sollicitation, j'ai donc dû m'adapter à cette condition. Le patio est un espace pluriel à bien des égards, c'est sans doute ce qui légitime notre recherche sur ce dispositif ou cette disposition architecturale.

Nous proposons de donc comparer données techniques, révélatrices d'une relative ambiance, à la véritable perception du lieu tout au long de l'année, même s'il est vrai que les habitants n'ont investi les lieux qu'il y a 2 ans. Il s'agit toutefois d'une initiative de recherche comparable aux méthodes scientifiques : hypothèse-expériences-résultats.

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

PARTIE 2 :

ACCLIMATATION ET RÉINTERPRÉTATION DU PATIO :

Un « jardin secret » au service de la densité

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



Photographies comparatives de l'îlot Boskop à Nantes (source archiguide) et de la Casbah d'Alger : une densité comparable (source internet)

2.1 Le contexte

2.1.1 Définition de la densité, quel intérêt pour le patio ?

La densité présage un manque d'espace, un manque d'appropriation en ville dense, or nous sommes aujourd'hui confrontés à une société qui se tourne vers la valeur d'accession à la propriété, et qui plus est, à une maison individuelle. Les réponses sont liées à des facteurs économiques, sociaux, culturels, psychologiques mais soumis à des réalités spatiales. Le territoire urbain s'accroît, les parcelles libres se raréfient, et pour autant, les acteurs de la construction poursuivent leurs interventions : tant qu'il y aura de la demande, il y aura de l'offre. Mon discours n'est en aucun cas un jugement de valeur, mais bien une mise à plat du problème qu'occupera la densité dans les décennies à venir. C'est en des termes globaux qu'il convient de réfléchir. Les divers problèmes que pose l'expansion urbaine sont bien connus des architectes et des acteurs de la ville : hausse du trafic routier, hausse des prix de location et de vente des biens immobiliers (ce qui devient rare devient cher), stigmatisation des quartiers à forte densité, ou tout du moins considérés comme des quartiers à forte densité ; une accession à l'intimité réduite, une confrontation à la distance entre les services et le logement,...

Tous ces facteurs ne font évidemment pas l'éloge de ce développement des villes, mais il apparaît impossible d'en modifier la destinée. La population mondiale en croissance ne fera « qu'aggraver » le processus de densification déjà en marche.

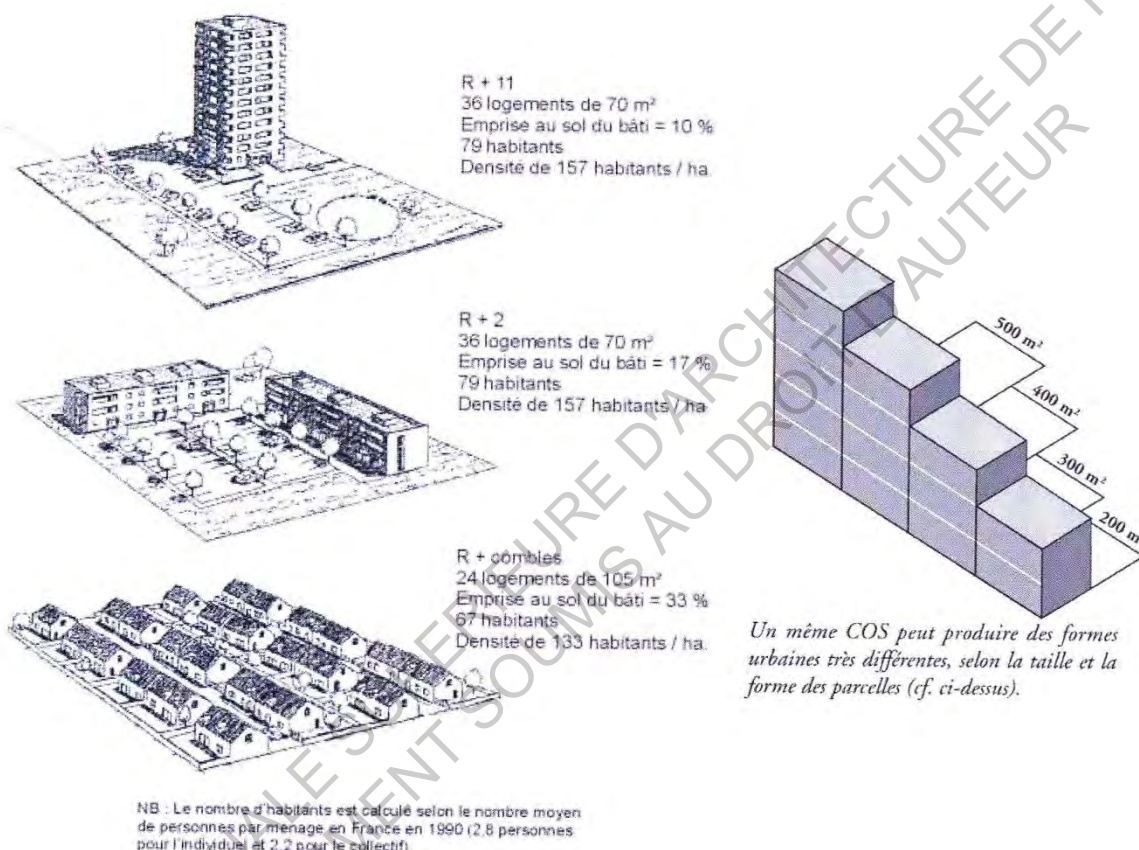
Aujourd'hui, plus de la moitié des Français vivent dans un logement individuel et un autre quart aspire à y parvenir : ce qu'il conviendra donc de définir brièvement, car mon sujet central reste le patio dans le monde (lui-même soumis à la densification), ce sont les éléments physiques, culturels et sensoriels traduisant des ressentiments positifs ou négatifs, de compacité d'un lieu.



C'est bien dans l'esprit d'une population que sont véhiculées ces perceptions, variables suivant les cultures. Ainsi, la thématique de la densité urbaine n'est en aucun cas anecdotique, car elle touche directement la typologie mise en œuvre par les architectes. De fait, le patio semble être une réponse adéquate, d'une part puisqu'il en a fait ses preuves dans le passé (exemple de la Casbah d'Alger) et d'autre part puisqu'il semble pouvoir apporter de l'intimité en extérieur au cœur d'une maison individuelle, ou regroupant plusieurs familles aujourd'hui. Il résout également la problématique des ambiances, et plus particulièrement en termes de lumière.

west ed-dar palais Hassan pacha (Alger) aquarelle de Catherine Rossi

La perception de la densité est influencée par de nombreux facteurs, dont des appartenances socioculturelles différentes, générant des « seuils de tolérance différents à l'entassement » (en fonction de l'âge et de la situation physique). Ce cadre de vie social instaure des relations sociales (méfiance, convivialité, solidarité,...). La densité et sa compréhension n'est donc pas universelle, et encore faut-il y être sensible. Toute la logique de perception présuppose que l'observateur soit ouvert à ce qu'il voit, tout du moins, qu'il y prête une attention. Néanmoins, on peut considérer que la hauteur des logements joue un grand rôle dans cette perception, surtout en France.



Source : V. Fouchier, « Les densités urbaines et le développement durable, le cas de l'île de France et des villes »

Sources : Fouchier « les densités urbaines et le développement durable, le cas de l'île de France et des villes. »

Il existe aujourd'hui une certaine forme de rejet pour la densité, dont l'image la plus répandue étant celle des grands ensembles HBM puis HLM. Ce qui bien évidemment affecte les acteurs de la ville, partagés entre la résolution de l'expansion urbaine et les besoins de leurs citoyens. Ma prise de position sur ce sujet est assez tranchée, expliquant d'ailleurs mon choix d'étudier la question de la densification au travers d'un dispositif utilisé dans la maison individuelle.

On pourrait me reprocher de suivre « un mouvement », une majorité, et de ne pas tenter de « faire évoluer les choses ». Il serait hypocrite de ma part, et surtout très prétentieux d'affirmer que mon mémoire fera évoluer la pensée, l'idéologie alors que j'y adhère moi-même. Bien sûr que les mentalités doivent changer, bien sûr que nous devons faire évoluer nos besoins en corrélation avec le développement du monde, mais c'est par une transition douce et des alternatives que l'on fera changer les choses.

Le tout de nos recherches est bien de proposer une alternative au logement collectif vertical, par une architecture qui lie intérêts climatiques et usages. Car finalement c'est sur ce point précis que nous nous appuyons notre démarche. De cette manière, le choix d'étudier un quartier considéré comme le contre poids de cette typologie, devient une réponse, qu'elle soit satisfaisante ou pas, parmi tant d'autres à la question de la densité.

Le patio semble toutefois être légitime, et nous prouverons que ce procédé architectural « à la mode » peut-être exploité pour ses qualités véritables, au service de la ville. L'idéologie qu'il présuppose concorde tout à fait aux besoins actuels des français, recherchant la « sécurité » au travers de l'accession à une maison et non plus au travers de l'emploi devenu trop instable. Le contexte économique de ces dernières années fait de nous à la fois des victimes, tandis que nos études peuvent permettre d'être les acteurs du changement. Je ne fais pas partie des utopistes, sans doute cela étant dû à la génération ou à l'expérience personnelle qui est mienne, néanmoins nous espérons apporter, par l'intermédiaire de ce mémoire, une solution, qui ne doit pas être considérée comme un modèle, mais plutôt comme l'un des principes envisageable.



Il n'est pas dit qu'il fonctionne, mais l'étude du patio dans un climat urbain dense constitue une piste de travail, qui plus est lorsque son emploi est généralisé à l'échelle d'un quartier. Car c'est là qu'en est toute sa force. Le travail proposé par Boskop, d'une standardisation « Corbuséenne » est en cela très intéressant puisqu'il propose une réponse aux attentes des habitants.

Le rapport du logement à la lumière dirige de nombreux foyers vers le choix de la construction isolée ; et cette typologie apporte ici une solution de facilité face aux expériences des logements collectifs peu ouverts sur l'extérieur.

Photographie d'un jardin du quartier Boskop (source internet)

C'est bien là tout l'intérêt du patio. Les rapports culturels qu'il entretient et l'espace de socialité qu'il constitue engendrent (nous l'avons vu dans la première partie) une véritable liberté, à l'image du quartier de 900 maisons à patio à Brétignolles sur Mer « les fermes marines », où chaque patio intime est approprié comme une pièce supplémentaire de la maison. Véritable outil répondant à la fois à des enjeux d'ambiances, des enjeux sociaux et urbains, le patio semble idéal. Il ne s'agit en aucun cas de l'apologie de ce concept architectural, pour autant nous constatons peu à peu qu'il peut, dans la théorie, résoudre de nombreux problèmes.

En cela, la seconde partie du mémoire est une mise en pratique, un test grandeur nature de l'hypothèse émise.

Faire de l'architecture un enjeu urbain, faire de la ville un espace de mixité, de transposition, faire du patio une interprétation des « besoins d'habiter »...



Plan de la ZAC fournis par Nantes Métropole

2.1.2 Situation géographique, contexte urbain et orientation

Le groupement d'habitations individuelles se trouve en périphérie Nord-est de l'agglomération Nantaise, dans un tout nouveau quartier « écologique ». Ce dernier a pris naissance il y a quelques années (discussions en 2002 et début des travaux en 2005) sous l'impulsion de la ville de Nantes par l'intermédiaire de la SPLA Nantes Métropole Aménagement (NMA). Considérée comme une ZAC exemplaire à Nantes mais aussi partout ailleurs (présentation à la biennale 2010 de Venise) la Bottière-Chénaie n'a pourtant pas encore terminé son développement (en la période de mai 2011), puisque seulement 50% de l'opération a été terminée sur 35 Hectares de projet.

Dénommé très vite « éco-quartier », ce n'était pourtant pas la volonté originelle des chefs de projet dont l'enjeu principal était de créer un nouveau quartier à densité mixte intégré au tissu urbain existant. Il ne devait s'agir en fait que d'une zone d'aménagement concertée comme il en voit de plus en plus le jour dans le grand Ouest, et le projet de l'îlot n°2_Boskop_ s'inscrit lui aussi dans cette dynamique.

L'enjeu le plus complexe à réaliser, m'a alors énoncé Corentin Le Toullec (chargé d'opération à Nantes Métropole Aménagement) lors d'un entretien, fut le projet de relier l'ensemble des quartiers entre eux, par la porosité « *urbaine mais aussi architecturale* ».

Le quartier est marqué par 3 axes majeurs, dont chacun des intervenants a été forcé de respecter les conditions :

- Un parc linéaire habité, véritable colonne vertébrale du projet, il permet de s'inscrire à l'échelle du territoire et de la géographie avec le ruisseau des Gohards qui canalise les eaux de pluies sur le site (la particularité de cet éco-quartier, est d'ailleurs la mise en surface des eaux comme cela a pu être le cas dans nos campagnes = fossés) ;
- Des liaisons piétonnes pour accompagner les déplacements entre les espaces publics et l'habitat. L'importance de ces espaces fut déterminante car ils conditionnent les partis pris architecturaux et notamment celui de l'îlot Boskop ;
- Une centralité marquée par la route de Ste Luce (qui mène également au centre ville) et qui fédèrent par ses commerces, l'ensemble du quartier et de ses environs.



Si cet éco-quartier nous propose d'expérimenter le logement au travers de multiples typologies, et notamment les formes d'habitat urbain à forte densité à la manière de logements groupés ou « intermédiaires », celle qui nous intéresse ici c'est la forme d'habitat à patio, ou avec « *jardin secret* ». Réponse d'ailleurs apportée par l'agence Lilloise Boskop, au choix des mots pour cette opération d'« un habitat urbain dense et individualisé », une périphrase où les termes excluent délibérément toute référence archaïque au logement individuel groupé.

Pour le projet, les plus longues façades du terrain sont orientées suivant un axe Est / Ouest (plus exactement Nord-est / Sud-ouest). Le terrain descend en pente régulière (de l'ordre de 5%) perpendiculairement à cette orientation. Le parcellaire étudié fait le lien entre le haut du site (au Nord) organisé en lotissements résidentiels et le bas (au Sud) qui est aménagé en parc urbain.

Le paysage à qui la NMA a eu une attention toute particulière se caractérise par des jardins maraîchers entremêlés d'habitations anciennes cernées par des murs de clôture en pierre. Grâce à la pente, les vues restent lointaines sur une verdure abondante puisque le ruisseau des Gohards a été remis à jour et traverse le parc « vertébral » dans toute sa longueur. Une opération de logements plus dense fait face à l'îlot Boskop à l'Ouest.

La trame viaire est composée au Nord par la rue de la Sécherie et à l'Ouest par une voie qui relie les quartiers anciens au Nord et les quartiers Sud au delà de la voie du Tramway surplombant l'ensemble du site.

Le projet devait alors s'inscrire suivant les mots du co-concepteur de l'îlot François Delhay:

« L'environnement et les intentions des urbanistes concourent à l'élaboration d'un ensemble urbain nécessairement compact et lisible dans un site aussi diversifié et étendu. La situation urbaine est au cœur d'un ensemble hétérogène de lotissements de l'après guerre conçus en impasse, de jardins cultivés, d'un parc à l'échelle de la ville, de logements collectifs et bientôt d'équipements culturels (médiathèque).

La traversée piétonne du site désenclave l'opération et permet un lien indépendant de la circulation automobile entre les différentes populations du quartier. Ce dispositif met au centre des préoccupations des concepteurs les relations du public et du privé et restitue la conception du logement dans le contexte plus général de la ville. »⁴⁰



Photographie aérienne de l'îlot 1 (à droite) et 2 (à gauche) Boskop après leur construction

⁴⁰ Récit tiré de l'architecte François Delhay

Cet ensemble bâti, qui fut l'un des premiers bâtiments à être édifié sur le site (en même temps que la médiathèque située à proximité) était très médiatisé, et symbolise, selon les mots de la NMA le « projet phare » de toute l'opération. Il prend en compte des enjeux sociaux, politiques, architecturaux et durables dont nous le patio joue un rôle d'importance en termes d'usage et de confort.

Une présentation brève du projet, dans son ensemble nous permettra de comprendre le fonctionnement ou les disfonctionnements de ces cours intérieures présentées par le maître d'œuvre et la Nantaise d'habitation comme des pièces à vivre supplémentaires. La relation entre l'espace public et privé est tout autant complexe que le jeu de volumétrie proposé, mais pour décrypter ces patios, il conviendra de faire un bref état des lieux du projet, sur son fonctionnement global. Nous ne devons pas perdre de vue la finalité de notre recherche qui je le rappelle, doit prendre en considération le facteur climat (océanique et tempéré dans notre cas) et le facteur d'usage de ces espaces particuliers.

Si le patio est évoqué dans certains discours pour rédiger cette partie, ce n'est pas un hasard. En effet, nous verrons que ces *petits jardins* font le lien entre 2 pièces de la *maison* ou de *l'appartement* qui devaient communiquer et évoluer au fil des changements familiaux ou même des ménages.



Schéma de la composition architecturale source : NMA

Cette caractéristique semble tout à fait intéressante dans notre cas, et l'exploration d'un tel dispositif dans nos régions suppose des questionnements quant à l'usage qu'en font les habitants (dont la plupart des locataires ne séjournent que pour une période limitée) tout au long de l'année. Sont-ils véritablement considérés comme un patio, au sens de la définition que nous avons tenté d'apporter dans la première partie, ou bien sont-ils réduits à de simples cours intérieures ?

