

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 63 (1937)
Heft: 23

Artikel: Architecture religieuse
Autor: Muller, Marcel-D.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-48475>

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: 30.03.2025

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

supérieur du rectangle comprimé, le type habituel de profil.

Le second cas, celui de l'acier élastique et du béton plastique, conduit à la rupture, tôt après le point critique ou plus tard seulement, mais toujours sans réaliser intégralement l'état de plasticité, c'est-à-dire le degré ultime de résistance. Le calcul est alors aussi simple que pour un diagramme d'élasticité parfaite ; M. Friedrich y a étendu la notion du facteur n de majoration. La résultante D , de pression dans le béton, est à mi-hauteur de la zone comprimée rectangulaire.

Le troisième état, celui de la plasticité complète des deux matériaux, fixe de prime abord les contraintes aux taux de rupture, cas particulier qui élimine le facteur n d'équivalence et fait de l'axe neutre une fonction linéaire du rapport de ces efforts spécifiques. Cette ultime simplicité apparaît comme improbable en réalité habituelle.

La limite commune γ_I des premier et second états est particulièrement intéressante, puisqu'elle s'établit sur la supposition de matériaux intacts, béton tendu fissuré réservé. Mais la seconde limite, γ_{II} , celle qui touche aux deux matériaux devenus plastiques, l'est aussi puisqu'elle fait état d'une réserve de sécurité, qu'il est juste de ne pas ignorer ; on se souviendra toutefois que les résultats de son calcul sont optimistes, parce que basés sur une contrainte critique parfaitement égale en tous points de la zone comprimée.

L'allure de la progression du couple de résistance entre ces deux limites, à travers le domaine de la plasticité du béton, ressort des chiffres suivants, relatifs à un profil rectangulaire $b \cdot h'$, de béton $\beta = 160 \text{ kg/cm}^2$ c'est-à-dire $\sigma_p = 120 \text{ kg/cm}^2$ (chiffre calculé sur la limite indiquée ci-dessus) ; l'acier doux ($\sigma_s = 2400 \text{ kg/cm}^2$) est représenté par le pourcentage φ de son armature tendue ; on a avec $n = 15$:

$\varphi = 1 \%$	$M_I : bh'^2 = 20,6 \text{ kg/cm}^2$	$M_{II} : bh'^2 = 20,6 \text{ kg/cm}^2$
$\varphi = 2 \%$	$M_I : bh'^2 = 26,1$	$M_{II} : bh'^2 = 39,8$
$\varphi = 3 \%$	$M_I : bh'^2 = 28,8$	$M_{II} : bh'^2 = 57,8$

Le couple maximum M_I résultant de la limite apparente de l'acier, pour $\varphi = 1 \%$, il ne peut augmenter du fait de la résistance plastique ultérieure du béton. Au contraire, pour 2 et 3 %, et déjà pour 1,5 %, il est défini par la résistance du béton en prisme comme ordonnée maximum du triangle de résistance ; la traction dans l'armature peut encore augmenter pour répondre à la résultante croissante des contraintes de plasticité, qui s'étendent progressivement sur l'ensemble de la région comprimée ; ce qui conduit largement au double en présence d'une armature de 3 %, dans le cas d'espèce noté ci-dessus. Un acier plus fort, mis en présence du même béton relativement mou, profiterait d'une avance plus grande encore en seconde période. Ce serait l'inverse en cas de béton excellent ; et c'est ce qui se réalise avec nos normes ; car, en présence d'un acier de qualité assez constante, on emploie des bétons qui sont, normalement, meilleurs que les minima requis ; la sécurité en seconde période se fait alors sentir pour de gros pourcentages

seulement ; le domaine de l'acier dure plus longtemps, comme le montre l'équation (7), et la constance du degré de sécurité doit autoriser ces pourcentages, s'ils sont intéressants dans des cas particuliers, où l'élanement du profil prend le pas sur le principe d'économie ; avec des armatures de 2 ou 3 % par exemple ; il est alors logique de proportionner entre elles les qualités du béton et de l'acier.

(A suivre.)

Architecture religieuse

par MARCEL-D. MULLER, architecte S. I. A., à Lausanne.

