

Objektyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **36 (1910)**

Heft 24

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

Il nous reste à parler de l'échauffement de ces alternateurs.

Leur grand développement périphérique est naturellement une circonstance favorable au refroidissement, qui compense amplement le peu d'importance de la ventilation. Leur faible charge linéaire et leur vitesse périphérique modérée suppriment les causes d'échauffement local de la région d'entrefer et notamment des cornes polaires. La disposition, décrite plus haut, des boulons et des flasques d'induit empêche également ces pièces d'être causes d'élévation locale de température. Dans les cas où la vitesse est suffisante (Erlenholz), les ailettes de ventilation ont donné de bons résultats sans augmenter notablement les pertes à vide.

Le tableau suivant résume les observations d'échauffement faites sur les alternateurs traités dans cette communication :

Alternateurs.	Essai de durée.	Echauffement en ° C.		
		Tôles d'induit	Enroulement induit.	Bobines inductrices.
Erlenholz .	315 KVA. $\cos \varphi = 0$; 2200 V. pendant 3 heures (10 % de surcharge).	32	25	38 40 ¹
Lauffen . .	365 KVA. $\cos \varphi = 0$; 1600 V. pendant 6 heures (5 % de surcharge).	33	29	28 36 ¹
Schaffhouse	en service, environ 500 KVA., $\cos \varphi = 0,7$.	35	30	35
Brème . .	550 KVA. $\cos \varphi = 0$; 7750 V. pendant 5 heures (10 % de surcharge).	28	22	29

¹ Mesuré par accroissement de la résistance ohmique.

Concours pour un bâtiment postal, à St-Blaise.

Rapport du jury.

Le jury désigné par le Conseil communal de St-Blaise pour examiner les plans présentés au concours pour un bâtiment postal, composé de MM. L. Perrier, architecte, conseiller d'Etat, à Neuchâtel; F. Fulpius, architecte, à Genève; E. Joos, architecte, à Berne; E. Colomb, architecte, à Neuchâtel; A. Clottu, président du Conseil communal, à St-Blaise, s'est réuni le jeudi 6 octobre 1910, à 10 ¹/₂ h., dans la grande salle du restaurant de la Gare des C. F. F., à St-Blaise.

M. Perrier a été désigné comme président, M. Fulpius comme rapporteur.

Le jury a constaté la présence de vingt projets, portant les numéros d'ordre et devises ci-après :

N° 1 « Jean-Louis ». — N° 2 « La Rive de l'Herbe ». — N° 3 « Postes A ». — N° 4 « Jean-Louis ». — N° 5 « St-B. ».

— N° 6 « Postillon ». — N° 7 « Chavez ». — N° 8 « Un villa-geois ». — N° 9 « Ode ». — N° 10 « Rive de l'Herbe ». — N° 11 « Directe ». — N° 12 « Pomy ». — N° 13 « Mandat ». — N° 14 « P. F. S. C. C. ». — N° 15 « Deux solutions, A et B ». — N° 16 « Jean-Louis ». — N° 17 « Jn-Ls ». — N° 18 « Voilà ». — N° 19 « Vieux-Suisse ». — N° 20 « Consigne ».

M. Colomb s'était obligamment chargé avant la séance de vérifier les cubes et devis; cette vérification montre que les concurrents ont dû, presque sans exception, adopter un prix d'unité par m³ trop faible et que la somme prévue par la Commune pour l'érection du bâtiment apparaît un peu insuffisante.

Le jury décide tout d'abord de considérer comme un seul projet les deux projets A et B du N° 15, qui ne constituent que deux variantes du même projet.

Après examen individuel des différents projets, le jury procède à un premier tour d'élimination des projets qui présentent soit des qualités architecturales insuffisantes, soit des défauts graves en face des conditions du programme.

Sont éliminés à ce premier tour les projets 2, 3, 8, 12 et 14.

Un second tour amène l'élimination des projets 1, 6, 13, 18, 19 et 20.

