Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 75 (1949)
Heft: 10: Foire Suisse de Bâle, 7-17 mai 1949

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

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

75e année 7 mai 1949 No 10

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ABONNEMENTS :
Suisse : 1 an, 20 francs
Etranger : 25 francs
Pour sociétaires :
Suisse : 1 an, 17 francs
Etranger : 22 francs
Pour les abonnements s'adresser à la librairie
F. ROUGE & Cie
à Lausanne
Prix du numéro :
1 Fr. 25

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des anciens élèves de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale.

COMITÉ DE PATRONAGE. — Président : R. NEESER, ingénieur, à Genève ; Vice-président : G. EPITAUX, architecte, à Lausanne ; secrétaire : J. CALAME, ingénieur, à Genève. Membres : *Fribourg :* MM. † L. HERTLING, architecte ; P. JOYE, professeur ; *Vaud :* MM. F. CHENAUX, ingénieur ; E. D'OKOLSKI, architecte ; A. PARIS, ingénieur ; CH. THÉVENAZ, architecte ; *Genève :* MM. L. ARCHINARD, ingénieur ; E. MARTIN, architecte ; E. ODIER, architecte ; *Neuchâtel :* MM. J. BÉGUIN, architecte ; G. FURTER, ingénieur ; R. GUYE, ingénieur ; *Valais :* MM. J. DUBUIS, ingénieur ; D. BURGENER, architecte.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur. Case postale Chauderon 475, LAUSANNE

TARIF DES ANNONCES
Le millimètre
larg. 47 mm.) 20 cts.
Réclames : 60 cts. le mm.
(largeur 95 mm.)
Rabais pour annonces répétées
ANNONCES SUISSES S.A.
5, Rue Centrale
Tél. 2 33 26
LAUSANNE
et Succursales

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE
A. STUCKY, ingénieur, président ; M. BRIDEL ; G. EPITAUX, architecte ; R. NEESER, ingénieur.

SOMMAIRE : *Ecole supérieure et Gymnase de jeunes filles. Ecole enfantine. Centre scolaire à construire à Lausanne.* Concours d'architecture. — *Les bases géodésiques de la mensuration en Suisse*, par A. ANSERMET. — *Note sur une forme particulière de l'équation de passage dans le cas d'une turbine axiale, à réaction*, par PAUL PINGOUD, ingénieur E.P.U.L. — LES CONGRÈS : *Congrès international de Technique portuaire ; Exposition nationale du bâtiment 1949 et du transport automobile.* — Société suisse des ingénieurs et des architectes : *Assemblée générale du groupe des ponts et charpentes.* — BIBLIOGRAPHIE. — SERVICE DE PLACEMENT. — NOUVEAUTÉS, INFORMATIONS DIVERSES.

Ecole supérieure et Gymnase de jeunes filles - Ecole enfantine

Centre scolaire à construire à Lausanne

CONCOURS D'ARCHITECTURE

Extrait du règlement et du programme

En juin 1948, la Municipalité de Lausanne ouvrait un concours d'architecture pour l'étude d'un groupe comprenant les constructions nécessaires à une Ecole supérieure et à un Gymnase de jeunes filles, à une école enfantine et à une garderie d'enfants, qu'elle se propose d'édifier sur sa propriété sise entre l'avenue de Tivoli et le chemin des Croix-Rouges (ancienne propriété Brandenbourg), au nord de la voie C. F. F.

Etaient admis à concourir : les architectes suisses, régulièrement domiciliés dans le canton depuis un an au moins ; les architectes vaudois, qu'ils soient domiciliés en Suisse ou à l'étranger.

Une somme de 30 000 fr. était mise à la disposition du jury pour être répartie entre six à sept prix aux auteurs des projets ayant le mieux satisfait aux conditions du programme.

L'*Ecole supérieure* est destinée aux jeunes filles de dix à seize ans (six degrés d'âge). Les constructions nouvelles doivent permettre de loger un millier d'élèves dans 40 classes, dont 20 en première étape.

Le *Gymnase*, destiné aux jeunes filles de seize à dix-neuf ans, doit comporter 20 classes, à construire en seconde étape.

Chacun des deux établissements devait constituer une unité en soi ayant sa propre direction et son secrétariat ; l'aula et la salle de gymnastique étaient toutefois utilisées par les élèves des deux écoles.

Des accès spacieux et aisés devaient permettre aux élèves d'atteindre les lieux avec facilité et sécurité.

Les bâtiments devaient être disposés de telle manière que les bruits de la circulation ne puissent pas nuire au travail des classes.

Des liaisons couvertes étaient à prévoir entre les divers bâtiments scolaires, d'une part, et les salles de gymnastique, d'autre part.

La composition de l'ensemble devait permettre de maintenir une discipline différentielle selon l'âge des élèves et de créer l'ambiance convenable à une école secondaire de jeunes filles.

Les concurrents devaient s'attacher au côté économique de leur composition et éliminer tout luxe superflu, sans compromettre pour cela le caractère et l'aspect de l'ensemble de l'œuvre envisagée.

Dans la mesure du possible, les arbres existants devaient être sauvegardés.

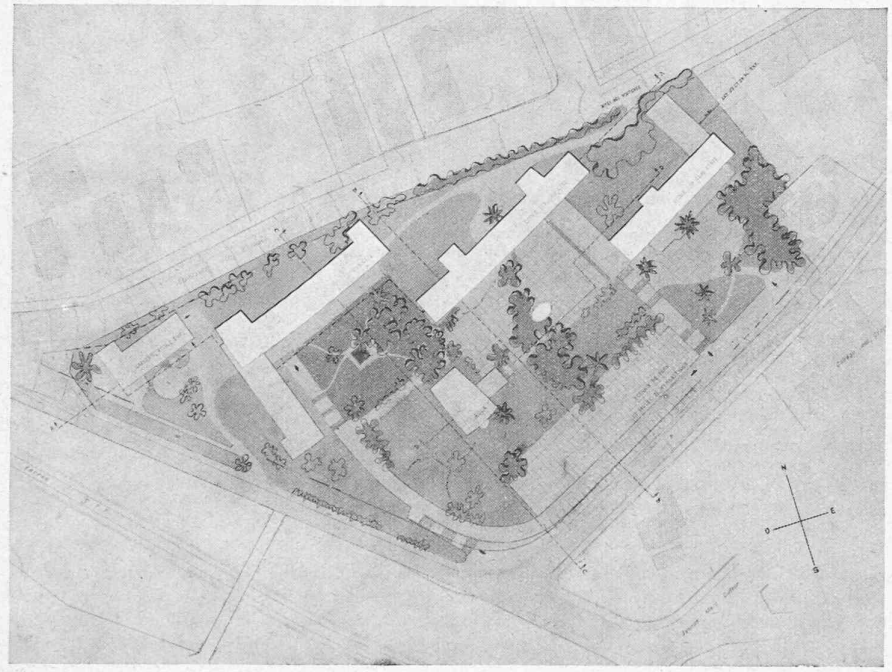
L'*école enfantine* et la *garderie d'enfants*, à placer de préférence dans la partie ouest du terrain, étaient à considérer comme des éléments indépendants des deux premières.

