




STADE  DE
LUXEMBOURG

STADE DE
LUXEMBOURG

ÉDITEUR

Ville de Luxembourg

IDENTITÉ VISUELLE

explose

CONCEPTION GRAPHIQUE

Fame Studio

TEXTES

Ville de Luxembourg

PHOTOS

Patrick Muller, Ville de Luxembourg
 Charles Soubry et Marc Betzen,
 Photothèque de la Ville de Luxembourg

PLANS

Ville de Luxembourg

COPYRIGHT

Septembre 2021, Ville de Luxembourg

IMPRIMERIE

Reka

TIRAGE

2500 exemplaires

PUBLICATION

Septembre 2021

Le budget total du Stade de Luxembourg s'élève à 76.921.902 € TTC, dont 40 millions d'euros ont été financés par le ministère des Sports.

CONTACT

Ville de Luxembourg
 Hôtel de Ville de Luxembourg
 42, Place Guillaume II
 L-2090 Luxembourg
 admcommunale@vdl.lu
 vdl.lu



>
 LYDIE POLFER,
 BOURGMESTRE

En tant que bourgmestre de la Ville de Luxembourg, c'est une grande satisfaction de pouvoir procéder à l'inauguration du nouveau Stade de Luxembourg.

La construction de ce stade met fin à des années de discussions politiques animées pour trouver l'endroit idéal, alors que le Stade Josy Barthel, situé sur la route d'Arlon, ne répondait plus aux normes de sécurité et de confort d'aujourd'hui. C'était lors des préparatifs pour le nouveau PAG que l'espace situé entre l'autoroute et le boulevard Kockelscheuer m'a semblé être un endroit idéal pour son implantation et qui heureusement a trouvé l'accord du ministre des Sports.

Cette nouvelle annonçait d'un côté l'arrivée d'une infrastructure neuve pour les équipes de football et de rugby, ainsi que les spectateurs, mais revendiquait d'un autre côté d'apporter une plus-value à notre capitale. 90 ans séparent les mises en service des deux stades, à la route d'Arlon et à Gasperich, au cours desquels la ville et les exigences auxquelles elle veut et doit répondre, ont évolué.

Dans le but de mettre en place des infrastructures durables qui contribuent à l'attractivité de la capitale et répondent aux besoins actuels et futurs de ses habitants et visiteurs, il convenait de remplir un grand nombre de critères urbanistiques pour la réalisation de ce projet emblématique.

La proximité immédiate de la croix de Gasperich, un parking pour bus et voitures et avant tout le développement de la ligne du tram, permettent aux gens de choisir leur mode de transport pour joindre le stade et de mieux répartir le flux des personnes.

Par ailleurs, le Stade de Luxembourg vient enrichir la partie sud de la capitale, qui est en plein développement urbanistique et a permis d'avoir la superficie et la marge de manœuvre nécessaire pour la réalisation d'un stade UEFA de la catégorie 4. Implanté de l'autre côté de l'autoroute A6 et donc à distance des quartiers résidentiels actuels et à venir et du parc du Ban de Gasperich, l'impact sur l'entourage au moment des matchs a pu être réduit.

En tant que bourgmestre et au nom du collège échevinal, je tiens à remercier le ministère des Sports, la FLF et la FLR, ainsi que nos services de la Ville, mais aussi tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce magnifique projet, pour cette bonne collaboration au fil des années.

Le Stade de Luxembourg est dorénavant prêt à accueillir les premiers matchs. Il ne me reste qu'à souhaiter aux futurs joueurs et spectateurs qu'il surpasse leurs attentes et qu'il apporte à notre ville la plus-value pour laquelle tous les acteurs impliqués se sont concertés et investis ces dernières années.



@ LaLa La Photo-Maison Moderne



SIMONE BEISSEL,
ÉCHEVIN DES SPORTS

Depuis les années 80 environ, Luxembourg-ville a réussi à mettre à disposition des différentes associations sportives des infrastructures à la hauteur de leurs besoins, leur permettant ainsi d'accueillir sur son territoire des compétitions nationales et internationales de renom. La piscine olympique au Kirchberg a ouvert ses portes en 1982 et a élargi sa palette au cours des années, pour être aujourd'hui le Centre National Sportif et Culturel d'Coque. À cette offre s'ajoutent encore le CK Sportcenter et la Patinoire à Kockelscheuer, sans pour autant oublier les infrastructures et sites exploités par les Services de la Ville de Luxembourg, dont le Bike Park Boy Konen, le Skatepark Péitruess ou encore la piscine communale Badanstalt.

En septembre 2021, le nouveau Stade de Luxembourg vient enrichir l'offre actuelle en proposant aux équipes nationales et internationales de football et de rugby une infrastructure répondant aux standards actuels.

En tant qu'échevin des sports, je suis épatée du résultat final. Un tel projet a pu être réalisé uniquement grâce aux efforts conjoints du ministère des Sports, de l'UEFA, de la FLF et FLR et des services de la Ville. Bravo !

Le nouveau stade contribue de manière positive au positionnement de la capitale en tant que ville hôte de manifestations sportives de haut niveau. Il s'agit d'une accroche visuelle qui forme un véritable pôle sportif avec le Service Sports de la Ville, le CK Sportcenter et la Patinoire à Kockelscheuer.

Le nouveau stade restera en mémoire, je suis persuadée, des spectateurs qui viennent soutenir leur équipe favorite depuis les gradins, aussi bien que des joueurs qui viennent s'approprier, du moins pour la durée du match, le terrain de jeu.

Et pourtant, un complexe sportif va plus loin encore que les gradins et le terrain de jeu. Il se compose par ailleurs d'éléments, qui, eux aussi, sont essentiels au bon déroulement d'un match et doivent répondre aux différents besoins des acteurs respectifs. Ainsi, les locaux destinés aux médias, les espaces VIP, l'infirmierie ou encore les différents accès en termes de sécurité ont pu être mis au point ici dès le début et atteignent donc un niveau qui n'aurait pas été envisageable à l'emplacement de la route d'Arlon.

Après pas moins de 90 années de service, pendant lesquelles de nombreuses équipes se sont affrontées sur son terrain et de multiples événements historiques se sont déroulés en son sein, le Stade Josy Barthel ne répond plus aux normes actuelles. Le nouveau Stade de Luxembourg est prêt à prendre la relève - il n'est maintenant qu'au début de son histoire, que j'espère aussi riche et émouvante en termes sportifs que celle de son prédécesseur.



@ Yves Kortum



DAN KERSCH,
VICE-PREMIER MINISTRE
MINISTRE DES SPORTS

FAITES ROULER LES BALLONS RONDS ET OVALES

Le voilà fin prêt le stade national de football et de rugby qui offrira aux « Roud Léiwen » des conditions optimales pour affronter les plus grandes nations du football, voire du rugby. Dénommé Stade de Luxembourg, ce nouvel écrin du sport luxembourgeois, conforme aux normes internationales, allie modernité, confort et sobriété. Cette nouvelle enceinte sportive est la concrétisation d'un besoin très clairement identifié, un investissement plus que nécessaire pour le Grand-Duché de Luxembourg et pour le développement du sport en général, bref une infrastructure sportive indispensable à l'accueil de compétitions internationales.

Fruit d'un cofinancement entre l'État luxembourgeois et la Ville de Luxembourg, propriétaire, le Stade de Luxembourg, aux couleurs nationales, a tous les atouts pour devenir le nouvel antre des ballons ronds et ovales luxembourgeois et la vocation de se positionner, toute proportion gardée, dans la droite lignée des enceintes mythiques du monde du football et du rugby.

Un stade où s'enchaîneront coups francs et pénalités, tacles et plaquages, buts et essais et certainement des moments forts, pleins d'émotions qui resteront gravés dans notre mémoire nationale.

Le décor est dès lors planté - le Stade de Luxembourg arborera une nouvelle enseigne sur la carte de visite du Grand-Duché de Luxembourg dans la dynamique de la signature commune de notre pays « LuXembourg – Let's make it happen ».

Il ne me reste plus qu'à clamer « Roude Léiw, huel se ! »



>
PAUL PHILIPP,
PRÉSIDENT DE LA FÉDÉRATION
LUXEMBOURGEOISE DE FOOTBALL

NOSTALGIE ET RÉALISATION D'UN RÊVE

Avec un brin de nostalgie et une larme au coin de l'œil nous quittons le vénérable Stade Josy Barthel qui a fait son temps comme d'autres sites autochtones.

Et oui, un stade qui – de temps à autre – nous a enthousiasmé à des moments précis par de véritables exploits :

- en 1961 avec la victoire 4-2 contre le Portugal
- en 1990 lors de la malheureuse défaite 2-3 contre l'Allemagne, Champion du Monde en titre
- en 1995 pour la victoire 1-0 contre la Tchécoslovaquie, futur Vice-Champion d'Europe

Cette énumération, bien sûr, est loin d'être exhaustive. Mais il y a un temps pour tout !

Déjà en 2007 une première réunion de sensibilisation aux fins d'aborder la nécessité de planifier un nouveau stade national répondant mieux aux exigences des temps modernes eut lieu ensemble avec les acteurs principaux que seraient la Ville de Luxembourg et le Gouvernement. Ceux-ci ont finalement acquiescé que nos réflexions étaient bien fondées.

Il est évident qu'un tel investissement de si grande envergure ne pouvait pas être réalisé du jour au lendemain.

Planifier, se concerter dans d'innombrables réunions, avoir l'œil vigilant sur le volet financier, finalement coordonner tous les travaux : tels furent les mots d'ordre pour cet édifice qui, aujourd'hui, embellit son emplacement choisi par son aspect esthétique remarquable et ô combien réussi.

La FLF avec ses quelque 44.000 licencié(e)s ne peut que remercier de tout cœur la Ville de Luxembourg et le Gouvernement pour leurs efforts consentis, même en ces périodes pluriannuelles de crise pandémique.

Cet énorme investissement de la Ville de Luxembourg et du Gouvernement plébiscite les engagements déployés continuellement par notre Fédération et ses 120 clubs avec leurs innombrables volontaires, sans qui la pratique du football serait impossible au Luxembourg.

Que le nouveau Stade de Luxembourg puisse lancer un défi supplémentaire à notre nouvelle génération internationale de footballeurs qui nous émerveille les dernières années par leur qualité de jeu et leurs nombreux résultats fort probants.



>
JEAN-FRANÇOIS BOULOT,
PRÉSIDENT DE LA FÉDÉRATION
LUXEMBOURGEOISE DE RUGBY

90 ans après l'inauguration du stade Josy Barthel, nous inaugurons une nouvelle forteresse qui va prendre place dans notre paysage sportif luxembourgeois.