Le quartier de la Bottière-Chénaie semble offrir de grandes opportunités quand à l'expérimentation de typologies contemporaines, c'est ce qui fera sans doute le succès de cette ZAC, ou bien sa perte. En effet, un éco quartier durable ce n'est pas seulement des intentions environnementales, il entre d'autres enjeux en ligne de compte, qui valent beaucoup plus que les labels. Le développement durable doit à la fois se soucier du milieu d'implantation en termes d'écologie et d'impact environnemental, mais aussi et surtout en termes d'impact social, et d'usage.

Ce n'est pas sans rappeler les intérêts du patio comme réponse aux nouvelles idéologies urbaines, mais un tel dispositif est-il viable socialement et confortablement en vue du climat dans lequel nous nous trouvons ?

2.1.3 Le climat Nantais

« On est pas dans le Sud de l'Europe, ça aurait pu marcher dans des régions plus chaudes avec moins de pluie ». ⁴¹

La localisation du projet à patio dans une région telle que celle de Nantes a suscité une interrogation quand à la légitimité de construire une typologie d'habitude réservée à des climats plus chauds. Nous avons pu nous rendre compte que cette dernière était davantage présente dans le Sud de la France ou dans des régions climatiquement plus « viables » en extérieur tout au long de l'année. Pourtant nous avons eu l'exemple de maisons à patio(s) localisées dans nos régions (voir J. Moussafir) dont nous n'avons pas pu avoir le recul en interrogeant leurs habitants sur leur mode de vie et l'usage réel de ces espaces. L'îlot de la Sécherie nous permettra de nous approcher du *réel ressenti* des habitants quand à l'appropriation de cet espace et notamment en le confrontant au climat. Une brève description du climat nantais nous rendra compte, à la manière de la partie 1.3.3, des contraintes qu'une telle météo peut avoir sur la construction, et plus précisément sur le patio et ses usages.

Le climat nantais, et plus généralement de la Loire-Atlantique, est de type tempéré océanique (voir aussi chapitre 1.3.3).

Données climatiques	Nantes	Moyenne Nationale
Ensoleillement	1 690 h / an	1 973 h / an
Pluie	789 mm / an	770 mm / an
Neige	5 j / an	14 j / an
Orage	14 j / an	22 j / an
Brouillard	58 j / an	40 j / an
Records de températures	Minimale (Année)	Maximale (Année)
Janvier	-13,0 (1985)	18,2 (2003)
Février	-15,6 (1956)	21,4 (1960)
Mars	-9,7 (2005)	23,8 (2005)
Avril	-2,6 (1973)	28,3 (2005)
Mai	-1,5 (1945)	32,7 (1947)
Juin	3,8 (1975)	36,8 (1952)
Juillet	5,8 (1948)	40,3 (1949)
Août	5,6 (1956)	39,2 (2003)
Septembre	2,8 (1952)	34,3 (1961)
Octobre	-3,3 (1997)	27,7 (1997)
Novembre	-6,8 (1993)	21,1 (1955)
Décembre	-10,8 (1946)	18,4 (1953)

Tableau des principales données climatiques Nantaises

L'influence de ce climat est largement facilitée par l'estuaire de la Loire et l'absence de relief. Les hivers y sont doux (min -5 °C / max 10 °C) et pluvieux. Quoique relativement beaux et doux également (min 17 °C / max 35 °C), les étés connaissent chaque année au moins un épisode caniculaire de quelques jours accompagné de sécheresse. Pour autant la moyenne saisonnière est de 18,5 °C, on obtient donc pas de grandes chaleurs tout au long de l'année. Cette donnée essentielle pose de nouveau le choix de la maison à patio dans ces régions, et les usages que nous en faisons ici vont forcément être différents, ou tout du moins, pas tout au long de l'année. Les températures sont aussi très variables d'un jour à l'autre, ce qui complique les choix pour l'inertie des bâtiments et l'usage des patios.

Sur l'ensemble de l'année, les pluies sont fréquentes mais peu intenses. Les précipitations annuelles sont d'environ 820 mm et peuvent fortement varier d'une année à l'autre, avec un taux d'humidité relative assez important toute l'année. Comme l'essentiel de la bordure atlantique française, Nantes connaît de nombreux épisodes venteux, sans que ceux-ci soient particulièrement violents. Les chutes de neige y sont exceptionnelles.

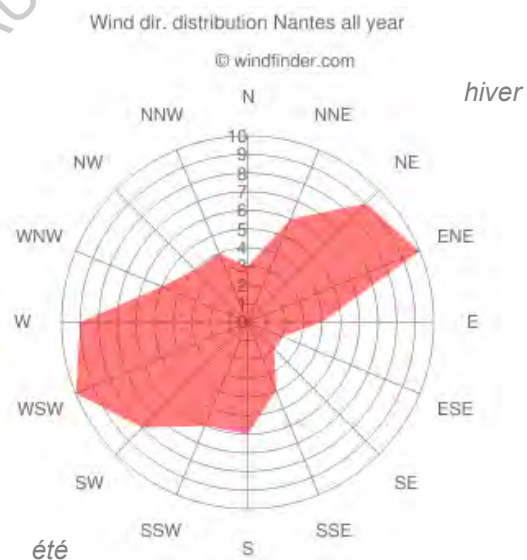
⁴¹ Mots employés par Corentin Le Toullec lors de notre entretien du mois d'Avril 2011

La fréquence des pluies est sans doute encore plus contraignante pour la *vie en extérieur*, limitant ainsi le nombre de jours que l'on peut passer dans son jardin ou sur sa terrasse. Dans le cas de notre région, on voit bien souvent que c'est le système d'atrium couvert qui remplace le dispositif à patio originel à la fois pour les maisons individuelles et les bâtiments de bureaux ou les ERP. Notre rapport à l'extérieur, ici à Nantes, est différent du Sud, où l'on passe beaucoup plus de temps dehors pour tout type d'activité.

L'insolation favorable des pentes se situe au sud et au sud-ouest. Avec un apport solaire de 1690h/an (moyenne nationale = 1973h/an), Nantes se situe en dessous de la moyenne nationale.

Ce climat est très favorable à la végétation comme en témoignent les nombreux parcs et jardins nantais. L'usage du patio comme jardin n'est donc pas à exclure de la part des habitants, même si on a vu que la végétation pouvait diminuer l'apport solaire dans les pièces adjacentes, elle semble procurer une sensation de bien-être pour ses occupants. Nous verrons par la suite si c'est le cas dans notre quartier.

Nantes est sous les vents de dominante ouest liés aux dépressions cyclonales de l'Atlantique. Leur direction est généralement de nord, nord-ouest et d'ouest. Les vents de sud-ouest et nord-est sont plutôt rares. Par ailleurs, on note la présence de brumes matinales dans le fond des vallées, rendant l'accès aux patios quelque peu inconfortable en matinée. On note également un effet de froid pour les pièces qui donnent vue sur la cour intérieure, c'est aussi l'inconvénient d'une « *pièce extérieure en lien avec l'espace de vie* », les habitants y ont un rapport plus étroit avec le climat.



Orientation et vents dominants annuels de l'îlot

D'après cette brève approche de nos régions tempérées océaniques Nantaises, nous serions en droit de penser que le dispositif du patio est difficilement adaptable à notre climat et à notre usage quotidien de l'espaces extérieurs. Pour autant, la douceur de nos saisons vient contrebalancer cet état de fait, dont il faut prendre en compte une forme de temporalité variable, mais avec cependant peu d'amplitude. La présence de jardins dans la plupart des logements individuels français peuvent sous entendre un fonctionnement, au moins une partie de l'année, des patios.

2.1.4 Le climat politique, économique, social, ... la démarche durable

« On se déplace de partout pour voir ce projet, des élus, ... il y a des cars entiers qui arrivent ! »⁴²

Pour analyser une telle typologie, une courte analyse de l'environnement dans lequel s'est glissé le projet semble intéressante à développer, d'autant plus que son histoire atypique révèle de nombreuses problématiques notamment du point de vue du développement durable.

L'origine du projet est née d'une reconduction du travail de l'agence Boskop, puisque à l'origine, ce groupement de logements était destiné au quartier du Breil Malville, mais pour des raisons réglementaires de constructibilité, le site initial n'a pas pu accueillir l'opération. Néanmoins, la nantaise d'habitation avait pour ambition que les architectes continuent à réfléchir sur cette question de logements innovants. La ZAC fut donc une opportunité d'expérimenter le concept, faisant du projet, un objet architectural.

Pour l'anecdote, le projet Boskop issu du concours (lancé par la LNH) a été rejeté à la 6^{ème} place, mais repêché par les 3 architectes membres du jury. En réalité, le concept développé par l'agence Lilloise n'avait tout simplement pas été compris. La difficulté de communiquer un projet complexe en peu de temps, dans un format réduit a bien failli empêcher le projet d'être remarqué. Le plus intrigant pour le jury fut justement l'innovation par l'apport d'une « pièce jardin » pour chaque appartements, et la mise en place d'une pièce isolée et neutre de toute prédestination d'usage.⁴³

Le projet a alors été réadapté du projet original de Breil Malville (également piloté par la NMA). La principale modification fut d'ailleurs celle de ce fameux parking souterrain. Pour la ZAC de la Bottière-Chénaie, les prescriptions urbaines imposaient la réalisation d'un parking enterré, traduisant une volonté de réduire au maximum la place de la voiture sur la voie publique ; pour autant, on se rend compte, d'après les dégradations de l'espace publique, que les parkings ne fonctionnent pas, les habitants préférant, de loin, louer un box (plus chère) où ils peuvent *entasser des cartons*⁴ et protéger leur véhicule.

Cette première forme d'appropriation non maîtrisée par les acteurs du projet n'est en réalité qu'une partie du dysfonctionnement de l'ensemble de l'opération, qui traduit une dichotomie entre les choix d'un quartier durable et la réelle application auprès des maîtres d'usages. En ce sens, les jardins prodigués par F. Delhay, qui avaient pour vertu de constituer une pièce à vivre en plus semble, au premier regard de la visite du site, ne pas correspondre aux souhaits du maître d'œuvre.

⁴² Philippe (45 ans architecte et habitant de l'îlot) propos recueillis par C.Wyts, in logements et Mobile hom(M)e, comment la conception architecturale peut amener à l'appropriation de l'espace par ses habitants ? Mémoire de fin d'étude juin 2010.

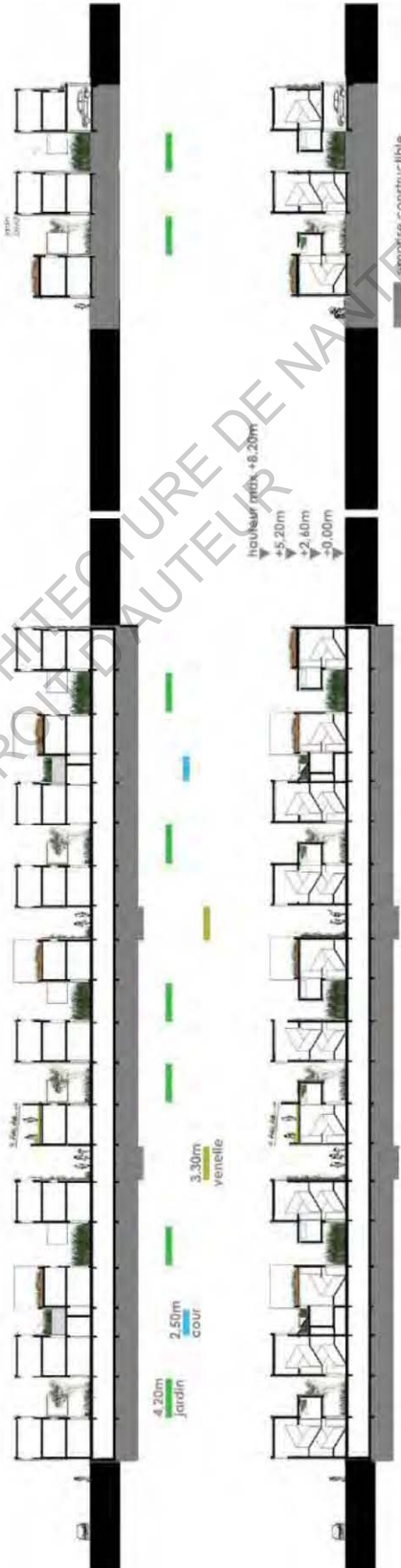
⁴³ Description faite par Corentin Le Toullec dans son mémoire *la ville passante comme nouveau paradigme urbain, usages et formes urbaines des espaces publics sur l'éco quartier de Bottière Chénaie à Nantes* – octobre 2010 – mémoire de fin d'étude Master Villes et territoires.

transposition du projet de breil malville sur secherie:
58 logements, shon 4750 m2 estimés

boskop
08-07-04



adaptation du projet à la Sècherie:
66 logements shon 5400 m2 estimés



En revanche, les règles urbanistiques dites durables contribuent à donner une certaine forme à la ville. Dans le cas de la ZAC, il y a eu volonté, de part les élus, de réduire les règles au maximum ayant un effet d'encouragement à la densification. Concrètement, l'emprise au sol n'est pas limitée par le PLU (hormis la zone Nord déjà édifiée).

« La ville a créé des projets et non pas des règles qui gèlent n'importe quelle évolution urbaine et architecturale ».⁴⁴

Cette disposition toute particulière conduit à cette mixité typologique déjà visible pour la moitié du quartier qui tend à se développer peu à peu par l'intermédiaire des commerces, écoles et services de proximité. L'expérimentation est sans doute le choix politique le plus affirmé mais aussi le plus difficile à faire accepter par les ménages, qui voient en leur logement, une perte de crédibilité. Pourtant, la « gouvernance du projet »⁴⁵ telle que j'ai pu découvrir le mot dans le magazine *Ecologik*, a été appliqué à cet éco-quartier de façon à la fois à sensibiliser les habitants environnants mais aussi les futurs *maitres d'usage*. Des réunions d'information quotidiennes sont organisées et lors de la mise en location de l'îlot Boskop, les architectes étaient présents pour l'ouverture. Même si J.M. Duluard regrette qu'ils n'aient pas expliqué le projet plus en détail, il serait intéressant de poursuivre cet état de fait, qui, pour la mise en place d'un nouveau quartier « durable » se doit d'être une prérogative. Ces nouveaux modes d'habiter ne sont pas connus des habitants, et c'est aux concepteurs, ou constructeur d'expliquer en quoi consiste un éco-quartier, ou le cas échéant, un îlot ou un bâtiment durable. L'objectif de ce mémoire était de faire le lien entre climat et usage, mais c'est aussi pour ces raisons là. Car un bâtiment BBC ou labélisé « développement durable » ne peut fonctionner que si l'on explique comment il fonctionne.

Ainsi donc pour la typologie dite « patio » il en va de même, et c'est justement ce que regrette le chef d'opération : un manque de communication, de notice d'usage pour ces *jardins d'intérieur*.⁴¹

*« Ce que j'appelle « ménagement » en urbanisme c'est la négociation entre les habitants et les acteurs qui font la ville. L'urbanisme change, la sédimentation de la ville renvoi aux pensées et aux envies. Dans la réalisation urbaine, prendre en compte la parole habitante, c'est faire en sorte que l'urbanisme change. »*⁴⁶

Cette investigation dans le climat politique global engagé pour le projet n'est en rien anecdotique car elle met en exergue des intentions architecturales et des potentiels de disfonctionnements avant toute analyse. Mais pour en finir sur la politique urbaine, selon P. Ellias (directeur du développement et de la construction de LNH), les grands critères urbains ne devaient pas se détacher du sens de la loi SRU. Parmi les enjeux urbains, l'accent était porté davantage sur les énergies de consommation à ne pas dépasser, la densité et l'eau. L'îlot Boskop réuni ces trois conditions avec plus ou moins d'efficacité, car lors de sa construction, le quartier n'avait pas encore comme ambition de devenir un « éco-quartier », c'est sans doute ce qui fait de lui une ambiguïté dans le paysage urbain de la Bottière-Chénaie mais aussi une avant-garde puisqu'il répond à des critères de développement durable en des termes sociaux et économiques.

⁴⁴ Phrase évoquée par Pranas Descours pour son projet urbain à Saint Jacques de la Lande)

⁴⁵ *Ecologik* n°18 décembre/janvier 2010-2011 / un entretien avec Thierry Roche « la gouvernance au service du projet

⁴⁶ Restitution d'une réunion de travail entre J-Y Petiteau et Corentin Le Toullec à NMA sept 2010

Pourtant, le frein majeur du concept fut comme bien souvent, la valeur économique et c'est ce qui pourrait nous faire penser que le logement social présente des limites, au moins économiques, en termes d'expérimentation. Loin du contexte de la famille de Rothschild du XXème siècle, on s'aperçoit que le projet a successivement fait l'objet de petites modifications dont la plus importante fut le passage du projet, non pas en catégorie « individuelle groupée » mais accepté sous les termes d'une catégorie « collectifs ». Cette différence aura eu pour conséquence, l'application de normes handicapées plus exigeantes, avec notamment l'augmentation de la taille de certaines pièces (contraintes du cercle de giration du fauteuil roulant), et un parking qui a dû se doter d'un ascenseur. Irrémédiablement le projet a dépassé les ratios classiques des coûts de la construction forçant la Nantaise d'habitation à le réaliser sur ses *fonds propres*⁴⁷.

