

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 65 (1939)  
**Heft:** 8

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 25.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Pour la marne, ce coefficient est par contre pratiquement constant pour chaque essai ; on a :  
pour  $\sigma$  compris entre 0 et 20 kg/cm<sup>2</sup> :  $E=15$  à 25kg/cm<sup>3</sup>  
suivant les essais.

Le rapport des coefficients de tassement du grès et de la marne :

$$n = \frac{E \text{ grès}}{E \text{ marne}}$$

est compris entre les valeurs suivantes :

pour  $\sigma = 2,5$  kg/cm<sup>2</sup> :  $n = 1$  à 1,4

pour  $\sigma = 5$  kg/cm<sup>2</sup> :  $n = 1,6$  à 3

pour  $\sigma = 10$  kg/cm<sup>2</sup> :  $n = 2,6$  à 3,3

pour  $\sigma = 20$  kg/cm<sup>2</sup> :  $n = 3,6$  à 5.



Fig. 1. — Court d'entraînement. La vue montre que l'éclairage est bon, quant au sol. Le filet et les personnes se détachent bien. Seul, le film pourrait rendre l'éclairage que reçoit la balle en mouvement.



Fig. 2. — Court central, destiné aux compétitions. L'éclairage principal est produit par les appareils. La verrière et la gorge produisent un éclairage décoratif.

## Concours pour l'établissement d'un projet d'annexe à la Maison de Vessy (Pavillon Galland), à Genève.

(Suite et fin.)<sup>1</sup>

Le jury ayant comparé les différents projets retenus, et tenant compte des observations auxquelles ils ont donné lieu, décide de les classer de la manière suivante :

1<sup>er</sup> rang (à l'unanimité) : Projet N° 24, *Le Verger*, avec recommandation pour l'exécution, sous réserve de modifications à apporter aux façades, 1<sup>er</sup> prix, Fr. 2500.

2<sup>e</sup> rang *ex-æquo* : Projet N° 32, *Vue au soleil*, Fr. 1500 ; Projet N° 7, *Pax*, Fr. 1500.

3<sup>e</sup> rang : Projet N° 33, *Axe héliothermique*, Fr. 1200.

4<sup>e</sup> rang : Projet N° 3, *In Pace*, Fr. 800.

Après avoir réparti les sommes mises à sa disposition, le jury a ouvert les enveloppes relatives aux projets primés.

La liste des concurrents primés s'établit comme suit :

Projet N° 24 : MM. Albert Cingria et J.-S. Buf-fat, architectes, Genève, collaborateur : Franz de Reynold.

Projet N° 32 : M. Jean Erb, architecte, à Genève.

Projet N° 7 : M. Antoine Leclerc, architecte, collaborateur : M<sup>lle</sup> Marie-Louise Leclerc, à Genève.

Projet N° 33 : Atelier d'architectes : MM. Vincent, Saugey, Schwertz et Lesemann, architectes, à Genève.

Projet N° 3 : M. Jean Champod, architecte, à Genève.

### L'éclairage des Courts de Tennis du Stade Pierre de Coubertin, à Paris.

Depuis ces dernières années, lit-on dans BIP<sup>2</sup>, un effort incontestable a été réalisé en faveur des sports. Un peu partout, dans chaque ville de province tant soit peu importante, des stades, des gymnases... ont été créés pour donner à tous la possibilité de consacrer aux sports quelques heures de loisirs. Malheureusement les occupations journalières ne permettent pas toujours de s'entraîner dans le cours de la journée et, en semaine, c'est seulement le soir que les sportifs peuvent se livrer à leur divertissement favori. Il importe donc de songer à doter les terrains de jeux d'un éclairage rationnel.

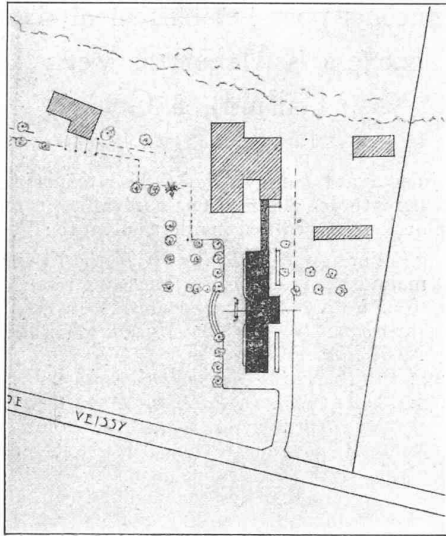
Un large effort a été accompli, pour doter les stades d'un dispositif d'éclairage rationnel, et nous devons citer en premier lieu les remarquables installations du Stade municipal couvert « Pierre de Coubertin », à la porte de Saint-Cloud.

