



Avec ses lignes radicales, élégantes et futuristes, ainsi que ses entrées aux angles dignes d'une Rencontre du troisième type, ce stade à l'anglaise propose 12 000 places assises.



Stade de football de la Tuilière à Lausanne (VD)

Un bijou d'ingénierie aussi discret qu'élégant

2020 est une année faste pour Lausanne et le football. L'équipe du chef-lieu vaudois vient de fêter sa promotion en Super League. Et, cet automne, elle va inaugurer son nouvel antre : le stade de la Tuilière. Ecrin de béton et de verre, cette enceinte à l'anglaise peut accueillir 12 000 spectateurs à proximité immédiate de la pelouse.



Marino Imota - Ville de Lausanne / Jean-A. Luque

Barre de béton et de verre à l'horizontalité parfaite, tout en sobriété, le stade de la Tuilière s'intègre parfaitement à son environnement.

Par Jean-A. Luque

Lausanne est ambitieuse. Au niveau sportif, Lausanne Sports vient de ré-intégrer l'élite du foot suisse; quant au Lausanne Hockey Club il n'est même plus à présenter. La capitale olympique qui abrite le Comité international olympique ne compte plus les événements d'importance telle Athletissima ou les sièges des associations sportives internationales. Mais Lausanne veut beaucoup plus pour relever les défis du XXI^e siècle. Le sport n'est qu'un pan de son développement. La capitale vaudoise et ses 140 000 habitants vont vivre ces dix prochaines années une véritable mutation. Ce changement porte un nom : Métamorphose. Une expansion urbaine radicale, mais maîtrisée, qui va doter la ville de deux nouveaux écoquartiers destinés à accueillir 15 000 nouveaux habitants, d'une nouvelle ligne de métro – le M3 qui reliera la gare à la Blécherette en passant par Beaulieu – et de nouveaux aménagements sportifs d'envergure. Cet agrandissement doit se faire en favorisant les constructions et environnements éco-

logiques, de même qu'une mixité sociale et intergénérationnelle.

Nouvelle porte d'entrée de la ville

Cette expansion de la cité a débuté par la création de nouvelles infrastructures sportives. A Malley, le centre de glace de la Vaudoise Arena est fonctionnel; ces prochains mois, le complexe sportif qui comprend en outre une piscine olympique, un plongeur et des installations pour les pongistes sera totalement achevé. Et, sur les hauts de la ville, le stade de la Tuilière est bientôt opérationnel. Une porte d'entrée nord de la cité qui est tout un symbole: élégante, sobre, futuriste.

Le projet de cette enceinte footballistique est issu d'un concours remporté par les architectes biennois mlzd et Sollberger Bögli. De loin, ce qui séduit, c'est son intégration et discrétion dans le relief. En descendant depuis l'autoroute, sa silhouette, tout en finesse, s'assimile à une barre de béton à l'horizontalité parfaite.

« La volonté architecturale, confirme Bernard Luisier, chef de projet du stade, c'est que le gros œuvre soit visible. Le côté brut



prédomine et donne son identité au stade. Une enceinte qui se distingue par la forme marquée de ses angles biseautés: quatre coins repliés vers le haut. »

Ces grandes arches triangulaires offrent au bâtiment une allure digne d'une Rencontre du troisième type, version Steven Spielberg. Elles attirent et guident les spectateurs; elles servent de voie d'accès au chaudron et aux tribunes en contact direct avec la pelouse: une invitation au spectacle.

« La structure est l'image même du stade, reprend Bernard Luisier. C'est un bijou de génie civil au concept statique très pointu. Le défi, vous vous en doutez, c'était de faire tenir ces coins! Et pour cela, on ne s'appuie pas sur les façades, les tribunes ou le toit. Ce qui fait tenir l'enceinte, c'est un anneau de béton dans lequel on a fait passer deux gaines de précontrainte qui, une fois sous tension, stabilisent les angles. »

La structure, extrêmement longue, repose sur des grands voiles en béton armé, coulés sur place, et de poutres en crémaillère sur lesquelles les gradins en béton préfabriqués sont posés. Cette ossature est reliée aux éléments d'angle par d'immenses

poutres qui forment la ceinture dans laquelle passent les gaines de précontrainte. Facile à dire, astucieux à imaginer, mais très délicat à mettre en œuvre. Les quatre angles ont été étayés verticalement avec des tours d'étayage PERI jusqu'à la mise en précontrainte de l'anneau de stabilisation horizontal. Les câbles de précontrainte de l'anneau de stabilisation horizontal ont été ancrés dans chaque voile sur les angles du stade avec un incorporé métallique qui a pour fonction de les ancrer et d'agir également comme tête anti-poinçonnement dans les voiles inclinées.

Moment de vérité

Joanna Fowler, architecte et cheffe de projet au Service d'architecture de la Ville de Lausanne, et Bernard Luisier, n'ont pas fini de se remémorer cette étape du chantier: « La difficulté c'était de faire passer 22 torons dans ces gaines. Et, une fois ces torons sous tension, on pouvait enlever les étayages. » Le moment de vérité et de... soulagement.

