

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 41 (1915)
Heft: 18

Wettbewerbe

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: 27.01.2026

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

galets droits est de 30 cm.; il pèsent 18 kg. Les galets obliques ont 42 cm. de diamètre et pèsent 51 kg. L'axe des galets est fixe; il est monté sur des étriers en fer plat qui s'appuient sur les deux traverses adjacentes. Le graissage est assuré par des graisseurs Stauffer à huile consistante. La distance entre galets est de 11 à 13 m. en alignement droit, de 7,8 à 8 m. en courbe et de 6,1 à 9 m. aux évitements. Dans les changements de pente convexes les galets se rapprochent jusqu'à 7 m. Les fosses à galets sont convenablement asséchées, ce qui est important pour la conservation du câble et des galets.

La superstructure au complet, rails, traverses et galets, avec tous les organes de fixation, pèse en moyenne 95,73 kg. par m. de voie sur lit de ballast et 87,09 kg. sur corps de voie maçonné.

Aux stations de Sierre, St-Maurice de Laques et Montana-Vermala on a ménagé des fosses à révision sous la voie supportée par des fers à I.

Les câbles, tous deux de tors allongé suivant la même direction, ont été établis sur les données suivantes:

	Câble N° 1 (Première section)	Câble N° 2 (Deuxième section)
Diamètre	3,07 cm.	2,96 cm.
Ame	en chanvre	en chanvre
Poids par m. : $p =$	3,14 kg.	2,88 kg.
Nombre de torons	6	6
Nombre total de fils	96	96
Nombre de fils composant l'âme d'un toron	7	7
Nombre de fils au pourtour d'un toron	9	9
Longueur du pas des torons	28,7 cm.	29,6 cm.
Section métallique effective.	3,59 cm ²	3,23 cm ²
Effort total de rupture	48,75 t.	44,45 t.
Effort unitaire de rupture	13,6 t/cm ²	13,75 t/cm ²
Allongement du câble avant la rupture	3,12 %	3,01 %
Le travail de déformation par cm ³ de fils oscilla aux essais de rupture entre les limites	0,36-0,49	0,28-0,49

La tension maximum normale en exploitation, lorsque les voitures sont en pleine charge, s'établit comme suit:

Tare de la voiture	6200 kg.
50 voyageurs et un conducteur	3825 »
Tare du wagonnet à marchandises (sans tra- verse de grue)	1265 »
Poids total du convoi	11290 kg.

Première section: La rampe maximum de 48,4‰ se trouve immédiatement aux abords de la station supérieure, par conséquent seule la composante $G(\sin \alpha + \omega)$ est à considérer, ce qui donne, en admettant une résistance au roulement moyenne du convoi de 8 kg/t:

$$11290 \times 0,440 = 4960 \text{ kg. soit arrondi } 5000 \text{ kg.}$$

Au km. 0,85, en dessous du raccordement vertical, sur la rampe de 29,2‰ on obtient une tension du câble légèrement inférieure:

Kilog.

$$\begin{aligned} \text{Composante du poids du convoi : } & 11\,290 \times 0,289 = 3260 \\ \text{» du câble : } & 3,14 \text{ kg/m} \times 400 \text{ m.} \\ \text{de dénivellation} & = 1260 \\ \text{Résistance des galets et du câble : } & (0,008 p. \times L + \\ & + 0,03 t) \times 1,05 = 200 \\ \text{Total.} & \underline{4720} \end{aligned}$$

Le coefficient de sécurité du câble ressort donc à environ : $\frac{48\,750}{5\,000} = 9,75$, tandis que l'ordonnance fédérale sur la matière n'exige qu'un coefficient de 8.

Deuxième section: La position la plus défavorable du convoi est ici aussi à l'arrivée à la station supérieure, en rampe de 39,6‰:

Kilog.

$$\begin{aligned} \text{Composante du poids du convoi : } & 11\,290 \times 0,376 = 4250 \\ \text{» du câble : environ } & 50 \text{ m.} \times \\ & \times 2,88 \text{ kg./m.} \times 0,368 = 53 \\ \text{Résistance des galets et du câble : environ} & 7 \\ \text{Total.} & \underline{4310} \end{aligned}$$

Lorsque le convoi se trouve sur la pente de 24,2‰ au départ de St Maurice de Laques, on obtient pour la tension du câble le résultat suivant:

Kilog.

$$\begin{aligned} \text{Composante du poids du convoi : } & 11\,290 \times 0,246 = 2780 \\ \text{» du câble } & 1800 \text{ m.} \times 2,88 \text{ kg./m.} \\ & \times 0,22 = 1140 \\ \text{Résistance des galets et du câble : environ} & 180 \\ \text{Total.} & \underline{4100} \end{aligned}$$

$$\text{Coefficient de sécurité : } \frac{44\,450}{4\,310} = \text{environ } 10,3.$$

Le travail annuel moyen du câble est de 11 200 câble-kilomètres, soit environ 103 000 t km. pour la première section et 9400 câblekilomètres, soit 86 500 t km. pour la deuxième section, en tenant compte de la charge utile et de la tare du convoi descendant. Remarquons à ce propos que le travail moyen de tous les câbles de funiculaires suisses jusqu'à leur remplacement est de 40 700 câblekilomètres. (A suivre).

Concours pour la construction d'un Hospice des Vieillards et des Invalides à Delémont.