La dernière page de l'enceinte Josy Barthel vient de se fermer, c'est avec un petit pincement au cœur que nous garderons beaucoup de bons souvenirs.

Aujourd'hui, faisons place à ce nouveau stade, ouvrons un nouveau livre « Stade de Luxembourg » pour y écrire de nouvelles histoires. Nourrir d'espoir, de joie, de pleurs tout un peuple est la magie du sport même si notre pays est petit par la taille, je suis convaincu que de belles pages du sport collectif vont être gravées.

Dans ce nouvel outil « Stade de Luxembourg », nous accueillerons, respecterons et livrerons bataille à nos adversaires. Nos valeurs s'installeront, une nouvelle ère s'ouvre à nous.

Le rugby ; sport peu connu au pays est en plein essor, les équipes nationales deviennent de plus en plus performantes. Elles attendent avec impatience leur premier match dans le Stade de Luxembourg avec un nouveau public.

Fouler la nouvelle pelouse est un objectif pour nos joueurs, l'avenir est aux générations qui arrivent et qui poussent.

Écrivons tous ensemble l'histoire du Stade de Luxembourg.

Les instances, les amis et les supporters remercient tous ceux qui ont contribué de prêt ou de loin à ce projet qui permettra au Rugby Luxembourgeois de progresser, d'émerger et de se valoriser.

Loosst déi Rout Léiwe lass.

Introduction
Emplacement

14
18

01 TIMELINE

22

02 CONCEPT ARCHITECTURAL

32

03 DESCRIPTION DU PROJET

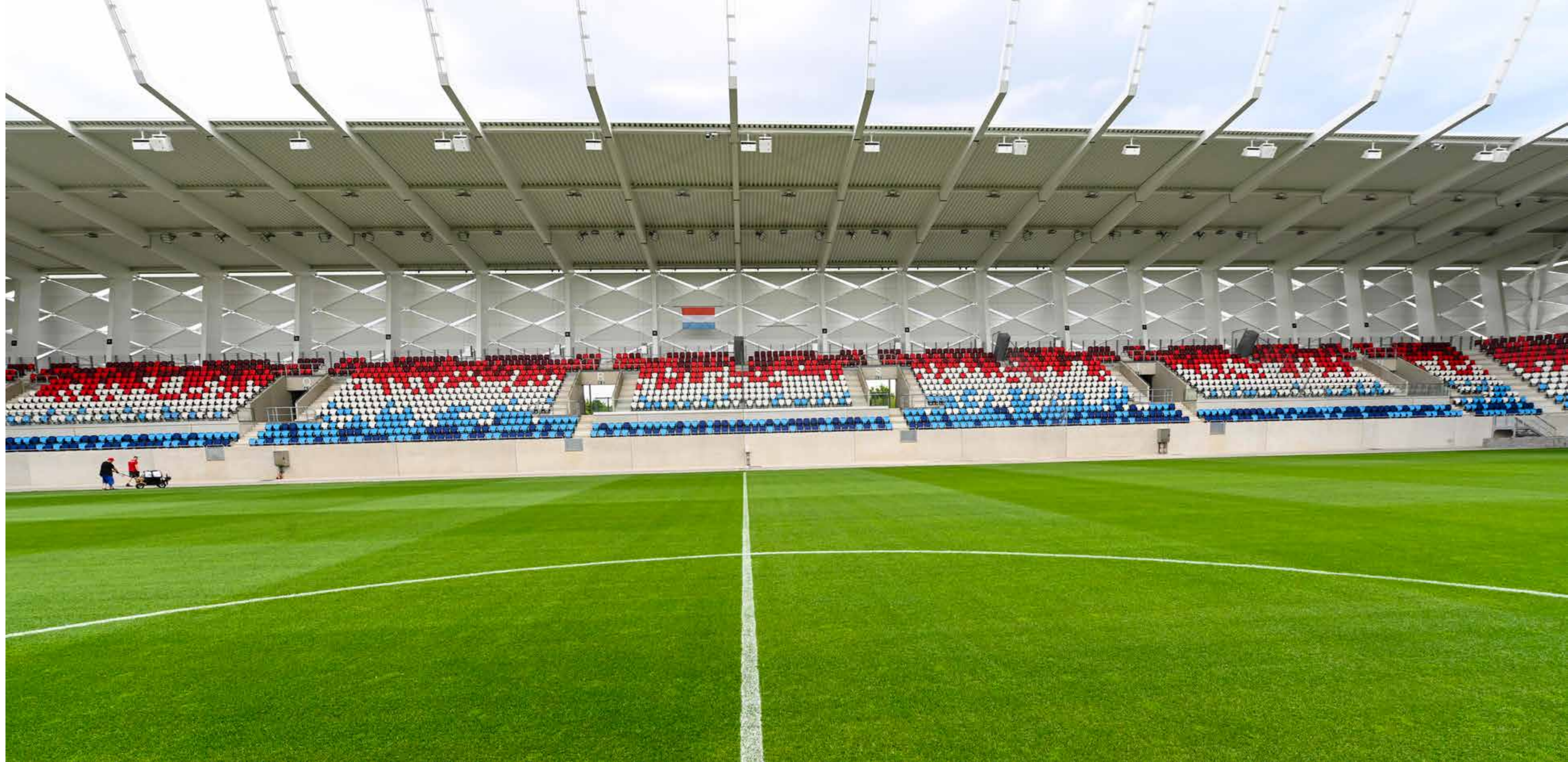
42

Programme de construction	44
Sous-sol	46
Rez-de-chaussée	48
Premier étage	52
Deuxième étage	54

04 PRINCIPE CONSTRUCTIF

56

Principe constructif	58
Façade haubanée	62
Illumination de la façade haubanée	64
Concept énergétique	66
Équipement technique	70
Équipement technique spécifique	72
Terrain de jeu	74
Les gradins	76
Aménagement extérieur/Place multifonctionnelle	78



9471 SIÈGES
RÉPARTIS SUR
4 SECTEURS



En 1848, la Constitution du Grand-Duché a « introduit pour la première fois le droit de s'associer librement et sans crainte de mesures préventives ou répressives »¹. Une pléthore d'associations voit alors le jour, mais il faut attendre 1928 pour que les associations sans but lucratif, y compris les associations sportives, obtiennent une reconnaissance juridique. C'est dans ce contexte que le besoin de construire un stade sur le territoire de la capitale a émergé. Il s'agissait d'une construction qui, selon Jean Hansen², conseiller communal de 1925-1929, devait répondre à « toutes les exigences de l'ensemble du monde sportif ». L'architecte Jean Schoenberg présenta alors son projet en 1928, qui fut refusé par le conseil communal à cause du budget trop important. Afin de réduire les coûts, l'idée du vélodrome a été abandonnée, limitant les infrastructures du stade à un terrain de football et une piste d'athlétisme. Une fois l'adaptation du projet validée par le Comité Olympique (représentant toutes les fédérations sportives), le cercle artistique et l'association des architectes, la construction pouvait commencer. La construction a été achevée en 1931 et la première rencontre sportive internationale, opposant l'équipe nationale de football luxembourgeoise aux « diables rouges » belges, a ainsi eu lieu au stade Josy Barthel le 1^{er} mars 1931 devant 6000 spectateurs.

Au fil des années, le stade a accueilli, en plus des représentations de football et d'athlétisme, d'autres événements sportifs comme la fête préolympique de 1931, commémorant le 25^{ème} anniversaire de la fonda-

tion du COL (Comité Olympique Luxembourgeois). En 1937, le stade servait d'arrivée au Tour de Luxembourg, course cycliste devenue tradition au Grand-Duché. Son nom lui a été attribué rétrospectivement, en 1993, en l'honneur de l'homme politique et athlète luxembourgeois Josy Barthel, qui remporta la médaille d'or du 1500 mètres aux Jeux Olympiques de 1952 à Helsinki.

Encore au début du 21^{ème} siècle, le stade Josy Barthel jouait un rôle important dans le monde du football au Luxembourg, car il s'agissait du lieu de rencontre des matchs internationaux. Malgré son importance, le stade ne répondait plus aux normes de l'UEFA, mais une dérogation officielle lui avait été attribuée afin d'y permettre la représentation de matchs de football internationaux. Parmi les éléments, dont les infrastructures faisaient défaut, figuraient entre autres le manque de protection météorologique des tribunes, l'absence du système d'alimentation de secours en cas de panne d'éclairage ou encore la taille, trop petite, des salles de presse. Il urgeait donc de trouver une solution adaptée, d'autant plus que le Luxembourg était le seul des 53 pays membres de l'UEFA à ne pas disposer de stade conforme aux règlements internationaux.

En novembre 2008, à l'occasion de la célébration du centenaire de la FLF (Fédération Luxembourgeoise de Football), le gouvernement, promet la construction d'un nouveau stade de football à Livange, dans le cadre d'un

nouvel ensemble commercial et avec le soutien de promoteurs privés. Ce projet a fait l'objet de nombreuses critiques et a finalement été abandonné en mai 2012.

Des discussions sur la rénovation du stade Josy Barthel ont alors rebondi, mais les expertises ont montré qu'une rénovation du stade Josy Barthel s'avérerait techniquement difficile. Il urgeait donc de trouver un terrain qui garantisse le respect des normes internationales. Ainsi, dans le cadre des travaux préparatoires pour le nouveau PAG (plan d'aménagement général), Madame le bourgmestre, Lydie Polfer, a proposé un terrain aux abords de la Cloche d'Or. Cette proposition, soutenue par le ministre des Sports, Romain Schneider, ainsi que par la FLF, a permis d'accélérer le processus.

Afin de lancer le projet de construction du nouveau stade, la Ville de Luxembourg – soutenue par le ministère des Sports, a lancé un appel à candidatures au niveau européen pour un groupement de maîtrise d'œuvre globale, composé d'un architecte, d'un ingénieur en génie civil et d'un ingénieur en génie technique et qui recevrait comme mission la construction du nouveau stade. 25 candidatures, comprenant un « masterplan » ainsi que l'élaboration du projet « nouveau stade national », ont été reçues parmi lesquelles trois groupements ont finalement été retenues. Les bureaux *Gerkan Marg & Partner* (D) et le bureau d'architectes *BENG* (LU) pour la mission d'architectes, les bureaux *Schlaich, Bergmann & Partner* (D) et *TR Engineering* (LU)

pour la mission d'ingénieur civil et *ZWP* (D) et *Luxautec* (L) pour la mission de génie technique. Ces 6 bureaux font partie du groupement *PGNL* (Planungsgemeinschaft Nationalstadion Luxemburg) avec les bureaux *ESPACE* et *PAYSAGES SA* pour la mission de paysagiste et le bureau *Graner+Partner GMBH* pour la mission des murs d'images et de sons.

