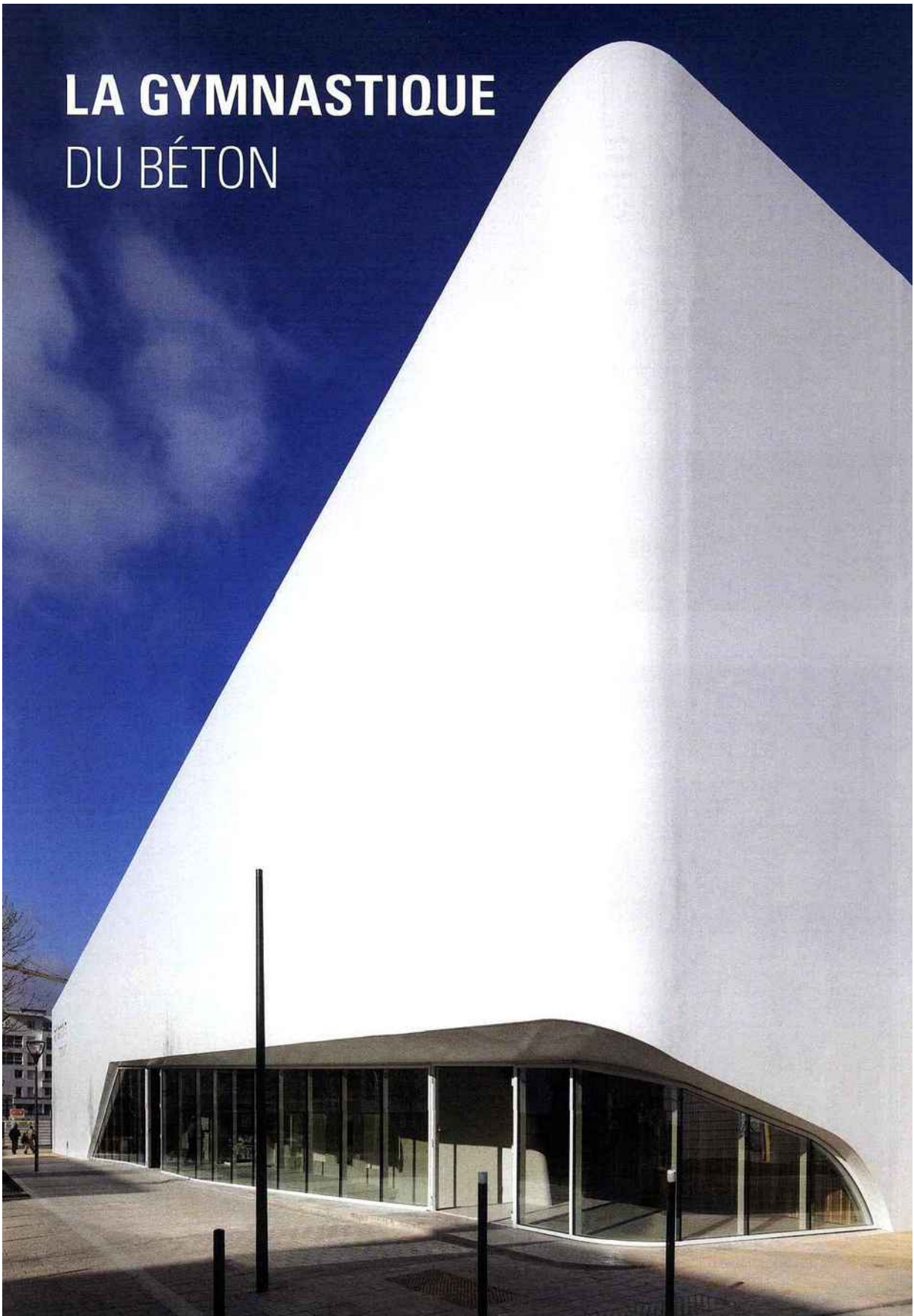


# LA GYMNASTIQUE DU BÉTON



Monolithe pour les uns, iceberg selon les autres... ce complexe sportif impose sa géométrie immaculée dans le nouveau paysage du quartier Atlantis à Massy (91). Tout de béton laqué blanc, l'ouvrage fait la part belle à la lumière naturelle.

