

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 31 (1905)
Heft: 15

Artikel: Reconstruction du village de Neirivue
Autor: Gremaud, Am.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-24867>

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>

Bulletin technique de la Suisse romande

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES. — Paraissant deux fois par mois.

Rédacteur en chef: M. P. HOFFET, professeur à l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne.

Secrétaire de la Rédaction: M. F. GILLIARD, ingénieur.

SOMMAIRE: *Reconstruction du village de Neirivue*, par M. Am. Gremaud, ingénieur cantonal, à Fribourg. — *Béton armé: Magasins Badan & Cie, à Genève.* — *Divers:* Pont Chauderon-Montbenon, à Lausanne. — Tunnel du Ricken. Bulletin mensuel des travaux: juin 1905. — Congrès international de la tuberculose, à Paris, en 1905. — *Sociétés:* Société suisse des ingénieurs et des architectes: Rapport de gestion du Comité central sur les années 1903-1905. Assemblée des délégués du 28 juillet 1905. XLI^e assemblée générale. — Société fribourgeoise des ingénieurs et architectes. Nécrologie. M. Humbert. — Cinquantenaire de la fondation de l'Ecole polytechnique fédérale. Album de fête. — Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne: Offres et demandes d'emploi.

Reconstruction du village de Neirivue.

Par M. Am. GREMAUD, ingénieur cantonal.

Nous croyons que les lecteurs du *Bulletin technique* liront avec quelque intérêt les renseignements que nous allons fournir sur l'incendie du village de Neirivue et la procédure suivie dans sa reconstruction. Ces renseignements pourront aussi être de quelque utilité pour les techniciens et les Administrations qui seraient dans le cas de falloir prendre des décisions et des mesures analogues à celles qui ont été prises dans le cas qui nous occupe.

« Ces maisons, disait un journal, qui naguère se seraient les unes contre les autres comme pour cacher le secret de leur intérieur au regard étranger; ces maisons humbles et gaies, avec leurs larges toits, leurs grands balcons, leurs fenêtres étroites où riait parmi la verdure le rouge vif des géraniums, ces maisons aujourd'hui béantes laissent voir leur intérieur dévasté; partout c'est le même tableau: quatre murs croulants aux baies noircies et, dans un coin, le gros fourneau familial portant gravées une pieuse inscription et une date vénérable. Voilà tout ce qui reste de chaque logis. »



Fig. 1. — Le village de Neirivue avant l'incendie du 19 juillet 1904.

Le 19 juillet 1904, vers 5 h. du soir, le village de Neirivue, dans la Haute-Gruyère, canton de Fribourg, formé d'une agglomération de bâtiments en bois, a été, à l'exception d'une dizaine de maisons, réduit en cendres par suite d'imprudences graves (fig. 2).

Trente-cinq habitations, vingt granges, l'église, la cure et la maison d'école, ont été la proie des flammes.

« Dans tout le périmètre du gigantesque brasier, des arbres calcinés dressent le noir squelette de leurs branches et, à leurs pieds, l'herbe roussie dessine sur le sol de larges taches jaunâtres. Ça et là, derrière une maison, le filet jaseur d'une fontaine continue son babil au milieu de ces scènes de désolation, et ce bruit familier rafraîchit le cœur. »

La taxe cadastrale des bâtiments incendiés est Fr. 249 000
 L'assurance » 199 700
 Les indemnités payées » 181 346
 La déduction pour matériaux restants. . . » 12 354

Le temps était très sec; le feu attisé, en outre, par le vent du Nord qui soufflait assez fortement le jour de l'incendie, a eu vite raison de cette agglomération de bâtiments construits entièrement en bois et couverts de *bardeaux*.

Le vallon relativement encaissé de la Neirivue, qui traverse le village, en fonctionnant comme cheminée d'appel, a aussi, dans une large mesure, contribué à la propagation rapide de l'incendie. Au dire de témoins oculaires, le feu épargnait momentanément des bâtiments pour en allumer d'autres un peu plus loin, ce qui a été d'ailleurs constaté dans tous les grands incendies. Cela s'explique de la manière suivante: le courant d'air surchauffé et les flammes formant, dans leur mouvement de translation, d'immenses vagues, allument, sur leur passage, les toitures avec lesquelles ils viennent en contact.

mois de juillet, pendant un tir fédéral et à des intervalles de 14 années.