Restent donc les projets 4, 5, 7, 9, 10, 11, 15, 16 et 17, pour lesquels le jury, conformément aux clauses du programme, formule les critiques suivantes :

N° 4 « Jean-Louis ». — Excellent plan du rez-de-chaussée. Entrées du hall et des locataires ingénieusement disposées et bien distinctes. Solution insuffisante pour la remise. Boîtes aux lettres inutiles et mal placées dans l'escalier. Premier étage bien distribué. Second étage bien placé dans la toiture mais trop compliqué avec recoins et doublures inutiles. En façade, entrées bien accusées. Le caractère général des façades, trop compliquées, est celui d'une villa et non d'un bâtiment postal.

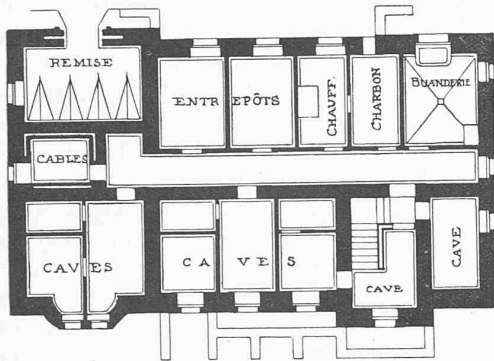
N° 5 « St-B. ». — Caractère général d'un bon projet, raisonnable et bien compris, sans qualité de premier ordre. Orientation générale critiquable, car si les entrées sont bien distinctes, il est fâcheux de voir l'escalier au sud dans la plus belle exposition. Annexe avec terrasse très discutable. Les plans d'étages sont bien étudiés. Les façades sont simples et pourraient s'étudier d'une façon satisfaisante. Dans son ensemble le projet principal est supérieur à la variante.

N° 7 « Chavez ». — Plan du rez-de-chaussée magistralement étudié. La remise dans un petit bâtiment isolé est inadmissible. Les plans d'étages sont également bons. Les façades, habilement traitées et accompagnées d'une jolie perspective, sont trop compliquées; la tour apparaît comme un hors-d'œuvre inutile et trop important. Elles sont harmonieuses, mais sans caractère bien accusé.

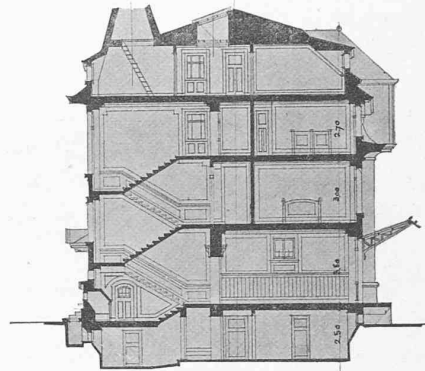
N° 9 « Ode ». — Bon plan de rez-de-chaussée, bien distribué, mais avec un développement excessif. Les plans d'étages sont défectueux. Quant aux façades, adroitement présentées, elles ne paraissent pas être à l'échelle. Les toitures ont une importance démesurée et le caractère général est plutôt celui d'une hôtellerie de montagne que d'un bâtiment postal.

N° 10 « Rive de l'Herbe ». — Projet remarquable et très bien présenté, avec de grandes qualités architecturales, mais une étude insuffisante: il y a de graves manques de concordance entre plans et façades. Le hall et les entrées sont très bien disposés, mais le développement des guichets dans le hall est étrié. Il est fâcheux que tous les services soient

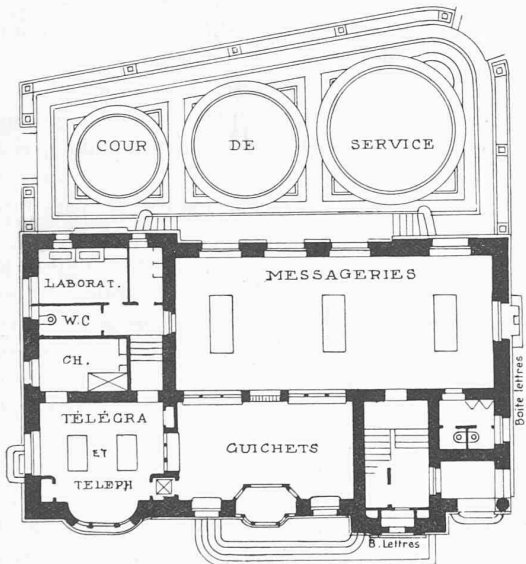
CONCOURS POUR LE BATIMENT DES POSTES DE ST-BLAISE