Si un bailleur social se confronte à ce type de problème, on peut comprendre la difficulté que l'on peut avoir à respecter les nouvelles normes constructives, en termes de consommation énergétique. Bien souvent ces contraintes poussent les architectes vers une baisse de la qualité architecturale par manque de temps pour la conception du projet. Lorsque l'économie contraint le projet, ce à quoi nous serrons de plus en plus confronté à l'avenir, il se pourrait que la qualité des espaces, notamment en termes d'ambiance, diminue. Car la prise en compte des données météorologiques et climatiques seront trop contraignante et coûteuses pour que l'on y prête attention. Pour autant il ne faudra pas tomber dans cette facilité. En ce sens, ce que nous appelons la « *technologie moderne* » dans le précédent chapitre, prendra de plus en plus sa place dans les foyers, et le patio pourrait constituer une réponse alternative simple s'il fonctionne dans nos climats tempérés. Cette étude de cas, vous l'aurez compris nous permettra de voir si ce dispositif fonctionne en harmonie avec notre climat et notre vie quotidienne.

Structurellement, la solution « béton » était la plus cohérente et la moins chère pour ce concept architectural. Le choix d'une superposition simplifiée sur une trame réduite est uniquement la résultante d'un choix économique. 55 logements sur 59 places de parking. La difficulté était de maintenir les objectifs développés dans le concept et dans la programmation avec un mode constructif économique. Aussi, même si l'architecte précise lors de l'entretien de C. Caux⁴⁸ que le parking n'influe en rien le projet, les trames de 4,6m correspondent à 2 places de parking en-sous sol. Un choix poussé à l'extrême avec ce même dimensionnement imposé sur tous les logements alors que seulement 1/3 de ceux-ci ont leur structure dépendante de celle du parking, et cela aussi pour des raisons d'équité sociale et spatiale. Le projet se divise en fait en 3 parties pour s'adapter à la topographie :

- Une première bande de logements au niveau de la rue de la Sècherie ;
- Une seconde bande de logements repose sur le parking ;
- Une troisième bande de logements au même niveau que l'allée du parc.

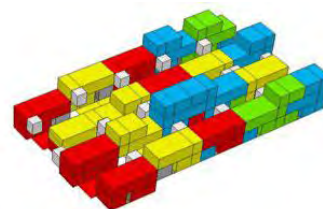
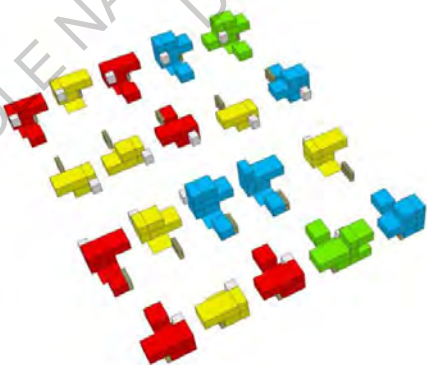


Schéma des modules assemblés : densifier les standards. Source : agence Boskop

⁴⁷ Mots employés par Corentin Le Toullec lors de notre entretien du mois d'Avril 2011

⁴⁸ *La place de l'évolutif* – C. Caux – mémoire de fin d'étude master ville et territoire - 2009/2010

La répétition des cellules d'habitat est également un élément déterminant de l'économie du projet, puisqu'elle constitue un gain de temps pour les entreprises et la conception, mais aussi pour la préfabrication de certains éléments. La comparaison faite avec la Casbah d'Alger s'arrête à ce niveau, dans la mesure où ce quartier de la capitale Algérienne s'est davantage édifié de manière hétérogène, en quinconce et sans réelle organisation urbaine à l'époque. Ici le cas de figure est tout autre, mais il reprend le même caractère dense pour des choix économiques : plus il y a de logements à l'hectare et plus cela devient rentable pour la Nantaise d'Habitation.

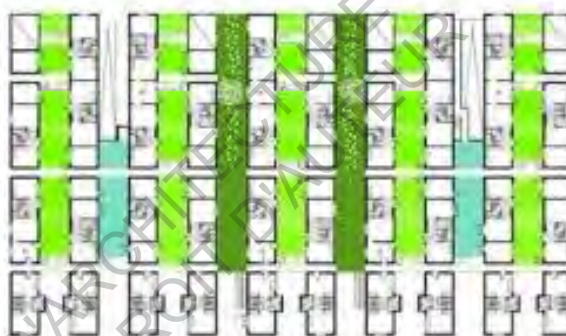
La casbah d'Alger et l'îlot Boskop ont pour autant un rapport différent sur l'intimité. La première complexifie la typologie puisque plusieurs familles peuvent être amenées à partager le patio, tandis que pour la seconde, l'intimité visuelle est conservée.

On comprend donc tout l'enjeu économique d'une telle opération sociale, pour autant le projet n'avait pas de contraintes environnementales supplémentaires préétablies à l'époque, réduisant les coûts de conception et par la même, permettant l'expérimentation architecturale.

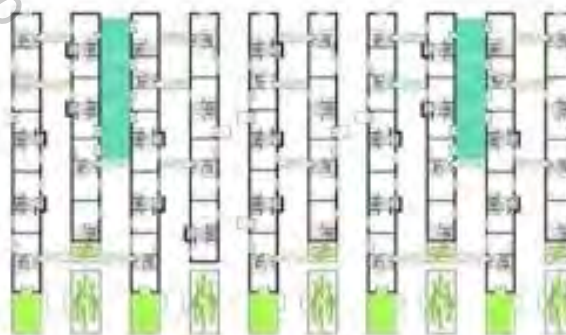
Le projet fait écho à cette flexibilité que devrait avoir un éco-quartier, comme le disait Corentin Le Toullec durant notre entretien, « *le label coûte chère, ce qui compte vraiment pour un éco-quartier, c'est de remplir quelques objectifs fixés en amont, et qui répondent à des enjeux environnementaux, d'usage et d'espace mixte socialement. J'ai peur qu'il ne s'agisse que d'un effet de « mode », si nous devons retenir quelque chose de ces expérimentations territoriales, c'est justement ces enjeux, et pas les labels...* »⁴¹



niveau parc urbain



niveau rue



étage



terrasses

Cet état des lieux sur la politique engagée pour le projet Boskop ouvre une discussion sur la démarche durable. Même s'il n'avait pas cette contrainte, l'architecte a œuvré pour un postulat éco-responsable et a pris la dimension solaire en compte dans sa composition architecturale.

« Les ouvertures ont une place importante dans le projet, car les pièces se caractérisent selon leurs positions ». ⁴⁹

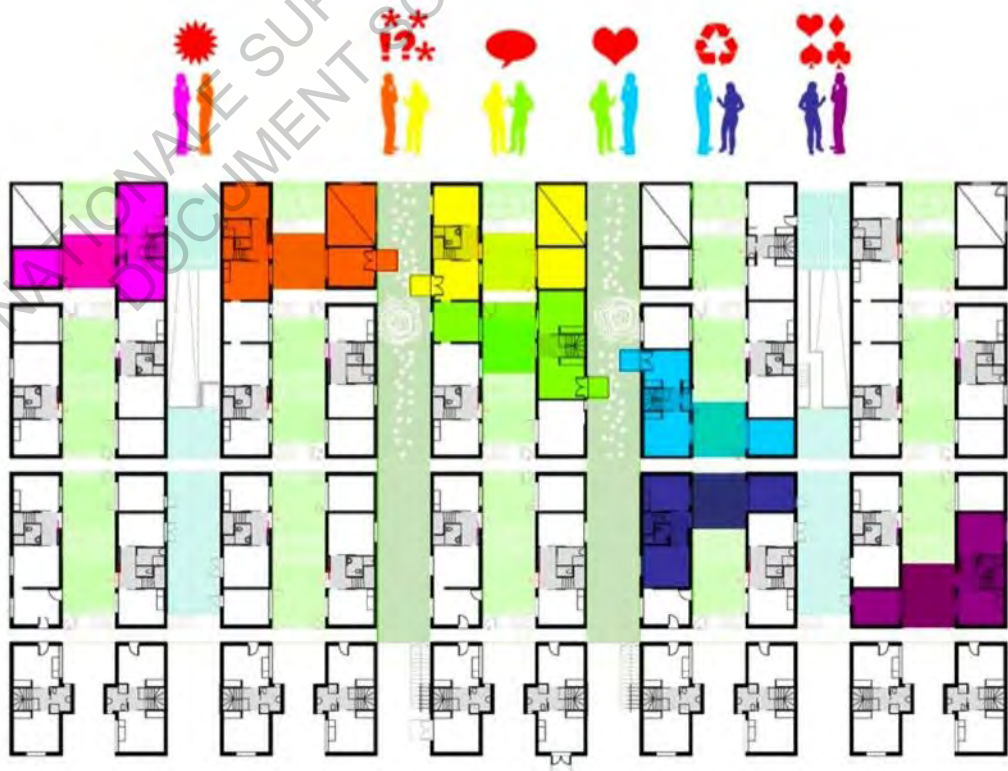
F. Delhay fait également allusion au confort dans les pièces selon l'exposition et la vue obtenue. On comprend tout de suite dans cette typologie d'habitat groupé, que cette recherche de confort a fait l'objet d'un travail dans la gestion des vis-à-vis. Les ouvertures ne sont pas positionnées les unes en face des autres, et on ne peut pas voir la cour du voisin depuis les pièces principales du logement. De même, l'architecte a contribué au dessin des venelles pour une gestion d'ensoleillement et d'ombre portée entre les bâtiments. Véritable poumon pour les logements, le patio constitue un apport lumineux non négligeable dans les pièces à vivre adjacentes, qui nous le soulignons, ont toutes été positionnée dans cette partie de l'habitation. En effet, le souhait de l'architecte que les habitants puissent s'approprier l'espace comme bon leur semblait par la mise en place d'un plan évolutif (toutes les pièces devaient avoir les mêmes proportions), s'est trouvé annihilé par le bon sens des habitants.

Une étude plus poussée dans la suite de nos recherches permettra de définir si chacun des logements bénéficie du même confort solaire, comme avait pu l'affirmer l'architecte.

Le choix du dispositif de la cour intérieure n'est donc pas anodin dans cet ensemble locatif, puisqu'il participe avec plus ou moins d'efficacité, à l'ensoleillement et à la vie des habitants.

Mais s'agit-il réellement d'une pièce à vivre en plus ?

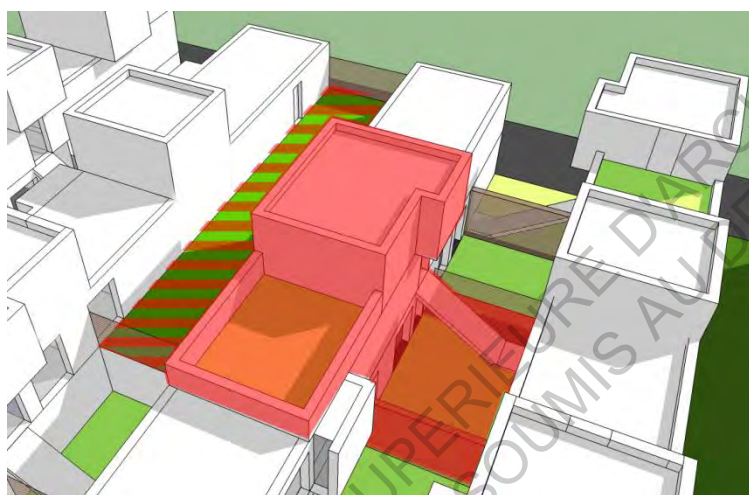
Pour la dimension sociale du développement durable, l'îlot se caractérise aussi par sa « porosité » à l'image du quartier, qui répond aux comportements contemporains mobiles et flexibles (le patio pouvant lui aussi répondre à cela).



Plaquette explicative du projet : source F. Delhay et agence Boskop

L'idée était de développer une combinaison reprenant un maximum de relations au sein des logements avec le reste de la ville par un système de double bande alternant espaces publics intermédiaires (venelles, terrasses, jardins collectifs) et logements.

A partir de l'idée principale, qui est *celle du logement comme résultat*⁴⁹, l'opération est donc constituée d'un système complexe de bandes alternées construites et non construites, « *consacrées aux jardins privés ou aux passages publics produit une variation mathématique très simple de situation : les 19 bandes étroites augmentent les frictions topologiques et tissent des dispositifs de proximité entre le logement, l'espace public et l'espace partagé à l'échelle du voisinage* »⁴⁹. Pour les concepteurs il ne fallait pas définir précisément un logement pour un type de famille prédéfini, ce qui permet à la structure du logement d'évoluer sur un temps long. Ce mode de conception permet d'accentuer les possibilités d'appropriation du logement, pareillement à l'appropriation des espaces extérieurs. Les duplex sont accessibles par le bas, par leur jardin depuis les venelles. Il apparaît clair que la pièce centrale est celle du jardin en rez-de-chaussée (espace privé), sorte de hall d'entrée du logement. Chaque duplex dispose d'un espace extérieur privatisé mais aussi d'une ouverture en R+1, vers une cour commune. En effet, les logements en R+1 « sont dotés de grandes terrasses et de balcons, distribués par des escaliers individualisés »⁵⁰.



Une cellule d'habitat avec patio et terrasse commune (hachures) source : ALMANSA Morgan

« *L'appropriation est mise en avant dans le projet, ce qui permet d'améliorer la qualité du jardin, mais aussi par un prolongement vers les espaces intermédiaires, les lieux partagés, comme les venelles ou les cours communes. Il a été organisé un concours du plus beau jardin au printemps 2009 ce qui a donné lieu de réunir tous (ou presque) les habitants, afin de provoquer des rencontres entre les habitants de l'îlot et animer à terme la vie du quartier.* »⁴³

L'adaptabilité des unités d'habitation est une éventualité de plus en plus courante dans les modes de conception durables, tout comme leur « seconde vie » ou réhabilitation. Ainsi donc le postulat de l'agence Boskop n'a pas été durable dans le sens où on l'entend mais il prend en compte des attentes futures de mobilité de la structure familiale. Le patio peut-il lui aussi prétendre à une telle adaptation ? Le fait de pouvoir comparer l'appropriation des habitants les uns avec les autres est un point positif de notre étude de cas, puisqu'elle ouvre sur plusieurs usages, plusieurs fonctionnalités, qu'elles correspondent ou non aux usages contemporains décrits précédemment.

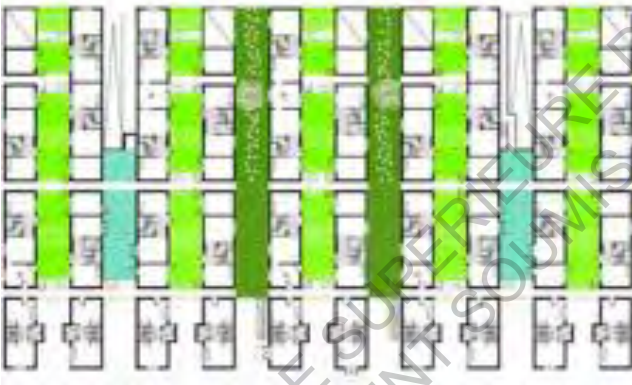
⁴⁹ F. Delhay, La réponse de Boskop aux comportements contemporains mobiles et flexibles, article issu du site internet www.cyberarchi.com, page 2, avril 2011

⁵⁰ Dossier Nantes 55 logements sociaux, in *D'Architecture* n°187, page 49, décembre 2009

Visite photographique de l'îlot : sources personnelles, sites internet et documents de Nantes Métropole Aménagement

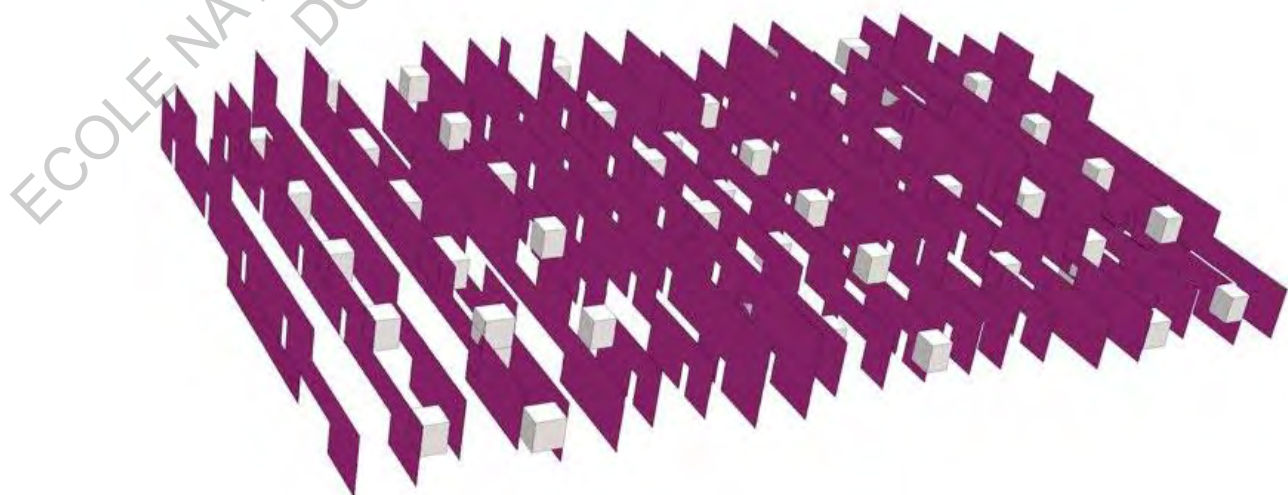
Ce roman photographique nous permet de mieux comprendre comment cet ensemble bâti se compose et s'organise. L'image parlant parfois mieux d'ambiance que les mots, nous pourrions nous rendre compte des effets d'ombre et de lumière dans les différents patios et terrasses. Cette approche se veut descriptive plus qu'analytique mais permettra, dans un second temps, de relier l'usage des cours intérieures à l'ensemble urbain. La conception des logements individuellement, et dans leurs rapports aux autres permettra d'appréhender le véritable fonctionnement des jardins que l'on investira plus en détail par la suite.