Ainsi:

Albeuve fut incendié le 20 juillet 1876, pendant le tir fédéral de Lausanne.

Broc fut incendié le 28 juillet 1890, pendant le tir fédéral de Frauenfeld.

Neirivue fut incendié le 9 juillet 1904, pendant le tir fédéral de St-Gall.

Souhaitons que la série ne se continue pas et que nous n'ayons pas en 1918 un nouveau sinistre à enregistrer, bien qu'il y ait encore dans la Gruyère des localités exposées à devenir un jour la proie des flammes, par le fait de l'agglomération de leurs bâtiments construits en bois.

Le village de Neirivue comprenait deux parties: la partie basse, où les maisons étaient échelonnées le long du ruisseau de la Neirivue; c'était la partie la plus ancienne. Nous avons remarqué, sur la porte d'entrée d'une maison, le millésime 1585 et sur la pierre frontale d'un fourneau

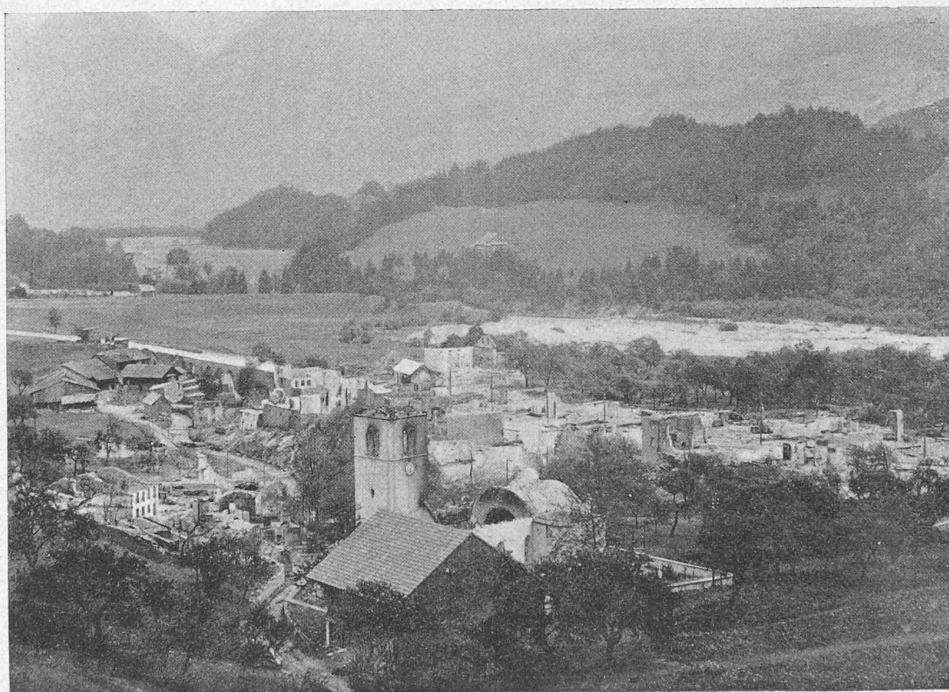


Fig. 2. — Le village de Neirivue après l'incendie du 19 juillet 1904.

Une autre constatation faite, c'est l'allumage de bâtiments et la combustion du gazon et des arbres à une certaine distance du village, dans la direction de la gorge de Lévy. Cette dernière, où régnait une certaine fraîcheur, a dû aussi fonctionner comme cheminée d'appel, dans laquelle s'engouffrait la colonne ou plutôt la vague d'air chaud venant de Neirivue. Une personne qui descendait la gorge de Lévy au moment du sinistre a déclaré à ce sujet avoir senti un courant d'air chaud.

A propos des grands incendies qui ont éclaté dans la Gruyère durant la seconde moitié du siècle dernier, on remarque qu'ils ont eu lieu par un temps très sec, au

la date 1552. Mais le plus ancien document faisant mention de Neirivue date de 1288. L'histoire du Comté de Gruyères en parle déjà en 1277.

L'autre partie, plus moderne, était située à la hauteur des berges du ruisseau; les bâtiments, serrés les uns contre les autres, formaient une rue donnant passage à la route cantonale de la Haute-Gruyère. On y remarquait des maisons de deux époques différentes: la rangée à gauche en montant et celle du côté droit, en amont du chemin conduisant à l'église, dataient de l'incendie du 18 avril 1791; ces constructions représentaient bien le type des anciennes maisons gruyériennes; l'autre rangée à droite en

montant, depuis le pont jusqu'au chemin de l'église, était formée de bâtiments plus modernes et plus confortables, construits après l'incendie de 1812 (fig. 6).

