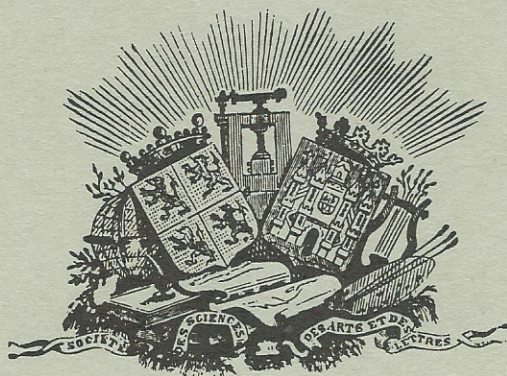


MÉMOIRES
ET
PUBLICATIONS
DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES
DES ARTS ET DES LETTRES
DU HAINAUT

*Recueil scientifique
publié avec le soutien du
Ministère de la Région wallonne
Division du Patrimoine*

101^e VOLUME
2002



MONS
MAISON LÉON LOSSEAU

QUELQUES CONSIDÉRATIONS TECHNIQUES SUR LA CONSTRUCTION, LES TRANSFORMATIONS ET L'ÉTAT MATÉRIEL DE LA TOUR VALENCIENNOISE, À MONS

par

Claudine HOUBART*

Parmi les tours d'enceinte médiévales du Hainaut, la tour dite « valenciennoise » à Mons (fig. 1) fait figure d'exception par son excellent état de conservation. En dépit des mutilations qui lui furent infligées au cours de l'histoire, elle reste un témoin privilégié de l'architecture militaire du XIV^e siècle. Les deux niveaux actuellement conservés, où subsistent les voûtes d'origine, comportent encore leurs embrasures de tir et fenêtres, dont l'obturation ne permet cependant pas de connaître, à l'heure actuelle, la configuration exacte.

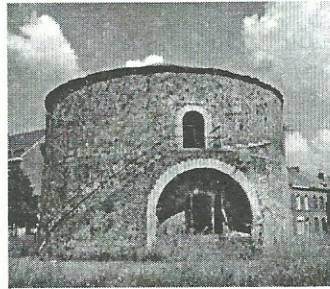
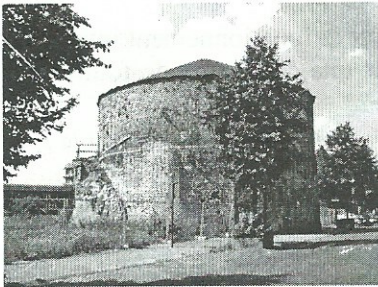


FIG.1. - Vues sud-est et ouest de la tour valenciennoise en 2002 (clichés de l'auteur).

C'est le XIX^e siècle qui est à l'origine de l'allure actuelle du monument. Intégrée au bastion n° 9 de l'enceinte hollandaise qui succéda, en 1815-1820, à l'enceinte médiévale, la Tour Valenciennoise, qui ne devait sa subsistance qu'à la valeur trop élevée de ses matériaux¹, subit d'im-

* Abréviations : BUMH, Bibliothèque Université Mons-Hainaut ;
AEM, Archives de l'État à Mons ;
IRPA, Institut Royal du Patrimoine Artistique.

1. Elle avait été estimée à 9 000 francs (Procès-verbal des boulevarts et remparts, bâtiments tenans à [l'] Enceinte de la ville non compris depuis la porte du rivage jusqu'au Dos d'Ane (Mons, Archives de l'État, Fonds français, liasse 303, p. 14), cité par B. VAN MOL, « La tour valenciennoise à Mons », dans *Annales du Cercle Archéologique de Mons*, t. LXXVIII, 1999, p. 429, n. 15.

portantes modifications qui la transformèrent en un magasin à poudre « moderne », au service du nouveau système défensif. La suppression de sa haute toiture et du dernier étage, encore visibles sur une estampe de l'époque², empêchait qu'elle fût prise pour cible depuis l'extérieur de la place, tandis que l'obturation des ouvertures en faisait un espace parfaitement clos et d'une massivité à l'épreuve des projectiles. Une aération minimale des locaux était assurée par la percée de minces événements. Par ailleurs, la construction d'un couloir débouchant depuis l'extérieur au niveau inférieur³ ainsi que d'un double escalier menant au niveau supérieur, succédant à une rampe d'accès de terre, rendaient le bâtiment plus accessible et pratique.