Zone de distribution verticale



2.2 Le parti-pris architectural et ses ambiances :

« Du logement collectif à l'horizontal »

2.2.1 Modularité et évolutivité : le patio et pluralité potentielle d'usage

Si le patio, ou le « jardin secret » prend une place importante dans le logement individuel, il est tout aussi intéressant d'en étudier les espaces adjacents. En effet, nous avons pu remarquer que dans la plupart des cas, le patio prenait sa place au sein du foyer comme un prolongement des pièces de vie voir des chambres, et cela majoritairement lorsqu'il s'agissait de nos climat tempérés. A cela s'ajoute des usages qui diffèrent suivant les cultures, et l'expérience d'un tel quartier est assez riche puisqu'à « cour intérieure identique » les fonctions, les habitudes et les rapports à l'extérieur changent. L'îlot de la Sécherie (nommé ainsi par le promoteur) a déjà fait l'objet d'études dans quelques mémoires, et pas seulement par des étudiants Nantais⁵¹, on comprend donc la richesse qu'il peut contenir en termes d'expérimentations, même si nous le verrons, tout est loin de fonctionner.

Si cette démarche d'évolutivité et de modularité rapide du logement peut-être qualifiée de durable, c'est aussi parce qu'elle vise à s'adapter aux besoins des habitants, et le jardin intérieur va générer à la fois des distorsions et des qualifications d'espace. Tout du moins c'est ce qu'avait imaginé l'architecte, car paradoxalement, les espaces concomitants avec le patio sont très vite devenus semblables à tous les locataires.

L'autre point essentiel mais qui sera développé plus tard, c'est la mise en relation de ces patios les uns avec les autres. En effet, selon Sabine Lepère⁵² et F. Delhay l'une des qualités du *jardin secret* est de développer des relations sociales entre voisins, paradoxalement au besoin d'intimité. Sur ce point nous pourrions être plus réservé, dans la mesure où nous l'avons vu, le patio est un espace interne, intime à la famille, pour autant nous avons aussi définis le patio comme un espace qui peut évoluer tant qu'il répond *a tout ou partie de sa définition originale*.⁵³

Une brève notice explicative sur les intentions architecturales en termes de *modularité et d'évolutivité*, (mots employés par le concepteur), me semble judicieuse car elle permet à la fois de lire le plan à plus grande échelle et de comprendre comment les espaces fonctionnent autour du jardin proprement dit, et des terrasses communes qui peuvent aussi être considérées comme des patios.

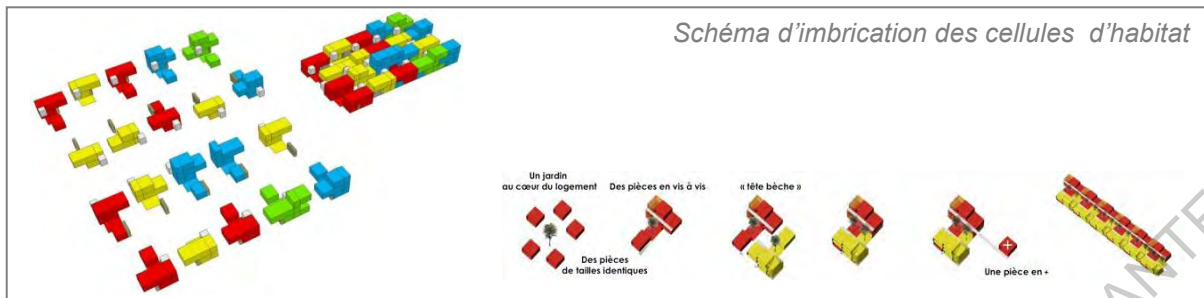
Vous l'aurez compris, dans ce quartier, c'est la solution du patio « jardin » qui a été retenue, car il répond à des besoins contemporains, mais ses qualités d'adaptation d'usage pourraient voir évoluer l'îlot. Nous manquons de recul de par le temps imparti qui nous est donné pour le mémoire mais ma propre investigation du terrain, les entretiens que j'ai obtenus et la comparaison avec le récit des autres étudiants pourront peut-être déjà démontrer une mutation de ces patios...

⁵¹ *La place de l'évolutif* – C. Caux – mémoire de fin d'étude master ville et territoire - 2009/2010 ; *La ville passante comme nouveau paradigme urbain, usages et formes urbaines des espaces publics sur l'éco quartier de Bottière Chénaie à Nantes* – mémoire de fin d'étude Master Villes et territoires – Corentin Le Toullec - octobre 2010 ; *De la maison individuelle au logement collectif, le jardin privé peut-il permettre de concilier les aspirations des ménages avec les préoccupations actuelles de densités urbaines ?* Mémoire d'initiation à la recherche (ENSAN) – Sabine Lepère - juin 2010 ;

⁵² *De la maison individuelle au logement collectif, le jardin privé peut-il permettre de concilier les aspirations des ménages avec les préoccupations actuelles de densités urbaines ?* Mémoire d'initiation à la recherche (ENSAN) – Sabine Lepère - juin 2010

⁵³ Voir partie 1.4 Conclusion sur la définition du patio

Une famille "variable"



« Les comportements contemporains sont mobiles et flexibles. Comment rendre possible et inventer de nouveaux modes d'associations / dissociations d'individualités plus ou moins intimes, dans des configurations plus où moins stables ? L'organisation spatiale nécessite ainsi plus de mobilité, plus de flexibilité. Les indépendances, associations, rapprochements doivent pouvoir prendre diverses formes dans les lieux où l'on vit ensemble : respirations du logement, circuit / court circuit, capsularisation de l'espace avec associations / dissociations, etc. » F.Delhay sur son site internet

Une typologie qui s'adapte aux nouveaux modes d'habiter est aussi une typologie durable en ce sens qu'elle peut anticiper les futurs besoins d'habiter : moduler plutôt que détruire, s'adapter plutôt que reconstruire, c'est aussi cela une démarche à long terme (durable). La pluralité des familles qui s'installent dans ce quartier n'était pas à la hauteur des attentes, selon l'enquête réalisée par Arais⁵⁴ à la demande de la Nantaise d'habitation. En effet sur les 3 cibles visées une majorité l'emporte.

- Les couples retraités ou jeunes retraités intéressés par un T3 (accès par le parc) ou l'ascenseur
- Les familles monoparentales pouvant trouver des conditions privilégiées au regard de leur situation familiale
- 70% de couples actifs avec enfants entre 25 et 40 ans.

Toutefois, il existe des écarts d'âge et de mode de vie au sein de chacun des logements.



Plan de la bordure Ouest la plus exposée au vent et censée au soleil

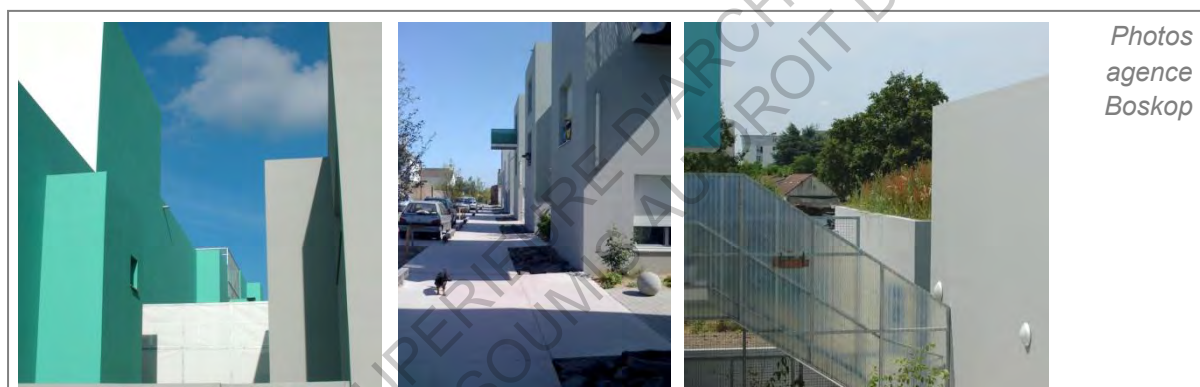
⁵⁴ Voir en annexe l'enquête d'arais, coopérative d'étude et de conseil : développement durable et innovation sociale.

Mathématique des situations

« Nous proposons comme alternative à l'immeuble collectif social vertical un tissu très dense d'habitations individualisées. La pertinence de cette figure se fonde sur l'intensification des relations entre le logement et la ville et sur la personnalisation par les habitants des choix et des usages qui en découlent. » F.Delhay idem

Le dispositif se développe à l'horizontal sous la forme d'un quadrilatère compact et peu consommateur d'espace (120 logements à l'hectare). L'alternance des bandes bâties et des bandes consacrées aux jardins privés ou aux passages publics produit une variation mathématique très simple de situations : les 19 bandes étroites (longueur de 50m, épaisseur de 4,60m) augmentent les frictions topologiques et tissent des dispositifs de proximité entre le logement, l'espace public et l'espace partagé à l'échelle du voisinage.

La porosité multiplie les transparences. Elle se caractérise par des passages entre le lotissement pavillonnaire existant au Nord et le parc urbain limitrophe au Sud. Vu depuis le parc, la compacité et la profondeur de ce tissu urbain se manifestent sous la forme d'une succession de volumes alternativement gris et colorés entremêlés de végétation émergeant des jardins en pleine terre et des terrasses sur parking. « Les venelles transversales relient toutes les bandes. Ces passages fuchsia séquentent régulièrement le glissement d'une ambiance à une autre. »



Photos
agence
Boskop

Cette décomposition de l'espace est censée faciliter les liens sociaux, préserver l'intimité, permettre les changements en fonction des goûts des habitants. Chaque logement est la combinaison de plusieurs situations spatiales invitant les locataires à organiser à leur manière leur propre espace et les espaces communs. Les logements alors standardisés s'organisent toujours de la même manière :

construit + patio + construit + cour commune.

Le logement avait pour ambition de proposer des pièces de tailles quasi identiques (env. 15m²) pour laisser le choix de l'appropriation aux locataires (hormis la cuisine). L'une de ces pièces est indépendante et située de l'autre côté du jardin.

Le jardin, centre de l'habitation par où se fait aussi l'entrée, est une pièce à part entière protégée de tout vis-à-vis. Les pièces en plus peuvent être attribuées à trois logements différents et permettent ainsi la modification de leur taille en fonction des changements familiaux.

Il est également évident que ces patios vont avoir une valeur d'apport de lumière dans les pièces à vivre et les pièces en plus, mais la taille et la compacité de l'îlot vont certainement faire varier la luminosité d'un espace à un autre. Nous tenterons d'élucider cette question dans la partie 2.2.4.

L'appropriation des « espaces fonctionnellement libres » est en réalité galvaudée car la plupart des habitants ont organisé leur maison de la manière suivante :

«Ok on peut «choisir» l'occupation des pièces, mais toutes les personnes que je connais ayant le même type d'appartement que moi, ont tous placé le salon à côté de la cuisine. En plus, il est en relation avec la terrasse partagée. C'est plus logique que d'y mettre sa chambre »

«Les pièces sont modulables, sans vraiment l'être... je ne me voyais pas faire un salon dans une pièce avec un placard, pour moi c'est pour ranger des vêtements, donc une chambre.»⁵⁵

«Ce qui est super c'est que je vois les jardins, les arbres qui passent au dessus du mur : j'ai mis des rideaux sur la moitié basse des fenêtres, ainsi on ne peut pas me voir, je ne vois pas non plus le mur en béton, mais j'ai toujours une vue sur la végétation au dessus, et le ciel.»

Ce dernier commentaire nous informe sur le rapport que les espaces intérieurs peuvent entretenir avec le patio, qui revêt ici une fonction d'apaisement de lien avec la nature étant donné que ce dernier est très généralement végétalisé. La présence de table de jardin, de parasol indique d'ailleurs qu'elles soient utilisées en été. L'appropriation « barbare » de ces terrasses a d'ailleurs suscité des refus au premier abord de la part du promoteur, mais finalement *«Les gérants, au départ, ne voulaient pas qu'on ajoute des paravents, mais un voisin a commencé, puis tout le monde l'a fait, finalement ils n'ont rien dit, et maintenant il y en a trois en enfilade.»* Ce que nous pouvons retenir de ces appropriations, c'est leur caractère « éphémère », en effet, ayant pu me rendre sur place en hiver, l'ambiance de ces espaces est toute autre, et les patios d'été se transforment vite, dès qu'il fait plus frais, en cour d'entrée du logement.



⁵⁵ Entretiens réalisés par C. Caux pour son mémoire *La place de l'évolutif* – C. Caux – mémoire de fin d'étude master ville et territoire - 2009/2010



Schéma de hiérarchie des espaces privés Source : ALMANSA Morgan

Le caractère d'imbrication des habitations suggérées par les pièces en plus vont alors poser des questions sur les nuisances sonores, et sur le vis-à-vis. Ces inconvénients architecturaux agissent eux-mêmes sur les usages, nous ne pouvons pas réduire l'appropriation des usagers au simple facteur climatique toutefois il me semble que le caractère dense de l'îlot peut agir sur les ambiances perçues par les habitants, tant en termes *d'impression de confinement* qu'en termes de lumière, c'est pourquoi j'ai accordé une courte partie à ce parti pris architectural qui intervient indirectement sur l'usage et sur le climat.

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

2.2.2 La gestion de la densité

« On y va pas le matin (dans le jardin), il fait trop chaud là dedans »



Le rapport qu'entretiennent donc les habitants entre eux, est toujours une question difficile à appréhender pour un architecte, surtout lors de cette opération qui visait justement à combiner, pour du logement social, à la fois des espaces communs, des espaces privés, et des zones de rencontre entre les locataires. Cette pratique idéaliste de l'espace, en temps que concepteur, est finalement ce que nous cherchons tous à accomplir. La mixité, la pluralité de situations, d'ambiances et de fonctions architecturales sont des mots que l'on entend souvent pour un projet, mais dans notre étude, nous avons pu constater que cette idéologie contemporaine pouvait faiblement convenir au patio.



Et si le patio avait tellement muté qu'il en serait devenu le contraire de son sens original.

La présence des *venelles colorées* vient perturber, en cœur d'îlot, les différentes cours de chaque logement, pourtant la promiscuité visuelle laisse peu transparaître l'usage de ces « jardins » (ainsi je pourrai les nommés, car c'est le mot le plus employé par les habitants) et donc la vie « privée » de ses occupants. La présence de plantes grimpantes et de tissu translucide aidant beaucoup.

« Je vis très bien ici, que du positif. Il n'y a pas de promiscuité, on a l'impression que c'est une maison individuelle. On a notre porte qui donne directement sur l'extérieur, on ne rentre pas dans un immeuble. »⁵⁶

Cet avantage reste tout de même à nuancer, car il a été fait état d'une nuisance sonore entre les logements diminuant l'intimité : « Entendre les voisins peut-être gênant, surtout quand ils s'engueulent »⁵⁷, mais cela n'empêche pas ce dernier de profiter d'un moment de détente en lisant un livre par exemple, dans ce jardin, plutôt que d'aller dans un parc public « on est pas trop parc... je préfère un p'tit coin tranquille » mais globalement pour lui, les nuisances sonores ne sont pas un problème : « les voisins sont sympas donc ça ne me dérange pas. »

Il est évident que le point de vue de chaque habitant est différent, cela dépend du voisinage, de la catégorie sociaux-professionnelle, de l'âge, ... pour autant il est vrai qu'une fois sur place, le calme prend peu à peu place à mesure que l'on pénètre dans l'îlot, ici ou là des enfants voisins jouent dans le patio ou la venelle, des locataires discutent en rentrant de l'école du quartier, des verres s'entrechoquent « à l'apéro » mais encore faut-il pouvoir capter ces instants au bon moment et ils ne sont perceptibles que si on s'approche des jardins.

La nuisance sonore n'est pas continue, elle provient plus généralement l'été, ou aux beaux jours, lorsque les gens sortent les tables de jardin, le climat et plus précisément les saisons jouant donc ici un rôle prépondérant dans ces ambiances sonores : « forcément, quand il fait beau, tout le monde est dehors, et du coup on entend tout ce qui se dit ».

Ainsi, rien que par cette courte analyse sonore, on pourrait définir les usages du patio dans l'îlot de la Sécherie, et leur période.

Le patio deviendrait donc un espace de vie ?

