

Antoine BAUDRY

Doctorant en Histoire, Histoire de l'Art et Archéologie, Université de Liège¹

Les échafaudages sur les grands chantiers de restauration en Belgique au XIX^e siècle

¹ Courriel : baudryantoine@hotmail.fr.

*Une étude manque sur l'échafaudage du XIX^e siècle appliqué à la restauration des monuments historiques*². Ce constat, dressé par Arnaud Timbert pour la sphère française dans sa récente étude dédiée à la restauration du château de Pierrefonds par Eugène Viollet-le-Duc³, peut également être établi pour la Belgique. À ce jour, il n'existe en effet aucune analyse, même partielle ou fragmentaire, de l'emploi des échafaudages sur les chantiers de restauration menés dans le plat pays au XIX^e siècle⁴.

Paradoxalement pourtant, ces structures sont indissociables des travaux de restauration avec lesquels ils évoluent étroitement et conjointement. Symboles de la vie quotidienne du chantier et fidèles compagnons des ouvriers, les échafaudages habillent temporairement le monument, enveloppent celui-ci de bois et de ferrailles, en occultent les détails tout en préservant les volumes, laissent entrapercevoir ici une portion de parement dénudée, là, un maçon à la besogne. Éphémères, ils constituent un aspect matériel et un intervalle temporel particuliers lors d'une restauration et ne cessent, par leur aspect pittoresque, d'attirer aujourd'hui nos regards curieux et amusés sur les photographies anciennes. Mais que savons-nous de leurs matériaux, de leurs techniques, de leurs coûts, de leurs acteurs ou encore de leurs usages ? Assurément, bien peu... Il convient dès à présent de craqueler ce vernis d'émerveillement pour investir la matière historique sous-jacente.

Si cette lacune s'explique partiellement par l'engouement encore récent de la communauté scientifique pour les chantiers de restauration du XIX^e siècle et leurs aspects matériels⁵, elle se comprend d'autant mieux à l'aune des maigres données conservées sur les échafaudages. Par essence, les vestiges de ces structures éphémères ne sont *a priori* pas légion, car la pratique architecturale en Belgique à cette époque n'encourage pas l'ostension de reliquats tels des ancrages ou des trous de boulin⁶. Une étude de cas le démontrera, l'archéologie du bâti doit néanmoins impérativement s'emparer de ce sujet recelant des trésors insoupçonnés. Les iconographies anciennes, quant à elles, si elles peuvent être relativement abondantes pour certains sites, demeurent cependant peu fréquentes et assez mal détaillées. Ces clichés délivrent néanmoins des informations essentielles sur les agencements de ces ouvrages. À ce titre, notons que des photographies prises durant le XX^e siècle sont ici mobilisées avec prudence pour illustrer la matière

² TIMBERT Arnaud, 2017, note 329.

³ *Idem*, p. 205-210.

⁴ Plusieurs études françaises sont à signaler concernant les échafaudages traditionnels. Outre la référence précédente, on consultera : BAUD Anne, BERNARDI Philippe, HARTMANN-VIRNICH Andreas *et alii*, 1996 ; BAUDEZ B., 2010, p. 88-95 ; PILLET E., 2015, p. 87-100.

⁵ Notons par ailleurs que la recherche scientifique belge s'est récemment emparée du rôle du bois dans la construction au XIX^e siècle. Pour se cantonner à quelques récentes contributions : VANDENABEELE Louis, BERTELS Inge, WOUTERS Ine, « Designing timber trusses (...) », 2016, p. 612-619 ; VANDENABEELE Louis, BERTELS Inge, WOUTERS Ine, « Baltic shipping marks (...) », 2016, p. 157-175 ; VANDENABEELE Louis, 2018 ; DEGRAEVE Matthijs, VANDYCK Frederik, BERTELS Inge, DENEWETH Heidi, VAN DE VOORDE Stephanie, 2018, p. 427-442 ; VANDENABEELE Louis, BERTELS Inge, WOUTERS Ine, 2019, p. 819-830.

⁶ Au demeurant, les trous de boulin apparaissent peu dans les édifices médiévaux et modernes de nos contrées, alors qu'ils sont très présents dans certaines régions de France par exemple (voir les nombreux exemples dans : BAUD Anne, BERNARDI Philippe, HARTMANN-VIRNICH Andreas *et alii*, 1996).

du siècle précédent. En effet, certains échafaudages érigés durant l'entre-deux-guerres, ou après la Seconde Guerre mondiale, perpétuent manifestement des pratiques plus anciennes⁷. Quant aux sources écrites, ressource principale de notre étude, elles s'avèrent souvent fragmentaires, éparpillées dans des fonds multiples, et hasardeuses à dénicher. Au sein du *corpus* ici retenu, seuls les beffrois de Mons et de Tournai bénéficient de fonds spéciaux pour lesquels, grâce au remarquable travail des archivistes de l'État, des données sur les échafaudages sont clairement annoncés dans les inventaires. Pour les autres édifices, la récolte est nettement plus laborieuse⁸.

Tributaire de ces facteurs, une recherche spécifiquement axée sur les échafaudages trouve rapidement ses limites, car elle ne peut à ce jour qu'offrir des éclairages partiels sur une vaste zone d'ombre dont les contours sont, qui plus est, mal définis. Aussi, le présent article ne constitue-t-il qu'un premier essai que des recherches futures devront enrichir.

Les propos ici exposés, issus de notre recherche doctorale⁹, se focalisent sur les grands chantiers de restauration d'édifices religieux ou civils, dont les fonds d'archives conséquents fournissent des informations pertinentes et étoffées sur le sujet. Les fonds documentaires dédiés à des chantiers plus modestes, quant à eux, n'ont pas livré suffisamment de données. Qui plus est, les iconographies anciennes laissent sous-entendre d'importantes différences, bien compréhensibles au demeurant, entre les échafaudages déployés sur des monuments colossaux (cathédrales, collégiales, *etc.*) et ceux mis en œuvre sur des édifices moins ambitieux (églises paroissiales rurales, par exemple). Ces constats invitent donc à séparer ces investigations.

Cet article est scindé en deux parties. Un premier volet envisage plusieurs approches monographiques des sites les mieux documentés, pour que le lecteur puisse ainsi embrasser toutes les données relatives à un édifice et saisir, au travers des quelques cas sélectionnés, le caractère disparate des informations et la difficulté de pouvoir interconnecter celles-ci. Un second volet se risque à une première synthèse transversale sur diverses thématiques, en amalgamant toutes les données récoltées au cours de nos recherches¹⁰.

⁷ Tel est notamment le cas en France, où certains échafaudages en bois étaient encore employés au cours de la seconde moitié du XX^e siècle (BAUD Anne, BERNARDI Philippe, HARTMANN-VIRNICH Andreas *et alii*, 1996, p. 17-24).

⁸ À titre illustratif, sur les onze dossiers relatifs à la restauration de l'église Notre-Dame à Dinant conservés aux A.É.N., seule une quinzaine de courriers évoque les échafaudages...

⁹ BAUDRY Antoine, *Intervenir sur les édifices historiques (...)*, 2021.

¹⁰ Nous tenons à remercier chaleureusement Charline Piscart qui, outre nous avoir renseigné et transmis les documents relatifs au beffroi de Mons, nous a offert la primeur de leur publication. Cette recherche n'aurait assurément pas eu la même saveur sans cet apport particulièrement éclairant !

Approches monographiques

Le beffroi de Tournai (1844-1847)

L'échafaudage dressé en 1844 pour restaurer le beffroi de Tournai est documenté par un relevé général des sommes versées pour cette entreprise au cours des années 1844 à 1847¹¹. Si les informations contenues dans cette archive demeurent synthétiques, elles offrent néanmoins l'avantage de renseigner et ce, de manière claire, le coût et les matériaux d'une telle structure au cours d'une période relativement ancienne pour l'histoire belge.

Ainsi, l'ouvrage met en œuvre des bois de sapin, fournis par le marchand de bois Claes, et du bois blanc, délivré par le maître-charpentier et entrepreneur Amé Payen (1796-?)¹². Ce dernier est également rémunéré à forfait *pour façon et montage de l'échafaud*. Le terme *façon* désigne certainement la mise en forme des bois et non la conception de la structure qui, elle, est confiée à l'architecte de la Ville Bruno Renard (1781-1861), le beffroi étant un bien communal. On remarque également l'intervention du serrurier Lor, qui réalise une grande quantité d'éléments métalliques, soit *boulons, tirants, étriers, etc.*, de même que l'utilisation d'un *goudronnage*, probablement pour protéger les bois des intempéries.

En 1844, le coût total de la construction s'élève à environ 5.713,12 francs, somme à laquelle il faut peut-être ajouter une expertise chiffrée à 255 francs, mais dont l'objet reste inconnu. Au cours des années suivantes, des compléments sont apportés à la structure en place par divers acteurs¹³ et des déplacements sont opérés au gré de l'évolution du chantier, ce qui entraîne une hausse des coûts : au moins 770,46 francs en 1845-1846 et 349,39 francs en 1846-1847. Notons qu'une fois les travaux de restauration effectués, l'échafaudage est démonté et entreposé dans un magasin, pour un peu moins de 539,37 francs (il s'agit là de la dernière mention le concernant). Le coût des échafaudages est ainsi évalué à un peu moins d'un quart de la dépense totale (env. 7.372,34 francs sur 30.504,04 francs, soit 24,16 %), ce qui représente une part non négligeable de cette courte campagne de travaux échelonnée sur quatre années.

¹¹ Cette pièce s'accompagne d'un devis estimatif pour les travaux à effectuer au cours des années suivantes. Nous ne prenons pas en compte ce deuxième document, car il ne constitue qu'une évaluation et non un compte précis des travaux réalisés (A.É.T., T.P.V.T., dossier 1298, relevé du montant des états payés jusqu'à ce jour pour les travaux exécutés au beffroi, mai 1848 ; devis estimatif des travaux restant à effectuer pour la complète restauration du beffroi, 29 novembre 1847).

¹² LEFEBVRE Gaston, 1990, p. 197. Il s'agit probablement d'un membre de la « dynastie » des architectes tournaisiens Payen (voir : SOIL E. J., 1901, col. 773-776).

¹³ Le charron Yseux, le marchand de bois Mambour-Levasseur, le serrurier Bocquet et un certain Duvinage sont rémunérés pour supplément d'échafaudage, fourniture de menus matériels (cordes, échelles), changements apportés à l'échafaudage et démontage d'une partie de l'échafaudage. Notons qu'un plombier intervient également sur le chantier, mais son travail n'est pas précisé. Nous le verrons, une mention relative à l'échafaudage de l'église Saint-Martin à Liège, contemporain de celui du beffroi de Tournai, mentionne des éléments de plomb à destination de ces structures (cf. *infra*, p. XXX).

L'église Saint-Pierre à Saint-Hubert (1844)

En 1844, un important échafaudage est dressé contre la façade occidentale de l'église Saint-Pierre à Saint-Hubert. À cette occasion, l'administration communale offre « gracieusement » les bois nécessaires à la confection de la structure, ce qui peut être perçu comme une contribution financière à la restauration du monument, par ailleurs réclamée par les autres administrations impliquées¹⁴. La coupe des arbres, réalisée dans la commune par un négociant du cru dénommé Duchesne Haquin, demeure cependant aux frais de la fabrique¹⁵. La commande comprend *la quantité de 236 mètres cubes de bois dont 16 de bois de chêne, le tout sur pied et en grume*¹⁶. Compte tenu des autres cas évoqués dans le présent article, on peut raisonnablement déduire de ce passage que l'essence principale, non mentionnée, demeure le sapin. Ces bois sont travaillés et assemblés à pied d'œuvre cette même année par une main-d'œuvre abondante composée de quatorze charpentiers et de dix-huit scieurs de long¹⁷. Le relevé des ouvriers demeure général pour des besoins administratifs ; l'on se gardera donc de croire que tous ces hommes travaillaient simultanément sur le chantier¹⁸.

En outre, ces opérations sont effectuées sous la direction du surveillant et conducteur des travaux *Limonier (père)*, un maître-menuisier originaire de Bouillon et résidant à Saint-Hubert. Au moins deux raisons semblent aiguiller ce choix. D'une part, la présence de Limonier (père) dans une région peu fournie en main-d'œuvre du bâtiment est des plus appréciées par les administrations locales qui emploient l'homme de l'art à des travaux divers. En outre, lorsqu'il est nommé surveillant et conducteur des travaux de restauration de l'église, l'intéressé est déjà chargé de l'appropriation des anciens bâtiments abbatiaux en pénitencier ainsi que de la construction de la caserne de gendarmerie du village¹⁹. D'autre part, sa qualification de maître-menuisier le place certainement comme un candidat de premier choix pour superviser les travaux d'échafaudage de la façade occidentale.

Une photographie malheureusement non datée a immortalisé ces échafaudages (fig. 1). Ces derniers ne semblent toutefois pas être complets au regard de l'important cubage susmentionné, si bien qu'il est difficile, pour l'heure, de situer précisément ce cliché dans la chronologie du chantier ; retenons la fourchette, large, de 1844-1868²⁰. On y aperçoit une structure composée de perches verticales (ou *échasses, tandières*,

¹⁴ Un passage contenu dans un courrier de l'administration communale va dans ce sens, puisqu'il précise que ce bois a été mis à la disposition de la fabrique de l'Eglise de cette ville et du Gouvernement, à l'effet de servir à la confection des échafaudages pour les restaurations à faire à la dite église (A.É.S.H., A.F.É.S.P.S.H., registre des délibérations 1842-1878, lettre de la fabrique au ministre de la justice, 22 janvier 1861).

¹⁵ A.É.S.H., A.F.É.S.P.S.H., registre des délibérations 1842-1878, compte-rendu de la séance du 21 avril 1859 ; lettre de la fabrique au ministre de la justice, 22 janvier 1861 ; A.C.R.M.S.F., dossier « Saint-Hubert 1.2 », lettre de la fabrique à la C.R.M., 15 mars 1844.

¹⁶ A.É.S.H., A.F.É.S.P.S.H., registre des délibérations 1842-1878, lettre de la fabrique au ministre de la justice, 22 janvier 1861.

¹⁷ BAUDRY Antoine, « La restauration de l'abbatiale (...) », 2018, p. 151 et 153.

¹⁸ Sur la critique de tels documents, voir : BAUDRY Antoine, *Intervenir sur les édifices historiques (...)*, 2021.

¹⁹ A.É.S.H., A.F.É.S.P.S.H., délibérations 1842-1878, compte-rendu de la séance du 10 juin 1844. Sur le pénitencier, voir : DUPONT-BOUCHAT Marie-Sylvie, 1981, p. 161-182.

²⁰ Les travaux de la façade, entamés en 1844, sont achevés sous l'architecte Charles Bouvrie, peut-être en 1867-1868 (PITTIE Véronique, 1999, p. 67-69).

Fig. 1.- Les échafaudages contre la façade de l'ancienne abbatale de Saint-Hubert, vers 1844-1868.

D'après PITTIE Véronique, 1999, p. 68.



esparres) installées en léger retrait des parements. Ces éléments sont régulièrement encastrés dans la maçonnerie à l'aide d'ancres métalliques. De nombreux étriers les parsèment. Les platelages, quant à eux, ont déjà été enlevés, signe que la besogne touche à sa fin. Une observation minutieuse de cette photographie révèle certains désaxements dans les perches. Il s'agit manifestement de plusieurs pièces aboutées, c'est-à-dire fixées ensemble, par chevauchement, avec des ligatures, pratique courante dans l'échafaudage traditionnel. Des moises (ou *traverses*, *longrines*) relient horizontalement les perches. Outre leur rôle de raidissement, peut-être servent-elles également à la fixation des boulines et/ou à la protection des ouvriers ? Au-dessus du second entablement de la façade, des madriers fortement saillants rigidifient la structure²¹. On note l'installation d'un engin de levage dans l'angle sud-ouest de la tour méridionale, pratique usuelle à cette époque²².

²¹ Sur ces éléments de vocabulaire et la pratique de l'aboutement, voir : BAUD Anne, BERNARDI Philippe, HARTMANN-VIRNICH Andreas *et alii*, 1996, p. 18-19, 79-84 ; *De la charpente (...)*, 1852, p. 126-129.

²² Cf. *infra*, p. XXX.

L'église Saint-Martin à Liège – les parties orientales (1844-1866)

Après une première expertise inquiétante réalisée en 1839 et quelques années d'âpres négociations budgétaires, la restauration de l'église Saint-Martin à Liège est entamée au cours du printemps 1844. Cette année-là, un échafaudage est dressé contre une portion du bras nord du transept et ensuite, contre un des contreforts du chœur. Cette structure de base, entretenue et modifiée au fil du temps, est employée jusqu'à l'achèvement des travaux des parties orientales du monument, en 1866. Elle n'est à ce jour documentée que par la comptabilité générale de la fabrique ainsi que par quelques courriers échangés entre celle-ci et les fournisseurs.

Les échafaudages sont établis en avril 1844 par une main-d'œuvre dirigée par Libert Bayet et Ferdinand Barbier, respectivement maître-maçon et maître-tailleur de pierres, le premier assurant également la tâche de surveillant et conducteur des travaux. La chronologie détaillée du chantier invite à croire qu'un de ces deux protagonistes, probablement Libert Bayet, est à l'origine des échafaudages²³. Au 7 septembre, la *dépense faite pour achat de bois, madriers, planches, treuil, poulies, échelles et autres objets pour les échafaudages* s'élève à 2.534,61 francs²⁴. Cette somme relativement faible trahit l'ampleur modeste de cet ouvrage qui, par ailleurs, est destiné à effectuer des travaux ciblés : un contrefort, chaque année.

Le sapin de la Baltique semble être l'essence principale employée pour réaliser ces échafaudages. En effet, entre 1844 et 1851, et même jusqu'en 1862, la fabrique passe d'importantes commandes d'*esparres* aux négociants anversois N. Josson & C. Josson, qui se les procurent sur les quais du port avant de les envoyer à bonne destination par le biais du chemin de fer (cf. annexe 1)²⁵. Les échelles, planches, horrons et wères de *bois blanc*²⁶, des petites livraisons de madriers de *bois blanc* et de perches de *sapin* ou *du pays*, partiellement destinées aux échafaudages, sont quant à elles commandées à des acteurs locaux : Henin d'Angleur, Joseph Grisard, Beudrihayé, Mottard, Hapart, ou encore Benoît Lafleur, Jean-Pierre Georis et Groven²⁷.

La comptabilité générale ne délivre pas d'autres détails sur le caractère matériel de ces structures. Tout au plus peut-on souligner l'utilisation de plomb, en très faibles quantités, pour couvrir certaines pièces²⁸. Il s'agit sans doute d'une mesure destinée à protéger les bois des intempéries.

²³ Sur ce chantier, consulter : BAUDRY Antoine, « La restauration de l'église Saint-Martin à Liège (...) », 2021, p. 159-163.

²⁴ A.F.É.S.M.L., dossier VII.A.3, lettre de la fabrique au ministre de la justice, 5 septembre 1844.

²⁵ *Idem*, lettres du négociant Josson à Henri Magis, 12 juillet 1849 et 17 avril 1850 ; lettre de la fabrique au négociant Josson, 28 août 1849 ; dossier VII.A.2, lettre de la fabrique au négociant Josson, 8 avril 1845 ; prix-courant des bois de sapin du nord et de chêne chez N. Josson.

²⁶ Il s'agit de termes wallons désignant des refendages pour le premier, des chevrons pour le second.

