

# CENTRE NATIONAL SPORTIF ET CULTUREL A LUXEMBOURG-KIRCHBERG

## CONCEPT ET ASPECT ARCHITECTURAL



Le programme, s'intégrant dans un plan général, forme avec la piscine olympique un point fort du Plateau de Kirchberg, tant sur le plan animation, que par ses fonctions sportives et culturelles.

Tourné vers l'extérieur afin de promouvoir de nombreuses réunions sportives et culturelles, tout en impliquant les différents points d'intérêt de la société, ce complexe répond donc à de multiples fonctions.

Le traitement du plan masse en forme libre et rayonnante, éclatant sur les jardins et s'appuyant sur l'ensemble de l'Ecole européenne, confirme la volonté de créer un lieu de vie sofos forme de quartier avec toutes ses activités complémentaires autres que des bureaux.

Le principe des façades largement transparentes en fait un lieu vivant dans la journée mettant en contact l'intérieur et l'extérieur.

La qualité de vie et d'animation de la piscine s'y retrouve et donne un ensemble homogène.

Les circulations simples en font un bâtiment à grande fréquentation utilisant les rampes, facilitant tous les services et l'accès des handicapés.

L'espace est entièrement dégagé, et la vue générale permet une intégration visuelle de l'extérieur vers l'intérieur. Inversement, pendant les spectacles nocturnes, la vie est largement diffusée par le traitement de l'éclairage artificiel.

Cet univers prend donc la véritable image d'une activité permanente, où

la jeunesse scolaire, comme la population adulte, peut exercer une activité sportive à l'effet préventif pour la santé, éducatif par l'esprit de compétition, et peut donc allier distraction (spectacles sportifs) et bien-être personnel (pratique sportive).

La concentration des disciplines en fait un lieu de grande fréquentation et d'animation, offrant la possibilité d'accueillir des compétitions de haut niveau.

La piscine olympique, depuis son ouverture en 1982, a permis avec succès des rencontres internationales, dont les retombées sont en apport tant sur le plan local, que sur le plan sportif.

## ASPECT STRUCTURAL



Visite du Centre Sportif et Culturel au Kirchberg, l'architecte Taillibert présente le projet.

Les coques précontraintes ayant permis de concevoir un vaste volume pour la piscine olympique, sont prolongées dans cette deuxième phase, par une structure résille en bois (lamellé collé) s'appuyant sur 9 points de fondation; libérant un espace de 18'500 m<sup>2</sup>.

L'interpénétration entre le hall de la piscine et le hall des sports en fait un

lieu privilégié, augmentant non seulement la fréquentation, mais maintenant une animation permanente, riche en contacts humains.

En créant un seul niveau, l'espace sportif principal participe à l'ensemble de cette vaste halle, définie par la présence d'une piste d'athlétisme de 200 m qui en définit la géométrie et les volumes.

L'arène à vocation sportive et culturelle sera desservie par 2 groupes:

- l'un, côté parc, servant pour le public des gradins de l'aire centrale et pour l'hébergement sportif et les athlètes eux-mêmes
- l'autre au niveau - 3.00 comportera 2 accès desservant de plain pied l'aire centrale.

## ASPECT FONCTIONNEL

L'ensemble des surfaces sportives, dont certaines à vocation de spectacle, exigeait au préalable une absence totale de piliers.

Le dispositif structural de couverture, est traduit dans ce complexe à l'aide d'une résille de bois lamellé collé traité suivant les normes de sécurité. Côté rue Hengen, on trouvera l'entrée donnant accès au niveau +0.50 où est situé l'espace commun avec la piscine olympique.

**De ce hall, on trouve**

- **à droite**
  - l'accès à la piscine,
- **et à gauche**
  - l'administration,
  - les salles d'enseignement et de patrimoine;
  - les vestiaires, bureaux attenants au gymnase de 45 x 27 m.

**En partie centrale, se développe**

- un hall d'exposition et d'affichage,
- un escalier monumental qui donnera accès aux gradins du gymnase (1'000 personnes), \* une salle de projection amphithéâtre de 180 places,
- une rampe reliant l'ensemble public au niveau + 4.00, \* un hall de sortie côté boulevard Kennedy,
- un ascenseur, monte-charge, escaliers desservent les niveaux - 3.00 et - 7.00.

