

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 57 (1931)  
**Heft:** 18

## **Wettbewerbe**

### **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:** 26.11.2024

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

de Territet, des deux lignes de contact à 15 000 volts avec celle à 700 volts du tramway. Ce croisement devait permettre le passage à 80 km à l'heure des trains qui ne s'arrêtent pas à Territet et ne gêner d'aucune manière la circulation très intense aussi bien des trains que du tramway.

Tout d'abord le principe de l'alimentation du tramway par une ligne de contact aérienne fut maintenu, ce qui réduisit le nombre des solutions.

L'établissement d'une zone de croisement isolée, commutable sous 15 000 ou 700 volts, présentait plusieurs inconvénients. L'angle de croisement étant très grand, il n'était pas facile d'assurer le passage des archets de prise de courant. Les sectionneurs qui auraient dû être montés entre la zone isolée et les lignes de contact des C. F. F. ne permettaient pas non plus le passage à grande vitesse des trains. Il aurait fallu recourir à de véritables sectionnements, avec parallélisme des fils de contact, semblables à ceux des stations près des signaux d'entrée. Enfin l'appareillage électrique pour la commutation aurait été relativement compliqué et les manœuvres incessantes des interrupteurs à 15 000 volts offraient certains risques de dérangement.

Une autre solution consistait à supprimer la ligne de contact du tramway sur toute la longueur du croisement et à la remplacer par deux antennes montées de part et d'autre du passage à niveau. Les antennes, mises sous tension de 700 volts, auraient été disposées parallèlement aux lignes de contact à 15 000 volts et à un niveau inférieur à celles-ci. Les automotrices du tramway devaient alors porter, sur les côtés du toit, deux barres de prise de courant, parallèles à l'axe de la voiture, et assez longue pour assurer l'alimentation sans interruption par leur contact successif d'une antenne à l'autre. En même temps les archets de l'automotrice devaient être baissés complètement. Ce dispositif, réalisant la réciproque du système normal d'alimentation, était simple et présentait certains avantages de sécurité. Comme cependant les antennes devaient être placées à une hauteur assez faible au-dessus du sol et constituaient un obstacle à la circulation en général, il a fallu abandonner cette construction.

La solution qui a été définitivement adoptée assure la continuité permanente des lignes de contact à 15 000 volts et la continuité momentanée de la ligne de contact à 700 volts pendant le passage du tramway. Dans ce but, la ligne de contact à 700 volts est constituée au croisement par des tubes en acier fixés à des supports mobiles par l'intermédiaire d'isolateurs à 1000 volts. Le système de tubes peut ainsi prendre deux positions : ils peuvent être relevés au-dessus et en dehors du gabarit d'espace libre des pantographes des véhicules automoteurs C. F. F. ou abaissés de manière à se rejoindre au-dessous et à une distance suffisante des fils de contact à 15 000 volts. Ils permettent alors, dans cette position, le passage du tramway. Deux systèmes de leviers articulés et recourbés en arc de cercle, dont le diamètre est

de 0,80 cm, servent tout particulièrement à guider les extrémités des tubes dans le voisinage des fils de contact, à 15 000 volts. Leur forme caractéristique a fait désigner tout le système sous le nom de « ciseaux de Territet », qui est d'un usage courant dans les milieux intéressés. Les photographies que nous reproduisons montrent l'ensemble du dispositif dans les deux positions de fonctionnement.

Le mécanisme de commande est constitué par une transmission à câbles équilibrée par contre-poids. Elle actionne en même temps un interrupteur à 700 volts, chargé de mettre les tubes de contact sous tension, seulement dans la position de passage du tramway. En même temps que leur rôle de guidage, les « ciseaux » entourant les fils de contact à 15 000 volts protègent par leur mise à terre la ligne de contact à 700 volts. Celle-ci est encore munie de parafoudres capables de capter les décharges accidentelles qui pourraient se produire en cas de dérangement du mécanisme des ciseaux.