Extrait du rapport du jury

Le jury, composé de : MM. F. Crot, municipal, directeur des Ecoles, Lausanne ; R. Jordan, municipal, directeur des Travaux, Lausanne ; G. Panchaud, directeur de l'Ecole supérieure de jeunes filles, Lausanne ; M. Monnier, directeur du Gymnase de jeunes filles, Lausanne ; H. Baur, architecte S. I. A., Bâle ; M. Braillard, architecte S. I. A., Genève ;

(Voir suite page 128)

CONCOURS D'ARCHITECTURE POUR UN GROUPE SCOLAIRE A LAUSANNE



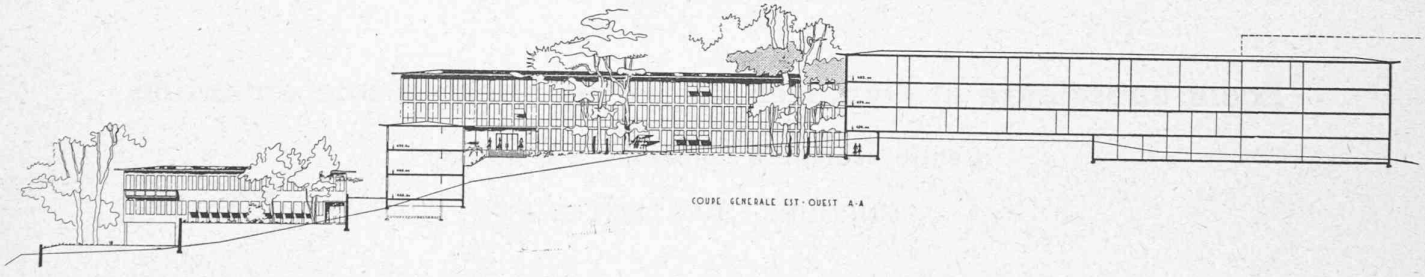
1er prix, projet « 98765 »

M. *Marc Piccard*,
architecte, à Lausanne.

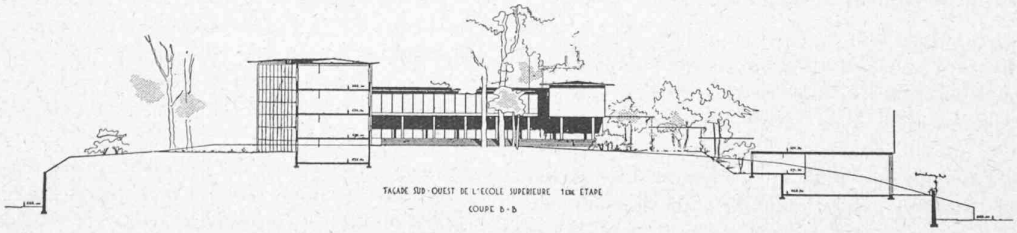
* * *

Situation.
Echelle 1 : 2500.

Coupes et façades.
Echelle 1 : 1000.