Là où il y a du bruit, il y a une activité et donc une vie. Si cet espace est ce dont les habitants parlaient le plus, c'est parce qu'il revêt un caractère particulier et agréable, ou tout du moins qu'il prend une part importante dans le logement des locataires, remplissant ainsi son office de « jardin privé ». Lors de mes rares entrevues avec les habitants, je ne commençais pas à parler du jardin en lui-même, mais de leur mode de vie dans le logement, et c'est tout naturellement que le jardin est venu se placer en tête de liste du discours. Leur patio est un espace d'appropriation mitigé, cela dépendant toujours des habitants, mais aussi de la place de ce dernier sur la parcelle, et notamment son orientation. Nous aurons l'occasion d'y revenir à la fin de ce chapitre pour plus de précision, mais déjà, la densité vient créer des disparités liées aux usages de chacun des habitants pas toujours compatibles les uns avec les autres.

« De ce côté c'est assez proche, mais c'est un ensemble d'immeubles, c'est normal. »

« L'organisation de notre logement ressemble à celle d'une maison : avec les pièces de vie (cuisine et séjour) au Rez de Chaussée en relation avec le petit jardin, la pièce en face en relation avec la terrasse partagée, et un étage avec les chambres. »

« Ici on a pas l'esprit de convivialité du Sud »

« Ça ressemble à une maison sauf qu'on est plus proche les uns des autres »

⁵⁶ Une habitante au détour d'une venelle

⁵⁷ D'après les entretiens de C. La place de l'évolutif – C. Caux – mémoire de fin d'étude master ville et territoire - 2009/2010

Ces citations venant des riverains nous démontrent une certaine hétérogénéité d'ambiance ou du moins de ressenti d'ambiance et c'est la densité de l'îlot de la Sécherie qui crée cette richesse. La diversité des situations d'un patio de même proportion et de même taille considérée comme un avantage architectural, se retrouve très vite confrontée à des disparités de nuisance sonore, d'orientation, d'accession à une vue, ...



L'angle d'ouverture au ciel réduit de ces jardins pincés entre deux bandes de logements à l'allure massive peut conduire à une sensation d'étouffement.

« C'est bien quand il n'y a pas de soleil sinon j'ai l'impression que j'étouffe » Mr B étant originaire du Sénégal et ayant passé une partie de son enfance dans ce pays, nous pouvons imaginer que cette sensation d'étouffement ne provient pas uniquement de la chaleur, mais aussi de la configuration spatiale fermée qui augmente cette sensation de chaleur.»⁵⁸

De nombreux témoignages que j'ai pu lire ou recueillir, définissent le patio de façon parfois très radicales les unes des autres certains se servant du jardin comme « *extension du salon, dehors c'est plus grand que dedans* », ou bien « *on se sent en ville, c'est trop resserré* » et « *on manque de profondeur de champ* » « *moi je préfère jouer là (dans la venelle) parce que je peux jouer avec mes copines* ». Cette dichotomie dans les discours provient bien évidemment du vécu des gens, de leur parcours résidentiel et ne se soustrait pas uniquement au climat nantais ou aux saisons. Même si ce facteur joue un rôle important dans l'usage du patio/jardin il n'en reste pas moins que la conception et la prise en compte de l'environnement est non négligeable. La densification de ce dispositif architectural peut donc rencontrer des limites dans certaines régions « culturellement différentes » mais c'est à l'architecte de prendre ces données en considération.

La densité pose irrémédiablement des problèmes d'apports solaires surtout lorsque les logements montent à R+1 voir R+2. Or nous l'avons vu, ce qui fait l'une des particularités de cette typologie, c'est justement sa faculté de créer un micro climat, mais dans la région nantaise la régulation thermique ne peut s'opérer que l'été à quelques heures de la journée... profitant à certains mais pas à d'autres.

Si le patio perd sa valeur d'intimité on ne peut plus réellement parler d'un espace privé où se retrouve la famille, les amis en toute discrétion, en ce sens la typologie adoptée par l'agence Boskop pourrait, à certains égards, ne pas correspondre à ce qu'ils voulaient.

Tous les habitants n'ont pas la même appréhension de l'espace pour les raisons énoncées précédemment, et il devient donc difficile de « *contenter tout le monde* » en termes de voisinage, d'orientation solaire, de mode de vie, de dégagée visuelle, ... surtout lorsque la demande du concours soumet la notion de densité. Pour autant je pense que globalement les habitants sont satisfaits de leur logement et assez content d'avoir un jardin dans du locatif social, d'ailleurs lorsqu'on leur demande pourquoi ils ont choisi de vivre ici, la réponse qui vient est « bah déjà pour le « petit jardin », « le jardin », le « petit patio », « la cour », « l'espace extérieur », « la terrasse », « le dehors », « le coin détente »,... et l'enquête réalisée par Arais appuis se constat que j'ai pu faire sur place et en lisant les enquêtes d'autres étudiants travaillant sur l'îlot.

⁵⁸ Idem 18

Classez par ordre de préférence les éléments ci-dessous		
	Nb	% obs.
Terrasse ou jardin privatif	20	100,0%
Duplex	17	85,0%
Cloisons coulissantes	17	85,0%
Pièce vis à vis	11	55,0%
Terrasse partagée	7	35,0%
Total	20	

Lors de cette même enquête, ce qui ressortait c'était le caractère « résidentiel » de l'îlot, pour qui il était important de se sentir comme dans un quartier pavillonnaire, dans une petite maison avec un jardin, symbole de ce mode d'habiter.

Il est vrai que pour la plupart des gens, la maison reste un idéal d'accession, ou à défaut de location, justement parce qu'elle offre une certaine intimité et un espace à vivre extérieur en plus, que le logement collectif peine à développer encore aujourd'hui.

Pour conclure sur cet aspect du projet, la densité, qui suscite dans notre cas une impression de standardisation, constitue des débats entre voisins, ainsi l'usage et le climat peuvent directement être touchés par cette typologie et ce parti pris. Nous allons voir à la fin de cette partie, comment cela se traduit sur le terrain, mais pour en terminer sur les enjeux du projet et leurs liens avec notre objet d'étude, je nous propose d'étudier la présence des espaces communs : la pièce à vivre en « + » au fond du patio, et les terrasses communes qui elles aussi peuvent-être considérées comme des patios en ce sens qu'elles forment une cour centrale à l'abris des regards des passants, et qu'elles constituent un espace extérieur pincé entre 2 logements.

Le patio se vit ici de manière mutualisée et nous allons voir que cela pose encore des problèmes d'appropriation et d'usage de tel espaces situés au R+1.

2.2.3 Le partage des espaces collectifs

« Je regrette fortement l'aménagement des espaces intermédiaires. Le résultat ne correspond pas à l'idée que je m'en faisais. [...] Aujourd'hui l'îlot rend compte de passages complètement fermés alors qu'ils auraient dû être ouverts. [...] Nous avons créé un bout de ville passant, mais il y a eu des « dérivations » au cours du projet. Dans le projet tel qu'il a été conçu, il est passant, mais dans sa réalisation la ville passante n'existe, pour ainsi dire pas. »⁵⁹

Au-delà des « ruelles » traversant l'îlot, les espaces partagés par les habitants sont à la fois les pièces en plus, puisque ces dernières font partie du corps bâti opposé au lieu de vie et les terrasses communes situées en R+1.

L'échec relatif des terrasses partagées a l'air assez probant. Ces espaces, où ne jouent pas les enfants, sont un échec pour les concepteurs car peut utilisés. Les habitants interrogés par C. Wyts soulignent que cet échec est dû principalement au manque d'effort de la part de certains habitants : « [...] j'ai des voisins, deux hommes qui habitent ensemble dans un F2 (comme moi). [...] Par contre, eux s'intègrent mal. Ils me disent que les gens ne leur parlent pas trop, que ce soient leurs voisins, des passants. Peut-être qu'ils ne font pas assez d'efforts non plus, je ne sais pas. Ils ne sortent pas beaucoup de chez eux, ils n'ont pas participé au printemps des voisins » (Isabelle)⁶⁰.



Photos prise par C.Wyts durant le printemps des voisins

L'emploi de ces espaces ne semble se faire a priori que lors du printemps des voisins, ou à de rares occasions comme on peut le voir sur cette image, où pour le coup ils deviennent de véritables lieux de jeu pour les enfants et un coin repas/détente pour les parents qui passent une après midi conviviale et partagée. Ces événements se produisant toujours à la belle saison car il est difficile d'imaginer une telle entreprise pendant l'hiver. Le dispositif architectural ne le permettrait pas, *contrairement au Sud de la France* où le climat et l'apparent mode de vie pourrait faire en sorte que le dispositif fonctionne.

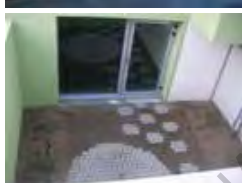
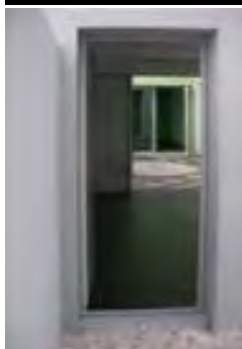
« Ça aurait marché si c'était pour une résidence étudiante, ils y feraient des barbecues l'été, ... etc »⁶¹

Leur usage semble gêner les voisins entre eux, ne sachant pas comment s'organiser, et surtout ne désirant pas occasionner des nuisances sonores : « bah oui et puis il y a leur chambre juste à côté alors bon,... ça serait pas très agréable pour eux...

⁵⁹ Entretien avec François Delhay par Céline Caux, architecte de l'îlot 2 de la Sécherie, ancien directeur

⁶⁰ Propos recueillis par C.Wyts, in logements et Mobile hom(M)e, comment la conception architecturale peut amener à l'appropriation de l'espace par ses habitants ? Mémoire de fin d'étude juin 2010.

⁶¹ Corentin Le Toullec lors de notre entretien



Si nous ne nous attardons pas sur cet espace, c'est parce qu'il m'a été impossible de l'entrevoir, situé à l'étage, d'une part et par la méthode d'enquête de terrain, trop intuitive et faite sur le vif pour capter la spontanéité des gens. De plus, les habitants ne s'approprient pas cet espace, il devient donc difficile d'en faire l'analyse. Je désirai seulement faire état de cet espace, qui devient alors moins un patio qu'au RDC, mais qui a suscité mon intérêt parce qu'il permettait un usage certes éphémère mais lié aux saisons.

L'autre espace qui nous intéresse, c'est cette fameuse pièce en plus, dont tous les riverains parlent négativement, et dont l'architecte avait promu l'usage.

Cette pièce devient le liant entre le salon/salle à manger, en somme la pièce de vie, et le patio, sans elle, nous ne pourrions parler de patio au sens où nous l'avons défini.

Le jardin vient alors créer une forme d'autonomie de cette pièce qui était destinée tantôt, à accueillir un bureau, la chambre d'un ado, ou des grands parents, une chambre d'amis, un atelier,... les foyers qui ont donc réussi à investir la pièce «d'en face» sont ceux qui lui ont attribué une fonction :

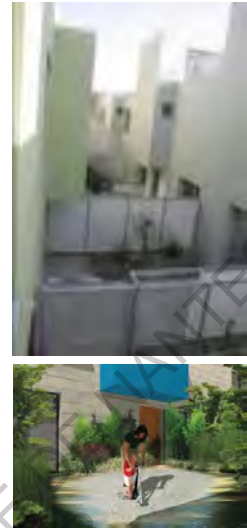
- pour loger un membre de la famille qui recherche un peu d'indépendance comme un adolescent
- une fonction indépendante de celle d'«habiter», la pièce est aménagée en véritable bureau pour le travail
- une utilisation ponctuelle comme une chambre d'ami
- une fonction indépendante

« Cette pièce marche bien quand les gens l'investissent pour un bureau. Je connais une femme qui travaille chez elle, c'est sa petite entreprise. Elle traverse le patio et elle se retrouve chez elle. Dans ce cas c'est très agréable, c'est une séparation entre sa vie et son travail. C'est positif aussi quand il y a un adolescent. Le problème c'est qu'il n'y ait pas de sanitaires, ni de point d'eau. Cette pièce pose vraiment question. En été c'est agréable, mais en hiver ce n'est pas la même chose. Les gens ont du mal avec cette pièce. »

« Mes voisins qui ont deux petites filles pour le même appartement que moi, ils sont obligés de les mettre dans la même chambre, ils ne peuvent pas utiliser la pièce en face. »

Ce dernier exemple illustre que cette solution d'habitat évolutif ne s'accorde pas à tous les modes de vie et quelle n'est visiblement efficace qu'à des moments clef de la vie. Est ce que la pièce d'en face sera réutilisée lorsque l'adolescent l'aura quitté ? Trouvera-t-elle une autre fonction quand il ne sera plus nécessaire d'y installer un bureau ? Pour autant cette pièce ne peut être considérée comme une pièce indépendante par son manque d'équipement (absence d'un point d'eau).

Mais n'est ce pas là le réel fonctionnement du patio ? Faire des pièces adjacentes un tout, le climat et le fait qu'il faille sortir pour passer d'une pièce à l'autre contraint quelque peu l'usage de cet espace, à tel point que le patio qui doit être au cœur de la maison, devient presque une limite, une frontière climatique, en ce sens qu'il y a variation entre ambiance intérieure et extérieure, pour finalement revenir à un intérieur. Ce mode de vie n'est pas ancré dans nos mœurs, hormis l'un des interrogé par C. Caux qui explique que dans son enfance, il avait l'habitude de ces dispositifs architecturaux, car il fallait passer par l'extérieur pour aller dans les chambres. On comprend donc ici déjà, avant même d'étudier les répercussions du climat sur les usages du patio dans cet îlot (car nous ne pouvons généraliser sur cette typologie à Nantes), que ce facteur est plutôt mal vécu par les habitants sauf en été, encore que...

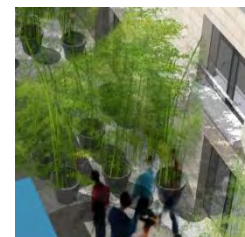


La conception de ces espaces, même si elle a pris soin de prendre en compte l'ensoleillement, les points de vue, la vue sur le ciel, et la diminution du rapport de proximité, reste très débattue au sein des familles.

Le fait que la pièce en plus ne soit pas appropriable totalement, parce qu'elle manque d'autonomie (c'est lors de la phase chantier que le raccordement en eau n'a pas pu être effectué pour des raisons de coût) vient perturber le concept architectural. Si nous imaginons qu'elle l'eût été, cela aurait-il changé fondamentalement les choses ? Les habitants auraient-ils été prêts à passer d'une chambre au salon en passant par l'extérieur en hiver ?

La limite du patio se trouve ici, mais on pourrait imaginer que cette pièce soit aussi évolutive que les saisons et qu'elle change d'usage tout comme le patio peut le faire.

Malheureusement, nous n'avons pas les moyens d'effectuer des tests sur ce sujet, mais il serait intéressant d'en faire l'expérience.



Ce qui fait la richesse de cette typologie, c'est aussi sa capacité d'adaptation, en ce sens que pour un climat océanique, il existe plusieurs usages que nous découvrirons par la suite et qui ne sont pas toujours différents des usages que l'on en fait dans les régions plus chaudes. Tout est en effet question de temporalité.

Le partage des espaces communs reste difficile à mettre en place sur l'îlot, dans la mesure où il dépend de l'ouverture sociale des voisins d'une part, et de leur faculté d'adaptation à de nouveaux modes d'habiter. L'expérimentation entreprise par F. Delhay, reste donc à ce stade de développement, il faudrait attendre un délai d'appropriation des lieux beaucoup plus long que 3 ans, presque à l'échelle d'une dizaine d'année, pour observer de véritables changements de modes de vie de la part des usagers. Nous pourrions alors être plus objectifs et pointus sur les effets du climat dans la fonction du patio au sein de ces logements. Or le fait que ces logements ne soient qu'une transition dans le parcours résidentiel des locataires ne peut difficilement pas laisser le temps d'une telle adaptation :

«À notre arrivée ici, on pensait y passer plusieurs années, c'est pourquoi on avait investi dans la cuisine. On n'allait pas y rester toute notre vie non plus, on souhaitait acheter en arrivant ici, ce logement est provisoire. Mais on ne pensait pas partir au bout de deux ou trois ans. (...) Je pense que la pièce en face nous a poussés à déménager plus vite que prévu. (...) Ici, même dans quelques années, quand l'ainée sera plus vieille, je ne me voyais pas mettre un enfant de l'autre côté. Oui, ça pousse à déménager. Je sais que d'autres voisins peuvent aussi vivre la pièce en face de la même manière, et pour d'autres ça fonctionne bien.»

Le facteur climatique, que nous avons pointé du doigt à de nombreuses reprises, tout au long de ce chapitre et qui constitue le fil conducteur du mémoire, va être le sujet central de cette dernière partie car n'oublions pas que l'hypothèse soumise en introduction de notre étude, était de prouver les potentielles capacités du patio à s'adapter aux climats dans lequel il s'implante. Une adaptation soit temporaire, c'est-à-dire liée aux saisons, soit une adaptation rigide, dans le sens d'une acclimatation durable qui dépend d'un climat stable.

Dans notre cas d'étude, compte tenu des caractéristiques d'amplitudes thermiques et de variations météo entre été et hiver, nous aurions d'avantage tendance à parler d'une adaptation temporaire. D'autant plus que le parti-pris architectural est basé sur « l'évolutivité et la modularité ».

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

2.3 Les usages et comportements face aux climats :

« Enquête de terrain : L'équité ou l'ambiance homogène »

L'enquête de terrain sera un élément majeur de ce dernier chapitre qui se veut entrer dans le vif du sujet, afin d'apporter une réponse relative, en ce sens que la recherche porte sur un sujet tout à fait spécifique. Ce travail ne peut pas généraliser l'ensemble des usages du patio en climat Nantais, et encore moins en climat océanique. C'est pourquoi, nous dissocierez deux facteurs majeurs qui interviennent dans les usages des patios : le climat global soumis à l'agglomération ligérienne, et le micro climat induit par le parti-pris architectural et la typologie des logements.

