

Zeitschrift: Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes
Band: 22 (1896)
Heft: 5

Artikel: L'église de Saint-Sulpice et sa restauration: étude architecturale et archéologique
Autor: Naef, Albert
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-19348>

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: 01.04.2025

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

BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ VAUDOISE

DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

PARAISSANT A LAUSANNE 8 FOIS PAR AN

Administration : Place de la Louve.

(GEORGES BRIDEL & C^e éditeurs.)

Rédaction : Rue Pépinet, 7.

(M. A. VAN MUYDEN, ing.)

Sommaire : L'église de Saint-Sulpice et sa restauration, par Albert Naef, architecte. (Suite et fin.) — L'élévation d'eau de Ballaigues, par A. van Muyden, ingénieur. (Planche 44.) — Coût de la force motrice par moteurs à vapeur. (Suite.)

L'ÉGLISE DE SAINT-SULPICE

ET SA RESTAURATION

Etude architecturale et archéologique

par ALBERT NAEF, architecte.

Associé correspondant des antiquaires de France.

(Fin¹.)

III

Intérieur.

Arrêtons ici notre visite de l'extérieur pour passer à l'intérieur de l'édifice.

Nous prendrons le chemin usuel et entrerons par cette petite porte, assez maladroitement percée à l'angle nord-ouest du transept nord. Il faut descendre quelques degrés pour pénétrer dans l'église ; malgré cela je ne serais pas surpris que le niveau intérieur fût notablement surélevé².

Les remarques assez complètes faites à l'extérieur me dispenseront d'entreprendre une description détaillée de la division intérieure et des différentes baies percées dans les murs.

Qu'il me suffise de rappeler en deux mots que ces parties orientales, les seules conservées, ne présentent plus que les croisillons avec absidioles semi-circulaires et la croisée avec abside en forme de fer à cheval, d'une église dont la nef est détruite. La grande arcade, jadis ouverte sur toute la largeur de la croisée, est murée de même que les baies primitives, sans exception, donnant à l'extérieur ; j'ai indiqué l'existence possible, entre nef et croisillons, de deux passages murés et cachés sous l'enduit.

Cela posé, remarquons l'extrême simplicité de l'intérieur ; aucune moulure, pas la moindre division des parois et cependant cet ensemble a un caractère qui ne manque pas d'allure et d'originalité. La régularité n'est qu'apparente, car vous trouverez difficilement deux murs parallèles ou s'appuyant d'équerre l'un contre l'autre ; celui de l'absidiole méridionale est beaucoup plus étroit qu'à l'absidiole opposée, etc. Tous ces détails sont choses habituelles pour qui s'occupe des édifices du

¹ Voir première partie N° 1-2.

² Je serais heureux qu'il me fût possible d'y faire quelques fouilles méthodiques. Elles donneraient peut-être nombre de renseignements intéressants.

moyen âge et indiquent souvent, à eux seuls, l'âge respectable des constructions ; en effet ce sont les preuves de l'inhabileté, de la naïveté du constructeur, à une époque où l'art de l'architecture tâtonnait, faisait peu à peu ses expériences, au grand détriment des fidèles qui risquaient souvent de recevoir leur église sur la tête.

Qu'on se garde de croire que toutes ces dispositions obliques, ces désaxements, ces irrégularités fussent voulus et savamment combinés, qu'ils renfermassent un sens profond et symbolique. Ici encore, comme dans les sculptures, le symbolisme existe, je le sais, mais il ne faut pas vouloir le chercher, le trouver partout.

Abside et absidioles sont voûtées en quart de sphère, les croisillons en berceaux ; sur la croisée s'élève une coupole. J'ai indiqué précédemment pourquoi j'estime que la voûte coulée de l'abside¹ est antérieure aux autres, assez régulièrement appareillées, en tuf. L'étude et la description technique que M. Wirz a données de la coupole me dispenseront d'y revenir² ; je me bornerai à ajouter qu'un examen attentif des piles semble indiquer que cette coupole a remplacé une disposition antérieure, tout à fait différente. De deux choses l'une : ou il n'y avait pas de voûtes, ou la croisée était couverte par une simple voûte d'arêtes beaucoup moins élevée ; la partie supérieure des deux piles occidentales, leur raccord anormal et bizarre avec les voûtes actuelles est particulièrement concluant à cet égard. J'hésite beaucoup à croire que les croisillons fussent voûtés à l'origine ; les berceaux actuels, dont les retombées sont fortement en retrait sur le sommet des murs, ont été construits au XII^e siècle, en même temps que la coupole.

Faisons maintenant une tournée rapide le long des parois et commençons par l'abside : sur la gauche se voit l'ébrasement d'une ancienne petite baie dont l'ouverture extérieure est murée ; c'est ainsi qu'il faut restituer en pensée les deux autres, détruites et remplacées par les grandes fenêtres actuelles³. A côté et au-dessous de cette petite baie une ancienne crèche, transformée en armoire, indique l'emplacement du maître-autel.

¹ Comp. la remarque p. 260, note 3, relative à la voûte de l'abside.

² Ouvrage précité, p. 29 à 51.

³ Il va sans dire que cette restitution est purement théorique ; nous essaierons plus tard de tracer un plan de restauration effective.

L'encadrement de cette ouverture rectangulaire montre le profil caractéristique noté à l'extérieur du clocher ; je la placerais donc au XII^e siècle. Il semble que cet entourage en pierre de taille, ait été peint en rouge, ce sera à vérifier en enlevant le badigeon supérieur. Inutile de s'arrêter à nouveau aux deux grandes fenêtres, dont il a suffisamment été question.

Les absidioles étaient percées chacune d'une petite baie, toutes deux murées à l'extérieur ; l'ébrasement intérieur subsiste. Je rappellerai que ces deux ouvertures ont remplacé des jours plus anciens. A l'absidiole nord on remarque un trou, assez grossièrement pratiqué après coup dans la paroi de gauche ; c'est une sorte de piscine ou plutôt de crédence, qui indique de nouveau la présence d'un autel. L'absidiole méridionale n'en n'a pas ; par contre on y a percé, au XVI^e siècle probablement, une énorme porte pour accéder directement à l'escalier du clocher.

Notons sur les faces des croisillons les ébrasements intérieurs des différentes baies étudiées à l'extérieur, en particulier ceux des oculi tetralobés, qui affectent une forme elliptique très accentuée.