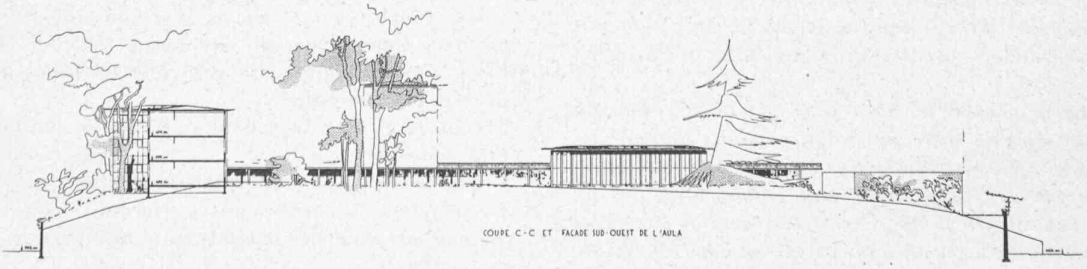


COUPE GENERALE EST-OUEST A-A

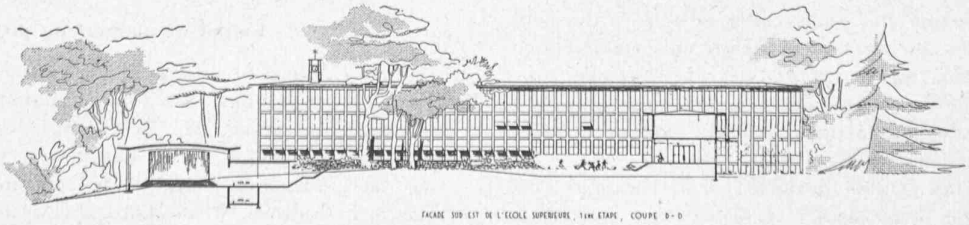


FACADE SUD-OUEST DE L'ECOLE SUPERIEURE 1ère ETAPE
COUPE B-B

COUPE SUR SALLES DE GYMNASTIQUE



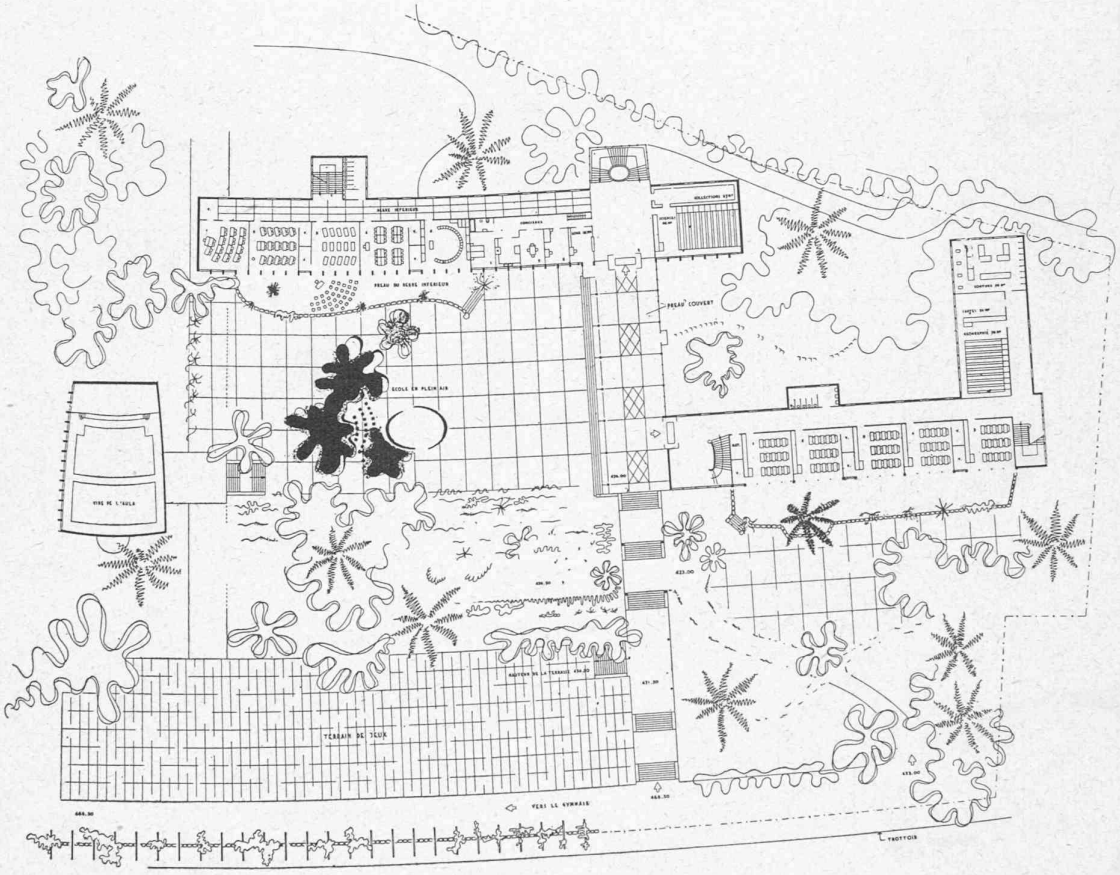
COUPE C-C ET FACADE SUD-OUEST DE L'AULA



FACADE SUD-EST DE L'ECOLE SUPERIEURE, 1ère ETAPE, COUPE D-D

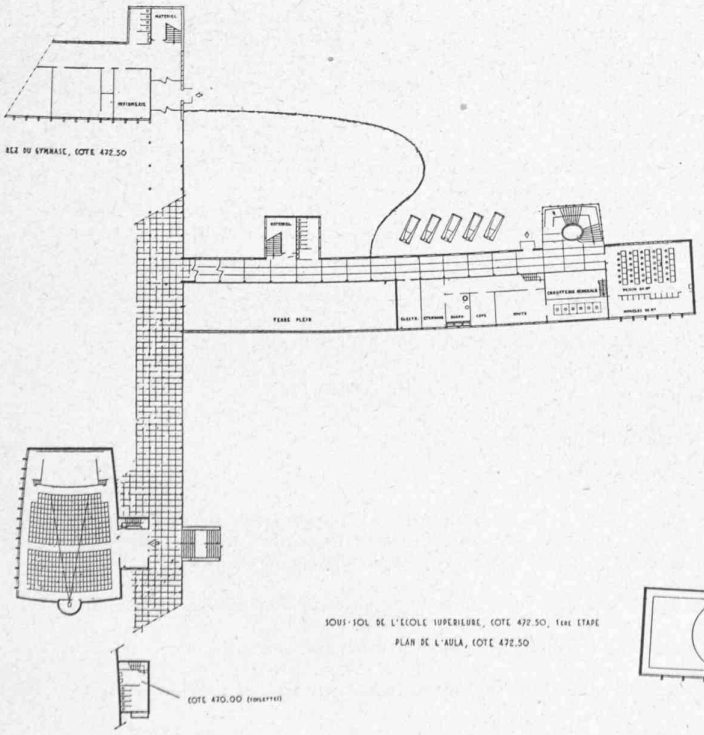
CONCOURS D'ARCHITECTURE POUR UN GROUPE SCOLAIRE A LAUSANNE

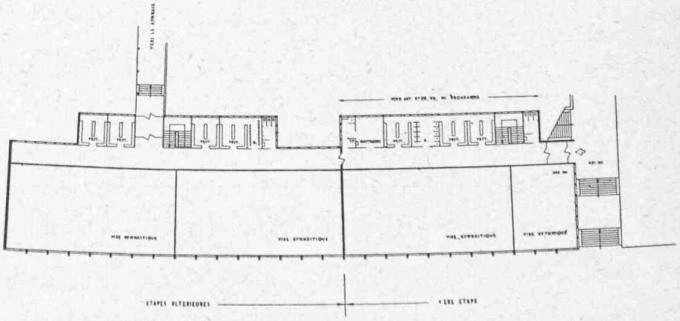
1er prix, projet « 98765 » : M. *Marc Piccard*, architecte, à Lausanne.



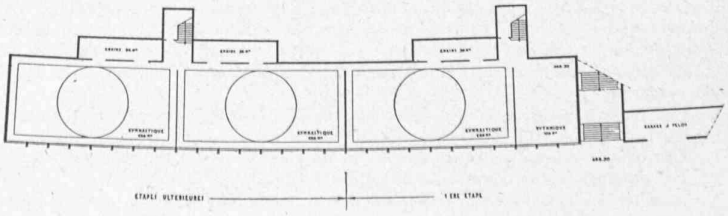
Ecole supérieure, Aula et salles de gymnastique.

Rez-de-chaussée et sous-sol.
Echelle 1 : 1000.





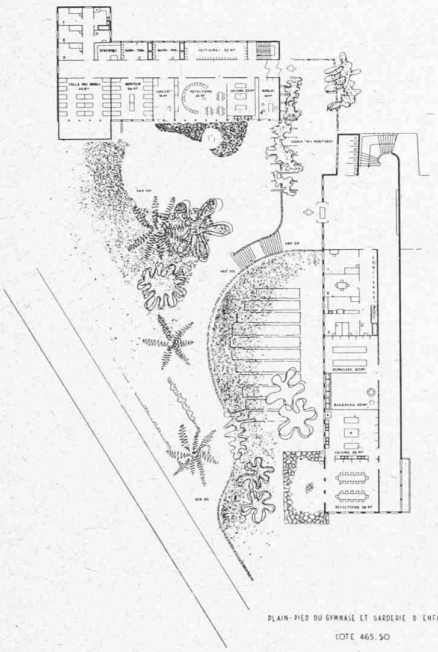
PLAN DES VESTIAIRES DES SALLES DE GYMNASTIQUE

