

Werk

Titel: Construction de la bibliothèque de Droit de l'université de Berne

Autor: Cormier, Bernard; Aeppli, Willy

Ort: Graz

Jahr: 1997

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?514854804_0007|log26

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Construction de la bibliothèque de Droit de l'université de Berne

BERNARD CORMIER / WILLY AEPPLI
Architectes, Berne

(Photos: Atelier für Architektur und Planung)

L'édifice de la bibliothèque de Droit de l'université de Berne est certainement, par sa taille, tout à fait dérisoire au regard des projets que vous aurez la possibilité de voir cette semaine, mais je pense qu'il présente un intérêt de par sa situation souterraine à proximité d'un bâtiment ancien (ph.coul. 51, p.31).

Je vous propose, à partir de différentes diapositives, de vous rendre compte de ce qu'est ce bâtiment et de sa genèse.

Il est pratiquement impossible de présenter la bibliothèque de l'université de Droit du canton de Berne sans évoquer le contexte dans lequel elle s'est insérée. Le concept prend corps il y a 25 ans, lors de la prise de fonction d'un nouvel architecte cantonal, responsable des constructions publiques. Il fit alors un choix politique consistant à renoncer à la construction d'un nouveau campus universitaire en périphérie de Berne sur des terrains agricoles, à privilégier l'optimisation de tous les bâtiments en possession de l'université et à préconiser l'acquisition de l'ancienne chocolaterie Tobler et sa transformation en espace universitaire, comprenant, lui aussi, une bibliothèque dont vous entendrez parler dans le courant de la semaine.

Le bâtiment se situe à proximité de la vieille ville. La ville de Berne compte environ 280 000 habitants; c'est donc une relativement petite ville, mais l'université s'adresse à tout le canton qui regroupe environ 1 million d'habitants.

Le bâtiment principal de l'université de Berne fit lui-même l'objet d'un concours en 1897 et fut réalisé entre 1900 et 1903. Il fait partie intégrante de la ville de Berne, se situe en arrière du domaine de la gare centrale qui, par un complexe de souterrains, ascenseurs, passerelles relie le centre-ville à l'esplanade située en avant du bâtiment.

Les propositions faites par notre bureau, lorsqu'il a été consulté pour la transformation et l'extension de ce bâtiment, se sont orientées sur 3 étapes principales :

- La première étape qui s'est déroulée de 1985 à 1988 consistait, dans un premier temps, à restaurer la façade, qui est en grande partie réalisée en molasse, une pierre extrêmement friable et sensible à la pollution. Ce travail fut assez long et nécessita le remplacement de certaines moulures et sculptures; dans le même temps, la toiture fut rénovée. Dans un deuxième temps, il fut procédé à la rénovation et à la transformation de l'Aula, l'auditorium principal, en portant sa capacité à 400 places. Ceci fut fait par l'adjonction d'une tribune métallique, à l'intérieur de cette très ancienne salle qui, elle-même, est protégée par le Service de conservation des monuments historiques; notre intention était de réaliser une construction légère qui soit un peu comme un meuble contemporain placé à l'intérieur de cette salle.

Au passage, la salle a été équipée de systèmes audio-visuels, d'un système de ventilation, dont nous avons aussi recherché l'intégration dans l'ossature, ainsi que d'un nouvel éclairage qui a été étudié en collaboration avec l'ingénieur autrichien Bartenbach.

- La deuxième étape, qui s'est déroulée de 1988 à 1990, consistait en la construction d'une bibliothèque, en sous-sol dans la cour située au nord du bâtiment.
- La troisième étape, qui s'est déroulée de 1990 à 1992, consistait en la restructuration des combles du bâtiment. Il faut préciser que

la bibliothèque, qui désormais se situe en sous-sol, se situait auparavant dans des combles, au 4^e étage, dans des locaux devenus particulièrement exigus compte tenu de la multiplication des livres. La restructuration des combles concernait l'intégralité du bâtiment. Les murs et les cloisons de séparation ont été supprimés. Un plancher intermédiaire a été créé, de manière à permettre la création de bureaux pour les professeurs.

Le problème majeur rencontré dans tout le bâtiment a été celui de la pénétration de la lumière et de la transparence. En toiture, nous ne pouvions augmenter la surface des fenêtres existantes; nous avons donc recherché par des percements à l'intérieur de la charpente à faire pénétrer la lumière le plus loin possible dans les différentes pièces.

