Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 36 (1910)
Heft: 10

Artikel: Procédé de fondation par compression mécanique du sol
Autor: Ossent, P.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-81425

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

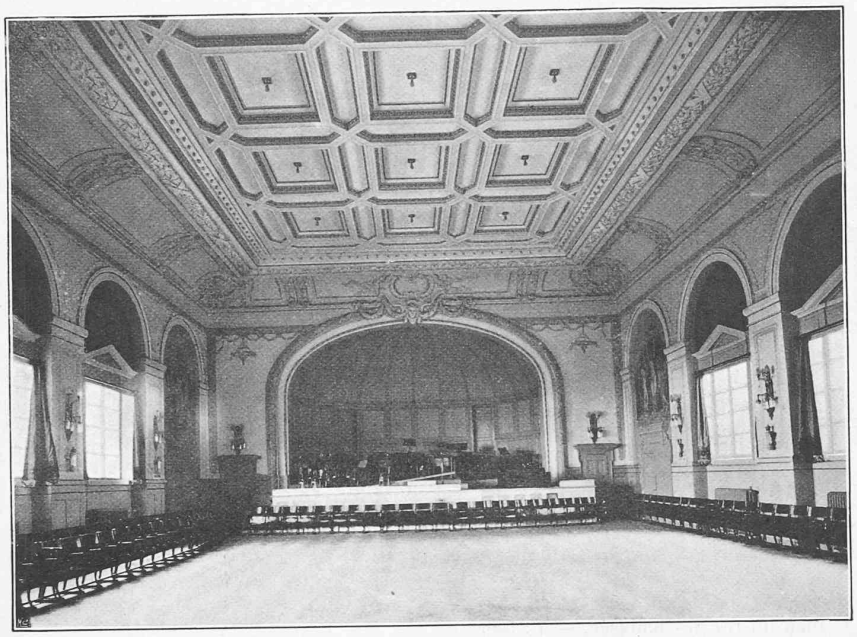
Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans 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: 11.07.2025

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

LE CASINO DE LAUSANNE-OUCHY



Vue de la grande salle.

Vue du restaurant.

Architecte : M. H. Meyer, à Lausanne.

Procédé de fondation par compression mécanique du sol.

Par M. P. OSSENT, ingénieur.

Introduction.

La question des fondations est celle qui de tout temps a le plus préoccupé les constructeurs, car on peut dire avec raison que chaque cas étant différent, il fournit aussi chaque fois un problème nouveau à résoudre. Cela dépend tout d'abord du sol, de sa composition et de sa consistance. De plus il faut prendre en considération le genre de construction qu'il doit supporter. Suivant que celle-ci est plus ou moins lourde, on adoptera tel procédé qui conviendra dans un cas et pas dans un autre. Ainsi dans certains terrains on pourra se contenter du procédé ordinaire pour un bâtiment dont le poids par mètre courant n'est que de 8 à 10 tonnes, tandis que si ce même terrain doit supporter un édifice de grande hauteur pesant 30 à 40 tonnes par mètre courant ou une culée de pont dont l'arche aura une ouverture de 40 à 50 m., il faudra employer un système de fondation donnant la plus grande sécurité afin que cette construction ne soit pas exposée à être détruite par suite d'une cause accidentelle, soit par exemple un affouillement provenant d'une crue.

Tout cela dépend en grande partie de la résistance du terrain, c'est-à-dire de la pression que l'on peut lui faire supporter par centimètre carré. Il va de soi qu'à la surface du sol il est facile de s'en rendre compte au moyen d'une simple expérience, en chargeant un plateau de bois d'une surface déterminée avec des pierres ou des matériaux lourds quelconques et l'on déduit d'après l'enfoncement observé la résistance du sol par centimètre carré.

Mais il en est tout autrement lorsqu'il faut s'assurer de cette résistance à une certaine profondeur. Si l'on peut creuser le sol, sans rencontrer d'eau, l'opération est aisée, mais dès qu'il y a des infiltrations, la chose se complique et l'on est obligé de recourir à des blindages et à des épuisements.