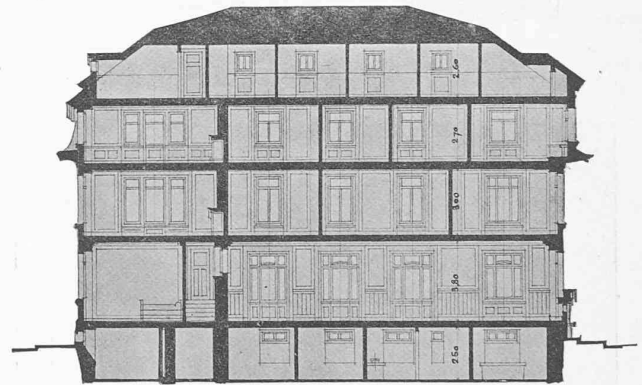
Plan du sous-sol.



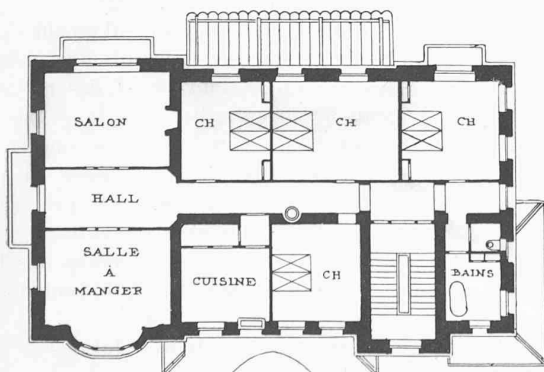
Coupe transversale.



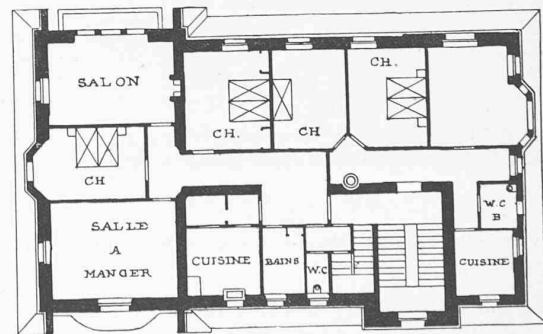
Plan du rez-de-chaussée.



Coupe longitudinale.



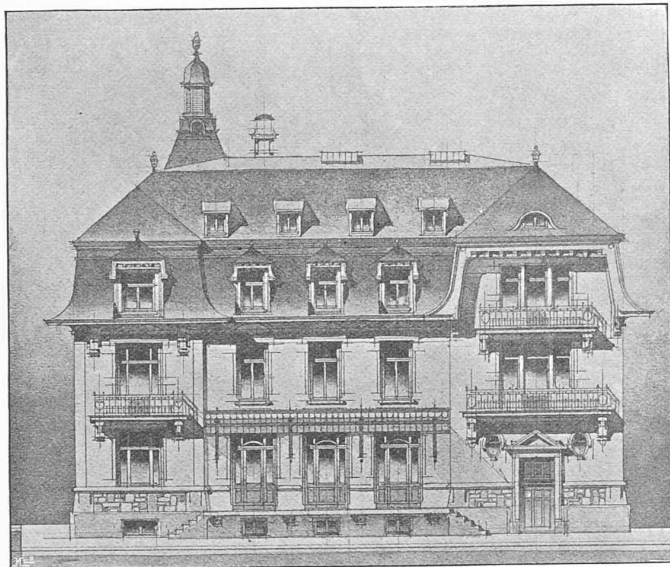
Plan du premier étage.