²⁷ Un des courriers au sieur Grisard s'apparente assez explicitement à un premier contact : *Nous avons besoin le plus tôt possible, de plusieurs planches de 8 pieds de longueur. Veuillez nous envoyer la charge d'une voiture à deux chevaux & nous mesurerons ici la contenance. Ayez soin de faire un bon choix car cette fourniture nous engagera de faire plusieurs autres sous peu de tems* (A.F.É.S.M.L., dossier VII.A.2, lettres de la fabrique à Joseph Grisard, 1^{er} et 8 avril 1845 ; lettres du négociant Josson à Lavalleye, avril et 19 avril 1845).

²⁸ A.F.É.S.M.L., dossier VII.A.2.

Notons que sur le chantier de restauration de l'église Sainte-Croix, situé à quelques encablures du précédent, les premières commandes de bois passées du 20 mai au 23 août 1845, pour une somme totale de 774,24 francs, et que l'on peut légitimement supposer être destinées au moins en partie aux échafaudages de la tour du *Westbau*, comprennent des wères, des refendages, des perches et des vernes de sapin. Le schéma d'approvisionnement diffère cependant radicalement. En effet, ces éléments arrivent débités par la firme *Veuve Ch. P. de Borre et compagnie, société des scieries mécaniques de Sclessin*, et sont acheminés via la Meuse par le truchement du batelier Benoît Lafleur. La comptabilité détaillée de l'entreprise renseigne quant à elle que le serrurier Jean Quidonne réalise en 1846 des boulons de 12 pouces ainsi que des tirants de 10 et 17 pieds pour l'échafaudage²⁹.

Ces réalités croisées correspondent aux prescriptions générales pour l'établissement d'un échafaudage en vue de la reconstruction d'un contrefort du chœur de l'église Saint-Denis à Liège en 1840. Ce document précise que l'ouvrage doit être établi en bois de sapin et rigidifié par des boulons en fer³⁰.

Le beffroi de Mons (1850-1865)

Des quelques sites sélectionnés pour les données qu'ils contiennent sur les échafaudages, celui du beffroi de Mons peut se targuer d'être le mieux documenté par des courriers, des devis, des cahiers des charges, des comptabilités générales et détaillées, etc. Ces précieuses archives offrent l'opportunité d'étudier en détail plusieurs aspects de la structure dressée de 1851 à 1865 pour restaurer cette tour, tels sa commande, son prix et son impact sur le budget global des opérations, ou encore sa matérialité, même si très peu de documents iconographiques viennent aujourd'hui enrichir visuellement cette problématique.

L'état de conservation du beffroi de Mons est signalé comme inquiétant en 1844 et des travaux de consolidation urgents à la charpente sont effectués quatre ans plus tard³¹. Ce n'est qu'à partir de 1850 que la Ville de Mons, propriétaire du bâtiment, initie une importante campagne de restauration. Parmi les démarches et réflexions prioritaires engagées à l'époque figurent celles relatives à l'établissement d'un échafaudage devant couvrir simultanément une face et un angle de l'édifice, sur une hauteur de 50 m / 170 pieds.

Le 6 juin 1850, le marché visant la fourniture du matériel ainsi que la construction de l'échafaudage du beffroi est mis en adjudication publique³². Les soumissionnaires, pour concourir, doivent satisfaire à un devis et un cahier des charges dressé par l'architecte communal Charles-François Sury (1814-1865)³³. Au stade actuel de nos recherches,

²⁹ A.F.É.S.C.L., factures 1844-1846.

³⁰ A.C.R.M.S.F., dossier « Liège 1.19 », devis estimatif des ouvrages à faire pour reconstruire le contrefort qui périclite au transept de l'église Saint Denis à Liège, 22 septembre 1840.

³¹ *Idem*, dossier « Mons 2.71 », lettre de la C.R.M. au ministre de l'intérieur, 19 avril 1844 ; compte sommaire des dépenses faites pour la restauration de la tour du château à Mons, jusqu'au 31 décembre 1855.

³² *Idem*, lettre du ministre de l'intérieur à la C.R.M., 10 août 1850.

³³ A.E.M., V.M.S.C., dossier 775.2, devis et cahier des charges pour la construction d'un échafaudage devant servir à la restauration de la tour du château, 8 avril 1850 (cf. annexe 2). Sur l'architecte, consulter : MATTHIEU Ernest, 1929, col. 277-279.

il s'agit de l'unique document de ce genre pour la commande d'un échafaudage débusqué à ce jour. Seul un entrepreneur se manifeste : le dénommé Ph. Hallard, qui remet une offre à 11.000 francs³⁴. Cette dernière, jugée trop onéreuse par rapport aux estimations de 8.600 francs de Charles-François Sury, est rejetée par la Ville, qui décide d'acquérir elle-même les matériaux et ustensiles nécessaires, qu'elle confiera par la suite à un entrepreneur³⁵. L'administration communale est confortée dans ce schéma par les prix avantageux des bois de sapin de la Baltique que pourraient lui procurer certains fournisseurs, notamment Jean-Baptiste-Vincent Cousin-Duchâteau³⁶ et l'anversoise N. Josson, que nous avons déjà rencontré sur le chantier de Saint-Martin à Liège³⁷. Les soumissions pour la confection de l'échafaudage étant elles aussi trop élevées, la Ville décide *in fine* de prendre intégralement les choses en main et de procéder en régie³⁸. À ce sujet, Charles-François Sury devait d'ailleurs y aller d'un commentaire soulignant la spécificité d'un tel travail : *L'échafaudage dont il s'agit est un travail qui n'est pas à la portée de la plupart des entrepreneurs de notre ville en ce sens que fort peu d'entre eux ont à leur disposition un matériel convenable et des ouvriers habitués à ce genre d'ouvrage*³⁹. Issu d'une lignée de maîtres-charpentiers montois, l'architecte apparaît comme un candidat de premier choix pour poser ce diagnostic.

Le 15 septembre, l'ouvrage est attribué à l'entrepreneur Jean Joseph Greuse⁴⁰. L'année étant déjà bien avancée, les travaux ne sont toutefois entamés qu'après l'hiver, au début de l'année 1851⁴¹. Les *bois de sapin du nord*⁴² sont fournis par le marchand de bois Jean-Baptiste-Vincent Cousin-Duchâteau (1797-1884⁴³), principalement entre le 16 septembre 1850 et le 14 janvier 1851, bien que plusieurs livraisons soient à signaler en mai cette deuxième année⁴⁴. Un courrier du 19 mai 1851 précise que la partie supérieure est sur le point d'être achevée⁴⁵.

³⁴ A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.2, lettre de l'entrepreneur Ph. Hallard à l'administration communale de Mons, 7 juin 1850.

³⁵ A.C.R.M.S.F., dossier « Mons 2.71 », lettre du ministre de l'intérieur à la C.R.M., 10 août 1850 ; A.É.M., registre des résolutions du conseil communal de la Ville de Mons, séance du 22 juin 1850.

³⁶ A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.1, lettre de Jean-Baptiste-Vincent Cousin-Duchâteau à Charles-François Sury, 14 juillet 1850.

³⁷ *Idem*, dossier 775.2, lettres du négociant Josson à Charles-François Sury, 11 et 14 juin 1850 ; lettre de Charles-François Sury à l'échevin des travaux publics de Mons, 21 juin 1851 ; A.É.M., registre des résolutions du conseil communal de la Ville de Mons, séances des 15 et 22 juin 1850.

³⁸ Il n'est question que d'une soumission, à 30 francs le m³, alors que les estimations de Charles-François Sury étaient de 22 francs par m³ (A.É.M., registre des résolutions du conseil communal de la Ville de Mons, séance du 24 août 1850).

³⁹ A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.2, lettre de Charles-François Sury à l'administration communale de Mons, non datée.

⁴⁰ *Idem*, dossier 775.1, cahier des charges pour l'entreprise de la main d'œuvre et pose d'un échafaudage devant servir à la restauration de la tour du château, 5 juillet 1850.

⁴¹ A.C.R.M.S.F., dossier « Mons 2.71 », lettre de l'administration communale de Mons à la C.R.M., 28 août 1850.

⁴² *Idem*, compte sommaire des dépenses faites pour la restauration de la tour du château à Mons, jusqu'au 31 décembre 1855.

⁴³ Jean-Baptiste-Vincent Cousin-Duchâteau est propriétaire d'une importante scierie dans la périphérie montoise (Pont canal). Il fut par ailleurs conseiller communal de 1836 à 1848 (LEFÈVRE Patrick, 1989, p. 80).

⁴⁴ A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.1, certificat de paiement pour bois livrés pour l'échafaudage de la tour du château, 23 juillet 1851.

⁴⁵ A.C.R.M.S.F., dossier « Mons 2.71 », lettre de l'administration communale de Mons à la C.R.M., 19 mai 1851.

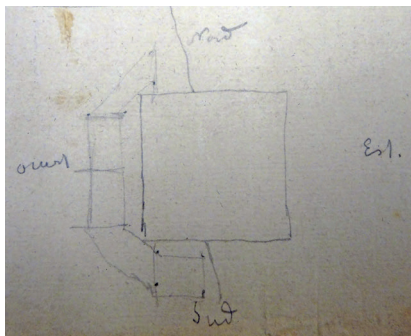


Fig. 2.- Plan du premier placement des échafaudages du beffroi de Mons par Charles-François Sury, vers 1850.
© A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.2.

Le 23 juin, la Commission royale des Monuments déclare que *Les échafaudages qui viennent d'être établis pour la restauration extérieure sur toute la hauteur du monument⁴⁶, sont bien combinés ; ils ont coûté 8.600 francs, mais les matériaux qui les composent conserveront une valeur assez importante après l'achèvement des travaux⁴⁷.*

Comme évoqué précédemment, les échafaudages sont effectivement établis de manière à pouvoir restaurer une face et un angle de la tour simultanément (fig. 2). Tout comme l'indique le courrier de la Commission royale des Monuments évoqué ci-dessus, leur coût exact se chiffre à 8.633,46 francs, répartis sur plusieurs postes : 5.859,52 francs pour les bois de sapin livrés par Jean-Baptiste-Vincent Cousin-Duchâteau, 711,58 francs pour les ferrures fournies par le serrurier Lessigne, 183 francs pour les *planches praticables* de Latour, 77,02 francs pour des clous et des lattes de Dusart et enfin, 1.802,34 francs pour la main-d'œuvre employée par Jean-Joseph Greuse. Il s'agit d'un des postes financiers les plus élevés de l'année (8.633,46 francs sur 21.580,30 francs dépensés en 1851, soit 40 % des dépenses). La structure comprend 12 étages⁴⁸.

La vie de l'échafaudage postérieure à sa phase de construction, si elle est effectivement documentée par diverses pièces comptables, demeure plus ambiguë à interpréter, car ces dernières ne précisent pas toujours la destination des commandes, ou englobent ces travaux avec d'autres postes (charpente, planchers, etc.).

Après la reconstruction de l'angle sud-ouest et de sa face adjacente en 1851-1852, l'échafaudage est déplacé à l'angle nord-ouest pour que celui-ci soit restauré en 1853⁴⁹. La structure est démontée à la fin de l'année 1855 et un courrier de 1856 précise qu'il faudrait l'exhausser de 13 m et la reconstruire sur les faces sud et est, mais également veiller à remplacer les bois *hors de service*. Pour ce faire, il est question de l'asseoir dans le jardin d'un particulier, madame Vanderstraeten⁵⁰, aussi dénommée la veuve Fremiet, qui introduit certaines réclamations auprès de l'administration communale⁵¹. L'échafaudage est une nouvelle fois démonté en 1860⁵², année au cours de laquelle les travaux sont interrompus en raison d'un litige avec ladite propriétaire⁵³. Fin février-début mars 1861, la construction à un nouvel endroit est entamée⁵⁴, et le 28 mars, la Ville de Mons lance un marché public *pour la fourniture de*

⁴⁶ Le dernier étage ne semble pas couvert (cf. *infra*, p. XXX).

⁴⁷ A.C.R.M.S.F., dossier « Mons 2.71 », lettre de la C.R.M. au ministre de l'intérieur, 21 juin 1851.

⁴⁸ A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.1, compte de Jean-Joseph Greuse pour l'échafaudage de la tour du château, 1856 ; dossier 775.2, notes sur les coûts de l'échafaudage, non datées ; relevé des sommes dépensées de 1851 à 1859 ; A.C.R.M.S.F., dossier « Mons 2.71 », état indicatif des travaux exécutés pour la restauration du beffroi de Mons, 19 novembre 1853.

⁴⁹ A.C.R.M.S.F., dossier « Mons 2.71 », état indicatif des travaux exécutés pour la restauration du beffroi de Mons, 19 novembre 1853 ; A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.2, note de Charles-François Sury pour la C.R.M., 19 novembre 1853.

⁵⁰ A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.1, lettres de Charles-François Sury à l'administration communale de Mons, 3 et 13 décembre 1855. De nombreuses commandes de bois sont par ailleurs à signaler en 1855-1856 (A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.1, notes sur la livraison des bois, 1855-1856).

⁵¹ A.É.M., registre des résolutions du conseil communal de la Ville de Mons, séance du 22 février 1856.

⁵² A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.1, note de journées pour démonter l'échafaudage du château, 1860.

⁵³ A.C.R.M.S.F., dossier « Mons 2.71 », lettre de la C.R.M. à l'administration communale de Mons, 8 décembre 1860 ; lettre de l'administration communale de Mons à la C.R.M., 4 mars 1861.

⁵⁴ *Idem*, lettre de l'administration communale de Mons à la C.R.M., 4 mars 1861.



Fig. 3.- Appel à soumission pour la fourniture des bois de l'échafaudage du beffroi de Mons, 1861.

© A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.2.

bois de Sapin du Nord (pièces de charpente et poutrelles) nécessaires au renouvellement d'une partie de l'échafaudage employé à la restauration du beffroi (fig. 3)⁵⁵. Cette année-là, d'importantes livraisons de bois, englobant 84,492 m³ pour un total de 3.170,82 francs (soit 2.027,81 pour les matériaux et 1.143,01 pour la main-d'œuvre) attestent d'un développement conséquent de la structure⁵⁶. Par après, les données font malheureusement défaut. En 1865, sur proposition de Charles-François Sury qui précise que *le moment est favorable pour obtenir le prix le plus avantageux des bois*⁵⁷, une grande partie des matériaux et du matériel est mis en vente publique par l'administration communale⁵⁸, par le biais du notaire Degand⁵⁹.

Jean-Baptiste-Vincent Cousin-Duchâteau et Jean-Joseph Greuse demeurent les entrepreneurs principaux de cette aventure pour ce qui retourne de la livraison des bois et de leur mise en œuvre. On peut néanmoins citer l'intervention, plus ponctuelle, d'un autre marchand de bois dénommé Loiseaux. On remarque des commandes annuelles de ferrures et ancrages, de clous et de pointes⁶⁰. Le détail d'une facture du serrurier Jules Fontaine précise la nature des ferrailles employées à l'échafaudage, probablement au cours des années 1851-1852 : il s'agit d'étriers, de tirants, de clavettes et de flatts (?)⁶¹.

Notons que le démontage de l'échafaudage du 5 avril au 14 juillet 1860 est lui aussi documenté par un état des ouvriers, ce qui permet d'appréhender la composition des équipes dévolues à un tel travail. Au cours des sept premières semaines (5 avril-19 mai), celles-ci se composent majoritairement de neuf individus, soit sept manœuvres et deux charpentiers⁶². S'ensuivent trois semaines (21 mai-12 juin) au cours desquelles l'équipe est réduite à quatre ou cinq individus, soit trois manœuvres et un ou deux charpentier(s) et enfin, cinq semaines avec trois personnes, soit deux manœuvres et un charpentier⁶³. On remarque par ailleurs qu'au cours des travaux des années précédentes, le charpentier Jean-Joseph Greuse est rémunéré à plusieurs reprises pour le montage des pierres⁶⁴ et que la *manœuvre des échafaudages* s'effectue de concert avec les tailleurs de pierres⁶⁵, ce qui sous-entend un travail collaboratif bien compréhensible entre ces deux corps de métier⁶⁶.

⁵⁵ A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.2, appel à soumission pour la fourniture de bois de sapin pour l'échafaudage du beffroi, 28 mars 1861.

⁵⁶ *Idem*, dossier 775.1, compte de Jean-Joseph Greuse, 1861.

⁵⁷ *Idem*, dossier 775.2, lettre de Charles-François Sury à l'administration communale de Mons, 14 mars 1865.

⁵⁸ A.É.M., registre des résolutions du conseil communal de la Ville de Mons, séance du 6 mai 1865.

⁵⁹ A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.2, lettre de Charles-François Sury à l'administration communale de Mons, 14 mars 1865.

⁶⁰ A.C.R.M.S.F., dossier « Mons 2.71 », compte sommaire des dépenses faites pour la restauration de la tour du château à Mons, jusqu'au 31 décembre 1855 ; A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.1, lettre de Charles-François Sury à l'administration communale de Mons, 13 décembre 1855.

⁶¹ A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.2, notes sur le coût de l'échafaudage, non datées.

⁶² Excepté la première semaine, au cours de laquelle l'équipe comprend quatre manœuvres et deux charpentiers.

⁶³ A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.1, note de journées pour démonter l'échafaudage du château, 1860.

⁶⁴ A.C.R.M.S.F., dossier « Mons 2.71 », état indicatif des travaux exécutés pour la restauration du beffroi de Mons, 19 novembre 1853.

⁶⁵ *Idem*, compte sommaire des dépenses faites pour la restauration de la tour du château à Mons, jusqu'au 31 décembre 1855.

⁶⁶ En 1849, c'est à un ardoisier que revient la tâche de réparer les échafaudages existants sur le chantier de l'église Saint-Martin à Liège.

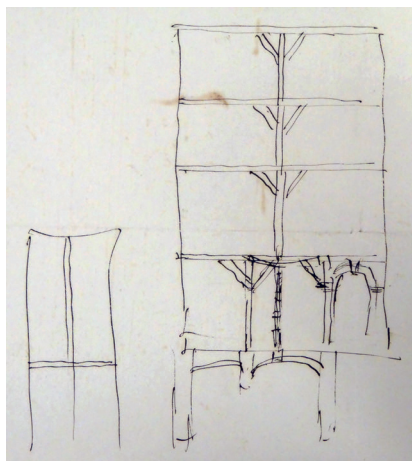
Fig. 4.- Démolition de la porte de Bertaimont à Mons, vers 1861-1862. Les échafaudages du beffroi sont visibles à l'arrière-plan.

© IRPA-KIK, Bruxelles.



Fig. 5.- Ce dessin de l'architecte Charles-François Sury représente-t-il l'échafaudage du beffroi ?

© A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.2.



Les échafaudages du beffroi sont immortalisés sur une photographie prise durant la démolition des fortifications montoises, en face de la porte de Bertaimont en cours de démantèlement, en 1861-1862 (fig. 4). Le cliché ne permet pas d'approfondir la structure. Tout au plus peut-on y deviner les longues perches verticales, les boulines successifs et, peut-être, des pièces qui pourraient s'apparenter à des aisseliers ou des croix de saint André. À ce titre, notons qu'un croquis de Charles-François Sury dessiné à la suite d'un brouillon de cahier des charges pour la confection de l'échafaudage du beffroi représente une structure charpentée dotée de tels organes (aisseliers). Peut-être s'agit-il d'un détail de l'ouvrage (fig. 5) ? Certains documents comptables laissent sous-entendre la diversité et le caractère complexe de cet échafaudage ; en effet, on y retrouve des poutrelles, des sablières, des gitages, des croix de saint André, des contrefiches, des moises, des chaines, des mainils, des arbalétriers, des blochets, des sommiers ou encore des poussarts⁶⁷. Ces documents ayant été rédigés de la main de l'architecte Charles-François Sury, pour rappel issu d'une lignée de maîtres-charpentiers, on peut présumer de leur exactitude. Gageons que des photographies inédites puissent à l'avenir permettre d'appréhender plus finement la structure et l'articulation de ces pièces.