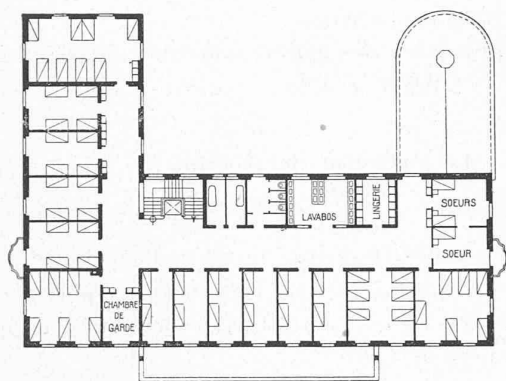
Rapport du Jury.

Le Jury s'est réuni une première fois à Delémont le 25 avril 1914 pour discussion et élaboration du programme définitif du concours avec les deux membres délégués du Conseil d'administration de l'hospice, M. le président Louis Viatte, avocat à Delémont et M. le vice-président, puis pour visiter le terrain affecté à la construction du dit hospice.

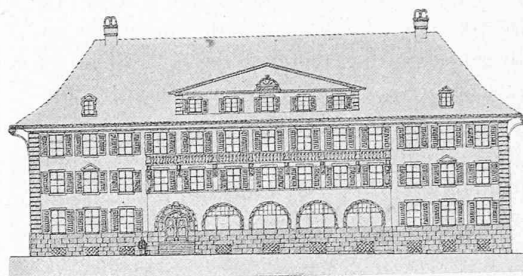
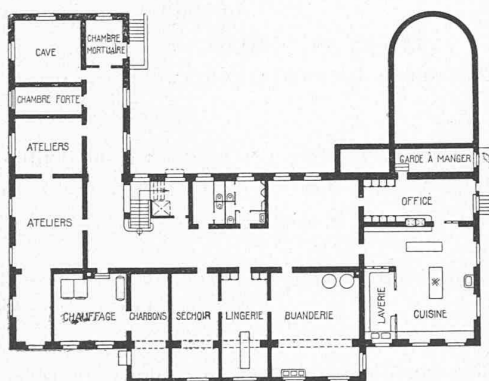
Il s'est réuni une seconde fois pour l'examen et le jugement des projets de concours les 17 et 18 mai courant, sous la présidence de M. l'architecte E. Prince, dans la chapelle de Mont-Croix à Delémont où les projets étaient exposés.

Le Jury a tout d'abord pris acte du fait que M. le président du Conseil d'administration de l'hospice, M. L. Viatte,

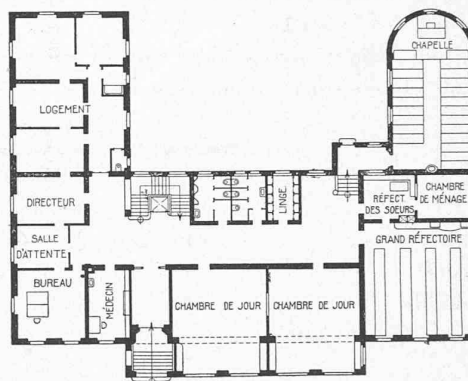
CONCOURS POUR L'HOPITAL DES VIEILLARDS ET DES INVALIDES, A DELÉMONT



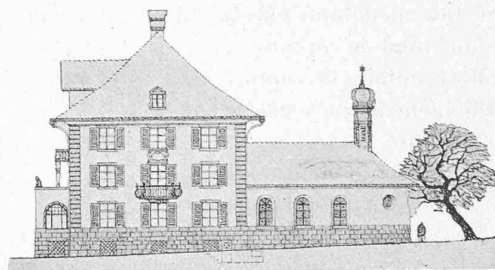
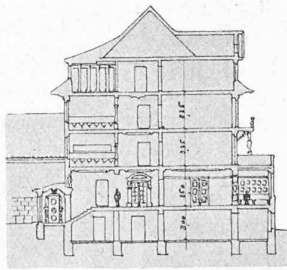
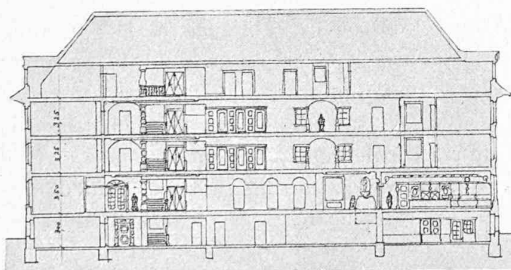
0 5 10 20m



