

LE MOOK
AUTREMENT

Ambiances

chez soi



L'AIR

LE SON

LA LUMIÈRE



FABRIQUER

PASCAL GONTIER, l'architecture ou « l'art d'accommoder les sens »

Architecte diplômé à Versailles et enseignant à Paris-Malaquais, Pascal Gontier s'est spécialisé depuis dix ans dans l'architecture durable, de l'habitat collectif aux projets d'éco-cités. Pour lui, l'alliance du sensible et du technique, de la créativité et de l'ingénierie, est la clé de l'ambiance dans l'habitat.

Denis Bernadet : Comment penser les cinq sens dans l'architecture, en termes d'ambiances, en commençant par le plus valorisé dans notre culture : la vue ?

Pascal Gontier : Marcel Duchamp disait que la peinture n'est pas que rétinienne. C'est encore plus vrai pour l'architecture : elle fait appel à d'autres notions, en particulier la notion de temps. Le visuel, ce ne sont pas que des proportions et des formes, introduire la notion de temps est essentiel. Ce qu'on voit est toujours le résultat de quelque chose, et notre appréciation de ce que l'on voit dépend de notre compréhension de ce quelque chose. L'architecture porte les traces de sa fabrication. Un bâtiment extraordinaire pour exprimer cette dimension temporelle, c'est le pavillon suisse de Peter Zumthor à l'Exposition universelle de Hanovre en 2000 : il était en bois coupé et empilé en vue de son séchage ; le bâtiment racontait cette histoire du bois qui sèche avant usage. Quand on voit cela, on sait ou on imagine ce qui s'est passé avant : la forêt, la coupe... Et on peut également imaginer la suite de l'histoire de ces planches, utilisées pour réaliser un bâtiment plus pérenne.

D.B. : Mais nous n'avons pas nécessairement comme vous les clés de compréhension d'un bâtiment...

P.G. : Ce que l'on voit nous raconte une histoire, qui peut être

belle ou pas, réelle ou pas. Lorsque l'on mange du poivre, des épices, cela peut faire émerger des images de voyages ou de pirates... La gestuelle mise en œuvre lors de la construction avec le bois comme matière de base se ressent quand on voit le bâtiment fini. Mais cette histoire peut aussi être pénible, douloureuse, et cela aussi se voit. Par exemple, dans la catégorie des bois exotiques, l'ipé c'était formidable il y a vingt ans ; puis il y a eu des campagnes de lutte contre la déforestation, une prise de conscience. Du coup, on le voit aujourd'hui différemment : l'ipé nous raconte une autre histoire, plus sombre, générant un autre ressenti.

D.G. : Ce ressenti peut donc être diffus, implicite ?

P.G. : Effectivement... Et le visuel, c'est aussi la lumière. C'est relativement nouveau pour les architectes de travailler de manière raisonnée, et pas seulement intuitive, sur la lumière. Nous utilisons des logiciels de simulation et j'ai toujours un luxmètre (qui mesure l'éclairement en lux) à portée de main. Il faut allier le sensible et le mesurable. Je sensibilise du reste mes étudiants à la question des ambiances lumière ; par exemple, avec Ljubica Mudri, qui a enseigné avec moi à l'école d'architecture de Paris-Malaquais, nous avons emmené nos étudiants aux serres d'Auteuil et leur avons demandé de dessiner les





plantes et de décrire la manière dont ils ressentait l'espace. Ensuite, nous avons fait des mesures, avec un luminancemètre (qui mesure l'effet lumière sur un point ou une surface donnés), et nous avons réfléchi aux contrastes, aux effets d'éblouissement... pour pouvoir ensuite intégrer ces notions dans les projets.

D.B. : La prise en compte de cette technicité est-elle récente ?

P.G. : Pas totalement. Nous avons des outils anciens très simples à notre disposition, comme la maquette : nous pouvons y reproduire les couleurs et les matériaux du bâtiment réel. En introduisant un endoscope ou une microcaméra dans la maquette, on peut visualiser la lumière qu'on aura à l'intérieur de la future construction. Et nous pouvons affiner les mesures de manière très précise avec nos logiciels de simulation. Mais ce type d'outil n'est pas assez exploité aujourd'hui par les architectes.