Ce Stade, rappelons-le, est constitué uniquement par des courts de tennis, mais son organisation est telle que l'on peut y faire disputer des compétitions très variées : basket-ball, lutte, boxe, escrime, etc. ; 5 000 spectateurs peuvent y trouver place.

L'éclairage des courts de tennis pose un problème particulièrement difficile : il ne s'agit pas,

<sup>1</sup> Voir *Bulletin technique* du 11 mars 1939, page 61.

<sup>2</sup> « Bulletin d'informations pratiques concernant les applications de l'électricité » (Paris) qui a obligeamment mis ses clichés à notre disposition. Pfd



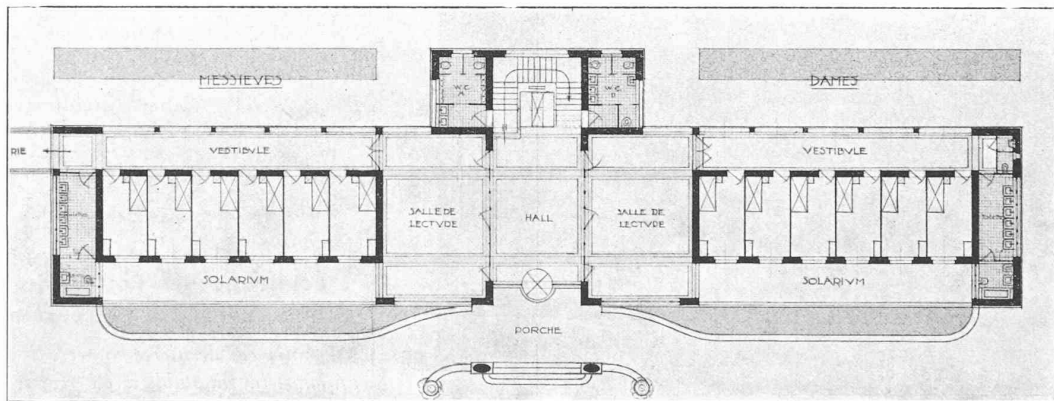
CONCOURS POUR LE PAVILLON GALLAND,  
A VESSY (GENÈVE)



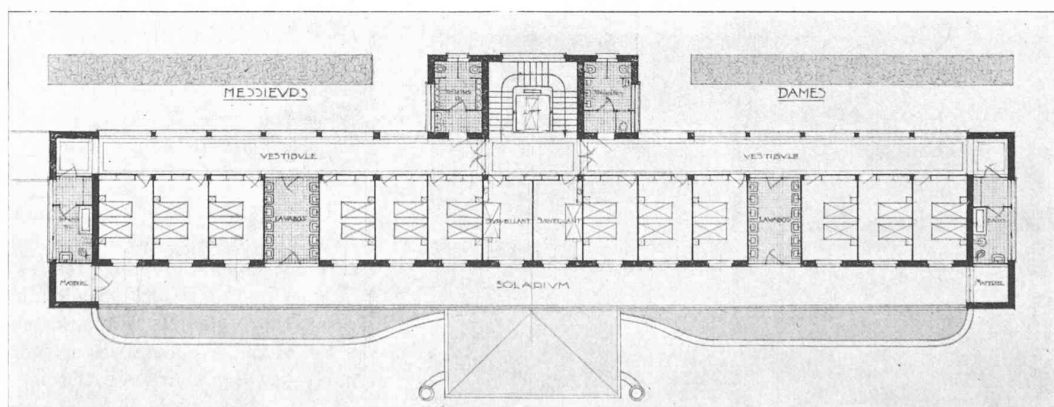
II<sup>e</sup> rang ex æquo : projet « Pax », de M. Antoine Leclerc,  
architecte, à Genève.

Collaboratrice : M<sup>lle</sup> Marie-Louise Leclerc.

Plan de situation. Echelle 1 : 3000.



Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 400.