Les années 1860 et le démantèlement de ces dernières fortifications, marquèrent un tournant dans l'histoire de la tour. Désormais isolée au milieu des remblais nés de l'arasement des bastions, celle-ci, en perdant son ultime contexte défensif, gagnait le statut de monument historique. Représentée par les artistes locaux aux divers stades de son dégagement, objet d'études historiques⁴, elle devenait précieuse non plus par son exceptionnelle robustesse, mais au titre de vestige unique de l'enceinte médiévale. Ce début d'intérêt ne se concrétisa jamais par une réelle étude monographique du bâtiment, faute de sources suffisantes ou de fouilles archéologiques. Dès lors, en dépit de quelques renseignements épars glanés au gré d'études plus vastes menées par les historiens montois⁵, l'histoire de la tour jusqu'au début du XIX^e siècle reste méconnue et sa silhouette originale, relativement vague⁶.

En revanche, les dispositifs de défense et le fonctionnement interne du bâtiment sont en passe d'être éclairés par une campagne de fouilles ar-

2. CHALON, LIEZ et WAUQUIERE, *Magasin à poudre entre la porte de Nimy et la porte d'Havré, Mons*, lithographie, ca 1825 (B.U.M.H., Section des estampes).

3. Dans l'état actuel des connaissances, on suppose que ce niveau n'était auparavant accessible que depuis l'étage supérieur par une ouverture ménagée dans la voûte (fig. 4). Il fut sans doute comblé durant plusieurs siècles : à la fin du XVII^e siècle, Vauban, qui en soupçonnait l'existence, ne put y accéder (voir référence citée à la n. 6).

4. DE BETTIGNIES (Ch.), « De quelques vieilles tours de Mons », dans *Annales du Cercle Archéologique de Mons*, t. IV, 1863, p. 121-128 et IDEM, « De la tour valenciennoise, à Mons », dans *Annales du Cercle Archéologique de Mons*, t. V, 1864, p. 423-427.

5. Principalement dues à Christiane Piérard pour le Moyen Âge et à Bruno Van Mol pour les Temps modernes. C'est à ce dernier que l'on doit le seul article récent consacré entièrement à la tour (VAN MOL (B.), art. cit.).

6. À cet égard, la disparition de la dernière toiture du bâtiment, vers 1825 – sans doute elle-même assez différente de la couverture originale – et de l'étage entier qui la supportait, empêche de connaître avec quelque certitude l'allure de la tour aux premiers siècles de son existence. Les seuls renseignements disponibles à ce jour sont donnés par quelques vues anciennes de la ville de Mons, où la tour est très peu détaillée, ainsi que par une intéressante description dans le *Projet général de la fortification de Mons du 30^e juin 1691* par Vauban, conservé au Service historique de l'armée de terre de Vincennes (Bibliothèque du Génie, Mss F^o 18), qui permet de se faire une idée de la disposition générale du bâtiment à la fin du XVII^e siècle. Ce texte a été publié par B. VAN MOL, art. cit., annexe 1, p. 430-431.

chéologiques conduite de mars à juin 2003 par le Service des fouilles du Ministère de la Région wallonne. Ces fouilles, entreprises sur l'initiative de la Régie des Bâtiments en préalable à la restauration du monument, qui se doublera vraisemblablement d'une nouvelle affectation, comprennent en effet une large part d'archéologie du bâti.