⁶⁷ A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.2, notes brouillonnes anonymes, non datées ; dossier 775.1, compte de Jean-Joseph Greuse, 1856.

L'église Saint-Loup à Namur (1862-1867)

En 1861, l'architecte Théophile Fumière met sur pied une double étude visant la reconstruction complète ou la restauration partielle de la façade de l'église Saint-Loup à Namur, dont l'état de dégradation inquiète les autorités publiques depuis des dizaines d'années. Ces deux solutions sont respectivement chiffrées à 137.000 et 57.000 francs⁶⁸. Le ministre de la justice demande alors à la Commission royale des Monuments de départager les deux projets⁶⁹. L'institution opte pour le moins dispendieux, mais précise qu'il ne sera pas possible de connaître le coût exact des opérations avant de mettre la main à l'œuvre et de réaliser une expertise plus détaillée à l'aide d'un échafaudage *ad hoc*⁷⁰. Ce dernier est achevé en août 1862⁷¹.

De cette structure, qui doit être *suffisamment solide pour la démolition et la reconstruction de la façade*⁷², peu de données émergent dans les archives : les matériaux sont fournis par le marchand de bois Jacobs-Muys, demeurant à Sainte-Croix, tandis que la construction est assurée par les entrepreneurs Victor Blanpain de Marcinelle et Nicolas Joseph Golenvaux, maître-menuisier à Namur, l'ensemble coûtant 9.661,85 francs⁷³. La pose de cet échafaudage révèle une façade particulièrement meurtrie par le temps, si bien qu'une intervention lourde est finalement privilégiée. Le chantier ne débute toutefois qu'au printemps 1865, après plusieurs années d'âpres débats sur le financement des opérations, le choix des matériaux et les modes d'entreprise⁷⁴, ainsi que de multiples plaintes de la fabrique qui voit pourrir sur place son investissement⁷⁵.

À l'ouverture des hostilités, l'ouvrage est complété par l'architecte Ladislas Degreny et l'entrepreneur Isidore Evrard, ce qui porte son coût à 15.542,74 francs. Il comprend une *cheminée destinée aux manœuvres*, dont l'usage n'est pas précisé⁷⁶, ainsi qu'une plateforme établie dans le prolongement de la nef centrale, à hauteur du faîte de la toiture, où est positionnée une grue à engrenage manipulée par deux hommes. L'échafaudage comprend des ferrures, garde-corps, lisses, croix de saint André, entretoises, poutrelles, etc., des éléments typiques des grands échafaudages de l'époque⁷⁷. Le cahier des charges stipule que

⁶⁸ A.É.N., A.P.Culte, dossier 894, lettre du gouverneur de Namur à la C.R.M., 23 avril 1862 ; A.C.R.M.S.F., dossier « Namur 1.6 », notes de l'administration communale, 19 novembre 1861.

⁶⁹ A.C.R.M.S.F., dossier « Namur 1.6 », lettre du curé Colot à Jules Dugniolle, 8 mai 1862.

⁷⁰ *Idem*, lettre de la C.R.M. au gouverneur de Namur, 30 avril 1862.

⁷¹ *Idem*, lettre de la C.R.M. au ministre de la justice, 12 août 1862.

⁷² A.É.N., archives ecclésiastiques, dossier 2355, compte-rendu de la séance de la fabrique du 22 février 1861 et du 6 août 1862.

⁷³ Ces derniers attenteront d'ailleurs un procès à la fabrique d'église au cours des années suivantes en raison du non-versement des impayés, l'institution se révélant incapable de répondre financièrement à ce devoir (A.É.N., A.P.Culte, dossier 894, lettre du conseil de fabrique à un destinataire non précisé, 23 décembre 1863 ; lettre du curé Colot au gouverneur de Namur, 20 septembre 1864 ; A.É.N., archives ecclésiastiques, dossier 2355, comptes-rendus de la séance du conseil de fabrique des 31 mars 1865 et 26 août 1866).

⁷⁴ Nous publierons sous peu un article dédié à cet épisode de la vie de l'église.

⁷⁵ A.C.R.M.S.F., dossier « Namur 1.6 », lettre de la fabrique au ministre de la justice, 5 juillet 1863 ; lettre de la C.R.M. au gouverneur de Namur, 28 juillet 1863 ; lettre du curé Colot à la C.R.M., 26 janvier 1864 ; A.É.N., A.P.Culte, dossier 894, lettre du gouverneur de Namur au ministre de la justice, 17 juillet 1863.

⁷⁶ Peut-être s'agit-il de la même structure visible sur l'échafaudage contemporain de la façade occidentale de l'église Notre-Dame à Dinant (cf. *infra*, p. XXX) ?

⁷⁷ A.C.R.M.S.F., dossier « Namur 1.6 », cahier des charges pour l'entreprise des travaux, 28 juin 1864 ; lettre de l'administration provinciale à la C.R.M., 21 mai 1867 ; devis du parachèvement des échafaudages, 22 juin 1864.

l'entrepreneur doit assurer lui-même la structure contre les incendies, et s'engage à racheter celle-ci à la fin des opérations pour la moitié de sa valeur d'achat, ce qui sera fait (7.771,37 francs)⁷⁸.

L'église Saint-Martin à Liège – la tour occidentale (1868-1871)

Au cours de l'été 1868, un impressionnant échafaudage d'environ 37 m de haut est érigé contre les versants ouest et sud de la tour occidentale de l'église Saint-Martin à Liège. La structure doit permettre un reparalementage drastique des maçonneries jusqu'à une hauteur correspondant au faîte de la nef, ainsi qu'une reconstruction totale de la partie sommitale de la tour, démontée à cette occasion. Elle doit donc présenter *une grande solidité pour permettre la démolition du revêtement extérieur et sa reconstruction*⁷⁹. L'échafaudage est déplacé peu avant ou au cours de l'hiver 1869-1870 sur le flanc nord de la tour, à en croire un rapport d'inspection de l'architecte-dirigeant Évariste Halkin (1815-1870)⁸⁰. Une fois ces opérations achevées, les bois sont démontés, stockés dans un dépôt au cours de l'hiver 1870-1871 et ensuite, revendus après trois années de bons et loyaux services⁸¹. Ces échafaudages sont documentés par la comptabilité générale de la fabrique, mais surtout par le témoignage du fabricant Nicolas Rigo qui, en janvier 1872, relate son travail de long en large dans un précieux rapport adressé à ses collègues⁸². En outre, ils sont immortalisés sur

Fig. 6.- Les échafaudages de la tour de l'église Saint-Martin à Liège, vers 1868-1869.

© IRPA-KIK, Bruxelles.



⁷⁸ *Idem*, notes anonymes, non datées.

⁷⁹ A.G.R., M.J.Culte, dossier 3274, lettre de Nicolas Rigo au conseil de fabrique de Saint-Martin à Liège, 6 janvier 1872.

⁸⁰ *Idem*, rapport d'Évariste Halkin, 16 avril 1870. Sur l'architecte, consulter : BAUDRY Antoine, « Vie et mort d'un projet de tour occidentale (...) », 2019, p. 282.

⁸¹ Une partie des bois est néanmoins conservée en prévision de la restauration de la nef et des collatéraux.

⁸² A.G.R., M.J.Culte, dossier 3274, lettre de Nicolas Rigo au conseil de fabrique de Saint-Martin à Liège, 6 janvier 1872. En l'absence de référence, les données proviennent de ce document.

plusieurs photographies prises depuis le boulevard de la Sauvenière et la place de la République française (fig. 6⁸³). On peut y apercevoir le beffroi des cloches, offert à la vue des passants suite à l'arasement des maçonneries, et protégé au cours des travaux par des planchettes, ce qui lui délivre un aspect trompeur de cabane de chantier et lui attire les moqueries des Liégeois⁸⁴.

Grâce au rapport de Nicolas Rigo, les tractations préalables à la commande des échafaudages sont connues. La rareté de tels témoignages mérite d'être soulignée et invite au développement. Parallèlement à la démolition de la partie sommitale de la tour, entamée le 15 juin 1868, l'architecte Évariste Halkin dessine la structure et approche des maîtres charpentiers *connus* afin que ces derniers soumissionnent pour la main-d'œuvre. Plusieurs propositions comprises entre 8.200 et 9.000 francs sont reçues, mais sont toutefois écartées en raison de leur caractère onéreux et d'une suspicion de collusion sur les prix. Par après, un candidat émerge : le maître-charpentier Andrien, domicilié au Faubourg d'Amercœur, qui accepte la mission à raison de 25 francs le mètre cube mis en œuvre, pour une évaluation globale d'environ 3.000 francs. De son côté, Nicolas Rigo, qui se réserve le droit *de procurer le bois nécessaire, ainsi que les broches en fer, les étriers, etc.*⁸⁵, contacte plusieurs négociants. Un accord est alors passé avec le plus avantageux, soit le marchand Alexandre Mercier, domicilié à Ouffet, qui peut fournir 127 à 128 m³ de bois à 55 francs l'unité⁸⁶. Une fois ces commandes passées et conformément aux conditions imposées aux entrepreneurs, l'ouvrage est exécuté et réceptionné en deux mois et dix jours⁸⁷. Il *fait l'admiration de toutes les personnes compétentes*, précise Nicolas Rigo.

Le coût de l'ouvrage est ventilé en quatre postes principaux. Le marchand de bois Alexandre Mercier est rémunéré 6.356,54 francs et 1.784,31 francs. À cela s'ajoute la participation, nettement plus modeste, d'un certain Werson, rémunéré 243,2 francs pour avoir livré des vernes en sapin. Peut-être s'agit-il d'un sous-traitant du premier, ou bien, d'une commande d'appoint. Le sieur Andrien, quant à lui, perçoit une somme de 3.149,25 francs pour la main-d'œuvre. Enfin, les serruriers Laguesse et Warnant-Renonprez sont respectivement rétribués 387,9 et 670,83 francs pour avoir réalisé et livré des *ferailles*⁸⁸. Le coût total

⁸³ Pour la seconde illustration, se référer au cliché n° 1113983 conservé au Musée de la Vie wallonne.

⁸⁴ *Cette partie [sommitale] enlevée, il fallut garantir la charpente du beffroi contre les intempéries. A cet effet on l'entoura de quatre cloisons en planches surmontées d'une toiture provisoire et recouverte en plaques de zinc, assujetties par des lattes fortement clouées. Cette construction, malgré les prévisions contraires et les plaisanteries des gens qui en jugeaient à distance, résista, pendant deux étés et trois hivers, aux orages et aux ouragans qui éclatèrent, à diverses reprises, avec une force peu commune.*

⁸⁵ L'intéressé précise également que *je mettrai en outre à la disposition de l'entrepreneur les échelles et notre petit cabestan avec deux manœuvres pour monter les poutres.*

⁸⁶ Nicolas Rigo ne précise pas le biais par lequel il entre en rapport avec les marchands. Pour Alexandre Mercier, il écrit que celui-ci *venait d'établir un chantier en cette ville*. Notons par ailleurs que l'entrepreneur se révèle d'abord frileux, *parceque, disait-il, on devait souvent attendre fort longtemps le payement des fournitures faites aux établissements publics, mais lorsque j'eu pris l'engagement, comme je l'avais fait près des autres, de le payer dans la huitaine de la livraison dûment vérifiée et acceptée, il consentit à me fournir.*

⁸⁷ Les conditions imposent deux mois pour la confection.

⁸⁸ A.F.É.S.M.L., dossier VII.A.1, compte particulier des recettes et dépenses pour la reconstruction de la tour St Martin à Liège, entrées des 24 juillet, 4 novembre, 24 décembre et 31 décembre 1868.

de la structure comprenant matériaux et main-d'œuvre se chiffre donc *a minima* à 12.592,13 francs, soit 43,13 % des 29.162,53 francs de frais totaux cette année-là⁸⁹. Comme énoncé ci-dessus, une grande partie des bois est revendue le 8 avril 1871 pour 1.841,1 francs, à un destinataire non précisé.

Notons par ailleurs que Nicolas Rigo évoque les mesures de protection déployées sur les échafaudages en vue de protéger les ouvriers : *Un plancher, formé de solides madriers, fut placé au sommet de l'échafaudage pour recevoir les ouvriers, puis un deuxième et enfin un troisième, à mesure qu'ils descendaient et cela de manière à ce qu'il y eut toujours immédiatement au dessus des travailleurs, deux planchers superposés pour les abriter contre les pierres qui pourraient se détacher de la muraille dénudée ; des madriers furent en outre relevés sur le devant de ces planchers pour y retenir ces pierres et les empêcher de venir atteindre les manœuvres travaillant au pied de l'échafaudage. Par surcroît de précaution j'avais en outre fait établir un 4me plancher au dessus de ces derniers ouvriers. Ces précautions n'ont pas été inutiles si l'on en juge par la grande quantité de pierres qui seront arrêtées, particulièrement à l'étage supérieur.*

Conformément à ce que révèlent les photographies prises pendant les travaux, les platelages ne sont pas systématiques sur l'ensemble de l'ouvrage, mais déployés uniquement aux hauteurs où la main est à l'œuvre, ce qui permet une économie d'argent et de poids bien compréhensible. Ces mêmes illustrations offrent un aperçu de la



*Fig. 7.- Vestiges de l'échafaudage dressé entre 1863 et 1865 contre le mur-pignon sud du transept de l'église Saint-Martin à Liège.
Photographie W. Damry. © Musée Wittert ULiège.*

⁸⁹ Son coût pourrait par ailleurs être supérieur à cette somme. En effet, d'autres fournitures de bois sont effectuées par les sieurs Andrien et Werson au cours de cette période, mais la comptabilité générale ne précise pas leur destination, qui pourrait être multiple : échafaudages, ateliers, fermetures et toitures provisoires, couverture du beffroi, etc.

structure : un échafaudage de pied, composé de hautes perches verticales solidarisées par des moises. Ces perches sont situées en léger retrait des maçonneries et reliées à ces dernières par des boulins. Ces derniers sont plus importants à l'arase des murs, à l'instar de l'échafaudage établi contre le mur-pignon du bras sud du transept de l'église quelques années plus tôt (fig. 7), ou encore, de celui dressé contre la façade occidentale de l'ancienne abbatale de Saint-Hubert⁹⁰. L'ensemble est rigidifié par d'imposantes croix de saint André couvrant systématiquement une travée et deux niveaux de platelage. Des liens diagonaux sont visibles à l'angle sud-ouest. Pour autant que le laissent supposer les clichés, des perches obliques semblent épauler les parties basses de l'ouvrage. De tels contrebutements, quoique d'une facture et d'une articulation certainement différente, s'observent également sur les échafaudages dressés contre la tour occidentale et le bras nord du transept de l'église Notre-Dame à Walcourt dans le dernier quart du XIX^e siècle (fig. 8-9)⁹¹. Cet épaulement se justifie probablement par la hauteur imposante de l'ouvrage ainsi que par la nature des travaux qui s'y effectuent. Enfin, on notera la présence d'une plinthe de protection sur le premier platelage, mesure qui contraste avec la hardiesse de l'échelle déployée dans l'angle sud-est.



Fig. 8.- Restauration du transept nord de l'église Notre-Dame à Walcourt, dernier quart du XIX^e siècle (vers 1889 ?).
© IRPA-KIK, Bruxelles.



Fig. 9.- Restauration de la tour de l'église Notre-Dame à Walcourt, dernière décennie du XIX^e siècle.
© IRPA-KIK, Bruxelles.

⁹⁰ Cf. *supra*, p. XXX.

⁹¹ JOSIS-ROLAND Française, 1971, p. 99-103.

L'église Notre-Dame à Dinant (1863-1878)

En 1863, un fort échafaudage de 35 mètres de hauteur, qui est combiné de façon à pouvoir servir également pour la restauration des autres parties du monument, est érigé contre le flanc nord de la tour septentrionale de l'église Notre-Dame à Dinant⁹². À compter de cette date, l'échafaudage sera déplacé à de multiples reprises ; il fera le tour du bâtiment jusqu'à l'arrêt des restaurations vers 1893⁹³. Si l'ouvrage est abondamment illustré par des photographies anciennes en raison de l'attrait touristique et du caractère pittoresque de la ville, il demeure cependant assez peu documenté par les sources comptables et textuelles. Ces dernières délivrent néanmoins de menues informations de première importance, notamment pour la période comprise entre 1863 et 1876.

L'auteur des plans et des dessins de cet imposant ouvrage n'est autre que Lambert Hayne⁹⁴, le conducteur et surveillant des travaux du chantier de restauration⁹⁵. L'identité de l'entrepreneur à qui est confiée l'exécution de l'ouvrage demeure quant à elle inconnue : *C'est un entrepreneur des plus honorables qui a fournit et construit non seulement l'échaffaudage, mais encore les ateliers et autres accessoires que le trésorier a compris sous le poste global de 9691fr91 centimes. Cet entrepreneur, habitant Dinant, a reçu ses paiements par la Banque Henry Libert*⁹⁶.

Le prix avancé dans ce courrier doit être nuancé car, lors de sa séance du 10 août 1872 destinée à faire le point sur les problèmes de comptabilité du chantier, la Commission royale des Monuments déclare que les échaffaudages [ont été] payés 7000 f au lieu de 9000 f. Il est vrai que l'atelier est compris dans ce dernier chiffre⁹⁷. Quoiqu'il en soit, il s'agit d'une somme importante pour un début de chantier. Les coûts liés à l'entretien et les déplacements de la structure ne sont pas renseignés par la suite, si ce n'est par un courrier de 1875, qui affirme que 12.000 francs ont été injectés dans les échafaudages depuis le début des opérations⁹⁸.

Les nombreuses photographies prises entre 1863 et 1875 offrent un bel aperçu de l'ouvrage et de ses déplacements (fig. 10-16). L'échafaudage de pied comprend au moins douze niveaux et est fort similaire aux précédents : perches verticales en retrait des maçonneries, moises, boulins, platelages. On note un contreventement réalisé à l'aide

⁹² A.É.N., A.P.Culte, ancien dossier 25039, lettre de la C.R.M. au ministre de la justice, 21 novembre 1863 ; dossier 312, lettre du bureau des marguilliers au gouverneur de Namur, 11 février 1863.

⁹³ Sur ce chantier tumultueux, consulter : BAUDRY Antoine, 2015, p. 31-72.

⁹⁴ Hayne ou Haine.

⁹⁵ A.G.R., M.J.Culte, dossier 4260, notes anonymes, non datées ; A.É.N., A.P.Culte, dossier 317, procès-verbal de la séance de la C.R.M. du 10 août 1872.

⁹⁶ *Idem*, lettre de Henri Pierlot au ministre de la justice, 7 mars 1873.

⁹⁷ A.É.N., A.P.Culte, dossier 317, procès-verbal de la séance de la C.R.M. du 10 août 1872.

⁹⁸ *Idem*, lettre de Henri Pierlot à Marique, 23 février 1875. Un courrier précise d'ailleurs que lors du remontage de l'échafaudage contre le portail occidental et le flanc sud de la façade au cours de l'hiver 1871-1872, l'ouvrage est renforcé et complété (A.G.R., M.J.Culte, dossier 4260, lettre de Jules Jacques Van Ysendyck à la C.R.M., 13 janvier 1873).