La paroi méridionale du croisillon sud n'est pas percée comme le côté correspondant du croisillon opposé ; cela tient, on s'en souvient, à ce que les bâtiments claustraux s'appuyaient de ce côté. Il doit exister à la partie inférieure de cette paroi, tout à droite, une porte murée ; c'était la communication primitive¹. A côté, mais dans la paroi occidentale, on remarque une autre porte en partie murée ; je ne serais pas surpris qu'elle donnât jadis accès à un escalier extérieur, adossé au mur, et conduisant au clocher par l'ouverture que j'ai signalée précédemment. Cet escalier primitif est peut-être la cause qu'il n'existe pas dans la paroi occidentale du transept sud de petite baie, prenant jour à côté du mur de la nef, comme au croisillon opposé ; il se peut aussi que cette baie soit simplement murée et cachée sous le crépis et le badigeon. Il faudra également vérifier, dans ces deux parois, l'existence éventuelle des passages directs donnant dans la nef ; j'ai déjà indiqué que cette disposition se trouve à l'église de Grandson et qu'elle aurait une grande importance pour la restitution théorique de l'édifice².

Notons la porte cintrée, qui fut réservée au milieu de l'arcade murée entre nef et croisée ; nous avons vu que ce fut longtemps, dès la destruction du vaisseau principal, la véritable entrée de l'église³.

Il me reste enfin à dire un mot de la décoration intérieure, en particulier de celle que j'ai dû indiquer incidemment à propos des transformations successives de la grande arcade. J'avais indiqué qu'elle se compose d'assises simulées, avec joints doubles gris noir et rouge, décorées en leur milieu d'une rosette rouge à cinq lobes, le tout se détachant sur un fond de couleur chaude, d'un jaune légèrement rosé. Nous avons constaté que ces peintures, qui se retrouvent partout, aussi bien

¹ Cette porte murée se retrouve en effet du côté opposé, dans le local transformé aujourd'hui en cave.

² Même pour la restauration effective de l'intérieur des parties actuelles. Ces passages, même murés, devraient incontestablement être marqués et visibles sur le parement intérieur.

³ Le rétablissement de cette entrée est tout indiqué pour les restaurations projetées.

sur les parois que sur les voûtes, et jusque dans les ébrasements des fenêtres, offrent un motif très ancien et couramment employé au moyen âge ; elle auront été exécutées à la fin du XIV^e, ou plutôt au XV^e siècle, au moment où l'on murait l'arcade. Ce qui me ferait admettre qu'elles ont été exécutées plutôt au XV^e siècle, c'est qu'elles ne peuvent être antérieures à la chapelle adossée à l'arcade murée (comp. p. 266), laquelle chapelle est du XV^e siècle. D'autre part ces peintures montrent, dans leur exécution, des erreurs et des manques de logique et de goût bien rares aux XIII^e et XIV^e siècles. Celui qui les a exécutées n'a, en effet, tenu aucun compte de la construction ; au lieu d'encadrer les arcs, et d'y tracer des claveaux, au lieu de traiter les voûtes d'une façon toute différente de celle des parois, il a prolongé ses assises horizontales et verticales à travers les arcs et les voûtes, ce qui donne un contre-sens très pénible à l'œil¹.

Il se pourrait cependant que nous possédions à Saint-Sulpice une décoration beaucoup plus ancienne, dont j'ai découvert dernièrement les indices positifs, sur les parois et sur les voûtes de l'abside principale. Le peu que j'en ai vu et mis au jour ne suffit, ni pour la dater d'une façon précise, ni pour se faire une idée de l'état de sa conservation ; elle remonte peut-être au XII^e siècle, ce qui serait un âge parfaitement respectable. Les exemples dans notre pays n'en sont pas fréquents. Les petites fenêtres primitives étaient encadrées de gracieux rinceaux d'un ocre jaune brillant, sur fond chaud et très clair, qui se prolongent dans les ébrasements ; ces décorations fines, peu chargées, simples et lumineuses, sont d'ordinaire les plus anciennes. La voûte possède par contre une ornementation beaucoup plus compliquée, dans laquelle des sujets peints de couleurs multiples se détachent sur un fond jaune brillant, simulant l'or. Serait-ce une imitation des anciennes mosaïques ? L'avenir le dira ; qu'il me suffise de faire remarquer qu'une décoration aussi riche aurait été en contradiction absolue avec les règles formelles des cisterciens, et d'espérer que cette abside ménagera des surprises intéressantes aux amis de Saint-Sulpice et de sa restauration. Les peintures seront probablement très abîmées, il faut s'y attendre, mais il serait surprenant qu'elles ne fournissent pas des indices suffisants pour les reconstituer. C'est beaucoup de trouver dans l'édifice même qu'on se propose de restaurer, des décorations positives, qui éviteront des compositions plus ou moins modernes et plus ou moins heureuses².

En 1673, l'église subit un dernier remaniement assez considérable. A l'intérieur les murs furent entièrement badigeonnés en blanc ; des encadrements d'un gris bleuâtre, à joints blancs, peints sur toutes les arêtes saillantes, eurent la prétention de simuler de la pierre de taille. C'est le motif habituel, qui se retrouve partout dans notre pays à cette époque. Sur la grande

¹ J'avoue néanmoins qu'il reste un point obscur en ce sens que cette décoration me semble rare au XV^e siècle. Serait-elle antérieure et faudrait-il chercher un remaniement dans la partie murée de l'arcade ? C'est possible et la question devra être examinée. La porte actuelle, murée, pourrait avoir remplacé une entrée plus ancienne.

² Il va sans dire que ces peintures, une fois mises au jour, devront être, si possible, simplement conservées ; si l'on y touche, il faudra le faire avec la plus grande prudence.

surface de l'arcade murée, en face de l'abside, prirent place en dimensions colossales les armoiries de Lausanne, ville impériale ; vis-à-vis, au-dessus de la fenêtre du XVI^e siècle, de petites armoiries, peintes en bleu, indiquent probablement avec discrétion le nom de celui auquel l'église doit cette belle décoration. Gardons-nous cependant d'en dire ou d'en penser trop de mal, et soyons-en même reconnaissants ; elle nous a peut-être rendu grand service en sauvant de la destruction certaine les vestiges des peintures qu'elle recouvre encore. Le badigeon bernois s'enlève, tandis que le racloir et le recrépissage du commencement de notre siècle sont des fléaux qui ne pardonnent pas.