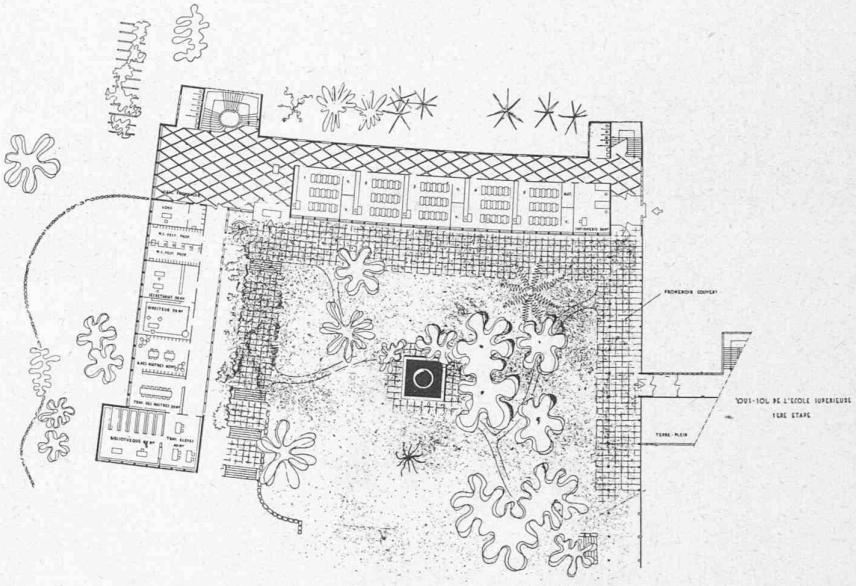


PLAN DES SALLES DE GYMNASTIQUE

CONCOURS D'ARCHITECTURE POUR UN GROUPE SCOLAIRE A LAUSANNE

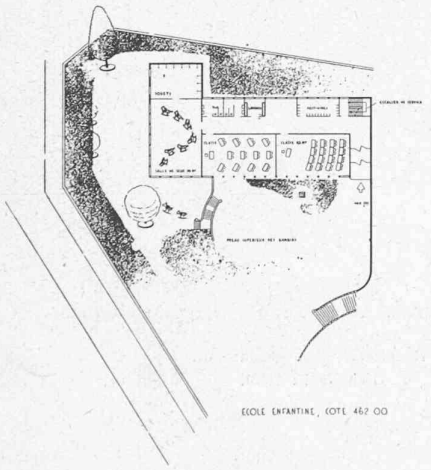
1er prix, projet « 98765 » : M. *Marc Piccard*, architecte, à Lausanne.





Gymnase, garderie d'enfants et école enfantine.

Rez-de-chaussée et plain-pied.
Echelle 1 : 1000.



Jugement du jury : [1]

Projet bien présenté, très étudié et s'adaptant parfaitement au terrain. L'aménagement des terrains et les espaces libres sont très bons. Des accès rationnels desservent chaque corps de bâtiment. Les possibilités de réalisation par étapes sont très bonnes et répondent bien aux exigences du programme. L'autonomie des préaux est très nettement marquée.

L'utilisation de la dalle-toiture des salles de gymnastique comme terrain de jeux présente des inconvénients, aggravés dans ce cas par la proximité de la voie publique.

Les diverses disciplines jouissent d'une bonne autonomie.

La liaison entre les salles de gymnastique et le terrain de jeux, par des escaliers, n'est pas satisfaisante.

L'orientation est excellente et la vue préservée. Tout en maintenant une unité souhaitable dans son aspect architectural, le projet présente une diversité justifiée par la destination des divers éléments. La distribution intérieure est bonne en général.

Un vestiaire pour salle de rythmique fait défaut.

Le groupement administratif, favorablement situé, est bien compris. Les loges et appartements de concierges sont bien placés et leur distribution judicieuse. La garderie d'enfants-école enfantine jouit d'une bonne situation et sa distribution est excellente.

Le garage à poussettes, placé au sous-sol de la garderie, est critiquable.

2e prix, projet « 35741 » : MM. *C.* et *F. Brugger* et *P. Dumartheray*, architectes, à Lausanne.

Jugement du jury :

Projet bien étudié et présentant des qualités d'adaptation au terrain, mais...

... le terrain est trop fragmenté.

Les accès au terrain sont bons.

L'accès aux divers bâtiments est un peu compliqué.

Les possibilités de réalisation par étapes sont favorables et l'autonomie des diverses disciplines est assurée. Les préaux et terrains de jeux sont bien disposés et bien compris. Les relations et liaisons entre les divers éléments de la composition donnent satisfaction. L'orientation des bâtiments est bonne et la vue suffisamment sauvegardée. Le nombre des étages (trois sur rez-de-chaussée) est normal. L'aspect architectural est satisfaisant. Les préaux couverts sont suffisants.

Le groupe administratif du Gymnase est mal compris et logé trop à l'écart des classes, dans un appendice dont la conception est peu satisfaisante.

Les classes, ainsi que les salles spéciales, sont réparties et disposées convenablement. Les salles de gymnastique et de rythmique sont bien organisées et en bonne relation avec les terrains de sport.

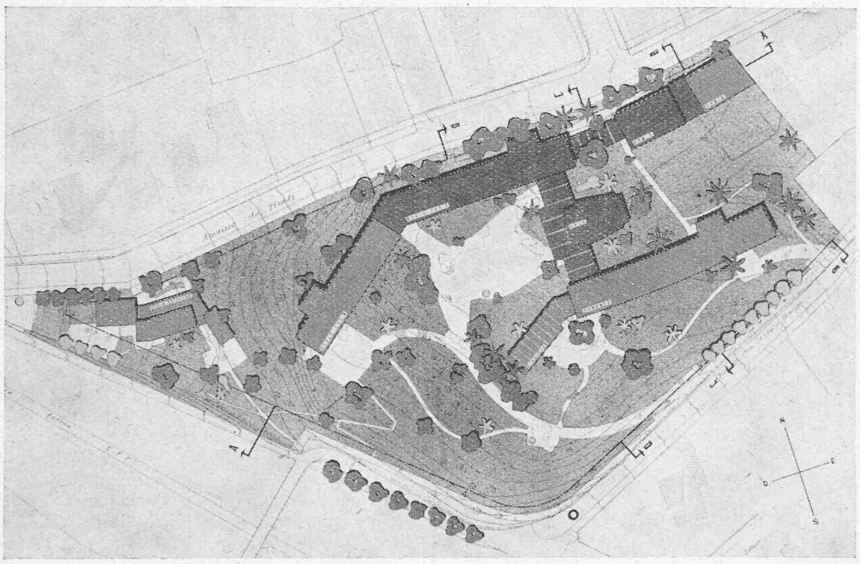
Le système adopté pour les vestiaires de classes est critiquable. L'appartement du concierge du Gymnase est trop éloigné de la loge.

La garderie-école enfantine est bien située...