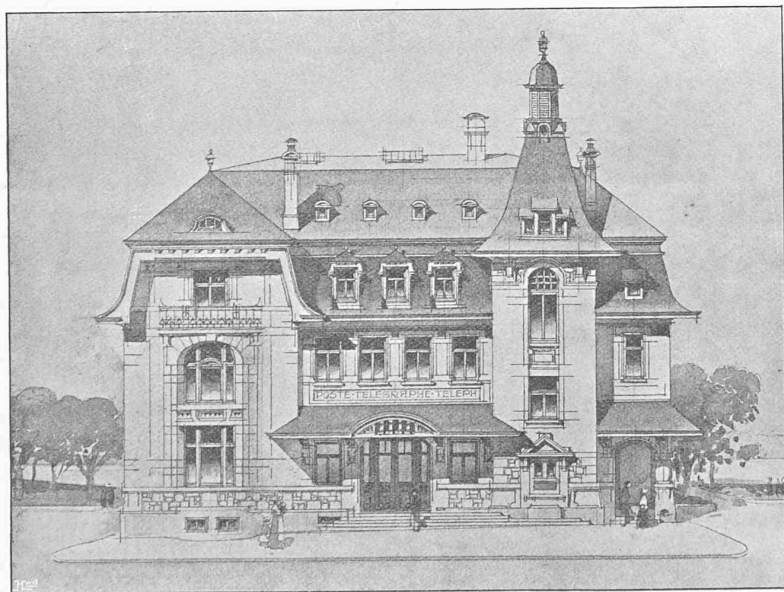
Plan du deuxième étage.

3^e prix ex-æquo : projet « Jean-Louis », de M. R. Convert, architecte, à Neuchâtel.

CONCOURS POUR LE BATIMENT DES POSTES DE ST-BLAISE



Façade au midi.



Façade au nord.

3^e prix ex-æquo : projet « Jean-Louis », de M. R. Convert, architecte, à Neuchâtel.

placés au sud. Le caractère des façades est excellent et leur étude pourrait donner un édifice remarquable.

N^o 11 « Directe ». — Ce projet a retenu l'attention du jury par l'amusante recherche de ses façades et le caractère que l'auteur a cherché à leur donner en s'inspirant des traditions locales. Mais les plans montrent une inexpérience absolue et complète. Ce projet pourrait sembler être plutôt l'essai d'un peintre que d'un architecte.

N^o 15 « Deux solutions ». — Les deux variantes A et B se distinguent à peu près uniquement par l'orientation du bâtiment. La solution A qui place le hall parallèle au chemin du Port avec entrée sur ce chemin a paru excellente au jury ;

elle ne s'écarte pas des données du programme puisque le nord indiqué comme côté d'entrée est exactement sur la bissectrice de ce chemin et de la rue publique.

Le plan du rez-de-chaussée est bien étudié et satisfaisant, encore que les entrées du hall et de l'escalier soient très rapprochées. Les plans d'étages ne sont pas exempts de banalité et l'immense couloir du premier étage ne serait guère acceptable : la cuisine est mal placée. Quant aux façades, habilement traitées, elles ne présentent pas un caractère absolument satisfaisant et gagneraient à être simplifiées. La tour et le pignon accolés l'un à l'autre compliquent la silhouette du bâtiment. L'idée, adoptée d'ailleurs par plusieurs autres concurrents ; de loger le second étage en mansarde est à retenir.

N^o 16 « Jean-Louis ». — Le plan du rez-de-chaussée est bon dans son ensemble, avec des annexes très fâcheuses. Le guichet du télégraphe est absolument insuffisant. Les plans d'étages ne sont pas mauvais. Quant aux façades, sans grande originalité, elles ne paraissent pas satisfaisantes.

N^o 17 « Jn-Ls ». — Orientation générale bonne. Etude séduisante au premier abord mais présentant de graves défauts ; les bureaux en particulier ont un éclairage tout à fait défectueux. Les façades adroitement présentées sont accompagnées d'une perspective qui en fait valoir tous les défauts.