C'est en 1673, qu'on mura probablement plusieurs des anciennes baies, entre autres la porte cintrée donnant sur la croisée et qu'on perça l'entrée actuelle dans la face septentrionale du transept nord. De la même époque me semblent dater la chaire, vraiment assez jolie, avec ses palmettes droites, finement ciselées, et les bancs, qui ne sauraient, par contre, passer pour des modèles d'élégance.

De la même époque enfin, le carrelage. Recouvre-t-il et cache-t-il des choses curieuses ? C'est à la pioche à répondre, mais il est bien rare que, dans un édifice aussi ancien, une fouille bien calculée et soigneusement dirigée ne donne pas de curieuses révélations.

DISCUSSION D'UN PLAN DE RESTAURATION

Après une exploration aussi sommaire que celle que j'ai pu faire jusqu'ici, je ne saurais prétendre présenter un plan de restauration complet, et qui ne laisse plus aucun point d'interrogation. Qu'il me soit simplement permis de formuler quelques idées générales à ce sujet, et de discuter les lignes essentielles de la restauration proposée.

La base de toute restauration, à mes yeux, est la conservation et la mise en valeur intelligente de ce qui existe ; dans la plupart des cas, il semble illogique de vouloir tout ramener à une seule et même époque, sous prétexte d'un ensemble plus harmonieux. Sans prétendre émettre une règle absolue, je demanderais *presque* toujours le maintien d'une baie, d'un détail d'architecture ou de décoration d'un style nettement défini, plutôt que sa réfection moderne dans un style plus ancien. Un des cas, par exemple, où l'hésitation est permise, est la présence simultanée, sur un même point, de deux fragments d'époques différentes, *bien conservés tous deux*, et dont l'un masque l'autre, en tout ou en partie.

On pourrait, semble-t-il, prendre comme principe de la restauration l'état général de l'édifice après la destruction de la nef ; il ne saurait, en effet, et pour une foule de raisons, être question pour le moment du rétablissement intégral de cette nef. Essayons donc de nous représenter l'église telle qu'elle était à cette époque, et voyons quelles adjonctions postérieures il faudrait maintenir ou supprimer. En suivant l'itinéraire adopté dans la première partie de cette étude, nous essayerons de composer ensemble, face à face, la restauration du monument.

I

Extérieur de l'église.

A. Face orientale.

a) Le clocher.

Puisque nous avons commencé notre inspection par le clocher, nous l'envisagerons d'emblée sur ses quatre faces pour n'avoir pas à y revenir.

La *maçonnerie* de ce clocher ne nécessitera pas, semble-t-il, de sérieuses retouches, à l'exception des parties de la corniche qui ont été détruites, remplacées par des assises de briques, et qui devront être refaites. Il n'y aura qu'à replacer sur les différentes faces les quelques blocs de tuf qui manquent, en copiant strictement le profil de la corniche. Il va sans dire qu'un rejointoyage sans bavures et une inspection un peu minutieuse du parement seront nécessaires en quelques endroits ; ces détails techniques d'*entretien*, certainement très utiles et importants, ne sauraient cependant entrer dans le programme général de restauration que nous essayons d'élaborer.

Il se pourrait que l'aspect de la face méridionale du clocher fût légèrement modifié par le rétablissement de l'escalier primitif. Cet escalier en bois, couvert, accolé à la partie inférieure de la tour, partait probablement du mur occidental du transept sud ; tout contre l'arête de la tour se voit une sorte de porte, ménagée à cet effet au sommet de ce mur occidental du croisillon sud. Il est admissible qu'on parvenait à cette porte par des degrés extérieurs, également en bois et couverts, adossés à la même paroi du croisillon, et grim pant par-dessus le toit de la nef. Nous verrons plus tard que cet ensemble, assez pittoresque et dont la réfection semble désirable, ne pourra être restitué avec quelque exactitude qu'après l'enlèvement des constructions modernes adossées à cette extrémité.

J'ai indiqué dans la partie descriptive de cette étude (p. 256), que la grande toiture actuelle du clocher ne doit pas être de disposition primitive, et qu'elle aura remplacé une pyramide semblable, mais moins élevée. Néanmoins si la charpente est en bon état ou qu'elle puisse être facilement réparée, il faudrait maintenir cette toiture ; sa réfection entraînerait à des dépenses considérables, qui pourraient être utilisées plus sagement ailleurs.

La base de la face occidentale de la tour étant intimement liée à la restauration des constructions adjacentes, devra être envisagée plus tard. Quittons donc le clocher pour passer à l'abside et aux deux absidioles.

b) L'abside.

Les parties orientales de l'église semblent enterrées ; il faudrait donc, si possible, essayer avant tout de leur rendre leur aspect et leurs proportions primitives. Dans ce but, on commencera par pratiquer une fouille à l'extérieur et suivant l'axe de l'abside ; cette fouille devra être très soigneusement exécutée, car elle répondra probablement à plusieurs questions. Elle donnera non seulement des renseignements précieux sur le niveau primitif, mais encore sur le genre, la forme et la couleur des tuiles de la toiture ; elle permettra d'étudier l'appareil et son aspect original ; enfin elle donnera peut-être d'autres renseignements imprévus.

Cela fait, le parti de restauration de l'abside paraît tout indiqué. Les traces de la toiture conique sont parfaitement visibles contre le mur de la tour ; cette toiture de tuiles, reposant directement sur la voûte, devra être rétablie après que l'on aura retenu et légèrement rehaussé le mur, aux endroits où des pierres sont tombées. Il ne faudra en tous cas *pas* décorer le sommet de ce mur d'une corniche arcaturée, car jusqu'ici rien n'indique qu'il y ait eu un ornement semblable ; si les fouilles prouvent l'existence primitive d'une corniche, qui serait tombée, il faudra naturellement la rétablir, mais c'est peu probable.