Nous allons fournir quelques renseignements sur les mesures prises par le Conseil d'Etat après l'incendie.

Tout d'abord, un Comité de secours fut institué pour pourvoir aux premiers besoins des sinistrés et pour recueillir les secours. Ensuite une Commission fut chargée d'élaborer un projet de reconstruction du village.

Enfin, après l'approbation du projet, un surveillant spécial fut désigné pour veiller, en cours d'exécution des travaux, à l'observation du projet et des conditions posées par la Commission, ainsi qu'à la stricte application des lois et règlements qui régissent la matière. Un règlement spécial fixe les attributions du surveillant.

Le rapport de la Commission comprend deux parties: une partie générale résumant les opérations et les décisions de la Commission (procès-verbaux des séances), et une partie spéciale, soit une notice technique que nous reproduisons ci-après.

Dans le projet de reconstruction du village de Neirivue, il y a lieu de considérer deux parties bien distinctes: La partie supérieure, qui comprend les bâtiments incendiés longeant la route cantonale, et qui ont été en grande partie construits après l'incendie de 1791, et la partie inférieure, qui constitue le village primitif, épargné par l'incendie précédent (fig. 6).

Nous avons, dans le projet, étudié séparément ces deux parties du village, vu qu'elles ne peuvent pas être traitées de la même manière. Dans cette étude, nous examinerons les points suivants:

1. Considérations générales. — 2. Voies de communication. — 3. Bâtiments. — 4. Canalisations.

1. Considérations générales.

Après l'incendie de Neirivue on s'est demandé, comme après celui d'Albeuve, s'il ne serait pas préférable d'abandonner l'ancien emplacement, resserré entre la route cantonale et le vallon de la Neirivue, et d'en choisir un autre sur le plateau qui sépare les deux villages, cela surtout pour des considérations agricoles; mais cette idée n'a pas été goûtée par les intéressés, pour le motif qu'il fallait abandonner des terrains aujourd'hui improductifs et occuper, pour le nouveau village, les plus belles prairies de la contrée. D'autre part, de nouvelles voies de communication auraient dû être créées et la distribution d'eau reconstruite totalement. Tout cela aurait occasionné des dépenses considérables à la Commune.

Pour ces motifs, la Commission a décidé de maintenir l'emplacement actuel.

Dans l'utilisation de l'ancien emplacement, deux idées étaient en présence en ce qui concerne la partie supérieure du village, soit celle qui longe la route cantonale: l'une consistait à adopter un projet radical, comportant la rectification de la route cantonale dans le prolongement de

l'axe du pont de la Neirivue, et le déplacement de la voie ferrée derrière le village du côté de la Sarine; l'autre, une rectification partielle de la route cantonale et l'établissement du chemin de fer parallèlement à la route. Par mesure d'économie, la Commission s'est, bien à regret, rangée à la dernière idée, car elle avait donné d'emblée la préférence au premier projet.

Il avait aussi été question d'utiliser l'emplacement de la rangée de maisons entre la route et la Neirivue pour le nouveau tracé du chemin de fer; ce projet, défectueux au point de vue technique, présentait en outre l'inconvénient grave de créer pour la route cantonale deux passages à niveau.

En ce qui concerne la partie inférieure du village, il a été admis, en principe, que l'on conserverait les voies de communication actuelles, quitte à les améliorer et à observer dans leur reconstruction la loi sur les routes, c'est-à-dire que les bâtiments devaient être reconstruits à 3 m. de la limite des routes.

2. Voies de communication.

Dans la partie supérieure du village, le projet adopté comporte une rectification de la courbe que formaient les bâtiments incendiés, et l'établissement de 3 voies de communication parallèles les unes aux autres: la route cantonale à droite en montant (de 7 m. de largeur), le chemin de fer (de 5 m. de largeur) et une route communale à gauche du chemin de fer en montant (de 5 m. également). Entre les routes et les rangées de bâtiments une distance de 3 m. a été ménagée, conformément à l'article 126 de la loi sur les routes, de sorte que tout l'espace compris entre les façades des maisons sera de 23 m. (fig. 3).