... mais les classes enfantines, au-dessus de la garderie, sont mal placées.

[1] En caractère ordinaire les avantages signalés par le jury, en italique les inconvénients.

CONCOURS D'ARCHITECTURE POUR UN GROUPE SCOLAIRE A LAUSANNE



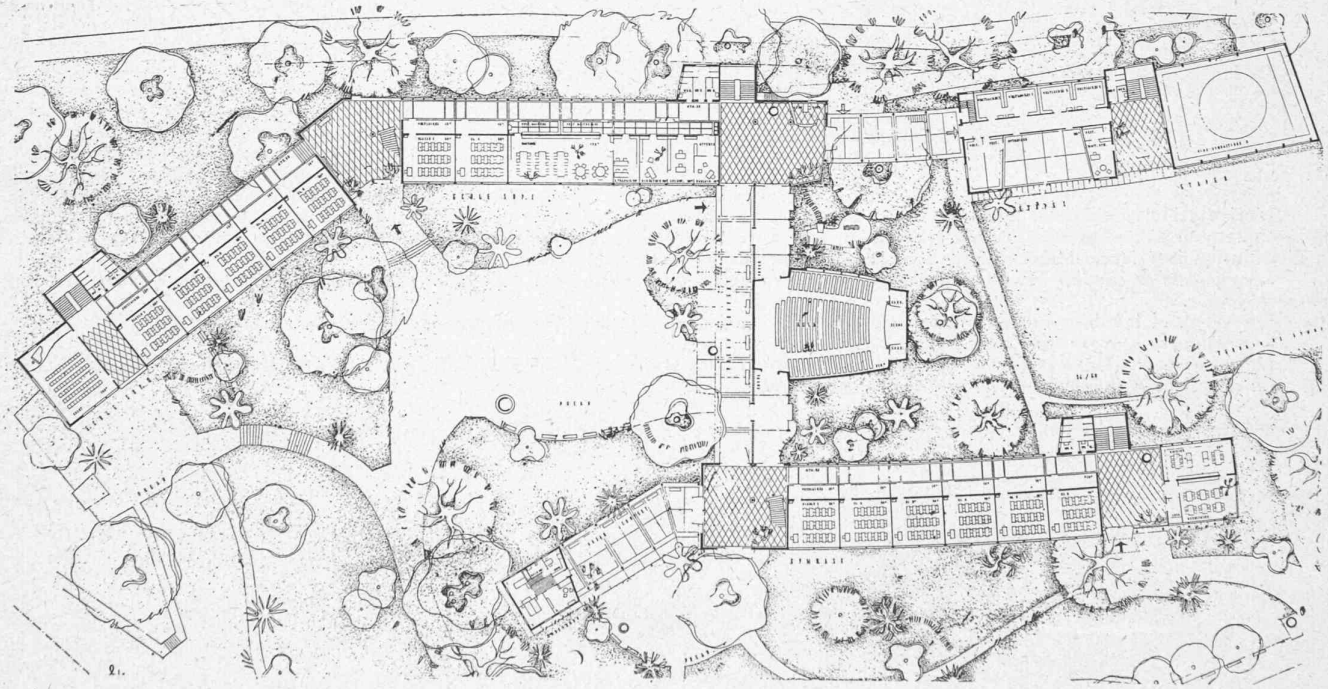
2e prix, projet « 35741 »

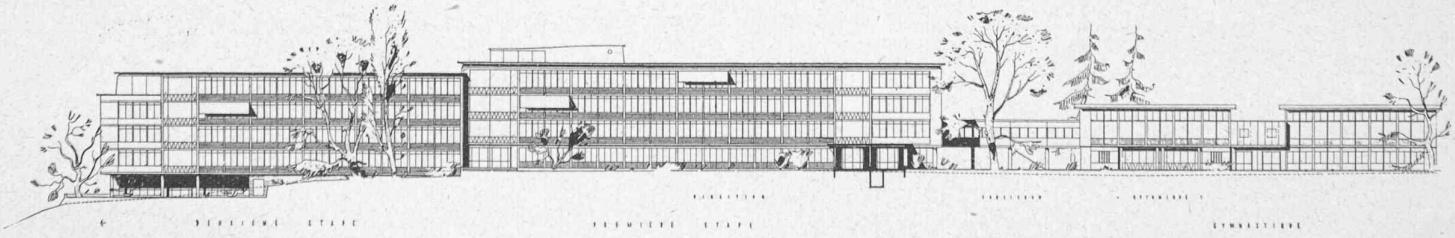
MM. *C.* et *F. Brugger* ; *P. Dumartheray*, architectes, à Lausanne.

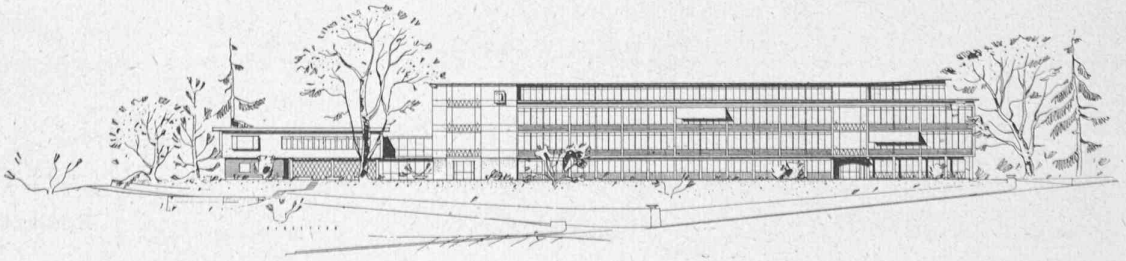
* * *

Situation.
Echelle 1 : 2500.

Plan du rez-de-chaussée.
Echelle 1 : 1000.