Les arcades aveugles et les arcs accouplés qui les couronnent devront être restaurés avec le plus grand soin, en rejointoyant là où ce sera nécessaire. Il faudra enlever prudemment la couche de ciment qui cache plusieurs arcs, laisser voir leur petit appareil de tuf ainsi que le minuscule corbeau, en forme de pyramide allongée, qui reçoit la retombée des arcs au milieu de l'arcade aveugle. Plusieurs arcs ont été détruits, en tout ou en partie ; ils devront être refaits en petit appareil de tuf, qu'on copiera sur les modèles encore intacts. C'est notamment le cas des deux arcs de l'arcade aveugle placée jadis dans l'axe de l'abside ; ils ont été détruits en même temps que les bandes murales encadrant cette arcade, lorsqu'on perça la fenêtre centrale. Les bandes murales peuvent être refaites (du moins en partie), et devront l'être, en prenant modèle sur celles qui existent ; on supprimera les volets de bois, disgracieux et parfaitement inutiles, *tout en maintenant la grande baie actuelle*.

Cette baie du commencement du XVI^e siècle, œuvre du style de transition, est très discutée sans doute au point de vue purement artistique ; nous avons le droit de la discuter, mais non pas de la supprimer. Dans quelques siècles on regretterait vivement la suppression d'un fragment d'architecture, qui porte nettement le cachet d'une époque. En esquissant la restauration de l'intérieur, j'essaierai d'ailleurs de montrer que le maintien de cette baie s'impose pour d'autres motifs, et nous verrons de quelle manière on pourrait en corriger l'effet actuel, assez désagréable, je le sais.

Si je me permets de demander le maintien de la baie centrale, il en est tout autrement du grand trou rectangulaire, sans profils, sans moulures, brutalement percé dans la paroi méridionale de l'abside, uniquement pour éclairer la chaire. Ce trou ne porte le cachet d'aucune époque particulière, il est inutile, abîme l'abside, et a pris la place d'une des petites baies primitives ; dans ces conditions, le rétablissement de la baie primitive est tout indiqué. On prendra pour modèle et l'on copiera strictement celle qui existe intacte du côté septentrional de l'abside. Il faudra commencer par démurer cette dernière baie. Si, en la démurant, on rencontre un large évasement extérieur en molasse, j'ai dit (p. 259), qu'il est presque certain que c'est un remaniement ; l'encadrement primitif, étroit et sans évasement, devait être en tuf. Mais, qu'on m'entende bien, cette considération doit rester purement théorique ; pour la restauration effective, il faudra laisser la baie telle qu'elle se présentera une fois démurée. S'il existe des vestiges d'un jour plus ancien, on se gardera de les cacher ; au contraire, on les laissera voir, si possible, sur le parement

extérieur, à droite ou à gauche, au-dessus ou au-dessous de la baie démurée et rétablie.

Avant de quitter l'abside et sa restauration éventuelle, il me reste à traiter une question, la plus délicate peut-être : celle de l'aspect extérieur des murs. Les surfaces extérieures devront-elles être récrépiées, ou faudra-t-il laisser voir l'appareil ?

Si je n'écoutais que mon amour de la pierre, et le désir bien compréhensible de tout archéologue de pouvoir examiner l'appareil, la question serait vite résolue. Mais il se présente deux raisons majeures, d'ordres différents, qui ne permettent pas de trancher cette question à la légère : d'une part le rétablissement, aussi sincère que possible, de l'état primitif, de l'autre la conservation de la maçonnerie.

Certes, rien n'est plus pittoresque, plus chatoyant de couleurs, plus éloquent, que ces pierres qui parlent et disent une foule de choses à qui les interroge ; par contre, rien de plus désespérément morne, de lugubre, d'uniforme et de froid, que les crépis, tellement en vogue depuis l'époque bernoise. Mais ces murs, assez mal maçonnés, ont-ils été destinés, dans l'esprit du constructeur, à être vus et à rester exposés à l'air libre ? Je n'oserais répondre d'emblée par l'affirmative. Il faut rappeler cette opinion de Blavignac, citée dans la première partie de mon étude (p. 259), et qui pourrait être exacte, c'est qu'à l'origine les murs de Saint-Sulpice étaient couverts d'un enduit d'une blancheur éclatante. J'avais ajouté que sur ces faces il n'en reste pas grand'chose, mais que j'en ai retrouvé les indices, très positifs et très nets, sur l'encadrement des anciennes petites baies du transept nord.

Qu'on me pardonne de ne pouvoir encore me prononcer et de me borner à soulever une question, que des fouilles trancheront très probablement ; les parties cachées et protégées sous terre donneront la réponse la plus vraisemblable.

e) Les absidioles.

Les opinions énoncées relativement à la surélévation du sol, aux soins à prendre dans la réparation de l'appareil et de son revêtement *éventuel*, me dispenseront de revenir sur ces questions plutôt techniques.

L'*absidiole méridionale* nécessitera des travaux de restauration assez importants, avant tout le rétablissement de sa toiture conique, reposant directement sur la voûte. Le rétablissement de cette toiture est intimement lié à la suppression de l'escalier actuel, par lequel on accède au clocher ; ces travaux ne pourront être effectués que lorsqu'il sera possible de rétablir l'escalier primitif, dont j'ai déjà eu à parler à propos de la face méridionale du clocher (comp. p. 305). Il va sans dire qu'alors la face orientale du toit du croisillon méridional devra reprendre ses proportions normales et que sa saillie actuelle, très considérable, devra disparaître. Du même coup il sera possible de démolir la partie inférieure de l'escalier, en maçonnerie ; ses degrés masquent en grande partie la fenêtre qu'il a fallu murer. Il faudra la démurer, le plus vite possible, et laisser voir sur le parement, à sa gauche, (*toujours par rapport au spectateur*), le pied-droit et l'amorce de l'arc en tuf de la baie primitive, que j'ai retrouvés et dégagés en partie. La grande porte, percée du côté sud de l'absidiole pour accéder directement à l'escalier, deviendra inutile ; comme cette porte

n'offre aucun intérêt architectural ou artistique, et qu'elle nuit d'ailleurs beaucoup à l'effet intérieur, elle devra être murée. Toutefois, je demanderais qu'on se borne à la murer, en *lais-sant voir* sur le parement *extérieur* du mur, ses pieds-droits et son arc surbaissé en tuf. Ainsi, tout en rétablissant l'ensemble primitif, on conserverait une page des transformations et de l'histoire de l'édifice.

Les travaux de restauration extérieure de l'*absidiole nord*, ne consisteraient guère qu'à rétablir sa toiture conique, reposant sur la voûte, et à démurer sa petite fenêtre. Cette fenêtre a pris la place d'une baie plus ancienne; par comparaison on peut admettre son existence, mais elle ne semble pas avoir laissé de traces. Il ne faudra pas couronner le mur d'une corniche, cela sous réserve de fouilles éventuelles, à exécuter suivant les données recueillies à l'extérieur de l'abside.