Lorsqu'on peut se rendre compte de cette résistance, par exemple dans le cas où le fond de la fouille est situé à une faible profondeur, il est tout indiqué d'adopter une fondation continue avec un empattement suffisant pour que le terrain puisse résister à la charge transmise par les murs. Lorsque la profondeur à atteindre est trop grande, on exécute alors par raison d'économie des puits que l'on relie par des arches en maçonnerie ou par des poutres en béton armé. Toutefois ce procédé ne s'emploie que dans des ter-

LE CASINO DE LAUSANNE-OUCHY

ARCHITECTE : M. H. MEYER, A LAUSANNE

Seite / page

leer / vide / blank

rains peu consistants mais relativement secs, sinon il vaut mieux battre des pilots afin d'éviter les épuisements coûteux.

C'est le cas lorsque le fond de la fouille est situé à une certaine distance au-dessous du niveau du sol et que les couches inférieures sont formées de terres argileuses ou tourbeuses mélangées d'eau ; de sorte que l'on ne peut avoir confiance dans un pareil terrain. Il faut donc le consolider en le durcissant et l'on obtient ce résultat en introduisant des matériaux divers au moyen d'un battage énergique.

Le procédé le plus généralement employé en terrain immergé est celui qui consiste à enfoncer des pieux en bois dans le sol. Ces derniers forment autant de supports sur lesquels se répartit la charge. Mais ce système présente de nombreux inconvénients, tant au point de vue de l'exécution que de la sécurité que l'on est en droit d'exiger de ce genre de fondation.

En effet lorsqu'on enfonce des pieux l'on n'est jamais certain de leur avoir donné une position verticale, car ils peuvent être déviés ou brisés par la rencontre d'un obstacle quelconque, bloc de pierre ou tronc d'arbre, après quoi ils ne remplissent plus leur but.

En admettant que l'on ait réussi à les enfoncer verticalement, ils sont exposés à pourrir s'ils ne sont pas constamment baignés par l'eau ; or, cette condition pourra être remplie pendant un certain temps puis ensuite, être modifiée par le fait de l'abaissement naturel ou artificiel du niveau de l'eau. C'est le cas qui s'est présenté bien souvent, et en Suisse nous avons l'exemple tout récent de ce qui s'est passé au Gymnase de Neuchâtel où il a fallu reprendre les fondations en sous-œuvre afin de remplacer par de la maçonnerie la partie supérieure des pieux en bois, laquelle était pourrie.

Cette opération très délicate a aussi été coûteuse, ainsi que l'on en jugera par les détails suivants.

On a récépé les pieux jusqu'au niveau de l'eau puis on a remplacé l'espace compris entre le dessus des pieux et le mur de cave par de gros mœllons.

Ce travail s'est fait par piliers, afin de ne pas dégarnir le sous-sol sur une trop grande longueur.

On a dû boiser partout à cause du mauvais terrain ; on a remplacé les pilots et la terre sur une hauteur moyenne de 1,20 m. La longueur totale des murs est de 590 m. Les dépenses se sont élevées à Fr. 50 000.

On a donc cherché à remplacer les pieux en bois par des pieux en béton armé, lesquels sont imputrescibles. Cependant, à côté de cet avantage, ils ont aussi divers inconvénients. Le battage en est très délicat vu qu'ils se brisent facilement.

En présence de ces faits on a donc essayé de les confectionner directement sur place en introduisant le béton dans un trou perforé, soit en enfonçant un pieu en bois ou un pieu métallique, que l'on retire ensuite pour remplir le vide par du béton. Mais ces diverses opérations ne sont pas d'une exécution facile et c'est pour cette raison que l'on a cherché à perfectionner le procédé en employant un moyen original consistant à perforer le sol au moyen d'un pilon de forme conique dont le poids est très élevé. Ce pilon comprime en même temps le sol en le durcissant fortement et c'est pour cette raison que le procédé imaginé par *Dulac* est actuellement connu sous le nom de *Compressol*.

Le système Compressol.

Description des appareils. — Les principaux appareils brevetés qui servent pour l'application du procédé sont :

1. Une machine multiple pivotante sur chariot, de 17 m. de hauteur, actionnée par un treuil à vapeur de 25 à 30 HP. mobile en tous sens sur son axe, servant à la fois à la perforation et au bourrage des pylônes, comme aussi au battage de pieux en cas de besoin (Fig. 1).