Le temple protestant présente un plan qui, dans ses dispositions essentielles, se différencie assez peu de celui du lieu de culte primitif du christianisme, si ce n'est évidemment par le caractère de son ornementation et l'atmosphère qu'il crée.

On sait que l'origine du sanctuaire chrétien est à chercher dans le tracé de la basilique des Romains. Cet édifice présentait un plan qui pouvait admirablement s'adapter à sa nouvelle destination, presque sans modification. Au fond du chœur fut réservée la place du trône de l'évêque d'où celui-ci gagnait l'autel situé plus en avant sous le *ciborium* ; il officiait face aux fidèles. Pour la prédication, il montait sur un ambon placé plus en avant dans la nef. Le motif central restait l'autel, mis en valeur par le *ciborium*.

Cette disposition fut celle des basiliques latines, mais ne fut jamais celle des églises du nord des Alpes. Ici l'autel se trouva adossé au mur de fond du chœur, l'officiant tournant le dos à l'assistance. Pour la prédication on fit usage de chaires placées contre un pilier de la nef.

Lors de la Réforme, la nouvelle liturgie établie par les réformateurs, Calvin et Zwingli chez nous, supprimant la messe et réservant une première place à la prédication dans le culte, fit que la chaire devint l'endroit où tous les regards se trouvèrent concentrés. Le chœur se vit délaissé. Dans certaines églises, l'autel dépouillé de toute ornementation, continua à servir pour la célébration de la Cène, dans d'autres il disparut ; le chœur se garnit de bancs et on plaça une table de communion au pied de la chaire. C'est le cas notamment à la cathédrale de Genève et au temple de Saint-François à Lausanne. A la collégiale de Neuchâtel, à la cathédrale de Berne, tout comme à celle de Bâle, on trouve une table de communion en marbre dans le chœur. Au « Grossmünster » de Zurich, ce sont les fonts baptismaux qui, placés dans l'axe du couloir central, à l'entrée du chœur, et revêtus d'une table en chêne supportant une Bible ouverte, qui servent également de table de communion. Une telle disposition se rencontre dans un certain nombre de temples en Suisse, plus particulièrement en Suisse orientale et dans les Grisons.

Il semble intéressant de jeter un coup d'œil sur les temples construits en Suisse romande depuis la Réformation et plus particulièrement au XVIII^e siècle. De cette

époque datent, en effet, le temple de Saint-Laurent à Lausanne, le temple de la Fusterie (Temple-Neuf) à Genève, le Temple-du-Bas (Temple Neuf) à Neuchâtel et le temple paroissial de Morges, pour ne citer que ceux-ci. D'une manière générale, la chaire se trouve placée dans l'axe de la composition, adossée au mur de fond de la nef. Cette disposition est assez typique et part de l'idée que le Protestantisme faisant de la prédication la partie essentielle du culte, il était logique de grouper les auditeurs autour du prédicateur. C'est toujours dans ce but que l'on créa deux couloirs latéraux plutôt qu'un couloir central. L'intention était louable, malheureusement, on perdit de vue qu'une telle disposition n'allait pas sans de sérieux inconvénients.

Tout d'abord *la table de communion se trouva cachée* par les bancs, ensuite l'aspect esthétique compromis dès l'entrée, d'autre part et c'est ici le plus grave, cette disposition malheureuse *brise d'une façon lamentable le cortège lors d'un mariage*, alors que l'entrée se fait si aisément et plus joliment lorsqu'il y a un couloir central, comme c'est le cas à Morges.

Ces temples sont en général peu ornés, suivant la coutume de l'époque et n'arrivent à garder l'expression de l'édifice religieux que grâce à la chaire et à la nef allongée. A Neuchâtel, au Temple-Neuf, où la chaire est adossée à l'un des côtés de la nef, cette expression n'existe plus et l'existence de galeries latérales fait penser plutôt à la salle de conférence. Ici, cependant, cette architecture malheureuse s'efface devant les souvenirs laissés par le pasteur Osterwald et les cérémonies des promotions et de prestation de serment devant les gouverneurs des rois de Prusse et qui font que l'on pardonne au Temple-du-Bas sa banalité depuis qu'il est entré dans l'histoire neuchâteloise.