B. Face nord.

Il n'y a pas lieu de revenir sur la face septentrionale du clocher, nous nous en tiendrons donc au côté correspondant du croisillon.

La première chose à faire, sera de murer la grande fenêtre moderne, simple trou rectangulaire, sans aucun caractère, sans aucune utilité, qui a causé par contre de profondes lézardes à l'intérieur; en même temps on démurerà l'oculus tétralobé et les deux anciennes petites baies, dont j'ai essayé de montrer l'intérêt (p. 262). La compensation de lumière sera amplement suffisante. La porte actuelle, probablement percée en 1673, devra être murée; sa suppression coïncidera avec le rétablissement de la véritable entrée, telle qu'elle était après la destruction de la nef, entrée qui existe et qu'il suffira de démurer. Nous reviendrons tout à l'heure à cette question, dans notre examen de la face occidentale de l'église; qu'il me suffise de l'avoir sommairement indiquée, pour justifier la suppression de l'entrée actuelle. Cette porte deviendra donc inutile; comme sa présence dépare l'intérieur, il n'y a pas lieu de la maintenir. Cependant, ici de nouveau, je proposerais qu'on se borne à murer le vide proprement dit, en laissant nettement voir, sur le parement extérieur, l'encadrement, le linteau et la corniche en molasse de la porte condamnée; c'est une page caractéristique de l'histoire des remaniements de l'édifice. Bien plus, lorsque les comptes, conservés aux archives municipales de Lausanne, auront fait connaître la date précise à laquelle fut percée cette porte (très probablement en 1673), il serait désirable de la graver à l'extérieur, sur le linteau. On pourrait faire de même sur la clef de l'arc extérieur de la porte de l'absidiole méridionale, porte que j'ai proposé ci-dessus de murer.

Quelques fouilles au pied de cette face du croisillon seraient très désirables, principalement à l'angle nord-est, qui a été refait; à cet angle s'appuyait jadis un mur, dont il importerait de connaître la nature. Je ne crois pas que ce soit un ancien contrefort; il n'aurait guère de raison d'être en cet endroit. Cependant, si tel était le cas, il faudrait tout au moins *étudier* sa réfection éventuelle.

J'ai gardé comme dernier point de la restauration du croisillon nord l'enlèvement du hangar, qui s'appuie à sa face occidentale et s'avance fortement sur la route. Cette élimina-

tion, *absolument indispensable*, d'ailleurs des plus faciles, changera du tout au tout l'aspect extérieur de l'édifice. Si je ne parle de cette opération qu'au moment de passer à l'examen de la restauration de la face occidentale de l'édifice, c'est que le hangar en question s'appuie contre la face ouest du croisillon.

C. Face ouest.

C'est la face occidentale qui nécessitera le plus de travaux. Les bâtiments adossés de ce côté ne devront être enlevés *qu'en partie*, de manière à dégager tout d'abord le fragment du mur latéral nord de la nef, qui existe encore. En enlevant le hangar accolé à cette extrémité, et qui empiète d'ailleurs sur la route, il sera possible de démurer soit la petite fenêtre percée dans la partie occidentale du croisillon nord, soit la grande baie du XV^e siècle, percée dans le mur de la nef primitive. Cette grande baie éclairait une charmante petite chapelle, dont il a souvent été question dans la première partie de cette étude; elle devra être conservée, et pourra être transformée en sacristie. Sa face occidentale, jadis murée et où l'on a percé la la porte actuelle, devrait être fermée; on rétablira par contre l'ancienne entrée, aujourd'hui murée, et qui est placée en face de la fenêtre. Si les sondages montrent l'existence d'une ancienne communication entre nef et transept nord (comme à Grandson), passage qui aurait été muré lors de la destruction de la nef et de l'établissement de la chapelle, il faudra *étudier* son rétablissement éventuel. Nous reprendrons cette question délicate dans l'examen de la restauration intérieure.

La véritable entrée de l'église, telle qu'elle avait été réservée dans l'arcade murée, après la destruction de la nef, existe et n'aura qu'à être débouchée; à mon avis, il ne faudrait par contre pas toucher au mur qui ferme cette arcade, pour y percer une fenêtre au-dessus de la porte. Comme nous le verrons tout à l'heure, à l'intérieur, les anciens jours du côté oriental seront très probablement suffisants.

Les écuries, remises et dépendances diverses adossées à l'extrémité méridionale de cette face de l'église, ne m'ont pas permis jusqu'ici de reconnaître s'il existait, à droite de l'entrée, une chapelle correspondant à celle du côté opposé. Le parti exact de la restauration dépendra naturellement de ce qui se présentera lorsque ces bâtiments auront été enlevés, et que l'on fera tomber le badigeon.

Néanmoins, étant donné ce qui existe, et qui doit incontestablement être conservé et sauvé, le parti général de restauration me semblerait devoir être le suivant :

1. On créerait, sur la droite, un local semblable à la chapelle existant sur la gauche. Comme cette chapelle, le local à créer s'appuyerait contre le mur latéral de la nef (ici côté sud), qui devrait être reconstruit.
2. L'espace central, compris entre ces deux ailes, formerait un vestibule, au fond duquel se trouverait la porte, qui existe.
3. Le vestibule, largement ouvert à l'extérieur, fermé par une grille, se traduirait en façade par un grand arc plein cintre, sur la clef duquel serait portée la date, bien visible, de cette adjonction. Dans cette maçonnerie il faudrait se garder d'imiter l'appareil et la maçonnerie des parties anciennes; je

serais au contraire d'avis de les parementer en grand appareil d'Arvel ou plutôt de Colombay (surtout *pas* de molasse), pour bien montrer que c'est une *restauration moderne*, maçonnée et appareillée comme on le fait à notre époque.

L'idée générale de mon essai de restauration serait, on le voit, de maintenir et de rétablir avant tout la petite portion de la nef qu'il est possible de restituer à coup sûr, portion dans laquelle est déjà enclavée la chapelle du XV^e siècle.

