

Fondation B. + S. Tissières

Assainissement parasismique d'un bâtiment du début du XXe siècle à Martigny

R. Peruzzi, P. Tissières et M. Voillat

L'architecte

Martigny a été marqué au début du 20^{ème} siècle par les réalisations d'un architecte local, François-Casimir Besson. Né en 1869 à Fontenelle à quelques kilomètres de Verbier, fils d'entrepreneur, il se forme essentiellement en collaborant avec son père. En 1901, il ouvre son propre bureau d'architecture à Vernayaz et s'installe définitivement à Martigny-Ville en 1909. De 1901 à 1944, il déploie une intense activité : plus de 160 interventions lui sont attribuées sur le territoire de Martigny : il contribue pour une part importante à l'édification du patrimoine bâti de cette époque. Il a cependant exercé ces talents hors de ce giron, dans le domaine de l'architecture religieuse, on lui doit les églises du Bouveret et de Vétroz. Il a aussi été le maître d'oeuvre de plusieurs cliniques comme celle de St-Amé à St-Maurice et encore de plusieurs écoles, à Vernayaz et à Bovernier.

En 1905-1906, en pleine période de maturité, il édifie pour Jules Tissières une maison de maître de quatre niveaux sur l'Avenue de la Gare. Le programme prévoit des caves à vin au sous-sol, un rez-de-chaussée commercial et trois niveaux d'appartements. Le décor sculpté attire l'attention, en particulier sur les deux étages du corps du bâtiment principal, notamment celui où Jules Tissières avait son appartement (au deuxième étage).

Selon la tradition néo-classique et éclectique, il réalise une belle composition tripartite, avec des ailes latérales surmontées d'un toit-pavillon à terrasse faîtière. De même, l'expression renforcée du socle de l'édifice en pierre naturelle de Collombey, et imitation de pierre de Collombey, celle du corps principal avec son « bel-étage », encadré par les "bow-windows" et celle remarquable du très important couronnement avec ses lucarnes adoucies par des ailerons participent tous à cette tradition. La forte présence de l'ensemble de la composition, une prestance certaine, confirment le rôle socio-économique que l'édifice et son maître de l'ouvrage veulent s'octroyer.

Trois entrepreneurs ont signé le contrat-devis du 20.03.1905, Séraphin Barbero, entrepreneur, Félix Porcellana, menuisier et Etienne Multone, entrepreneur à Monthey. Actuellement, la quatrième génération Multone dirige toujours l'entreprise montheyenne – Multone Construction SA. Le contrat-devis est accompagné d'un cahier des charges de 103 articles sur 11 pages décrivant tous les matériaux choisis et leur mise en œuvre selon les règles de l'art de l'époque. Ce cahier était le précurseur de nos normes SIA de la construction.

Le maître de l'ouvrage

Parmi les nombreuses personnalités de Martigny, l'une d'entre elles a eu une large audience à Berne par son activité au Conseil National. Jules Tissières, né à Martigny en 1881 étudie le droit à Fribourg, à Munich et à Paris. De retour en Valais en 1904, son père Alfred lui offre cette maison de l'Avenue de la Gare, où il s'installe avec son épouse Joséphine de Bourgknecht en 1906. Tombé tout jeune dans la marmite de la politique, il entre au Conseil National en 1911 sur la liste conservatrice (PDC). Ses discours le rendent célèbre. Celui qui marqua le plus les esprits fut celui qu'il prononça le 8 mars 1916 où il dénonça les colonels qui avaient livré à l'Allemagne les informations obtenues par le service suisse de renseignements sur l'Italie et la France. Il faisait remarquer que la fameuse neutralité suisse avait été bafouée par l'Etat-Major. Il constatait que « tout est militarisé : l'armée prime sur le Conseil fédéral et les Chambres en vertu des pleins pouvoirs octroyés par l'Assemblée fédérale. De plus, si le Conseil fédéral a su ravitailler le pays en aliments et en charbon, c'est au prix de nombreuses concessions politiques, en violant des traités internationaux : Le Conseil fédéral a fait la politique de notre estomac ; il n'a pas fait la politique de notre cœur ». La grippe espagnole l'emporte en juillet 1918, à l'âge de 37 ans.

Son appartement abritait une quinzaine de tableaux du peintre vaudois Ernest Biéler (1863 – 1948) qui illustrent la vie paysanne valaisanne. E. Biéler appartenait à l'« Ecole de Savièse » qui fuyait le processus d'industrialisation et qui a participé au développement d'un sentiment d'identité nationale. Jules Tissières est le premier mécène valaisan à avoir soutenu si fortement un peintre en activité.