Ajoutons que la commande des « ciseaux », la manœuvre des barrières du passage à niveau et les signaux d'entrée de la halte de Territet sont verrouillés par les procédés habituels pour assurer la circulation des trains.

Si quelques dérangements se sont parfois produits au dispositif que nous venons de décrire il faut remarquer que ces incidents d'exploitation n'ont jamais eu de conséquences bien graves et qu'ils se seraient, sans aucun doute, produits avec n'importe quel système.

M. A.

### Concours pour un bâtiment d'école des garçons de la commune de Sion.

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

N° 1 « Ensoleillé ». — Bon projet, bien placé sur le terrain, disposition judicieuse de l'entrée avec une petite place, tambour un peu étriqué, les logements des professeurs dans la toiture sont insuffisants, répartition rationnelle des locaux quoique dans deux étages sur rez-de-chaussée et un comble, escaliers et W.-C. insuffisants.

N° 31 « Mens Agitat Molem ». — Plan très clair, un peu serré dans le terrain à cause de sa longueur, l'accès par la route communale dans la cage d'escalier est défectueux, bonne distribution des logements dans les combles.

N° 57 « La Tour ». — Projet très condensé, économique, adaptation au terrain négligée, la distribution intérieure se ressent de la grande économie recherchée.

N° 54 « 201 009 ». — Beau projet trop coûteux.

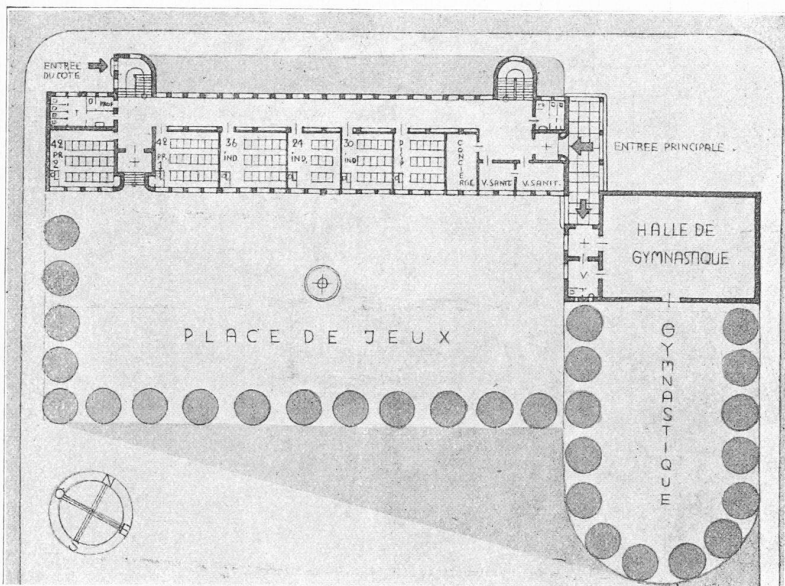
Classement des 6 projets restant avec répartition des prix : 1<sup>er</sup> prix : N° 15 « Sanetsch », 2400 fr. — 2<sup>e</sup> prix : N° 18 « Ricochet », 2000 fr. — 3<sup>e</sup> prix : N° 1 « Ensoleillé », 1200 fr. — 4<sup>e</sup> prix : N° 31 « Mens Agitat Molem », 1100 fr. — 5<sup>e</sup> prix : N° 57 « La Tour », 800 fr.

Le jury propose à la Municipalité l'acquisition du projet N° 54 « 201 009 ».

L'ouverture des plis cachetés des N°s primés dévoile les noms suivants :

1<sup>er</sup> prix : N° 15 « Sanetsch », 2400 fr. M. F. Moser, architecte à Bienne.

<sup>1</sup> Voir *Bulletin technique* du 22 août 1931, page 216.