Lorsque notre bureau a été consulté pour l'extension du bâtiment, nos premières recherches se sont orientées vers l'adjonction de volumes au bâtiment ancien; vous pouvez vous imaginer toutes les difficultés que cela posait, d'une part sur le plan architectural, et, d'autre part, dans les relations avec les services de conservation des monuments historiques. Nous avons fait différentes propositions, dont certaines s'orientaient déjà vers quelques parties du bâtiment en souterrain avec un minimum en surface. Quelques schémas résument les propositions (plan 1; voir les plans à la fin de cet article).

Très rapidement, il est apparu que la solution la plus raisonnable pour s'intégrer à proximité de cet ancien bâtiment était d'enterrer la future bibliothèque.

Une première esquisse fait apparaître un bâtiment reprenant la géométrie du bâtiment principal, avec un puits de lumière central cherchant à faire pénétrer le plus de lumière possible. Bien entendu, l'inconvénient d'un puits qui descend le plus bas possible est qu'il consomme en quelque sorte de la surface utile. La parcelle mise à notre disposition étant relativement petite, nous étions très limités.

L'Administrateur de cette bibliothèque, M. Vonplon, pourrait expliquer que pour ses collaborateurs et pour les utilisateurs, ce fut un

véritable choc lorsqu'ils apprirent que la bibliothèque allait se retrouver enterrée au nord du bâtiment. Ils commençaient déjà à penser à ce qu'ils allaient perdre, entre autres le charme des locaux en comble ou bien le joli lever de soleil à travers les fenêtres, le matin, sur la vieille ville de Berne, avec les Alpes en toile de fond. Tout cela créait des problèmes d'ordre psychologique très difficiles à surmonter; ils l'étaient d'autant plus pour nous qu'il existait relativement peu, à notre connaissance, de bâtiments souterrains de ce type en Europe et dans le monde. Quelques exemples nous étaient connus aux Etats-Unis ainsi qu'en Suisse, à Lugano, une réalisation de Mario Botta en souterrain à proximité d'un ancien cloître, mais cela ne suffisait pas à convaincre le personnel et les futurs utilisateurs.

Nous avons alors essayé de faire comprendre, à travers différentes esquisses et maquettes, de quelle manière la lumière pourrait entrer dans les différentes parties du bâtiment, en gardant toujours l'idée d'un puits de lumière ne consommant pas de surface, d'une multiplication de petits points de pénétration de lumière (ph.coul. 49-50, p. 30). Il fallait montrer comment des places de travail situées à proximité de façades vitrées pourraient être utilisables et agréables. La multiplication des percements ainsi que les volumes leur correspondant conduisaient cependant à un aspect en surface ne nous semblant pas satisfaisant. Nous nous sommes résolus alors à la création d'un grand puits de lumière descendant jusqu'au niveau inférieur du bâtiment et procurant une très grande surface lumineuse.

Au stade de l'avant-projet, le niveau inférieur voit s'articuler autour de l'atrium :

- la partie accueil,
- puis deux grandes halles reprenant la géométrie de l'ancien bâtiment, et comprenant des salles de lecture et des espaces de rangement des livres.

Le niveau supérieur se compose d'une part de plates-formes disposées à proximité des ouvertures, et, d'autre part, des locaux de l'administration et de la partie circulation / liaison avec le bâtiment principal.

Compte tenu du peu de parties visibles du bâtiment, la place, qui correspondait à la toiture de la bibliothèque, devenait la façade horizontale du bâtiment.

Nous avons poursuivi les études en cherchant à multiplier les percements, tout en les intégrant dans la façade horizontale. Ainsi ont été créés des percements au dessus de chacune des circulations centrales et latérales, recouverts de briques de verre dans le plan du revêtement de la place.

Nous avons cherché, au niveau de la structure même du bâtiment, à limiter les relations avec les murs latéraux, de manière à ce qu'il y ait le minimum d'entraves à la pénétration de la lumière.