Au sein de ce vaste programme, la présente étude n'a d'autre prétention que de formuler une série d'observations d'ordre matériel auxquelles nous avons pu procéder lors des nombreuses visites effectuées sur place, en qualité d'architecte chargée du projet de restauration⁷.

L'examen matériel de la Tour Valenciennoise, telle que les siècles nous l'ont transmise, éclaire essentiellement trois moments-clés d'une histoire qui connut sans doute davantage de rebondissements. La masse cylindrique de la tour, ses assises régulières de grès, ses minces ouvertures et les robustes voûtes en dôme couvrant les deux niveaux conservés évoquent la construction, au milieu du XIV^e siècle, d'un ouvrage destiné à parfaire les défenses de l'enceinte communale montoise, commencée au siècle précédent. Avec les escaliers et couloirs d'accès, les événements de pierre, et par-dessus tout, la masse trapue du bâtiment, conséquence de son étêtement, un demi-millénaire s'est écoulé : la tour est devenue magasin à poudre. Enfin, le remaniement de l'accès à la porte du niveau inférieur et la démolition de la volée droite de l'escalier extérieur témoignent d'un ultime usage de la tour au sein des casernes Léopold, de 1872 à la seconde guerre mondiale – où ces dernières furent incendiées (bombardement du 14 mai 1940). Depuis lors, plus aucune affectation fonctionnelle n'est venue réclamer de nouvelles transformations ; les années 1960 marquèrent toutefois le bâtiment du sceau des rejointoiements de ciment et le couvrirent de la toiture « provisoire » qui caractérise aujourd'hui sa silhouette.

CONCEPTION GÉNÉRALE DE LA TOUR

Comme pour la plupart des bâtiments militaires à caractère défensif, c'est la massivité qui présida à la conception de la Tour Valenciennoise. Néanmoins, anticipant les progrès de l'artillerie qui allaient entraîner un épaissement supplémentaire des structures, la tour se distingue, au sein du groupe des tours d'enceinte contemporaines construites sur plan circulaire tant par l'épaisseur de ses murs, atteignant une moyenne de 4 m au niveau inférieur et de 3,8 m au niveau supérieur, que par son diamètre de 18 m⁸. Un tel diamètre est rarement atteint avant le dernier tiers du XIV^e

7. Le projet a été confié au Service restauration de la Régie des Bâtiments, dont nous faisons partie. Ces notes constituent en outre un remaniement des chapitres archéologique et technique de notre mémoire de maîtrise inédit intitulé « La tour valenciennoise à Mons. Études et projet de restauration », K.U.L., Faculteit Toegepaste Wetenschappen, Raymond Lemaire international Centre for Conservation of Historic Towns and Buildings, 2002.

8. Elle fut d'ailleurs désignée durant une grande partie de son histoire par l'appellation de « grosse tour » (voir notamment Ch. PIÉRARD, « Les premières fortifications de Mons », dans *Revue d'histoire militaire*, t. XXIII, n° 8, décembre 1980, p. 692).

siècle pour les tours de flanquement : jusqu'au début du XV^e siècle, il dépasse rarement 6 à 8 m⁹. Avec le développement des tours d'artillerie, le diamètre pourrait être porté entre 10 et 15 m¹⁰. De même, une telle épaisseur de murs est exceptionnelle ; jusqu'à la fin du XV^e siècle, celle-ci fut fréquemment inférieure à 2 m, et ce n'est que plus tard qu'elle put parfois atteindre 4 m, pour résister à l'artillerie à feu¹¹. Pour expliquer ces dimensions exceptionnelles de la Tour Valenciennaise, on a évoqué une réponse précoce au développement de l'usage du canon¹². Par ailleurs, de telles dimensions pourraient être justifiées par la présence de galeries intra-murales. Ces dernières, seront, le cas échéant, détectées lors des fouilles archéologiques¹³. Dans l'état actuel des connaissances, nous supposons les murs composés de deux parements, en grès à l'extérieur, et en grès ou briques à l'intérieur, entre lesquels prend place une maçonnerie de blocage.