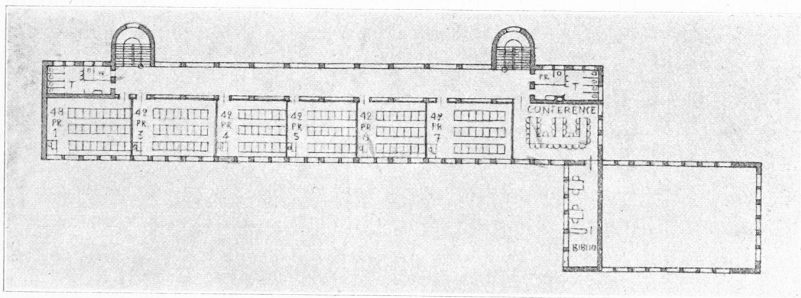


CONCOURS  
POUR UN BÂTIMENT D'ÉCOLE,  
À SION



III<sup>e</sup> prix :  
projet « Ensoleillé »,  
de M. W. Sommer, architecte,  
à Bienne.

Plans du rez-de-chaussée, du 1<sup>er</sup> et du 2<sup>e</sup> étage.  
Echelle : 1 : 800.

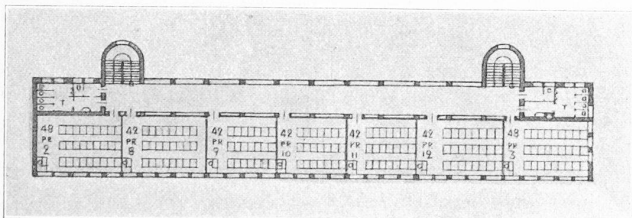


2<sup>e</sup> prix : N° 18 « Ricochet », 2000 fr. M. Henri Gross, architecte à Lausanne.

3<sup>e</sup> prix : N° 1 « Ensoleillé », 1200 fr. M. W. Sommer, architecte à Bienne.

4<sup>e</sup> prix : N° 31 « Mens Agitat Molem », 1100 fr. M. Ch. Steiger, architecte à Lausanne.

5<sup>e</sup> prix : N° 57 « La Tour », 800 fr. M. J. Hugli, architecte à Yverdon.



**Le Palais des Nations.**

Depuis bientôt deux ans, dans le parc de l'Ariana à Genève, est posée la première pierre du Palais des Nations. Elle renferme des monnaies d'or et d'argent — de quoi tenter la cupidité de tous les voleurs des cinq continents — et des documents optimistes en 45 langues — de quoi faire bondir le cœur de tous les philologues!

Fort heureusement, cette première pierre a été suivie de beaucoup d'autres, mais cela n'a pas été tout seul, si j'ose dire. Ce n'est que le 1<sup>er</sup> mars dernier qu'ont commencé les travaux véritables, et que furent coulés les premiers bétons, pour lesquels on se passe de documents écrits en 45 langues et qui ne valent pas leur pesant d'or. Les besognes préparatoires, travaux préliminaires de nivellement, drainages, enfin tout ce qu'il convenait d'exécuter pour permettre le commencement des travaux effectifs — cela coûta plus d'un million — furent faits auparavant.

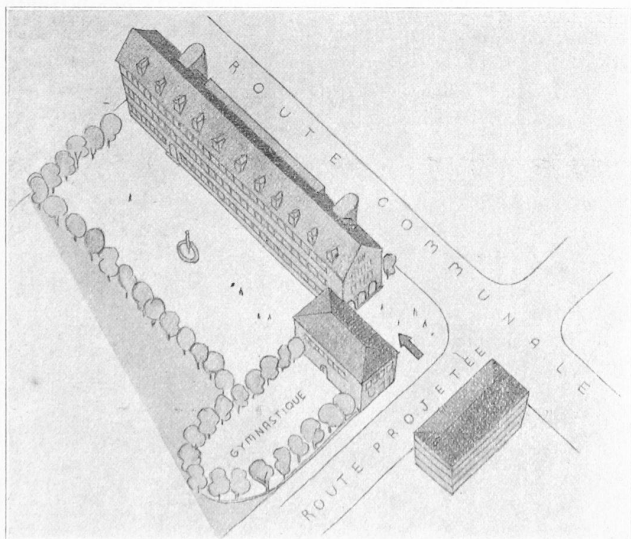
Bien que j'aie en horreur les exposés trop doctes et trop bourrés de chiffres, on me pardonnera de rappeler ici, avant d'en venir à la description du Palais lui-même, les circonstances où il fut enfanté laborieusement. Comme dans toute notice qui se respecte, je débiterai donc par un petit