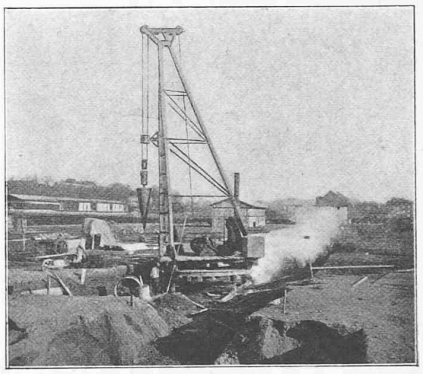


Fig. 1.

2. Des pilons de formes et de poids différents, un pilon dit perforateur, de forme conique de 0,85 m. de diamètre à la base et du poids de 2 200 kg. (Fig. 2).

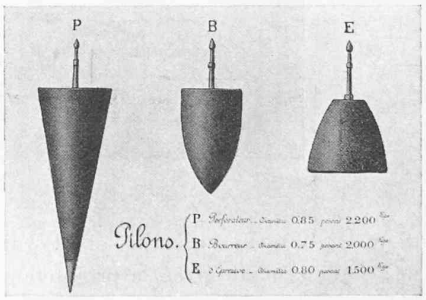


Fig. 2.

Il tombe en chute libre, la pointe en bas, d'une hauteur qui peut atteindre jusqu'à 25 m.

Un pilon bourreur en fonte, de forme ogivale, de 0,75 m. de diamètre à la base, et du poids de 1600 à 2000 kg. ; il tombe également en chute libre, l'ogive en bas.

Enfin, un pilon d'épreuve, en fonte, du poids de 1500 kg. et de forme tronconique.

Il a 0,80 m. de diamètre à la grande base, tombe à chute libre comme les précédents, mais, à l'inverse de ceux-ci, il est suspendu par la pointe.

3. Un déclic automatique soutenu par une chaîne ou un câble moufflé fixé à la sonnette par l'intermédiaire d'un

ressort qui reçoit les premiers efforts du treuil en les atténuant.

Les pilons sont munis d'une tige qui se termine en forme de toupie. Le déclic prend la tête de la tige du pilon ; la machine est mise en mouvement ; la chaîne s'enroule autour du treuil ; le déclic monte, entraînant le pilon qu'il enserre d'autant plus énergiquement qu'il est plus lourd. Au moment où la partie supérieure du déclic s'engage dans un anneau en forme de double entonnoir, placé sur un point des jumelles de la sonnette, dont on fait varier la hauteur à volonté, la partie inférieure de ce déclic s'ouvre et laisse échapper le pilon, qui tombe en chute libre.

Par son propre poids, le déclic redescend vers le pilon tombé, qu'il saisit seul à toute profondeur, prêt à le remonter.

celui-ci s'enfoncera plus profondément que s'il était retombé dans un creux de forme conique.

Les parois du puits, durcies sous l'effet des fortes compressions du pilon, résistent efficacement aux poussées extérieures ; toutefois, lorsqu'on opère dans des terrains sujets à éboulements ou dans des terrains immergés ou susceptibles d'être, à certains moments, parcourus par des veines d'eau et que l'une de ces dernières vient à se faire jour au travers des parois du puits, on obtient l'étanchéité en opérant comme suit : on remplit le trou avec de la terre argileuse, ou une matière plastique quelconque, jusqu'au-dessus de la voie ou de la nappe d'eau, et l'on recommence le travail du pilon perforateur en ayant soin, après chaque coup ou après une série de coups, suivant les cas, de jeter d'autre terre dans la cavité. On arrive ainsi, en un temps