On a beaucoup parlé en France de la « laideur traditionnelle des temples protestants » comme d'une chose voulue par le Protestantisme même, comme d'une expression de son austérité. Il est de nombreuses raisons qui font que la France n'est pas le pays où une architecture protestante a pu se développer normalement. Au cours du XVIII^e siècle s'est créée une tradition se rattachant, pour des raisons surtout sentimentales, à l'époque héroïque des Huguenots et qui fut continuée pendant tout le XIX^e. Ici il y a lieu de dire, à leur décharge qu'il ne leur fut pas loisible d'édifier des temples suivant leur désir. Une ordonnance royale stipulait que « ...les lieux d'exercice ou temples que ceux de la R. P. R. (religion prétendue réformée) ont la permission de bâtir, doivent être sans élévation, capables seulement de les contenir. Ils ne doivent pas être faits en forme d'églises, ni avoir de tours ou grandes cloches... » De telles conditions ne pouvaient guère être favorables à un développement d'une architecture protestante !

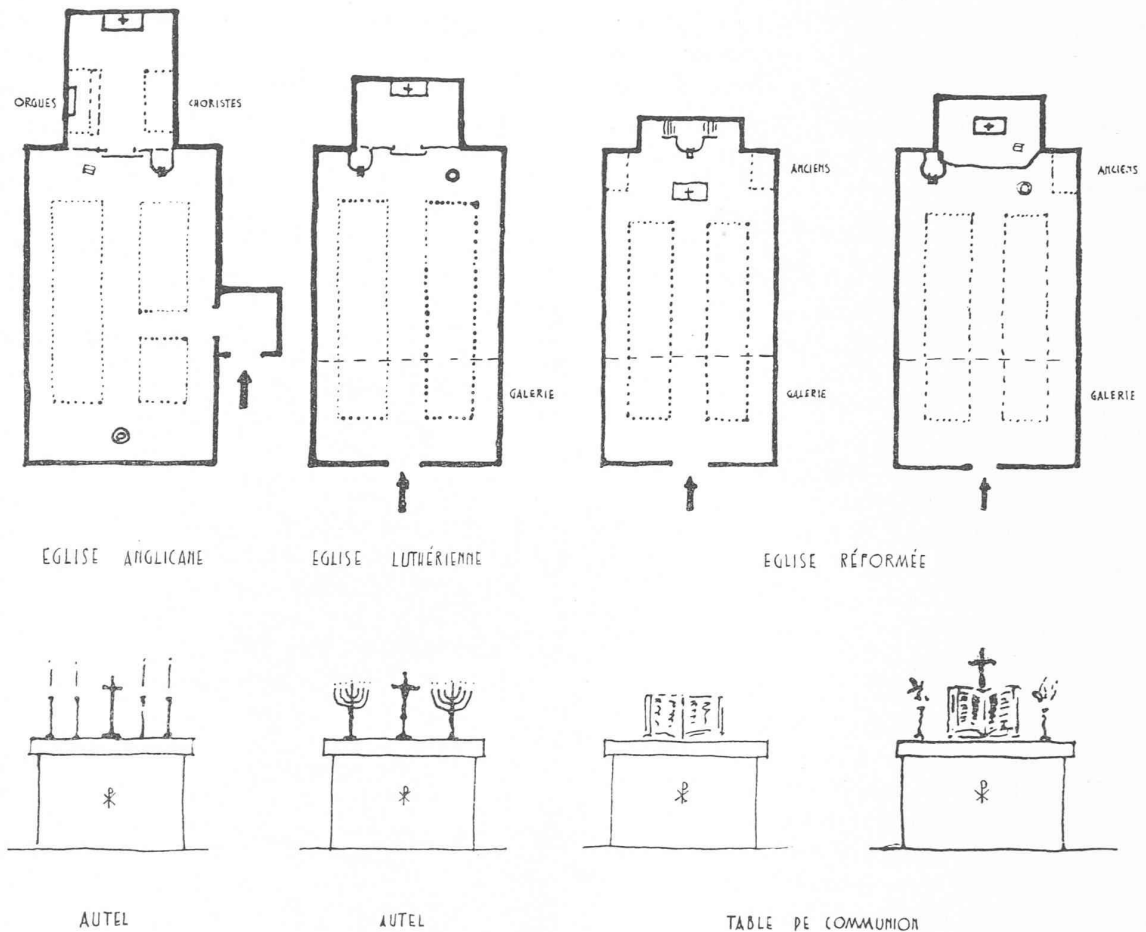
Néanmoins, tout en se conformant à ces prescriptions, les huguenots surent élever quelques temples dignes d'un intérêt architectural. Le plus célèbre fut le temple de Charenton, édifié en 1623 par l'architecte Salomon de

