

1, 2 et 3 : Arsonic, Mons (Belgique),
Holoffe & Vermeersch Architecture
Photos : Rino Noviello



ARCHITECTURE SONORE

À VOTRE ÉCOUTE

Aussi séduisant qu'un bâtiment puisse paraître, personne ne s'y éternisera si son acoustique est désagréable. Les architectes accordent-ils assez d'importance à l'atmosphère sonore de leurs créations ?

Parfois, ce sont les bâtiments silencieux qui font le plus grand bruit. Capitale européenne de la culture en 2015, la ville de Mons en Belgique a reconverti une ancienne caserne de pompiers pour offrir au public Arsonic, une maison de l'écoute.

Dans ce lieu, tout est pensé pour s'extraire du brouhaha urbain et vivre une expérience sonore agréable. Passé la façade de brique, qui rappelle une partition, puis l'enveloppe de béton, un sas de décompression dirige le visiteur vers un escalier donnant dans la « chapelle de silence », un endroit d'introspection et de douceur, sans le côté religieux. En bas, dans la grande salle, l'espace scénique est central, entouré de gradins aux sièges moelleux en velours rouge absorbant, tandis que sur les murs courent des lamelles de peuplier strié qui pivotent comme pour s'accorder à la résonance souhaitée pour chaque spectacle.

« Nous avons fait beaucoup de tests pour que la coloration sonore soit optimale, quelle que soit la configuration de la salle », résume l'architecte Etienne Holoffe de l'agence Holoffe & Vermeersch Architecture qui a pensé l'espace en étroite concertation avec le chercheur spécialisé en acoustique Eckhard Kahle et le musicien Jean-Paul Dessy.

Quand il s'agit de bâtir des temples du son, les architectes sont en général bien entourés et outillés. Mais qu'en est-il des autres constructions pour des environnements dits « sensibles » comme les écoles, les hôpitaux, les bureaux, ou même les logements collectifs et les espaces publics ? Une bonne question si l'on se réfère aux résultats de la première évaluation du bruit en Europe, publiée par l'Agence européenne de l'environnement (AEE) à la fin de 2014. Sans grande surprise, on y apprend que le trafic routier est la source dominante du bruit ambiant, avec 125 millions de personnes

touchées par des niveaux supérieurs à 55 décibels (dB), soit l'équivalent d'une machine à laver en marche. Outre les moteurs, l'environnement sonore cause une gêne pour près de 20 millions d'Européens et affecte le sommeil de 8 autres millions. Il est grand temps d'arrêter de faire la sourde oreille devant cet enjeu de santé publique.

LA TYRANNIE DU VISUEL

Ce n'est pas un scoop : l'architecte est avant tout guidé par l'œil. Dans les écoles d'architecture, en Europe comme ailleurs, l'appréciation de la dimension sonore se résume souvent à une formation de deux heures de physique de l'acoustique. Autrement dit, pas grand-chose ! Rares sont les établissements à s'y intéresser sérieusement, comme le fait l'École nationale supérieure d'architecture de Grenoble, qui possède depuis 1979 un Centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement urbain (CRESSON). Ce groupe de travail, composé →





1, 2 et 3 : Arsonic, Mons (Belgique),
Holloffe & Vermeersch Architecture
Photos : Rino Noviello

d'architectes, de sociologues et de musiciens, planche sur des méthodes pour améliorer l'ambiance sonore des espaces. En positionnant l'usager au cœur de ses expérimentations, le CRESSON mêle les différentes approches pour créer une interface entre une situation matérielle concrète et des ressentis.

Si l'acoustique est le parent pauvre de l'architecture, c'est sans doute que sa fonctionnalité immédiate n'est pas évidente : une bonne qualité sonore ne s'admire pas sur des cartes postales, pas plus qu'elle ne protège de la pluie ou du froid. En réalité, on commence à s'intéresser au son quand il gêne. Pour preuve, cette directive européenne datant de 2002 visant à poser des bases communes de lutte contre le bruit provenant des infrastructures de transport et des industries. L'objectif est une diminution considérable de la pollution sonore dans l'Union européenne à partir de 2020.