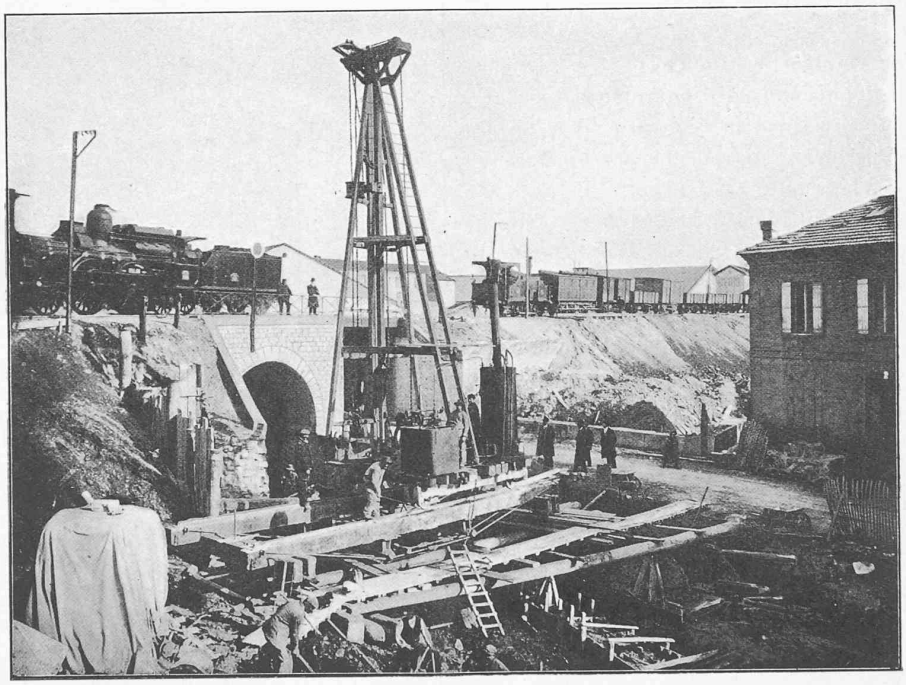


Fig. 3. — Fondation de la pile et des culées du viaduc de St-Roch.

La hauteur de chute au-dessus du sol est ordinairement de 8 à 10 m., elle augmente avec la profondeur du puits que l'on perfore.

Perforation. — La perforation du puits se fait par le pilon conique de 2 200 kg. (Fig. 2).

On peut faire ainsi des puits de 15 m. de profondeur.

On comprend que le sondage effectué par le pilon perforateur est un des meilleurs ; on ne peut être trompé par une couche résistante de peu d'épaisseur, car la percussion est si énergique qu'en quelques coups de pilon cette couche serait facilement traversée.

Afin de faciliter l'enfoncement, on effectue l'opération du louchetage au moyen du louchet, outil ressemblant à une bêche.

On donne ainsi à la partie inférieure du puits une forme cylindrique afin de diminuer le frottement du pilon contre les terres. La force agissant surtout par la pointe du pilon,

relativement très court, à constituer contre les parois primitives du puits, refoulées, un véritable tube plastique résistant, qui maintient les parties ébouleuses du terrain en s'opposant ainsi à l'arrivée des eaux.

Lorsque la contre-pression est trop forte, ou la quantité d'eau trop abondante, on emploie aussi un mortier de ciment ou de béton afin de former une enveloppe imperméable, car la perforation ne peut se continuer qu'à sec.

Ce procédé permet d'exécuter des travaux de fondations en rivière en opérant de la façon suivante :

On construit un bâtardeau bien étanche à l'emplacement de la pile ou de la culée à fonder. Ensuite on remplit l'intérieur avec de la terre argileuse jusqu'au-dessus du niveau de l'eau, puis on commence la perforation ; de cette manière on pourra donc fonder sans avoir recours à des épuisements coûteux.

C'est notamment ce qui a été fait pour les fondations du pont St-Roch, à Avignon (Vaucluse), sur la ligne du P. L. M. (fig. 3).

Bien que l'on puisse pousser la perforation avec les moyens dont on dispose jusqu'à 15 m., il est assez rare que l'on soit obligé d'atteindre cette profondeur, car le procédé Compressol permet de constituer, à la profondeur que l'on désire, un radier de résistance déterminée à l'avance, capable de répartir uniformément les charges de la construction, faisant travailler le terrain placé au-dessous de ce radier à un coefficient que celui-ci peut admettre.

La profondeur à atteindre dans chaque cas est déterminée par la considération des charges à supporter, des lieux avoisinants, de la stabilité du niveau des eaux existantes, et en général de tous les éléments capables de modifier la résistance du radier artificiellement créé : les profondeurs les plus couramment adoptées variant entre 6 et 8 m. ; et l'on conçoit l'intérêt économique et pratique d'une telle méthode, qui évite de descendre à des profondeurs souvent considérables, 15, 18 et 20 m. et permet dans des terrains d'inconsistance indéfinie de faire des fondations parfaitement résistantes.