**S**ous le soleil de mars, le bâtiment se pare d'un blanc quasiment « surnaturel », difficile de ne pas cligner des yeux. S'en dégage aussi une forte sensualité : le premier réflexe est d'y porter la main, d'en caresser les angles adoucis. Cela tombe bien, le nouveau complexe sportif Atlantis de Massy, qui fait partie du vaste projet d'aménagement du quartier éponyme, n'a pas vocation à être isolé et intouchable. Ce monolithe immaculé se déploie tel un ruban de béton sculpté, coulé toute hauteur et ondulant sur les 200m de façades hautes de 12m. « Le bâtiment dessine ses propres limites, sa propre clôture. Les gens peuvent s'en approcher, le toucher », explique l'architecte, Christophe Gulizzi.

#### UNE ARCHITECTURE DU GESTE

Ici, donc, pas de grille, complexe sportif et espace public cohabitent en harmonie et dialoguent. Sobre et élégante, l'architecture asymétrique joue l'équilibre entre le volume du bâti et la douceur de sa peau de béton laqué – une peinture satinée à base de résine. De même qu'elle établit « un rapport entre image et usage ». Cet équipement sportif de 2300 m<sup>2</sup>, est, en effet, dédié aux compétitions de gymnastique ainsi qu'à l'accueil du grand public et des scolaires, perpétuant ainsi la culture sportive de la ville. Laquelle a l'ambition de se positionner davantage à l'international.

Sur les « façades silencieuses » à l'ouest et au nord, à peine esquissées, deux échancrures qui, dans le jeu des asymétries et ondulations du bâtiment, évoquent mouvements, efforts, tensions. « On peut y voir une allégorie à la gymnastique. Une architecture du geste, du corps », souligne l'architecte. Totalement aveugle, la façade sud, elle, offre une étrange pliure à mi-hauteur et sur toute sa largeur, façon origami ; mais, là encore, on retrouve toute la douceur des lignes, des angles et des arêtes émoussés. Où que l'on regarde, pas un angle droit – tous ont été taillés –, mais de multiples variations dans les rayons de courbure pour autant de perspectives différentes.

#### COFFRAGES ET PORTE-À-FALX : LES DÉFIS TECHNIQUES

L'allégorie court jusque dans le hall d'entrée, le long de la courbe sensuelle de l'escalier, vaste console de béton lisse avec éclairage encastré. « Une ligne ondulante qui évoque un corps, une colonne vertébrale. » Conçu pour être fonctionnel, il se veut également « escalier d'apparat, de mise en scène d'un public ». Un élément particulièrement complexe à réaliser puisqu'il a nécessité la fabrication de modules sur mesure et qu'il a été coulé dans le béton d'une seule pièce !

Complexité également du côté des façades composées de voiles en béton armé. Chacune d'elles relevait, d'une certaine manière, du « défi », que ce soit en termes de structure ou de coffrage. Pour obtenir ces surfaces lisses, il a fallu imaginer, en trois dimensions, quelque 1000m<sup>2</sup> de coffrages bois pour un usage sur mesure unique. Le pli de la façade au sud a requis, par exemple, un coffrage monumental toute hauteur. Entaille de verre longue de 35m, l'entrée principale pour le public est, quant à elle, constituée d'une porte-



