

L'ARCHITECTURE EN MOUVEMENT

N° 4



ATELIER PASCAL GONTIER LA MODULARITÉ EN JEU(X)

Entre innovations écologiques et réflexions sur les possibles évolutions du choix en architecture, l'Atelier Pascal Gontier met en avant ses travaux sur l'habitat passif, ses structures bois à 100 % et sa méthode BOB (Bespoke Open Building) qui propose une personnalisation des espaces, conçus en intégralité par les habitants eux-mêmes.

'Atelier Pascal Gontier est une agence d'architecture et d'urbanisme créée en 1997 par ce dernier, architecte DPLG et professeur à l'école d'architecture de Nantes. Il est également diplômé d'un master européen en Architecture et Développement durable de l'École polytechnique fédérale de Lausanne. Depuis 2017, il est membre titulaire de l'Académie d'architecture. Sa démarche est nourrie par un engagement prononcé pour l'innovation et l'expérimentation, avec des compétences reconnues dans le domaine de la transition écologique. L'Atelier a développé, au fil de ses projets – de logements, de lieux d'enseignement, d'équipements publics et de bureaux -, des techniques de pointe en matière de performances énergétiques et environnementales: bois, matériaux biosourcés, bâtiments passifs, à énergie positive, à ventilation naturelle contrôlée...

Depuis quelques années, il a lancé la méthode BOB (*Bespoke Open Building*), un concept d'espaces évolutifs, sur-mesure et personnalisés par les habitants.

Des logements passifs

Membre de l'association La Maison Passive France, Pascal Gontier s'est formé sur les logiciels de simulations thermiques Pleiades Comfie et PHPP. Ce dernier est spécifiquement conçu pour la conception et l'évaluation de bâtiments « passifs ». Ce standard est un moyen d'élever le secteur de la construction en imposant de fortes exigences en matière d'étanchéité et de performances thermiques, de qualité des matériaux et d'exécutions des détails constructifs. L'habitat passif est un type de construction dont les consommations d'énergie sont si basses qu'il n'est pas nécessaire d'installer un dispositif de

chauffage traditionnel. Études et simulations nous apprennent qu'il est possible d'appliquer, à toutes les constructions neuves, une entreprise de ce type, quel que soit le site. Les trois exemples présentés ci-après intègrent les principes de cette architecture : compacité et simplicité volumétrique, enveloppe fortement isolée par l'extérieur, suppression des ponts thermiques, ventilation double flux...

L'immeuble de 17 logements sociaux, dans l'écoquartier Fréquel-Fontarabie, dans le XX^e arrondissement de Paris, est le premier immeuble passif parisien (sur une surface totale de 1642 m²). Il a été conçu de façon à atteindre des performances énergétiques tout en offrant de très hautes qualités sanitaires et de confort dans chacun des appartements qui, tous, bénéficient d'une double ou triple orientation. Il est constitué de deux bâtiments structurellement autonomes. et fonctionnellement liés entre eux par des coursives et terrasses possédant chacune leur propre structure, de façon à éviter les ponts thermiques. La lumière naturelle parvient dans la plupart des espaces: cage d'escalier, paliers et salles d'eau. Les larges surfaces vitrées, y compris en façade nord, sont dotées de triples vitrages. La VMC double flux assure à la fois ventilation et chauffage. Elle est complétée par un puits canadien hydraulique qui assure un préchauffage de l'air en hiver et un rafraîchissement en été.

À Gonesse, dans le Val-d'Oise, 41 logements sociaux passifs se répartissent sur 3148 m², dans deux bâtiments distincts de deux étages, avec une structure mixte en béton/métal et une enveloppe en ossature bois : un bâtiment plutôt urbain et lié à la rue pour les logements collectifs, un autre dédié aux intermédiaires, en dialogue

Logements sociaux dans l'écoquartier Fréquel-Fontarabie à Paris





Le bâtiment Max Weber,

avec le canal situé au sud du terrain. Tous les logements sont multi-orientés, avec terrasses, jardins et balcons qui les prolongent. La claire identification volumétrique et typologique de ces édifices leur confère une grande lisibilité. L'opération a été conçue de façon à répondre au standard allemand Passivhaus. En résultent une très forte isolation de l'enveloppe, des fenêtres largement dimensionnées à triples vitrages et un travail architectural des détails constructifs qui vise à réduire au maximum les ponts thermiques.