A titre d'exemple, citons : la Brasserie d'Abbeville, où le bon sol était situé à 15 m. de profondeur et où le radier précédemment défini a été établi à 6 m., en pleine tourbe.

L'immeuble Kupka, à Vienne, a été fondé dans les mêmes conditions.

Les fondations d'un réservoir à Tunis, où le bon sol était à 50 m. environ et où le radier a été établi à 10 m.

Bourrage.

Après avoir terminé la perforation, on procède au bourrage, qui est une opération précédent le bétonnage ou le remplissage du puits, en ce sens qu'elle a pour but d'achever la compression du sol au fond du puits avant d'y introduire le béton.

On emploie comme matériaux de gros galets ou des cailloux roulés afin qu'ils glissent les uns sur les autres, ce qui permet au pilon bourreur de les chasser plus aisément dans le terrain environnant.

De cette façon, on arrive à garnir le fond du puits avec de grosses pierres qui forment ainsi la large base du pylône. On continue ensuite à introduire du béton de ciment que l'on pilonne afin de le faire pénétrer dans le sol. Il va de soi que, suivant la résistance plus ou moins grande offerte par celui-ci, le béton y pénétrera aussi plus ou moins, ce qui donnera au pylône une surface périmétrale très irrégulière, présentant des aspérités qui auront pour effet d'augmenter considérablement le frottement du pylône contre les terres et par suite d'accroître sa solidité.

Il est certain que ce frottement joue un grand rôle dans la résistance du pylône, puisqu'il augmente proportionnellement à la longueur. Lorsque nous traiterons la question de résistance nous reviendrons sur ce sujet.

Le béton que l'on introduit dans le puits doit être très peu mouillé, car la compression énergique que lui fait subir le pilon bourreur fait sortir tout excès d'eau. On comprend dès lors que le béton doive être d'une très bonne qualité puisque les cailloux sont pressés les uns contre les autres de façon à réduire les intervalles au minimum.

Résistance des Pylônes.

La résistance des pylônes Compressol est due, ainsi que neus l'avons vu, à la compression énergique produite par le pilon tombant dans le sol et au bourrage intensif du puits perforé par cette méthode.

Lorsque le béton est introduit dans ce trou, il est pilonné au moyen du pilon bourreur et cette action mécanique produit un béton d'une résistance considérable si l'on compare les résultats obtenus aux essais à l'écrasement. Cela est d'ailleurs bien naturel étant donnée la force qui agit sur le béton. Son effet produit, ainsi que nous l'avons dit, un rapprochement des cailloux qui réduit au minimum les vides pouvant exister entre eux, car si l'on admet que tous les cailloux se touchent et que les vides soient parfaitement remplis par du mortier, il aura toute la compacité désirable. Dès lors, sa résistance à l'écrasement sera considérable par rapport à un béton pilonné au moyen des procédés ordinaires.

A ce sujet, nous citerons les expériences faites par la *Commission française du Béton armé*, instituée en 1905. La résistance du béton pilonné à la main est en moyenne de 210 kg., celle du béton coulé n'étant que les $^2/_3$ de la précédente.

Quant à celle du béton comprimé énergiquement et mécaniquement, elle est beaucoup plus considérable; d'après le rapport de la *Commission*, on n'a pu obtenir l'écrasement d'un prisme de béton de cette nature que sous une charge de 592 kg./cm².

Il est admis que l'on peut prendre avec sécurité pour les travaux en fondations, un coefficient du septième des charges de rupture (*De Préaudau*, Procédés généraux de construction).

Il en résulte que l'on pourrait faire travailler le béton coulé à 20 kg., le béton pilonné à la main à 30 kg., *le béton comprimé mécaniquement à 84 kg./cm²*.

La section d'un pylône étant d'au moins 8000 cm² pour 1 m. de diamètre, on obtiendrait, en ne prenant que 50 kg./cm², soit le $^1/_{10}$ seulement de la charge d'écrasement, un poids de $8000 \times 50 = 400\,000$ *kg*. Mais cette charge ne pourrait être admise que si la base du pylône reposait sur du rocher.