A la demande des futurs utilisateurs, qui n'étaient toujours pas convaincus que nos percements étaient suffisants pour pouvoir rendre les places de travail acceptables, nous avons consulté un ingénieur éclairagiste: à partir d'un diagramme des ombres de l'ancien bâtiment, puis d'une maquette réalisée au 1/20e de l'une des halles, dans laquelle on retrouvait la structure suspendue avec les plates-formes, les différents percements, ainsi que les matériaux dans les couleurs telles que nous les avions projetées, cet ingénieur a fait une étude de l'éclairage en différents points du bâtiment.

Quelques schémas de cette étude, pour le niveau inférieur où se trouvent les places de lecture en bordure de l'atrium et pour celles situées sur les plates-formes (plan 2) indiquent par place le pourcentage de lumière naturelle par rapport à ce qu'il serait si cette place était située en plein air (plan 3).

On peut maintenant effectuer un parcours à l'intérieur de ce bâtiment, en service depuis pratiquement 6 années (plans 4 & 5).

Un des points à souligner, est la relation avec le bâtiment principal. L'escalier d'accès à la bibliothèque se trouve en dessous de l'escalier monumental qui conduit à la halle du bâtiment et aux niveaux supérieurs.

Cet escalier qui nous était offert n'était rien d'autre qu'un escalier de cave, que nous avons conservé dans sa simplicité.

Toute une partie de l'ancien bâtiment a nécessité la construction de fondations en sous-oeuvre, le niveau inférieur de la bibliothèque se situant 7 mètres en dessous du niveau du rez-de-chaussée. Notre souci d'assurer le maximum de transparence nous a conduit à faire en sorte que les parties nouvelles ne viennent pas directement en contact avec les parties anciennes, et que la lumière, partout où elle rentre, puisse aller le plus profondément possible.

Une passerelle conduit d'un côté vers un ascenseur permettant l'accès des handicapés aux bureaux de l'administration; des ouvertures reprennent les percements tels qu'ils existent dans la façade nord en surface.

De part et d'autre de l'escalier d'accès à la bibliothèque, deux lanterneaux permettent de pallier l'impression d'arriver dans un sous-sol ou dans un bunker, comme le disaient certains.

Comme dans les différentes halles, ces lanterneaux ont été réalisés en brique de verre. C'est un choix qui tient à différentes considérations : d'abord, la vieille ville de Berne comporte plusieurs rues avec des arcades, sous lesquelles sont installés en sous-sol de nombreux locaux commerciaux bénéficiant de lumière naturelle. Un deuxième point était d'ordre psychologique, beaucoup ayant du mal à se faire à l'idée d'une grande surface vitrée transparente sur laquelle on pourrait évoluer sans danger. Il y avait également un aspect technique et de conformité aux normes suisses de réalisation d'une étanchéité.

Nous avons choisi de différencier les matériaux entre les parties nouvelles et les parties anciennes; nous avons choisi un béton brut de décoffrage pour les parties nouvelles, les parties anciennes étant revêtues d'un crépi blanc. Le béton brut se veut une réponse "naturelle" à la pierre naturelle dont est construit le bâtiment principal.

La vue, à travers le bureau de l'Administrateur, donne un premier aperçu de l'atrium. La bibliothèque fonctionne avec 6 - 7 personnes, qui accèdent à leurs bureaux par l'intermédiaire de coursives.

A la bonne saison, l'éclairage artificiel n'est pas nécessaire dans toutes ces parties, l'apport de lumière naturelle par la façade comme par les lanterneaux étant suffisant.

Au niveau inférieur se fait le contrôle de sécurité, en arrière duquel se situent les vestiaires. La puissance lumineuse de la façade donnant sur l'atrium fait oublier que l'on se retrouve à 7 mètres sous terre.

La plupart des places de travail en bordure de l'atrium bénéficient d'un regard sur la partie ancienne du bâtiment. L'impression est davantage d'être au rez-de-chaussée d'un bâtiment de plus grande hauteur que dans un sous-sol. Chaque place de travail est équipée d'un éclairage individuel orientable et réglable en hauteur. Chaque table de travail est réalisée en bois plaqué de frêne recouvert d'une lazure blanche.

En hiver, un aspect de l'allée centrale. Une première remarque concerne l'éclairage indirect: sur chaque colonne, ou en face de chaque colonne sur les murs latéraux, sont disposées des lampes à décharge à haute pression de 250 watts à vapeur de mercure. Il y en a environ 25 dans chaque halle. Pour donner une idée des dimensions, une halle mesure 15 mètres de largeur et 35 mètres de profondeur.