Brosse. Cet édifice ne subsiste plus ; il fut rasé sur ordre royal. Citons encore le Grand-Temple de La Rochelle, de Philibert Delorme. Cette interdiction de rappeler une chapelle donna lieu à des tentatives nombreuses de trouver un parti approprié et les solutions sont diverses. La décoration était d'une grande austérité, se limitant à des citations bibliques. Il semble cependant que cette disposition n'était pas destinée à subsister. Sous le I^{er} Empire lorsque de nombreuses églises catholiques furent affectées au culte protestant, on vit placer la table de communion dans le chœur et la chaire laissée de côté ; le cas du temple de Sainte-Marie, à Paris, et de celui de Saint-Eloi, à Rouen, sont typiques à ce sujet. Plus tard, on rencontre au temple de Passy la même disposition qui est celle du nouveau temple d'Auteuil. Le temple de Reims, reconstruit après la tourmente, prend également une expression d'« église » et c'est le même caractère qui est donné par M. Henri Vermeil, architecte, au temple de Livron (en Valentinois). Cette architecture qui s'accompagne d'une décoration sobre, restant dans l'esprit protestant, sous forme de vitraux, de fresques ou de peintures apparaît comme extrêmement intéressante et suscite un intérêt marqué parmi les architectes et peintres.

Il serait peut-être intéressant de situer la manière dont se présente le lieu de culte protestant dans les différents pays et régions protestants d'Europe. On sait que ces pays se rattachent soit au protestantisme réformé (presbytérien, calviniste), soit au luthéranisme (Confession d'Augsbourg), soit à l'anglicanisme. Au premier groupe se rattachent la Suisse, la Hollande, le Pays de Galles, l'Ecosse, ainsi que les églises de France et de Hongrie. L'Allemagne, le Danemark, la Norvège, la Suède, la Finlande, l'Esthonie, le Pays de Montbéliard, ainsi qu'une partie de l'Alsace font partie du deuxième groupe, alors que l'Angleterre et l'Irlande du nord, sont du troisième groupe. Ceci a son importance, car même si le dogme reste le même, la liturgie subit, par contre, de légères variations qui ont leur influence sur le plan des temples.

La liturgie de l'Eglise anglicane est celle dont le cérémonial est le plus compliqué parmi les églises protestantes. De tous temps, les temples furent ornés de peintures et de vitraux ; l'autel occupe le fond du chœur et supporte une croix et des chandeliers. Tout près se trouvent l'organiste et les choristes, le premier tout comme le pasteur officiant porte une robe. C'est d'un lutrin situé à l'entrée du chœur et supportant la Bible que le pasteur fait la lecture pour ne monter en chaire que pour la prédication. L'entrée dans le temple se fait généralement par un des côtés de la nef, le fond opposé au chœur étant réservé aux fonts baptismaux situés dans l'axe du couloir central.

L'Eglise luthérienne s'apparente à l'Eglise anglicane quant à sa liturgie. L'autel occupe également le chœur et s'orne d'un Christ et de deux chandeliers à sept branches. Le pasteur fait la lecture en se plaçant devant l'autel et monte ensuite en chaire pour le sermon et c'est à nouveau de l'autel qu'il bénit l'assemblée. Les fonts baptis-



maux se trouvent généralement devant la rangée droite des bancs.

Dans l'Eglise réformée, on peut plus difficilement parler d'une disposition type car on trouve des temples dont le parti est celui des temples anglicans, avec table de communion dans le chœur et chaire de côté, ou encore la chaire dans l'axe au-dessus de la table sainte. Cette dernière s'orne souvent d'une grande Bible ouverte regardant vers la nef et placée devant la croix. Parfois la lecture est faite d'un pupitre par un Ancien, le pasteur montant ensuite en chaire.