Il remplirait donc l'office d'une véritable colonne pour laquelle il n'y aurait pas à redouter de flambement, étant donnée sa grande épaisseur par rapport à sa hauteur, laquelle dépasse rarement 10 m.

On voit donc par ce qui précède que les pylônes Compressol sont des appuis offrant toute la sécurité que l'on est en droit d'exiger, lorsqu'on veut établir une fondation absolumeut inamovible.

Il est clair que ce qui a été dit s'applique dans tous les terrains mais, suivant leur nature, on est obligé de limiter la charge agissant sur chaque pylône, afin de garder une marge de sécurité suffisante.

Nous avons déjà vu comment on établit le pylône et nous allons indiquer de quelle manière on détermine la pression sur la base.

Lorsqu'on connaît le poids agissant sur un pylône, il faut y ajouter son poids propre et diviser le poids total ainsi obtenu par la surface de la base. On obtiendra donc la pression par cm². Il y a lieu de remarquer que ce calcul ne tient pas compte de l'adhérence aux parois qui est, au minimum, de 3000 kg. par m².

En prenant un exemple, il sera facile de se rendre compte de la pression exercée sur le sol.

Soit un pylône de 5 m. de longueur, dont la section supérieure est d'environ 8000 cm² (1 m. de diamètre) et la section inférieure de 16,000 (1,42 m. de diamètre), soit le double.

Si la charge, y compris le poids propre du pylône, est de 100 t., la pression par cm² sera de

$$\frac{100{,}000}{16{,}000} = 6{,}25 \text{ kg. par cm}^2.$$

Or, la compression du sol des parois le durcit suffisamment pour qu'il offre cette résistance puisqu'il a été constaté officiellement lors de l'exécution des fondations de l'Annexe du Palais de Justice de Paris, que la densité du sol avait augmenté de 1,6 à 2,5, laquelle correspond à celle de la pierre calcaire de Hauterive (Neuchâtel).

Or, cette pierre offre une résistance à l'écrasement de 474 kg. par cm² ; en prenant dans notre cas le $^1/_{50}$ au lieu du $^1/_{10}$ que l'on admet pour la pierre comme coefficient de sécurité, on aurait encore 9 à 10 kg. par cm², tandis que le sol ne doit résister qu'à une pression de 6,25 kg. par cm².

Ces chiffres montrent donc clairement que les pylônes Compressol résistent à des charges considérables sans que l'on ait à craindre pour la sécurité des constructions qu'ils supportent.

Des expériences tout à fait récentes, effectuées à Varsovie, en Pologne (novembre, décembre 1908) sur un pylône faisant partie des fondations d'un viaduc sur la Vistule, ont montré qu'une charge de 180 t. n'avait produit qu'un affaissement de 4,71 mm. et qu'après déchargement il s'était réduit à 2 mm.

Ensuite le pylône a été dégarni jusqu'au niveau de l'eau, située à 3,60 m. en contrebas et chargé à 140 t. Le tassement n'a été que de 3,4 mm. Il y a lieu de noter que la base du pylône était pointue, étant donné que le sol était du sable immergé. Le relèvement après décharge fut presque complet.

Lorsque la base du pylône se termine en pointe, le sol environnant est tout de même comprimé ; cela explique comment on a obtenu de si grandes résistances aux essais de Varsovie.

Ce qui se passe est donc tout différent de ce que l'on admet pour un pieu en bois ou en béton armé, lequel ne résiste que par le frottement latéral, à moins que l'on ne cherche à obtenir le refus absolu, ce qui est toujours dangereux.

Détermination directe de la résistance des pylônes.

Cette résistance peut être éprouvée par le pilon n° 3, dit *pilon d'épreuve*.

Il est évident que plus le pylône sera résistant, moins le pilon s'enfoncera ; c'est-à-dire que l'enfoncement du pilon et la résistance du sol sont inversement proportionnels. Etant donné que l'on peut toujours, après chaque coup, mesurer l'enfoncement, il est donc facile d'en déduire la résistance. Cependant, lors d'une opération de ce genre, il faudra toujours prendre la valeur de l'enfoncement sur une moyenne de plusieurs coups.