Cette chapelle; la façon dont elle est adossée au fragment du mur nord de la nef; la position qu'occupe l'entrée, également du XV^e siècle, qui existe; le mur latéral *sud* de la nef, indiqué soit par les traces du toit sur le clocher, soit par comparaison avec ce qui existe au nord, et qui se retrouvera certainement sous terre; la toiture enfin, qui serait précisément celle de la nef, et dont la silhouette est nettement définie; tout cela semble indiquer et justifier le plan de restauration que je viens d'esquisser à grands traits.

La restauration proposée répondrait à deux buts pratiques. A gauche, dans la chapelle, serait placée une sacristie. Dans le local, correspondant, à droite, on pourrait installer soit la partie inférieure de l'escalier conduisant au clocher, soit une petite bibliothèque ou un musée local, ou même combiner facilement les trois idées.

La question du niveau devra être soigneusement examinée. Le niveau actuel est surélevé; une fouille dira s'il est possible de le rétablir dans son état primitif ou de combien il faudra se borner à l'abaisser.

Le vestibule pourrait être pavé en grandes dalles irrégulières de Saint-Brancher (cela sous réserve des indications éventuelles des fouilles); il devra être d'une marche en contrebas du sol intérieur de l'église proprement dite et des deux locaux voisins. Sur ses parois latérales pourraient être incrustées des tables avec inscriptions; d'un côté la liste, aussi complète que possible, des prieurs, puis des pasteurs de Saint-Sulpice; de l'autre une inscription commémorative donnant le résumé, les dates exactes du commencement et de l'achèvement des travaux de restauration, même le tracé de l'édifice, etc. Je voudrais voir reprendre de nos jours, tant pour les édifices publics que pour les maisons particulières, cette excellente habitude de les dater. On rendrait de la sorte un grand service à la science, à l'histoire de l'art et de l'architecture en particulier, en fixant dans chaque région des points de comparaison précis. Beaucoup moins importants sont les noms, prénoms, adresses mêmes, des architectes, entrepreneurs et propriétaires, qui se prélassent sur tel de nos édifices, absolument abîmé sous prétexte de restauration.

Il serait désirable de conserver en place les vestiges de peintures de la chapelle, s'il y a moyen de le faire, car je crains bien qu'il faille renoncer à les reconstituer et à les restaurer. S'il fallait les transporter ailleurs, ou même les détruire, je demanderais qu'on en fasse préalablement une grande photographie. La peinture de la clef de voûte devra en tous cas être conservée; il faudra également maintenir les anciennes grilles de la grande baie du XV^e siècle, de même que toutes les anciennes ferrures que l'on pourrait rencontrer¹.

¹ A ce propos, j'ai omis de dire précédemment, qu'il me semble en avoir noté plusieurs dans l'ébrasement des anciennes petites baies des transepts.

Un mot encore à propos de l'aspect extérieur.

L'ensemble restitué et restauré présenterait donc, je l'ai dit, une *petite portion* de la nef détruite; il importe de bien marquer la chose, de l'accentuer autant que possible, pour que personne ne puisse s'y tromper et croire que l'on ait rétabli les parties occidentales, telles qu'elles étaient à l'origine.

Le moyen le plus simple, le plus nettement visible, de montrer qu'à l'origine la nef se prolongeait, qu'elle a été détruite, serait peut-être de prolonger très légèrement ses deux murs latéraux, de manière qu'ils soient en saillie sur la façade. Ces saillies ne seraient alors pas traitées en manière de contreforts, mais on leur laisserait au contraire l'aspect de murs dont le prolongement est détruit ou inachevé; leurs arêtes, loin d'être franches et rectangulaires, seraient volontairement irrégulières, comme pour montrer un raccord, une prolongation. Il faut noter qu'ainsi rien n'empêcherait nos descendants de prolonger effectivement ces murs, un jour ou l'autre, s'ils en ont l'envie et les moyens, et de rétablir la nef disparue; c'est une éventualité peu probable, j'en conviens, mais dont il faut tenir compte et qu'il faut avoir prévue. Enfin le prolongement des murs latéraux de la nef, conservés sous terre, pourrait aussi être remaçoné, jusqu'à affleurer le sol, sur une longueur de quelques mètres; de cette façon, je crois que personne ne se trompera sur la nature de la restauration et sur la disposition primitive.

On m'excusera de ne pouvoir entrer dans plus de détails sur la restauration de cette face occidentale, dont les lignes essentielles semblent d'ailleurs assez nettement définies. Il est une foule de questions, qui ne peuvent se résoudre qu'avec le crayon et l'équerre, et qui ne pourront être pratiquement discutées que lorsque les constructions modernes, accolées de ce côté, auront disparu. Faudrait-il voûter le vestibule? Que devrait-on placer en façade, au-dessus du grand arc en plein cintre? Serait-ce un oculus tétralobé, copié sur celui des transepts? Sera-t-il nécessaire de percer d'autres jours latéraux?... Autant de problèmes que l'architecte, chargé de l'élaboration des plans définitifs de restauration, aura à résoudre, qui feront le charme et l'intérêt de son travail, et dont il devrait soumettre les solutions à la commission technique avant de les exécuter.

II

Intérieur.

Passons à l'intérieur. Je n'en reprendrai pas la description, que la première partie de cette étude donne, je crois, d'une façon assez détaillée, et me bornerai à en indiquer la restauration, telle que je la vois en pensée.

A. Maçonneries.

Commençons par les travaux de maçonnerie. Ils seront heureusement peu nombreux et consisteront simplement à murer quelques baies, à en démurer d'autres. Il faudrait commencer par démurer toutes les anciennes fenêtres, pour se rendre compte de la quantité de lumière que l'on obtiendra. C'est-à-dire :

Dans la *transept nord* : les deux petites fenêtres et l'oculus tétralobé de la paroi septentrionale; la fenêtre percée dans la

paroi occidentale, et celle de l'axe de l'absidiole. Dans la paroi occidentale, il faudra examiner s'il existe un passage direct sur la nef, comme à l'église de Grandson. S'il existe, il devra être rendu visible sur le parement intérieur, même si on ne le démure pas ; le cas échéant, on pourrait y réserver une porte, donnant directement dans la chapelle, transformée en sacristie. Ces remaniements modernes porteraient toujours la date exacte de leur exécution. Dans la paroi nord, à murer la porte actuelle, devenue inutile, et le grand trou rectangulaire situé au-dessus. (Comp. p. 307.)