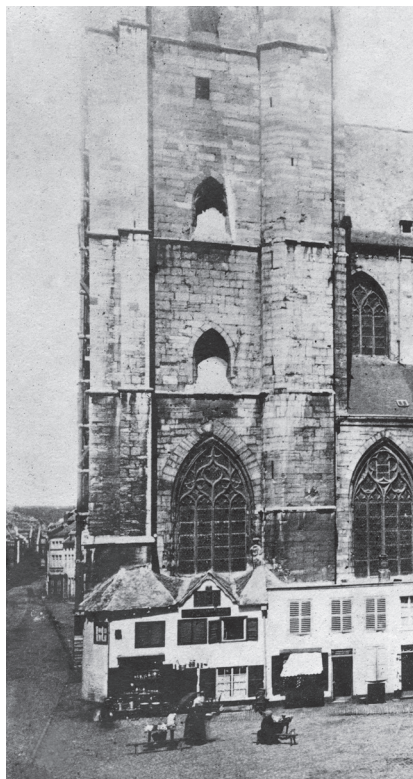
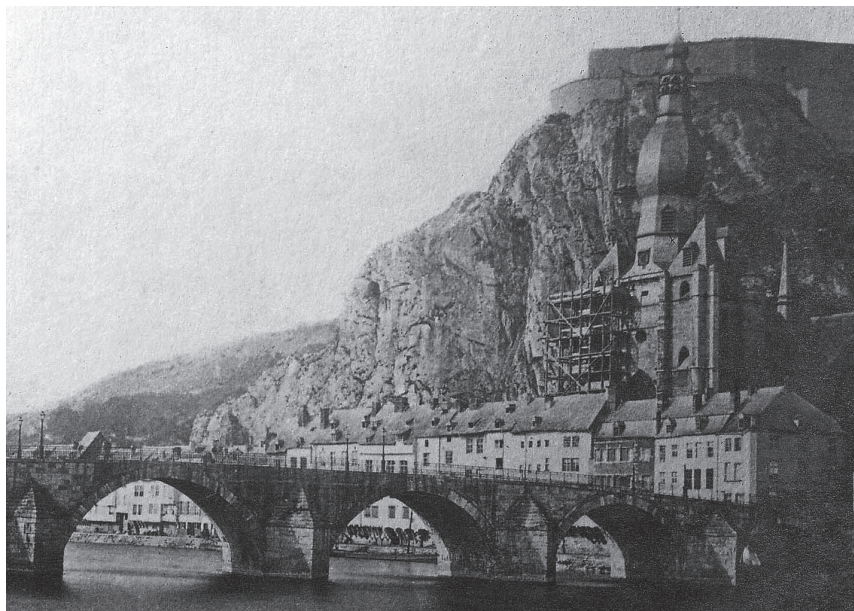


Fig. 10-11.- L'église Notre-Dame à Dinant, vers 1865-1868.

© IRPA-KIK, Bruxelles.



d'imposantes croix de saint André ou de liens obliques traversant plusieurs niveaux et travées. La plupart des platelages bénéficie de barrières de protection. Notons que dans l'angle de l'échafaudage enveloppant la tour sud s'observe une structure verticale qui pourrait s'apparenter à une protection spécifique ou une descente de déchets de construction (fig. 12 et 16).

L'aspect matériel de l'échafaudage ne transparait pas dans les archives du chantier. Tout au plus, des courriers de 1875 précisent que la structure est en bois de sapin⁹⁹ et comporte des *ferrures et ancrages*, à l'instar des autres ouvrages observés jusqu'à présent. Les ancrages boulonnés aujourd'hui situés au revers de la façade occidentale (fig. 17), dans les étages supérieurs des deux tours, alignées et régulièrement espacées d'environ 2 m, constituent manifestement un vestige de la fixation des boulins susmentionnés servant à maintenir les perches et à poser les platelages.

En réalité et ce, de manière quelque peu surprenante, il ne s'agit pas du seul vestige de ce *fort échafaudage* encore conservé dans l'église de nos jours. Un courrier au contenu excessivement précieux nous le renseigne. Le 9 février 1876, Charles Houba, curé-doyen de l'église, écrivait au directeur général des cultes que : *Nous avons absolument besoin pour les échaffaudages de l'intérieur, des poutres de sapin, qui étaient à l'extérieur et qui deviendront, vers juin ou juillet, la charpente neuve d'au dessus des basses nefs du pourtour ou ambulacre du chœur*¹⁰⁰. *Cette partie est perdue, et doit être faite complètement neuve. Et bien nous la ferons avec ces bois qui nous serviront nécessairement pour les échaffaudages de l'intérieur, après avoir servi à l'extérieur*¹⁰¹.

⁹⁹ Cf. *infra*, p. XXX.

¹⁰⁰ Déambulatoire.

¹⁰¹ A.G.R., M.J.Culte, dossier 4260, lettre de Charles Houba au directeur des cultes, 9 février 1876.

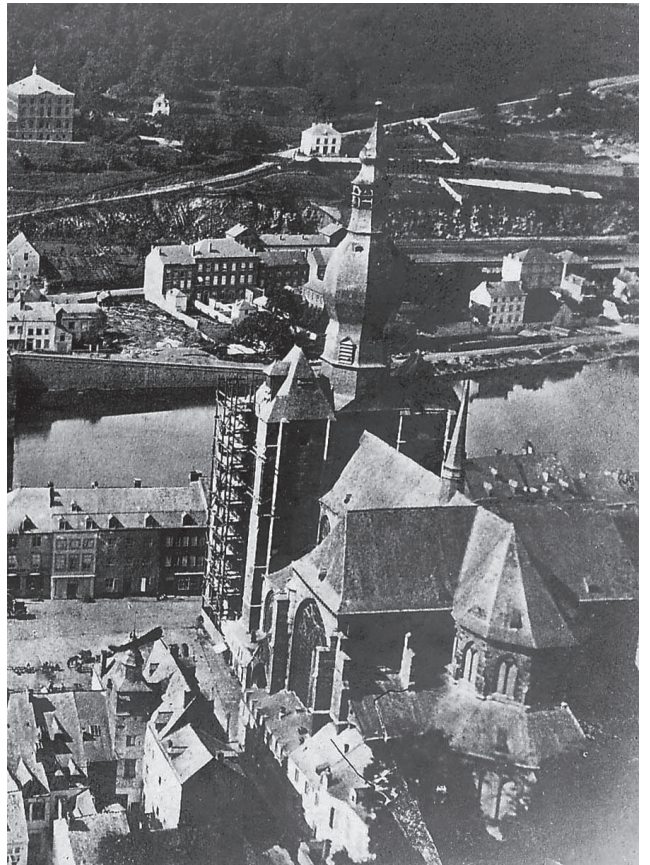


Fig. 12-14.- L'église Notre-Dame à Dinant, vers 1868-1871.
© IRPA-KIK, Bruxelles.

Fig. 15-16.- L'église Notre-Dame à Dinant, vers 1868-1871.

Photographie Armand Dandoy. Collection privée (15). © IRPA-KIK, Bruxelles (16).

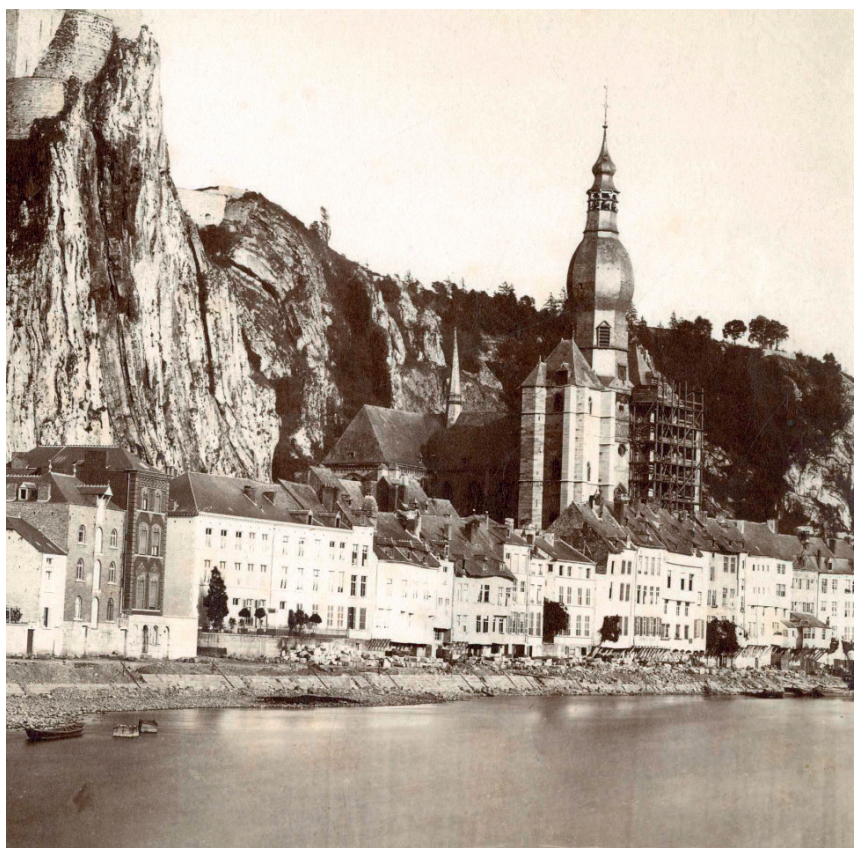


Fig. 17.- Vestiges de l'échafaudage érigé contre la façade de l'église Notre-Dame à Dinant entre 1863 et 1871 : des ancrs boulonnées dans les étages des tours.

© Antoine Baudry.

Le chantier de restauration de l'église dinantaise est alors arrêté depuis plusieurs années et témoigne d'une situation économique désastreuse faisant suite à une mauvaise gestion financière des subsides octroyés. L'économie est dès lors de mise et se concrétise, comme le stipule l'architecte Auguste Van Assche (1826-1907¹⁰²), par le réemploi de tous les matériaux viables¹⁰³. Les échafaudages placés à l'extérieur du monument, et dont un courrier affirme en 1875 qu'ils pourrissent et subissent des dégâts¹⁰⁴, ce que confirme par ailleurs le témoignage d'un habitant de la ville¹⁰⁵, sont alors démontés et remontés à l'intérieur de l'édifice pour en débadigeonner les parements – sans l'accord de la Commission royale des Monuments. L'objectif avoué de la manœuvre est alors de fournir du travail aux ouvriers durant la saison rigoureuse. Mais la démarche peut également se comprendre comme une volonté de préserver les bois et, peut-être, de les sécher pendant un an en prévision de leur utilisation dans les combles du déambulatoire.

Si les charpentes de l'église ont brûlé en août 1914, les combles du déambulatoire ont néanmoins été préservés de la catastrophe, comme l'a révélé une étude archéologique de la chapelle de la compagnie des Anglais, menée par les archéologues de la Région wallonne en 2013-2014. Les nombreux réemplois signalés dans cet espace, de même que la présence de résineux¹⁰⁶, laissent croire qu'une partie des bois mis en œuvre dans les combles du déambulatoire provient effectivement des échafaudages établis en 1863 contre la façade occidentale du monument. À l'aune de ces nouvelles données, une étude de terrain ciblée se révélerait des plus pertinentes pour appréhender la matérialité de ces (très) précieux éléments...

Notons que si ce réemploi peut paraître aussi rare que singulier, il ne demeure pas un cas isolé. Au palais des Princes-Évêques à Liège, l'idée avait déjà été avancée, en 1842, d'utiliser une partie des échafaudages *considérables & fort coûteux*¹⁰⁷ employés pour la reconstruction d'une voûte écroulée, afin de réaliser un nouveau plancher à l'intérieur du monument. Une telle pratique s'observe également en France, sur les chantiers d'Eugène Viollet-le-Duc¹⁰⁸.

Plusieurs photographies renseignent que les échafaudages établis au cours des années suivantes peuvent présenter des compositions différentes que celle précédemment observée. Ainsi, l'ouvrage dressé contre les maçonneries supérieures des parties orientales en 1876-1878 (fig. 18) doit s'adapter à une configuration des lieux peu évidente en raison du déambulatoire et de la falaise proche¹⁰⁹. Les perches verticales

¹⁰² Sur l'architecte, consulter : MAERE René, 1936, col. 131-132 ; COOMANS Thomas, 2006, p. 374.

¹⁰³ BAUDRY Antoine, 2015, p. 46-58.

¹⁰⁴ A.É.N., A.P.Culte, dossier 317, lettre de Henri Pierlot à Marique, 23 février 1875.

¹⁰⁵ Cf. *infra*, p. XXX.

¹⁰⁶ VERBEEK Marie, HARDY Carole, DOPERÉ Frans, FRAITURE Pascale, CREMER Sarah, DE GROOTE Estelle, STUYCK Sofie, 2015, p. 279-280 ; VERBEEK Marie, HARDY Carole, GOEMAERE Éric, DOPERÉ Frans, DE GROOTE Estelle, STUYCK Sofie, CREMER Sarah, FRAITURE Pascale, 2016, p. 148.

¹⁰⁷ A.É.L., Ponts et Chaussées, dossier 4217, lettre anonyme au directeur de l'enregistrement des domaines de Liège, 14 septembre 1842.

¹⁰⁸ TIMBERT Arnaud, 2013, p. 158.

¹⁰⁹ Plusieurs contreforts du chœur s'appuient d'ailleurs directement sur le promontoire.



Fig. 18.- Restauration des parties orientales de l'église Notre-Dame à Dinant entre 1876 et 1878.

Photographie Ferdinand Massange de Louvrex. © Province de Liège – Musée de la Vie wallonne, MVW 1025842-2047.

prennent appui dans les combles du déambulatoire (sur une sablière ?) et sont épaulées par des perches obliques elles-mêmes solidarisées. Une tour s'observe sur le flanc nord ; sans doute est-elle employée pour hisser matériels et matériaux. La sécurité, quant à elle, est moins à l'honneur qu'avant, sinon à l'intersection du chœur et du transept, où la main est peut-être à l'œuvre. Les échafaudages érigés contre le mur-gouttereau du bas-côté sud de la nef entre 1883 et 1885 (fig. 19¹¹⁰) ainsi que contre le flanc nord de la tour nord après cet épisode (fig. 20) arborent quant à eux une structure plus classique. On notera cependant que le premier possède un étage sommital restreint et renforcé – peut-être pour abriter un engin de levage ? – tandis que le second ne lésine pas avec les lisses de sécurité.

¹¹⁰ Sur cette structure, voir également les clichés n° 1016141-186 et 1016235-183 au Musée de la Vie wallonne.

Fig. 19.- Restauration des murs-gouttereaux méridionaux de la nef de l'église Notre-Dame à Dinant, vers 1883-1885.

Photographie Ferdinand Massange de Louvrex. © Province de Liège – Musée de la Vie wallonne, MVW 1016235-182.



Fig. 20.- Restauration du flanc nord de la tour nord de l'église Notre-Dame à Dinant, dernière quinzaine du XIX^e siècle.
Photographie Ferdinand Massange de Louvrex. © Province de Liège – Musée de la Vie wallonne, MVW 1025836-2024.

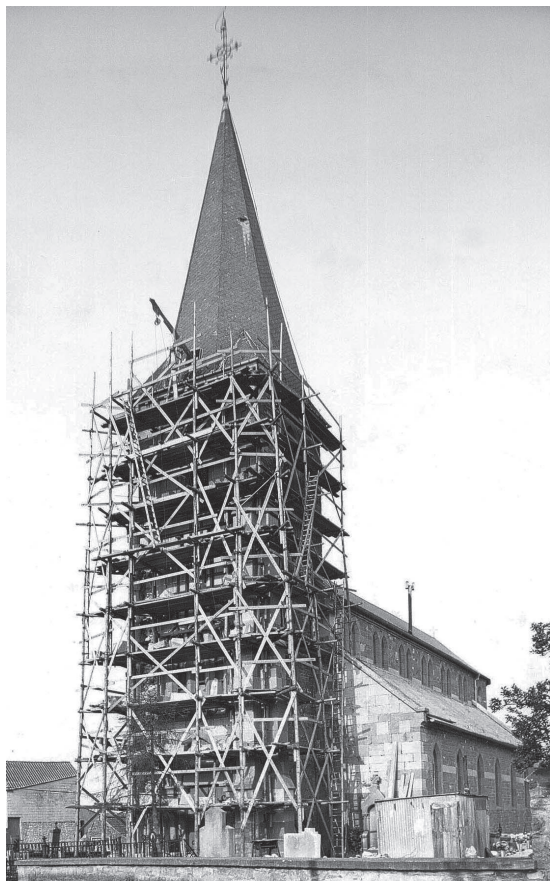


Fig. 21-22.- Restauration de la tour de l'église Notre-Dame à Fontenelle, vers 1892.
© IRPA-KIK, Bruxelles.

L'église Notre-Dame à Fontenelle (1892)

Modeste chapelle érigée durant les Temps modernes, l'église Notre-Dame à Fontenelle est intégralement reconstruite entre 1874 et 1878. Dès 1883, des courriers dénoncent des vices de construction dans la tour, infiltrée par les eaux pluviales ; il faut restaurer la flèche et rejointoyer les parements. Cette opération est réalisée en 1892¹¹¹. À cette occasion, deux photographies immortalisent les échafaudages dressés contre les parties occidentales de l'église (fig. 21-22). Ces deux clichés relativement détaillés permettent d'appréhender la structure de cet ouvrage, que ne renseigne malheureusement aucune archive à ce jour.



Fig. 23.- Système de levage installé dans l'angle nord-ouest de la tour de l'église Saint-Jean-Baptiste à Namur, probablement vers 1891.

© A.É.N., A.P.S.J.B.N., dossier 291.

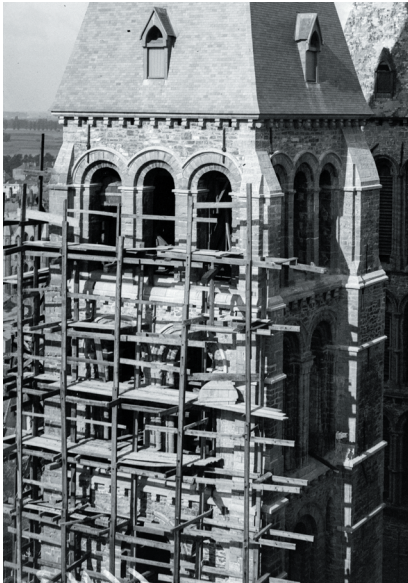
L'échafaudage, qui contrairement aux précédents n'est pas destiné à de lourds travaux de reparalementage, comporte plusieurs hautes perches verticales irrégulièrement espacées. Ces perches, constituées de plusieurs pièces distinctement aboutées, sont régulièrement solidarisiées aux maçonneries par des boulins et des ancrs sur lesquelles sont disposés les platelages (notamment dans l'angle sud-ouest), eux-mêmes composés de plusieurs longues planches épaisses. L'ensemble est rigidifié par des croix de saint André et des moises qui participent à la protection des ouvriers. On note l'aménagement de très longues échelles en saillie, dont l'assise consiste en une planche posée sur les boulins, ainsi que

¹¹¹ Pour l'histoire de cette construction, se référer à : A.C.R.M.S.F., dossier « Walcourt 1.2 » ; A.É.N., A.P.Culte, dossier 453.

l'installation d'une poulie de levage dans les combles de la tour. Cette dernière pratique est des plus courante ; déjà observée à Saint-Hubert¹¹², elle se rencontre par exemple lors de la restauration de la tour de l'église Saint-Jean-Baptiste à Namur l'année précédente (fig. 23)¹¹³ et se devine sur certains chantiers de restauration mosans des Temps modernes¹¹⁴.

La cathédrale Notre-Dame à Tournai (1895-1896)

En 1895-1896, un important échafaudage est dressé contre la tour Marie-Pontoise de la croisée du transept de la cathédrale Notre-Dame à Tournai. La structure doit permettre la restauration des charpentes, des toitures et peut-être un reparalementage des maçonneries¹¹⁵. À l'instar du cas précédent, elle est documentée par plusieurs photographies très détaillées, ce qui compense partiellement le manque d'archive (fig. 24-26).