Au 28, rue Pixérécourt, dans le XXe arrondissement de Paris, quartier de Ménilmontant, 8 logements sociaux passifs ont été construits en ossature bois et disposés le long d'un passage en pente. Les appartements sont agencés autour de trois cours ouvertes sur cette allée, ce qui assure un très bon niveau d'ensoleillement malgré l'étroitesse de la ruelle. Les fenêtres, largement dimensionnées et équipées de stores extérieurs et de persiennes, offrent une ventilation naturelle,

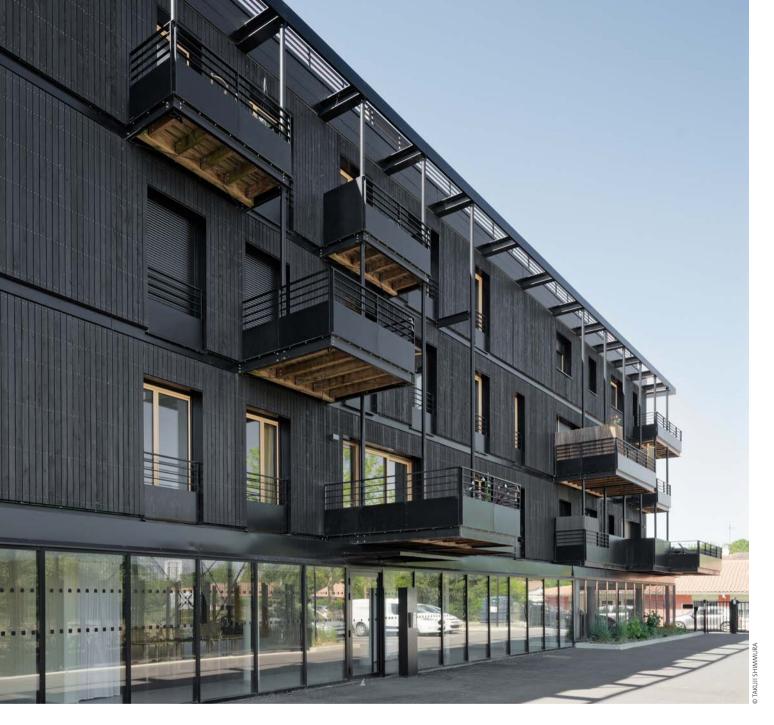
Le bâtiment Max Weber à Nanterre (ci-dessus) et les logements évolutifs de Floirac (page de droite)

Le bâtiment Max Weber : un projet de bureaux atypique, entièrement en bois, évolutif, passif et ventilé naturellement. à la faculté de s'adapter aux transformations. mais aussi de se prêter, à plus long terme, à un éventuel changement de destination »

tout en assurant leur protection vis-à-vis des intrusions. Des conduits de ventilation naturelle sont également disposés dans les pièces plus humides. Ces dispositifs s'affranchissent d'une ventilation mécanique double flux, en dehors des périodes de chauffage, et diminuent ainsi les consommations électriques associées. En 2013, la construction de la rue Pixérécourt a reçu le prix AMO, spécial Fondation d'Entreprise Excellence SMA.

100% structure en bois

Le laboratoire de sciences humaines et sociales de l'Université Paris Nanterre, bâtiment Max Weber, a été réalisé sur une surface de 4904 m², en structure bois à 100%, y compris pour les cages d'escalier et d'ascenseur. Réunissant 124 bureaux, 1 amphithéâtre, 2 salles de conférences, 4 salles de convivialité et 25 places de parking, il présente une architecture marquée par une volumétrie simple, légèrement découpée et recouverte d'un bardage en aluminium. Visible au



niveau des poteaux et de la dalle du plafond massif, la forte présence du bois à l'intérieur du bâtiment offre aux espaces de travail une ambiance chaleureuse. Les sols en béton brut apportent une inertie thermique favorable à un bon confort l'été. Les matériaux apparaissent tel quels, dans leur matérialité brute et la vérité de leurs assemblages. De larges cheminées en toitures sont le signe d'un dispositif singulier et innovant de ventilation naturelle assistée et contrôlée, qui permet ici aussi d'éviter les consommations de ventilation mécanique doubles flux, que l'on retrouve dans les bâtiments passifs. Des réseaux verticaux largement dimensionnés et de hautes cheminées de ventilation réalisées en chaudronnerie répondent à cet objectif. L'architecture a été conçue de façon à offrir une flexibilité et une évolutivité maximum. Un point non négligeable : elle peut s'adapter aux transformations susceptibles de survenir dans l'organisation des laboratoires, et se prêter à plus long terme à un éventuel changement de destination, sans qu'il soit nécessaire d'effectuer de lourds travaux qui mettraient en péril

l'identité d'origine. Une souplesse rendue possible grâce à l'organisation spatiale spécifique de la structure et des différents réseaux. Cette malléabilité se manifeste notamment à travers les panneaux en bois massifs des plafonds, qui s'interrompent régulièrement de façon à ménager des cavités pour les différents réseaux électriques et de ventilation. Le bâtiment Max Weber a reçu le 1^{er} prix Bas Carbone des Green Building Awards en 2016, et le 1^{er} prix Trophée Bois Île-de-France la même année, catégorie Bâtiments publics.