**Au niveau - 7.00**

- salles de judo et d'haltérophilie,
- salle de tennis de table,
- vestiaires attenants à ces disciplines.

**Au niveau - 3.00**

- salles de musculation et de boxe,
- vestiaires attenants à ces disciplines,
- passerelle dominant la salle de tennis de table
- la piscine d'échauffement 50 x 15 m,
- 6 couloirs, reliée par une circulation à la piscine olympique.

L'entrée située au niveau + 0.50, côté parc, offre pour les officiels, la presse et le public un accès direct au

promenoir, buvette et sanitaire autour des gradins fixes (3'000 places non compris officiels et presse).

Cet ensemble domine l'aire centrale comprenant une piste de 200 m à 6 couloirs et en partie centrale les différentes disciplines permettant la compétition de niveau international ainsi que les activités scolaires et d'entraînement ainsi que toutes sortes de manifestations culturelles. L'ensemble pourra accueillir jusqu'à 8'000 personnes pour certaines manifestations de ce genre.

Les accès se feront au niveau - 3.00 par deux entrées de 11 m commandées par 5 batteries de portes de 1.80 m.

Deux salles polyvalentes modulables ayant leur propre accès sont situées

de part et d'autre de ces entrées.

L'hébergement (62 lits), les vestiaires joueurs et vestiaires moniteurs situés au niveau - 3.00 sont reliés au niveau + 0.50 par escalier et ascenseur.

Depuis les tribunes de presse, un escalier et un ascenseur desservent le centre de presse en relation avec les vestiaires.

Les secours, la police, les dépôts, locaux techniques ont leurs accès directs au niveau - 3.00, côté boulevard Kennedy,

**Au niveau + 4.00 :**

niveau public, on trouvera sanitaires, buvettes et restaurant sur la partie de liaison avec la piscine olympique.

## ASPECT TECHNIQUE

- Les 3 coques assemblées définissent l'ensemble du volume construit reposant sur 9 culées ancrées dans le rocher.
- Les planchers de répartitions internes sont en béton traditionnel à grande portée en dalles alvéolaires.
- Les maçonneries de distribution et de répartition en bloc ciment coloré.

La couverture est en cuivre, traditionnelle avec joints debout.

- L'isolation thermique est conforme aux normes en vigueur.

Les caissons forment la résille et la couverture réalisée en lames de bois non jointoyées apportent la correction acoustique nécessaire pour les manifestations sportives et culturelles.

- Un double vitrage assure l'isolation thermique.

- Un dispositif articulé permet d'absorber toutes les déformations des voûtes constituant par elles-mêmes une structure vivante.

- Les eaux pluviales sont, en grande partie, récupérées par le lac du parc central

## PROGRAMME DE CONSTRUCTION

**Le programme de construction comprend:****1) • Hall d'Accueil**

Espace servant de liaison entre la piscine olympique et le nouveau centre commandé par 2 accès : l'un côté Nord rue Hengen, l'autre côté Sud boulevard Kennedy.

La partie centrale est traitée en espace de rencontre, d'exposition et d'affichage sportif et culturel.

**2) • Complexe Omnisports à vocations sportive et culturelle**

Comprend:

Un ensemble gradins pour 3'000 places assises pour les manifestations. Gradins mobiles, démontables et sièges temporaires (3'000 places),

la capacité totale maximale de la salle sera portée à 8'000 places pour les spectacles culturels (2'000 places debout au centre). Les règles de sécurité étant respectées.

Une piste d'athlétisme de 6 couloirs de 200 m.

Une aire pour les disciplines d'athlétisme :

saut en longueur, saut en hauteur, lancer de poids, et tennis indoor ou tout autre spectacle sportif.

- Un gymnase de 45 x 27 m. - gradins pouvant accueillir 1'000 personnes.
- Une salle de judo composée de 3 tapis et d'un jeu de gradins.
- Un espace boxe.
- Salle de tennis de table (20 tables) et une passerelle permettant une vue globale sur les joueurs.

- Un espace d'haltérophilie.
- Une salle de musculation.
- Un bassin de natation pour l'entraînement et l'échauffement de 50 x 15 m (6 couloirs), en communication avec la piscine olympique par l'intermédiaire de vestiaires au sous-sol.