L'ouvrage diffère quelque peu des précédents, dans la mesure où il constitue un échafaudage de pied indépendant, c'est-à-dire non ancré, à double rangée de perches : une première au ras de la maçonnerie et une seconde en retrait, des boulines et des moises solidarisant l'ensemble. Les perches sont constituées de bois de section rectangulaire, aboutés à l'aide de boulons. Leurs parties basses traversent la toiture de la chapelle des prières où un système a dû être mis en place pour les soutenir – peut-être une sablière ? Des croix de saint André et des liens obliques renforcent ponctuellement les travées. Deux platelages permettent de circuler au sommet de la tour et au pied de la flèche ; ils sont dotés d'un garde-fou garni de croix de saint André et de plinthes pour éviter la chute d'ardoises. À la différence du cas précédent, les échelles sont situées à l'intérieur de la structure. On notera que la zone où un ouvrier met la main à l'œuvre est particulièrement protégée.

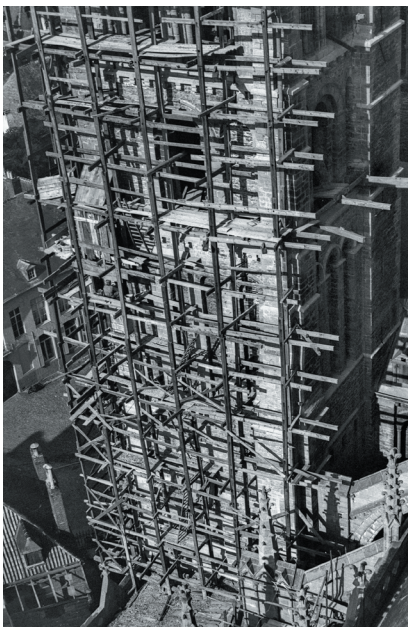


Fig. 24-26.- Restauration d'une des tours de la croisée du transept de la cathédrale de Tournai, vers 1895-1896.
© IRPA-KIK, Bruxelles.

¹¹² Cf. *supra*, p. XXX.

¹¹³ A.C.R.M.S.F., dossier « Namur 1.3 », lettre de la C.R.M. au ministre de la justice, 9 mai 1891.

¹¹⁴ BAUDRY Antoine, 2017, p. 458.

¹¹⁵ Voir : A.C.R.M.S.F., dossier « Tournai 1.3 » ; DELÉHOUZÉE Laurent, 2016, p. 55-56.

Essai de synthèse

Objectifs, gestion et réflexions sur l'emploi des échafaudages

Les échafaudages employés sur les grands chantiers de restauration poursuivent plusieurs objectifs qui impactent leurs aspects aussi bien matériels, structurels, logistiques que financiers. En effet, ces structures sont mises en œuvre pour permettre aux ouvriers, architectes et experts d'accéder à tous les parements d'une maçonnerie et des toitures et ce, pour effectuer des tâches multiples : réaliser un diagnostic sanitaire plus précis que lors du devis initial¹¹⁶, prendre des gabarits pour reproduire à l'identique certaines pierres¹¹⁷ et enfin, mettre la main à l'œuvre. Les échafaudages sont également conçus pour assurer le maintien des maçonneries lors des travaux délicats de reparation, probablement par le biais de renforts en bois reposant ou s'appuyant sur les platelages, les boulins et les perches. Enfin, ils doivent permettre le levage des blocs neufs et anciens, tout comme leur stockage provisoire et leur déplacement. Pour ces raisons, *ils doivent être extrêmement solides et importants, ils sont donc très coûteux*¹¹⁸. Cet usage se distingue des chantiers plus modestes, que pour rappel nous n'approfondissons pas, où des structures plus légères pouvaient être mobilisées (fig. 27-31)¹¹⁹. Par ailleurs, il contraste avec certaines traditions des architectes-restaurateurs français, à en croire quelques récentes recherches dédiées au sujet¹²⁰. En effet, les grands échafaudages belges ne font pas usage des « sapines » et des « équipes » indépendantes vouées au levage des matériaux, alors que certaines photographies attestent pourtant de leur présence sur les chantiers de construction en Belgique (fig. 32). Ce choix est-il contraint par des législations communales relatives à la voirie publique ? On notera toutefois l'aménagement de « tour » servant manifestement au levage des matériaux sur les échafaudages des parties orientales de l'église Notre-Dame à Dinant en 1876-1878 (fig. 18) et de l'église Saint-Charles Borromée à Anvers dans le premier tiers

¹¹⁶ Le devis initial des travaux de restauration est d'ordinaire effectué avant l'établissement des échafaudages car ces derniers doivent être budgétisés lors des négociations préliminaires. Les praticiens rappellent d'ailleurs souvent aux autorités publiques que les coûts des travaux ne pourront qu'être revus à la hausse lorsque les échafaudages seront posés. Voir : BAUDRY Antoine, *Intervenir sur les édifices historiques (...)*, 2021.

¹¹⁷ En particulier lorsque l'ornementation est abondante, comme à Saint-Loup et Saint-Aubain à Namur (A.C.R.M.S.F., dossier « Namur 1.1 », lettre d'Emmanuel Cels au conseil de fabrique de la cathédrale de Namur, 3 août 1880).

¹¹⁸ *Il arrive fréquemment que l'on se voit forcé de maintenir les parements extérieurs et les pierres en général pour éviter des accidents et pour empêcher les démolitions de s'étendre au-delà de la partie dont on poursuit la restauration ; les échafaudages doivent donc servir à la fois à descendre et à monter les pierres et à maintenir la construction, ils doivent être extrêmement solides et importants, ils sont donc très coûteux, la restauration ne marchant que très lentement, ils se détériorent beaucoup* (A.G.R., M.J.Culte, dossier 4260, lettre de Jules Jacques Van Ysendyck à la C.R.M., 25 juin 1872). Un discours similaire est tenu en 1861-1862 pour l'échafaudage à employer en vue de restaurer la façade de l'église Saint-Loup à Namur (A.É.N., archives ecclésiastiques, dossier 2355, séance du conseil de fabrique, 22 février 1861) et pour le grand échafaudage de la tour de l'église Saint-Martin à Liège en 1868-1870 (A.G.R., M.J.Culte, dossier 3274, lettre de Nicolas Rigo au conseil de fabrique de Saint-Martin à Liège, 6 janvier 1872).

¹¹⁹ A.G.R., M.J.Culte, dossier 4260, lettre de Henri Pierlot au ministre de la justice, 7 mars 1873 ; A.C.R.M.S.F., dossier « Liège 1.9 », notes anonymes, non datées.

¹²⁰ Voir à ce sujet : TIMBERT Arnaud, 2017, p. 205-210.



Fig. 27.- Restauration de l'église de Papeleux, 1969.
© Province de Liège – Musée de la Vie wallonne, MVW 1101198-001-01.



Fig. 30.- Restauration de l'église Saint-Vincent à Cherain, vers 1954.
© IRPA-KIK, Bruxelles.

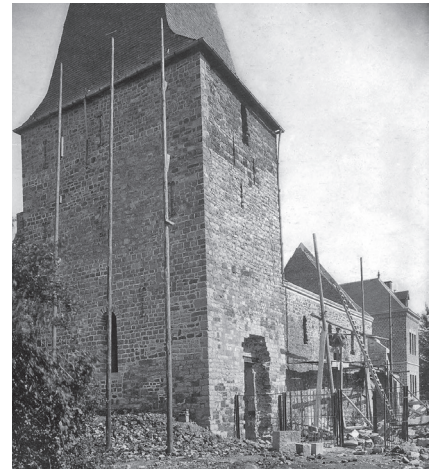
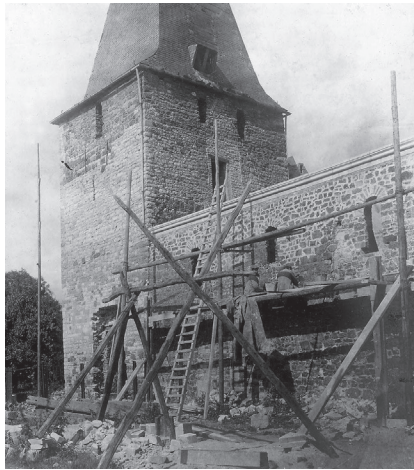


Fig. 28-29.- Modeste échafaudage employé pour la restauration de l'église Sacré-Cœur et Saint-Jean-Baptiste à Roloux, vers 1923.
© IRPA-KIK, Bruxelles.



Fig. 31.- Vestiges de l'échafaudage ayant servi à démolir le mur-gouttereau du collatéral sud de la nef de l'église Saint-Christophe à Liège, vers 1875-1876.
© Liège, Centre d'Archives et de Documentation de la C.R.M.S.F., fonds de la C.R.M.S.F., dossier « Liège 1.18 ».

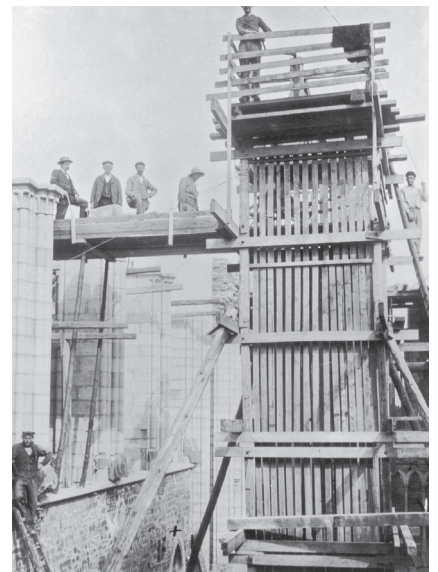


Fig. 32.- Une équipe, ou sapine, sur le chantier de construction de l'abbaye de Maredret, vers 1904.
© IRPA-KIK, Bruxelles.

du XX^e siècle¹²¹. Sans doute l'exiguïté des abords de ces édifices (îlot urbain dense, falaise proche) ainsi que la configuration des structures à restaurer (chœur à déambulatoire pour Dinant) justifient-elles le recours à de tels ouvrages.

¹²¹ Cf. *infra*, fig. 39.

Le coût élevé des échafaudages et leur « ampleur restreinte »¹²² amènent souvent les architectes-dirigeants ou les experts chargés du suivi du projet ou du chantier à opérer une réflexion sur la stratégie adéquate à adopter. Faut-il profiter des échafaudages dressés contre une partie d'un monument pour y effectuer tous les ouvrages, mêmes ceux jugés secondaires ou strictement ornementaux, pour ainsi être quitte d'une zone et opérer une économie substantielle sur les déplacements des structures ou, au contraire, se borner aux travaux confortatifs les plus urgents et reporter les travaux ne mettant pas la sécurité de l'édifice en porte-à-faux¹²³ ? Dans un contexte financier souvent constitué d'une ressource immédiate insuffisante et d'un horizon prévisionnel incertain, les vues sont partagées, en opposition et aucune doctrine ne semble être arrêtée à l'échelon national. Ce choix, bien qu'étant soumis à divers contrôles, demeure propre à la situation particulière de chaque site. La tension entre une volonté d'optimisation à long terme et un pragmatisme à court terme est de mise et se voit alimentée par des considérations économiques et sécuritaires. Notons par ailleurs que ces échafaudages sont souvent *combinés* (agencés, aménagés, articulés) pour permettre un développement utile à moindre coût, comme sur les chantiers de l'église Notre-Dame à Dinant et du beffroi de Mons.

La gestion de ces échafaudages apparaît d'autant plus délicate que leurs bois, soumis aux rudesses du climat et à l'alternance des saisons pendant des années, peuvent se détériorer rapidement, obligeant ainsi le chantier à renouveler progressivement les parties périlicantes et entraînant en corollaire une augmentation des coûts de la restauration¹²⁴. Ainsi, les courriers alertent souvent les pouvoirs politiques, qui tiennent entre leurs mains les cordons de la bourse, sur le pourrissement et la dégradation des échafaudages lorsque les chantiers se sclérosent¹²⁵. En 1856 par exemple, l'architecte Charles-François Sury, évoquant l'église Sainte-Waudru à Mons, précise que : *Si les travaux de restauration, actuellement en voie d'exécution doivent être interrompus pendant la campagne prochaine, il en résulterait d'abord que tout le matériel composant les échafaudages devant rester exposé à l'intempérie de l'air, se détériorera sans utilité aucune, et qu'on sera forcé, lorsqu'on devra s'en servir d'y faire des réparations dispendieuses*¹²⁶. En 1872, alors

¹²² En 1856, l'architecte Charles-François Sury précise que les échafaudages à dresser pour la restauration de l'église Sainte-Waudru à Mons ne peuvent avoir qu'un *développement* restreint, soit le *contour* d'un contrefort, et devront être déplacés cinq fois (A.G.R., M.J.Culte, dossier 2661, église de Ste Waudru à Mons, devis estimatif des travaux urgents et indispensables restant à faire pour la conservation de cet édifice, 8 juin 1856). La situation est analogue à Saint-Martin à Liège (cf. *supra*, p. XXX).

¹²³ La question est fréquemment posée et anime certaines discussions autour des chantiers de restauration de la cathédrale des Saints-Michel-et-Gudule à Bruxelles, de la cathédrale Notre-Dame à Tournai, ainsi que des églises Notre-Dame à Dinant, Notre-Dame-et-Saint-Domitien à Huy, Saint-Pierre à Hastière, Saint-Pierre à Saint-Hubert et Saint-Jean-Baptiste à Namur. Pour les détails, se référer à : BAUDRY Antoine, *Intervenir sur les édifices historiques (...)*, 2021.

¹²⁴ En 1852, il faut par exemple restaurer les échafaudages de l'église Saint-Jacques à Liège (A.C.R.M.S.F., dossier « Liège 1.2 », lettre de la C.R.M. au ministre de la justice, 21 décembre 1852).

¹²⁵ Lors de la restauration de la cathédrale Saint-Aubain à Namur, l'architecte Emmanuel Cels fait remarquer qu'au plus les travaux se dérouleront rapidement, au moins les échafaudages perdront de leur valeur matérielle, incluant dès lors ce facteur dans sa stratégie d'intervention (A.C.R.M.S.F., dossier « Namur 1.1 », fiche signalétique des travaux, 19 janvier 1883 ; note anonyme à monsieur Rousseau, non datée ; lettre de la C.R.M. à Emmanuel Cels, 29 mai 1883 ; lettre d'Emmanuel Cels à la C.R.M., 30 mai 1883).

¹²⁶ A.G.R., M.J.Culte, dossier 2661, rapport de Charles-François Sury, 17 juillet 1856.

que les travaux de restauration de l'église Saint-Georges à Limbourg sont bloqués, la fabrique se plaint du pourrissement des échafaudages dressés contre le portail occidental et s'inquiète qu'il faille les renouveler après l'hiver¹²⁷. Ces faits ne sont pas rares, dans la mesure où ils s'observent régulièrement sur d'autres chantiers¹²⁸.

Notons que l'installation de ces échafaudages impose le dégagement des abords des monuments¹²⁹, ceinturés par diverses demeures au fil des siècles, pour des raisons techniques, économiques et sécuritaires évidentes, ce qui n'est pas sans avoir de lourdes conséquences sur la bonne marche des opérations. À Dinant, le chantier de restauration de l'église Notre-Dame est régulièrement sclérosé par les longues et coûteuses procédures judiciaires visant l'expropriation des bâtisses enclavées entre les contreforts de la façade occidentale de 1855 à 1871 – la dernière expropriation d'une maison lovée contre le bras sud du transept, *l'immeuble Raulin*, ne sera effectuée qu'en 1890. Ces démarches, qui accompagnent le chantier, sont difficiles à anticiper correctement en raison des fluctuations budgétaires et entraînent inexorablement des retards. Ces derniers participent à la dégradation des échafaudages et obligent souvent les architectes à opérer des travaux improvisés. En 1871 par exemple, alors qu'une maison établie au pied de la tour sud de l'ancienne collégiale dinantaise entrave toute manœuvre, les échafaudages sont démontés et placés contre le portail occidental *pour en préparer et en étudier la restauration*¹³⁰, notamment en réalisant une série de moulages¹³¹, alors que la restauration du portail ne sera effectuée qu'une vingtaine d'année plus tard. Nous l'avons vu, en 1875-1876, l'architecte Auguste Van Assche fera remonter les échafaudages à l'intérieur de l'église, pour ainsi éviter leur dégradation, confiant par la même occasion aux ouvriers le soin de débadigeonner l'édifice, alors que l'opération n'est pas avalisée par la Commission royale des Monuments¹³².

La gestion des échafaudages apparaît donc comme des plus délicates eu égard aux imprévus du chantier, aux contraintes techniques, aux restrictions budgétaires, aux prévisions difficiles et aux problèmes que pose leur conservation, des facteurs qui la plupart du temps s'enchevêtrent dans une même réalité. Ne l'oublions pas : c'est à l'aune de ces nombreux défis, relevés avec panache, qu'il convient en partie d'estimer les restaurations du XIX^e siècle.

¹²⁷ A.C.R.M.S.F., dossier « Limbourg 1.1 », lettre de Théodore-Joseph Devroye à la C.R.M., 26 mai 1872. Un courrier similaire concerne le portail occidental de l'église Sainte-Waudru à Mons en 1868, dont les échafaudages pourrissent depuis six années (A.C.R.M.S.F., dossier « Mons 1.1 », lettre de la C.R.M. au conseil de fabrique, 11 décembre 1872).

¹²⁸ Ainsi, à Sainte-Croix à Liège en 1846, Saint-Loup à Namur en 1863 ou encore Notre-Dame à Dinant en 1875 (A.É.N., A.P.Culte, dossier 317, lettre de Henri Pierlot à Marique, 25 février 1875 ; A.C.R.M.S.F., dossier « Liège 1.11 », lettre de la C.R.M. au ministre de la justice, 13 août 1846 ; A.C.R.M.S.F., dossier « Namur 1.6 », lettre du conseil de fabrique de Saint-Loup à Namur au ministre de la justice, 5 juillet 1863).

¹²⁹ D'autres raisons sont mobilisées pour dégager ces édifices. Elles touchent aux mœurs, à la sécurité publique, à la circulation ou encore à l'esthétique du site (isoler pour monumentaliser).

¹³⁰ A.É.N., A.P.Culte, ancien dossier 25041, rapport des membres correspondants, 12 juillet 1871.

¹³¹ A.C.R.M.S.F., dossier « Dinant 1.1 », rapport de Jules Jacques Van Ysendyck, 25 novembre 1871.

¹³² Cf. *supra*, p. XXX.

Coûts et propriété matérielle

La question de la propriété des échafaudages ne se pose pas pour les édifices communaux tels les beffrois de Mons et de Tournai, dont les restaurations sont effectuées en régie par la Ville. Pour ce qui est des églises, dans la plupart des cas observés¹³³, les échafaudages sont achetés par la fabrique qui en demeure propriétaire. Le concours financier de la Commune, de la Province et de l'État demeure néanmoins indispensable pour assurer l'achat, dans un court délai, de structures si onéreuses¹³⁴. Des exceptions existent cependant. Ainsi, les échafaudages utilisés pour la restauration de la cathédrale Saint-Aubain à Namur en 1887-1889 demeurent la propriété de l'entrepreneur, pour des raisons que nous ignorons. Déjà en 1862-1863, lorsqu'il est question de renouveler la couverture et les châssis du dôme, les courriers indiquent que l'ouvrage souhaité est si complexe qu'il serait préférable qu'il appartienne à l'entrepreneur¹³⁵.