Après cet examen détaillé, le jury décide d'éliminer encore les projets N^{os} 9, 11, 16 et 17. Il décide d'accorder des mentions aux projets N^{os} 5 et 7, de classer en première ligne le N^o 15 et en seconde ligne, *ex-æquo*, les projets N^{os} 4 et 10.

Après discussion, estimant qu'aucun des projets retenus ne pourrait être exécuté sans une étude nouvelle et des remaniements importants, il décide de ne pas accorder de premier prix, mais un second prix de Fr. 800 au projet classé en première ligne et deux troisièmes prix *ex-æquo* de Fr. 600 aux deux suivants.

Les plis contenant les noms des lauréats sont alors ouverts par M. le président qui proclame les auteurs suivants :

Deuxième prix, Fr. 800. N^o 15 « Deux solutions », MM. Prince & Béguin, architectes, à Neuchâtel.

Troisième prix *ex-æquo*, Fr. 600. N^o 4 « Jean-Louis », M. R. Convert, architecte, à Neuchâtel.

N^o 10 « Rive de l'Herbe », MM. Zwiacker & Dubois, architectes, à St-Blaise et Lausanne.

Au nom du jury :

(Signé) Le Président, Le Rapporteur,
L. PERRIER. F. FULPIUS.

Nous publions aux pages 283 et 284 les principales planches du projet « Jean-Louis », de M. R. *Convert*. Nous reproduirons dans notre prochain numéro les autres projets primés.

Concours d'idées pour l'aménagement du terrain appartenant à la Communauté catholique-romaine de Bâle.

La Communauté catholique-romaine de Bâle ouvre un concours d'idées entre architectes suisses et architectes domiciliés en Suisse, pour l'aménagement du terrain lui appartenant, à la Kannenfeldstrasse, Bâle.

Le jury est composé de MM. Emile Fäsch, architecte à Bâle, président; Wilh. Hanauer, architecte, à Lucerne; Raym. Jeblinger, inspecteur des bâtiments du Grand-duché de Bade, à Fribourg en Brisgau; C. Leisinger, inspecteur des bâtiments, à Bâle et MM. A. Döbeli, O. Wenger et Fréd. Söll, représentants de la Communauté.

Une somme de Fr. 8000 est mise à la disposition du jury pour récompenser les trois ou quatre meilleurs projets. Le programme des constructions à élever sur le terrain en question comprend, en résumé:

1. Une église pour 1000 places assises, avec chœur, sacristie, chapelle et galerie; 2. Une cure; 3. Un local de réunion; 5. Aménagement complémentaire du terrain.

Les concurrents auront à livrer:

1. Le plan du rez-de-chaussée de tous les bâtiments au 1:200; 2. Plan de la galerie, façades, coupes longitudinale et transversale de l'église au 1:200; 3. Plans, façades et coupes de la cure, au 1:200; 4. Plans, façades et coupes du local de réunion; 5. Une perspective des constructions projetées; 6. Un devis; 7. Un bref mémoire.

Les projets devront être déposés avant le 31 mars 1911 au soir.

Fondations de l'Entrepôt Fédéral du Col des Roches.

La nouvelle gare du Locle-Col des Roches qui a été livrée à l'exploitation le 1^{er} mai dernier, comprend différentes installations que sa situation de gare-frontière exige.

Outre le bâtiment à voyageurs et la gare de petite vitesse il a fallu installer des abattoirs et des écuries. De plus, à cause de la douane, on a dû construire un entrepôt.

Tous ces bâtiments sont situés sur les marais du Bied, lesquels sont formés de terrains imprégnés d'eau jusqu'à la surface du sol. Les fondations de ces édifices, excepté l'Entrepôt fédéral, ont naturellement dû être faites sur pilotis enfoncés à 10-12 m. de profondeur. Ceux-ci ne supportent que 8-10 tonnes au plus, tout en ne donnant pas la sécurité désirable.

Pour l'Entrepôt fédéral, les architectes MM. J. & E. Crivelli ont proposé l'application du système Compressol, ce qui fut adopté et les travaux commencèrent le 1^{er} avril dernier.