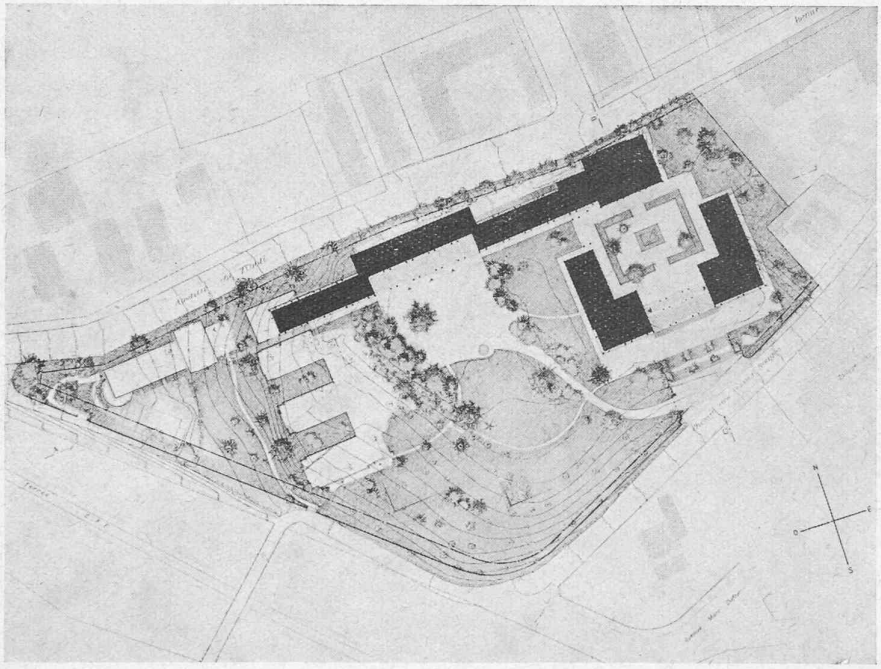


Ecole supérieure et Gymnase.

Façades sud.

Echelle 1 : 1000.

CONCOURS D'ARCHITECTURE POUR UN GROUPE SCOLAIRE A LAUSANNE



Situation. — Echelle 1 : 2500.

3e prix, projet « 28690 »

M. *D. Girardet*, architecte, à Lausanne.

Jugement du jury :

Projet bien composé présentant une bonne implantation et possédant une certaine dignité architecturale. Les accès principaux au terrain et aux divers bâtiments sont judicieux.

L'accès de service par l'avenue de Tivoli est insuffisant. Les possibilités de réalisation par étapes ne sont pas résolues pour l'école supérieure.

L'autonomie des préaux est réalisée et les terrains de jeux sont bien compris. Les éléments du Gymnase se détachent distinctement de ceux de l'école supérieure.

La liaison entre les salles de gymnastique et les terrains de jeux n'est pas bonne, et la disposition des salles de gymnastique n'a pas été résolue au mieux, les espaces entre elles étant trop exigus. La liaison Gymnase-salles de gymnastique n'est pas bonne.

L'orientation générale est bonne et la vue heureusement sauvegardée. Le corps principal comporte trois étages sur rez-de-chaussée, plus attique pour salles spéciales, ce qui est normal. L'aspect architectural est en général bon et bien adapté au caractère d'un Gymnase. La distribution intérieure donne satisfaction. Les groupes administratifs sont bien situés.

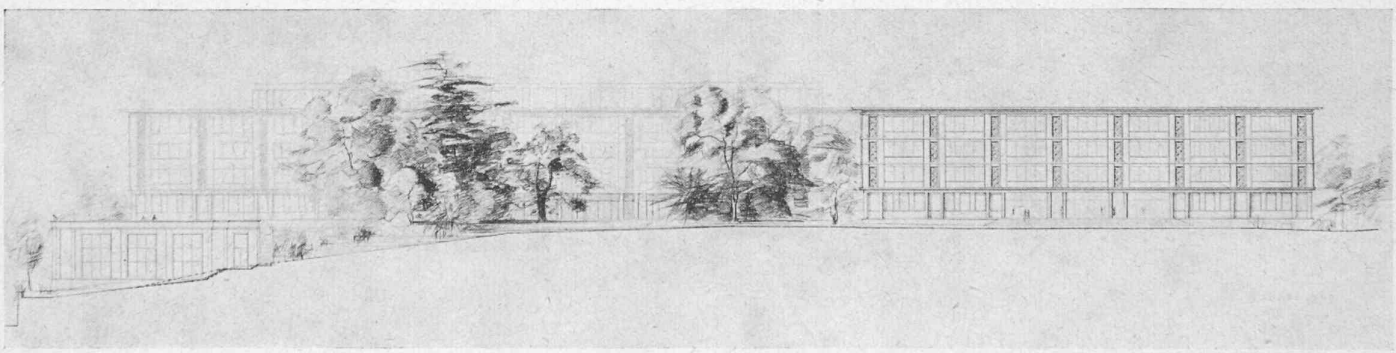
Les surfaces de certains locaux s'écartent par trop des exigences du programme. La distribution du groupe administratif n'est pas suffisamment étudiée.

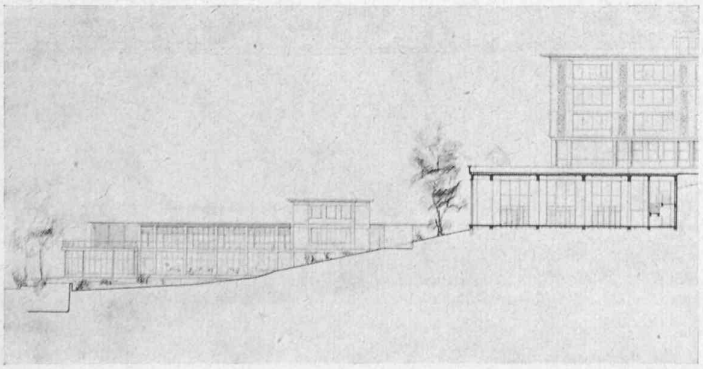
Les W.-C. et lavabos sont en nombre suffisant, les conciergeries judicieusement placées.

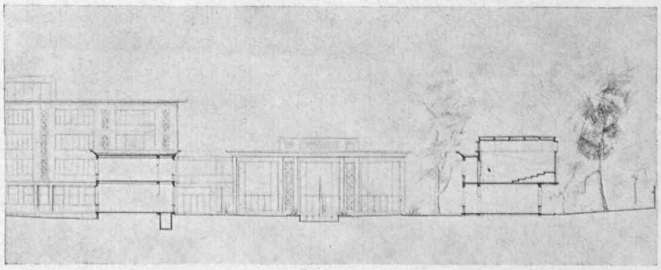
Les vestiaires occupent une surface exagérée.

La garderie d'enfants et l'école enfantine ne forment qu'un seul corps dont la situation et l'orientation sont satisfaisantes.

La distribution intérieure de la garderie est critiquable.