Le stade Josy Barthel continuait à faire office de stade national pendant l'édification du Stade de Luxembourg et se transformera dans le futur en un quartier résidentiel, dénommé « Wunnquartier Stade ». Ce site permet ainsi de privilégier la création de logements, première priorité du Collège des bourgmestre et échevins de la Ville de Luxembourg.

1. HAMDI MOHAMED, ONS STAD, VILLE DE LUXEMBOURG, N°123, 2021, PP.40-44.
2. CONSEIL COMMUNAL DU 17 NOVEMBRE 1928

EMPLACEMENT

L'emplacement du nouveau stade a été proposé par le bourgmestre Lydie Polfer au ministre des Sports, Romain Schneider. Le choix du terrain, localisé à la frontière sud de la capitale, s'est fait pour plusieurs raisons tant stratégiques que logistiques. En effet, cet endroit offre une facilité d'accès pour tout visiteur tant luxembourgeois qu'étranger. La construction du stade, au sein du quartier de la Cloche d'Or, permet, dans un second temps, non seulement d'attirer un grand nombre de personnes au sein du quartier en pleine expansion, mais aussi d'en devenir un symbole.

Ainsi, situé à côté de la Croix de Gasperich, il propose une liaison directe avec les autoroutes A3 (en provenance de Metz) et A6 (en provenance de la Belgique). Les automobilistes auront la possibilité de se garer au parking P+R, situé à quelques mètres seulement du stade et disposant d'une capacité de 2000 places.

Grâce aux adaptations du réseau des transports publics, les visiteurs pourront se déplacer en toute facilité en tram ou en bus jusqu'à la station dédiée ou encore profiter du réseau cyclable national. À noter également que des emplacements pour les bus des supporters visiteurs sont prévus.

La situation géographique du Stade de Luxembourg permet de créer un pôle sportif au sud de la ville. Le CK Sportcenter et la Patinoire de Kockelscheuer se trouvent à proximité et accueillent des événements internationaux de tennis et de hockey sur glace. Le Service Sports de la Ville de Luxembourg, à l'est du stade, regroupe l'administration, les ateliers et les stocks de maintenance et d'entretien pour toutes les installations sportives de la Ville.

Afin d'assurer la construction du stade et de créer un pôle sportif, d'autres projets ont dû, en parallèle, être entamés. Ainsi, le Boulevard Kockelscheuer a été étendu au-delà de l'A6 en direction Sud. Aussi le terrain, sur lequel le stade a été construit, a dû être viabilisé (travaux de préparation et de modelage grossier).

La topographie naturelle du site présente une pente dégressive du nord-ouest au sud-est jusqu'à la *Weierbaach*. Après la viabilisation du terrain, un vaste espace plane s'est dégagé entre le stade et le bâtiment du Service Sports. Cette place est multifonctionnelle et peut être utilisée à diverses fins.



VUE SUR LE STADE À PARTIR
DE LA PLACE MULTIFONCTIONNELLE





LE CHOIX DU
TERRAIN EST
LOCALISÉ À LA
FRONTIÈRE SUD
DE LA VILLE

01 TIMELINE

2007-2012

Suite au manque de conformité aux normes officielles de l'UEFA du stade Josy Barthel, le gouvernement et la Ville de Luxembourg s'accordent sur la nécessité de construire un nouveau stade. Un premier projet pour un nouveau stade à Livange, dans le cadre d'un ensemble commercial, a été abandonné après de nombreuses discussions.

Michel Platini, Président de l'UEFA, adresse alors une lettre à Paul Philipp, Président de la FLF, annonçant l'échéance de septembre 2014 concernant la dérogation permettant d'accueillir les matchs internationaux au stade Josy Barthel.

La Ville de Luxembourg et le gouvernement envisagent alors une rénovation du stade Josy Barthel, qui - pour des raisons techniques - s'avère par contre extrêmement difficile.



2014

DÉBUT 2014

Dans le cadre des travaux préparatoires du nouveau PAG, Madame le bourgmestre, Lydie Polfer, repère un terrain à la Cloche d'Or entre l'autoroute et le boulevard de Kockelscheuer appartenant déjà pour une bonne partie à la Ville. Elle le propose comme emplacement pour le nouveau stade au ministre des Sports, Romain Schneider, ainsi qu'à la FLF, qui l'approuvent.

21 JANVIER

Le gouvernement reçoit le feu vert du Parlement pour investir 100 millions d'euros afin de subventionner la construction ou l'aménagement de nombreuses infrastructures sportives. 40 millions d'euros sont prévus pour un stade national.

14 FÉVRIER

Lydie Polfer, bourgmestre de la Ville de Luxembourg et Romain Schneider, ministre des Sports, annoncent, lors d'une conférence de presse, la construction d'un nouveau stade de football aux abords de la Cloche d'Or. La Ville de Luxembourg acquiert par conséquent les terrains nécessaires manquants.

MI-JUIN

La Ville de Luxembourg publie un appel à candidatures pour un groupement de maîtrise d'œuvre globale (architecte, ingénieur en génie civil, ingénieur en génie technique). Les conditions d'admission pour le bureau d'architecte indiquent, comme prérequis, d'avoir déjà construit un stade UEFA de la catégorie 4, alors que pour le bureau d'ingénierie, s'impose la réalisation de trois projets de référence du même ordre de grandeur et de la même complexité.

21 JUILLET

Réception de 25 dossiers de candidatures.

26 SEPTEMBRE

Désignation du groupement de maîtrise d'œuvre globale sous la coordination générale de Paul Wurth Geprolux :

Architectes : Gerkan Marg & Partner (D) et le bureau d'architectes *BENG* (LU)

Ingénieur génie civil : *Schlaich, Bergmann & Partner* (D) et *TR Engineering* (LU)

Ingénieur génie technique : ZWP (D) et Luxautec (L).



2015

17 JUILLET

Présentation de l'avant-projet sommaire à la presse.

2016

FIN JANVIER

Présentation de l'avant-projet définitif.

JUIN 2016

Le ministère des Sports confirme à la Ville de Luxembourg que le gouvernement subsidiera à 70% le nouveau stade, avec un plafond fixé à 40 millions d'euros.

FIN JUIN 2016

Présentation du projet définitif et décisions.

5 DÉCEMBRE 2016

Vote du projet définitif du stade par le conseil communal : 60.358.250 € TTC ont été retenus pour la construction du nouveau stade.



2017

MAI

Début des travaux de préparation de terrassement et de chantier.

19 JUIN

Signature par le ministre des Sports et la Ville de Luxembourg de la Convention d'exploitation du stade national. Cette convention stipule entre autre que :

- La Ville de Luxembourg est le propriétaire du stade, des terrains, et, en général, de toutes les dépendances et annexes.
 - Un Comité de gestion, composé de 3 membres de la Ville et de 3 membres du ministère des Sports, délibère sur toutes les questions concernant l'exploitation du stade.
 - Le personnel du stade est placé sous l'autorité du Collège des Bourgmestre et Échevins.
 - La Ville et l'État utilisent gratuitement le stade et l'ensemble de ses équipements.
- En contrepartie de l'apport financier de l'État, le stade est mis gratuitement à disposition de la FLF et à la FLR en ce qui concerne les prestations de base.

6 SEPTEMBRE

Début des travaux de gros-œuvre.

2018

JUIN

Début des travaux de charpente métallique.

AOÛT

Début des travaux d'installations techniques.

OCTOBRE

Début des travaux de menuiserie extérieure.







2019

AVRIL

Début des travaux de façade haubanée.
Début des travaux de gazon hybride.

8 JUILLET

Vote d'un devis supplémentaire par le Conseil Communal : 16.562.952,87 € TTC.

SEPTEMBRE

Début du montage de l'éclairage du terrain.

2020

JANVIER

Début du montage des sièges tribune.

MARS – AVRIL

Arrêt de chantier suite à la déclaration de l'état de crise.

JUIN

Début des travaux de parachèvements des kiosques.
Début des travaux de façade isolante.
Début des travaux d'installation de cuisine.

SEPTEMBRE

Mise en service des installations de HVAC (Heating, ventilation, and air conditioning), réglage luminaires cuisine, début des travaux de sonorisation.

NOVEMBRE

Aménagement extérieur, pose tourniquets.



2021

FÉVRIER

Pose caméras vidéosurveillance, livraison mobilier.

MARS

Travaux équipements place multifonctionnelle.

AVRIL

Mise en place du réseau Wifi.

MAI

Premiers tests.

14 JUILLET

Premier match test.

1^{ER} SEPTEMBRE

Premier match officiel.

25 SEPTEMBRE

Inauguration officielle.

26 SEPTEMBRE

Porte ouverte.

02

CONCEPT
ARCHITECTURAL

Le Stade de Luxembourg se distingue par son architecture particulière et façonne le nouveau quartier de la Cloche d'Or à l'entrée sud de la capitale grâce à son design clair et reconnaissable. Le caractère intemporel de l'architecture permet de donner son identité au football luxembourgeois.