Façade sud. — 1 : 600

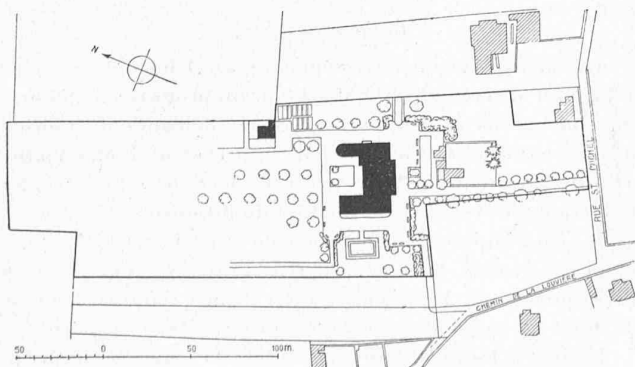


Plans. — 1 : 600



Coupes. — 1 : 600

Façade est. — 1 : 600

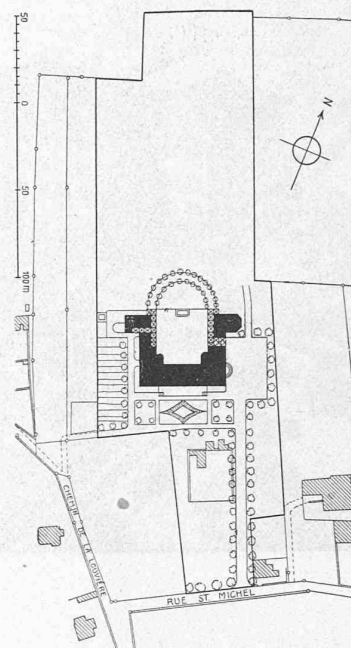
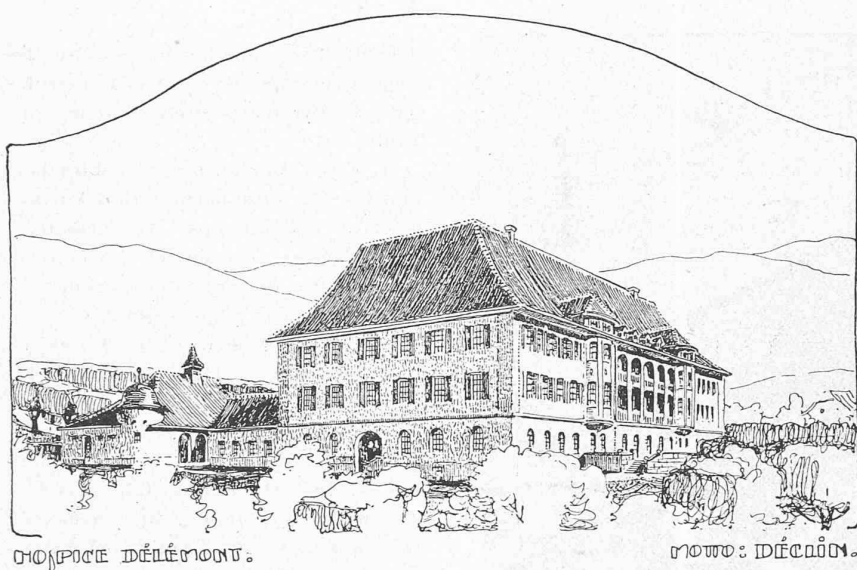


Plan de situation. — 1 : 4000

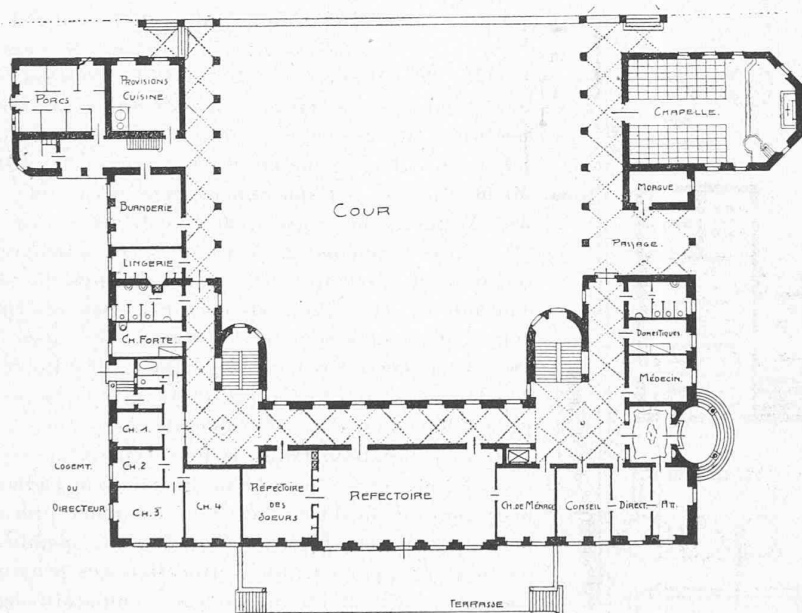
1^{er} prix : projet « Aux Vieillards »
de MM. Widmer, Erlacher et Calini, architectes à Berne.

Clichés de la Schweizer Bauzeitung.

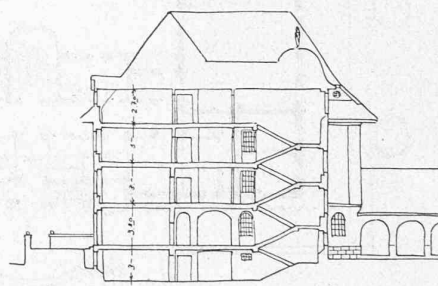
CONCOURS POUR L'HOPITAL DES VIEILLARDS ET DES INVALIDES, A DELEMONT



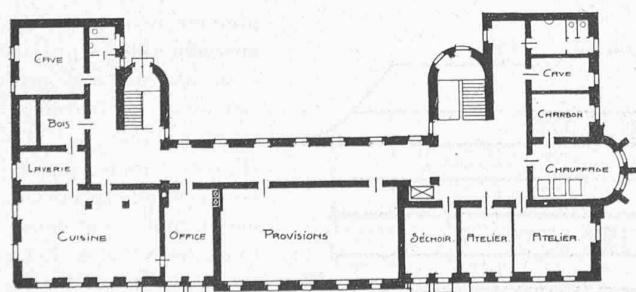
Plan de situation. — 1: 4000.