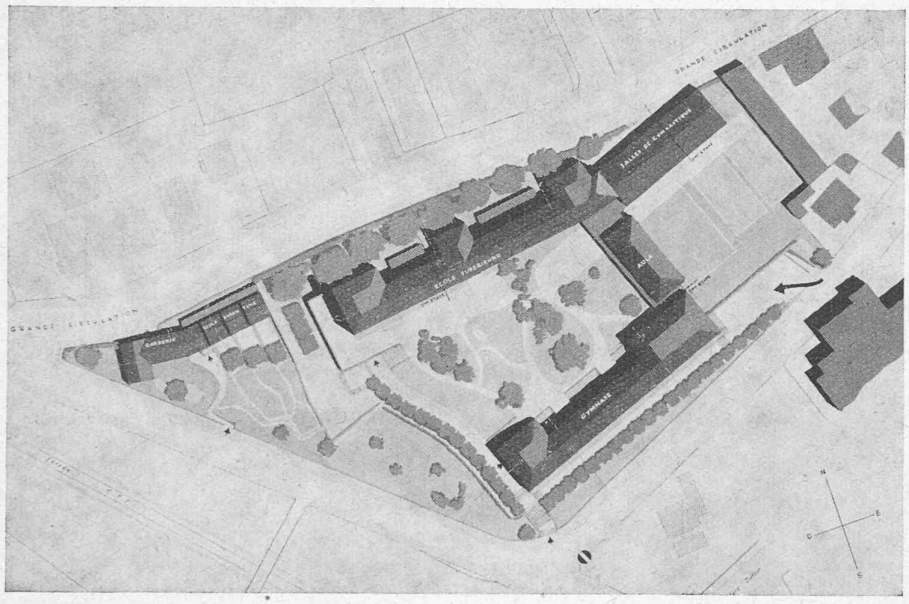




Façades sud et coupes.

Echelle 1 : 1000.

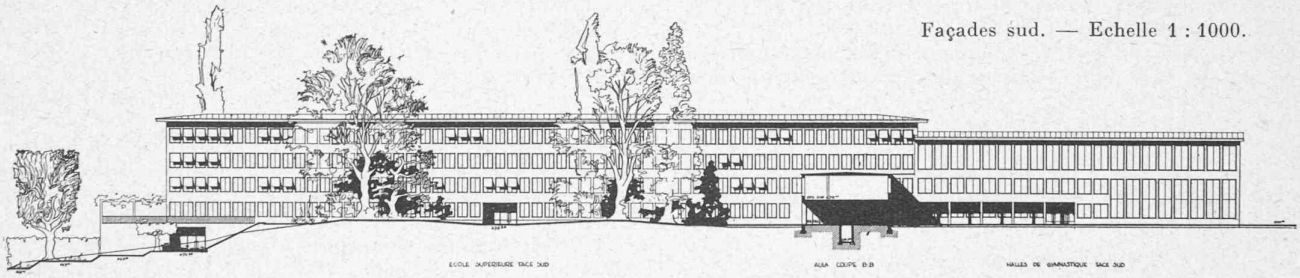
CONCOURS D'ARCHITECTURE POUR UN GROUPE SCOLAIRE A LAUSANNE



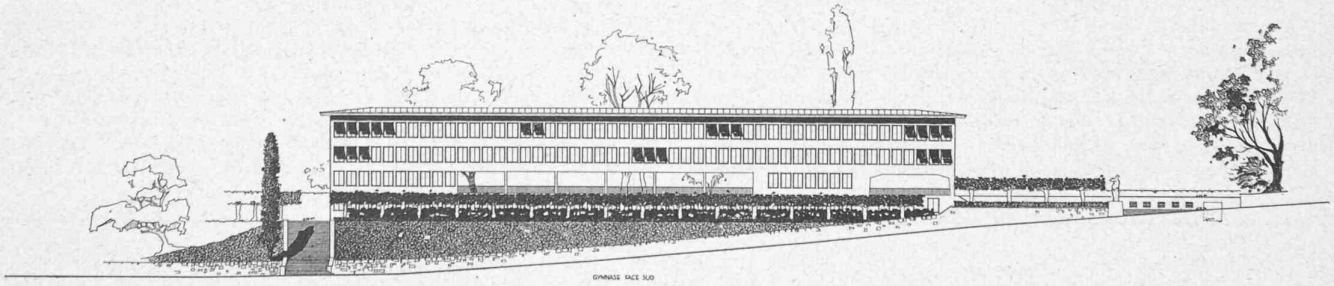
4e prix, projet « 26840 »

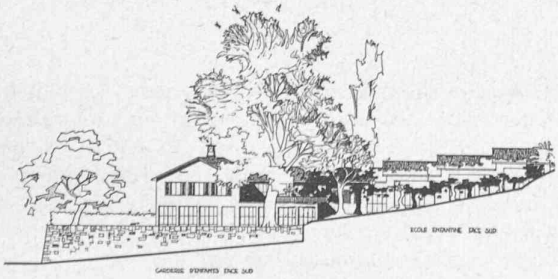
MM. *Quillet, Perrelet* et *Stalé*, architectes, à Lausanne.

Situation. — Echelle 1 : 2500.



Façades sud. — Echelle 1 : 1000.





Jugement du jury :

Projet bien étudié et bien présenté, d'une conception générale simple et claire. L'aménagement des terrains et espaces libres est judicieusement étudié. Les accès sont très bons et les relations entre les divers bâtiments donnent satisfaction. Les terrains de jeux sont situés d'une manière particulièrement favorable. L'orientation des classes est bonne en général.

Le Gymnase est placé trop près du chemin des Croix-Rouges et son développement est excessif, ne s'adapte pas bien au terrain. La réalisation par étape répond mal aux exigences d'une discipline différenciée selon l'âge des élèves. L'autonomie des préaux n'est pas suffisamment marquée. Les classes situées à l'angle nord-ouest de l'école supérieure sont mal orientées. La vue est notablement sacrifiée, quoique ce défaut soit un peu atténué par l'évidement du rez-de-chaussée du Gymnase.

Les bâtiments comportent trois étages sur rez-de-chaussée, ce qui est normal. L'aspect architectural est bon. D'une façon générale, la distribution intérieure donne satisfaction. Les groupes administratifs et les services de conciergerie sont bien situés et leur disposition bien comprise. Les toilettes et les vestiaires sont bien disposés. La garderie d'enfants et l'école enfantine sont bien situées.

Certaines classes spéciales n'ont pas les surfaces requises. La hauteur des salles de gymnastique, au premier étage, est insuffisante. Par sa forme allongée, l'aula ne donne pas satisfaction. On constate quelques faiblesses dans la distribution de la garderie : locaux borgnes. Le préau couvert de l'école enfantine est d'un accès difficile pour les enfants.

G. Epitaux, architecte S. I. A., Lausanne ; A. Laverrière, architecte S. I. A., Lausanne ; L.-M. Monneyron, architecte de la Ville, Lausanne (suppléant : A. Pilet, architecte du Plan d'extension, Lausanne), a délibéré, sous la présidence de M. A. Laverrière, les 5, 6, 7, 10, 11, 13 et 14 janvier 1949.

Trente-quatre projets avaient été déposés dans les délais fixés par le règlement.