Le stade de football est un ouvrage extrêmement normé qui doit répondre à des

La structure repose sur des grands voiles en béton armé et des poutres en crémaillère sur lesquelles les gradins en béton sont posés. Un anneau de béton dans lequel deux gaines de précontrainte sont sous tension stabilisent les angles.



Tout est conçu pour le confort absolu des visiteurs. Les martinets noirs ont droit à des nichoirs spécialement disposés. Le kop qui bénéficie de son emplacement debout sécurisé. Et partout les spectateurs qui peuvent profiter d'espaces où se délasser, discuter, boire et se restaurer.

contraintes parfois difficiles à concilier. Avec ses 12 000 places assises, énormément de personnes doivent y être sans se voir ou se croiser. Il y a les joueurs, la presse, les VIP, les spectateurs, la sécurité. Et puis, il y a eu le débat, philosophique et économique, sur la pelouse: gazon synthétique ou naturel? Finalement, c'est le terrain artificiel qui a été retenu. On peut l'utiliser au quotidien pour les entraînements et il supporte beaucoup mieux les aléas de la météo, qu'il s'agisse de la pluie, de la neige ou de la sécheresse.

Chauffage en plein air... autorisé, mais limité

«La surface de pose, explique Bernard Luisier, est un simple asphalte perméable sur lequel on a dévidé des rouleaux de gazon synthétique. L'entretien est minimal. Mais bon, il doit quand même y avoir un système d'arrosage, même simple, car les règlements imposent que le terrain soit arrosé. Autre point imposé par l'UEFA: le terrain doit être chauffé.»

Une condition qui a nécessité quelques arrangements, en effet les chauffages en

plein air sont interdits à Lausanne. «Il a fallu une dérogation cantonale avant d'obtenir l'accord pour le permis de construire, confirme Joanna Fowler. Exceptionnellement donc, le stade de la Tuilière a obtenu un certain nombre d'heures pour chauffer son terrain. C'est fait par le biais du chauffage à distance de TRIDEL qui incinère les déchets ménagers de la région.»

Techniquement, à l'avenir, il sera possible de reconverter la pelouse de la Tuilière en gazon naturel. Néanmoins, les systèmes de chauffage quand il s'agit de synthétique ou de naturel ne sont pas les mêmes. La hauteur et la profondeur des installations nécessitent des transformations.

Initialement, l'inauguration du stade était prévue à l'été. Mais finalement le premier match officiel ne se tiendra pas avant novembre. La pandémie du Covid-19 n'a pas aidé à tenir les délais. Il faut aussi relever que le club du Lausanne-Sports a changé de propriétaire en 2017. Les ambitions et besoins d'Ineos, la multinationale pétrolière basée à Rolle (VD), sont différents de ceux imaginés à l'origine. La ville, maître d'ouvrage, d'entente avec ce dernier a mo-



Jean-A. Luque

La Tuilière ce n'est pas seulement un stade british pour le Lausanne-Sports. C'est aussi un immense complexe de 130 000 m² avec neuf terrains de sports pour tous les clubs de la région. Le magnifique centre sportif (à l'arrière-plan) est un ouvrage signé par le bureau d'architectes Capua Mann.

difié le cahier des charges. Il a fallu prendre en compte ces changements.

«Au départ, décrit Joanna Fowler, le stade abritait dans sa tribune principale des bureaux, des vestiaires, une zone de restauration simple et un restaurant au rez. Maintenant, les bureaux ont été remplacés par d'autres salles de restauration. Il a fallu dégager tout l'espace du rez de la tribune principale, ce qui a aussi eu pour conséquence de nécessiter un volume supplémentaire enterré. Ces changements d'affectation ont bien sûr eu un impact sur la ventilation. Au premier étage, on trouve désormais l'hospitality. Le rez-de-chaussée est aussi entièrement dédié à la restauration.»

On connaît la sensibilité verte des élus lausannois et c'est donc naturellement qu'un soin tout particulier a été pris pour préserver l'environnement. En toiture, des panneaux solaires produiront 760 000 kWh d'énergie par année. Quant aux abords du centre sportif, ils ont bénéficié de nombreux aménagements. Plusieurs petits biotopes ont été répartis autour des neuf terrains du complexe, à l'image des onze

mares construites pour accueillir des batraciens. S'y ajoutent des tas de pierres pour les reptiles, des amas de branches pour les insectes et 2,7 hectares de prairies, où 400 arbres et 11 000 arbustes ont été plantés.

Volatiles aux petits soins

Quant aux spectateurs qui se promèneront dans l'enceinte du stade, qu'ils ne s'étonnent pas en levant les yeux de découvrir cinquante nichoirs sur les parois extérieures. Ils sont destinés à abriter des martinets noirs, qui figurent sur la liste des espèces potentiellement menacées. Actuellement, il est même possible d'entendre leur chant. En effet, des enregistrements tournent en boucle sous les gradins du stade pour inciter ces oiseaux à venir s'y installer.

L'investissement public brut pour le stade est déclaré à 76,6 millions, auxquels il faut ajouter les coûts pris en charge par Ineos pour ses demandes particulières. La ville est propriétaire de l'infrastructure, mais a confié la gestion du club à Ineos pour les 15 prochaines années. ■