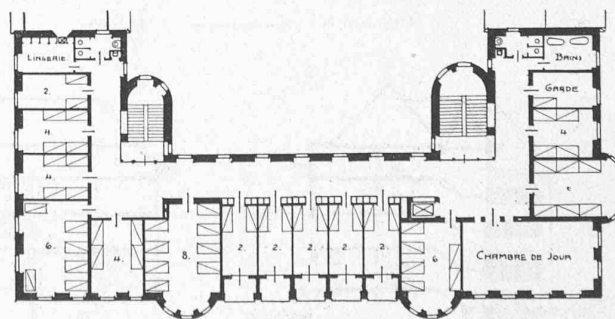
Plan du rez-de-chaussée. — 1: 500.



Coupe transversale. — 1: 600.



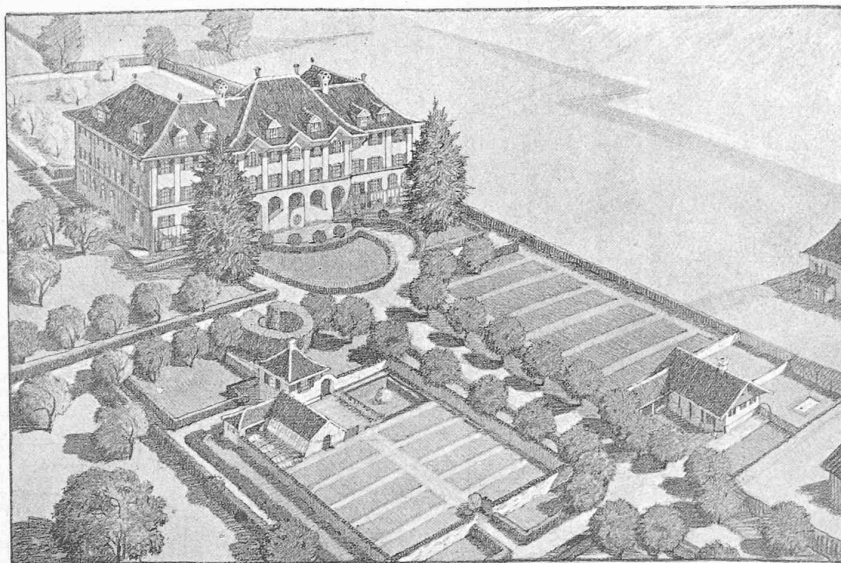
Plan du sous-sol. — 1: 600.

Plan du 1^{er} étage. — 1: 600.

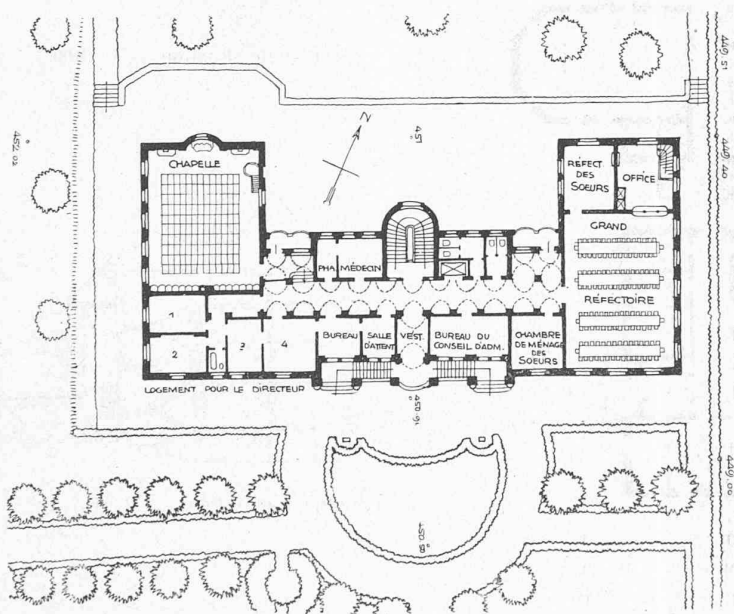
2^{me} prix : « Déclin », de MM. Bossel et Buèche, architectes, à St-Imier.

Clichés de la Schweizer. Bauzeitung.

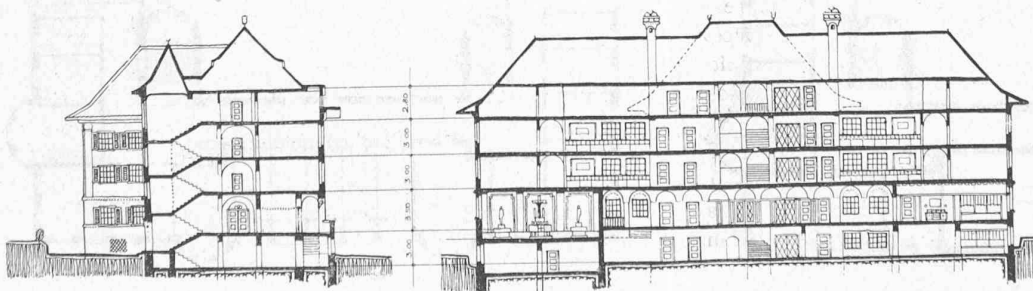
CONCOURS POUR L'HOPITAL DES VIEILLARDS ET DES INVALIDES, A DELEMONT



Vue d'ensemble.



Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 600.