Cette disposition des voies de communication nous a permis d'obtenir une grande distance entre les façades, sans sacrifier trop de terrain. Avec le projet radical dont il a été question plus haut, il nous aurait fallu avoir une route de 8 m. de largeur et ménager devant les maisons une zone de terrain de 6 m., pour obtenir entre les façades une largeur de 20 m. seulement, comme par exemple à Albeuve et à Broc (fig. 4).

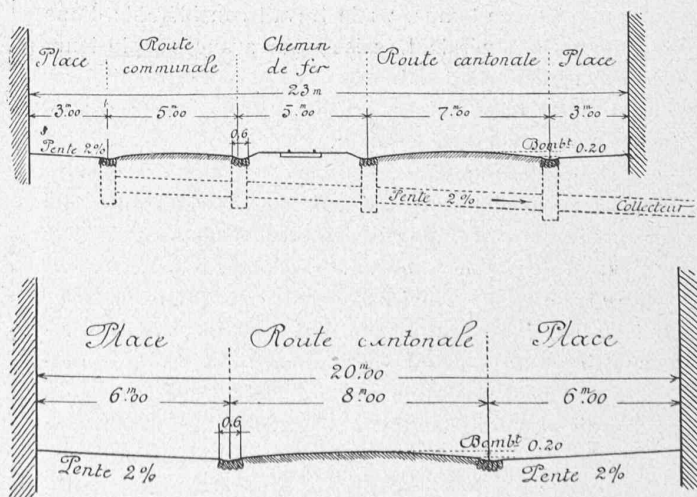


Fig. 3 et 4.

Le devis pour la correction de la route cantonale s'élève à Fr. 12 000. Dans la partie inférieure du village, nous nous sommes, dans l'élaboration du projet, bornés à niveler les anciennes routes, à les rélargir et à faire l'application de l'article 126 de la loi sur les routes (fig. 5).

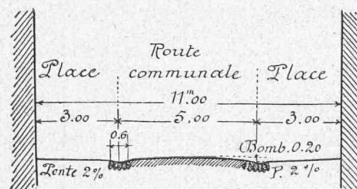


Fig. 5.

Le réseau de routes communales pourra être complété peu à peu, car actuellement il est toujours praticable. Mais, afin que les propriétaires soient fixés sur les emplacements de leurs constructions, soit en hauteur, soit en plan, il importait que les terrassements des voies de communication soient au moins ébauchés.

Une route communale a été prévue le long de la voie ferrée, afin de desservir les bâtiments qui se trouvent du côté Est du chemin de fer. Cette route sera raccordée avec la route cantonale au moyen de plusieurs passages à niveau.

Le devis pour la construction de ces routes communales s'élève à Fr. 23 500, soit, pour la partie inférieure, Fr. 16 000, pour la route le long du chemin de fer, Fr. 7 500.

3. Bâtiments.

Le système le plus rationnel pour obtenir un plan de lotissement conforme à l'intérêt général eût été d'exproprier tout le terrain occupé par le village, aussi bien l'espace réservé aux bâtiments que celui occupé par la route cantonale, la voie des Chemins de fer électriques de la Gruyère et la route communale longeant cette dernière. Il eût été facile de cette manière de répartir le terrain en lots, suivant l'importance de chaque construction à édifier, et de permettre ainsi aux petits propriétaires, dont le terrain devient complètement occupé par la voie publique, d'obtenir une place à bâtir dans le nouveau plan du village.

Ce mode de répartition avait le seul inconvénient d'exiger beaucoup de temps, vu le travail considérable d'une expropriation générale. La saison étant avancée et plusieurs propriétaires désirant bâtir au plus tôt et se mettre, si possible, à l'abri avant l'hiver, il nous a fallu à notre grand regret renoncer à cette solution.

Une sous-commission fut chargée de s'entendre avec les divers propriétaires intéressés, de concilier les différents intérêts privés et d'établir un plan d'aménagement basé sur le résultat des négociations. Le travail était relativement facile en ce qui concerne les gros propriétaires, ayant assez de terrain à disposition et pouvant sans inconvénient reconstruire d'après le nouvel alignement des voies publiques. Pour les petits propriétaires, cela devenait beaucoup plus difficile, vu le manque d'espace, et ici la sous-commission a dû établir son plan d'après le résultat des négociations, obtenu à force de patience et de pressantes réclamations. Il a fallu dans quelques cas inviter des gros proprié-

taires à céder à de plus petits une part de leur terrain par voie d'expropriation pour cause d'intérêt général.