Une telle situation offre plusieurs avantages. D'une part, elle assure au chantier de disposer des structures souhaitées dans les temps les plus opportuns, les échafaudages n'étant pas inféodés au bon vouloir d'un entrepreneur ou d'un corps de métier, mais chevillés au site sur lesquels ils sont déployés. D'autre part, elle permet d'éviter des conflits si plusieurs entrepreneurs sont appelés à restaurer un édifice de manière concomitante ou successive, ou si l'ouvrage subit des dommages imprévus à la suite de travaux s'éternisant, situation habituelle au XIX^e siècle. En corollaire de ces deux facteurs, des économies substantielles peuvent donc être réalisées à court, moyen et long termes, en se procurant des matériaux qui devront certes être entretenus et progressivement renouvelés au fil du temps¹³⁶ mais surtout, en évitant d'onéreuses locations auprès d'entrepreneurs.

Ainsi, lors de la restauration de l'église Sainte-Waudru à Mons en 1846, l'architecte tournaisien Bruno Renard, œuvrant pour la Commission royale des Monuments, se plaint du devis dressé par l'architecte de la ville et auteur de projet Charles-François Sury, car celui-ci comprend une location d'échafaudage à un entrepreneur : *nous remarquons à la première catégorie, la construction d'un échafaudage au portail de l'église¹³⁷ dont les bois retourneraient à l'entrepreneur ; et pour la moins value desquels il lui serait alloué une somme de huit mille francs. Plus loin article 2 des réparations au pourtour¹³⁸ il est dit, que l'entrepreneur pourra faire usage des bois provenant du portail de l'église, pour la moins value desquels il lui sera compté une somme de trois mille cinq cent francs. Voilà*

¹³³ Saint-Martin et Sainte-Croix à Liège, Notre-Dame à Dinant, Saint-Loup et Saint-Aubain à Namur, Saint-Pierre à Saint-Hubert.

¹³⁴ Cf. *infra*, p. XXX. Cette aide entre par ailleurs dans les prérogatives de ces administrations. A.C.R.M.S.F., dossier « Dinant 1.1 », rapport de Léopold Schoonejans, 20 novembre 1863 ; dossier « Namur 1.6 », lettre du curé Colot à la C.R.M., 26 janvier 1864 ; dossier « Namur 1.1 », lettre d'Emmanuel Cels au conseil de fabrique de la cathédrale de Namur, 3 août 1880 ; lettre d'Emmanuel Cels à la C.R.M., 30 mai 1883 ; A.É.N., A.P.Culte, dossier 894, lettre du curé Colot au ministre de la justice, 3 octobre 1862 ; lettre du gouverneur de Namur au bureau des marguilliers de Saint-Loup à Namur, 30 octobre 1864.

¹³⁵ A.C.R.M.S.F., dossier « Namur 1.1 », lettre anonyme au gouverneur de Namur, 17 août 1863 ; lettre de Ladislas Degreny à la C.R.M., 14 octobre 1863.

¹³⁶ Cf. *infra*, p. XXX.

¹³⁷ Le portail occidental.

¹³⁸ Il pourrait s'agir du déambulatoire.

donc des échafaudages dont les matériaux appartiennent à l'entrepreneur qui couteront une somme de onze mille cinq cent francs. L'échafaudage du beffroy de Tournai à 44 mètres d'élévation, il est construit avec la plus grande solidité, ses bois et ses fers appartiennent à la ville et il n'a pas coûté six mille francs¹³⁹. Si le reste du devis ressemble à cette partie que nous venons de juger par analogie, il doit s'y trouver de graves erreurs¹⁴⁰.

Les échafaudages constituent un coût conséquent pour le chantier, une épreuve financière particulièrement impactante, d'une part lors de l'achat initial des matériaux et de leur mise en œuvre, d'autre part, lors de leurs entretiens et de leurs déplacements ultérieurs¹⁴¹. Nous l'avons aperçu, la comptabilité, qu'elle soit générale ou détaillée, compte tenu de son imprécision descriptive, ne permet cependant que rarement d'en apprécier les coûts exacts ; les approximations suffisent néanmoins pour être convaincu de leur caractère dispendieux : à Tournai, l'échafaudage du beffroi constitue 24,16 % des dépenses réalisées entre 1844 et 1847 (7.372,34/30.504,04 francs). À Mons, celui du beffroi établi en 1851 constitue, pour cette année, 40 % des dépenses (8.633,46/21.580,30 francs). Un constat similaire peut être dressé pour l'échafaudage de la tour de l'église Saint-Martin à Liège en 1868, dont le coût s'élève cette année-là à 43,13 % des dépenses totales (12.592,13/29.162,53 francs). Quant à l'ouvrage déployé pour restaurer la façade de l'église Saint-Loup à Namur, il a coûté 15.542,74 francs, pour des travaux chiffrés à environ 112.840,41 francs, soit 13,77 % du coût total de la restauration¹⁴². Il n'est donc pas étonnant de constater l'existence d'un marché de seconde main et de seconde vie (réemplois, locations, reventes), par ailleurs parfois exigé par les cahiers des charges.

Matériaux, techniques, approvisionnements et main-d'œuvre

À en croire les études de cas envisagées, le sapin constitue l'essence principale employée pour la confection des échafaudages en Belgique au XIX^e siècle. Le bois semble majoritairement être importé des rives de la Baltique, si l'on se réfère aux nombreux qualificatifs *du nord*, *de Riga* ou encore *de Russie* présents dans les documents comptables et la correspondance administrative. Cette filière spécifique, connue depuis la fin de la période médiévale et solidement ancrée depuis la fin du XVIII^e siècle dans nos régions, connaît effectivement un succès retentissant à partir des années 1850 dans le vaste domaine de la construction¹⁴³. Dans son courrier daté du 9 avril 1845 (cf. annexe 1), le négociant anversois N. Josson précise d'ailleurs qu'un certain gabarit d'esparre de sapin du Nord est [celui] *que l'on emploie généralement pour échafaudages*, passage qui tend à confirmer une habitude déjà bien établie.

¹³⁹ Notre approche du beffroi de Tournai confirme ces dires.

¹⁴⁰ A.C.R.M.S.F., dossier « Mons 1.1 », lettre de Bruno Renard au ministre de la justice, non datée.

¹⁴¹ Leur caractère onéreux est régulièrement évoqué dans les B.C.R.A.A., puisqu'ils englobent une partie notable des fonds alloués à certains chantiers, comme lors de la restauration de la tour de la cathédrale Saint-Bavon à Gand ou de celle de la façade de l'église Notre-Dame-Saint-Pierre à Gand (B.C.R.A.A., t. 4, p. 412 ; t. 11, p. 476).

¹⁴² Le prix de revente, soit 7.771,37 francs, est décompté du total.

¹⁴³ VANDENABEELE Louis, BERTELS Inge, WOUTERS Ine, « Baltic shipping marks (...) », 2016, p. 159-160.

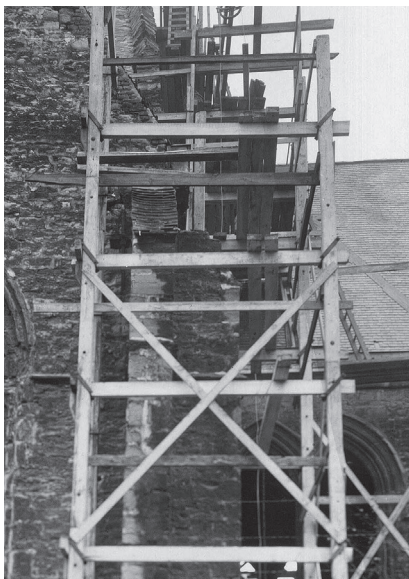


Fig. 33.- Restauration de l'église Sainte-Marie-Madeleine à Tournai durant l'entre-deux-guerres.

© IRPA-KIK, Bruxelles.

Le sapin indigène, ou du moins qualifié *du pays*, peut également être sollicité. On note également l'utilisation de *bois blanc*, terminologie désignant peut-être du peuplier destiné à des structures légères, ainsi que du chêne et du hêtre, dans des proportions toutefois plus anecdotiques¹⁴⁴. On ignore si ces essences étaient destinées à un usage spécifique.

Les filières d'approvisionnement diffèrent quant à elles selon les chantiers. Mobilisons, pour l'exemple, trois commandes réalisées en 1844. À Saint-Hubert, les arbres sont coupés dans la commune, ce qui explique la présence de nombreux scieurs de long sur le chantier de l'église Saint-Pierre. À Sainte-Croix à Liège, les bois sont commandés aux scieries mécaniques de Sclessin, débités aux dimensions exactes à l'usine et livrés sur le chantier par le biais de la Meuse. Quant à Saint-Martin à Liège, dont la proximité géographique avec l'église précédente aurait pu faire croire à un schéma analogue, il n'en est rien : les bois sont commandés aux fournisseurs anversoises Josson et acheminés à Liège par le biais du chemin de fer. Ces données laissent apparaître combien il importe de ne pas généraliser des schémas sur la base d'un cas correctement documenté, même à l'échelle d'une ville¹⁴⁵. Quant aux essences « minoritaires », les documents font aujourd'hui défaut pour comprendre leur filière. Excepté pour Saint-Hubert, la provenance de ces bois n'est jamais précisée – on notera que ceux-ci sont toujours livrés par des acteurs locaux, ce qui ne garantit en rien une provenance locale.

Il faut également noter l'usage, bien compréhensible au demeurant, de renforts métalliques, souvent qualifiés globalement de *fer*, de *ferailles* ou encore de *ferrures* par les sources comptables. Il s'agit principalement d'ancres, de tirants, d'étriers, de clavettes et de boulons. Ces éléments métalliques poursuivent deux objectifs. D'une part, solidariser et renforcer entre elles les diverses pièces de charpenterie (fig. 33). D'autre part, encastrier l'échafaudage dans la maçonnerie du bâti pour ainsi stabiliser la structure, en proie à des vents violents et soumis à d'importantes charges. Lors d'opérations plus modestes, ces ancres peuvent directement servir à établir des platelages (fig. 34-35).

Sur les photographies prises au cours de la première moitié du XX^e siècle, souvent plus précises ou plus rapprochées, il est néanmoins fréquent de constater des bois ligaturés dans des échafaudages modestes (fig. 36). Sans doute cette pratique était-elle aussi de mise sur les grands chantiers au XIX^e siècle, pratique par ailleurs courante dans l'échafaudage traditionnel. Clous et pointes demeurent quant à eux légion pour fixer le matériel.

Enfin, au moins en deux occasions, d'autres matières sont apparues dans les comptabilités, probablement à des fins protectrices envers les intempéries : le goudron et le plomb¹⁴⁶.

¹⁴⁴ Du hêtre est présent dans la comptabilité de l'église Sainte-Croix en 1844 mais sa destination n'est pas précisée.

¹⁴⁵ L'organisation des chantiers de restauration en Belgique au XIX^e siècle reste fluctuante en fonction des cas, à l'instar des chantiers médiévaux et modernes.

¹⁴⁶ Le cahier des charges de Saint-Loup stipule que les bois – mais sans préciser s'il s'agit des échafaudages – doivent être enduits avec du *goudron dit de Stockholm* appliqué bouillant.



Fig. 34.- Restauration de la tour de l'église Notre-Dame à Fontenelle, vers 1892.
© IRPA-KIK, Bruxelles.



Fig. 35.- L'église Saint-Lambert à Beho, restauration du XX^e siècle.
© IRPA-KIK, Bruxelles.

Fig. 36.- Restauration intérieure de l'église Saint-Lambert de Bouvignes, peu après la Première Guerre mondiale.
Archives de l'abbaye de Leffe. © Abbaye de Leffe.



La structure des grands échafaudages demeure sensiblement identique d'un site à l'autre, du moins, lorsque les travaux impliquent un reparamentage conséquent. De hautes perches de pied placées en retrait des murs, régulièrement espacées, connectées à l'aide de moises et solidarisées aux maçonneries par des ancrs et des boulins sur lesquels sont disposés des *planches praticables* (platelages). Des madriers plus importants peuvent être mis en œuvre pour rigidifier l'ouvrage. L'ensemble est contreventé par des liens obliques ou des croix de saint André qui peuvent aussi bien embrasser une travée et un niveau de platelage (fig. 37-39) qu'en traverser plusieurs (fig. 40). Des perches obliques peuvent venir épauler les parties basses de la structure, bien que cette pratique ne soit pas systématique ; peut-être dépend-t-elle des règlements communaux sur l'utilisation de la voirie ? Quant à l'ancrage au sol, il n'est visible sur aucune iconographie ancienne. Un traité de charpenterie de 1852 précise que les perches sont enfoncées dans la terre et consolidées à l'aide de pierres, de plâtre ou de mortier – en somme, une pratique usuelle dans l'échafaudage traditionnel ; des sablières peuvent également être mobilisées¹⁴⁷. D'autres solutions ont certainement dû être mises en œuvre ; à ce titre, le traité de charpenterie stipule qu'*En bonne construction, un échafaudage doit être simple, solide et proportionné en tout à l'usage auquel on le destine (...) leurs combinaisons peuvent varier à l'infini, selon la nature des réparations à faire, le poids des matériaux, le nombre des ouvriers, et la disposition des localités.*



Fig. 37.- Restauration du flanc sud de la cathédrale Saint-Paul à Liège, début du XX^e siècle.

© Province de Liège – Musée de la Vie wallonne, MVW 1030231-3107.

¹⁴⁷ BAUD Anne, BERNARDI Philippe, HARTMANN-VIRNICH Andreas et alii, 1996, p. 79-84 ; *De la charpente (...)*, 1852, p. 126-129.

Fig. 38.- Restauration de la tour de la cathédrale Saint-Paul à Liège, début du XX^e siècle.
Collection de l'auteur.

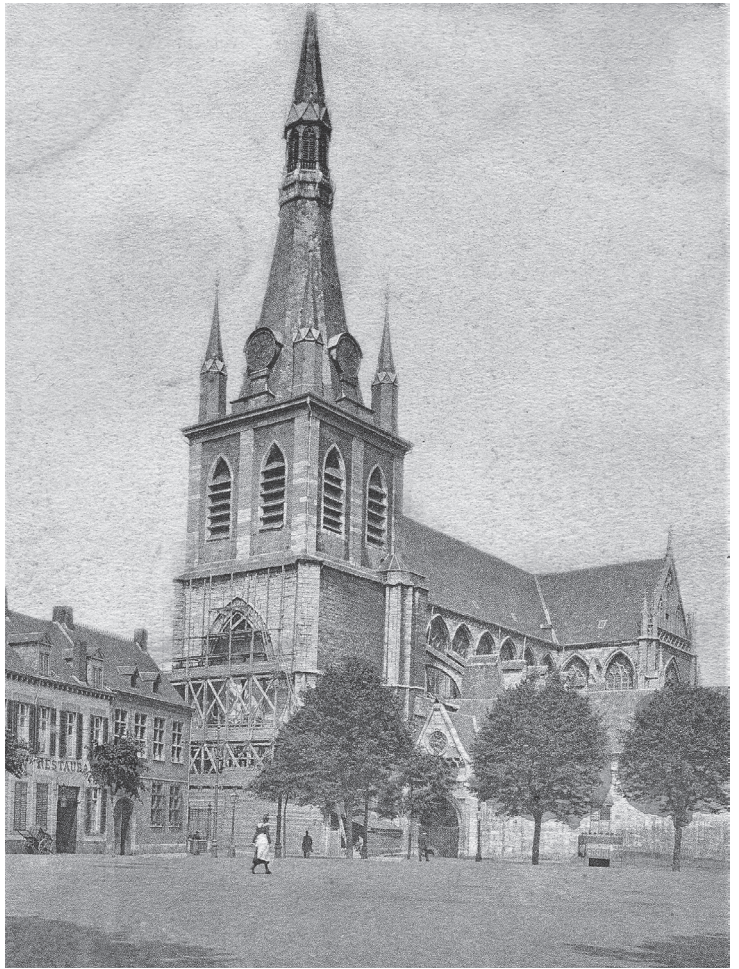


Fig. 39.- Restauration de l'église Saint-Charles Borromée à Anvers, premier tiers du XX^e siècle ?
© IRPA-KIK, Bruxelles.



Fig. 40.- La restauration de l'église Notre-Dame-de-la-Chapelle à Bruxelles, vers 1865 ?
© IRPA-KIK, Bruxelles.

Notons qu'excepté les aboutements avérés par les iconographies anciennes, aucune archive ne précise quels assemblages étaient employés ou si le recours à des marques d'assemblages était une pratique usuelle. À ce titre, le cahier des charges de l'échafaudage du beffroi de Mons fait laconiquement appel aux habitudes du métier : *La charpente (...) sera proprement et solidement assemblée et travaillée dans toute la perfection possible, d'après les meilleurs principes de la charpenterie*¹⁴⁸. Sur les photos détaillées de l'échafaudage de la cathédrale de Tournai, dont il faut souligner le caractère tardif et certaines évolutions pour le XIX^e siècle, on constate des chevauchements boulonnés. De nombreux assemblages moisés sont également observables sur des échafaudages dressés durant l'entre-deux-guerres (fig. 41). Ces pratiques étaient-elles en vigueur au cours de la période précédente ? On notera que le traité de 1852 précise que les bois d'un échafaudage peuvent être moisés, assemblés à mi-bois ou à tenons et mortaises, mais qu'il faut éviter de *trop découper les pièces, afin qu'elles puissent servir à d'autres usages*¹⁴⁹. Enfin, remarquons la présence de marques d'assemblages sur des pièces chevauchées et boulonnées de l'échafaudage dressé contre le mur-pignon du bras nord du transept de l'église Notre-Dame à Dinant dans l'immédiat après-guerre (fig. 42). La photographie est un témoin précieux mais on se gardera de généraliser sur ce seul et unique cas.

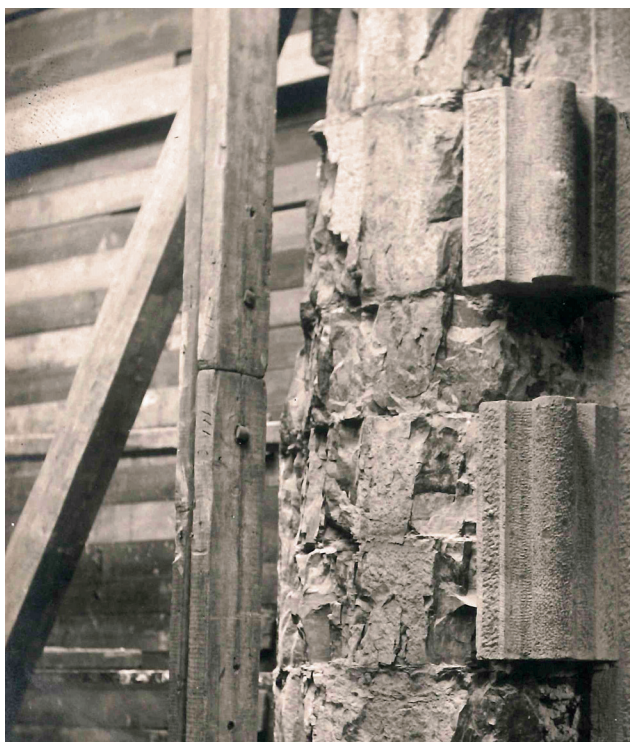


Fig. 41-42.- Détails de l'échafaudage de la restauration de l'église Notre-Dame à Dinant après la Première Guerre mondiale. © Liège, Centre d'Archives et de Documentation de la C.R.M.S.F., fonds de la C.R.M.S.F., dossier « Dinant 1.1 ».

¹⁴⁸ A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.2, devis et cahier des charges pour la construction d'un échafaudage devant servir à la restauration de la tour du château, 8 avril 1850 (cf. annexe 2).

¹⁴⁹ *De la charpente* (...), 1852, p. 128.