Coupes. — 1 : 600

III^{ème} prix : projet « Charité » de M. Alf. Lanzrein, architecte, à ThouneClichés de la *Schweizer. Bauzeitung*.

avocat a reçu dans les délais voulus les 55 projets exposés. Ceux-ci numérotés dans l'ordre d'exposition sont les suivants :

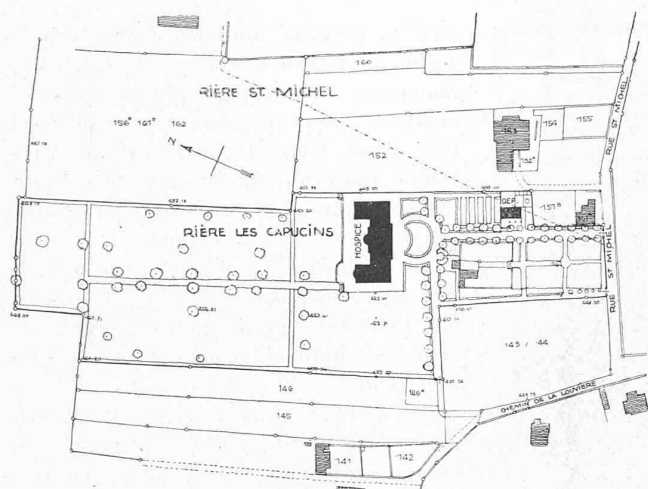
1. « Aux Vieillards » ; 2. « Jura bernois I » ; 2^a « Jura bernois II et Variante » ; 3. « Printemps et Variante » ; 4. « L'heure du soir et Variante » ; 4^a « L'heure du soir et Variante » ; 5. « Repos I » ; 6. « Simplex » ; 7. « Pax I » ; 8. « Charité » ; 9. « Le soir » ; 10. « Terrasses » ; 11. « Soleil I » ; 12. « Repos II avec Modèle » ; 13. « Fidei et Patriæ » ; 14. « Jura bernois III » ; 15. « St-Michel I » ; 16. « Repos III » ; 17. « Saornea » ; 18. « Rière les Capucins I » ; 19. « Septembre 1914 » ; 20. « Senex » ; 21. « Soleil II » ; 22. « Aux bon Vieux » ; 23. « Croix de Saint-Louis » ; 24. « L'Humanité » ; 24^a « L'Humanité et Variante » ; 25. « Dem Alter » ; 26. « Lebensabend I et Variante » ; 27. « Rière les Capucins II » ; 28. « Wohnlich » ; 29. « Pax II » ; 30. « Soir » ; 31. « Pour nos Vieillards » ; 32. « Déclin » ; 33. « Senectus » ; 34. « Senectus segura » ; 35. « Les Aidjollats » ; 36. « Post jucundam juventutem » ; 37. « St-Michel II » ; 38. « Dona nobis pacem et Variante » ; 39. « Vieillesse heureuse » ; 40. « Beatæ Senectuti » ; 41. « Aux Capucins et Variante » ; 42. « Oeuvres de paix et Variante » ; 43. « Jura bernois IV et Variante » ; 44. « Hauenstein » ; 45. « Das eiserne Jahr » ; 46. « Sans Souci et Variante » ; 47. « Jura » ; 48. « A la guerre comme à la guerre » ; 49. « Roulez Tambours » ; 50. « Lebensabend II » ; 51. « Caquerelle et Variante » ; 52. « Pour mes derniers jours ».

Ces constatations faites, le Jury a commencé son travail. Celui-ci a été simplifié du fait que l'administration de l'hospice a fait faire les jours précédents par M. l'architecte Fæsch de Bâle, membre du Jury et rapporteur, une vérification des projets présentés ; il a établi un tableau comparatif des locaux contenus, cubes de construction, échelle des plans, etc.

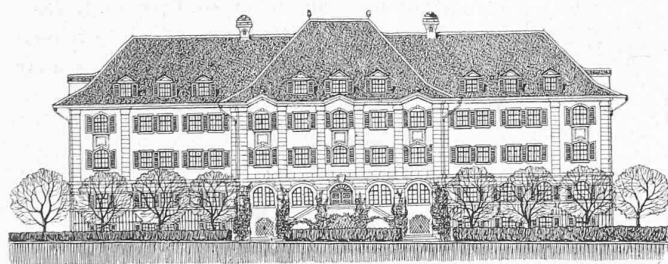
Le Jury procède en premier lieu à un examen général des projets et décide ensuite de procéder par éliminations.

Au premier tour, il a éliminé comme ne répondant pas au programme ou tout à fait insuffisant les Nos 5, 6, 7, 13, 19, 25, 30, 31, 33, 39, 44, 45 et 52, soit 13 projets.

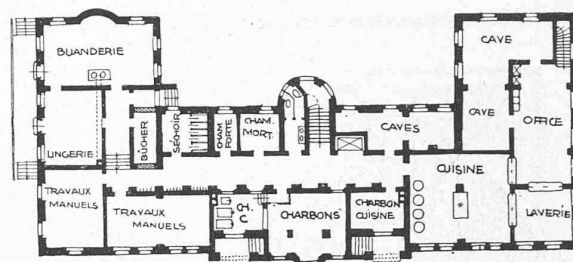
CONCOURS POUR L'HOPITAL DES VIEILLARDS ET DES INVALIDES, A DELEMONT



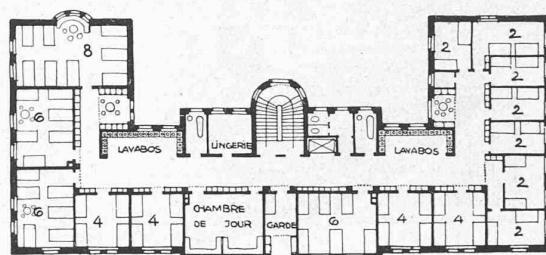
Plan de situation. — 1 : 4000.