Dans le *transept sud*, il faudra démurer l'oculus tétralobé et examiner la nature d'une baie murée, placée au-dessous, sur la gauche de la même paroi méridionale. Au bas et tout à droite de cette même paroi, il existe une porte murée communiquant jadis avec les bâtiments claustraux adossés de ce côté ; cette porte ne pourra provisoirement pas être démurée, mais devrait, si possible, être nettement visible et marquée sur le parement intérieur. A démurer encore la petite fenêtre de l'absidiole et à murer la porte qui y est percée, car elle deviendra inutile. Dans la paroi occidentale, il faudra examiner la porte, à moitié bouchée, qui est placée tout à gauche, à l'angle sud-ouest ; j'ai dit (p. 304) que cette issue *semble* avoir été en relation soit avec le cloître, soit avec l'escalier du clocher, primitivement placé de ce côté. Cette porte sera ou non à démurer, suivant l'emplacement que l'on donnera à l'escalier. Dans cette même paroi il faudra vérifier l'existence éventuelle d'une petite fenêtre, semblable à celle de la paroi correspondante du transept nord. Si cette fenêtre existe, il faudra la rétablir. Si elle ne se trouve pas, j'ai indiqué que c'est peut-être parce que l'escalier conduisant au clocher était jadis accolé à l'extérieur de la paroi ; peut-être aussi à cause du toit du promenoir entourant le cloître. Tout cela ne pourra être défini que lorsque les bâtiments accolés à l'extérieur du mur, auront été enlevés. Je ne répéterai pas mes remarques relatives à l'existence éventuelle d'un passage direct entre transept sud et nef, et à la façon dont il devrait être marqué des deux côtés du mur.

Dans la *croisée* il faudra, cela va sans dire, démurer avant tout et rétablir l'entrée, base de tout le système de restauration que je propose.

Dans l'*abside*, on commencera par déboucher la petite fenêtre de gauche, la seule qui soit conservée dans son état primitif ; immédiatement ensuite, il sera possible de fermer en grande partie l'horrible trou, pratiqué vis-à-vis, et de le remplacer par la copie exacte du modèle primitif. Quant à la grande fenêtre, percée dans l'axe de l'abside, j'ai déjà demandé son maintien (comp. p. 306) et ne reprendrai pas les motifs sur lesquels je base cette opinion ; qu'il me soit seulement permis d'ajouter une nouvelle considération. J'ai entendu émettre l'avis de rétablir en cet endroit la petite baie primitive, semblable aux deux autres ; en même temps on se demandait si la lumière serait suffisante pour les besoins de notre culte moderne. La conclusion consistait à chercher une compensation de lumière dans la paroi occidentale, et d'y percer une grande fenêtre moderne. Je suis intimement persuadé que ce serait une erreur. Nous possédons une baie d'une époque bien caractérisée, donnant une lumière abondante, pourquoi la supprimer, la remplacer par une copie moderne d'une baie ancienne, surtout lorsque sa

suppression *nécessitera* le percement d'une grande fenêtre dans la paroi opposée, fenêtre d'un style quelconque mais moderne encore ? Et puis, qu'on ne s'y trompe pas, cette fenêtre placée dans la paroi occidentale de la croisée, ne donnerait pas la quantité de lumière que l'on en attend. Il va d'ailleurs sans dire que, si l'on admet mon parti de restauration de la face occidentale, cette baie devient du coup un simple élément décoratif, sans grande utilité pratique ; en effet, elle prendrait jour sur un vestibule couvert et, vu sa position élevée, ne recevrait qu'une lumière minime de bas en haut.

Voilà tout autant de raisons qui me font réclamer le maintien de cette fenêtre des premières années du seizième siècle. Encore une fois, elle est d'un style qui ne m'enthousiasme pas, d'une époque de décadence complète, mais d'une époque bien caractérisée, que nous pouvons critiquer mais que nous n'avons ni le pouvoir, ni le droit de rayer de l'histoire de l'architecture.

Mieux vaudrait étudier le rétablissement de l'ébrasement, dont les deux côtés semblent avoir été élargis et qui affectent aujourd'hui une forme singulière. Enfin, lorsque les ressources le permettront, il serait admissible d'orner les deux lancettes de quelques bons vitraux, qui corrigeront ou atténueront en une certaine mesure ce qui nous froisse dans les formes de cette architecture. Si les vitraux ne peuvent être exécutés immédiatement, on placera *provisoirement* sur les vitres modernes des rideaux *clairs*, rouges ou jaunes unis ; on obtient de la sorte une lumière tamisée et très chaude.

Puisqu'il est question de vitraux, il semble qu'il faudrait songer d'emblée à en garnir également les petites baies de l'abside, des absidioles, du transept nord et les deux oculi tétralobés. La dépense serait minime vu les dimensions restreintes de ces baies et la nature des vitraux, qui ne pourraient consister qu'en petits carrés ou losanges de couleurs unies ; les indices que fournira éventuellement l'oculus du transept sud, serviront de base à cet égard.

Il ne semble pas qu'il y ait lieu de toucher à la maçonnerie des voûtes ; le pavage par contre, absolument abîmé, enfoncé en plusieurs endroits, devra incontestablement être remplacé.

On remarquera que le niveau actuel du sol est surélevé ; il faudra donc commencer par rechercher le niveau primitif pour essayer, si possible, de le rétablir. Dans ce but, diverses fouilles devront être très soigneusement exécutées à l'intérieur ; ces fouilles fourniront peut-être des renseignements précieux sur la nature du pavage primitif, et mettront au jour de nombreuses sépultures. A ce moment il faudra saisir l'occasion, qui ne se représentera pas de si tôt, de savoir exactement ce que cache le sol, comment ont été établies les fondations, s'il se trouve des débris de l'église primitive détruite, des vestiges de constructions romaines..., etc., etc. Ce n'est guère qu'après ces fouilles qu'il sera possible de tracer un plan de restauration du pavage.

B. *Décoration.*

Le parti de *décoration intérieure* paraît tout indiqué. Il faudra rétablir et si possible conserver tel quel, partout où cela sera possible, le charmant appareil simulé, à joints doubles gris-noir et rouges, avec rosettes centrales rouges, se détachant sur un fond chaud, d'un jaune-clair légèrement rosé. Nous avons vu que cette décoration se retrouve partout.

L'ornementation assez sommaire de 1673, avec son encadrement de toutes les arêtes en pierres de taille simulées, grises à joints blancs, pourrait, devrait même être conservée en certains endroits.