Les perches, qui constituent les éléments les plus imposants et les plus difficiles à mettre en œuvre dans un échafaudage, peuvent présenter des gabarits variés. À en croire le catalogue du négociant Josson (cf. annexe 1), les esparres habituellement employées pour ces ouvrages mesurent 50 à 55 pieds de long sur 5 à 6 pouces de diamètre, pour un poids moyen de 200 à 250 kg. Quant aux perches livrées au chantier du beffroi de Mons, leur longueur varie entre 5 et 10,1 m, pour une section de 17 x 28 cm. Le traité de charpenterie susmentionné précise que pour les échafaudages destinés à soutenir des charges considérables, il convient d'utiliser des bois de 21 à 27 cm d'équarrissage.

Les données relatives à la main-d'œuvre demeurent des plus ténues à l'heure actuelle et doivent être manipulées avec prudence. Les archives des restaurations du beffroi de Mons en 1851 et de la tour de l'église Saint-Martin à Liège en 1868 sont suffisamment explicites pour attribuer le dessin des échafaudages aux architectes-dirigeants Charles-François Sury et Évariste Halkin. Le cahier des charges réalisé par l'architecte montois précise d'ailleurs que l'entrepreneur doit se conformer *aux plans, coupes et élévations dressés à cet effet* (cf. annexe 2), preuve que de tels documents existaient¹⁵⁰. Mais cette tâche peut également être confiée au surveillant et conducteur des travaux, à l'instar de Lambert Hayne sur le chantier de l'église Notre-Dame à Dinant en 1863 et, peut-être, à Libert Bayet et Limonier (père) sur les chantiers de Saint-Martin à Liège et Saint-Pierre à Saint-Hubert en 1844.

La manipulation des bois en vue du montage ou du démontage de la structure nécessite des équipes de manœuvres et de charpentiers rompus à cet exercice que l'on sait délicat¹⁵¹. À Sainte-Croix, l'échafaudage établi autour de la tour de croisée du *Westbau* en 1845 requiert la présence d'une équipe composée quotidiennement de quatre à cinq ouvriers qui travaillent sur le site du 3 mai au 14 juin, accumulant 91 journées de labeur¹⁵². Il s'agit manifestement d'une structure relativement modeste si on la compare au grand échafaudage de la façade occidentale de l'église Saint-Pierre à Saint-Hubert, établie l'année précédente sur un chantier où œuvrent 14 charpentiers et 18 scieurs de long, peut-être mobilisés à d'autres postes également. À Mons, si le montage de l'échafaudage du beffroi en 1851 ne précise ni la main-d'œuvre employée, ni la période au cours de laquelle les travaux sont effectués¹⁵³, le démontage de la structure en 1860 s'effectue en quinze

¹⁵⁰ À Saint-Hubert, un courrier de 1843 précise qu'il faut impérativement s'occuper du dessin des échafaudages et de la livraison des bois, mais sans mentionner qui doit en être l'auteur (A.C.R.M.S.F., dossier « Saint-Hubert 1.2 », lettre de la C.R.M. au ministre de la justice, 1^{er} décembre 1843).

¹⁵¹ Se référer au témoignage de Charles-François Sury. Un discours similaire est tenu sur le chantier de restauration de la cathédrale de Bruxelles : *quant au bois, (...) il ne s'agit guère plus que d'échaffaudages, qui exigent des bois de différentes qualités et dimensions, qui varient d'après les échaffaudages à construire, et dont le choix doit rester au maître charpentier, qui doit être seul responsable de la solidité de ces importants travaux, dont la mauvaise construction, ou l'emploi de mauvais matériaux pourrait entrainer de grands malheurs, que nous avons évité jusqu'à présent* (A.G.R., M.J.Culte, dossier 2661, lettre du conseil de fabrique au ministre de la justice, 3 février 1841).

¹⁵² A.F.É.S.C.L., factures 1845.

¹⁵³ Seul le cahier des charges précise que les travaux doivent débiter le 1^{er} mai, sous peine d'une amende de 50 francs par journée de retard (A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.1, cahier des charges pour l'entreprise de la main d'œuvre et pose d'un échaffaudage devant servir à la restauration de la tour du château, 5 juillet 1850).

semaines avec une équipe composée successivement de neuf, quatre-vingt et trois individus. Quant au grand échafaudage de la tour de l'église Saint-Martin à Liège, il est établi en moins de deux mois et dix jours. On note par ailleurs des mentions de collaboration avec d'autres corps de métier lors de la *manœuvre* des échafaudages.

Nous l'avons entraperçu, la fourniture des matériaux, la mise en forme des bois et le montage de l'échafaudage peuvent être effectués selon des schémas administratifs variés ; à Saint-Hubert, c'est la commune qui se charge elle-même de la coupe des bois, par le biais d'un négociant dont n'est connu que le nom, mais le coût relatif à la mise en forme des pièces et leur montage demeure à charge de la fabrique. À Mons, l'administration communale passe par des adjudications publiques et des travaux en régie en fonction des périodes et des opportunités qui se présentent¹⁵⁴. À Liège, les fabriciens de Sainte-Croix et Saint-Martin, épaulés par leurs architectes, contactent eux-mêmes les entrepreneurs pour dégoter les plus avantageux d'entre eux. Contrairement aux pierres, au plomb et au fer¹⁵⁵, ces bois ne semblent pas devoir passer obligatoirement entre les mailles d'une procédure négociée en marché public, alors que paradoxalement, ils constituent un poste financier important.

Une fois la construction de l'échafaudage achevée, on remarque que la structure est souvent inspectée par une instance de contrôle ; il peut s'agir de l'architecte communal, de l'architecte provincial, de la Commission royale des Monuments ou encore, de l'Administration des Ponts et Chaussées.

Protection et mesures sécuritaires

Compte tenu du travail effectué, certaines structures peuvent être déployées afin de garantir la sécurité du monument, des passants et de la main-d'œuvre. Il est cependant rarissime que de tels aspects soient abordés par les archives. Tout au plus peut-on noter l'installation, comme l'indique très clairement le fabricant Nicolas Rigo, de plusieurs niveaux de planchers au-dessus des ouvriers, comprenant des parois pour stopper la chute des pierres, ainsi que l'existence de *plancher[s] préserveur[s] des toitures* tels que mentionnés dans le dossier de restauration de l'église Notre-Dame à Walcourt¹⁵⁶. Même si leur étude reste à faire, on notera des circulations verticales parfois peu évidentes, comme l'indiquent les photographies des églises Saint-Martin à Liège et Notre-Dame à Fontenelle ; les ouvriers pouvaient cependant arpenter les espaces intérieurs des édifices, moins dangereux.

¹⁵⁴ De telles questions se sont également posées pour Saint-Loup à Namur (A.É.N., A.P.Culte, dossier 894, lettre du conseil de fabrique à un destinataire non précisé, 23 décembre 1863).

¹⁵⁵ Pour ces aspects encore mal connus, se référer à : BAUDRY Antoine, « From the drawing to the wall (...) », 2018, p. 413-424 ; BAUDRY Antoine, « The stonemason's workshop (...) », 2019, p. 377-391 ; BAUDRY Antoine, « L'atelier des tailleurs de pierres (...) », 2020, p. 56-86.

¹⁵⁶ A.C.R.M.S.F., dossier « Walcourt 1.1 », restauration de l'église de Walcourt, façade sud, devis-détail-estimatif spécial de quelques-uns des travaux de première urgence, repris du devis de la restauration générale et exécutables en une seule année, 23 septembre 1874. Dans certains cas, comme par exemple celui de l'église Saint-Jean-Baptiste à Namur, les autorités publiques réclament l'installation pressante d'échafaudages pour garantir la sécurité publique autour du monument (A.É.N., A.P.S.J.B.N., dossier 291, lettre de l'administration communale de Namur à la fabrique d'église, 14 avril 1887).

Notons que les cahiers des charges pour une entreprise générale ou particulière (celle de l'échafaudage du beffroi de Mons, par exemple) laissent la question de la sécurité à l'appréciation de l'entrepreneur, qui demeure l'unique responsable en cas d'accident. Aussi celui-ci a-t-il tout intérêt à s'assurer que les mesures adéquates soient prises. L'iconographie ancienne nous renseigne que des plinthes, des barrières, des parois et des garde-fous peuvent être aménagés et participer au raidissement de l'ouvrage. Quant aux platelages, ils semblent relativement robustes. L'aspect sécuritaire devait être d'autant plus strict pour les édifices urbains à deux pas desquels circulent les foules.

Les accidents étaient-ils monnaie courante ou relevaient-ils de l'exception ? La réponse se fait attendre¹⁵⁷...

Réemplois et reventes

En raison de leur caractère onéreux, une fois les opérations achevées, les échafaudages briguent souvent une seconde jeunesse auprès d'entrepreneurs qui se portent acquéreurs pour leurs matériaux – citons les cas, déjà évoqués, de Saint-Martin à Liège, de Saint-Loup à Namur et du beffroi de Mons et très certainement, du beffroi de Tournai, attendu que l'ouvrage est entreposé dans un magasin. En 1865, la fabrique de l'église Sainte-Croix à Liège perçoit quant à elle une somme, certes modique (140 francs), de la fabrique de l'église Saint-Pholien *pour loyer des échaffaudages*¹⁵⁸, preuve que de telles structures peuvent s'échanger d'un chantier à l'autre. À ce titre, notons que l'entrepreneur C. Loyens, lorsqu'il termine la restauration de la façade de la cathédrale Saint-Aubain à Namur en 1889, n'hésite pas à demander à la fabrique de l'église Saint-Jean-Baptiste en cette même ville de hâter le marché de la restauration, en précisant que s'il remporte l'adjudication, il pourra réemployer à moindre cout l'échafaudage de la cathédrale¹⁵⁹. Nous l'avons également souligné pour l'église Notre-Dame à Dinant et le palais des Princes-Évêques à Liège, des pièces d'échafaudages peuvent également être transformées et servir une nouvelle destination – des charpentes et des planchers, le cas échéant.

Pour autant, existe-t-il un marché spécifique de réemploi des échafaudages, avec conservation de la fonction initiale ? Voilà une question qui invite à investiguer plus en détail les chantiers et le monde du bâtiment et des travaux publics au XIX^e siècle...

¹⁵⁷ Au cours de notre recherche doctorale, nous n'avons identifié que très peu d'accidents de chantier impliquant des blessures ou la mort d'ouvriers. La question devrait néanmoins être approfondie. Voir : BAUDRY Antoine, *Intervenir sur les édifices historiques (...)*, 2021.

¹⁵⁸ A.F.É.S.C.L., registre de comptabilité 1859-1865, entrée du 1^{er} juillet 1865.

¹⁵⁹ Dans le cas contraire, l'entrepreneur déclare devoir renvoyer son matériel *vu l'approche des mauvais temps*. Dans un courrier ultérieur, l'intéressé déclare : *Je me permets d'attirer votre sérieuse attention sur le prix exceptionnel que j'ai fait attendu que je n'ai rien compté pour l'échafaudage à ériger vu que j'avais les bois sur place et que je possède encore environ 200 mètres carrés de pierre comme il doit en être placé à la réfection de votre église*. L'adjudication n'étant pas effectuée à temps, l'entrepreneur déclinera finalement son offre en raison du coût des échafaudages (A.É.N., A.P.S.J.B.N., dossier 291, lettres de C. Loyens à l'administration communale de Namur et à la fabrique d'église, 25 novembre et 4 décembre 1889).

Jugements

Si les échafaudages peuvent faire l'admiration des praticiens et des personnes compétentes, à l'instar du grand échafaudage de la tour de Saint-Martin à Liège en 1868-1870¹⁶⁰, cette impression n'est pas unanimement partagée. En effet, des critiques à leur encontre émanent souvent des fabriciens ou de personnes étrangères au chantier tels que certains journalistes ou férus du patrimoine local, dont l'identité fait malheureusement souvent défaut et le profil, de ce fait, impossible à saisir¹⁶¹. Ces individus n'hésitent pas à souligner le caractère disgracieux des échafaudages, qui *obstruent, occultent et défigurent de si beaux et vénérables monuments* et qui, de surcroît, entravent l'exercice du culte et des cérémonies religieuses – sans oublier les bris de vitraux qu'ils provoquent à la suite de manipulations maladroites¹⁶². Aussi le souhait de les voir disparaître avec diligence est-il souvent exprimé, sinon dénoncé¹⁶³.

Deux exemples sont particulièrement savoureux pour leur puissance illustratrice. Le 25 février 1875, le dénommé Didot de Bruges, las des échafaudages qui ceignent l'église Notre-Dame à Dinant depuis près de douze ans sans interruption, envoie une supplique particulièrement lyrique au gouverneur de la Province de Namur : *Cher gouverneur. J'aime beaucoup Dinant et chaque fois que je traverse son vieux marché je ne puis regarder sans pitié, laissez moi dire sans colère, ce colossal échafaudage destiné à réparer des ruines et qui lui aussi se fait ruine. Devant ces amas de poutres, de planches noircies dans l'immobilité et qui, comme un squelette sans vie étreint de ses bras décharnés, impuissants les tourelles décrépites de notre antique collégiale, les étrangers s'arrêtent et sourient de l'un de ces sourires des cruels reproches qui mettent la rage au cœur*¹⁶⁴.

¹⁶⁰ Cf. *supra*, p. XXX.

¹⁶¹ Par exemple, les échafaudages de l'église du Sacré-Cœur de Montmartre à Paris font l'objet de moqueries (BENOIST J., 1992, p. 439, cité dans : TIMBERT Arnaud, 2017, p. 210, note 325).

¹⁶² A.G.R., M.J.Culte, dossier 15, lettre de la C.R.M. au ministre de l'intérieur, 10 juillet 1834 ; A.É.N., A.P.Culte, dossier 314, compte-rendu des travaux de reconstruction exécutés à l'église collégiale, pendant l'année 1875.

¹⁶³ En 1841, les fabriciens de l'ancienne abbatale de Saint-Hubert, anticipant la venue prochaine du roi, écrivent que *se serait fâcheux que lors de son arrivée le maître autel soit encore obstrué par les échaffaudages qui attendent depuis près d'un an le retour des ouvriers*. En 1874, les fabriciens de l'église Notre-Dame à Dinant prient pour que des subsides soient octroyés au chantier économiquement sclérosé depuis quelques années, *Pour que nous puissions mettre sans retard, la main à l'œuvre, et faire disparaître avant l'hiver les échafaudages qui défigurent notre église et entravent l'exercice du culte*. Deux ans plus tard, ces fabriciens déclarent, à la suite de la reprise des travaux, que les échafaudages de la tour sud *qui masquaient cette partie de l'édifice ont été enlevés*. En 1885, ce sont les fabriciens de l'église Saint-Pierre d'Hastière-par-delà qui se plaignent des travaux invasifs : *cette église se trouve dans un état tout à fait indigne du culte : pas de fenêtres au chœur, pas de pavement ; a l'intérieur des échafaudages, des monceaux de briques et de mortier, des fosses ouvertes à l'emplacement de l'ancienne crypte... etc*. Enfin, lors des travaux de restauration de l'église Saint-Pierre à Huy en 1912, la fabrique d'église s'exclame *Les travaux de restauration sont absolument arrêtés et le service du culte souffre de la présence permanente d'échafaudages inutiles et encombrants* (A.C.R.M.S.F., dossier « Saint-Hubert 1.2 », lettre du conseil de fabrique au ministre de l'intérieur, 6 mai 1841 ; dossier « Huy 1.2 », lettre du conseil de fabrique à la C.R.M., 30 novembre 1912 ; A.É.N., A.P.Culte, dossier 317, lettre du conseil de fabrique de Notre-Dame à Dinant à l'administration communale de Dinant, 10 août 1874 ; dossier 573, lettre du curé de Hastière à l'évêque de Namur, 14 février 1885 ; A.G.R., M.J.Culte, dossier 4260, lettre de la C.R.M. au ministre de la justice, 12 avril 1876).

¹⁶⁴ A.É.N., A.P.Culte, dossier 317, note de Didot de Bruges au gouverneur de Namur, 25 février 1875.

Un article anonyme paru dans la revue *Journal de Namur* en date du 17 novembre 1887 au sujet des récents travaux effectués à la façade de la cathédrale Saint-Aubain à Namur, est du même acabit : *Dix à quinze ouvriers maçons et tailleurs de pierres sont occupés, depuis plusieurs semaines, à débarrasser des épaisses couches de couleur qui recouvrent la façade de notre cathédrale. Une grande quantité de belles pierres sont ainsi traitées ; la plupart pourront être conservées. Des surfaces déjà mises à nu on peut voir, jusqu'à présent, des chapiteaux, une niche et des parties de colonne aussi belles et aussi fraîches que si elles avaient été renouvelées. Ce résultat inattendu fera, nous l'espérons, qu'aucun obstacle ne viendra plus entraver la continuation du travail de restauration et que les parties à refaire, si elles sont vaillamment attaquées au printemps prochain, se termineront promptement, à la grande joie des Namurois. Combien de grands enfants déjà ne connaissent la Cathédrale que par le hideux échafaudage qui a hanté, un an durant, l'esprit fécond des rédacteurs de Namur-Revue*¹⁶⁵ !

Il ne faut cependant pas se méprendre sur la cible de ces critiques, qui demeure moins les échafaudages en eux-mêmes que la lenteur des travaux menés par les administrations concernées. Sinon, pourquoi s'en plaindre publiquement ou aux autorités compétentes ?

Conclusions et perspectives

Appréhender les échafaudages employés sur les grands chantiers de restauration au XIX^e siècle était une gageure compte tenu des maigres données qui affleuraient dans les inventaires avant le début de cette enquête. Cette dernière, en ciblant des études de cas et en interconnectant des informations éparses, permet néanmoins d'en comprendre de multiples aspects, à la fois matériels, techniques, économiques ou encore humains – la main-d'œuvre, les modes de gestion, etc. Elle révèle ainsi qu'à bien des égards, à l'heure où sonne une industrialisation croissante, ces ouvrages perpétuent dans leur grande majorité des pratiques traditionnelles tout en bénéficiant ponctuellement d'innovations certaines.

Il ne s'agit toutefois que d'une première approche, sans doute moins destinée à faire le tour de la question que de susciter l'attention des chercheurs qui seraient amenés, au fil de leurs études, à croiser des documents relatifs à ces structures, et questionner les acquis ici présentés. En effet, de nombreuses facettes de ces échafaudages restent à préciser, notamment pour ce qui retourne de leur conception structurelle, de la main-d'œuvre, de la destination des essences de bois, des accidents, des circulations et de l'usage quotidien qu'en font les ouvriers, d'un éventuel marché de reventes et de réemplois, des législations en vigueur, etc. Sans oublier une approche archéologique des vestiges, dont on soulignera vigoureusement les pistes soulevées pour l'église Notre-Dame à Dinant.

¹⁶⁵ A.C.R.M.S.F., dossier « Namur 1.1 », lettre du ministre de l'intérieur et de l'instruction publique à la C.R.M., 28 avril 1890.



Fig. 43.- Restauration de l'église Sainte-Marie-Madeleine à Tournai durant l'entre-deux-guerres.
© IRPA-KIK, Bruxelles.