Le poids du pilon étant de 1000 kg., par exemple, et tombant de 10 m., il aura donc à l'arrivée au point de chute une force vive de 10 000 kilogrammètres,

s'il s'enfonce de 1,00 m. la résistance opposée qui est celle du pylône sera de 10 000 kg. ;
» » » 0,10 m. la résistance opposée qui est celle du pylône sera de 100 000 kg. ;
» » » 0,01 m. la résistance opposée qui est celle du pylône sera de 1 000 000 kg.

Le pylône mettant en contact avec le sol une surface de

$$\frac{(80)^2 \times 3{,}1416}{4} = 5026 \text{ cm}^2.$$

La résistance par cm² des trois cas ci-dessus sera :

pour un enfoncement de 1,00 m. : $\frac{10\,000}{5026} = 2$ kg.

» » » 0,10 m. : $\frac{100\,000}{5026} = 20$ kg.

« » » 0,01 m. : $\frac{1\,000\,000}{5026} = 200$ kg.

Mais, dans ce calcul, on n'a pas tenu compte des déformations élastiques, de l'échauffement produit par le choc, de la résistance de l'air pendant la chute, etc., en un mot de toutes les causes de déperdition de force vive qui ne sauraient être fixées de façon précise. Pour compenser ces pertes de force vive, ce qui serait trop long d'exposer ici, disons, et ceci d'accord avec l'expérience, que la moitié seulement du travail est utilisée pour produire l'enfoncement du pylône, en sorte que la résistance est exprimée comme suit :

Pour un enfoncement de 1,00 m. la résistance est de 1 kg./cm².
» » » » 0,10 m. » » 10 »
» » » » 0,01 m. » » 100 »

On voit que la résistance offerte par centimètre carré est énorme et bien supérieure à celle nécessaire pour supporter les charges imposées qui se limitent pratiquement, comme nous le disions plus haut, à celles que la surface intéressée du sol de base peut supporter avec sécurité.

A titre d'exemple, on peut citer les épreuves des pylônes de fondations du pont de Louvroil sur la Sambre, construit en 1907. La résistance moyenne sur 10 coups de pilon a été trouvée égale à 39,8 kg./cm², soit 40 kg.

Si donc on estimait que le coefficient 2 soit trop faible, il est facile de se rendre compte qu'il pourrait être doublé

et qu'un pylône de 1 m. de diamètre, par exemple, présenterait encore une résistance d'environ 160 tonnes (8000 cm² × 20 kg. = 160000 kg.) c'est-à-dire sensiblement égale précisément à celle obtenue par l'expérience directe de Vienne, sur laquelle nous reviendrons dans un prochain article.

Mais comme en pratique on n'atteint jamais de pareilles charges, ne fût-ce que par la nécessité de ne point trop espacer les pylônes, on voit quel énorme coefficient de sécurité et par suite quel avantage présente l'emploi de ce genre de fondations pour lequel on compte couramment qu'un pylône équivaut à six pieux.

D'après ces indications, l'on voit que la résistance des pylônes Compressol est suffisante pour justifier leur emploi dans des cas où l'on doit avoir recours aux fondations pneumatiques, toujours très coûteuses, comme par exemple l'établissement de culées au bord d'une rivière, voire même de piles lorsque la hauteur d'eau est faible.

Il en résultera aussi une notable économie et une plus grande rapidité dans l'exécution. *(A suivre).*

Résultats du Concours de Serrières-Neuchâtel [1].

Le jury, réuni le 2 courant, a décerné les primes suivantes:

Au projet *Quinconce*, de MM. Robert Convert et Maurice Kunzi, architectes, à Neuchâtel, un premier prix de Fr. 600.

Au projet *No. 13*, de M. Louis Rey, architecte, 1, rue du Moléson, Genève, un deuxième prix de Fr. 400.

Au projet *Horizon*, de M. Louis Vial, architecte, 31, rue des Vollandes, Genève, un troisième prix de Fr. 200.

Au projet *Petit-Village*, une première mention honorable avec un dédommagement de Fr. 100.

Au projet *Velma*, une deuxième mention honorable avec un dédommagement de Fr. 50.

Société vaudoise des ingénieurs et des architectes.

Rapport du Comité sur la marche de la Société pendant l'exercice 1909-10, présenté dans l'assemblée générale du 9 avril 1910.

(Suite et fin) [2].