Il ne s'agit là que d'une tentative d'un architecte, à faire évoluer les modes d'habiter par l'expérimentation architecturale. C'est pourquoi le long travail précédent, de présentation et d'exploration de l'îlot était nécessaire, pour faire comprendre comment le patio pouvait interagir avec le reste du logement, et les parcelles voisines.

Il serait inexact d'affirmer que le climat est seul influent des usages du patio sur l'îlot Boskop ou toute autre étude de cas, car nous l'avons décrypté dans le chapitre 2.2, il entre des facteurs sociologiques (catégories sociales, types de ménages, relations de voisinages,...), des facteurs sensibles (parcours résidentiels des habitants, rapports avec l'extérieur, adaptations à un nouveau milieu,...), des facteurs temporels (de durée de résidence sur place, de temps passé dans le logement,...),..., autant d'éléments que nous avons tenté d'explicitier, brièvement auparavant.

Cette partie se veut majoritairement liée au climat, mais il est certain que chacun des facteurs évoqués jouent les uns sur les autres, s'hybrident, et construisent en définitive, le mode d'habiter le patio, à Nantes, dans l'îlot de la Sécherie...

L'ensemble des témoignages est constitué à la fois de mon investigation sur le terrain, de manière intuitive, sans préparation particulière, mais avec déjà des questionnements opérés durant l'ensemble du mémoire, sur la manière dont on peut vivre le patio dans la région Nantaise en climat océanique ; mais aussi par l'intermédiaire d'autres études réalisées par d'autres étudiants Nantais ou non (Corentin Le Toullec, Céline Caux, Sabine Lepère), et qui eux aussi ont réalisé des enquêtes sur le terrain avec des éléments de réponses que je pouvais attendre et qui correspondaient à mon sujet. Toutefois leur analyse n'a jamais porté sur le rapport trinitaire entre le patio, le climat et l'usage. Je me suis donc permis de récolter cette matière brute, déjà présente pour compléter des manques ou faire état d'usages non entrevus lors de ma propre investigation.

Il est vrai que la plupart des habitants n'étaient pas très réceptifs à ma venue, car le succès de cette opération a fait du projet un véritable « zoo ». En effet, de nombreuses enquêtes, officielles, et officieuses ont déjà été faites pour étudier la manière dont le projet a évolué, et je n'ai malheureusement pas pu accéder à ces données (Nantaise d'Habitation, Agence Boskop à Lille, ...). Les habitants que j'ai pu croiser discutaient rapidement, sans s'attarder ce qui a compliqué mon travail. Cet état de fait est également lisible dans le mémoire de Sabine Lepère qui explique notamment sa difficulté à interviewer les locaux déjà beaucoup sollicités.

Néanmoins, je considère que le sujet que j'ai investi reste abordable par mon propre regard sur les différents patios accessibles plus ou moins difficilement suivant leur localisation intra-parcellaire. L'usage se justifie par la présence d'objets remarquables, et de personnes ici ou là en train de vaquer à leurs occupations.

Je note d'ailleurs un certain mal à l'aise de ma part quand à ce travail d'investigation, comme si je « violais » l'espace intime de ces habitants. Le caractère du patio en tant qu'espace intime et la définition que j'ai pu en donner dans la première partie explique sans doute ce ressenti.

La « carte photographique » qui suit, fait état des différents lieux auxquels j'ai pu accéder librement, pour prendre des clichés. Elle définit ainsi l'espace, ses ambiances, au même moment de la journée, le mercredi 11 mai de 15h00 à 16h00 mais fait déjà apparaître une diversité dans l'exposition solaire, les usages, les rapports d'intimité entre les habitants, et une adaptation spatiale liée au temps de la journée, ou même de la saison.

Si mon investigation avait été faite plus tôt, en hiver par exemple, je ne me serais pas du tout retrouvé dans le même type d'ambiance et c'est sans doute ce que je pourrai regretter pour la suite de l'étude. L'évolution du patio en fonction des saisons est un élément déterminant dans l'étude climatique de l'îlot Boskop, pour autant, nous pouvons, par l'intermédiaire des discours des maîtres de d'usage, faire un premier pas vers « *l'investigation d'hiver* » des patios.

Par ailleurs, il était intéressant de noter que l'emploi du mot patio n'est pas récurrent pour les habitants, même si sa présence n'est pas exclue, on parlera davantage d'un jardin, d'une cour, d'une terrasse, du dehors (plutôt que d'un intérieur à l'extérieur) ou bien de manière opposée, d'un prolongement de salon, ou d'un extérieur que d'une pièce de vie en plus annoncé par l'architecte comme ce qui se rapproche du mode d'habiter du patio.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

la sécherie



François Delhay architecte urbaniste - projets urbains et paysagers - édition octobre 2008

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENTS SOUMIS A DROIT D'AUTEUR



1



2



3



4



5



6



7



20



15



9



21



16



22



17



35



24



23



31

2.3.1 Vivre le patio au gré des saisons

« Le climat nantais ne s'y prête pas souvent (à l'utilisation de la terrasse) » (un couple qui va prochainement déménager au Maroc)⁶²

Si le climat Nantais, exposé antérieurement pouvait seulement se cantonner à cette citation, la recherche serait appauvrit et ne trouverait pas grand intérêt. Pour autant elle soulève déjà une notion de saison, faisant référence à la température et aux conditions météorologiques dont l'indice de précipitation est plus faible qu'à Nantes.

L'emploi d'un mot temporel « souvent » vient attester qu'ici, il existe néanmoins une période où le patio peut-être utilisé finalement *comme dans le Sud de la France*, et le couple fait certainement allusion à l'été, plus propice à l'usage du jardin, à la vie en extérieur, par les ménages français. Il est vrai que notre rapport aux espaces extérieurs évolue dans l'année, allant de notre cheminement dans la ville, à l'utilisation des espaces de vie de notre logement.

L'ouverture des baies vitrées, ici ou là, pour amener une ventilation naturelle des pièces de vie donnant sur le patio, engendre un appel vers l'extérieur. Considéré par certains comme le prolongement du salon, le patio devient en été, ou aux « *beaux jours* », un espace de vie à part entière.

Ce qui nous intéresse donc ici, c'est l'influence du climat océanique sur les pratiques du patio, à ne pas confondre avec le second volet qui lui étudiera l'influence de la typologie sur le « micro climat » du patio et l'usage qui en est fait alors.

« En été c'est agréable, mais en hiver ce n'est pas la même chose. Les gens ont du mal avec cette pièce. »

Comment déceler alors, l'usage en fonction du climat ?

La méthode employée ici consiste en l'analyse des discours des habitants, qui peuvent parfois paraître d'une grande évidence, mais qui cachent en réalité, une organisation du patio en fonction des saisons. En effet, si dans certains patios aucun usage apparent n'est visible (terrasses communes,...), d'autres regorgent d'objets indicateurs. La comparaison entre la parole de l'utilisateur et la lecture de l'organisation spatiale de cet espace révèle une cohérence.

« Et bien là vous voyez j'ai sorti les vélos du box, c'est plus pratique de le rangé ici quand je rentre du boulot le soir, et pour les enfants qui roulent dans la petite rue (venelle colorée) ça évite de faire des allés et retour. [...] Là c'est le grand ménage de printemps, et du coup c'est un peu le basard, c'est souvent comme ça, mais là on va tout ranger à l'intérieur pour faire de la place. On laisse les vélos le parasol et quelques bricoles, mais en hiver on stock ça en dessous, là, ça craint pas c'est protégé. »

⁶² Entretien réalisé par Sabine Lepère dans son mémoire De la maison individuelle au logement collectif, le jardin privé peut-il permettre de concilier les aspirations des ménages avec les préoccupations actuelles de densités urbaines ? Mémoire d'initiation à la recherche (ENSAN)– Sabine Lepère -juin



Photographie prise avant l'interview

La venue des jours plus ensoleillés peut donc conduire certains habitants à une utilisation différente de l'espace, comme le dit Mme Y dans l'interview de S. Lepère, « *Forcément quand il fait beau, tout le monde est dehors,...* ».

Cela induit donc une réorganisation de l'espace. Il faut tout de même nuancer notre propos car ce n'est pas le cas pour chacun des habitants de l'îlot. D'autres patios semblent se « laisser aller », ne trouvant pas de place au sein du logement, comme l'atteste le vide ou la profusion de végétation laissée pour compte.

« *Le climat nantais ne se prête que rarement à l'utilisation de cette terrasse comme une pièce à part entière* »⁶³

Notons que je n'ai pas influencé ce discours puisqu'il ne provient pas de ma propre enquête et c'est pour cela, qu'à de nombreuses reprises j'ai eu recours à ce genre de recueil provenant des travaux de d'autres étudiants. Ce sont des phrases prises sur le vif et dont la spontanéité ne peut pas être démentie.

Néanmoins, nous pouvons affirmer par l'intermédiaire de cette étude de cas, que le patio peut subir, de manière différente des régions chaudes, des adaptations climatiques servant tantôt de débarra, tantôt d'espace pour déjeuner, diner ou prendre l'apéritif. La météo joue donc sur l'utilisation de cet espace, même si cela apparaissait évident, il convenait de l'exprimer au travers des habitudes des habitants.



« Moi je prend le soleil en maillot de bain, l'été »⁶⁴

« L'hiver on peut pas forcément faire sécher le linge dehors, il manque un petit abris »

Le patio en zone climatique océanique peut donc évoluer au fil du temps, et la période hivernale n'est pas nécessairement synonyme de non usage de cet espace.

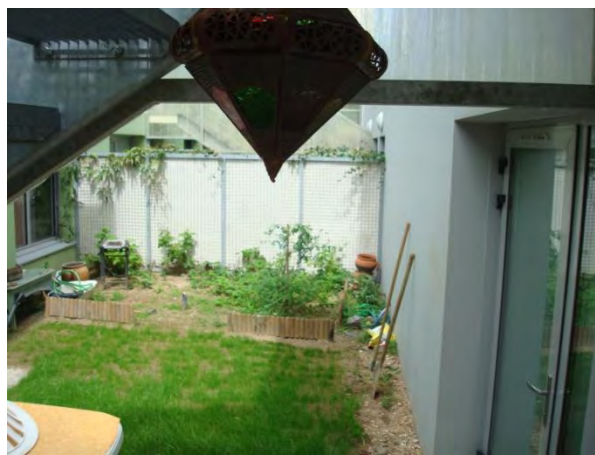
De plus, son caractère d'extérieur met en avant la relation des ménages avec cet espace, moins vécu durant la saison froide, et servant davantage de lieu de passage, de stockage.

Là il devient une simple cour, nommée ainsi par A. Ravéreau, pour cependant ne pas perdre son caractère d'apport de lumière au cœur du logement « *ah oui les pièces à l'intérieures sont quand même lumineuses!* », et sa faculté de donner une vue sur l'extérieur, « *pour permettre de ne pas se sentir oppressé* » ; mais pour finalement revêtir d'autres fonction adaptées à la variation du climat. Nous l'avons vu, les amplitudes thermiques d'une saison à l'autre sont assez significatives, même si elles ne sont pas extrêmes elles suffisent à expliquer la variation d'usages.

Au printemps, la saison est propice aux premières apparitions de tables de jardins, ou leur dépliage, même si les « jours de beaux temps se comptent sur les doigts de la main » sauf cette année.

Il est en effet important d'ajouter que selon les météorologues, les saisons de l'année 2011 ont pris de l'avance, et que nous atteignons des records de températures et de manque d'eau en ce mois de mai. Il est vrai que l'on peut d'ores et déjà observer des comportements dignes de ceux de la période estivale, et cela même pour la végétation, luxuriante à ce moment de l'année.

Car ceci est un autre point de ce quartier mais pas seulement. L'intérêt pour les jardins plantés démontré précédemment dans notre étude, se poursuit dans les patios de l'îlot Boskop, où la végétation est présente dans la quasi totalité des espaces extérieurs. D'une part il s'agissait de la volonté de l'architecte, de générer des espaces extérieurs verts, mais les habitants semblent s'être bien accommodés du climat pour faire pousser des plantes gourmandes en eau, que ce soit en pleine terre ou sur la dalle du parking.





« La terrasse est très humide ! Surtout en automne, avec la végétation c'est toujours trempé, il faudrait aménager une terrasse en dur mais je n'ai pas le temps, et puis ce n'est pas à nous de le faire ! »

L'appropriation reste donc variable et pas uniquement liée au climat, mais aussi à la volonté qu'ont les habitants, d'employer leur espace extérieur à leur guise. Le jardin, ou le « patio jardin » comme j'ai pu le décrire dans la première partie est une forme du patio présente dans l'îlot de la Sécherie, et je pense que le climat y est pour beaucoup dans ce fait. S'il ne permettait pas la pousse de végétation, les habitants n'y feraient pas du jardinage.

Pour certains cela devient presque un véritable jardin, végétalisé à outrance comme pour « se sentir vraiment dehors, c'est la nature qui doit prendre le dessus », m'explique l'une des seules habitantes âgée du quartier. Sabine Lepère décrit d'ailleurs le fonctionnement de ces jardins et en arrive à la conclusion qu'ils sont utilisés comme des jardins pavillonnaires, en ce sens qu'ils peuvent prendre la forme que les habitants désirent, mais à mon sens, il ne s'agit pas plus d'un jardin que d'une cour.

Tout dépend de l'analyse effectuée, mais d'après notre étude, le terme patio pourrait tout aussi convenir que le jardin, et plus encore puisqu'il est, d'après la définition trouvée dans notre première partie : adaptable fonctionnellement, adaptable typologique, adaptable en terme d'organisation spatiale et cela suivant les exigences du climat, vécu comme une contrainte par la plupart des habitants de l'hémisphère Nord.

Le mobilier présent sur chacun des patios, assez récurrent sur chacun d'entre eux, du type parasol, table de jardin, transat, sèche linge, pots de fleurs, vélos, barbecue, ballon, jeux d'enfants, démontre un usage plutôt estival de cet espace.

La rigidité rencontrée auprès des habitants pour avoir leurs points de vue, m'a conduit à employer une autre méthode d'investigation et j'ai pu ainsi développer mon regard au travers du quartier. Si la végétalisation semble être une évidence pour les ménages qui investissent ces logements, ce n'est pas uniquement pour des raisons « universelles » de volonté des familles à avoir un coin de verdure chez eux, c'est aussi parce-que la forme patio proposée à Boskop et le climat humide nantais sont deux facteurs qui prédisposent cette reconversion de la cour intérieure en jardin. La végétation amène de l'intimité, au caractère du *jardin secret* évoqué par F. Delhay, et renforce le caractère original du patio, il ne s'agit en fait que d'une adaptation et pas d'une transgression du patio, comme pouvait l'avancer A. Ravéreau dans son ouvrage « la Casbah d'Alger ».

Lui-même explicitait le nomadisme dans la fonction de la maison à patio, si ici le patio joue moins un rôle de « régulateur thermique » hormis dans la ventilation des espaces intérieurs, on pourrait imaginer que son but est de procurer des espaces de vie viables

pendant les journées où les français passent du temps à l'extérieur, soit, en dehors des saisons froides et des périodes de précipitation. En effet, si l'on admet que le patio occidental, dans un climat tempéré puisse ne pas être utilisé comme espace de vie en plus dans la maison tout au long de l'année, il conviendra de vérifier qu'il fonctionne au moment propice à *la vie en extérieur*. Et pour cela la seconde partie s'attarde davantage sur le « micro climat » instauré par l'ensemble bâti.

La temporalité agit donc encore plus ici, sur l'îlot de la Sécherie en ce sens que le climat océanique vient rythmer les usages des habitants.

Quand est-il pendant une même journée ?

Cette question soulève l'idée selon laquelle l'impact architectural agit en priorité sur l'utilisation du patio dans la journée. Celles-ci toutes différentes, peuvent toutefois être répertoriées suivant les saisons. Il n'existe a fortiori pas de journée type mais des indices d'usages dans le discours des habitants qui sous tendent une temporalité et une fonction associée:

« Le matin j'y déjeune, il fait assez bon en ce moment » ; « à midi ça cogne trop ici, les parasols sont parfois inefficaces » ; « on dine de temps en temps le soir quand il fait un peu plus frais, surtout les week-ends avec les amis, c'est plus agréable » ; « il fait trop chaud en pleine journée, même à l'ombre » ; « il fait froid l'hiver, je ne me vois pas prendre le petit déjeuner sur la terrasse, même si c'est assez lumineux, c'est triste comme lumière » ; « il n'y a que les enfants qui vont jouer dehors l'hiver, et encore... ».