*Historique.*

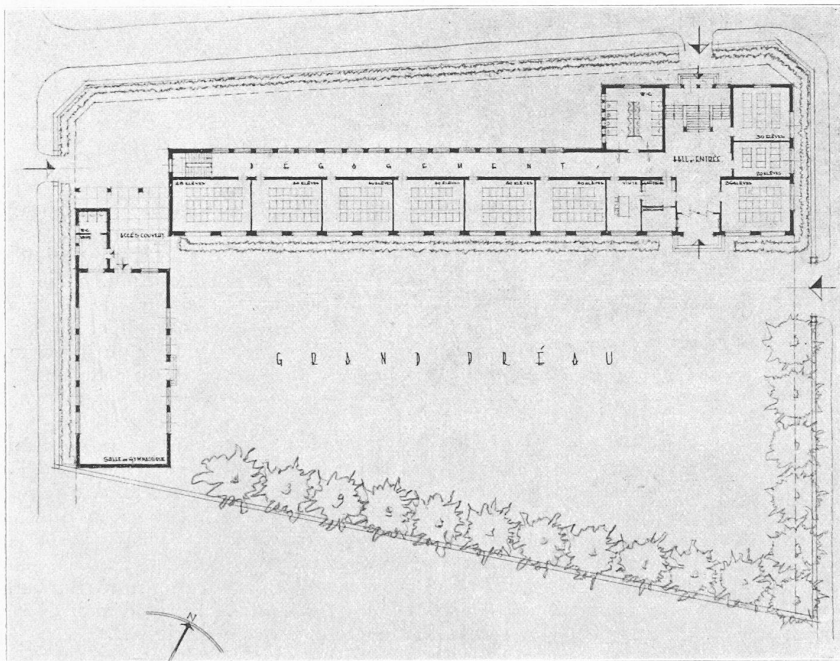
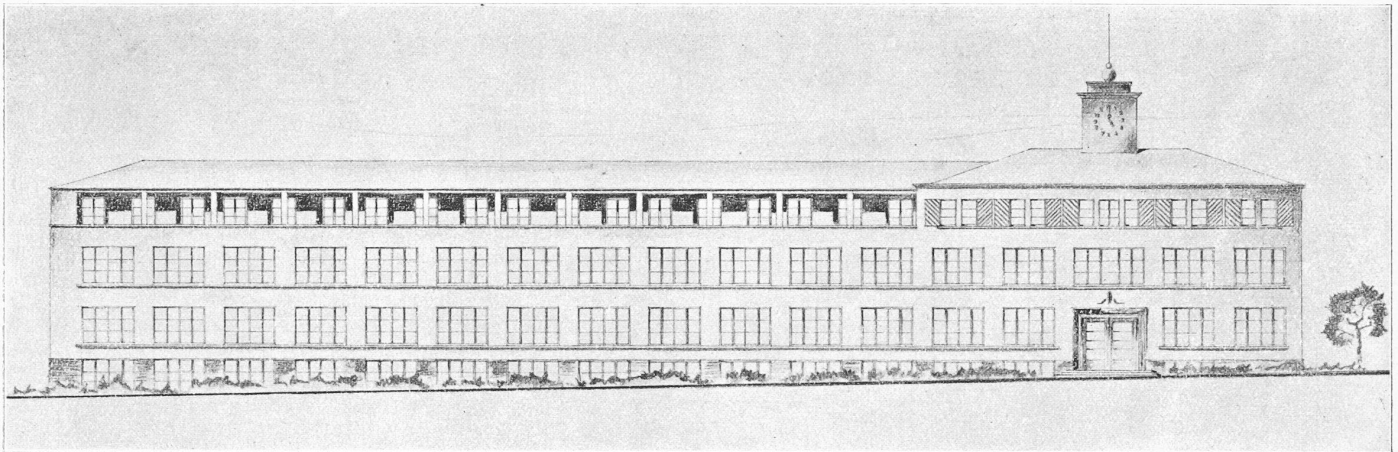
C'est en mars 1926 que la S. d. N. décida d'ouvrir pour la construction de son Palais un concours mondial auquel participèrent 377 architectes de tous les pays du monde. Le programme commençait par ces mots :

