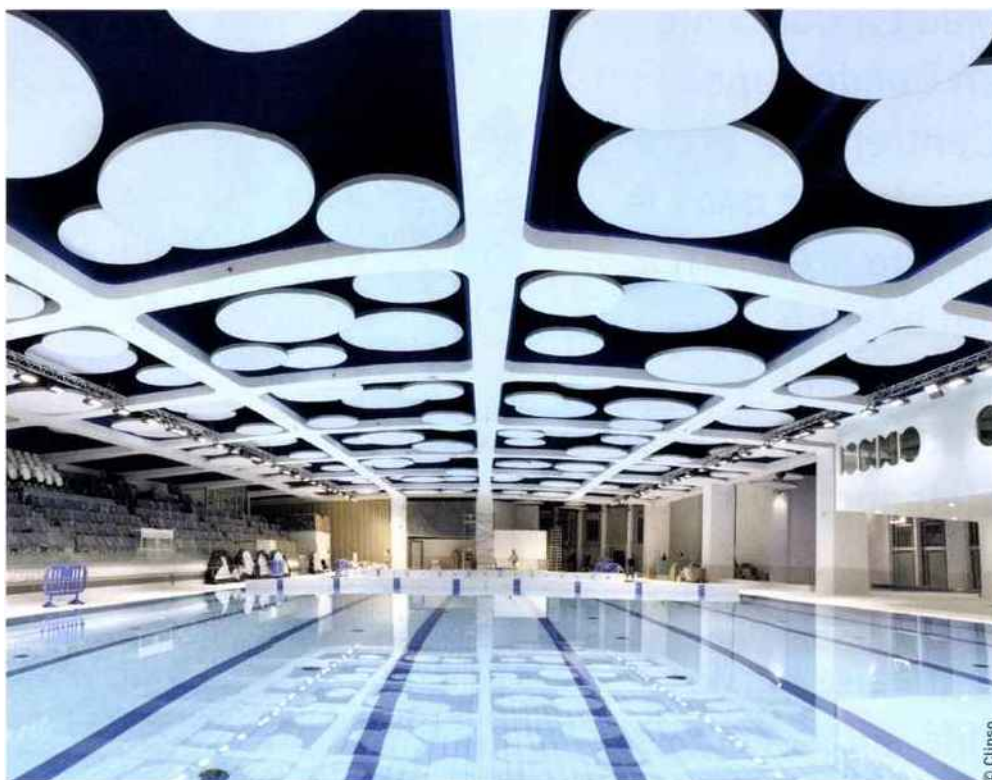


**Plafond | Réalisations****PISCINE DU STADE LOUIS II, MONACO**

# Des ronds dans l'eau pour l'acoustique olympique

En pleine rénovation, le plafond de la plus grande piscine de Monaco devait respecter trois mots d'ordre : acoustique, élégance et résistance. Objectif atteint avec des îlots en toile tendue acoustiques et lumineux.





Le Stade Louis II de Monaco est né il y a plus de 30 ans. L'objectif : donner un coup de jeune aux établissements sportifs du Rocher et réaliser une rénovation lourde dans un bâtiment regroupant un très grand nombre de disciplines sportives. « Monaco a logiquement un déficit très fort en terme de surfaces et la conception d'origine n'avait pas d'autres choix que de résumer en un seul lieu des sports très variés, voire très différents », explique Frédéric Genin, fondateur de l'agence d'architecture Arch Monaco, nommée par le gouvernement pour s'occuper de la rénovation complète du stade et le moderniser pour les 30 prochaines années.

### UN CHANTIER EN QUATRE PHASES

Un des premiers sujets à traiter était le centre aquatique qui réunit un bassin olympique, un bassin d'initiation et une fosse à plongeon. Un complexe qui accueille 500 personnes par jour entre les scolaires, les clubs de natation, les associations sportives et le public. Et qui reçoit tous les ans la mare nostrum, une épreuve internationale estivale. Soit une ouverture de quasi 360 jours par an.

Le gouvernement ayant imposé une rénovation sans fermeture complète du Stade, les travaux de la piscine ont lieu en quatre phases, sur plusieurs années, durant l'été. La phase 1 concernait le grand bassin. La phase 2 les parois, restaurées avec une cimaise en carrelage et le haut des murs recouvert d'une peinture adaptée au milieu humide dans les tons blancs-bleus. La phase 3, qui sera livrée en octobre, prend en compte le plafond du grand bassin et des gradins ainsi que les vestiaires des associations et du public. Enfin, la phase 4 sera consacrée aux façades du bâtiment, en 2021.

### UNE FORTE CONTRAINTE ACOUSTIQUE

Le nouveau plafond de la piscine avait une contrainte acoustique forte, due aux plaintes des professeurs et des maîtres-nageurs quant au niveau sonore des bassins. Après le diagnostic d'un acousticien, le cabinet d'architecte s'est arrêté sur des cadres acoustiques et lumineux. « L'histoire du plafond du bassin du Stade Louis II n'a pas toujours été simple, explique Frédéric Genin. Le plafond d'origine s'est effondré au bout



*de 20 ans, trop corrodé par l'humidité et les produits utilisés pour traiter l'eau. C'est à ce moment-là que le plafond filant a été abandonné, considérant qu'un plénum invisible pouvait déceler des problématiques de tenue dans le temps. » Les architectes de l'époque ont alors imaginé un plafond ouvert avec des cadres en aluminium tenus avec des tiges filetées sur lesquelles avait été tendue une toile microporée. « Cela n'a pas empêché la corrosion de certaines pièces. Au commencement des travaux, nous avons constaté que les suspentes et des pièces d'attaches commençaient à présenter un certain vieillissement. »*

### **190 ÎLOTS EN TOILE TENDUE**

Il a ainsi été décidé de maintenir un plafond ouvert, avec des îlots acoustiques tenus par des suspentes en inox afin de contrer le problème de la corrosion dû à l'ambiance humide, bien que les traitements actuels de l'eau soient bien moins agressifs pour les pièces mécaniques. Au-delà de leur rôle de piège à son, les îlots permettent de cacher les gaines aérauliques et

les alvéoles recevant les eaux pluviales. « Nous avons utilisé la contrainte acoustique pour dissimuler les éléments disgracieux aux yeux du public », note Frédéric Genin.

Après études comparatives entre deux industriels, dont un prototype mis en situation au Stade Louis II, l'architecte a opté pour les solutions de Clipso, « à la fois parce que son produit était le plus abouti mais aussi pour la disponibilité et l'écoute de leur équipe ».

Résultat, 95 cercles de 2 m de diamètre et 95 de 3 m de diamètre en toile So Acoustic ont été intégrés dans les structures carrées par l'entreprise Spider Design. Leur teinte « écume et bleu ciel » fait écho au blanc-bleu des murs et à la couleur de l'eau. On la retrouve aussi sur 15 panneaux muraux en toile acoustique et de dimensions variées apposés dans certaines zones dont celles où se trouve le plongeur olympique. Plus technique : conformément aux demandes de la direction technique du stade, les îlots sont amovibles et inclinables afin d'accéder au réseau. ♦