Le bâtiment

Le bâtiment est resté dans son intégralité jusqu'en 1956, où il est acquis par l'Union de Banques Suisses (UBS). A la suite de plusieurs adaptations à de nouveaux besoins, ce bâtiment subit alors une profonde métamorphose échelonnée sur 20 ans :

- Les 3 portes d'entrées en façade nord sont supprimées, une marquise linéaire coupe l'édifice en deux.
- Les murs porteurs intérieurs du rez-de-chaussée sont remplacés par deux piliers.
- Le plancher du 2^{ème} étage est remplacé par une dalle pour supporter les lourds ordinateurs de la première génération, ainsi qu'un « kardex ».

L'UBS quitte le bâtiment en 1995, pour s'installer en pignon de rue – sur la place centrale - dans des locaux plus spacieux, plus confortables et plus nombreux aussi, juste à côté.

Le bâtiment devient dès le 11 décembre 2000, le siège de la Fondation B. + S. Tissières, qui s'est vouée au développement des sciences de la Terre et du tourisme doux.

A l'extérieur, la réhabilitation a visé tout d'abord à rétablir la façade d'origine dans les percements du soubassement du socle de pierre naturelle en redonnant aux trois grandes vitrines leurs véritables dimensions et surtout en supprimant la malencontreuse marquise. La refection des peintures ocres des parties en saillies du corps principal qui réalisent la modénature de l'édifice, la peinture blanc ("cassé") des panneaux (plans en retrait, fond de façade) ainsi que celle gris foncé des faux joints soulignant un faux appareil de pierres constituent les mesures principales de restitution de la polychromie d'origine (analysée et déterminée par l'Atelier St-Dismas). La couverture et les ferblanteries sont ici ré-effectuées dans l'esprit d'origine. Elles sont exécutées ici en zinc- titane. Ainsi le couronnement, malgré les différences adoptées – plaquage et tavillons de tôle brute – retrouve une homogénéité de matériau. A l'intérieur, les travaux successifs trop importants au gré des appropriations n'ont pas permis de rétablir l'architecture d'origine. Au rez-de-chaussée notamment, il est pris une grande liberté puisque le programme de muséographie peut l'exiger. Ici les matériaux adoptés pour la transformation sont bruts (ardoise, mur cintré en tôle brute) à l'opposé des traitements adoptés à l'époque. Dans le bel-étage, les stucs des plafonds, les frises, les cheminées, les parquets d'origine sont conservés. Les trois salons en enfilade ont cependant perdu leur caractère cloisonné pour les besoins de l'exposition. Cependant, la configuration tripartite reste nettement perceptible (voir sommiers et moulures de staff). Pour le moins, ces interventions sont réversibles.

Depuis mai 2006, le bâtiment abrite aussi l'Office du Tourisme.

La vérification du bâtiment face à un séisme majeur

Il était évident que les interventions du rez-de-chaussée avaient massivement diminué la résistance du bâtiment à des efforts horizontaux tels que le séisme majeur.

En s'appuyant sur le code des obligations qui stipule en son art. 58 que le propriétaire doit mettre à disposition de ses locataires un ouvrage sûr, la Fondation a décidé de faire renforcer son bâtiment.

Avec une fréquence propre de l'ordre de 3 Hz ; le bâtiment est soumis à une sollicitation sismique importante qui est amplifiée par :

- un coefficient de majoration lié à son utilisation publique (classe d'ouvrage II)
- un comportement structurel ne supportant pas les déformations ($q = 1,5$)
- un sol de fondation meuble graveleux (classe C)

L'importante masse de 1'100 tonnes du bâtiment se met à osciller sous l'effet d'un séisme majeur induisant une force horizontale de 400 tonnes !

Les calculs dynamiques ont ainsi rapidement confirmé que le remplacement des murs porteurs au rez-de-chaussée par deux piliers constituait une faute grave du point de vue parasismique.

En effet, si les murs porteurs des façades offrent une résistance latérale acceptable de l'ordre de 50 % de la valeur requise par la norme SIA 261, il en va autrement pour les piliers centraux qui n'atteignent que le 4 %.

En effet, compte tenu de leur importante surface d'influence dans la descente de charges, ces derniers supportent une charge verticale très importante de l'ordre de 240 tonnes. Leur résistance latérale est si faible, qu'en cas de séisme majeur le mécanisme d'effondrement suivant est à craindre :

Les piliers du rez-de-chaussée situés au centre de gravité du bâtiment seront sollicités par d'énormes forces horizontales de l'ordre de 87 tonnes provoquées par la masse de 240 tonnes du bâtiment en mouvement située en dessus.