Il faut reconnaître que d'une manière générale ce sont les temples anglicans et luthériens qui présentent le plus d'intérêt architectural. Il y aurait peut-être une exception à faire pour l'Ecosse, pour ce qui est des temples réformés ; par contre, ni la Hollande (dont l'architecture est par ailleurs florissante), ni la France n'offrent des exemples intéressants, sinon des cas isolés. Chez nous, en Suisse et plus particulièrement en Suisse romande, si l'on n'a guère produit d'œuvres remarquables au XIX^e siècle, on constate un intérêt nouveau qui se manifeste, on s'attache à restaurer des temples. Dans ce domaine, MM. Gilliard et Godet (†), architectes, ont fait œuvre utile et donné à beaucoup de nos temples un subtil intérêt et un charme insoupçonné. Dans de nombreuses nouvelles constructions comme le temple de Saint-Jean à Genève, le temple de Renens, le temple de

Vennes à Lausanne, le temple de Method, nous trouvons une expression extrêmement intéressante de l'édifice religieux qui néanmoins garde un caractère strictement protestant par l'atmosphère créée. On ne peut pas manquer de citer également le temple de Saint-Jean de Cour, à Lausanne, qui est plus ancien.

Ces temples, tout comme le temple des Clés, depuis son habile restauration par M. Henri Vermeil, architecte à Chexbres, présentent un chœur où trouve place la table de communion, la chaire étant de côté. Ce parti a permis d'utiliser le fond du chœur comme élément décoratif ; à Saint-Jean, à Genève, c'est une grande croix en mosaïque, due à Hermès ; à Renens, un grand vitrail sur lequel se détache la table sainte et aux Clés une grande croix en bois, toute simple, qui occupe tout le fond.

La question du temple a fait l'objet de nombreux articles dans nos revues d'architecture et religieuses. L'an passé, M. Louis Stalé a publié, chez Orell-Füssli, à Zurich, un *Essai sur l'architecture religieuse réformée*, travail fortement documenté au point de vue de l'histoire du temple. L'année dernière, la section zuricoise de la S. I. A., afin de provoquer un débat, convoqua une conférence réunissant des ecclésiastiques et des architectes et qui donna lieu à d'intéressants échanges de vues.

Nous suivons parfaitement M. Stalé quant à ses conclusions au sujet de l'esprit dans lequel un temple doit être conçu. Par contre, nous ne pouvons accepter le

plan qu'il nous propose et qui est celui réalisé, depuis lors, pour la « Johanneskirche », à Bâle, et conforme aux idées défendues par l'auteur M. Egender, lors de la conférence de Zurich. Ici, nous trouvons un podium qui réunit les sièges pour le chœur paroissial à gauche et à droite de l'organiste, le buffet d'orgue occupant le fond. Le centre est occupé par la chaire et la table de communion. Des sièges basculants achèvent de donner à l'ensemble un caractère de *salle de réunion laïque*, rien ne rappelle l'élément religieux. Lors de la réunion de Zurich, le pasteur Frick, du « Grossmünster », a attiré l'attention sur l'écueil que présentait le fait de vouloir grouper le chœur paroissial devant l'assemblée. D'une part, il remarque qu'il n'y a rien de particulièrement esthétique à voir le maître de chapelle gesticulant et que, d'autre part, il se crée une atmosphère de *salle de concert*, impression à bannir de l'église. On sait que dans les églises anglicanes les choristes et l'organiste se trouvent devant l'assemblée, dans le chœur. Seulement ici la solution architecturale est excellente. Les orgues sont dissimulées dans le mur latéral, les choristes sont assis dans les stalles à gauche et à droite, se faisant face, tout comme à la cathédrale de Berne. Le chœur chante sans maître de chapelle, l'organiste seul donne le ton. Nous voyons l'emplacement du chœur paroissial à un endroit *discret* et la galerie du fond est tout indiquée, or, comme les orgues demandent à se trouver à proximité, il n'y a aucune difficulté à leur réserver également cet emplacement. Il suffit aux fidèles d'entendre une cantate sans que les exécutants demandent à être vus.

La recherche par trop poussée du rationnel, de la « Sachlichkeit » comme disent nos confédérés, est une chose dangereuse pour le temple, si ailleurs elle s'impose. L'intervention du sol en pente, de la disposition en hémicycle, de la présence de galeries latérales, de sièges basculants, ont tôt fait de transformer une église en un *auditorium*, or il semble souhaitable que soit abandonné le type du temple-salle de conférences.