Façade sud. — 1 : 600.



Plan du sous-sol. — 1 : 600.

Plan du 1^{er} étage. — 1 : 600.

III^{me} prix : projet « Charité » de M. Alf. Lanzrein, architecte, à Thoune.

Clichés de la Schweizer. Bauzeitung.

Au deuxième tour, le Jury a encore éliminé comme insuffisamment étudiés ou trop coûteux les Nos 2^a, 3, 4, 4^a, 9, 14, 16, 17, 20, 21, 22, 24, 24^a, 26, 27, 28, 29, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 46, 47, 49 et 51, soit 29 projets.

Passant à l'examen approfondi des 13 projets qui restent, les Nos 1, 2, 8, 10, 11, 12, 15, 18, 23, 32, 38, 48 et 50, le Jury motive ses appréciations comme suit :

1. *Aux Vieillards*. — Très bon projet, très réduit, simple et bien conçu, spécialement au point de vue de son orientation. Son emplacement sur le terrain gagnerait à être repoussé au Nord, de façon à donner plus de dégagement à la façade principale Sud et particulièrement à son entrée. L'idée de terrasses et balcons accompagnant les chambres à deux lits aux étages, sans nuire à l'ensoleillement des pièces, est jugée heureuse. La distribution des étages est bien conçue ; le rez-de-chaussée comporte les locaux qui sont utilisés pendant le jour, tandis que les étages sont réservés pour les chambres à coucher, hommes au premier et femmes au deuxième. La construction du plafond du réfectoire qui doit supporter les galandages du premier étage n'est pas indiquée. L'architecture des façades est sobre et bien dans le caractère de la destination du bâtiment.

2. *Jura bernois I*. — Le bâtiment est placé trop au fond du terrain. Distribution intérieure intéressante, mais trop compliquée. Cube du bâtiment beaucoup trop élevé. L'échelle du dessin ne correspond pas aux cotes générales indiquées

sur les plans. Le réfectoire est sans office, la chambre forte manque et le vestibule du logement du directeur est complètement sombre. Les façades sont bien traitées et bien conçues.

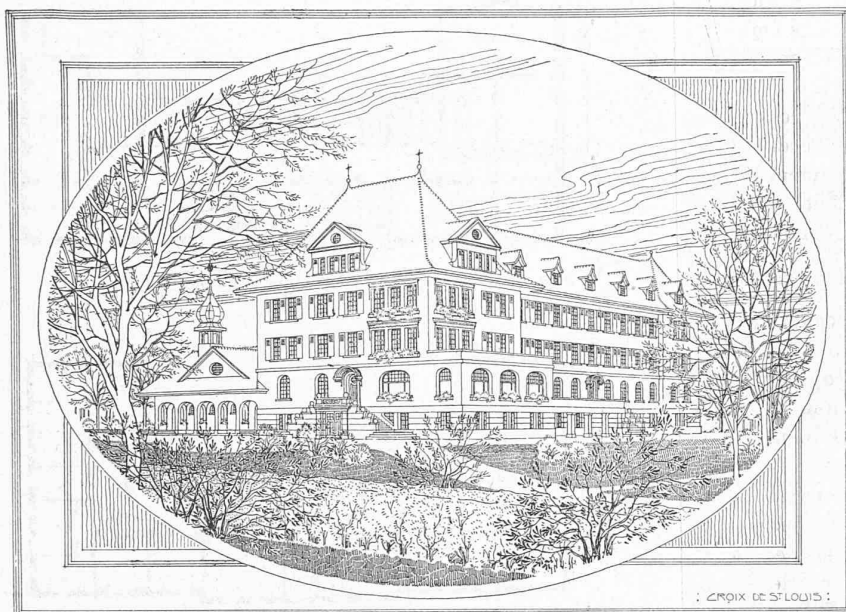
8. *Charité*. — Bonne disposition générale ; gagnerait à être poussé plus à l'Ouest. L'emplacement de la dépendance se trouve trop rapproché de l'avenue d'entrée principale, mais peut être maintenu, si la dite avenue longe la limite Ouest de la propriété. Les W.-C. des étages sont en nombre insuffisant. L'appui des murs de séparation qui se trouvent sur la chapelle et sur le réfectoire aurait dû être indiqué. Bonnes façades.

10. *Terrasses*. — Plans clairs, mais trop étendus. Cube de construction trop élevé et façades manquant d'intérêt.

11. *Soleil I*. — La séparation des hommes et des femmes en deux corps de bâtiments est jugée inférieure à la séparation par étages, puisqu'elle oblige les services à double. Cette disposition se traduit en façades par deux corps de bâtiments très distincts et reliés par un corps central qui manque d'importance étant donné qu'il sert d'entrée principale ; à part cela l'architecture est bien traitée. Le sous-sol est trop enterré et manque d'éclairage. Le logement du directeur dans les combles n'est pas admissible.