En principe, il a été admis par la Commission, dans sa séance du 17 août 1904, 3 types de construction, à savoir :

1. *Habitation isolée*, construite entièrement en maçonnerie ; largeur minimum 10 m.

2. *Habitation simple*, avec grange et écuries annexes, avec un mur mitoyen de séparation, largeur minimum 15 m. ; largeur maximum 25 m. pour construction plus spacieuse.

3. *Habitation double*, avec grangé et écurie double, soit pour 2 familles ; les granges et les écuries étant placées entre les deux habitations et séparées par des mitoyens ; largeur maximum 40 m.

Les maisons d'habitation sont projetées entièrement en maçonnerie, et les granges aussi, jusqu'au niveau des poutres au-dessus des écuries ; le reste en bois. Pour la couverture, la tuile et l'ardoise sont seules admises.

Partout où des granges sont contiguës aux maisons d'habitation, il est prévu un mur mitoyen jusqu'au faite de la toiture et il est de plus recommandé de construire en maçonnerie le pignon, dit « terpine » de la grange (côté opposé à l'habitation) ou du moins de revêtir le lambrissage de la façade avec une matière incombustible, par exemple des tuiles, comme cela se voit fréquemment dans nos fermes de campagne.

Pour les distances des bâtiments entr'eux, elles sont réglées par le règlement de la police du feu du 17 mai 1890 (voir art. 41, 42 et 43 spécialement).

Pour obtenir une certaine uniformité dans l'ensemble des nouvelles constructions, la sous-commission a remis entre les mains de son secrétaire, M. l'instituteur Lanthmann, quelques projets relatifs aux 3 types mentionnés ci-dessus, en invitant les propriétaires intéressés à s'y conformer autant que possible et à éviter ainsi la banalité inévitable des nouvelles constructions actuelles dans nos campagnes. L'esthétique et le confort y gagneront sans augmenter le coût des bâtiments : les questions de proportions et d'harmonie générale seules entrant en ligne de compte, sans avoir recours à un luxe quelconque de détails ou de matériaux de construction.

Le plan général de lotissement a donc, comme nous l'avons dit plus haut, été élaboré en tenant compte des intérêts particuliers, en laissant autant qu'il était possible quelques propriétaires sur le terrain qu'ils possédaient précédemment, et les autres sur les emplacements obtenus, soit à la suite d'échanges et d'entente avec leurs voisins, soit par voie d'expropriation.

4. Canalisation.

Il y a deux manières de canaliser le village : ou un canal collecteur longitudinal passant au milieu du village, entre la route cantonale et le chemin de fer, et dans lequel déboucheraient les canaux transversaux, ou bien plusieurs canaux collecteurs transversaux se déversant dans la Neirivue.