Globalement, nous sommes devenus plus exigeants grâce à la HQE, la haute qualité environnementale. Nous ne reviendrons pas aux fenêtres minuscules des années 1980. Après le premier choc pétrolier, nous avons voulu construire des bâtiments évitant les déperditions d'énergie, d'où ces petites fenêtres en nombre réduit. Aujourd'hui, dans mes projets, je milite pour faire entrer la lumière partout dans un bâtiment, y compris dans les cages d'escalier, sur les paliers, dans les salles de bains. Mais il faut convaincre les maîtres d'ouvrage : ça peut être tentant, pour faire plus simple et moins cher, de supprimer une fenêtre dans une cage d'escalier. Jusqu'à récemment, les architectes n'avaient souvent aucun droit de regard dans ce domaine ; aujourd'hui, je revendique dans mon travail la possibilité de définir la dimension des fenêtres.

D.B. : Et pourquoi des entrées de lumière naturelle de manière systématique ?

P.G. : Étrange question, qu'on ne se posait pas avant l'arrivée de l'électricité ! Si on a de la lumière naturelle, on n'a pas besoin d'éclairer.

Un architecte, ça travaille toujours sur cette question de la relation entre l'intérieur et l'extérieur. S'il n'y a pas de fenêtre, il n'y a plus de relation ! La lumière, ça sert à se repérer dans un bâtiment. Ou alors ça s'appelle un labyrinthe. Ce qui relève de l'expérience architecturale, pas de l'habitat.

D.B. : Concernant les ambiances sonores, la question se limite-t-elle à gérer les contraintes, à se protéger du bruit ?

P.G. : La réglementation gère relativement bien ce problème. Passer ensuite de la notion de confort à celle d'ambiance est très stimulant : naviguer entre l'ambiance feutrée d'une chambre et une pièce à vivre plus sonore, c'est de l'expérience architecturale.

Dans mon projet de maison familiale (Gaïta, une maison passive à énergie positive sur trois niveaux et sur 280 m² située sur l'île Saint-Germain, à Issy-les-Moulineaux dans le 92), j'ai travaillé la question, car j'ai un père malentendant. Le séjour a d'immenses surfaces vitrées, mais j'ai voulu qu'il n'y ait pas d'écho, avec un très bon confort acoustique. On a posé un

plafond fait de caissons en bois avec une surface rainurée, donc absorbante. Le résultat est extraordinaire : lors de l'inauguration, où 80 personnes étaient présentes, on pouvait se parler en chuchotant. Une ambiance acoustique, plus ou moins sonore, pèse sur la qualité des conversations : je suis sûr qu'on s'engage plus facilement dans une pièce où il y a plus d'écho.

Autre exemple : je fais travailler mes étudiants sur un projet de conservatoire. Avec Marc Bénard, qui enseigne avec moi, nous allons faire une petite expérience dans une salle de cours : quelques élèves vont apporter des instruments de musique ainsi que des matelas, couvertures, sacs de couchage... des matériaux qui absorbent le son et permettent de modifier facilement l'acoustique de la salle. J'apporterai également un sonomètre permettant de mesurer le niveau sonore sur la durée. En jouant sur ces matériaux, nous pouvons réduire le niveau sonore d'une pièce de plusieurs décibels, c'est considérable dans une ambiance d'habitat. Pour ces futurs architectes, c'est une expérience essentielle : avant de mesurer, il faut ressentir et éprouver !

D.B. : Venons-en au toucher, est-ce surtout une question de choix de matériaux ?

P.G. : Je fais le lien entre le toucher et le visuel : un matériau que je n'ai pas envie de toucher, je ne le trouverai pas beau. Le polystyrène, par exemple. Au-delà de ça, on touche surtout le bâtiment... avec les pieds ! Pieds nus ou en chaussures, l'appréhension des sols est différente. Au Japon, on ne met pas de chaussures dans le logement, ça donne une appréhension de l'espace très différente, plus intime...

Un bâtiment emblématique pour moi, du point de vue des cinq sens, ce sont les thermes de Vals en Suisse, réalisés par Peter Zumthor. Il traite le tactile, y compris jusqu'au matériau de revêtement dans la piscine : ce sont des pierres plates, avec une rugosité très agréable qui donne envie de les toucher !

D.B. : Avez-vous des marges de manœuvre pour travailler ces questions tactiles ?