12. *Repos II*. — Composition intéressante et bien orientée, mais placée trop en avant du terrain, la façade ouest pourrait être masquée par une construction sur la propriété voi-

CONCOURS POUR L'HOPITAL DES VIEILLARDS ET DES INVALIDES, A DELÉMONT

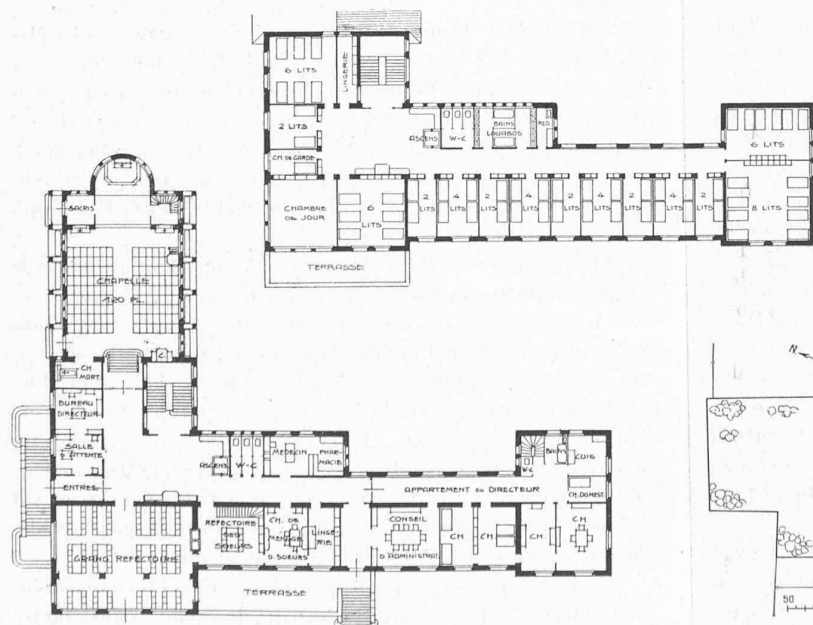
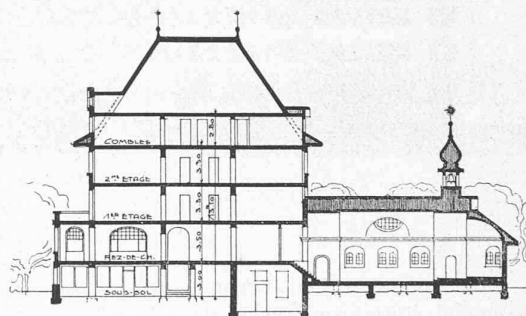
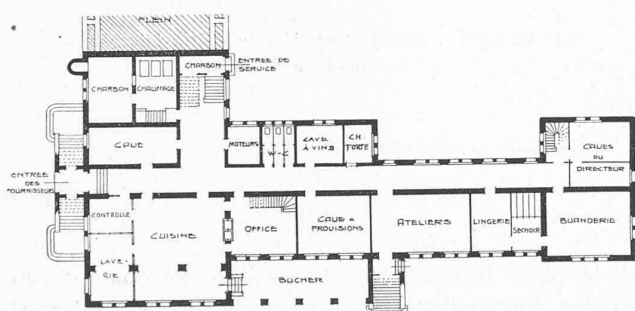


sine. Le portique nord n'a aucune utilité. La chambre forte et la chambre mortuaire manquent. La chapelle prévue dans les combles est critiquable. L'ascenseur est mal placé. L'architecture n'est pas sans intérêt, mais est d'un caractère trop étranger pour la région; la variante ne corrige pas ce défaut, mais l'accroît.

15. *St-Michel I.* — Projet trop compliqué, mais cependant avec de réelles qualités. Cube trop élevé. Chapelle dans les combles critiquable comme dans le projet précédent.

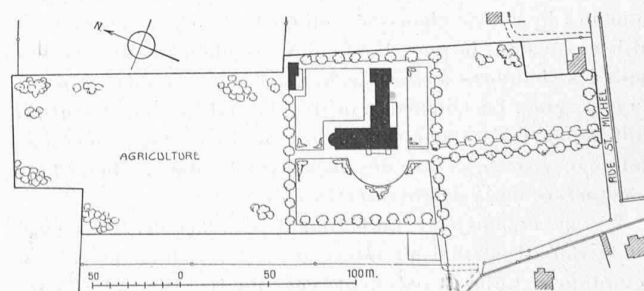
18. *Rière les Capucins I.* — Même critique qu'au N° 11, concernant la division hommes et femmes et le logement du directeur dans les combles. Architecture un peu triste; les toits ont trop d'importance et les décrochées dans le toit, formant pavillons d'angles, ne sont pas motivées.

23. *Croix de St-Louis.* — Bonne disposition bien ramassée avec un seul escalier.



IV^{me} prix: projet « Croix de St-Louis »
de M. Max Hofmann, architecte, à Berne.

Clichés de la Schweizer. Bauzeitung.



Plans et coupe. — 1 : 600.

Plan de situation. — 1 : 4000.

La variante du plan de situation est préférable à la disposition du projet qui éloigne trop le bâtiment de l'entrée. Les jardins qui accompagnent le plan du rez-de-chaussée ne sont pas logiques et mal étudiés. Le cube de construction indiqué à m³ 10148 est en réalité de m³ 11236. Les façades sont bonnes quoique manquant d'harmonie dans certaines de leurs parties.

32. *Déclin*. — Composition avec cour très intéressante. Projet bien étudié. Excellente orientation des différents locaux; cependant la chapelle indépendante du bâtiment principal et reliée à celui-ci par des portiques augmente un peu trop le cube de construction. Bonne architecture bien proportionnée.