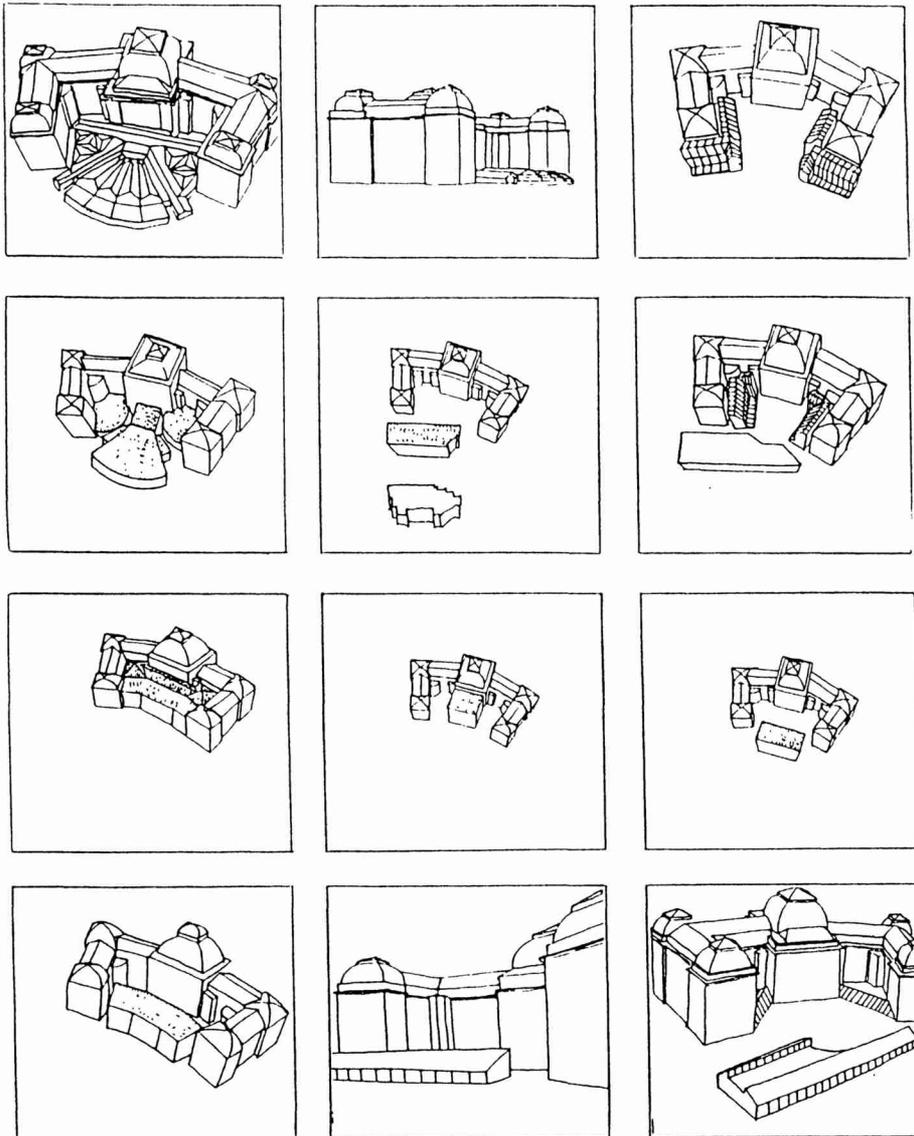
De nouveau en été, avec les percements recouverts de brique de verre et les différentes passerelles qui relient les plates-formes.

Une des salles de lecture en partie arrière qui se retrouve sous les lanterneaux. Chacun mesurant 6 mètres par 3 mètres.