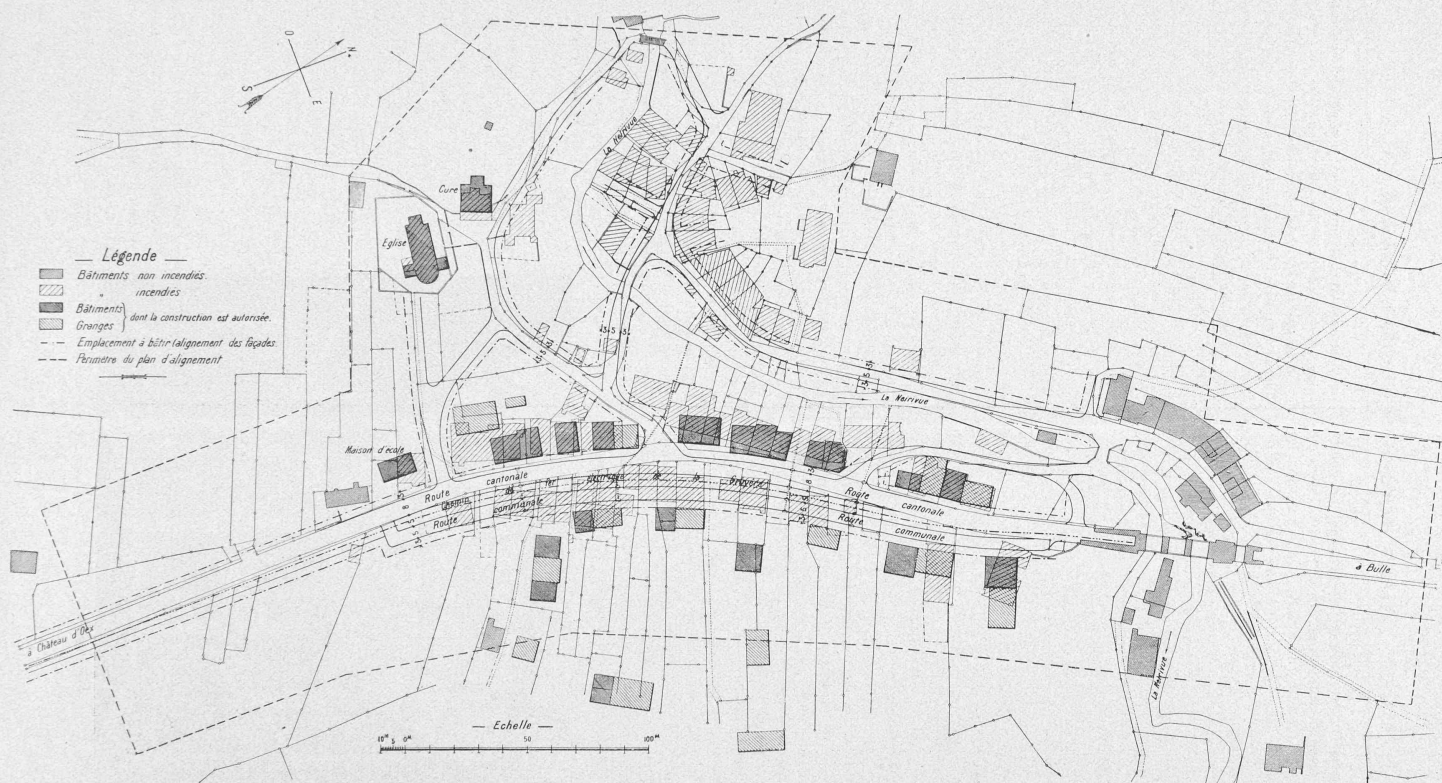


FIG. 6. — PLAN DE RECONSTRUCTION DU VILLAGE DE NEIRIVUE (HAUTE-GRUYÈRE)

INCENDIÉ LE 19 JUILLET 1904.

C'est le second projet qui a été adopté, comme étant plus pratique et plus économique.

En résumé, le nouveau village de Neirivue se présentera assez bien, malgré la disposition en courbe de ses maisons. Mais ce qui est très regrettable et produira un effet déplorable, ce sont les murettes et les barrières qui sépareront la voie ferrée des deux routes, et que la Compagnie des chemins de fer gruyériens veut à tout prix exécuter. Il fallait traiter cette rue comme un grand carrefour. Elle est déjà actuellement assez encombrée par les affreux poteaux en bois de la conduite électrique.

Béton armé.

MAGASINS BADAN & C^{ie}, A GENÈVE

Une intéressante application du béton armé vient d'être exécutée à Genève, dans la construction des nouveaux magasins de la maison de soieries Badan & C^{ie}, 30, rue des Allemands.

Au moment où l'état de la construction permettait de se rendre compte de ce travail mieux que cela ne sera possible plus tard, une fois le gros œuvre recouvert des revêtements décoratifs nécessités par la destination de l'édifice, la section de Genève des Anciens Polytechniciens a accepté avec plaisir l'invitation de M. Ed. Cuénod, l'entrepreneur des travaux en question, de visiter son chantier. Cette visite a eu lieu le samedi 15 avril 1905, et les assistants ont suivi avec le plus grand intérêt les explications que l'entrepreneur leur a données sur les lieux. Ce travail est un exemple typique de l'emploi judicieux du béton armé; les photographies reproduites ci-contre permettront

aux lecteurs du *Bulletin* de s'en rendre un compte assez exact, à l'aide des chiffres suivants.

L'immeuble en question mesure 15 m. de largeur à front de rue et présente une profondeur de 43 m. Etant donné le commerce de soieries auquel il est destiné, il fallait trouver, au rez-de-chaussée, un local bien éclairé sur toute sa surface, avec un minimum de place perdue par les points d'appui nécessaires au soutien des étages.