Photo : Matthieu Ducros/Massy

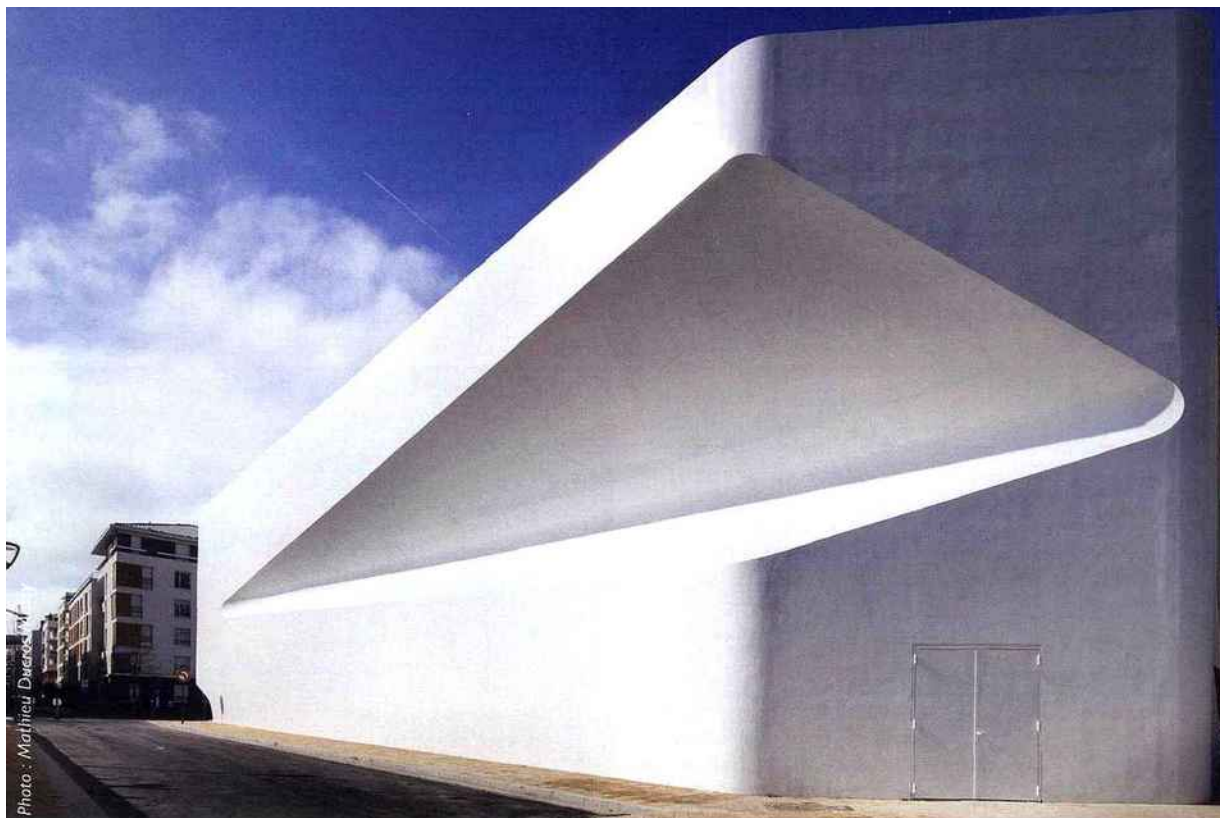
▲ Entre autres impératifs, celui d'un revêtement facile d'entretien. Le béton a donc été traité avec une peinture satinée à base de résine.

◀ Partie intégrante du projet d'aménagement du quartier Atlantis de Massy, ce vaste monolithe en béton laqué blanc est dédié à la gymnastique de haut niveau.

#### Points forts /

Gestion des apports en lumière naturelle

- Coffrages complexes sur mesure •
- Finition peinture satinée sur béton



▲ Imprimant la façade sud sur toute sa largeur, le « pli », doux, permet d'orienter l'éclairage naturel tombant des puits de lumière ménagés en toiture.

▼ À l'intérieur, de vastes patios et des puits de lumière éclairent naturellement les salles et les circulations.



▲ Évidées, les treize lettres composant « Atlantis Sport » traversent les voiles de béton et s'illuminent la nuit.

▼ Pour concevoir ce bâtiment de grande hauteur en béton brut et très structurel, environ 1 000 m<sup>2</sup> de coffrages bois ont été réalisés sur mesure et en trois dimensions.