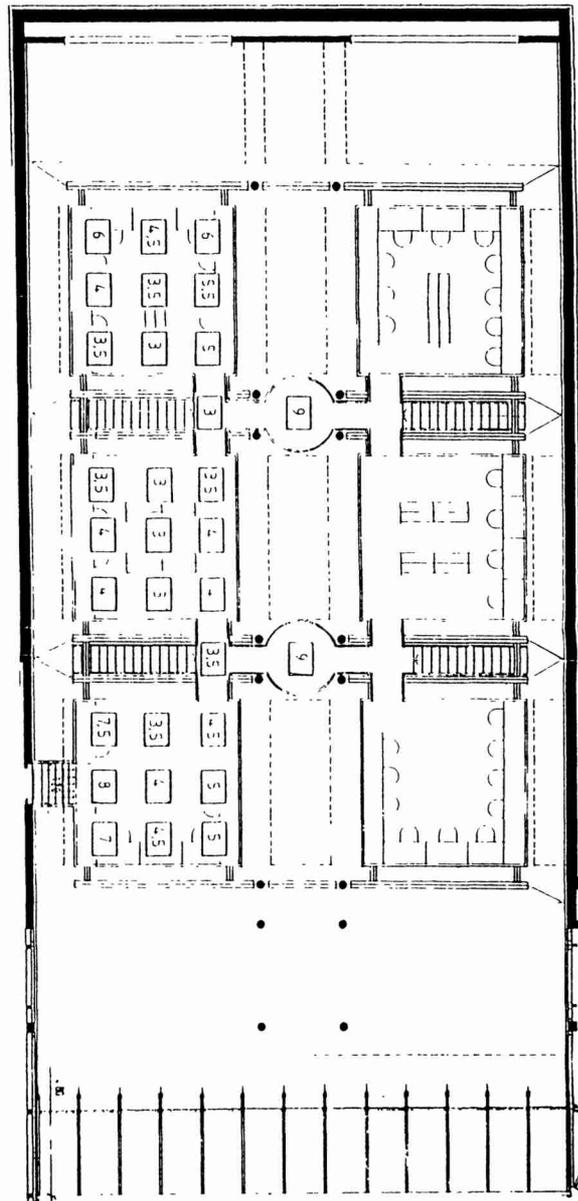
Dans une des salles se situe un vestige des remparts de la ville de Berne tels qu'ils existaient du 17^e siècle jusqu'à la fin du 19^e. Les services de protection des monuments historiques n'ont accepté que la démolition de la partie qui aurait privé toute cette halle de l'apport de lumière de l'atrium.

Sur la place, il a été possible par le jeu des teintes des dallages de faire apparaître le plan des salles, notamment des plates-formes.

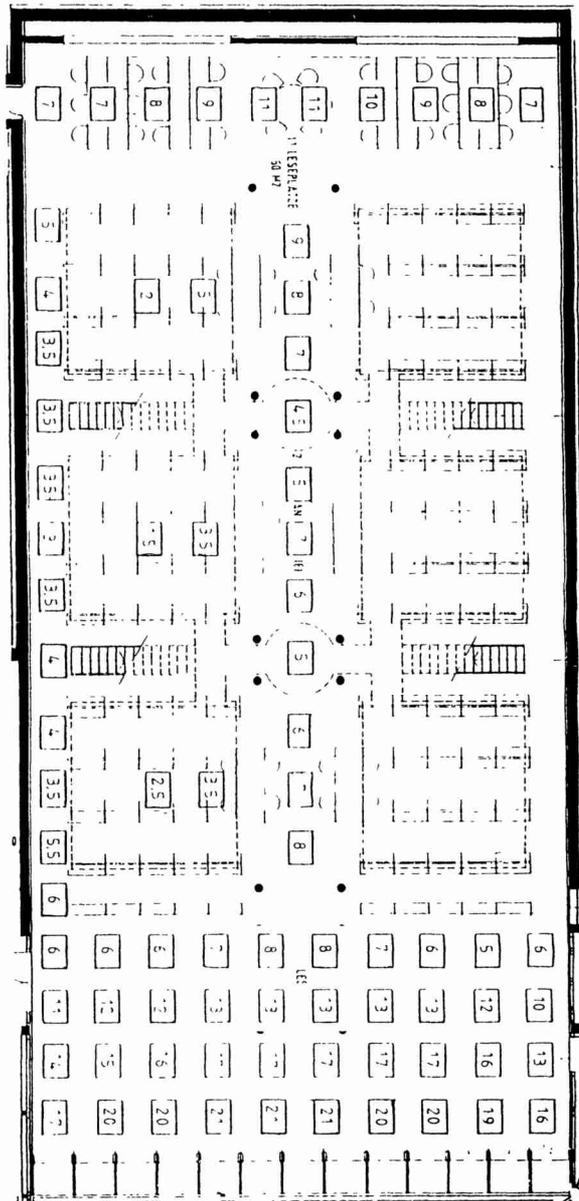
Le système de protection solaire volontairement non conventionnel fut confié à un atelier d'artistes. Il se compose d'un ensemble suspendu de bandes de tissus installées de mars à novembre et de plaques de verres de couleur à l'ancienne procurant de multiples projections et reflets colorés sur les différentes parties de l'atrium.