38. *Dona nobis pacem* et variante. — Disposition générale bonne, mais beaucoup trop compliquée. Deux escaliers principaux étaient inutiles alors que la répartition des sexes se fait par étages. La chapelle indépendante serait trop luxueuse et cette chapelle prévue dans les combles comme dans la variante serait trop mesquine. Les façades sont bien composées.

48. *A la guerre comme à la guerre*. — L'emplacement du bâtiment tout au Nord du terrain n'est pas à recommander. L'entrée principale par le sous-sol n'est pas admissible. L'architecture de la façade principale Sud est bien inférieure à celle de la façade Nord.

50. *Lebensabend II*. — Parti intéressant avec cour intérieure et jardins séparés pour les hommes et les femmes. La trop grande saillie de l'aile Est gêne à l'ensoleillement des pièces situées sur la façade Sud et le trop grand nombre de pièces orientées à l'Est dans cette même aile constitue un défaut. L'architecture est modeste et bien traitée.

En conséquence de ce qui précède, le Jury élimine encore les projets Nos 2, 10, 15, 18, 34, 48 et 50, et après une nouvelle comparaison des qualités et défauts respectifs des projets retenus en dernier examen, il décide d'un commun accord de les classer dans l'ordre suivant pour l'attribution des primes:

1. Projet N° 1 *Aux Vieillards*.
2. " " 32 *Déclin*.
3. " " 8 *Charité*.
4. " " 23 *Croix de St-Louis*.
5. " " 12 *Repos II*.
6. " " 11 *Soleil I*.

Le Jury décide ensuite de répartir la somme de fr. 4000,— mise à sa disposition de la manière suivante:

1^{er} prix 1300.— fr.; 2^{me} prix 1100.— fr.; 3^{me} prix 900.— fr.; 4^{me} prix 700.— fr.

Les décisions du Jury étant prises, les enveloppes des quatre premiers projets ont été ouvertes en présence des deux membres délégués du Conseil d'administration de l'hospice et ont donné le résultat suivant:

1^{er} prix (1300.— fr.), au projet « Aux Vieillards », de MM. Widmer, Erlacher & Calini, architectes à Berne,

2^{me} prix (1100.— fr.), au projet « Déclin », de MM. Bossel & Buèche, architectes à St-Imier.

3^{me} prix (900.— fr.), au projet « Charité », de M. Alfred Lanzrein, architecte à Thoune.

4^{me} prix (700.— fr.), au projet « Croix de St-Louis », de M. Max Hofmann, architecte à Berne.

En terminant son rapport, le Jury félicite le Conseil d'administration de l'Hospice des Vieillards et des Invalides à

Delémont du résultat du concours qui peut être considéré comme très bon au point de vue de la valeur de l'ensemble des projets présentés. La plupart présentent de réelles qualités et font preuve d'une étude consciencieuse et intelligente du programme.

Il recommande les auteurs du projet primé en premier rang pour l'exécution de ce travail, vu qu'il répond très heureusement, avec quelques légères modifications de détails seulement, aux conditions du programme du concours.

Delémont, le 18 mai 1915.

MM. E. PRINCE; F. BROILLET; E. FÄSCH.

Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.

A Lucerne, les 28 et 29 août.

Nous publierons prochainement les procès-verbaux de l'assemblée des délégués et de l'assemblée générale, dès qu'ils nous seront parvenus.

En attendant, voici quelques notes sommaires au sujet de cette réunion à laquelle nos collègues de la section de Lucerne s'attachèrent à conserver le caractère de discrétion et d'intimité qu'imposaient les circonstances, tout en accueillant leurs hôtes avec un cordial empressément.

Le traditionnel « Album de fête » avait été remplacé par une élégante plaquette, artistement illustrée, sur le Vieux-Lucerne, texte du Dr Fr. Heinemann.

Le soir du 28 août, après l'assemblée des délégués, réception au Kursaal: musique et rafraîchissements.

Au banquet qui suivit l'assemblée du dimanche, discours de MM. F. Bossardt, président de la section des Waldstätte, von Schumacher, conseiller d'Etat, H. Peter, président central, Ed. Elskes, Schnyder, Gränicher, F. Mousson, H. Meyer.

Nous reproduisons *in extenso* l'allocation de M. Elskes qui, tout en distribuant par ci, par là, quelques coups de patte, oh! d'une touche si légère, sut rappeler des vérités opportunes, dans une langue élégante et avec un rare bonheur d'expression. Qu'on en juge:

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

MESSIEURS, CHERS COLLÈGUES,

Votre Comité local a eu la très aimable pensée de demander que l'un des premiers discours à tenir à ce banquet fût prononcé en français. Je l'en remercie, au nom de mes amis romands. Et, en parlant au nom des sections romandes, je déclare avoir été chargé de représenter aussi celle du Tessin; nous sommes toujours fiers, vous le savez, de compter nos chers frères tessinois au nombre des Suisses romands.

On peut se demander si, en donnant la parole à un habitant de notre extrême frontière à l'ouest, votre Comité voulait peut-être faire appel à mon expérience d'ancien constructeur de ponts, afin de jeter des passerelles par-dessus le prétendu fossé qui sépare la Suisse romande du reste de la Confédération, ou bien si, connaissant l'excellente qualité des ciments du Val-de-Travers, il comptait me voir boucher la fissure qui — on le prétend aussi — se serait produite entre nous depuis une année...

Messieurs, il n'y a pas de fissure et j'affirme qu'il n'y a pas de fossé non plus; du moins, — entendons-nous bien — de fossé élargi depuis quelques mois!