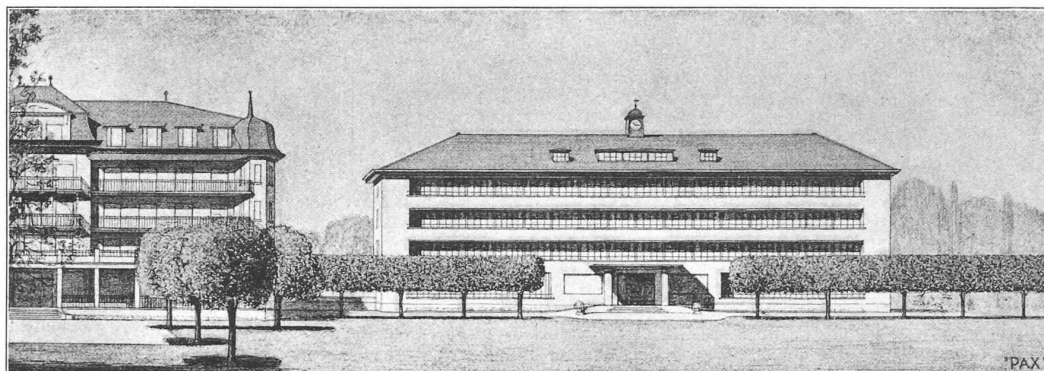
Plans du 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> étage. — 1 : 400.

**Jugement du jury.**

Implantation un peu serrée sur le bâtiment actuel. La communication à travers la division hommes et les salles de lecture au rez-de-chaussée n'est pas désirable. A part ces

premières critiques, projet d'une grande clarté et d'une bonne tenue. La façade, très simple, répond bien à la destination du bâtiment. Ce projet présente de belles qualités architecturales.

## CONCOURS POUR LE « PAVILLON GALLAND », A VESSY (GENÈVE)



Vue d'ensemble.

II<sup>e</sup> rang ex æquo : M. et M<sup>lle</sup> Leclerc.

en effet, d'éclairer le plus uniformément possible la surface de jeu, mais de produire sur la balle un éclairage continu en tous les points de l'espace où elle peut se déplacer. Il est en outre indispensable que la balle présente un modelé accentué pour être facilement discernée aux plus grandes vitesses.

En résumé, il est désirable de se rapprocher le plus possible de l'éclairage de plein air par un jour d'été entre 11 et 16 h. (On ne doit pas oublier que la visibilité est infiniment supérieure par soleil, sur un terrain orienté nord-sud, que par temps gris.) Enfin, les appareils choisis ne doivent pas être, pour les joueurs, une cause d'éblouissement ni même de fatigue ; ce qui implique que ces appareils doivent présenter une brillance très faible dans le champ de vision normal des tennismen.

Il n'est malheureusement pas possible de remplir exactement toutes ces conditions. On est donc forcé de se contenter d'un compromis.

La solution qui a été adoptée au Stade Pierre de Coubertin donne, de l'avis même des joueurs les plus autorisés, de bons résultats.

Le court central du Stade, réservé aux compétitions, est éclairé au moyen de 30 appareils latéraux placés à 7,5 m au-dessus du sol (fig. 2).

Ils sont constitués par trois sortes d'abat-jour destinés à réfléchir, tamiser ou diffuser la lumière émise par les lampes. Vingt-six de ces appareils sont munis d'une lampe de 750 watts ; quatre, d'une lampe de 1000 watts (placés à proximité du filet). La puissance installée s'élève ainsi à 23,5 kW.

L'éclairage du court central est, d'autre part, complété par une gorge et par une verrière lumineuse ; on obtient, avec chacun de ces deux dispositifs, un éclairage moyen de 20 lux.

Le fonctionnement simultané des trois systèmes d'éclairage produit, sur le court, un éclairage total variant de 150 à 230 lux. Pour les courts annexes, le Tennis-Club de Paris a adopté un éclairage général analogue à celui du court central, mais a choisi des réflecteurs d'un type légèrement différent. Ces appareils sont placés latéralement en deux rangées éloignées de 14 m, chaque rangée comportant 12 réflecteurs de 500 watts espacés de 2,5 m, inclinés de 40° sur la verticale et situés à 7 m au-dessus du sol (fig. 4 et 5).