« La S. d. N. fait l'appel le plus large aux architectes afin que ce palais traduise la haute destination d'un monument qui, par la pureté de son style et l'harmonie de ses lignes, est appelé à symboliser la gloire pacifique du XX<sup>e</sup> siècle. »

La phrase est jolie. Ce qu'elle exprime est généreux. Chacun

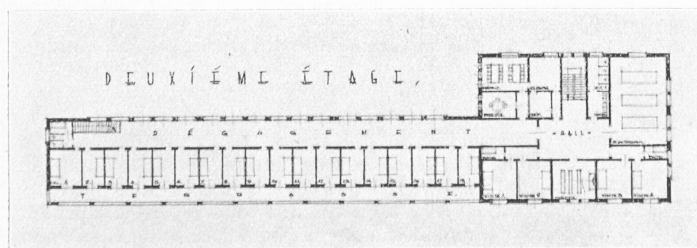
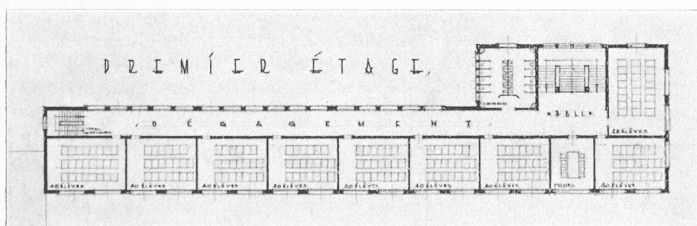


CONCOURS POUR UN BÂTIMENT D'ÉCOLE A SION



IV<sup>e</sup> prix :  
 projet : « Mens agitat Molem »  
 de M. Ch. Steiger, architecte,  
 à Lausanne.

Façade principale et plans des étages.  
 Echelle : 1 : 800.



souhaitera qu'en effet « la gloire pacifique du XX<sup>e</sup> siècle » rayonne comme le soleil d'un nouvel âge d'or. De méchantes langues pourront trouver que la pureté du style du futur palais n'est peut-être pas absolue, mais personne ne lui refusera de la grandeur, sans jeu de mot déplacé, ainsi qu'une majesté indiscutable.

Parmi les 377 projets présentés, il y en avait naturellement de magnifiques, de très simples, et d'étranges. L'un voulait placer le palais au milieu du lac : un autre avait prévu une immense boule reposant sur un vaste socle. Mais le labeur fourni par les concurrents était énorme. Il représentait six mois de travail de près de 2000 techniciens, 10 000 dessins et une dépense totale de 4½ millions de francs suisses.

En mai 1927, après de longs mois de délibérations, le jury, composé de neuf architectes mondialement connus, ne put se résoudre à choisir un seul projet. Il distribua neuf premiers prix, neuf deuxième prix et neuf troisième prix. Les projets primés étaient extrêmement divers, comme conception.