« Cadavre exquis architectural », site fictif de Copenhague

La méthode BOB : logements évolutifs et sur-mesure

Créée par Pascal Gontier, la méthode

appelée Bespoke Open Building, ou plus simplement BOB, propose une personnalisation des espaces conçus en intégralité par les habitants eux-mêmes, non seulement au niveau des espaces intérieurs, mais également pour les façades et leurs prolongements extérieurs, tout en garantissant l'équilibre général de l'ensemble. Soit un concept « d'habitats ouvert et sur-mesure en co-conception » qui s'oppose à l'habitat individuel traditionnel. La méthode BOB est composée de deux entités distinctes, l'architecture primaire et l'architecture secondaire, ainsi que d'un dispositif de régulation pour la création des façades. L'architecture primaire constitue l'entité collective et pérenne du bâtiment: les parties communes et les gaines. L'architecture secondaire est un ensemble pluriel composé de la somme Cadavre exquis : jeu de papier plié qui consiste à faire composer une phrase, ou un dessin, par plusieurs personnes sans qu'aucune d'elles ne puisse tenir compte de la collaboration ou des collaborations précédentes. »

> André Breton et Paul Éluard, Dictionnaire abrégé du surréalisme, 1938

partir d'un double processus : la formation des entités domestiques à partir de l'addition horizontale ou verticale de différents lots, et l'agencement de chacune de ces entités. Le dispositif de régulation de la peau extérieure permet à chacun des usagers de bénéficier d'un maximum de liberté pour créer facade, balcons, loggias ou vérandas, dans un cadre qui préserve les droits des voisins, tout en garantissant l'harmonie générale. Ce dispositif de régulation est composé de deux outils complémentaires : les règles de composition, qui traitent des questions d'ensoleillement, de vues et d'intimité, et la « bibliothèque » des éléments de façade, qui vise à leur rationalité et leurs prolongements. Pour en savoir plus, la méthode BOB est présentée plus largement dans le livre de Pascal Gontier, Home – Habitat ouvert et sur-mesure, publié aux éditions Museo en 2018. Livrés en 2022, les 79 logements édifiés à Floirac, en Gironde, peuvent être pris en exemple. Parmi eux, 28 en structure bois, situés au sud du site, ont été réalisés en co-conception avec les habitants selon cette méthode, depuis le dimen-

sionnement et l'organisation des espaces intérieurs jusqu'à la configuration des façades et prolongements extérieurs.

Le « Cadavre exquis architectural », quant à lui, est une expérimentation ludique réalisée, entre mars et octobre 2017, à partir d'un programme fictif d'habitat ouvert et sur-mesure. Son objectif: tester la faisabilité de la réalisation d'un bâtiment concu selon la méthode BOB. Un panel de volontaires a été constitué, à qui ont été envoyés un dossier de présentation du projet, les règles du jeu participatif, le dessin de l'architecture primaire et de sa division en lots, ainsi que la boîte à outils. Les participants ont été invités à s'imaginer acquéreur et concepteur d'un logement sur-mesure. À l'issue d'un remembrement tridimensionnel, l'ensemble des lots a été attribué à 35 « acquéreurs », qui ont été accompagnés de différentes façons par l'Atelier Pascal Gontier afin de réaliser plans des intérieurs et facades. Deux versions du bâtiment ont été conçues : la première, sur un site fictif à Paris, comprend un bardage blanc, la seconde, destinée à un site fictif à Copenhague, est revêtue d'un bardage en bois de cinq couleurs différentes, bien sûr choisies par les « habitants ».

▲ Farid Abdelouahab

des parties privatives, avec leurs diffé-

rentes façades et leurs prolongements

extérieurs, soit l'ensemble visible depuis

l'extérieur. Les logements sont créés à

INTERVIEW PASCAL GONTIER

« L'éthique environnementale est porteuse d'innovation et de créativité »

Dans quel milieu avez-vous grandi? Ville ou campagne?

Lorsque j'étais enfant, j'ai été marqué par le contraste entre ma vie parisienne et les sorties et camps en forêt où je me rendais régulièrement avec les scouts. Ce contraste entre ces deux univers, l'un urbain, l'autre dans la nature, m'a marqué, comme les trajets en train ou en RER pour me rendre les week-ends ou pendant les vacances à ces sorties. J'observais à travers les vitres la transformation progressive des paysages: je voyais la ville, puis la banlieue avec parfois les grands ensembles, ensuite la campagne, et enfin la forêt que j'attendais. L'univers minimal d'une tente, ou parfois d'un simple sac de couchage, me convenait très bien. Ces expériences m'ont sensibilisé aux questions des limites de l'urbanisation ainsi qu'à son rapport avec le milieu naturel.