Les dimensions de ce bâtiment sont d'environ 15x25, soit une surface de 375 m² et la hauteur est de 7,65 m. au-dessus du sol fini.

Les charges des planchers sont passablement élevées puisque celle du plancher du premier étage a été admise à 1600 kg./m² et pour les autres étages à 1000 kg./m².

On arrive ainsi à une charge par mètre courant qui atteint 30 t., mais il a fallu prévoir l'augmentation d'un étage ce qui la porte à 38 tonnes.

Le nombre des pylônes est de 50, tandis que le nombre des pilotis qui avait été prévu est de 393, ce qui montre qu'un pylône Compressol remplace plus de sept pieux, tout en donnant la plus grande sécurité.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, la nature du terrain est tout à fait mauvaise puisque l'on ne rencontre que de la tourbe et les sondages ont montré que la composition du sol était la suivante: terre végétale, 0,30 m.; tourbe, 9 à 10 m.; tourbe et argile, 3 à 3,50 m.; terre sablonneuse mélangée de petits cailloux, 2 à 2,50 m.

L'eau se rencontre à 0,50 m. en contrebas du sol, de sorte qu'il a fallu faire un bourrage très énergique pour que l'on puisse travailler à sec.

Cette opération s'est faite de la façon suivante: au début de l'opération on laissait tomber le pilon perforateur d'une faible hauteur soit de 2 à 3 m., puis l'on remplissait le trou ainsi formé avec du petit gravier mélangé de terre argileuse et parsemé de cailloux de la grosseur du poing. Peu à peu sous l'effet du pilon, ces matériaux pénétraient dans le terrain environnant et constituaient une paroi empêchant l'eau de pénétrer. Le cube des matériaux employés a été de 15 m³ en moyenne et cela montre comment on a pu obtenir l'étanchéité nécessaire à l'exécution du pylône.

Il va sans dire que l'introduction dans le sol d'une telle quantité de matériaux a eu pour résultat de modifier sa consistance et l'on s'expliquera facilement pourquoi un pylône en béton peut résister sans tassement à une charge d'une centaine de tonnes malgré le milieu dans lequel il se trouve.

Arrivé à la profondeur voulue pour y établir la base, soit 6 à 7 m., le sol était déjà fortement comprimé de sorte que les 5 à 7 m³ de gros moellons de calcaire dur que l'on y introduisait pour le bourrage du fond n'étaient pas noyés dans la masse fluente. Le pilon bourreur faisant coin les chassait verticalement et latéralement formant ainsi une base épanouie qui devait rencontrer celles des pylônes voisins, ce qui constituait par suite un radier d'une certaine surface laquelle doit bien atteindre le double de la section d'un pylône qui est d'environ 1 m². Les pylônes sont donc réunis entre eux à leurs deux extrémités puisque les têtes sont reliées par des poutres en béton armé.

Afin de s'assurer de la résistance de la base on laissait tomber ce pilon d'une hauteur de 13 m. et si l'enfoncement moyen sur cinq coups de pilon n'excédait pas 3 cm. on commençait le bétonnage.

$$R = \frac{P \cdot H}{2 \cdot E} = \frac{2000 \times 1300}{2 \times 2,5} = \frac{2\ 600\ 000}{5} = 520\ 000 \text{ kg.}$$

Les enfoncements obtenus aux épreuves ont été de 2,2 cm. en moyenne. La résistance était donc suffisante pour n'avoir aucun tassement à redouter une fois le bâtiment terminé.

L'exécution des pylônes ayant lieu depuis la surface du sol afin de ne pas être gêné par les eaux que l'on rencontre à une faible profondeur, le dessus des pylônes a été arasé à la cote 917,05 et les terrassements ne commencèrent que lorsque la moitié des pylônes fut achevée. En découvrant le dessus des pylônes lors de l'exécution des poutres on constata que le diamètre de ceux-ci était supérieur à 1 m. Certains d'entre eux atteignent même 1,70 m. Dès lors on conçoit quelle énorme sécurité ce genre de fondation peut donner