Le 27 décembre de la même année, un comité-jury, composé cette fois-ci, de cinq diplomates, et qui avait



Il se composera du bâtiment du Secrétariat, de celui contenant les salles du Conseil, des salles de commissions, flanquant la grande salle des Assemblées, et enfin de la Bibliothèque.

Ces bâtiments sont disposés autour d'une vaste cour d'honneur, de 130 m. de largeur et de 90 m. de profondeur, en gradins, avec, au centre, une magnifique pièce d'eau... rappelant le lac.

Au point de vue de la disposition générale, remarquons que l'entrée principale du Palais (Salle des assemblées) se fait par la nouvelle route de Pregny. Le musée de l'Ariana subsistera, mais les architectes espèrent obtenir l'autorisation de l'amputer du dôme qui le surmonte, et qui nuirait considérablement à l'ensemble architectural du nouveau Palais. L'entrée du Secrétariat, sur la place des Nations, à créer, est indépendante des autres bâtiments, ce qui est parfaitement logique, le Secrétariat étant avant tout une construction utilitaire, destinée au travail régulier des bureaux. A l'entrée sont prévus de grands garages fermés et d'autres couverts seulement. Comme nous l'avons déjà mentionné, les voies d'accès nécessiteront d'importants travaux.

Conformément à l'esprit moderne, mais sans le moins du monde tomber dans l'outrance, les architectes ont voulu donner à cet ensemble énorme de constructions (400 000 m<sup>3</sup>!) un aspect imposant quoique simple, déterminé par les valeurs des masses et l'harmonie des lignes. Le centre, par son ampleur et ses proportions, est destiné à retenir une attention que soutiendront en l'apaisant les ailes, architecturalement plus calmes, plus lentes, plus discrètes. Devant la façade, en un symbole peut-être un peu hardi et ingénu, deux monumentales colonnes s'élèveront comme la confiance des peuples dans l'azur genevois.

Prenons rapidement les différents bâtiments, et notons au passage leurs particularités. Pour cela encore, les précieux renseignements qu'a bien voulu nous donner l'architecte italien Broggi nous seront d'une essentielle utilité.

Le *Secrétariat*. Développement extérieur des façades : 250 m. Il contiendra 600 bureaux, tous égaux, de 4 m de large, de 5 m 50 de profondeur et de 3 m 50 de hauteur en moyenne, disposés sur cinq étages, et donnant sur un corridor central. Il va de soi qu'un semblable immeuble ne peut être que monotone. Ce sera une machine à travailler, construite en béton armé avec remplissages de briques, et dont on s'efforcera autant que possible de sauver l'harmonie.

Au centre des bâtiments du Secrétariat se trouve une cour

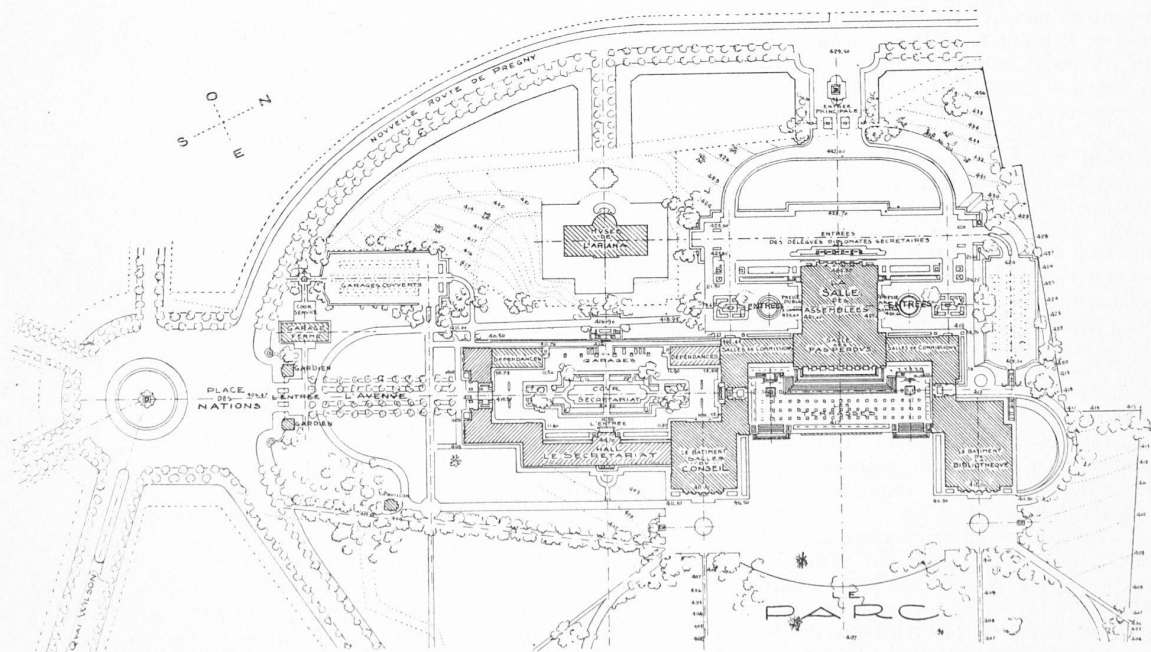
de 150 m sur 60 m, dont le centre est axé sur le musée existant de l'Ariana.