Avant de procéder à l'examen des projets, le jury s'est rendu sur le terrain, objet du présent concours. Cette visite locale lui a permis de fixer, à l'appui du programme de concours, les critères susceptibles de guider son jugement, soit :

Répartition des bâtiments sur le terrain. — Espaces libres et aménagements. — Accès et entrées au terrain et aux bâtiments. — Etapes, autonomie des disciplines. — Préaux et terrains de jeux (autonomie, surfaces, aménagements). — Relation et liaisons entre les éléments de la composition. — Orientation et vue. — Nombre d'étages. — Aspect architectural de la composition. — Préaux couverts et portiques. — Distribution intérieure : groupements administratifs, classes, salles spéciales. aula, salles de gymnastique, vestiaires, installations sanitaires, conciergeries. — Ecole enfantine et garderie d'enfants.

Après un premier tour d'examen libre et individuel, le jury décide d'éliminer *au premier tour*, soit en raison de leur insuffisance générale ou de leur composition d'ensemble qui ne satisfait ni à l'orientation ni aux exigences du terrain, soit encore à cause de leur mauvaise conception architecturale, quatre projets.

Au *deuxième tour* sont éliminés les projets qui, en dépit de certaines qualités, présentent des défauts graves soit dans la conception, l'adaptation au terrain, les accès ou, encore, l'aspect architectural, soit dix projets.

Au *troisième tour*, le jury, se fondant sur les mêmes critères, mais sur la base d'un examen plus sévère, élimine neuf projets.

A l'issue du troisième tour, onze projets restent en présence.

Le jury s'est livré à une analyse détaillée des onze projets restant en présence pour le tour final, et en rédige les principales critiques.

Considérations générales

Le terrain choisi pour la construction du groupe se distingue par sa situation dominante, son aspect tranquille vers l'est et son mouvement en déclivité accélérée vers l'ouest. La vue est étendue vers le sud, sur le lac et les montagnes, bornée à l'ouest par la colline du Languedoc, et à l'est par le bâtiment de l'école primaire des Croix-Rouges.

Le problème pour les architectes était d'implanter sur ce terrain des bâtiments d'une surface considérable, tout en sauvegardant la vue et le parc et en s'adaptant au site.

Le problème pédagogique, pour des bâtiments qui devront recevoir jusqu'à 1500 élèves de dix à dix-neuf ans, était de permettre, soit dans les bâtiments eux-mêmes, soit dans les préaux, une différenciation suffisante de la discipline.

L'accès principal au terrain est tout indiqué sur le chemin des Croix-Rouges, rue où la circulation peut être réglementée, et non sur l'avenue de Tivoli, qui est une voie de grand trafic.

La construction de la garderie d'enfants-école enfantine posait un problème en soi.

Le jury constate que le problème a trouvé dans certains projets une solution heureuse, quoique bon nombre de concurrents n'aient pas réussi à concilier entièrement les exigences pédagogiques et les difficultés inhérentes à la configuration du terrain.

Le jury regrette que tous les concurrents n'aient pas suffisamment respecté les conditions du programme leur imposant de mentionner les noms des différents locaux, la désignation des dessins ainsi que les cotes de niveau. Il en a tenu compte dans la mesure nécessaire.

Avant de procéder au classement définitif des projets, le jury a effectué une revue générale de tous les projets, y compris ceux qu'il avait éliminés dès le début (conformément à l'art. 33 des Principes S. I. A.).

Le jury établit ensuite le classement des projets au tour final :

1er rang : projet « 98765 » ; 2e rang : projet « 35741 » ; 3e rang : projet « 28690 » ; 4e rang : projet « 26840 » ; 5e rang : projet « 37021 » ; 6e rang : projet « 26374 » ; 7e rang : projet « 41787 » ; 8e rang : projet « 13751 » ; 9e rang : projet « 18948 » ; 10e rang : projet « 43257 » ; 11e rang : projet « 29701 ».

Le jury décide de répartir la somme de 30 000 fr. dont il dispose en sept prix tenant compte de la valeur respective des projets classés, et décerne les prix suivants :

1er prix : 6500 fr. ; 2e prix : 5300 fr. ; 3e prix : 5000 fr. ; 4e prix : 4600 fr. ; 5e prix : 3300 fr. ; 6e prix : 2900 fr. ; 7e prix : 2400 fr.

Le jury décide que le projet « 98765 » ayant obtenu le premier prix, malgré quelques dispositions critiquables, peut servir de base à l'étude définitive et justifie l'attribution du mandat d'exécution à son auteur.

L'ouverture des enveloppes cachetées révèle les noms des auteurs primés. Ce sont :

1er prix : projet « 98765 », M. *M. Piccard*, archit., Lausanne.
2e prix : projet « 35741 », MM. *C.* et *F. Brugger*, avec *P. Dumartheray*, architectes, Lausanne.
3e prix : projet « 28690 », M. *D. Girardet*, archit., Lausanne.
4e prix : projet « 26840 », MM. *Quillet*, *Perrelet* et *Stalé*, architectes, Lausanne.
5e prix : projet « 37021 », MM. *Ch. Thévenaz*, *M. Maillard* et *Ch.-F. Thévenaz* fils, architectes, Lausanne.
6e prix : projet « 26374 », M. *F.-J. Meyrat*, archit., Lausanne.
7e prix : projet « 41787 », M. *R. Keller*, archit., Lausanne.

Les bases géodésiques de la mensuration en Suisse

par A. ANSERMET

Le *Bulletin technique de la Suisse romande* du 18 décembre dernier a publié sous ce titre un article très intéressant dû à la plume compétente de M. le Dr H. Zölly, ancien ingénieur en chef du Service topographique fédéral. Le texte était celui d'une conférence donnée le 4 décembre 1948 en l'Aula de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne. Le temps limité dont disposait le conférencier ne lui a pas permis de développer de façon explicite toutes les faces de ce problème assez complexe et dont certains aspects sont susceptibles de provoquer parfois des controverses.

Les considérations qui suivent sont inspirées jusqu'à un certain point par la lecture du magistral ouvrage publié à fin 1948 par M. le professeur Dr Baeschlin et intitulé *Lehrbuch der Geodäsie* (voir chap. VI, « Projektionslehre »). La plupart des formules contenues dans cette note succinte sont tirées de l'ouvrage précité. Le problème bien entendu n'est pas nouveau mais son application pratique dépend de nombreux facteurs. Le cas de la Suisse paraît particulièrement intéressant.

A la base du calcul on rencontre le rapport de similitude ou coefficient de déformation linéaire Λ.

$$\Lambda = dS : ds \qquad \text{où} \qquad dS^2 = dX^2 + dY^2$$

(X, Y : coordonnées planes ; ds : élément linéaire sur la surface).

Il y a un siècle environ Tchebychef posait déjà le principe que Λ devait être si possible constant sur le pourtour du