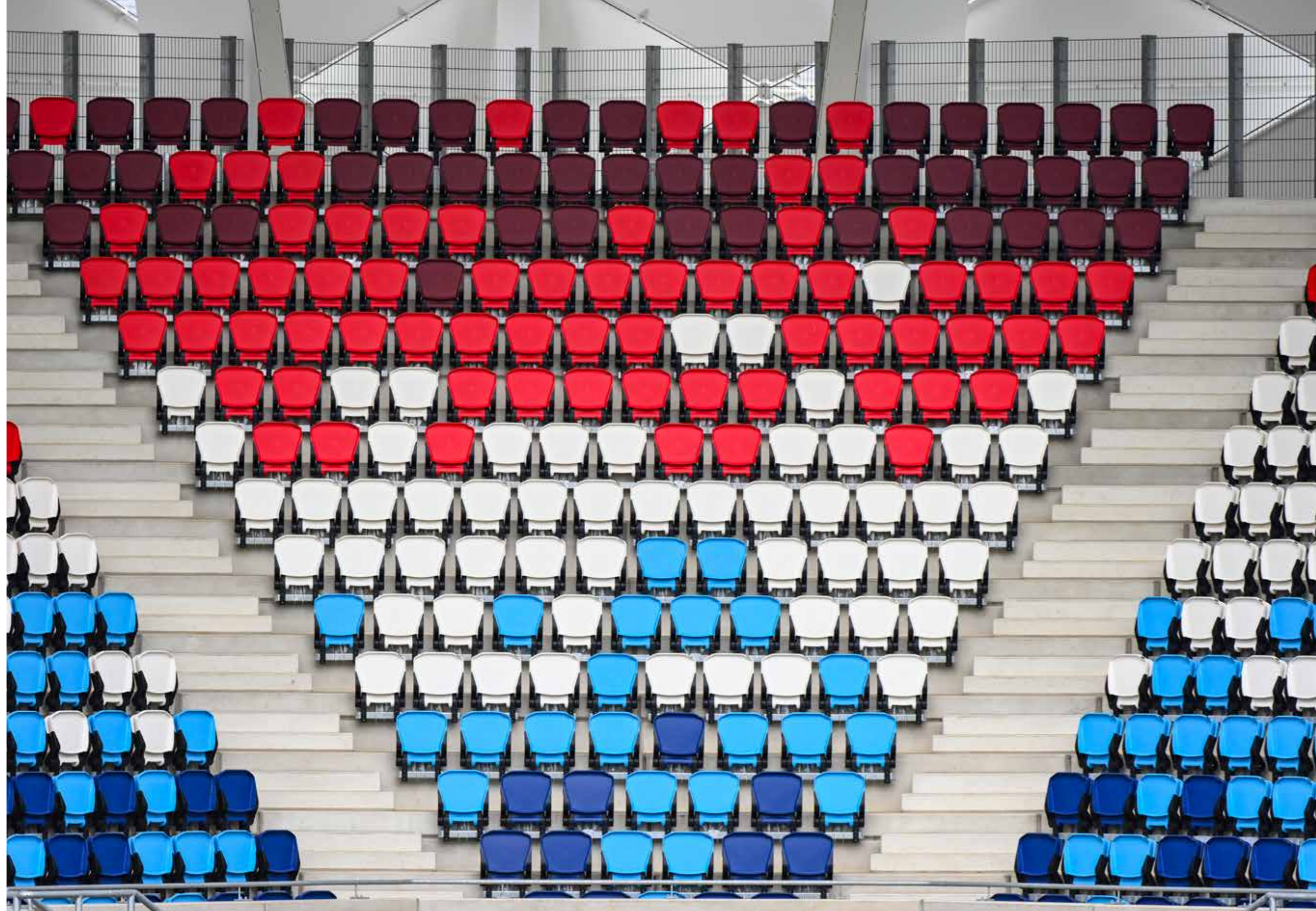
Le stade a été construit conformément aux règlements applicables de l'UEFA en tant que stade de catégorie 4. En outre, le bâtiment et le terrain de jeu ont été conçus conformément aux règlements de World Rugby (Fédération internationale de rugby).

Un stade classé catégorie 4 par l'UEFA doit remplir, outre les critères généraux applicables à toutes les catégories, des critères d'infrastructure bien spécifiques. Il doit disposer d'au moins 8000 places assises, d'un éclairage du terrain de jeu avec un minimum de Eh 1400 lux et EV 1000 lux, d'un système de vidéosurveillance à l'intérieur et à l'extérieur du stade, de zones réservées aux médias (studios de télévision, plate-formes caméras, conférence de presse etc.) ainsi qu'un espace de relations publiques exclusif d'au moins 400 m².



Les tribunes couvertes peuvent accueillir 9471 spectateurs. La géométrie des gradins est chanfreinée dans les coins pour garantir une vue optimale depuis chaque siège. Afin de créer une atmosphère et une densité particulières, les tribunes ont été rapprochées du bord du terrain.

La plupart des espaces fonctionnels et représentatifs du stade sont situés dans le bâtiment principal à deux étages au sud, le long du boulevard de Kockelscheuer. Le bâtiment est rattaché au stade grâce à la façade haubanée qui l'entoure. C'est ici que se trouvent, entre autres, les espaces destinés aux VIP, aux joueurs et à la presse, séparés fonctionnellement et spatialement. L'espace VIP peut être exploité indépendamment pour différents événements extra-sportifs.



UNE DÉCLI-
NAISON DU
ROUGE AU BLEU
CRÉE UN
MOUVEMENT
DE VAGUE
DYNAMIQUE



La façade haubanée, composée d'une structure en câble d'acier dans laquelle viennent se poser des éléments métalliques en forme de losanges, constitue l'identité visuelle du nouveau stade. La construction filigrane enveloppe le bâtiment principal ainsi que la zone des tribunes. Bien qu'elle sépare le stade du dehors, la façade est conçue de telle manière que la disposition décalée des éléments laisse entrer la lumière et crée une atmosphère lumineuse et animée dans la zone des tribunes. La nuit, l'illumination de la façade permet de projeter de nombreux scénarios variés, créant ainsi une ambiance particulière. Les cassettes métalliques en forme de losange sont éclairées indirectement à l'aide de luminaires à variateurs et à commutation alternée.





Une autre particularité architecturale du bâtiment est la partition régulière de la structure portante en acier, bien visible depuis les gradins et disposée selon une grille régulière de 7,50 m. Ces poutres soutiennent la construction du toit et de la façade et l'éclairage du terrain ainsi que le système de sonorisation y sont accrochés. Des luminaires sont intégrés au point supérieur des fermes en acier, qui couronnent le bâtiment et qui marquent les dimensions du terrain comme un signal lumineux visible de loin les jours de match.

03 DESCRIPTION DU PROJET

PROGRAMME DE CONSTRUCTION

SOUS-SOL

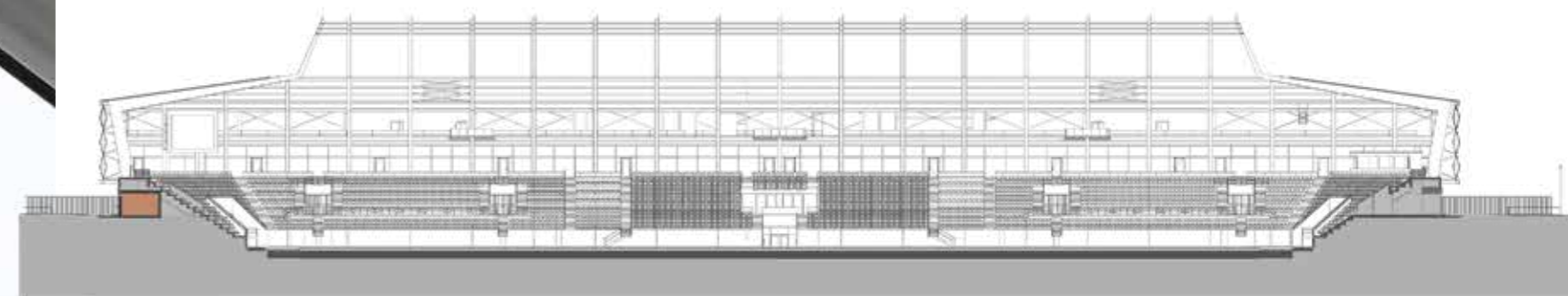
4 vestiaires joueurs à 150 m²
 3 vestiaires entraîneurs à 50 m²
 1 vestiaire arbitres à 50 m²
 1 vestiaire ramasseurs de balles à 60 m²
 1 local contrôle doping à 50 m²
 1 infirmerie à 35 m²
 Locaux de stockage app. 650 m²

REZ-DE-CHAUSSÉE

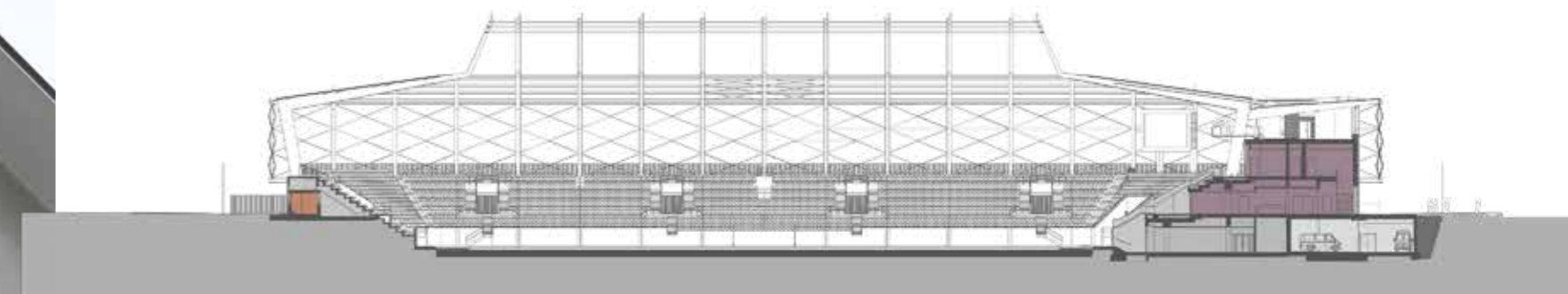
Foyer d'accueil à 325 m²
 Salle de conférence à 225 m²
 Salle multifonctionnelle à 225 m²
 4 infirmeries
 Caisse à 30 m²
 14 kiosques boissons/nourriture
 18 unités sanitaires

PREMIER ÉTAGE

Salle VVIP à 65 m²
 Businessclub 1 à 490 m²
 Businessclub 2 à 390 m²
 Cuisine d'assemblage à 155 m²
 2 studios « pitch view » à 33 m²
 Bureau « security »
 Bureau Service Sports
 Salle de réunions
 Centre de contrôle de la Police grand-ducale à 105 m²
 Régie 25 m²