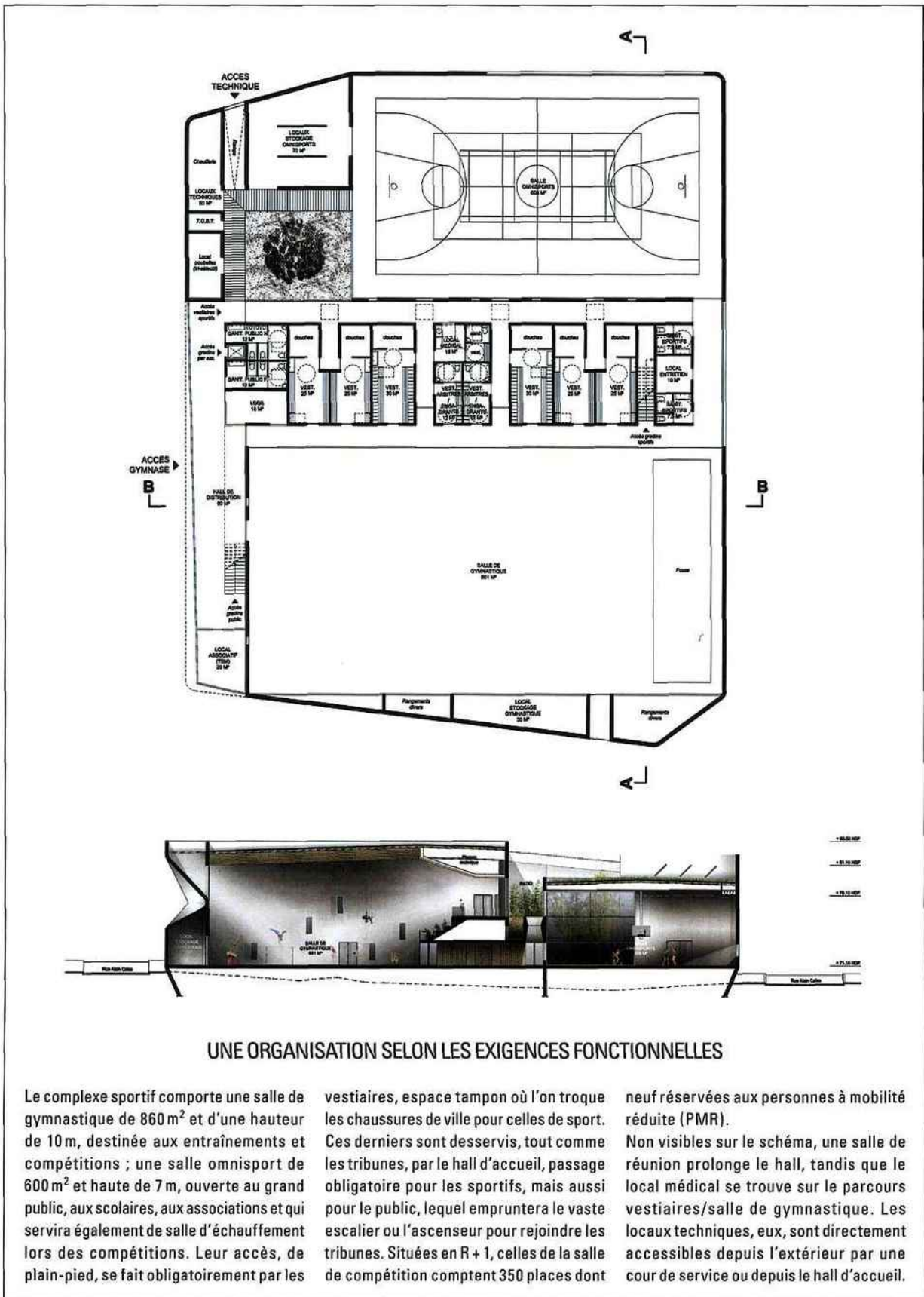




◀▲ Derrière l'échancrure de verre longue de 35 m qui personnalise l'entrée principale, le hall d'accueil.

▶▼ Sous les tribunes et face à l'escalier menant du hall d'accueil aux gradins, le parement du mur est constitué de modules de bois d'essences différentes, assemblés verticalement en quinconce, sans joint visible.





**UNE ORGANISATION SELON LES EXIGENCES FONCTIONNELLES**

Le complexe sportif comporte une salle de gymnastique de 860 m<sup>2</sup> et d'une hauteur de 10 m, destinée aux entraînements et compétitions ; une salle omnisport de 600 m<sup>2</sup> et haute de 7 m, ouverte au grand public, aux scolaires, aux associations et qui servira également de salle d'échauffement lors des compétitions. Leur accès, de plain-pied, se fait obligatoirement par les

vestiaires, espace tampon où l'on troque les chaussures de ville pour celles de sport. Ces derniers sont desservis, tout comme les tribunes, par le hall d'accueil, passage obligatoire pour les sportifs, mais aussi pour le public, lequel empruntera le vaste escalier ou l'ascenseur pour rejoindre les tribunes. Situées en R + 1, celles de la salle de compétition comptent 350 places dont

neuf réservées aux personnes à mobilité réduite (PMR). Non visibles sur le schéma, une salle de réunion prolonge le hall, tandis que le local médical se trouve sur le parcours vestiaires/salle de gymnastique. Les locaux techniques, eux, sont directement accessibles depuis l'extérieur par une cour de service ou depuis le hall d'accueil.

voile de grande hauteur en porte-à-faux, et donc sans poteau dans l'angle. Porte-à-faux également pour les voiles hauts de 13 m sur la façade nord, lesquels reposent sur un encorbellement incliné qui s'élève progressivement jusqu'à 2 m. Sans oublier la toiture composée de nombreux pans inclinés et, en partie, végétalisée. Ou encore le nom du complexe, Atlantis Sport, treize lettres de 1 m de hauteur qui sont autant d'évidements dans les voiles béton, pour mieux laisser passer un éclairage coloré la nuit.