Plan 1: Projets d'extension dans la cour du bâtiment principal



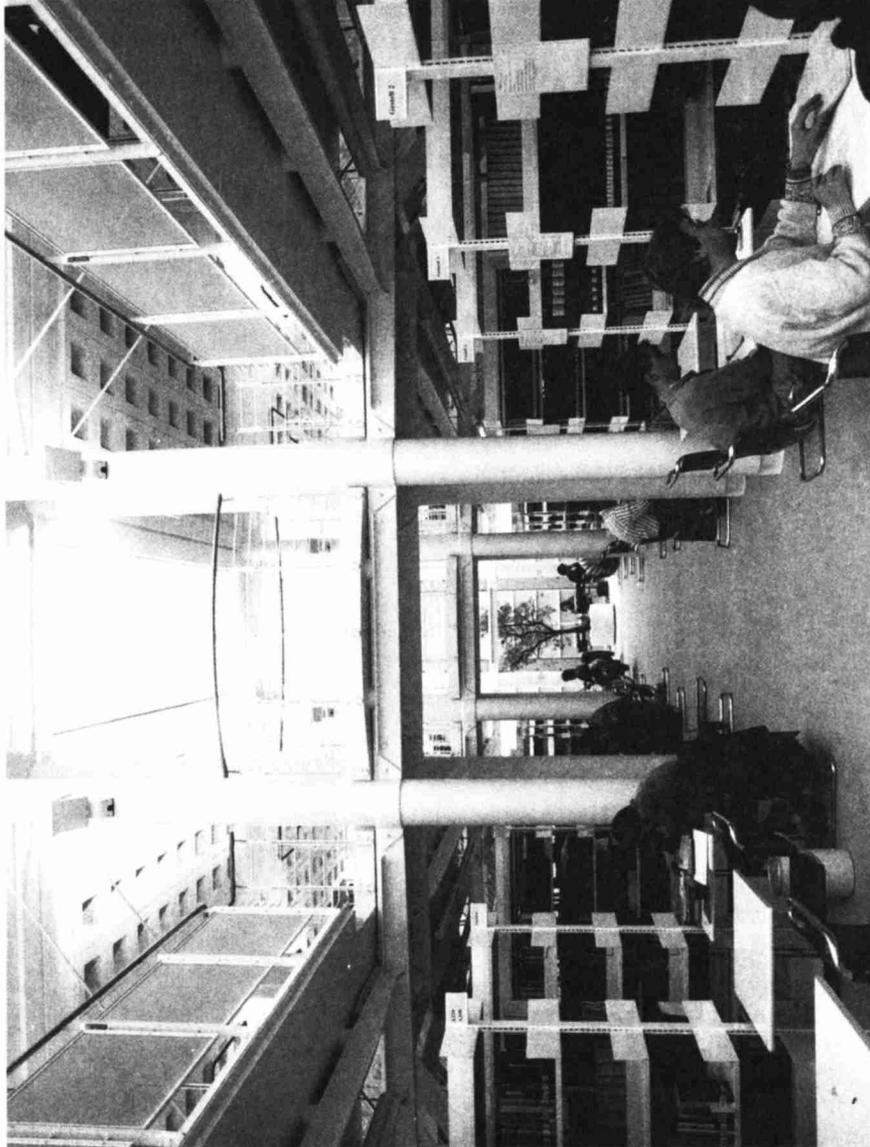
Plan 2: Coefficient d'éclairage naturel par temps couvert
1er Sous-Sol



Plan 3: Coefficient d'éclairage naturel par temps couvert
2ème Sous-Sol



Plan 4: 1er Sous-Sol



Plan 5: 2ème Sous-Sol