COUPE LONGITUDINALE



COUPE TRANSVERSALE

SOUS-SOL



PLAN DU SOUS-SOL



VESTIAIRE JOUEURS

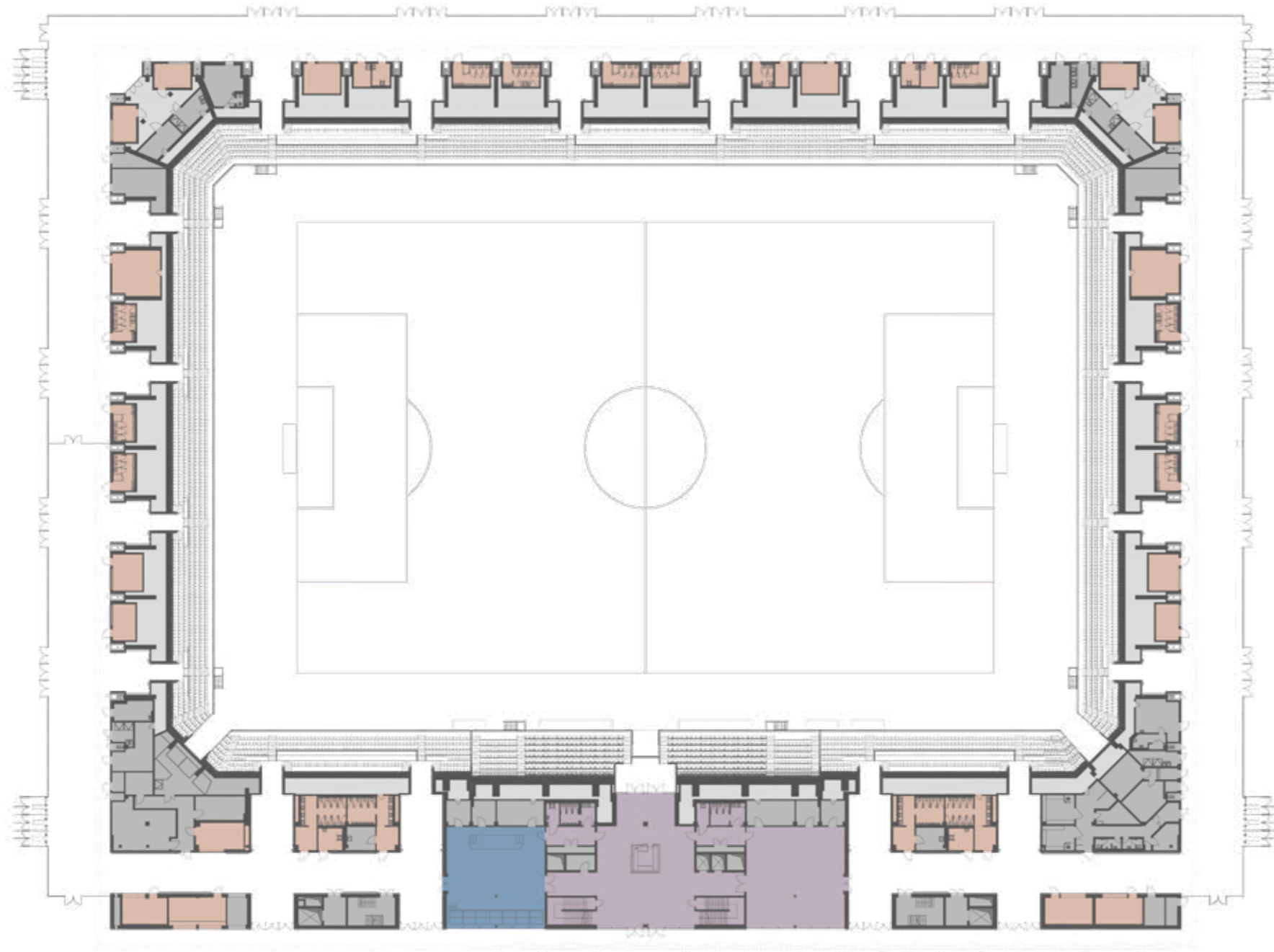
Le sous-sol du bâtiment principal accueille les zones fonctionnelles pour les équipes et la presse. Ces zones sont essentiellement séparées, à l'exception de la zone mixte, où les représentants des médias peuvent entrer en contact avec les joueurs pour des interviews à l'entrée et à la sortie du stade.

Les équipes peuvent accéder directement aux vestiaires par une entrée séparée située à côté de l'emplacement des bus des équipes. Les quatre vestiaires sont situés de chaque côté de l'entrée du terrain et peuvent accueillir au moins 25 joueurs chacun. Ils disposent de toilettes, de douches et d'une salle de massage adjacente, ainsi que d'une pièce pour le médecin de l'équipe. Le sous-sol contient aussi des vestiaires distincts pour les entraîneurs, les arbitres et les ramasseurs de balles ainsi que des salles pour les contrôles antidopage, les premiers secours et pour les officiels.

Les représentants accrédités des médias disposent d'un espace séparé avec des salles de travail au sous-sol. Les salles aux étages supérieurs sont accessibles par un escalier séparé.

C'est depuis le sous-sol que se fait la livraison pour la restauration au premier étage et de l'équipement des médias. Finalement, on y trouve l'accès pour les travaux de maintenance ainsi que les zones techniques et de stockage nécessaires.

REZ-DE-CHAUSSÉE



PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE



Légende:

SALLE DE CONFÉRENCE
DE PRESSE

ENTRÉE INVITÉS VIP

L'accès des spectateurs au stade se fait par quatre entrées situées dans les angles du bâtiment. Après le contrôle des billets, les spectateurs atteignent la zone clôturée depuis laquelle ils peuvent rejoindre leur siège grâce à des ouvertures menant aux tribunes. Afin de faciliter l'orientation, le stade est divisé en quatre secteurs, déjà indiqués aux entrées. Le secteur nord-est peut être réservé aux supporters visiteurs et séparé du reste des gradins grâce à des clôtures mobiles en fonction du besoin.

Dans l'espace extérieur en-dessous des tribunes se trouvent, entre autres, les installations sanitaires, les kiosques de nourriture et de boissons ainsi que des salles de premiers secours directement accessibles depuis les tribunes.

Le rez-de-chaussée du bâtiment principal permet l'accès aux invités VIP. En passant par la réception, ils peuvent accéder aux espaces VIP à l'étage supérieur ou directement à leur siège. De part et d'autre du foyer se trouvent la salle de conférence de presse et la salle multifonctionnelle.

DÈS LA TOMBÉE
DE LA NUIT,
L'ILLUMINATION DE
LA FAÇADE PERMET
DE PROJETER DE
NOMBREUX SCÉNA-
RIOS VARIÉS



PREMIER ÉTAGE



PLAN DE L'ÉTAGE 01

N

Légende:
 Media Area
 VIP Area



^

BUSINESS CLUB

Au premier étage se situent deux grands « business clubs » pouvant accueillir quelque 500 invités VIP. Les espaces sont équipés d'un bar et dotés d'une cuisine de réchauffement. La façade entièrement vitrée offre un accès direct aux sièges confortables de la tribune. Intercalée entre les deux grands « business clubs » se trouve la loge VVIP, qui peut accueillir jusqu'à 27 invités. Un ensemble de 27 sièges, séparé du reste de la tribune, est directement accessible depuis la loge VVIP et offre une vue dégagée sur le terrain.

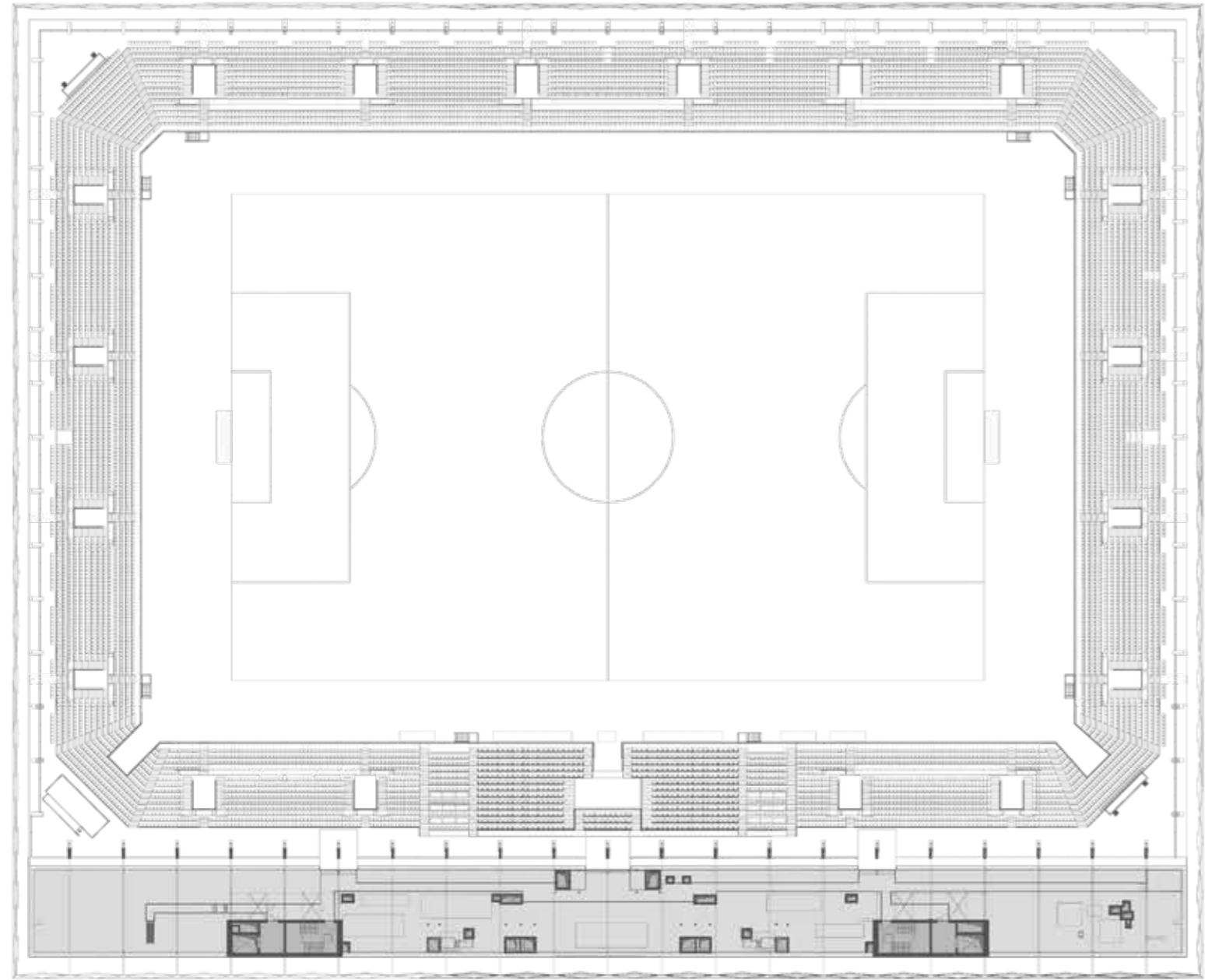
Au premier étage se trouvent, conformément aux directives de l'UEFA, les installations de sécurité pour la Police grand-ducale, le CGDIS (Corps grand-ducal d'incendie et de secours) et les services de sécurité, mais aussi deux studios « pitch-view », la salle pour la régie ainsi que le speaker du stade avec vue dégagée sur les tribunes et le terrain.

>

CUISINE



DEUXIÈME ÉTAGE



PLAN DE L'ÉTAGE 02



La toiture du bâtiment sud, dénommé ci-après le deuxième étage, est protégée des intempéries par le toit surplombant les tribunes et constitue un emplacement idéal pour les équipements techniques, tels que les groupes de ventilation ou encore les plateformes caméras pour la transmission TV requises par les directives de l'UEFA. Afin de garantir le positionnement exact des caméras dans l'axe de la ligne médiane et des deux lignes de 16 m du terrain de jeux, les plates-formes ont été installées en porte-à-faux par rapport à l'acrotère du bâtiment fonctionnel.