Ne pouvant résister à une force latérale supérieure à 5 tonnes, ils s'effondreront très rapidement en provoquant l'implosion de la partie centrale du bâtiment qu'ils supportent. Cet effondrement pourrait ensuite provoquer l'écroulement du bâtiment entier.

Le renforcement parasismique du bâtiment

La solution qui a été mise en œuvre a consisté à insérer entre les piliers en béton armé du rez-de-chaussée un cadre métallique en acier, pesant huit tonnes, bien intégré dans l'aménagement intérieur entre les deux piliers, le sol et le plafond.

Ce cadre métallique permet de rétablir une rigidité longitudinale supérieure à celle des façades au centre du bâtiment au rez-de-chaussée. Cette intervention aura permis de supprimer le « maillon faible » de la structure puisque la résistance actuelle du bâtiment face à un séisme majeur passe à 55 % de la valeur requise par la norme SIA 261 pour les nouvelles constructions.

Cette intervention a entraîné évidemment un investissement important de Fr. 50'000.-, mais qui n'est rien à côté de l'importante réduction du risque obtenue pour les personnes présentes dans la Fondation.

Cet investissement reste toutefois largement inférieur à la limite d'exigibilité définie par le cahier technique SIA 2018, puisque celle-ci est de Fr. 316'000.-.

Caractéristiques du bâtiment

Surface au sol SPB (Surface de plancher brut)	:	1038.9 m ² arrondi à 1040.0 m ² SPB
Cube SIA	:	5295.6 m ³ arrondi à 5300.0 m ³ SIA
Coût de construction (1906) soit	:	Fr. 72'100.- (sans les honoraires d'architecte – non connus) Fr. 13.60/m ³
Valeur actuelle (2006) soit	:	Fr. 3'700'000.-, CFC 2 et CFC 3, sans terrain CFC 0, sans aménagements extérieurs CFC 4 env. Fr. 700.-/m ³
Coût de l'assainissement parasismique	:	Fr. 50'000.- (avril 2006)

Bibliographie

Mathier, E, 2003 Ernest Biéler und der Sammler Jules Tissières, Vallesia, LVIII, 417-473
Raemy-Berthod, C, 1995, François-Casimir Besson et Martigny, Vieux Martigny, 7, 21p.
Tissières, J, 1919, Discours de M. Jules Tissières au Conseil National, Imprimerie la Concorde, Lausanne, 94 p.

Adresses des auteurs

Roberto Peruzzi, bureau Kurmann et Cretton S.A., Av. de la Gare 37b, 1870 Monthey
Pascal Tissières, Fondation B. + S. Tissières, Av. de la Gare 6, c.p. 523, 1920 Martigny
Michel Voillat, bureau d'architecte Michel Voillat, Av. de la Gare 6, 1920 Martigny



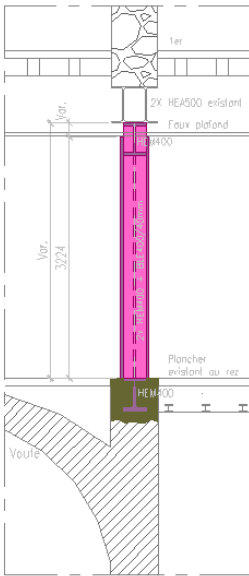
Le bâtiment de la Fondation B.+S. Tissières avant les travaux de restauration (2002-2003). Photo M. Voillat



Le bâtiment de la Fondation B.+S. Tissières après les travaux de restauration (2002-2003). Photo M. Voillat

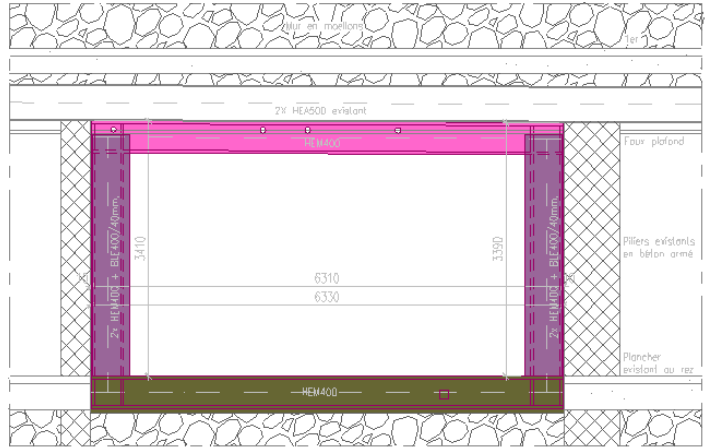
COUPE

1:50



ELEVATION

1:50



Renforcement parasismique, extraits de plans



Détail de l'angle de cadre
Photo R. Peruzzi

Martigny, avril 2006