**3) • Vestiaires**

Chaque plateau et chaque salle spécialisée a ses vestiaires. Les vestiaires de l'aire centrale sont multifonctionnels : sport et culture.

**4) • Centre médical comprenant :**

- Accueil,
- Bureau médecin,
- Salle de contrôle/[lab. antidoping, - Infirmerie 1<sup>er</sup> secours.

**5) • Tribunes - Aire Centrale**

- Salon d'accueil V.I.P. et officiels avec leur sanitaire - Tribune de presse avec équipements
  - Liaison directe (escalier, ascenseur) avec les vestiaires où l'on trouve le centre de presse - Salle de presse
  - Salle d'interviews (presse écrite - Radio - T.V.) - Régie
  - Poste central de sécurité - Tribune gymnase
  - Tribune officielle - Régie.
- Tout ce programme sera distribué par des dégagements répondant au nombre de spectateurs prévus pour les spectacles sportifs et culturels. Sanitaires, dépôts et locaux techniques complètent cet équipement à fréquentation variable.

**6) • Liaison : Centre Omnisports et Piscine Olympique**

Cette liaison est réalisée au niveau + 4.00, elle sert d'espace de rencontre

avec un restaurant dont l'approvisionnement est assuré par monte-charge depuis le sous-sol.

**7) • Administration**Bureaux:

- Accueil
- Un bureau direction
- Un secrétariat
- 1 ensemble de bureaux pour les fédérations
- 2 salles de réunion
- Sanitaires - dépôts. Espace d'information et de documentation sportive et culturelle située au milieu du hall
- Salle de projection amphithéâtre
- Espace d'exposition et d'affichage.

Enseignement:

- Un ensemble de salles de cours
- Une salle du patrimoine avec dépôt.

**8) • Hébergement comprenant**

- 62 lits - 31 chambres
- Foyer, bibliothèque -- salle de T.V. - Salle de détente
- Lingerie.

**9) • Salles polyvalentes modulables**

- 2 salles avec accueil - sanitaires ayant leur propre accès depuis l'extérieur.

**10) • Locaux techniques**

- Dépôts avec accès directs depuis l'extérieur.

## CARACTERISTIQUES DU BATIMENT

**A) CONSTRUCTION:**

- Volume de terrassement
  - Emprise au sol
  - Cube béton y compris ferrailage
  - Surface de couverture cuivre
  - Superficie de plancher et dallage
  - Surface développée des façades
  - Volumétrie du bâtiment
  - Cube charpente bois lamellé collé et gradins
- 183'000 m3 43'100 m2 18'500 ma  
20'800 m3 60'700 m2  
5'500 m2 320'000 ma 5'850 m3

**ARCHITECTE**

Roger TAILLIBERT  
Architecte en chef des BCPN  
163 rue de la Pompe  
F-75116 PARIS

**INGENIERIE**

*Ingénieurs-conseils en statique*  
Roger TAILLIBERT  
Architecte en chef des BCPN  
163 rue de la Pompe  
F-75116 PARIS

**B) EQUIPMENTS:**

- Sièges fixes - 3'000 places
- Sièges sur gradins mobiles - 3'000 places
- Places debout au centre (spectacles culturels) - 2'000 places
- Pour concerts - occupation totale max. - 8'000 places - Piste de 200 m/6 couloirs
- Plateau y compris aménagement - 20'000 m2 de surface
- Panneau d'affichage de 6.50 m x 3.50 m = 2 pièces
- Auditorium - 180 places
- Gymnase 45/27 = 1'000 places
- Salle de tennis de table = 20 tables
- Piscine d'échauffement 50 x 15 - 6 couloirs
- Hébergement - 62 lits/31 chambres
- Salles polyvalentes modulables - 2 salles

*Ingénieurs-conseils pour les disciplines techniques*  
LUXCONSULT S.A.  
4 rue Nassau  
L-2213 LUXEMBOURG

*Ingénieurs-conseils en acoustique*  
Bureau d'études Acoustiques A.C.V.  
S.A. 60 rue Alexandre Dumas  
F-75011 PARIS

Délais

Début des travaux: début 1998  
Fin de chantier : fin 2001.

Coût de l'opération  
suivant devis du 15/04/95  
(loi du 02/05/96): 2,5 milliards LUF