P.G. : Pas toujours. En logement social, les matériaux intérieurs sont déjà définis, ce qui n'est pas le cas des matériaux d'extérieur. Pour ma maison, j'ai mis du bois non raboté (et teint) en extérieur, parce que je le trouve agréable au toucher.

En architecture, on est concerné par quelques éléments de construction qu'on touche : le plan de toilette et le plan de travail de la cuisine. On n'a pas les mêmes sensations selon que l'on choisit le bois, le zinc, le marbre ou le granit. Sans oublier un détail important : les poignées de porte ! Je les prends en compte quand c'est possible : le volume et la forme, plate ou arrondie ; la température, avec la fraîcheur de l'acier, par exemple ; le poids et la légère sensation de résistance à l'ouverture... À travers tout cela, une grande partie de la perception d'un bâtiment se joue dès les premières impressions.

D.B. : La question de l'odorat se pose-t-elle pour l'architecte ?

P.G. : Cette question concerne plutôt le rapport entre la maison et le jardin, les senteurs végétales ; elle relève davantage du paysagiste. Dans la maison, la question de l'odorat est traitée

essentiellement sous l'angle du confort : éviter les odeurs de cuisine, par exemple... Mais il y a aussi le plaisir de l'odeur du bois : c'est un critère déterminant du choix de ce matériau dans la construction.

J'ai aussi fait une expérience très particulière : pour la restauration du château de Longchamp, pour le compte du WWF, nous prévoyons de réaliser un jardin d'hiver en terrasse, conçu pour pouvoir recevoir un dispositif de phyto-restauration de l'eau. Celui-ci vient parachever le système de récupération d'eau pluviale prévu dans le projet. Mes interlocuteurs s'inquiétaient des risques de mauvaises odeurs de cet espace. J'ai emmené trois d'entre eux visiter un dispositif semblable en Hongrie ; ils ont pu éprouver par eux-mêmes que ça ne sentait pas mauvais, au contraire.

D.B. : Au-delà de l'odorat, vous préoccupez-vous particulièrement de la qualité de l'air ?

P.G. : Oui. Je me suis formé aux questions de qualité de l'air intérieur pour me constituer un bagage technique et intégrer cette question dans mes projets. Hier encore, ici à l'atelier, nous nous sommes amusés à faire des mesures de qualité de l'air fenêtres ouvertes, fenêtres fermées. Je fais de même sur le projet

une qualité d'air franchement médiocre dans cette chambre. J'avais donc le choix entre bien dormir avec une bonne qualité d'air en ouvrant la fenêtre, mais du coup avec le froid en hiver et la lumière en été, ou bien être réveillé par une mauvaise qualité d'air ! J'en conclus qu'il faut imaginer des dispositifs de ventilation permettant de conserver l'obscurité tout en laissant passer l'air : des fenêtres persiennées, par exemple.

D.B. : Quant au goût, on imagine que c'est un sens peu ou pas sollicité en architecture...

P.G. : Certes, mais avec les cinq sens, a-t-on fait le tour des ambiances ? Que fait-on de l'ambiance hygrothermique ? Le chaud ou le froid, et les combinaisons entre les deux, c'est essentiel dans un bâtiment. Des contrastes entre chaud et froid provoquent un inconfort : dans un restaurant, par exemple, vous avez de grandes baies vitrées, il fait 25 °C, et le mur du fond est à 10 °C ; vous êtes assis face à la baie vitrée, vous avez en même temps froid dans le dos et une sensation de chaleur, c'est désagréable. À l'inverse, on peut se retrouver à 0 °C sur un glacier et se mettre en tee-shirt grâce au rayonnement solaire, avec un sentiment de bien-être extraordinaire. Ce sont des ressentis qui combinent plusieurs sens : le visuel, bien sûr, et

« L'architecture a sa propre complexité, puis l'habitant ajoute son identité. Ce sont ces deux légitimités conjuguées qui vont composer une ambiance. »