#### PRIORITÉ À LA LUMIÈRE NATURELLE

L'éclairage, parlons-en justement... ou, plutôt, de lumière naturelle. Car, sur cette réalisation, « c'est bien le matériau le plus utilisé à l'intérieur », confirme Christophe Gulizzi. D'une hauteur respective de 10 et 7 m, les deux salles du complexe – salle de gymnastique et salle omnisport – bénéficient d'une lumière naturelle dispensée par les vitrages longitudinaux, situés derrière la zone des tribunes. La première profite également de l'éclairage indirect de puits de lumière ménagés en toiture. Le pli muet de la façade sud, qui semble avoir poussé celle-ci vers l'intérieur du bâtiment, prouve ainsi toute sa pertinence. En contrariant l'orientation des « coulées » lumineuses provenant des puits, il supprime ainsi l'éclairage zénithal et donc les risques d'éblouissement incompatible avec la pratique de la gymnastique et sportive en général. Dans l'autre salle, le grand et généreux patio central représente également une source principale d'éclairage. En outre, toutes les circulations entre salles et vestiaires profitent de la lumière naturelle que dispensent généreusement puits de lumière et patios. « Le traitement de la lumière naturelle participe à l'identité du bâtiment. Il fallait la faire entrer, mais pas à l'aplomb », explique l'architecte. Encore une fois, tout a été pensé pour être au service des disciplines pratiquées en ce lieu. Ainsi, les ambiances intérieures ont été conçues de manière à éviter des zones à fort contraste, et ce grâce à l'utilisation de teintes claires et de latis de bois d'essences différentes.

#### DÉPENSES MAÎTRISÉES

Si le bâtiment intègre diverses contraintes liées au contexte et répond aux exigences de fonctionnalités, il n'était pas question pour l'architecte de « plaquer des dispositifs technologiques sur l'architecture ». Sans rien modifier à l'écriture architecturale du projet, ses choix techniques ont contribué à apporter une forte valeur ajoutée dans la conception. Et les options retenues vont toutes dans ce sens. Côté extérieur, citons la compacité du gabarit qui limite les déperditions thermiques, la toiture végétalisée en bacs préculтивés avec rétention d'eau, au-dessus de la salle omnisport, qui favorise l'inertie et la protection thermique ; des panneaux solaires thermiques qui couvrent 30 à 50% (au maximum 80% l'été) des besoins en eau chaude sanitaire et des panneaux solaires à air pour le préchauffage de l'air neuf. Côté intérieur, il y a l'ITI avec un isolant laine de bois (15 cm) qui permet un déphasage de transmission de la chaleur plus important que d'autres matériaux isolants ; des vitrages disposés de manière à favoriser un ensoleillement indirect, ce qui limite les surchauffes en été ; et aussi un dispositif de surventilation nocturne efficace. « Nous ne sommes pas dans une démarche de labellisation, mais dans une démarche responsable de la dépense », conclut l'architecte. ●

Sophie Bouillard



#### CHRISTOPHE GULIZZI, ARCHITECTE : UN TRAVAIL DE CONCERTATION

« Iceberg, je trouve que ce terme le caractérise bien... Implanté sur une parcelle de 40 mètres sur 60, le bâtiment définit ses propres limites », expliquait Christophe Gulizzi, le 3 juin, à l'occasion des Trophées béton. En fait, le complexe sportif de Massy est avant tout un travail sur la lumière : comment la faire entrer de manière diffuse dans un bâtiment. Mais c'est aussi un exemple de collaboration réussie pour passer du concept à la réalisation. « Le dialogue a été permanent avec l'entreprise ETPO... L'intérêt résidait dans le travail artisanal autour de la mise au point des coffrages sur mesure. » Les problématiques, telles que la hauteur, la réalisation de poutres voile béton sur des portées allant jusqu'à 35 m, les outils imposaient échanges, concertation et mise au point. « Le résultat final vient évidemment de la mise en œuvre des bétons, mais aussi de la préparation des supports et de la mise en peinture. » Caractéristique surprenante : « La nuit, le bâtiment s'efface en prenant les couleurs locales. »

**Programme** : complexe sportif Atlantis Sport, Massy (91)  
**Maîtrise d'ouvrage** : ville de Massy  
**Maîtrise d'ouvrage déléguée** : Semmassy  
**Maîtrise d'œuvre** : Christophe Gulizzi Architecte  
**Entreprise générale** : ETPO  
**Surface de plancher** : 3620 m<sup>2</sup>  
**Budget** : 5936 310 € HT  
**Livraison** : mars 2014