04

PRINCIPE CONSTRUCTIF

PRINCIPE
CONSTRUCTIF11 500 m³

de béton armé

1800 to

de structures d'acier

3090 m³

de béton préfabriqué

410 t

d'éléments d'ancrages

2500 t

de ferrailage

12 000 m²

surface de toiture

7000 m²

d'étanchéité

La structure portante du bâtiment garantit la pérennité de l'infrastructure et contribue au confort des spectateurs. L'architecture de la toiture constitue une protection adéquate contre les intempéries et sert en même temps de support de fixation des équipements techniques.

Le principe constructif a été établi sur base d'une trame de 165 m x 135 m avec un entre-axe régulier de 7,50 m.

L'ensemble des tribunes a été conçu en béton armé. Tous les éléments constructifs relatifs tels que les poutres dentées, les marches en L des gradins, les dalles et les escaliers, ont été réalisés en éléments de béton préfabriqué. Outre le fait d'accélérer de manière significative la réalisation, les éléments en béton préfabriqué garantissent une haute qualité et une homogénéité des surfaces en béton vu.

Les gradins des côtés ouest, nord et est du bâtiment, dont les éléments des coins remplissent une fonction de liaison constructive entre les différents gradins, constituent la structure principale des tribunes.

Le bâtiment fonctionnel principal s'élonge le long du boulevard de Kockelscheuer. Son concept structurel se rallie au principe constructif des tribunes adjacentes, c'est-à-dire une structure en béton armé.

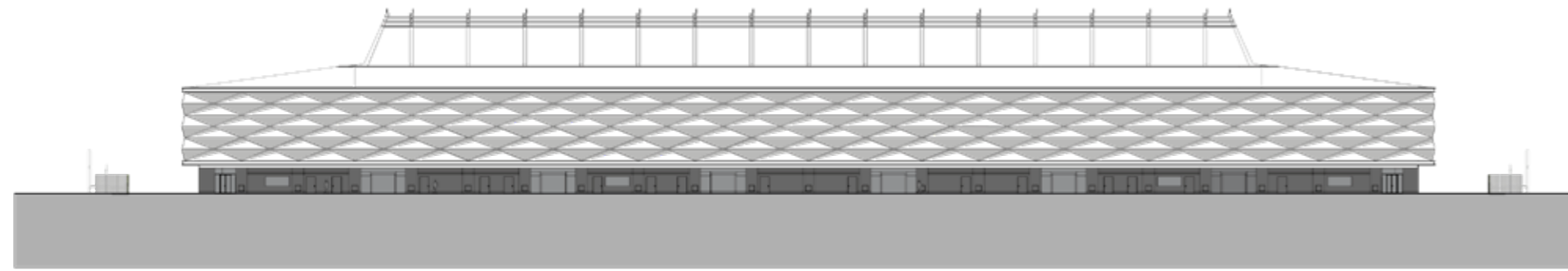
La toiture et la façade enveloppant tout le stade sont réalisées en structure d'acier. Pour des motifs techniques et architecturaux, tel qu'une absence de poutres métalliques au droit des gradins, le choix structurel a abouti à la mise en place de poutres métalliques en porte-à-faux.

La structure primaire de la toiture et de la façade du stade est constituée de demi-cadres (colonne + poutre) métalliques positionnés au droit de chaque axe (tous les 7,50 m), permettant à la poutre en porte-à-faux de 22 mètres de dévier les charges de la toiture vers les colonnes.

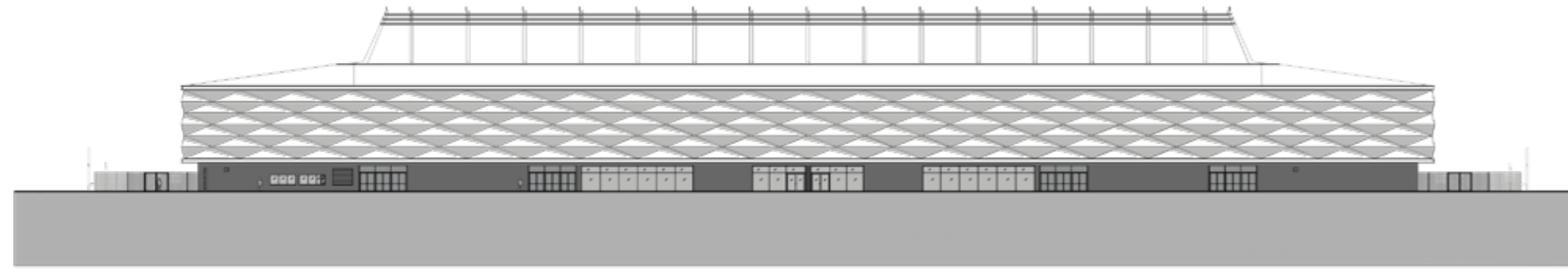
Du côté sud, toutes les colonnes sont équipées de deux poutres en porte-à-faux, de part et d'autre, permettant ainsi de couvrir et d'englober le bâtiment fonctionnel au sein de l'infrastructure.

Les colonnes principales sont des caissons creux en acier, assemblés par soudage, dans lesquels sont intégrés l'alimentation électrique de l'éclairage des tribunes et du terrain ainsi que les descentes d'eaux pluviales.

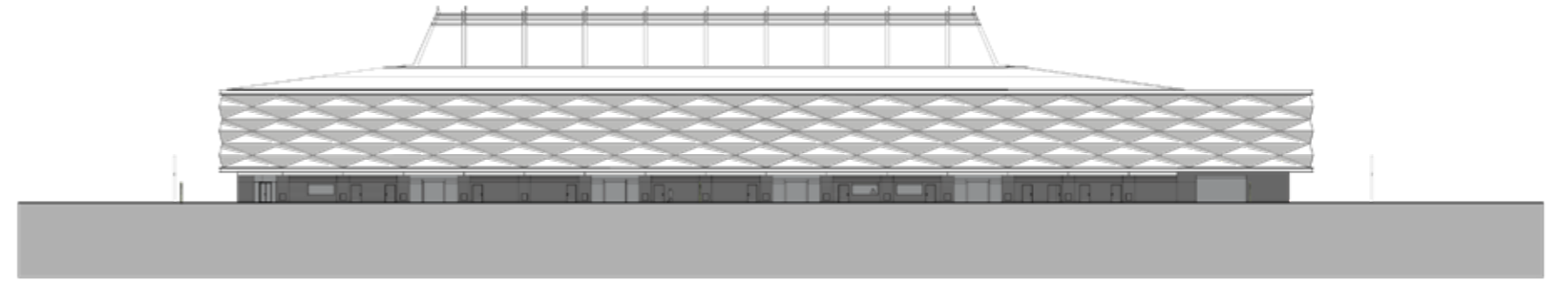
Les pannes montées entre les poutres en porte-à-faux constituent la structure secondaire de la toiture. Elles ont comme fonction de répartir les charges sur les poutres principales et de rigidifier l'ensemble structurel de la toiture. S'y ajoutent des éléments rigidifiants en câble d'acier situés dans le plan vertical entre les colonnes et positionnés à gauche et à droite de l'axe de symétrie du côté ouest, nord et est. La toiture a été réalisée sans joint de dilatation et est recouverte de tôles métalliques trapézoïdales en acier simple.



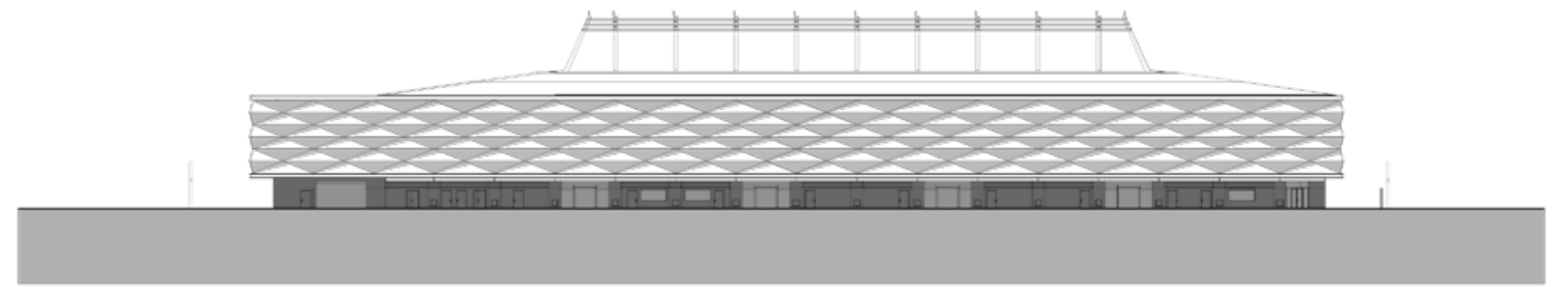
ÉLÉVATION NORD



ÉLÉVATION SUD



ÉLÉVATION OUEST



ÉLÉVATION EST

FAÇADE HAUBANÉE



560

panneaux métalliques

7800 m

câble d'acier

La façade haubanée est une structure légère en câbles d'acier tendus diagonalement dans les deux sens et dans lesquels viennent se poser des panneaux métalliques en aluminium en forme de losange. Elle enveloppe toutes les parties du stade sur les quatre côtés et s'élance sur une hauteur de 9 mètres entre deux profilés périphériques pour couvrir une surface de 5400 m².

Les câbles, fixés en partie haute et en partie basse à une console émanant de la colonne principale, sont tendus diagonalement sur 3 axes. Dans l'intention d'attribuer au bâtiment un caractère de légèreté libéré de toute contrainte structurelle et laissant passer la lumière, les câbles ont été écartés de 0,75 m sur le plan horizontal au milieu des axes, moyennant des entretoises de compression. Ceci a permis de créer deux plans à profondeurs différentes, générant une plasticité structurelle à l'enveloppe.

En vue de faire face à des poussées de vent importantes, les câbles sont uniformément précontraints à 30 kN (kilonewtons). Aux endroits de croisement des câbles, ceux-ci sont reliés entre eux avec des rondelles en acier assemblées (les « nœuds »), rattachées aux entretoises de compression.

Dans le maillage de câble ainsi créé viennent se poser 560 panneaux métalliques en aluminium de couleur blanche. Ces panneaux, composés de 2 tôles triangulaires assemblées du côté longitudinal, sont tridimensionnels. Les panneaux positionnés en partie haute et en partie basse du profilé de bord sont des panneaux triangulaires simples, tandis que les panneaux de coins sont assemblés de 4 éléments. Les panneaux sont fixés au maillage de câble par serrage, minimisant ainsi l'impact de la déformation pouvant survenir en cas de poussée de vent.