Disons tout de suite que ces tendances sont de plus en plus rares en Suisse romande. Même si pour le temple protestant la question de la « présence réelle » ne se pose pas, il y a lieu de lui faire exprimer qu'il s'agit d'un lieu de prière. N'est-ce pas enfin un des buts de l'architecture que de faire exprimer à l'édifice sa destination ? Le temple doit être une œuvre de foi de la part de son auteur, tout comme de la part de ses initiateurs.

DIVERS

Semaine du gaz.

A l'occasion de la première « Semaine du gaz », qui se déroule du 23 octobre dernier au 6 novembre courant, les groupements intéressés à la prospérité de l'industrie gazière suisse avaient invité, le 22 octobre, la Presse suisse à une réunion, à Bâle. Les nombreux participants, traités par leurs hôtes avec une chaleureuse discrétion, eurent l'occasion d'écouter un exposé plein de tact de M. W. Tobler, directeur de la « Société

veveysanne du gaz », qui, non seulement s'abstint de toute incursion sur le domaine de la polémique, mais donna à ses auditeurs la certitude que loin de viser à les endoctriner et à les embrigader au service de la « propagande gazière », il prenait à cœur de les documenter tout à fait objectivement. En somme une paraphrase scrupuleusement conçue d'un message récent du Conseiller fédéral Obrecht qui se termine par cette profession de foi « notre pays a tout intérêt à ce que son industrie gazière demeure saine et prospère ».

Jubilé de M. le professeur Maurice Lugeon ¹.

La séance solennelle publique s'ouvrira, le 20 novembre courant à 10 h. dans l'Aula de l'Université (Palais de Rumine, à Lausanne), sous la présidence de M. le professeur Dr G. Senn, président central de la « Société helvétique des sciences naturelles ». Le déjeuner aura lieu au Lausanne-Palace, à 13 h.

Nous rappelons que c'est M. le professeur Elie Gagnebin (Université de Lausanne, Laboratoire de géologie) qui préside à l'organisation de ce jubilé.

Exposition de l'électricité, à Berthoud, en 1938.

Selon une opinion assez répandue l'*Exposition de l'électricité* ², qui aura lieu à Berthoud, du 23 avril au 15 mai 1938, ne serait que d'intérêt local ou, tout au plus, cantonal. C'est une erreur, car il s'agit bien d'une grande manifestation nationale suisse d'un genre et d'une ampleur inconnus jusqu'ici dans notre pays. L'Exposition montrera les possibilités d'application du courant électrique dans les domaines les plus divers de l'activité humaine. Elle permettra au visiteur de se rendre compte de l'importance et de la productivité de l'économie et de l'industrie électrique suisse. Elle aura pour effet pratique d'augmenter la consommation du courant de nos usines et de fournir de nouvelles occasions de travail à nos industries. C'est la *Markthallegensenschaft* de Berthoud qui s'est chargée de l'organisation de l'Exposition. Les avis de participation doivent être adressés par écrit jusqu'au 1^{er} décembre 1937 au plus tard au président du Comité de l'Exposition, M. H. Merz, professeur au Technicum cantonal de Berthoud. Pourront être exposés tous les appareils, installations et machines répondant au but de la manifestation et qui en seront jugés dignes. Tous les objets doivent être de bonne qualité. Le Comité de l'Exposition espère que de nombreuses inscriptions viendront s'ajouter à celles qui lui sont déjà parvenues. Le droit d'exposer est gratuit.

CORRESPONDANCE

La « montagne » des brevets suisses.

On nous écrit :

Sous ce titre, le « Bulletin technique » n° 22, du 23 octobre 1937, décrit d'une manière saisissante, et en quelques lignes seulement, la situation extrêmement pénible créée à une certaine industrie suisse par la montagne des brevets non contrôlés qui existe actuellement en Suisse. L'auteur du communiqué relève que ladite montagne est formée de roche sablonneuse, alors qu'elle devrait être du granit. La comparaison est heureuse pour les familiers de nos montagnes suisses, mais

¹ Voir *Bulletin technique* du 3 juillet 1937, page 186.

² Voir *Bulletin technique* du 9 octobre 1937, page 275.