Un architecte qui vous inspire?

Si je dois en choisir un, c'est incontestablement Peter Zumthor. Pour moi, son œuvre est avant tout une cosa mentale, pour reprendre l'expression de Léonard de Vinci. Elle s'adresse au désir de compréhension et intègre avec poésie la dimension temporelle, mais également à l'ensemble des sens, au-delà du visuel. C'est particulièrement marquant dans le pavillon suisse, réalisé pour l'Exposition universelle de Hanovre de 2000, qui était concu comme une architecture éphémère du son, mais c'est encore plus manifeste dans les thermes qu'il a réalisés à Vals, en Suisse. Tout y est : le jeu des sons, des températures, des sensations olfactives et même tactiles.

Il se trouve un aspect très ludique dans vos travaux et recherches, souvent ouverts sur le hasard. Vous aimez jouer... au mikado?

J'aime bien le mikado, mais je n'apprécie pas particulièrement les jeux de hasard. J'aime également les échecs même si j'ai un niveau très basique. J'ai été inspiré et le suis encore par ce jeu, par son histoire et par son espacetemps particulier. Je pense qu'il y a des relations fortes, à la fois entre les démarches de jeu et celles artistiques, et entre l'espace du jeu et celui architectural. Dans la démarche de personnalisation BOB, la liberté des façades peut sembler être le fruit du hasard. Pourtant, il n'en est rien. Cette liberté correspond à celle qu'ont les habitants d'intervenir sur la façade de leur logement.

En quoi l'architecture vernaculaire vous intéresse-t-elle?

Le jeu du vernaculaire et du monumental, de l'habitat et de l'équipement, du libre, du réglé, de l'individuel et du collectif, me semble être au centre de l'organisation des villes. L'architecture vernaculaire est souvent riche et variée, sans surenchère formelle et sans place pour l'arbitraire. Elle est autant l'expression directe des cultures constructives que celle des besoins, des goûts et des aspirations des personnes.

La méthode BOB: une forme de personnalisation créative face au collectivisme anonyme et à l'uniformité? Une nouvelle pensée architecturale démocratique? Une manière d'atténuer la toutepuissance de l'architecte?

C'est un peu les trois! C'est peut-être aussi une manière de retrouver une forme de vernaculaire. Ca a bien sûr à voir avec la démocratie et avec le principe de participation propre au développement durable : permettre aux habitants de décider de l'organisation de leur logement et de participer à la création de cadre urbain. Bien sûr, certaines situations urbaines exigent des façades très réglées, tandis que d'autres peuvent laisser la place à une certaine liberté. La toutepuissance de l'architecte me semble légitime dans le cas des équipements, des logements locatifs et des maisons individuelles. Dans le cas des immeubles en copropriété, le client final n'est généralement pas connu lors de la conception. Les immeubles en copropriété continuent à être conçus comme s'ils étaient des immeubles de rapport. Je pense qu'il est temps que cela évolue.



Concernant ces habitats sur-mesure, comment gérez-vous la distribution des balcons et des extensions extérieures afin que certains choix n'empiètent pas sur les autres?

La méthode BOB traite quatre volets de personnalisation : le volume des logements, les espaces intérieurs, les façades et les balcons. Tous les volets ne sont pas nécessairement traités au même niveau. Cela dépend du site, du budget, du maître d'ouvrage. Les façades et les balcons peuvent être gérés par des règles d'emprise et de prospects comparables à des règles d'urbanisme, ainsi que par des bibliothèques d'éléments de façade.

Vous attachez une importance particulière aux fenêtres...

C'est la lumière naturelle, l'ouverture vers l'extérieur, la vue, la ventilation... C'est donc la base de l'architecture frugale. J'essaie d'en mettre partout, y compris dans les noyaux de distribution des logements et dans les salles de bains. Je dimensionne les fenêtres en m'appuyant sur des simulations d'éclairage naturel. En plus, de belles fenêtres en bois qualifient fortement les espaces des logements.

Entre innovations technologiques, recherche et mise en œuvre écologique, quels sont la place et le sens de votre démarche esthétique?

Pour moi, l'éthique et l'esthétique sont étroitement liées. L'éthique environnementale questionne les rapports de l'homme à son milieu et relève plus de la pensée architecturale que de l'injonction morale ou technique. Elle invite à explorer de nouveaux territoires de conception ainsi que des territoires de conception oubliés. Je la considère comme libératrice et porteuse d'innovation et de créativité.