La courbe photométrique de ces appareils a été déterminée

de façon que l'éclairage horizontal, à 1 m du sol, soit de 120 lux avec une uniformité de 0,9, et que les éclairages verticaux soient constants dans tout le plan vertical passant par le grand axe du court (éclairage vertical de 60 lux avec uniformité de 0,9). Ces éclairages suffisent amplement pour des séances d'entraînement.

Les appareils eux-mêmes comportent trois éléments principaux (fig. 3) :

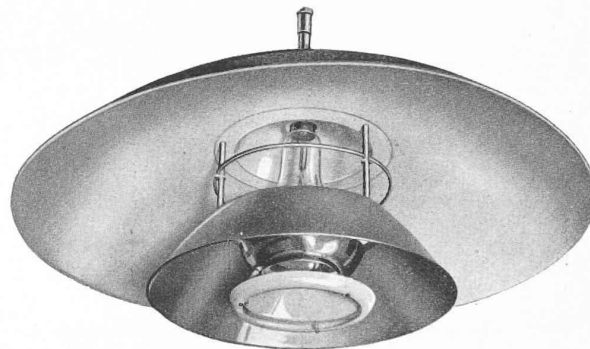


Fig. 3. — Un des appareils utilisés pour l'éclairage des courts.

Un grand réflecteur de 0,85 m de diamètre peint en blanc mat, de brillance uniforme ;

Un réflecteur parabolique recouvert de peinture d'aluminium et donnant un faisceau intensif ;

Un ensemble de deux miroirs : l'un convergent, renvoyant une partie du flux inférieur de la lampe sur le grand diffuseur ; l'autre divergent, renvoyant une partie du flux sur le projecteur.

Ces trois éléments sont disposés de manière à masquer mutuellement le filament de la lampe, c'est-à-dire que celui-ci n'est visible directement en aucun point du terrain. L'éblouissement direct qui pourrait être très préjudiciable au cours du jeu est donc annihilé. Enfin, un capuchon en verre opalin est destiné à transmettre et diffuser un peu de lumière derrière l'appareil pour éviter que le plafond ne reste dans une semi-obscurité. De cette manière on réduit les risques d'éblouissement par contraste. En effet, pendant le jeu, les mouvements inconscients de l'œil portent alternativement

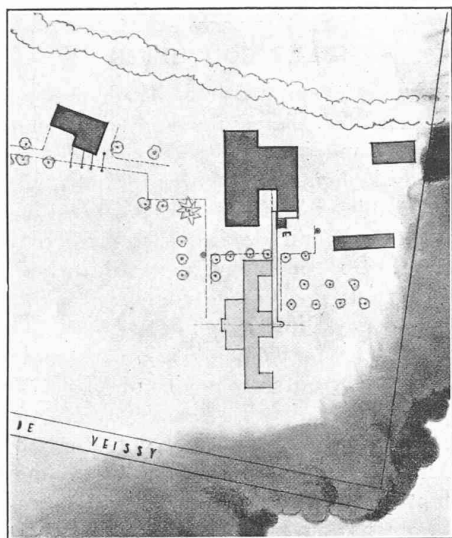




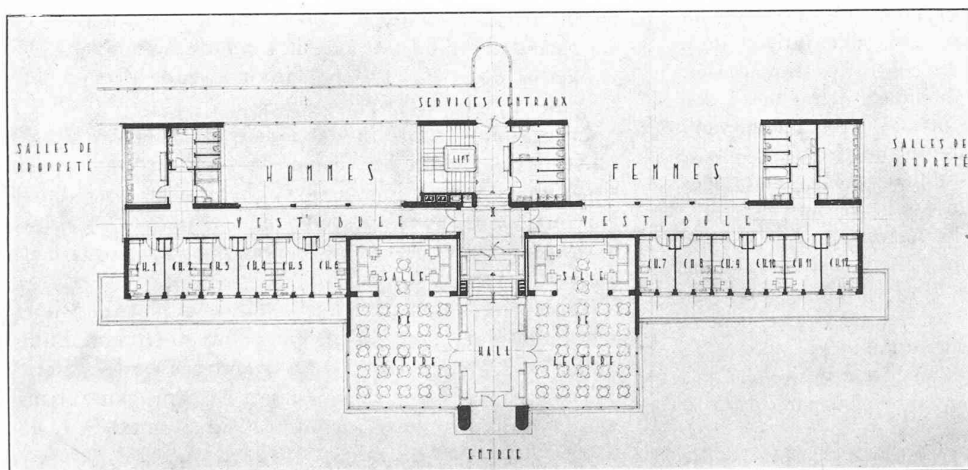
CONCOURS POUR LE « PAVILLON GALLAND », A VESSY (GENÈVE)