Pour l'heure, chaque État membre transpose la directive tranquillement à sa sauce. Car, au-delà des définitions techniques, la perception du bruit dans la vie quotidienne dépend de l'état des personnes, de leur histoire sociale et culturelle. Et les critères varient selon les régions et les pays, comme en témoigne Simon Hamard, acousticien à Bruxelles qui a fait une partie de ses études en Espagne : « Les

normes se basent sur le mode de vie des gens, qui diffère des pays nordiques aux pays méditerranéens, où l'on vit avec la rue, toutes fenêtres ouvertes. Mais il est de toute façon difficile de réglementer une donnée aussi subjective : avec un même volume de 50 dB, un chant d'oiseau ou un trafic autoroutier ne seront pas perçus de la même manière. » Reste maintenant à trouver un terrain d'entente entre la norme et le ressenti.

AU MÊME DIAPASON

Pour Etienne Holoffe, qui a travaillé cinq ans sur le projet Arsonic, il y a clairement eu un « avant » et un « après » : « Ce qu'on avait appris le lundi avec Arsonic pouvait se retrouver en fin de semaine dans un autre concours avec un paysagiste, où l'on considérait la matière végétale, sa densité et son épaisseur pour réaménager une séquence d'accès de parking et trouver une protection contre les nuisances sonores. » De même, pour deux projets de crèche, l'agence s'est centrée sur la manière dont les enfants entrent en contact avec le son. « Au lieu de travailler sur des surfaces à organiser, nous avons pensé à des formes, des sous-ensembles, des petits replis pour passer d'une bulle à une autre. Progressivement, on dessine l'acoustique. » Simon Hamard insiste sur l'importance d'anticiper l'aspect sonore à la base. « Comparée aux normes techniques et thermiques imposées par les

bâtiments passifs, l'acoustique représente une petite goutte d'eau qui provoque un grand confort. Avec une bonne conception et des moyens assez limités, on arrive à faire de très bonnes choses. » D'où l'intérêt pour l'architecte de s'allier à un acousticien afin de distiller des solutions en fonction des désirs du client. Par exemple, on peut proposer de tourner les chambres vers un intérieur d'îlot pour plus de calme, ou placer une fontaine dans un centre commercial pour masquer le brouhaha ambiant.

L'OUÏE SÉLECTIVE

Pour l'acousticien, ce sont les logements collectifs qui posent les cas les plus complexes. « C'est très facile de s'isoler de l'extérieur avec un double vitrage performant, mais avec ce volume sonore très bas, on ressentira beaucoup plus les bruits des voisins ou du bâtiment. » Selon lui, les gens confondent souvent l'insonorisation, qui implique des matériaux lourds, et l'absorption acoustique, qui permet d'imaginer des matériaux dimensionnés pour éviter une trop forte réverbération : « Au-delà des calculs pour respecter des normes précises, jongler avec les matériaux est la partie la plus créative de notre métier. »

Dans cette idée, pour la salle de concert d'Arsonic, Etienne Holoffe raconte que le bois est apparu comme un vecteur sensible pour les musiciens, car il renvoyait au côté chaud de leur instrument. Tantôt absorbant, tantôt réverbérant, il joue pleinement son rôle par rapport au son.

Finalement, le rôle de l'architecte ne serait pas de lutter contre le bruit, mais de construire avec les sons comme partie prenante de l'espace, au même titre que la lumière. Pour reprendre les mots d'Henry Torgue, musicien et chercheur au CRESSON : « L'inverse du bruit n'est pas le silence, mais le confort sonore. On ne pourra jamais avoir la maîtrise sonore totale d'un lieu, mais ce n'est pas une raison pour ne pas s'y intéresser de près ! »

Voilà qui sonne bien. ☺