5. Rapports avec le Comité central et les autres sections de la Société suisse. — Ces rapports ont été très fréquents au cours du dernier exercice, par le fait que plusieurs questions importantes ont été soumises aux sections par le Comité central. Nous citerons en particulier le projet des « Normes suisses » déjà mentionné, et celui des « contrats de louages de services » entre l'architecte et le propriétaire, d'une part, et l'architecte et ses employés, d'autre part.

Ces projets, soumis à l'assemblée des délégués du 6 juin, à Soleure, n'ont pas été admis grâce surtout à l'opposition des sections de la Suisse romande. Ils ont été renvoyés pour nouvelle étude au Comité central, qui a chargé une grande commission, composée de représentants des principales sections, d'élaborer un nouveau projet de prescriptions uniformes applicables à toute la Suisse. Cette Commission s'est réunie six fois depuis le 1er janvier 1910. Ses travaux sont déjà fort avancés ; les projets remaniés seront incessamment remis aux sections, et ils seront discutés à nouveau dans la prochaine assemblée des délégués.

MM. *Meyer*, architecte ; *Koller*, ingénieur et *Develey*, ingénieur, représentent la section vaudoise au sein de cette Commission.

L'assemblée générale bisannuelle de la Société suisse a eu lieu les 4, 5 et 6 septembre 1909 au Tessin, coïncidant avec le 25me anniversaire de la Société tessinoise. Ceux d'entre vos membres (trop peu nombreux) qui ont pris part à ces festivités en ont remporté le plus agréable des souvenirs.

La Section tessinoise a publié à l'occasion de la fête centrale un magnifique album commémoratif ; notre Société en a souscrit un exemplaire, qui est déposé à la Bibliothèque de l'Ecole d'ingénieurs. Ceux d'entre vous que cela intéresse pourront l'y consulter. Votre Comité se fait un plaisir et un devoir de recommander à chacun l'acquisition de ce superbe ouvrage.

La proposition du Comité central, tendant à la création d'un secrétariat permanent pour la Société suisse, a été adoptée par l'assemblée des délégués de Bellinzone et ratifiée par l'assemblée générale. Pour faire face aux charges nouvelles qui en résulteront, la cotisation centrale a été fixée à 15 fr. pour l'exercice 1910.

La revision des statuts de la Société suisse a également été décidée. Le Comité central a élaboré un projet qui a été soumis aux sections et qui sera discuté dans l'une des prochaines assemblées de délégués. Si ces nouveaux statuts sont adoptés, il pourrait résulter une modification assez profonde de nos relations avec la Société suisse.

Le Comité central a désigné une Commission d'ingénieurs en vue de la reprise de la publication intitulée « Constructions suisses », dont un certain nombre de fascicules ont paru il y a quelques années, et qui avait été suspendue momentanément. M. *Develey* a été appelé à en faire partie.

6. Bulletin technique — Cet excellent journal continue à jouir de la faveur de ses nombreux abonnés et lecteurs. La Société suisse lui a maintenu pour deux ans encore la subvention de 1500 fr. qu'elle lui sert depuis 1903, à titre d'organe officiel des sections de langue française.

Nous ne voulons pas quitter ce sujet sans adresser à la Rédaction tous nos compliments pour la façon distinguée dont elle s'acquitte de sa tâche, et nos remerciements pour le soin qu'elle apporte à la publication du *Bulletin*.

7. Local. — L'année dernière, la Société avait décidé de sous-louer de la Section vaudoise des officiers, la salle que cette association occupe au Cercle de Beau-Séjour, en vue d'en faire, outre le local habituel de nos séances, un lieu de rendez-vous pour nos membres. Ce dernier but n'ayant pas été atteint, votre Comité vous propose de résilier la convention passée avec la Société des officiers, pour son échéance du 24 juin prochain, et d'abandonner à partir de cette date le local de Beau-Séjour.

8. Commissions diverses : d'art public, de la Bibliothèque, de la Maison bourgeoise. — La seule manifestation de la première de ces commissions est toute récente ; elle a pour but de vous annoncer sa dissolution. Vous entendrez tout à l'heure lecture d'un rapport sur cet objet. Votre Comité vous propose l'adhésion pure et simple à ces propositions de dis

[1] Voir N° du 10 mars 1910, page 57.

[2] Voir N° du 10 mai 1910, page 101.