Dans la partie sud, le maillage s'appuie en partie haute sur la construction métallique de la toiture et en partie basse, ainsi qu'au droit des « nœuds », sur le voile en béton armé.

Les raccords du maillage de câbles aux extrémités haut et bas sont réalisés à l'aide de glissières. Cela permet d'éviter tout impact susceptible de causer une déformation différentielle dans le plan horizontal, émanant de la structure portante de la toiture et risquant de se transmettre sur la façade haubanée. Sur les 4 coins du bâtiment, la mise en place de piliers articulés permet à chaque pan de façade de réagir comme « disque » indépendant.

La façade est cadrée en partie haute et en partie basse par un profil de bord fixé en chaque axe à la console.

ILLUMINATION DE LA FAÇADE HAUBANÉE

80

luminaires LED
(light-emitting diode)
à 3 optiques



Un éclairage scénique de la façade haubanée aux scénarios variés est désormais possible grâce à la mise en place de luminaires LED à 3 optiques au milieu de chaque axe constructif. La façade est éclairée depuis la face intérieure, permettant ainsi de renforcer davantage la profondeur et la plasticité de son principe constructif.

Un bandeau lumineux LED, se situant au niveau bas de la console périphérique inférieure de la façade haubanée, permet un éclairage uniforme du socle, en couleur neutre, soulignant davantage le caractère « flottant » de la façade.

Le concept d'éclairage mis en place permet de créer différentes ambiances en fonction de l'image souhaitée.

Un éclairage ponctuel des pointes supérieures des poutres permet de souligner les contours du bâtiment et constitue un rappel de l'empreinte du terrain de jeu.

CONCEPT ÉNERGÉTIQUE



HAUT-PARLEURS EN SOUS-FACE
DE LA TOITURE



Le bâtiment a été construit de manière à limiter les consommations thermique et électrique et répond ainsi aux critères fixés pour les bâtiments fonctionnels à basse consommation d'énergie.

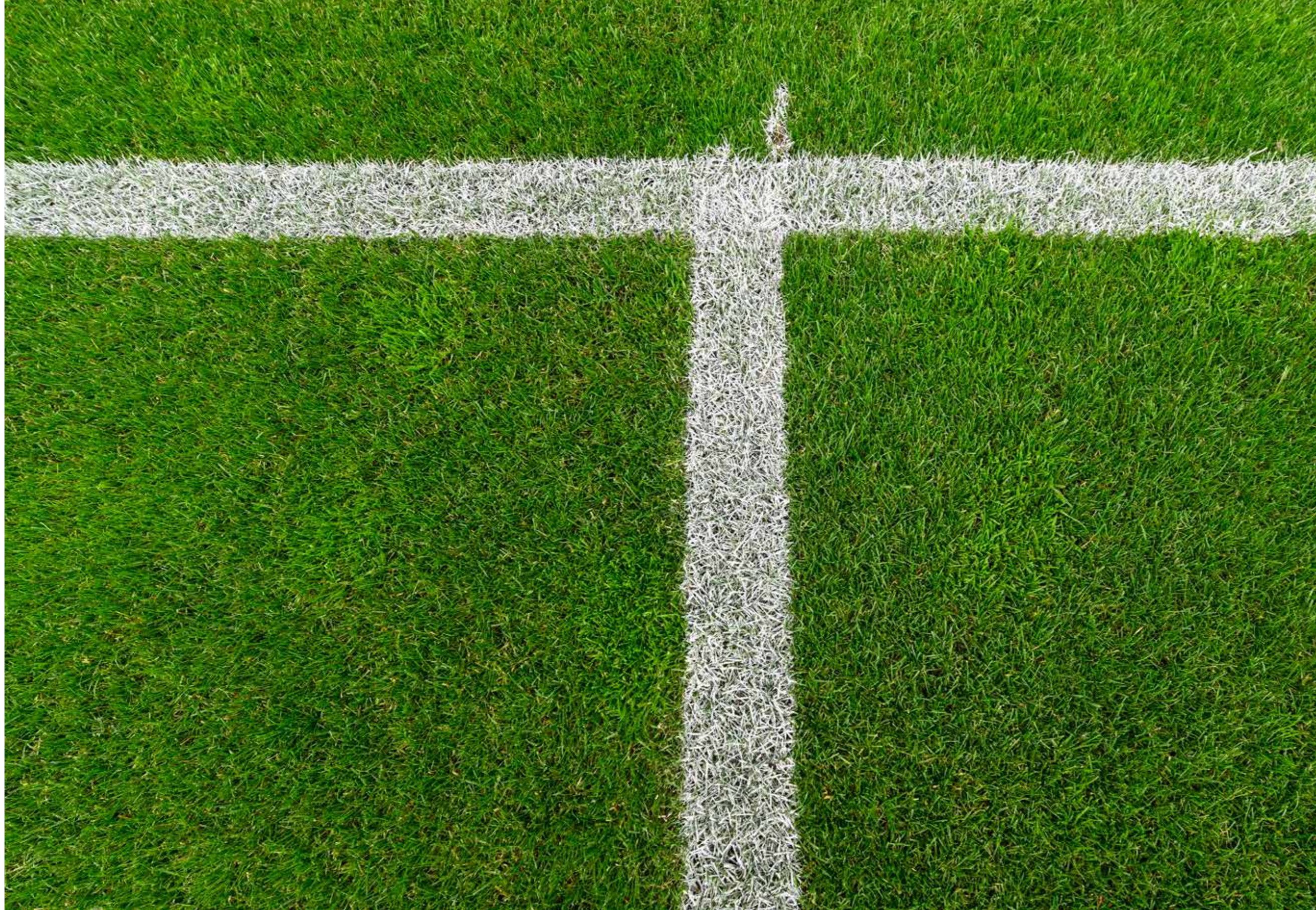
Le concept énergétique du bâtiment vise une optimisation simultanée des paramètres d'isolation, de l'éclairage naturel, de la protection solaire et de l'utilisation passive de l'énergie solaire. Le stade dispose d'une classe de performance énergétique A (94,2 kWh/m² an) et d'une classe d'isolation thermique B (52,2 kW/m² an).

Le bâtiment est chauffé par une chaufferie centrale à pellets installée au sein des nouvelles infrastructures administratives et techniques du Service Sports de la Ville de Luxembourg. Un réseau de chauffage urbain fournit le chauffage pour le Stade de Luxembourg.

Une installation solaire photovoltaïque avec une puissance maximale de 30 kWp est installée sur la partie sud de la toiture.

L'éclairage de toute l'infrastructure, y compris l'éclairage du terrain de jeu, a été réalisé en LED.

L'eau de pluie est récupérée dans un grand bassin de rétention avant de s'écouler dans la *Weierbaach*. Le cas échéant, elle peut être réutilisée pour arroser le terrain de jeu.



LA SURFACE
DE JEUX PERMET
L'AMÉNAGEMENT
D'UN TERRAIN
DE FOOTBALL ET
D'UN TERRAIN
DE RUGBY

ÉQUIPEMENT TECHNIQUE



L'alimentation électrique du stade est assurée par deux stations de transformation 1000kVA raccordées au réseau de moyenne tension publique.

Le besoin en chaleur est garanti par une sous-station de chauffage urbain d'une puissance de 350 kW, raccordée à la chaufferie urbaine aux pellets installée dans le nouveau bâtiment administratif et technique du Service Sports de la Ville de Luxembourg qui alimente, outre le bâtiment administratif, le stade et le P+R Stade de Luxembourg.

L'eau chaude est fournie par l'intermédiaire d'une station de production d'eau chaude instantanée permettant ainsi la préparation hygiénique de débits importants (comme les douches des vestiaires) tout en ayant recours à des énergies renouvelables (chauffage urbain pellets).

Le choix des corps de chauffage (radiateurs, convecteur, ...) s'est fait en fonction de l'utilisation et le besoin en chaleur des différents locaux (chauffage permanent, réchauffement rapide en cas d'évènements, de matchs, abaissement à une température minimum en dehors de manifestations.)

Pour des raisons de confort mais surtout de surcharge calorifique des locaux techniques, une centrale de production de froid, renforcée localement par des climatiseurs split, d'une puissance totale de 250kW, ont été nécessaires.

Toutes les infrastructures techniques du nouveau stade sont raccordées à la gestion technique centralisé (GTC) de la Ville de Luxembourg permettant ainsi à l'administration d'être avertie en temps utile du signalement de défauts sur les installations, mais également de surveiller au plus près les compteurs d'énergie qui servent à optimiser le réglage des installations.

Conformément aux réglementations UEFA, un groupe de secours électrogène d'une puissance de 630kW assure l'alimentation électrique continue en cas de coupure de courant, permettant ainsi la poursuite du match sans interruption.

Le bâtiment entier a été conçu dans le respect total des réglementations en vigueur en matière de sécurité et dispose de toutes les installations nécessaires tel qu'un éclairage de secours, une détection incendie ou encore une alarme vocale.

Lors de la conception du nouveau stade, une attention particulière a été apportée aux réglementations en vigueur en matière d'accessibilité pour personnes à mobilité réduite. Le bâtiment fonctionnel dispose de quatre ascenseurs desservant tous les niveaux, deux d'entre eux remplissent également une fonction de monte-charge.

ÉQUIPEMENT TECHNIQUE SPÉCIFIQUE



TECHNOLOGIE DES MÉDIAS

L'équipement technique multimédia du nouveau stade porte essentiellement sur la sonorisation, les « LED-videowalls » et leur câblage.

La sonorisation des gradins à l'intérieur du stade est assurée par une installation décentralisée des haut-parleurs en sous-face de la toiture couvrant les tribunes. Une répartition régulière des haut-parleurs entre chaque axe de la trame constructive permet une diffusion homogène du son, garantissant une bonne intelligibilité de la parole lors de la diffusion de messages audio.

En partie supérieure des tribunes, dans les coins nord-ouest et sud-est, sont installés deux écrans vidéo géants d'une dimension de 7,35 m x 4,15 m et d'une résolution approximative de 720 x 400 pixels. Les écrans affichent le score du jeu, des informations textuelles, des pubs, des vidéos, etc.

Ils sont montés sur une structure métallique tridimensionnelle positionnée au-delà de la dernière rangée des gradins, permettant ainsi une vue dégagée sur les écrans depuis chaque siège.

Les écrans géants ainsi que la sonorisation sont raccordés à un mélangeur vidéo, ainsi qu'à une console de mixage audio installée dans la régie, et peuvent être manipulés par le speaker du stade.

Les autres locaux fonctionnels du stade tel que les locaux sanitaires, les kiosques ou encore les bureaux ont également été équipés de haut-parleurs assurant la fonction d'alarme sonore.