Les armoiries de la ville de Lausanne, avec leur date très positive de 1673, sont incontestablement à *maintenir*, tout en rétablissant sur le reste de l'arcade murée l'appareil simulé antérieur qui s'y trouve; on se gardera de délimiter l'endroit sur lequel sont peintes les armoiries dans un cadre rectiligne, à angles droits. Au contraire, il importe que personne ne puisse s'y tromper et que l'on voie immédiatement que ces armoiries sont les vestiges d'une décoration *plus récente* que celle remise au jour sur le reste de la paroi, et qui passe *dessous*. Dans ce but, il faudrait délimiter le fragment conservé par une ligne brisée, tout à fait irrégulière, laissant même apparaître en certains endroits, comme c'est le cas aujourd'hui, la décoration primitive qui se trouve dessous. Ce serait un moyen de rompre la monotonie de cette grande surface plane et verticale, tout en conservant deux époques intéressantes de l'histoire du monument.

La *décoration de l'abside*, nous l'avons vu (p. 304), est différente de celle du reste de l'intérieur, plus ancienne probablement. Cette décoration, avec ses rinceaux ocre-jaune-doré encadrant les petites baies, devra naturellement être rétablie; de même les peintures de la voûte, pour peu que les vestiges soient suffisants. Si c'est possible, il faudrait se borner à les maintenir tels quels, même s'ils sont incomplets, ou ne les restaurer qu'avec la plus grande prudence; une décision à cet égard ne pourra se prendre que lorsque le badigeon aura été soigneusement enlevé. Les remarques précédentes s'appliquent également aux voûtes des absidioles et à leur décoration éventuelle; jusqu'ici je n'y ai remarqué que l'appareil simulé, gris-noir et rouge, noté précédemment.

C. Mobilier.

Un mot, en terminant, sur le mobilier de l'église restaurée.

Je demanderais, avant tout, le maintien et la restauration de la *chaire* actuelle, qui remonte très probablement à 1673.

Les *bancs* sont lourds, encombrants, un peu trop taillés à la hache, d'ailleurs, pour la plupart, sans style défini; leur enlèvement est donc très admissible. Si l'on ne veut pas les remplacer par de simples chaises, nous possédons dans notre pays nombre de modèles de bancs, de formes à la fois très simples et originales, qu'il suffirait de copier. Je conseillerais surtout de faire des bancs peu élevés et courts, de manière à nuire le moins possible à l'aspect intérieur. Dans son *Dictionnaire du Mobilier* (T. I, p. 33, fig. 2), Viollet-Le-Duc a donné un modèle de banc très simple et fort joli, qui se prêterait également au but proposé.

Il faut encore songer à l'*éclairage* éventuel de l'église, *de nuit*. Je demanderais de proscrire absolument les hideux becs de gaz ou becs d'électricité, tels qu'ils se voient dans nombre de nos églises restaurées. Qu'on m'entende bien: ce n'est ni le gaz, ni l'électricité que je condamne, mais les tulipes ou les globes blancs, accrochés aux murailles. Pourquoi ne pas imiter ce qui se trouvait jadis dans nos églises, pourquoi ne rétablirait-on pas à Saint-Sulpice les anciennes *couronnes de lumières*?

Ma proposition est suffisamment justifiée par la couronne de lumières, suspendue sous la voûte du clocher central de la grande église abbatiale de Cluny, dont dépendait indirectement *Saint-Sulpice*. Ces roues, couronnes ou lampiers, se faisaient d'ailleurs non seulement en cuivre, mais aussi en fer, même en bois; ce mode serait tout indiqué pour une église aussi modeste que Saint-Sulpice. Je me souviens d'avoir vu dans une très ancienne église de campagne normande (Graville-Sainte-Honorine, près Le Havre, fin onzième siècle), plusieurs de ces couronnes de lumières en bois, que l'on suspendait encore dans la nef aux jours de fête. Si des lumières isolées, sur pieds fixes, sont nécessaires, près de la chaire par exemple ou ailleurs, il existe des modèles qui seraient parfaitement appropriés à la chose.

Ce sera la tâche intéressante de l'architecte chargé de la restauration effective de l'édifice de combiner ces détails, qui ont leur grande importance pour l'aspect harmonieux de l'ensemble; il devra souvent chercher à adapter les formes anciennes à nos usages modernes.

Il n'est que temps d'arrêter ces notes, forcément provisoires et bien incomplètes. Je serais heureux qu'elles fussent de quelque utilité pratique pour la cause de la restauration, et de quelque intérêt pour ceux qui y travaillent avec tant de zèle et de persévérance. Puissent leurs efforts être couronnés de succès, car l'église de Saint-Sulpice, toute mutilée qu'elle soit, est un de nos monuments religieux les plus anciens et les plus curieux, dont la valeur s'impose.

L'ÉLEVATION D'EAU DE BALLAIGUES

PAR A. VAN MUYDEN, ingénieur.

(Planche 44.)

Certaines localités de montagne, privées de la ressource d'une distribution d'eau par gravitation, — c'est notamment le cas dans le massif montagneux du Jura, — peuvent être appelées à recourir à l'alternative d'une adduction par machines élévatoires. L'expérience très démonstrative fournie par la distribution d'eau de La Chaux-de-Fonds, — dont l'usine hydraulique élève un volume d'eau de cinquante litres par seconde à une hauteur de 500 mètres, sans rompre charge par une station de relai, — a résolu, à cet égard, un problème d'un grand intérêt pratique. La limite de refoulement admise par l'expérience a été, de ce fait, considérablement étendue; la hauteur n'intervient plus désormais comme un obstacle naturel, mais simplement comme un élément, important il est vrai, de la dépense.

Les travaux d'adduction de La Chaux-de-Fonds, inaugurés en 1888, ont servi de modèle à ceux, plus modestes, de Ballaigues. Les lecteurs du *Bulletin* n'ont pas oublié l'intéressante monographie de la première de ces installations, due à la plume de notre collègue, M. O. Ossent¹. Nous nous proposons, de notre côté, de donner ici une description sommaire de la seconde, en l'illustrant de quelques dessins dont le *Journal officiel de l'Exposition nationale de Genève* a bien voulu mettre les clichés à notre disposition.

¹ *Bulletin*: Année 1888, pages 78 à 84: « Les travaux d'alimentation d'eau de La Chaux-de-Fonds, par Ossent, ingénieur. »