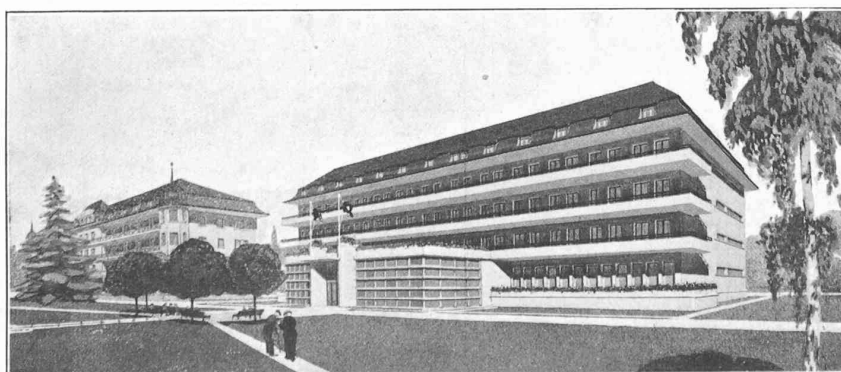
IV<sup>me</sup> rang : projet « In Pace »,  
de M. Jean Champod, architecte, à Genève.



Plan de situation. 1 : 3000.



Plan du rez-de-chaussée.  
Echelle 1 : 500.



Vue générale.

Jugement du jury.

L'implantation et la distribution générale sont bonnes. Les salles de lecture ne sont pas contiguës et leur volume forme

une protubérance inesthétique, dans la composition par ailleurs très lourde de la façade.

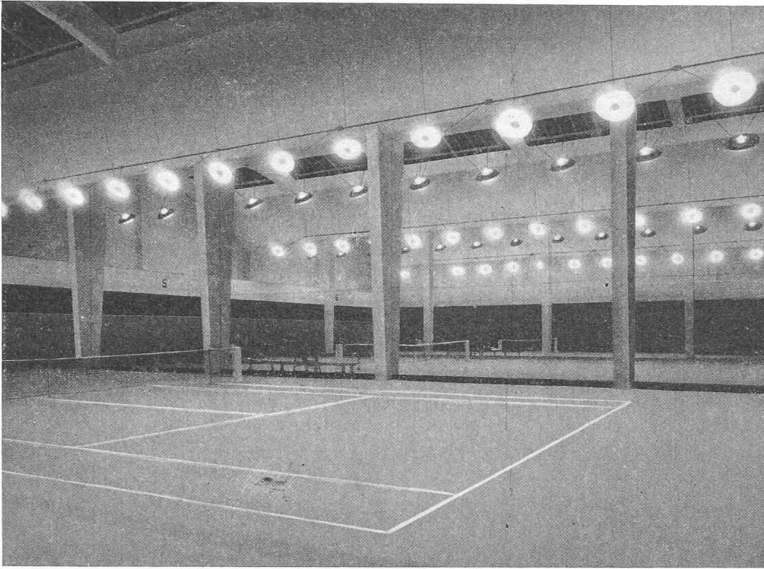


Fig. 4. — Vue sur plusieurs courts d'entraînement, montrant la disposition des appareils.

le regard tantôt sur un fond brillant (appareil), tantôt sur un fond sombre (plafond), produisant ainsi une fatigue qu'il convient d'éliminer en supprimant les contrastes trop accusés.

Le revêtement du réflecteur parabolique a donné lieu à une étude toute particulière des différentes poudres d'aluminium de provenance française, allemande ou américaine, donnant des résultats photométriques très différents. Les avantages du dispositif d'éclairage ainsi réalisé sont les suivants :

1° Eclairage suffisamment uniforme dans tout le volume intéressé pour qu'en aucun point du court la balle ne subisse de variations de vitesse apparente. (Les variations d'éclairage donnent une impression de variation de vitesse, celle-ci semblant croître quand l'éclairage diminue.)

2° Modelé de la balle suffisant, d'où bonne visibilité.

3° Absence totale d'éblouissement direct ou par contraste et même de gêne produite par les appareils.

4° Absence d'éblouissement par réflexion sur le sol : la disposition des appareils et la peinture mate du plancher l'évitant complètement.