Le bâtiment des *Salles du Conseil* et celui de la Bibliothèque, placés symétriquement de part et d'autre du Palais central de la *Salle des Assemblées*, sont extérieurement identiques. Presque carrés, leurs façades atteignent environ 50 m de développement. Le bâtiment du Conseil comporte une grande salle de plus de 400 places, de plus petites salles pour les commissions, le magasin et le bureau de distribution des documents imprimés et, dans les étages supérieurs (il y a dix étages au total) un service spécial destiné à la presse, téléphones, salles de rédaction, etc. La *Bibliothèque*, accessible au public, et reliée directement à la route de Lausanne, sera aménagée de la façon la plus moderne. Un tunnel, percé sous la grande esplanade la fera communiquer avec les autres bâtiments.

Le *bâtiment central*, outre les salles spéciales, salons, service sténographique, etc., renfermera la grande salle, pouvant contenir deux mille personnes. Plusieurs questions importantes se posaient à son sujet : celle de la visibilité (il fallait que les délégués pussent être en contact facile avec leurs experts, que le public vit en même temps la tribune des orateurs, les délégués, le président, etc.) et de l'acoustique.

Pour étudier le redoutable problème de l'acoustique, dont les données scientifiques sont encore peu précises, l'Angleterre mit gracieusement à la disposition de la *S. d. N.* son bureau des recherches des travaux publics. Un laboratoire fut installé pour cela à Hampton Court près de Londres. Après de longues et sérieuses études, complétées d'essais, on fixa le choix sur une salle de forme polygonale, d'un diamètre de 45 m environ et d'une hauteur de 20 m. Les matériaux à utiliser ne sont pas encore tous choisis, car c'est d'eux que dépend en grande partie la réussite, au point de vue acoustique, de l'ensemble. La ventilation a aussi été étudiée avec soin. L'installation, qui permettra d'obtenir un renouvellement constant de l'air et une température agréable, est dévisée à un million et demi de francs suisses.

Le devis total, approuvé l'an dernier, se monte exactement à 23 633 150 fr., bibliothèque non comprise. Pour la construction de celle-ci, M. Rockefeller qui, comme on le sait, dispose de quelques capitaux, a donné deux millions de dollars. La surface bâtie, pour l'ensemble des bâtiments, se chiffre par 18 500 m<sup>2</sup> environ. Les aménagements extérieurs, compris dans le chiffre ci-dessus, coûteront 1 million 800 000 fr. s. L'esplanade d'honneur nécessitera un crédit



Plan d'ensemble du Palais des Nations, à Genève. — Echelle 1 : 5000.