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

2.3.2 Le micro climat de l'îlot : un référentiel dans les usages courants

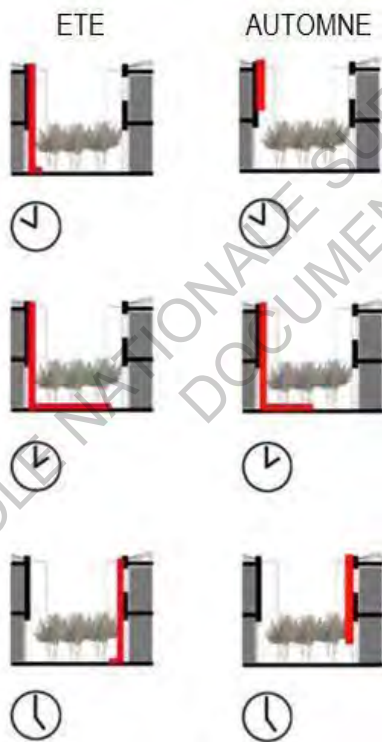
« J'aimerais mieux avoir un des logements à la périphérie du quartier, pour avoir plus de soleil »

Si le climat Nantais est subit de la même manière par tous les habitants, en termes de précipitations, et de températures, qu'en est-il vraiment du micro climat que peut instaurer l'îlot, par sa morphologie, sa typologie, ses hauteurs, son orientation, sa matérialités... ?

Qu'en est-il réellement sur le terrain ?

Ce questionnement abordé dès la constitution de la problématique du mémoire s'avère s'être vérifié au cours des entretiens réalisés par mes soins ou ceux des étudiants déjà évoqués. Cette pratique de l'analyse permet de déceler des paradoxes dans les discours mais qui cependant font naître une disparité que l'on peut aborder de manière « scientifique » et particulièrement par l'étude de l'ensoleillement tout au long de l'année. Cette pratique numérique de modélisation en 3D est très courante dans la phase d'esquisse du projet, et permet, par la volumétrie, de dessiner les ombres à toute heure et tout mois de l'année pour des conditions météorologiques standards. On obtient plus rapidement les résultats qu'avec un gnomon, et dans notre cas, l'essentiel se trouve dans l'étude du plan masse, ou de la volumétrie de masse qui vient générer des masques solaires. En effet, le caractère densifié du quartier, explicité précédemment, crée des zones d'ombres sur les parois, mais aussi et surtout sur les patios.

Un premier regard sur ce phénomène sera développé pour justifier si oui ou non, il existe des disparités, des inégalités, en somme une hétérogénéité des patios des logements, et si oui ou non il n'existe pas un, mais plusieurs « microclimats » au sein de cette opération de la Bottière Chénaie.



Si les objectifs annoncés par le bailleur social étaient de créer un quartier social, où les habitants pourraient interagir les uns avec les autres, dans l'idéal du logement « égalitaire », c'est-à-dire avec les mêmes « droits architecturaux », qu'en est-il de l'apport de l'architecte ?

Cette question de l'égalitarisme se pose en ce sens qu'auparavant, notamment au familistère de Guise (une référence pour notre étude de cas car il s'agit de logement social à forte densité), il s'agissait d'une recherche de la standardisation pour une égalité lumineuse, qui dans notre étude serait davantage liée à l'économie d'énergie d'une part (le projet est situé dans un éco quartier) et aussi pour des raisons d'égalité dans l'accès à un espace extérieur de qualité.

Or il existe, nous le verrons, des disparités de récits, révélateurs d'une inégalité entre les différents logements, et la phrase citée en haut de cette page en est la preuve.

Quand bien même cette preuve n'est pas suffisante, elle m'a permis dans un second temps de vérifier si ce que

Croquis inclus au permis de construire

l'habitante avait pu dire était juste. Telle est la démarche entreprise pour cette dernière partie du mémoire.

Les disparités d'accès à la lumière, ou l'exposition aux vents dominants, et la position donc du logement sur la parcelle pourraient donc occasionner des disparités d'usages, ou bien même, ces contraintes « microclimatiques » pourraient empêcher une organisation libre de l'espace du patio.

Analyse de l'impact de l'ensoleillement direct dans les patios

L'analyse s'effectuera selon les 3 mois significatifs : 21 décembre, 21 mars et 21 juin à 9h00, 12h00 et 16h00.

Nous pouvons noter un paradoxe dans la conception en vue de la lumière directe, ce sont les « patios communs » les plus ensoleillés, alors que ce sont les espaces les moins utilisés.

« La terrasse est orientée à l'ouest, il y fait beau le soir; alors que mon jardin est à l'ombre (mais on ne peut pas tout avoir). On ne peut pas tout résoudre dans un programme, il faut donner des priorités. Privilégier les relations entre voisins grâce aux terrasses partagées... je n'en suis pas très convaincu ! »⁶⁶ Philippe, architecte et habitant

Certes l'architecte avait fait de cette idée un cheval de bataille, mais la mise en place d'un tel dispositif prévaut-il, en termes de qualités lumineuses, sur les patios individuels ? Seulement utilisés à l'occasion du printemps des voisins, les habitants ne s'approprient pas ces espaces pourtant « gorgés de soleil ».

Il est également probable que la chaleur d'été rende le lieu trop inconfortable « *On y va pas le matin (dans le patio), il fait trop chaud la dedans !* »⁶⁵ pour pouvoir y déjeuner ou se détendre, à moins d'avoir recours à un parasol.

Leur profusion, et cela même dans les patios, bien que souvent pliés aux jours où je me suis rendu sur place, n'est pas à démontrer :

« Au départ, les gérants ne voulaient pas qu'on ajoute des paravents, mais un voisin a commencé, puis tout le monde l'a fait, finalement ils n'ont rien dit, et maintenant il y en a trois en enfilade. »



Photographie prise par C. Wyts⁶⁶

Cet acte spontané de protection solaire temporaire traduit en effet une variation dans l'ensoleillement au cours de la journée, et le patio semble ici ne pas assez assurer le confort d'été que l'on pourrait lui demander. Si effectivement il n'est « viable » que l'été, nous pouvons déceler un problème dans la conception, tout du moins pour ce qu'il s'agit de l'orientation des patios.

⁶⁵ Idem ⁶²

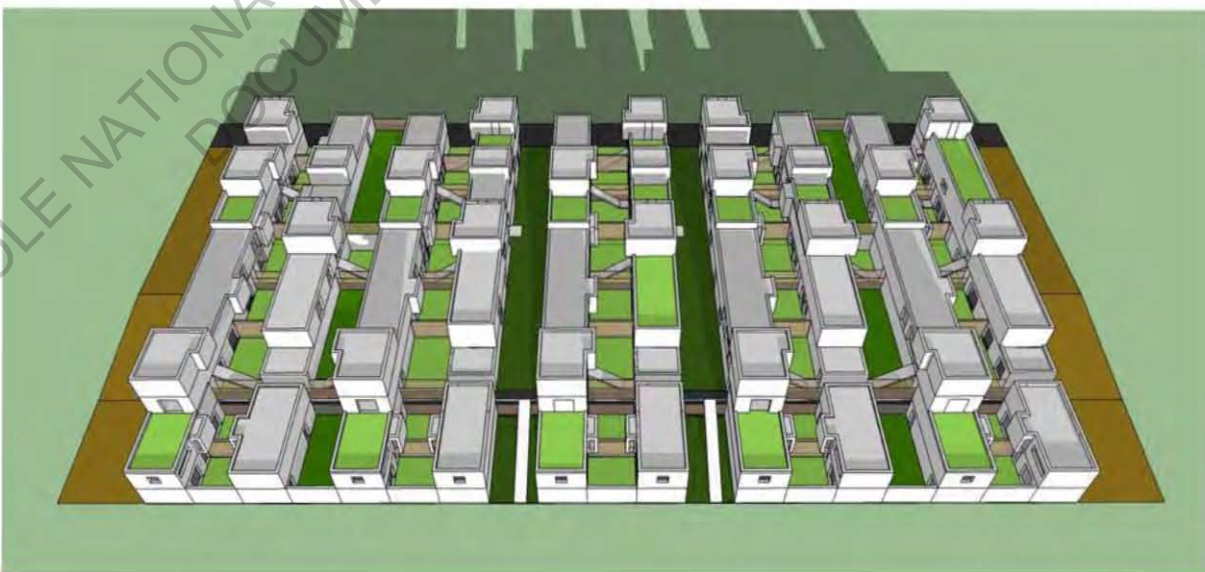
⁶⁶ *In logements et Mobile hom(M)e, comment la conception architecturale peut amener à l'appropriation de l'espace par ses habitants ? / C. Wyts / Mémoire de fin d'étude / juin 2010*



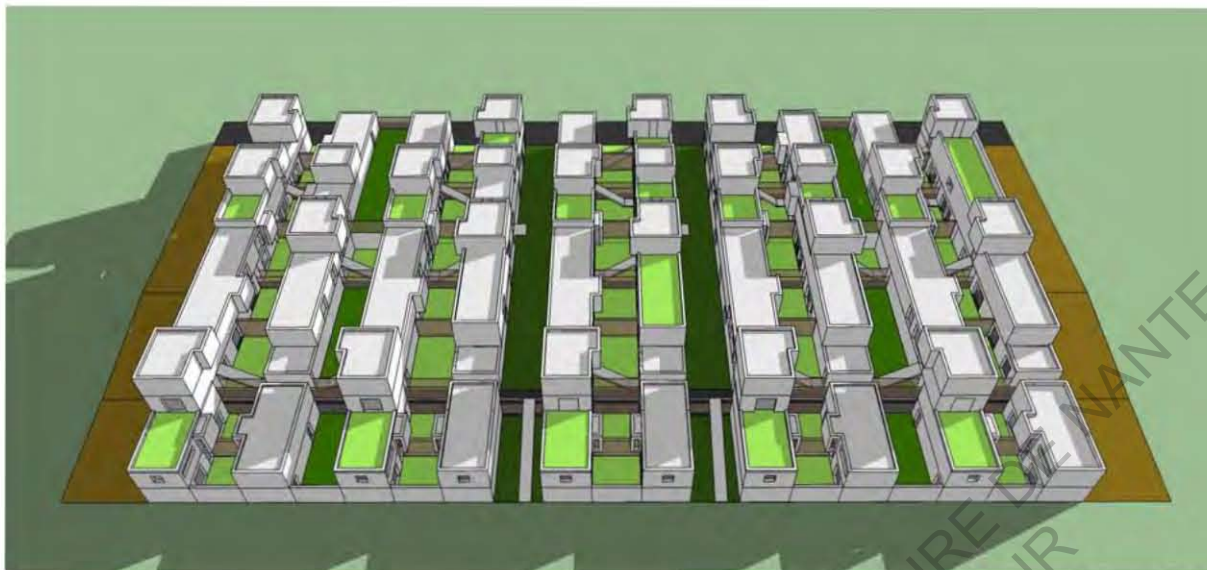
Décembre 9h00



Décembre 12h00



Décembre 16h00



Mars 9h00



Mars 12h00



Mars 16h00



Juin 9h00

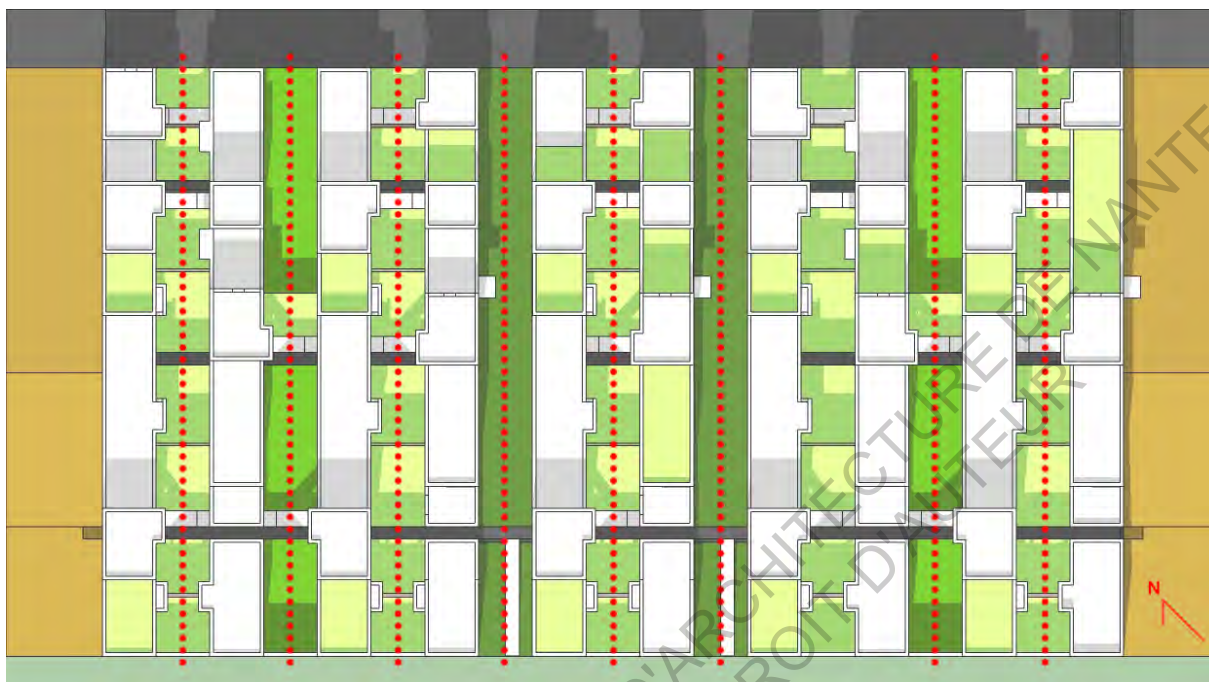


Juin 12h00



Juin 16h00

L'orientation à 45° environ de la parcelle et la répétition du front bâti fait qu'il y a inversion de la zone d'ombre entre le matin et le soir. Le patio perçoit la même quantité de lumière directe le matin que l'après midi de part et d'autre de l'axe de symétrie. Ceci permet donc la pousse de plantes sur la quasi-totalité de la parcelle.



En terme d'ensoleillement direct il existe bien des disparités entre l'accès à la lumière le matin et l'après midi du côté des pièces de vie, mais ce n'est pas le caractère « périphérique » de l'îlot qui fait que l'on a plus de lumière. Au contraire, le muret en béton de la façade Sud ouest, qui protège du vent d'une part, vient aussi créer une zone d'ombre, la quasi-totalité de l'année sauf en été. On n'a donc pas moins de lumière directe en cœur d'îlot qu'en périphérie.

En juin, de 11h30 à 17h00 les patios sont inondés de lumière sur l'ensemble de la parcelle ce qui vérifie donc le discours d'un habitant Sénégalais :

« C'est bien quand il n'y a pas de soleil sinon j'ai l'impression que j'étouffe »⁶⁷

En hiver, nous pouvons remarquer une absence totale de lumière directe, les patios les plus au centre sont les moins lumineux, car la densité réduit la lumière diffuse :

« Quand il fait froid ou qu'il pleut, c'est sans cesse des allers et venues pas du tout confortables. Surtout qu'on est à l'ombre (en hiver) alors ça risque pas de se réchauffer »

Avec l'outil numérique, nous avons également pu nous rendre compte de la variation rapide de l'ensoleillement et des ombres qui « tournent » vite conduisant les habitants à une mobilité pour suivre la course solaire, rendant l'utilisation du patio assez délicate :

« On ne peut profiter du soleil que... peut-être deux heures par jour, le reste du temps, il est dissimulé derrière les volumes bâtis des appartements voisins »

« Cela ne me permet pas de pouvoir profiter à fond du jardin en m'affalant au soleil » ni de se « sentir bien » puisqu'il faut « calculer ses heures ». ⁶⁸

Le patio, trouve néanmoins une place importante dans le logement comme en témoigne les récits des habitants suivant :

67 Idem ⁶²
68 Idem ⁶²

« Avec les grandes ouvertures sur la terrasse, il y a beaucoup plus de lumière, ça remonte le moral »

« Le matin quand on se lève on a une vue directe sur le patio, c'est agréable. »

« J'aime le fait de pouvoir sortir de l'habitat et d'être chez soi, quand il fait beau, plutôt que d'aller dans un jardin public. »

« Voilà, j'y ai toutes mes fleurs (en pot, puisque le sol est en béton), c'est mon petit jardin secret. »

« Le patio est assez magique, surtout l'été, c'est agréable la bas. Quand on rentre chez nous, on passe par le jardin, ça n'a rien à voir avec une entrée dans un hall commun et fermé. »⁶⁹

« Philippe, un des habitants de l'îlot Boskop, souligne qu'il aime cette opération et lui rappelle ce qui se fait dans les pays chauds. »⁷⁰

Nous retrouvons donc bien ici, la définition que j'avais pu donner à la fin de la première partie, puisque cet espace devient un moyen de s'évader à l'extérieur du logement, tout en conservant une certaine forme d'intimité et d'appropriation. L'adaptation en fonction de la localisation du patio dans la parcelle est ainsi démontrée, mais n'empêche pas les habitants de s'adapter aux contraintes et notamment aux contraintes solaires.

La présence ou l'absence d'un parasol ne signifie pas nécessairement que les ménages ne puissent pas déjeuner dehors, ou se détendre sans être gêné par les rayons du soleil, mais tout simplement que les heures où ils pratiquent cette activité sont en coordination avec la course solaire ou la météo.

On remarquera toutefois une végétation plus luxuriante en cœur d'îlot. Ce phénomène peut s'expliquer climatiquement. D'une part l'ensoleillement direct y est plus important qu'en périphérie, et d'autre part parce qu'ils sont moins exposés aux vents dominants (Sud ouest/Sud-est), dont le flux est atténué par le « cloisonnement végétal et vertical » qui délimite les jardins.

Lorsque l'on parle de climat avec les habitants, on se rend compte que le mot patio domine sur le mot jardin, comme si il y avait deux terminologies pour parler d'un même espace avec des qualités différentes.