On peut reprocher à cette solution de provoquer une mobilité de l'ombre sur la balle au cours de son trajet, notamment, dans les coups en diagonale où l'ombre change de sens sur la balle à son passage sur la ligne médiane. Pour remédier à cet inconvénient, il faudrait prévoir l'éclairage par un seul des côtés du court avec des appareils plus puissants placés beaucoup plus haut, mais la puissance nécessaire serait prohibitive pour des terrains d'entraînement et cette disposition ne pourrait être envisagée que pour des courts de compétition. Néanmoins telles qu'elles sont réalisées, l'ensemble des installations donne d'heureux résultats et il est à souhaiter que cet exemple soit suivi de beaucoup d'autres.

A. VALLAT,

Ingénieur à la Société pour le  
Perfectionnement de l'Eclairage.

## NÉCROLOGIE

### JULES COUCHEPIN

Jules Couchepin sortit de l'Ecole polytechnique en 1897. C'était l'époque des chemins de fer secondaires. Il débuta sur les chantiers de la ligne du Gornergrat, puis partit pour Naples où il collabora à l'établissement du chemin de fer à crémaillère du Vésuve. De retour au pays, il dirigea la construction du Martigny-Orsières, puis de l'Aigle-Sépey-Diablerets.

J. Couchepin participa à la construction de nombreux autres chemins de fer : Bex-Gryon-Villars, Aigle-Leysin, Vevey-Chamby, ascenseur du Wetterhorn, Nyon-Morez.

Au service de M. Adrien Palaz, il fit de nombreuses études de forces hydrauliques, notamment pour la Dranse.

Etabli ensuite à Martigny-Bourg, sa commune d'origine, il en devient président et rapidement député au Grand Conseil valaisan et conseiller national. Fervent et passionné de ses devoirs militaires, la mobilisation de 1914

lui permit de montrer toute la force de ses moyens et ses capacités de chef, et il parvint au grade de colonel de brigade.

La grande activité industrielle qui succéda à la guerre offrit à Couchepin l'occasion de montrer ses capacités supérieures comme ingénieur et chef d'entreprise dans les travaux dont nous citerons, en particulier, les forces hydrauliques de Vernayaz, les barrages du Saint-Barthélemy et le canal d'aménée de la Dixence.

Terrassé dès lors par une maladie implacable, il conserva toujours son esprit lucide et sa bonne humeur qu'accompagnaient intarissablement ses bons mots.

Tous ses collègues, ingénieurs et entrepreneurs, conserveront de lui un souvenir ému et affectueux. J. D.

On nous permettra d'ajouter que le Comité de patronage du *Bulletin technique* eut le privilège de compter M. J. Couchepin parmi ses membres et de bénéficier de ses avis éclairés. *Réd.*

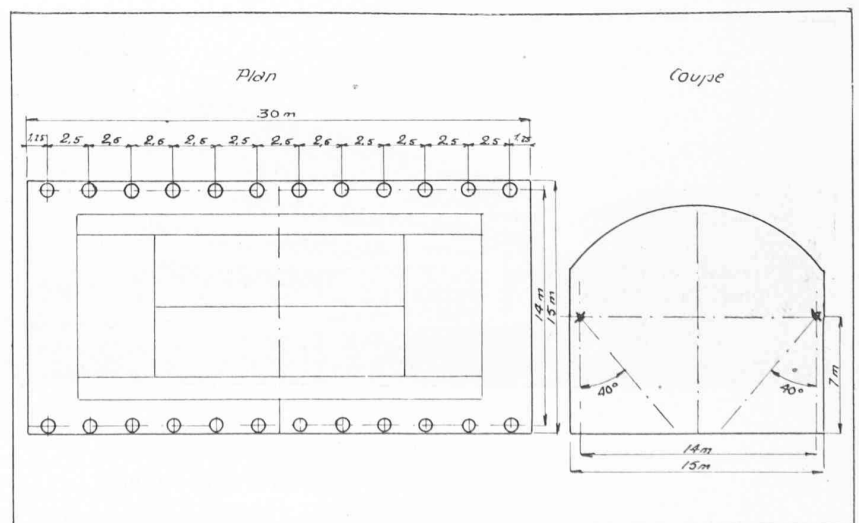


Fig. 5. — Plan et coupe d'un court d'entraînement.