Un réseau de câbles en fibre optique et de câbles hybrides avec des unités de raccordements a été installé pour être mise à disposition du « broadcaster » local. Dans ce contexte, le nouveau stade a été équipé de plateformes caméras positionnées à des endroits stratégiques par rapport au terrain de jeu, selon les recommandations de l'UEFA et afin de permettre l'enregistrement télévisé.

De même, d'autres locaux réservés à la presse tels que la conférence de presse, les studios « pitch-view », la « mixed-zone » ou encore les positions pour les interviews « flash » situées entre le terrain et les vestiaires, sont tous équipés d'unités de raccordement connectées à la régie TV dans les cars de reportage des sociétés télévisées.

La salle de conférence est équipée d'un podium avec pupitre, d'une plateforme caméra, d'un système audio (micros, haut-parleurs et répartiteur) ainsi que d'un éclairage adéquat pour la diffusion, permettant la tenue de conférences de presse, de podiums de discussions ou de conférences publiques.

Un deuxième local, d'une configuration analogue et doté d'un équipement média de base, se trouve à proximité directe du foyer. Cette salle est préconfigurée et peut, en cas de besoins, être complétée avec le même équipement que celui de la conférence de presse.

De manière générale, le concept de l'infrastructure multimédia mis en place garantit une grande capacité d'adaptation et d'évolution dans le temps.

SURVEILLANCE VIDÉO

Le nouveau stade est équipé d'une infrastructure de vidéosurveillance performante, conformément aux prescriptions de sécurité de l'UEFA ainsi que de la Police grand-ducale. Un ensemble de près de 200 caméras, dont certaines à très haute résolution, est relié à un centre de contrôle de la Police grand-ducale situé dans l'enceinte du stade et permet à l'organisateur et à la Police d'assurer au mieux la sécurité des lieux.

TERRAIN DE JEU

8500 m²

gazon hybride



28

arroseurs de terrain



156

luminaires LED
pour l'éclairage du terrain

Le stade étant censé accueillir des matchs de football et de rugby, la surface de jeux permet l'aménagement d'un terrain de jeu de football (105 m x 68 m) et d'un terrain de rugby (115 m x 70 m).

Le parterre du terrain de jeu est composé de trois zones distinctes, à savoir le terrain de jeu couvert d'un gazon naturel renforcé, les bandes latérales d'une profondeur de 4 mètres jouxtant la surface de jeu recouvertes d'un gazon artificiel et pouvant faire fonction de zone d'échauffement et enfin une zone de pavé permettant l'agencement d'équipement associé.

La surface de jeu est couverte d'un gazon hybride du type « GrassMaster ». Le renforcement du gazon naturel par des fibres synthétiques permet une sollicitation mécanique supérieure. De ce fait, le tapis du gazon hybride a été posé sur toute la surface du terrain.

Le terrain de jeu est équipé d'un arrosage automatique. L'alimentation en eau pourra se faire par la citerne de récupération d'eau de pluie.

Pour garantir une surface de jeu de haute qualité pendant les périodes hivernales, le terrain est doté d'une installation de chauffage électrique intégrée dans le soubassement de la surface de jeu. L'installation étant regroupée en plusieurs zones de chauffage, il est possible de chauffer soit tout le terrain, soit uniquement les zones les moins exposées au rayonnement naturel du soleil pendant l'hiver. En fonction des conditions météorologiques, des luminaires ultraviolets mobiles viennent soutenir la croissance du gazon.

L'éclairage du terrain a été réalisé conformément aux recommandations de l'UEFA. 156 luminaires LED sont positionnés en sous-face de la toiture. Chaque luminaire a été réglé individuellement afin d'assurer un éclairage uniforme du terrain de jeu.

LES GRADINS

Sièges rabattables spectateurs 8708 places
 Sièges rabattables aux 10 emplacements PMR :
 50 places PMR + accompagnateurs
 Sièges rabattables pour tribune presse 174 places
 Sièges VIP 512 places
 Sièges VVIP 27 places



Les tribunes, construites en éléments de béton préfabriqué, sont équipées de sièges rabattables de couleurs variées, rappelant les couleurs du drapeau luxembourgeois. Une déclinaison progressive du rouge foncé au bleu foncé crée un mouvement de vague dynamique.

Une partie des gradins peut être réservée aux supporters de l'équipe adverse et être séparée du reste des tribunes par des clôtures mobiles.

En tout, 9471 sièges sont répartis sur 4 secteurs, incluant un espace réservé à la presse et une tribune réservée aux VIP et VVIP.

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR/PLACE MULTIFONCTIONNELLE



PLACE MULTIFONCTIONNELLE

Le nouveau stade et le nouveau bâtiment administratif et technique du Service Sports de la Ville de Luxembourg se situent le long du boulevard de Kockelscheuer. La voie d'accès a été dimensionnée en considérant tous les véhicules devant accéder au site tels que les poids lourds, les semi-remorques ou les bus.

Il a été tenu compte de la demande des services de secours de pouvoir contourner le stade et d'accéder au bâtiment depuis les 4 côtés, ainsi que de la demande de la Police grand-ducale de pouvoir y accéder avec un camion à lance eau. Pour des raisons réglementaires liées au cahier des charges de l'Administration des Ponts et Chaussées relatives à la zone non constructible, le passage au Nord a été réalisé en dalles engazonnées. Toutes les autres surfaces extérieures ont été revêtues d'une couche d'enrobé uniforme.

Du mobilier urbain tel que des bancs, des supports pour vélos, des poubelles ou des mâts à drapeaux viennent compléter l'ensemble.

La place multifonctionnelle est située au point le plus bas du site, entre le stade et le bâtiment du Service Sports et sert en premier lieu de parking pour les véhicules des médias, les véhicules de l'organisateur, les bus des supporters, les véhicules d'urgence de la Police grand-ducale et du CGDIS pendant les événements sportifs programmés au stade. Jusqu'à 222 places de stationnement marquées et 6 places de stationnement pour personnes à mobilité réduite sont disponibles. En dehors des événements sportifs, l'espace peut être utilisé pour divers événements. Les escaliers et les pentes végétalisées peuvent alors servir d'espaces de détente. La *Weierbaach*,

qui traverse ce site à son point le plus bas, a été intégrée dans la conception des installations extérieures et sépare les zones du stade de celles du Service Sports.

Sa situation en périphérie de la ville, son accessibilité et le fait que le terrain soit entouré au nord d'un remblai antibruit par rapport à l'autoroute A4, d'une délimitation au sud et à l'est par un talus aménagé ainsi que le cour d'eau de la *Weierbaach* à l'est en font un lieu idéal pour des événements de tout genre. Le talus à l'ouest a été façonné en forme de gradins naturels engazonnés.

La place a été conçue en étroite collaboration avec le Service Espace public, fêtes et marchés, le Luxembourg City Tourist Office ainsi que le Service Sports de la Ville de Luxembourg et a été équipée de toutes les infrastructures techniques et de sécurité nécessaires à l'organisation de concerts en plein air de +/- 12 500 places debout, de +/- 4300 places assises, ou encore à l'installation de 2 chapiteaux pour +/- 2400 personnes.

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Ville de Luxembourg

Coordination générale: Paul Wurth Geprolux

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Groupement PGNL (Planungsgemeinschaft Nationalstadion Luxemburg) :

Architectes : GMP Architekten GmbH (DE) et BENG architectes associés (LU)

Génie civil : SBP GmbH (DE) avec TR-ENGINEERING (LU)

Génie technique : ZWP (DE) avec LUXAUTEC (LU)

Acoustique et installations techniques de multimédia : GRANER PETER et associées sàrl (LU)

Bureaux de contrôle / experts :

Bureau de contrôle technique : VINCOTTE (LU)

Organisme agréé : SECOLUX (LU)

Sécurité Santé : ARGEST (LU)

Etude de sol/sondage : GRUNDBAULABOR TRIER (DE)

Expertise incendie : HPP WEST (DE)

CORPS DE MÉTIER

Terrassement, gros-œuvre, charpente métallique, étanchéité, toiture et aménagement extérieur :

Giorgetti s.à r.l. / CDCL s.a. / Cimolai s.p.a. (LU) + (IT) (Association momentanée)

Travaux d'ascenseur : KONE Luxembourg s.à r.l (LU)

Travaux d'installations d'hvac : a+p kieffer omnitec s.à r.l.(LU)

Travaux d'installations électriques : ENGIE Solelec s.a. (LU)

Travaux de menuiserie extérieure: METALICA s.a. (LU)

Travaux d'installations des techniques multimédia : SALZBRENNER Media GmbH (DE)

Installation de chantier : Polygone et Engie (LU)

Travaux de façade haubanée : TMS s.a. / PFEIFFER GmbH (LU) + (DE) (Association momentanée)

Travaux de chapes et de carrelage : Andreosso chapes / Andreosso carrelages s.à r.l (LU) (Association momentanée)

Travaux d'équipement de cuisine : Maison Josy Juckem s.à r.l (LU)

Travaux de construction modulaire : Rollingertec s.a. (LU)

Travaux de serrurerie : Ateliers Nic Olinger (LU)

Travaux de plâtrage et de faux-plafonds : Apleona R&M Ausbau s.à r.l (LU)

Travaux de gardiennage : Dussmann Security s.à r.l (LU)

Travaux de revêtement de sol : General Floor s.à r.l (LU)

Travaux de peinture : Peinture Dave Feltus s.à r.l (LU)

Travaux d'aménagement d'un terrain en gazon hybride : C. Karp Kneip Constructions s.a. (LU)

Travaux d'éclairage du terrain de jeu : Socom s.a. (LU)

Travaux de façade isolante : Kuhn / Trigatti / Di Lorenzi (LU) (Association momentanée)

Travaux de fourniture et de pose de sièges tribunes : 3S-TECH s.à r.l (LU)

Travaux de nettoyage final : Nettoservice s.à r.l (LU)

Travaux de menuiserie intérieure : Holzgestaltung Irsch s.à r.l (LU)

Travaux de signalétique : Grün Signalisation s.à r.l (LU)

Travaux de fourniture et de pose de clôtures mobiles : 3S-TECH s.à r.l (LU)

Travaux de contrôle d'accès – tourniquets : Axxess ag (AU)

Travaux de contrôle d'accès – serrures : Beweng s.a. (LU)

Travaux d'ascenseur pour la place multifonctionnelle : Thyssenkrupp Ascenseurs Luxembourg (LU)

Travaux de gros-œuvre pour la place multifonctionnelle : Felix Giorgetti / CDCL (LU) (Association momentanée)

Travaux de serrurerie pour la place multifonctionnelle : Franck s.a. (LU)

Travaux de plantation : Isogreen s.à r.l (LU)