Le problème était encore compliqué par le fait que les murs mitoyens existants devaient être conservés et qu'ils sont fondés sur un sol compressible, composé de limon avec de nombreuses sources. Il était donc indiqué de ne pas surcharger ces murs par le poids des planchers du nouvel immeuble à construire. M. l'architecte Brocher, après l'étude de divers systèmes de construction, s'est décidé à l'emploi du béton armé pour la structure intérieure du bâtiment et en a confié l'exécution à M. Ed. Cuénod, entrepreneur, concessionnaire à Genève du bureau d'études techniques J. Jæger & C^{ie}, à Zurich.

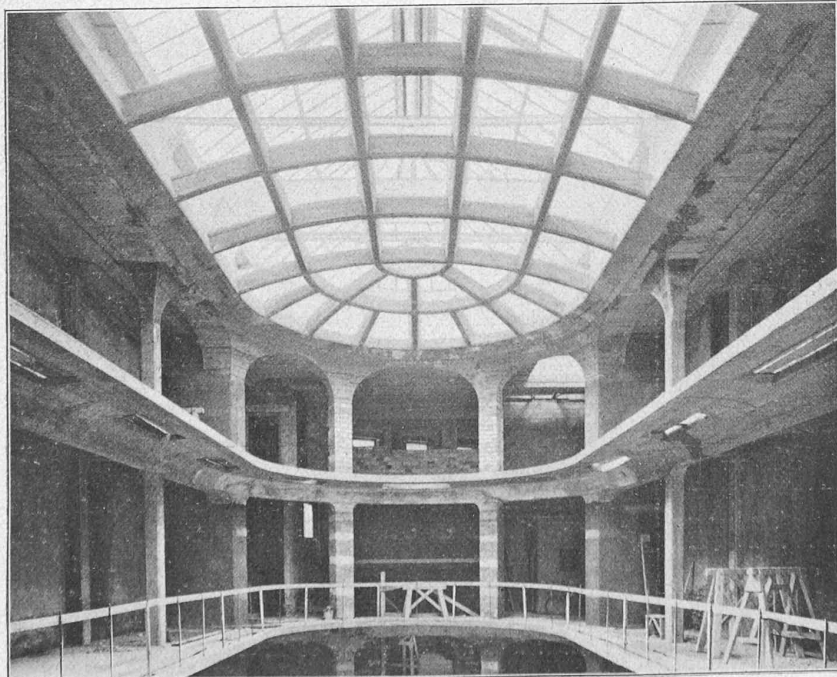
Sous les murs de face et les colonnes portant les sommiers des planchers des étages, il a été établi de fortes semelles en béton armé, avec un empâtement calculé pour répartir la charge sur une surface de sol suffisante. A l'exception des faces en pierre de taille et maçonnerie, et de quelques piliers en maçonnerie de briques, la structure entière du bâtiment a été exécutée en béton armé. Les étages sont supportés par une double rangée de colonnes situées sur les côtés, près des murs mitoyens; elles laissent entre elles un vide qui varie de 8 m. à 9^m,60 dans la partie du bâtiment sur rue, et va jusqu'à 10^m,20 pour le hall central. Ce hall est la partie la plus intéressante de la construction: d'une longueur de 19^m,40 sur 14 m. de largeur, et terminé par une partie en hémicycle, il est éclairé par un plafond à jour, formé par une grande voûte en anse de panier dont la corde mesure 10^m,20 et la flèche 2^m,10.

Les nervures en béton armé qui dessinent cette voûte, sont remarquables par leur légèreté, comme on peut le voir par les reproductions photographiques que nous donnons. Le pourtour du hall est occupé par deux étages de galeries en encoffrement, avec porte-à-faux de 1^m,60 à l'entresol et de 1^m,35 au 1^{er} étage.

Tous ces travaux en béton armé ont été moulés suivant les formes définitives et ne seront recouverts que d'un mince enduit en plâtre. Sur les reins de la voûte du plafond se trouve une murette, avec consoles en béton armé, qui reçoit la charpente métallique de la toiture en verre.

Tous les planchers de l'immeuble ont été calculés pour une charge utile uniformément répartie de 600 kg. par mètre superficiel.

L'escalier qui dessert les étages, a été



Hall des magasins Badan & C^{ie}, à Genève. — Vue de la partie postérieure.