Fréquel (dix-sept logements HQE passage Fréquel, à Paris xx^e), pour tester la ventilation double flux (la chaleur de l'air sortant de la maison est récupérée pour réchauffer l'air neuf entrant). Et j'ai expérimenté par moi-même : je vivais tout récemment dans un appartement des années 1950, très mal ventilé. À l'origine, le bâtiment avait une ventilation haute et une ventilation basse dans les pièces humides, mais dans les pièces sèches il y avait simplement... des défauts d'étanchéité ! Dans ces logements mal isolés, les anciennes fenêtres étaient de véritables passoires énergétiques. Puis des travaux ont eu lieu dans les années 1980 : on a remplacé les bonnes vieilles fenêtres qui fuyaient de partout par des fenêtres en PVC beaucoup plus étanches : dans les pièces sèches, il n'y avait plus de ventilation si on n'ouvrait pas la fenêtre. Des grilles d'arrivée d'air ont été posées mais mal dimensionnées. Un jour, je me suis demandé pourquoi je me réveillais vers 5 heures du matin quand je dormais fenêtre fermée, ce qui n'était pas le cas quand elle était ouverte. En mesurant la concentration en CO₂ dans cette pièce fenêtre fermée, je me suis rendu compte qu'on avait un niveau quatre à cinq fois supérieur à la concentration moyenne en extérieur, donc

le toucher – la caresse de l'air et la chaleur du soleil sur la peau. Sur nos bâtiments basse consommation, c'est une question centrale. Dans mon agence, nous sommes tous formés et bien outillés pour, par exemple, faire la simulation thermique dynamique sur tout projet, c'est-à-dire évaluer comment les bâtiments se comportent en fonction du climat, des saisons, des choix architecturaux... et les consommations d'énergie qui en découlent. Finalement, les objectifs sont faciles à atteindre : une maison passive, on sait faire. Le challenge est ailleurs : on risque de créer des logements thermos, c'est-à-dire des bâtiments calfeutrés, avec une rupture trop forte entre intérieur et extérieur, qui isolent l'homme de son environnement. Ces rapports intérieur-extérieur, homme-environnement sont de nouveaux territoires de création architecturale.

D.B. : Cherchez-vous à prendre en compte les usages des habitants après leur installation ?

P.G. : Le plus souvent non, car ce n'est pas ma partie. Je fais le cadre dans lequel la vie va ensuite s'installer. Je ne suis pas un architecte autoritaire qui impose des règles d'aménagement



intérieur. Mon bâtiment doit pouvoir s'adapter aux habitants, ils doivent pouvoir se saisir des lieux et les transformer comme ils l'entendent. L'architecture a sa propre complexité, puis l'habitant ajoute son identité. Ce sont ces deux légitimités conjuguées qui vont composer une ambiance.

D.B. : Vous revenez souvent à la dimension technique des ambiances. Et le sensible ?

P.G. : Je suis parfois perçu comme un « techno » dans le milieu de l'architecture... Je mets l'apprentissage de la technique au service de la créativité, je me forme pour essayer d'être à l'avant-garde sur des sujets d'avenir comme la qualité de l'air intérieur. C'est un nouvel instrument, comme si j'apprenais à jouer du violon : j'apprends à jouer de l'air ! L'approche des techniques innovantes est nécessaire pour ne pas toujours produire la même chose, pour aller vers de nouveaux territoires. Je ne fais pas la différence entre ce qui relève de l'ingénierie et de la composition architecturale, entre la technique et le sensible : pour moi, c'est un tout.

D.B. : Et ces nouveaux territoires, vers quels types d'ambiances mènent-ils ?

P.G. : Le développement durable, c'est une manière de définir

une complexité nouvelle. C'est aussi un champ d'expression, d'expérimentation, très ludique. Il faut qu'il y ait une part de jeu dans la conception des bâtiments ; on n'est pas là pour faire la morale. Notre boulot, c'est émouvoir, selon le mot du Corbusier. Et le développement durable est autant une question d'esthétique que d'éthique : on ne peut pas produire de beaux bâtiments à partir d'actions destructrices pour la planète. Cela fait partie de nos ressentis, cela donne une certaine teinte aux bâtiments.

Finalement, il faut parler de transversalité : on ne peut pas considérer les cinq sens chacun isolément. Même s'il est difficile d'avoir un discours structuré sur les ambiances. L'expérience architecturale combine les sens. On peut juste tenter une définition : la cuisine, c'est l'art d'accommoder les aliments ; l'architecture, c'est l'art d'accommoder les sens !

PROPOS RECUEILLIS PAR DENIS BERNADET

Les photos de Luc Boegly représentent la maison familiale de Pascal Gontier évoquée dans cette interview.

Site : www.pascalgontier.com