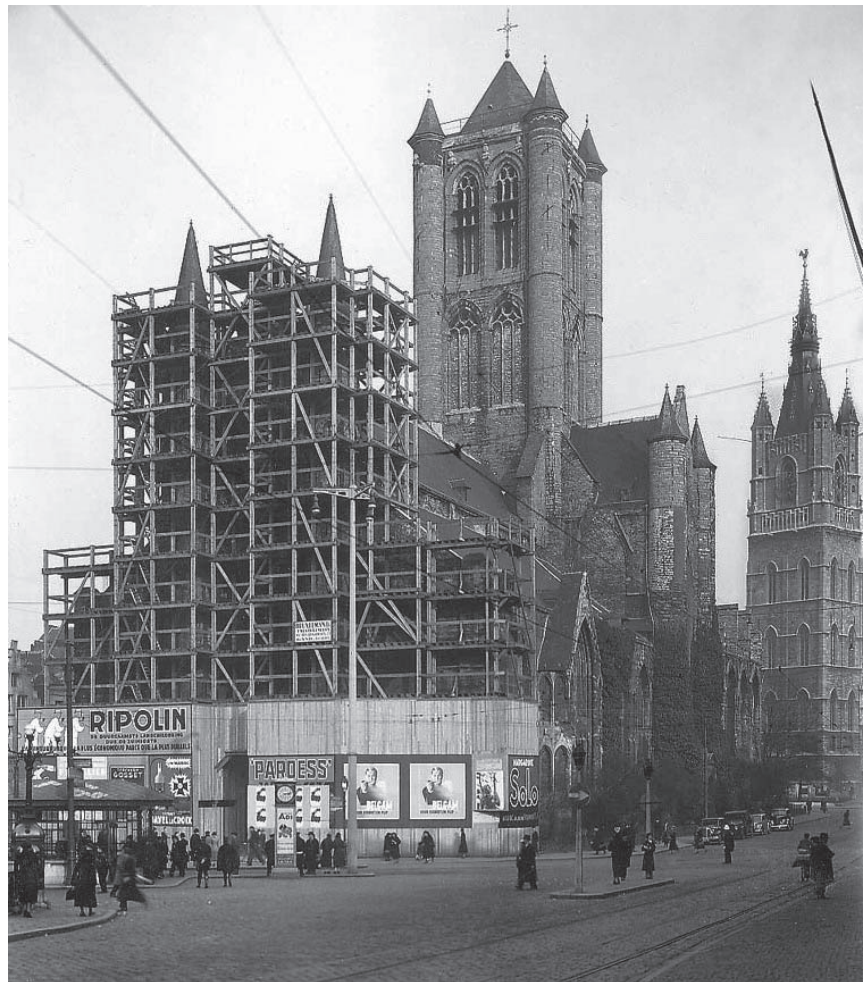
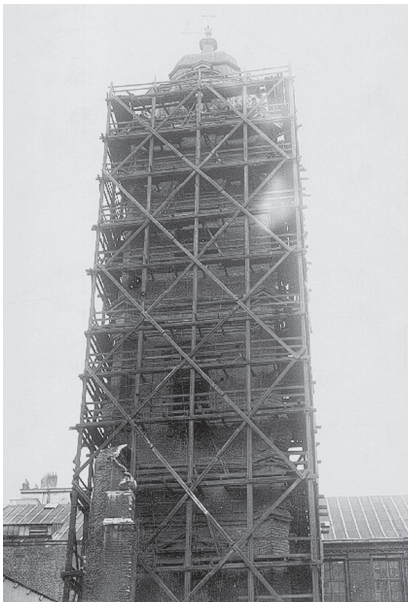


Fig. 44.- Restauration de l'église Saint-Nicolas à Gand, vers 1940.
© IRPA-KIK, Bruxelles.

Fig. 45.- Restauration de la tour de l'église Sainte-Catherine à Bruxelles, XX^e siècle.
© IRPA-KIK, Bruxelles.



Il faudrait poursuivre ces recherches en investiguant d'autres chantiers de restauration, notamment les plus modestes, mais aussi en englobant les chantiers de construction, ainsi que de nouvelles typologies d'édifices ou d'infrastructures : châteaux, palais, ouvrages de génie civil, etc. Du reste, il faut s'intéresser à d'autres catégories d'échafaudages, tels les échafaudages volants ou encore les échafaudages employés par les artistes.

Confronter les usages selon les pays et les administrations apparaît également être une perspective réjouissante, qui s'inscrirait pleinement dans une meilleure connaissance de l'histoire de la construction en Europe occidentale au XIX^e siècle. Il faudrait également mener une enquête plus approfondie sur les structures étroitement liées à ces échafaudages : engins de levage, échelles et petit matériel, équipes et sapines, cabanes de chantier, magasins, dépôts, ateliers, etc.

Enfin, il conviendrait de poursuivre les recherches ici entamées par une approche diachronique de l'échafaudage au cours des XIX^e et XX^e siècles, en investiguant tout particulièrement l'entre-deux-guerres et l'après-Seconde Guerre mondiale (fig. 43-45), pour ainsi saisir en nuance le crépuscule des échafaudages traditionnels et l'avènement des structures tubulaires standardisés en acier et aluminium.

Abréviations et sigles

A.C.R.M.S.F.	Liège, Centre d'Archives et de Documentation de la C.R.M.S.F., fonds de la C.R.M.S.F.
A.É.L.	Archives de l'État à Liège
A.É.M.	Archives de l'État à Mons
A.É.N.	Archives de l'État à Namur
A.É.S.H.	Archives de l'État à Saint-Hubert (désormais à Arlon)
A.É.T.	Archives de l'État à Tournai
A.F.É.S.C.L.	Archives de la Fabrique d'Église de Sainte-Croix à Liège
A.F.É.S.M.L.	Archives de la Fabrique d'Église de Saint-Martin à Liège
A.F.É.S.P.S.H.	Archives de la Fabrique d'Église de Saint-Pierre à Saint-Hubert
A.G.R.	Archives générales du Royaume
A.P.Culte	Administration provinciale, Culte catholique, Édifices du Culte
A.P.S.J.B.N.	Archives de la Paroisse de Saint-Jean-Baptiste à Namur
B.C.R.A.A.	Bulletin des Commissions royales d'Art et d'Archéologie
C.R.M.	Commission royale des Monuments
C.R.M.S.F.	Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles
M.J.Culte	Ministère de la Justice, Culte, Bâtiments du Culte
T.P.V.T.	Travaux publics de la Ville de Tournai
V.M.S.C.	Ville de Mons, Section contemporaine

Bibliographie

Sources

Fonds d'archives

A.C.R.M.S.F., dossiers « Dinant 1.1 », « Hastière 1.3 », « Huy 1.1 », « Huy 1.2 », « Liège 1.2 », « Liège 1.9 », « Liège 1.11 », « Liège 1.19 », « Limbourg 1.1 », « Mons 1.1 », « Mons 2.71 », « Namur 1.1 », « Namur 1.3 », « Namur 1.6 », « Saint-Hubert 1.2 », « Tournai 1.3 », « Walcourt 1.1 », « Walcourt 1.2 ».

A.F.É.S.M.L., dossiers VII.A.1 à 3.

A.F.É.S.C.L., factures et registres de comptabilité.

A.É.L., Ponts et Chaussées, dossier 4217.

A.É.M., V.M.S.C., dossiers 775.1 et 775.2.

A.É.M., registre des résolutions du conseil communal de la Ville de Mons.

A.É.N., A.P.Culte, dossiers 312 à 317, 453, 573 et 894.

A.É.N., A.P.S.J.B.N., dossier 291.

A.É.N., archives ecclésiastiques, dossier 2355.

A.É.S.H., A.F.É.S.P.S.H., registre des délibérations 1842-1878.

A.É.T., T.P.V.T., dossier 1298.

A.G.R., M.J.Culte, dossiers 15, 2661, 3274 et 4260.

Ouvrages

B.C.R.A.A., t. 1-18, Bruxelles, 1862-1879.

De la charpente comprenant les assemblages, les poutres armées, les pans de bois, les planchers, les combles, les escaliers, les cintres, les ponts, les échafaudages, etc., etc. et la manière d'exécuter ces ouvrages, Bruxelles, 1852.

Travaux

BAUD Anne, BERNARDI Philippe, HARTMANN-VIRNICH Andreas *et alii*, *L'échafaudage dans le chantier médiéval*, Lyon, 1996 (= Documents d'archéologie en Rhône-Alpes, 13).

BAUDEZ B., « La représentation du chantier urbain à l'époque moderne. Quelques pistes de réflexion » dans *Ligeia. Dossiers sur l'art*, vol. 23, n° 101-104, 2010, p. 88-95.

BAUDRY Antoine, « Mémoires et déboires de trois architectes : la restauration de la collégiale Notre-Dame de Dinant par Léopold Schoonejans, Jules Jacques Van Ysendyck et Auguste Van Assche. Chronique d'un chantier de longue haleine (1855-1903) » dans *Bulletin de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles*, t. 26, 2015, p. 31-72.

BAUDRY Antoine, « Les marques de levage dans les constructions du bassin de la Meuse moyenne entre le XIII^e et le XVIII^e siècle » dans *Actes du XX^e Colloque international de Glyptographie de Joyeuse (France, Ardèche)*, s.l., 2017, p. 447-490.

BAUDRY Antoine, « From the drawing to the wall : the operational chain of building stone on the restoration worksite of St. Martin's church in Liège during the nineteenth century » dans *Studies in the History of Services and Construction. The Proceedings of the fifth Conference of the Construction History Society*, actes col. [Cambridge, Queen's College, 06.04.2018-08.04.2018], Cambridge, 2018, p. 413-424.

- BAUDRY Antoine, « La restauration de l'abbatiale de Saint-Hubert au XIX^e siècle : architectes, conducteurs des travaux et ouvriers (1839-1884) » dans *Saint-Hubert d'Ardenne. Cahiers d'Histoire*, t. XIII, actes col. [Saint-Hubert, 24.11.2017], Saint-Hubert, 2018, p. 141-156.
- BAUDRY Antoine, « The stonecutter's workshop on the restoration worksite of the Collegiate church of the Holy Cross in Liège (1845-1859) » dans *Waters, Doors and Buildings. Studies in the History of Construction. The Proceedings of the sixth Conference of the Construction History Society*, actes col. [Cambridge, Queen's College, 05.04.2019-07.04.2019], Cambridge, 2019, p. 377-391.
- BAUDRY Antoine, « Vie et mort d'un projet de tour occidentale pour l'église Saint-Christophe à Liège (1853-1865) » dans *Bulletin de l'Institut archéologique liégeois*, t. CXXIII, 2019, p. 257-283.
- BAUDRY Antoine, « L'atelier des tailleurs de pierres sur le chantier de restauration de la collégiale Sainte-Croix à Liège au XIX^e siècle : organisation et aspects socio-économiques (1845-1859) » dans *La Pierre et les Carrières du Moyen Âge à nos jours*, actes de la journée d'étude [Maffle, Musée de la Pierre de Maffle, 27.09.2019], Ath, 2020, p. 56-86 (= *Études et Documents du Cercle royal d'Histoire et d'Archéologie d'Ath et de la région et Musées athois*, t. XXXI).
- BAUDRY Antoine, « La restauration de l'église Saint-Martin à Liège au XIX^e siècle (1804-1877) : des acteurs, des projets, un chantier » dans *Bulletin de l'Institut archéologique liégeois*, t. CXXV, 2021, p. 143-234 (à paraître).
- BAUDRY Antoine, *Intervenir sur les édifices historiques en Belgique au XIX^e siècle*, thèse de doctorat inédite en histoire, histoire de l'art et archéologie, Université de Liège, 2021.
- BENOIST J., *Le Sacré-Cœur de Montmartre de 1870 à nos jours*, vol. 1, Paris, 1992.
- COOMANS Thomas, « Saint-Christophe à Liège : la plus ancienne église médiévale du mouvement béguinal » dans *Bulletin monumental*, t. 164-4, 2006, p. 359-376.
- DEGRAEVE Matthijs, VANDYCK Frederik, BERTELS Inge, DENEWETH Heidi, VAN DE VOORDE Stephanie, « Spatial analysis of timber construction SMEs in Brussels (1880-1980) » dans *Studies in the History of Services and Construction. The Proceedings of the fifth Conference of the Construction History Society*, actes col. [Cambridge, Queen's College, 06.04.2018-08.04.2018], Cambridge, 2018, p. 427-442.
- DELÉHOUZÉE Laurent, *Tournai, cathédrale Notre-Dame. Études préalables à la restauration. Étude archéologique des charpentes du transept. 2003-2006*, Namur, 2016 (= *Rapports, Archéologie*, 4).

- DUPONT-BOUCHAT Marie-Sylvie, « Le pénitencier de Saint-Hubert » dans *Saint-Hubert d'Ardenne. Cahiers d'Histoire*, t. V, 1981, p. 161-182.
- JOSIS-ROLAND Françoise, « La basilique Notre-Dame de Walcourt » dans *Bulletin de la Commission royale des Monuments et des Sites*, t. 1, 1971, p. 63-106.
- LEFÈBVRE Gaston, *Biographies tournaisiennes XIX^e-XX^e siècles*, Tournai, 1990.
- LEFÈVRE Patrick, *Intérêts économiques et idéologiques dans l'arrondissement de Mons de 1830 à 1870*, thèse de doctorat en philosophie et lettres, Université libre de Bruxelles, 1989.
- MAERE René, « Van Assche (Auguste) » dans *Biographie nationale*, t. 26, Bruxelles, 1936, col. 131-132.
- MATTHIEU Ernest, « Sury (Charles-François) » dans *Biographie nationale*, t. 24, Bruxelles, 1929, col. 277-279.
- PILLET E., « Protéger les ouvriers ? Deux inventions relatives aux échafaudages dans la première moitié du XIX^e siècle » dans *Documents d'histoire parisienne*, t. 17, 2015, p. 87-100.
- PITTIE Véronique, « Historique des restaurations des XIX^e et XX^e siècles » dans DIERKENS Alain, DUVOSQUEL Jean-Marie, NYST Nathalie (dir.), *L'ancienne église abbatiale de Saint-Hubert*, Namur, 1999, p. 67-78 (= Études et Documents. Monuments et Sites, 7).
- SOIL E. J., « Payen (Antoine-Marie-Joseph), Payen (Auguste), Payen (Auguste) » dans *Biographie nationale*, t. 16, Bruxelles, 1901, col. 773-776.
- TIMBERT Arnaud, *Restaurer et bâtir. Viollet-le-Duc en Bourgogne*, Villeneuve d'Ascq, 2013 (= Architecture et urbanisme, 1414).
- TIMBERT Arnaud, *Viollet-le-Duc et Pierrefonds. Histoire d'un chantier*, Villeneuve d'Ascq, 2017 (= Documents et témoignages, 1749).
- VANDENABEELE Louis, *Roofs with roots. The historical developments of timber roof structures in 19th- and early 20th-century Belgium*, thèse de doctorat en ingénierie, Université libre de Bruxelles, 2018.
- VANDENABEELE Louis, BERTELS Inge, WOUTERS Ine, « Baltic shipping marks on nineteenth-century timber : their deciphering and a proposal for classifying old timber » dans *Construction History. International Journal of the Construction History Society*, vol. 31, n° 2, Cambridge, 2016, p. 157-175.
- VANDENABEELE Louis, BERTELS Inge, WOUTERS Ine, « Designing timber trusses in Belgium during the age of iron engineering » dans VERSTRYNGE E., VAN BALEN K. (dir.), *Proceedings of the 10th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions*, Leiden, 2016, p. 612-619.

VANDENABEELE Louis, BERTELS Inge, WOUTERS Ine, « Le savoir-faire des constructeurs de charpentes en bois en Belgique au XIX^e siècle » dans BIENVENU Gilles, MONTEIL Martial, ROUSTEAU-CHAMBON Hélène (dir.), *Construire ! Entre Antiquité et Époque moderne*, actes du 3^e congrès francophone d'histoire de la construction [Nantes, 21.06.2017-23.06.2017], Paris, 2019, p. 819-830.

VERBEEK Marie, HARDY Carole, DOPERÉ Frans, FRAITURE Pascale, CREMER Sarah, DE GROOTE Estelle, STUYCK Sofie, « Dinant/ Dinant : archéologie préventive au chevet de la collégiale. Périodes anciennes et chapelle de la compagnie d'Angleterre » dans *Chronique de l'Archéologie wallonne*, t. 23, Namur, 2015, p. 277-280.

VERBEEK Marie, HARDY Carole, GOEMAERE Éric, DOPERÉ Frans, DE GROOTE Estelle, STUYCK Sofie, CREMER Sarah, FRAITURE Pascale, « La collégiale Notre-Dame de Dinant à l'époque du sac de 1466 : la chapelle de la Compagnie d'Angleterre » dans SAINT-AMAND Pascal, TIXHON Axel (dir.), « *Ici fut Dinant* ». *Autour du sac de 1466*, Dinant, 2016, p. 139-150 (numéro spécial de la revue *Les Échos de Crèvecœur*, 44).

Annexes

Annexe 1 : lettre du négociant Josson à Lavalleye, 9 avril 1845¹⁶⁶

Monsieur Lavalleye,

Secrétaire du conseil de fabrique de l'église primaire de St Martin à Liège

Je m'empresse de répondre à votre honorée du 8 courant. J'ai dans mes chantiers des esparres de toutes dimensions propres aux échafaudages. En voici les prix

Esparres de 50 à 55 pieds de longueur 5 à 6 pouces de diamètre au petit bout Frs 30. Pièce

Esparres de 30 à 32 pieds de longueur 1 à 2 pouces de diamètre au petit bout Frs 2. Pièce

Esparres de 65 à 75 pieds de longueur 10 à 14 pouces de diamètre au petit bout Frs 120. Pièce

Esparres de 40 à 45 pieds de longueur 10 à 14 pouces de diamètre au petit bout Frs 55. Pièce

Les esparres cotées en premier sont celles que l'on employe généralement pour échafaudages. Le transport par chemin de fer d'Anvers à Liège est de Frs 1.25 par 100 Kilogrammes ces esparres pèsent environ 200 à 250 Killogrammes.

Ci joint j'ai l'avantage de vous envoyer un prix courant des bois de sapin, je me recommande à votre souvenir l'orsque vous pourrez en faire usage

Agréez l'assurance de ma considération parfaite

[illisible] N. Josson

C. Josson

¹⁶⁶ A.F.É.S.M.L., dossier VII.A.2.

Annexe 2 : extrait du devis et cahier des charges pour la construction d'un échaffaudage devant servir à la restauration de la tour du château¹⁶⁷

(...)

Les 89 mc 862 au prix de 85 frs y compris toute main d'œuvre et fourniture des clous nécessaires... 7468 frs 27.

Planchers en planches de bois blanc ou sapin de 0,05 d'épaisseur (dites de 2 francs) une surface de 94 m2 au prix de 5 francs y compris toutes fournitures de clous et main d'œuvre... 270,00

Il sera livré et posé, aux endroits à indiquer à l'entrepreneur, des planches en bois blanc de 0,025 d'épaisseur sur 0,27 de largeur d'une longueur développée de 600 m2 au prix de 0,34 centimes... 204,00

Ferrures

700 boulons à vis à écroux pour l'assemblage de la charpente un poids ens. 350 kilog au prix de 0,60... 210,00

Molles bandes et ancrs pour fixer l'échaffaudage à la tour, un poids de 750 kilog^{es}, au prix de 0,40 centimes... 300,00

(...)

Article 3^e

Les bois à fournir en sapin rouge du Nord seront de 1^{ère} qualité, de droit fil, bien secs, coupés en bonne saison et d'un an au moins de débit, fermes de pores, bien serrés et à vives arêtes, dégagés de tout aubier, sans gélivures, malandres, roulures ou autres défauts quelconques.

Les planchers de bois blanc ou sapin à [illisible] seront également de 1^e qualité, exemptés de tout défaut quelconques.

La charpente de l'échaffaudage sera proprement et solidement assemblée et travaillée dans toute la perfection possible, d'après les meilleurs principes de la charpenterie ».

Article 4^e

Le fer forgé à employer pour ancrs, molles bandes, boulons, etc sera de 1^{er} qualité doux, nerveux, sans pailles ou autres défauts quelconques, non cassant à chaud ni à froid il sera bien battu, façonné, et travaillé proprement.

¹⁶⁷ A.É.M., V.M.S.C., dossier 775.2.