Le patio s'adapte donc aux conditions climatiques qui le contraignent, ou tout du moins, les habitants en font l'usage qui leur semble le plus judicieux, ou adapté à leur confort et à leur mode de vie.

Le climat agit donc sur l'organisation spatiale du lieu. La taille de ces jardins, ou de ces patios, induit pour les nantais, une adaptation de la cour extérieure, là nous pouvons observer une chaise pliée pour permettre le passage, mais 30 minutes plus tard, l'habitant l'avait dépliée pour bookiner.

Ainsi, si le patio n'est pas considéré comme un jardin ou une terrasse, il prendra la forme d'espace extérieur de stockage (vélos, jeux d'enfants,...) ; d'usage quotidien (séchage du linge,...) ; mais lorsque le temps le permet il peut tout aussi bien s'adapter, déployant parasols, chaises de jardin, transats, tables, piscines pour enfant, ...

Ce constat n'est pas empirique, néanmoins, il met en lumière l'usage qu'un nantais pourrait faire du patio, une forme architecturale « qui nous fait penser aux pays chauds » et qui nous prend dans cet imaginaire sans avoir les mêmes caractéristiques, ni le même fonctionnement, car c'est finalement le climat qui contraint nos usages. Tout comme il contraint les habitants du Nord de l'Afrique à un nomadisme journalier, et à une ouverture toute l'année, des espaces de vie vers la cour intérieure.

⁶⁹ Idem ⁶⁶

⁷⁰ Le profil sociologique de Philippe est particulier car il n'est pas néophyte en matière d'urbanisme et d'architecture. C'est un homme de 45 ans et divorcé avec une fille adolescente à charge, il est architecte, et habite un T3 duplex (avec la fameuse pièce d'en face), accède à son logement au rez-de-chaussée, accessible aux PMR. Son logement est équipé d'un patio (RdC) et d'une terrasse partagée (R+1). Il est arrivé dans les premiers.

Il n'a été à aucun moment dans mes recherches, fait mention d'une étude sur les qualités que pouvait apporter un tel dispositif dans l'îlot hormis son potentiel d'apport lumineux en situation densifiée du logement individuel.

L'intérêt de cette typologie pour l'opération « *phare* » de la Bottière Chénaie a finalement perverti la volonté originale de l'architecte qui souhaitait faire en sorte que chacun des espaces intérieurs aient une fonction qui soit régie au goût des habitants. Mais nous sommes forcés de constater que le patio, et la volonté d'ouvrir les espaces de vie sur l'extérieur ont davantage pris position dans le choix quasi exclusif de disposer le salon/salle à manger en lien avec la cour.

La culture des habitants sur le sujet n'est pas aussi développée que celle des architectes et pourtant, la logique organisationnelle de l'espace suit une règle ancestrale : celle de brouiller les pistes entre intérieur et extérieur, celle de favoriser l'extension d'une pièce de vie intérieur vers l'extérieur.

L'usage du patio dans le climat nantais, a fait évoluer la typologie, allant de « l'espace de vie à part entière » (discours de l'architecte) à « un prolongement de l'espace de vie ». La nuance est tout aussi enrichissante pour la définition du mot, mais intimement liée au facteur du climat.

Le prolongement sous entend un agrandissement de l'espace vital, en complément ou en substitution, mais toujours valorisé lorsqu'il est évoqué par l'utilisateur. Cette dénomination indique également sa faculté à s'adapter, à se transformer, à se faire oublier, une évolutivité constante et immuable qui ferait jouir ses occupants d'une totale liberté, une liberté relative au climat, seul décideur de notre conditionnement de vie en extérieur...

2.3.3 Conclusions

Cette étude de cas nous a permis d'évaluer la capacité réduite que le patio peut avoir sur la « création d'un microclimat » comme on avait pu l'annoncer au commencement de ce mémoire. Il est vrai que ses attributs de régulation thermique, aéraulique et climatiques sont bien moindres dans nos climats tempérés, puisque son origine reste affiliée à une implantation en pays chauds.

L'usage du patio s'en trouve donc adapté à de nouveaux modes de vies qui suivent une logique climatique, considérée comme contrainte, notamment en termes de fraîcheur et de pluviométrie.

L'usage global du patio, à Nantes, peut-être « classé » (s'il existait un classement) parmi les patios comestibles, jardins, ou jardin d'enfants. En ce sens que nous avons pu observer, sur l'îlot Boskop, un intérêt pour ce type d'usage en plus des usages quotidiens et saisonniers.

Le caractère adaptatif du patio, peu donc tout de même trouver d'autres fonctions, que les habitants s'accommodent à mesure que le beau temps approche.

Ce phénomène reste donc très particulier au climat tempéré qui conduit les maîtres d'usage à une évolution soit saisonnière, soit journalière des fonctions de la cour intérieure.

Si la densité provoque une certaine forme de compacité qui empêche toute attribution d'espace vide en cœur d'îlot pour la plupart des typologies, la forme de la maison à patio en logement individuel groupé peut-être une réponse de qualité pour apporter lumière, espace extérieur, verdure, ou pièce de vie particulière au cœur de la maison. Si nous ne pouvons considérer de manière continue l'enjeu « d'une pièce à part entière » dans notre climat, nous pourrions toutefois dire que le patio peu tout de même articuler la maison en ce sens qu'il évolue dans le temps pour devenir une entité ou un prolongement d'une pièce.

Son usage s'apparente à celui d'un jardin pavillonnaire, aussi parce qu'il se vit comme tel par la plupart des usagers, il est le moyen d'acquérir un jardin en ville, un jardin certes de petite taille mais qui offre confort lumineux et accession à un espace en dehors de l'environnement intérieur, tout en étant protégé du regard des voisins.

L'intimité respectée permet aux habitants, toute sorte d'usages allant du bronzage en été, à la mise en place d'une piscine pour enfant, ou pour prendre l'apéritif avec ses amis sans être vu, à l'abri des voisins.

A la fois espace de stockage, de détente, et de passage le patio devient hybride, pour se transformer aussi vite que la ville.

La spécificité de l'îlot de la Sécherie, reste l'expérimentation de la densification du patio, autant que du front bâti, en conservant intimité et confort. Pour autant il est aussi un « condensé » des usages que nous pourrions retrouver dans une maison à patio individuelle typique. C'est en ce sens que nous pouvons élaborer des généralités.

Véritable outil actuel de développement durable, il semble toutefois que les vertues d'ensoleillement, de régulation thermique, auraient davantage pu être étudiées par l'architecte, même si les conditions du logement social ne s'y prêtent pas, pour des raisons budgétaires, il me semble que l'orientation de ces cours intérieures n'est pas la plus efficace, notamment pour les pièces de vie. Pourtant, globalement, les habitants restent satisfaits de leur logement, qui offre une qualité de vie incomparable aux HLM, ou aux autres logements sociaux. Permettre ainsi les mêmes droits au confort et l'accès à un espace extérieur individualisé est une bonne chose, que la forme patio peut procurer sans surcoût apparent. Valorisé dans le discours des habitants, il reste un espace de qualité très apprécié même si « *l'on regrette de ne pouvoir l'utiliser toute l'année* ».

S'il rappelle tant les pays chauds, s'est aussi parce qu'il apporte une certaine forme de chaleur et de convivialité, cette typologie marque les esprits et ne laisse pas indifférents, elle réinterroge indirectement ses habitants sur leur mode de vie.

Pour conclure sur ce chapitre, je souhaiterais revenir brièvement sur la méthode de travail de ce chapitre, où la frustration reste palpable dans la mesure où je n'ai pas pu mener avec soin et rigueur, les différents entretiens sur le sujet auprès des habitants.

Il n'a pas été entrepris une démarche de questionnaires ou d'entretiens enregistrés avec préparation de questions au préalable. Même si la spontanéité m'a permise d'avoir un récit « honnête » des usagers des patios, je pense qu'un travail complémentaire aurait pu être réalisé. De même que l'étude climatique, notamment sur l'aéro-hydraulique de l'ensemble bâti mériterait un intérêt tout particulier, à l'image du mémoire de Lamia Tiraoui, dont le DEA portait sur l'influence de la morphologie du patio sur les ambiances.

Au-delà même de cette méthode, il faudrait poursuivre ce travail par d'autres études de cas, dans différentes parties du monde, dans des villes toujours en mutation et où le patio retrouve peu à peu sa place. Le tout était de démontrer qu'il existait autant d'usages que de climats voir davantage. Pour en vérifier la totale exactitude, seules les études de cas permettent de confronter l'ensemble de ces données, pour faire du patio une légitimité climatique et d'usage, dans nos villes contemporaines denses.

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

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

Conclusions générales

Si le patio constitue une réponse aux problématiques de densification des villes, adaptables typologiquement dans toutes les villes ou presque, il peut également faire l'objet d'une transposition d'usage en fonction du climat. Les contraintes de la nature sur l'homme, et plus spécifiquement sur son « espace de vie extérieur » le conduit à une adaptation de son habitat.

Pourtant nous avons pu remarquer que le patio, dans le discours des architectes, n'est pas valorisé conceptuellement en tant que réponse au climat, dans les régions tempérées ou froides. La morphologie de cette typologie, ou devrais-je dire de ces typologies induit des difficultés à générer de l'espace de vie, surtout en hiver.

Si le patio aspire à procurer un jardin secret dans le logement individuel, et davantage un logement individuel groupé, son fonctionnement, son usage, n'est pas différent du jardin au sens où on l'entend. Il en subit la même « temporalité d'usage » principalement à cause du climat. Nous avons pu, par l'intermédiaire de cette recherche, observer une relation de cause à effet entre la contrainte climatique et le conditionnement d'usage du patio.

Si à la Casbah d'Alger, il est un espace privé mais qui ne jouit pas des mêmes vertus « de climatiseur naturel » ou de pièce à part entière comme le wast-ed-dar.

Pour autant, la définition même du mot, que nous avons tenté d'aborder, et à laquelle nous avons pu donner un point de vue, reste moins ambiguë qu'au commencement de l'écriture de ce mémoire. Traduire le patio comme le médiateur entre le climat et la maison, fut l'occasion de découvrir à quel point il peut agir sur l'un ou l'autre, et à quel point le concepteur doit prendre en compte ces données.

« Construire patio » c'est avant tout un acte architectural fort, dont les caractères de mode de vie sont fondamentalement bouleversés lorsqu'il pénètre notre habitat. Car il s'agit bien là d'un acte qui vient entailler le volume habitable, qui introduit volontairement un espace extérieur à l'intérieur de la maison, tout du moins c'est comme ça que le ressentent les « gens du Nord ». Tandis que dans les régions chaudes on parlera volontiers d'un espace intérieur ouvert sur l'extérieur, nous pouvons dire qu'une nouvelle fois, c'est le climat qui transpose les définitions du patio.

Hybridation, adaptation, mutation, transformation, évolution, transposition, autant de terminologies qui s'appliquent à cet espace particulier.

L'hypothèse annoncée comme étant une piste envisageable, la transposition architecturale, pour le patio, n'est en vérité remarquable que par l'usage que l'on en fait. Dans la plupart des cas, cet espace est considéré comme le cœur de la maison, et pas comme un moyen de répondre au climat. Il n'est que rarement une transposition architecturale. A cet égard, l'adaptation du patio est plus lisible dans les bâtiments de plus grande envergure : ERP, école, bureaux, ...etc où il peut subir des transformations dû aux exigences de ces édifices envers le climat.

De cette manière, si cette typologie « *peut nous faire penser aux maisons du Sud* », la comparaison ne s'arrête qu'à la forme du logement et au mode de vie qu'il pourrait présupposer, ou qu'il ne suppose qu'en été, aux beaux jours. Car on ne peut pas reproduire fidèlement une ambiance, c'est autant de paramètres que nous ne maîtrisons pas. C'est en ce sens que le patio constitue une richesse dans sa définition, si on s'accorde le droit de le qualifier de transposable climatiquement et culturellement.

La définition émise dans la première partie de l'étude est donc recevable à sa conclusion.

Patio(s) : nom masculin pluriel (origine espagnole)

Le patio est un espace libre clos non couvert, dont les évolutions architecturales n'ont pas changées fondamentalement son origine millénaire. Il définit un espace habitable et habité, et appropriable par différentes cultures en fonction du climat et de la région.

Il peut constituer un microclimat positif et adaptable, favorable à un contexte urbain dense.

De plus, ce qu'il convient de remarquer, c'est la faculté qu'a le climat de modifier nos modes de vie pour une typologie identique. L'usage de l'espace extérieur s'en trouve bouleversé suivant qu'il se trouve dans le Sahara, à Nantes, au Brésil, ou au Japon, or il existe, nous l'avons vu, des similitudes entre les latitudes abordées.

Comment dans notre pratique du projet, pourrions nous concevoir le patio, comment composer le patio entre climat et usage ? le liant se fait-il naturellement ?

Je ne manque pas de m'émerveiller devant les sens que peut prendre le mot *patio*, et devant le potentiel architectural d'une typologie vernaculaire, ancestrale et intemporelle...

...**PATIO(s)**...

Bibliographie

Sites internet

<http://www.meda-corpus.net/frn/index.asp/> avril 2011

<http://fr.wikipedia.org/> avril 2011

www.cyberarchi.com/ avril 2011

Ouvrages

Courtyards, aesthetic, social, end thermal / John Reynolds

Jussieu atrium / Périphériques Architectes conception graphique Franck Tallon Paris 2006

De architectura livre VI / édition commentée et illustrée par A. Corso Turin 1997

L'architecture romaine : du début du III^e siècle av. J.-C. à la fin du Haut-Empire Tome 2. maisons, palais, villas et tombeaux / Pierre Gros Paris : Picard 2001

Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World dans *L'architecture vernaculaire, tome 21* / Paul Olivier / dans *L'architecture vernaculaire, tome 21*, éditions Cambridge University Press 1997.

English Vernacular Houses. A study of traditional farmhouses and cottages / Eric Mercer / Royal Commission on Historical Monuments / London / Her Majesty's Stationery Office / 1975.

Dictionnaire raisonné d'architecture et des sciences et arts qui s'y rattachent / Ernest BOSCH / 1870/1880

Casbah d'Alger, et le site créa la ville – André Ravéreau, la bibliothèque Arabe – éditions Simbad 1989

L'architecture romaine : tome 2. Maisons, palais, villas et tombeaux / P. Gros / éditions les modèles d'art et d'archéologie antique / Picard / 2001

La architectura agraria en Andalucia / Frenando Olmedo Granados

L'homme, l'architecture et le climat / B. Givoni / éditions du moniteur / 1978 / 460 pages

Anthropologie de la maison / Amos Rapoport / Paris Dunod / collection de l'urbanisme / 1972

Courtyard design for cold climates : a scientific basis for design decisions / R. Paul Rogers. Sydney (Au) : MACQUARIE UNIVERSITY , 1999

Mémoire d'étudiant, thèses et DEA

L'ambiance du patio entre l'air et le soleil : l'influence des proportions du patio sur les ambiances thermo-aérauliques / Lamia Tiraoui. [DEA]

Etude des ambiances d'un espace soumis à l'effet de serre / Yann Heckler. [DEA] ; . – directeur d'étude C. Marenne

Les espaces sous verre comme interactions entre espaces de vie et milieu de vie : étude des limites du confort sous verre et des complémentarités d'ambiance / Nausicaa Michelet. [MES] ; . - Pascal Joanne, directeur d'études

Problématique de l'atrium dans une habitation collective / Lize [TPFE] 1992

Côté cour / Véronique HERAULT [TPFE] 1992

De la maison individuelle au logement collectif, le jardin privé peut-il permettre de concilier les aspirations des ménages avec les préoccupations actuelles de densité urbaines ? / Sabine LEPERE, 2010 [MES]

Densité, qualité : inadéquation / Stéphane PINNEAU, 200 ? [MES]

Quand les toits végétalisés colonisent / Christophe FAGAULT, 2006-2007 [MES]

Caractérisation polydisciplinaire d'une ambiance extérieure, aspects méthodologiques / par B. Belchum / 1993 / [DEA] ENSA NANTES / 98 pages

Le métal et le verre dans l'architecture en France : du mur à la façade légère [Thèse] / J.P. TRAISNEL / 1997

La ville passante comme nouveau paradigme urbain, usages et formes urbaines des espaces publics sur l'éco quartier de Bottière Chénaie à Nantes / Corentin Le Toullec / mémoire de fin d'étude Master Villes et territoires - octobre 2010

In logements et Mobile hom(M)e, comment la conception architecturale peut amener à l'appropriation de l'espace par ses habitants ? / C. Wyts / Mémoire de fin d'étude / juin 2010

La place de l'évolutif / C. Caux / mémoire de fin d'étude master ville et territoire / 2009-2010

Magazines

PATIOS/COURTYARDS dans *Via arquitectura* (2005, automne) n°15 / Colegio Oficial de arquitectos de la comunidad Valenciana , 2005

Ecologik n°18 décembre/janvier 2010-2011 / un entretien avec Thierry Roche « la gouvernance au service du projet

Neutralité thermique-confort thermique », dans le colloque des 29 et 30 novembre 1973 « chauffage électrique et mieux-être » / Docteur Y.Houdas / Paris / Comité Français d'Electrothermie.

Dossier Nantes 55 logements sociaux, in *D'Architecture* n°187 / page 49 / décembre 2009

Autres

Enquête d'arais, coopérative d'étude et de conseil : développement durable et innovation sociale

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