Les deux niveaux conservés de la tour sont couverts de voûtes en dôme composées de moellons de grès. L'épaisseur de ces voûtes n'a pas encore pu être vérifiée¹⁴, mais quoi qu'il en soit, de tels murs devaient pouvoir assurer la reprise des charges de celles-ci sans poser de problème de stabilité, pour autant que leur structure interne fût cohérente. Le mode

9. Il semble néanmoins qu'à Mons, la Tour Saint-André ait eu un diamètre de 19 m (SALAMAGNE (A.), « Le château de Montcornet dans les Ardennes et sa place dans l'architecture militaire de la seconde moitié du 15^e siècle dans le Nord de la France », dans *Revue historique ardennaise*, t. XXVII, 1992, p. 172). Outre l'une des tours de Montcornet, l'auteur mentionne également les exemples de Coucy-le-Château et Angers, de 18 m de diamètre.

10. IDEM, *Construire au Moyen Âge. Les chantiers de fortification de Douai*, Presses universitaires du Septentrion, 2001, p. 81.

11. IDEM, « Les fonctions militaires des châteaux en Hainaut du XIII^e siècle au début du XVI^e siècle, dans *Châteaux, chevaliers en Hainaut au Moyen Âge*, Valenciennes, Musée des Beaux-Arts, 1995, p. 50. L'auteur cite notamment les exemples des châteaux d'Havrè (3 m), de Solre-le-Château (3,2 m) et de Jeumont (3,9 m).

12. PIÉRARD (Ch.), « Les fortifications médiévales des villes du Hainaut », dans CAUCHIES (J.-M.), DUVOSQUEL (J.-M.), *Recueil d'études d'histoire hainuyère offertes à Maurice A. Arnould*, t. I, Hannonia, 1983, p. 201.

13. Tout porte à croire qu'il existe au moins un escalier intra-mural de communication entre l'actuel niveau supérieur et le niveau supplémentaire sous toiture disparu. Cette hypothèse, déjà formulée par B. Van Mol (VAN MOL (B.), art. cit., p. 426), semble confirmée par les faits. Dans le sas d'entrée du niveau supérieur figure en effet dans la paroi de droite une « porte » obturée donnant accès « dans le mur ». En outre, une mince ouverture obturée dans le parement extérieur (à droite de la porte sur la figure 2) pourrait être identifiée à une prise de lumière de cet éventuel escalier, d'autant qu'elle se répétait, à en croire l'estampe de Chalon, Liez et Wauquière (citée à la note 2), à l'étage supérieur aujourd'hui disparu.

14. Selon une source de 1844, la voûte du niveau inférieur aurait une épaisseur de 1 m, et celle du niveau supérieur, de 90 cm (CRETS (Ch.), *Mémoire d'attaque et de défense de la place de Mons*, 1844, p. 95, Musée royal de l'armée, Section des Archives, Dépôt de la Guerre, Carton de Mons n° 11), cité par B. VAN MOL, art. cit., p. 432-433). Cela nous semble peu compatible avec les relevés dont nous disposons ; il semble que l'épaisseur soit plutôt de l'ordre de 60 à 70 cm, ce qui est également l'avis de B. Van Mol (*Ibidem*, p. 425).

de liaison des parements de pierre, d'une épaisseur de 20 cm environ, avec cette maçonnerie de remplissage est inconnu, mais on peut raisonnablement supposer la présence de longues boutisses de grès au sein de l'appareil : cette technique était très couramment utilisée, bien qu'elle entraînaît d'importants surcoûts en termes de fourniture¹⁵. Remarquons néanmoins que les murs étaient en plusieurs points affaiblis par la percée de fenêtres et embrasures de tir, sur toute leur épaisseur, d'autant que celles-ci se superposaient largement aux deux étages, plutôt que de se décaler afin que les vides fussent mieux répartis au sein des maçonneries. Peut-être faut-il attribuer à cet affaiblissement l'apparition, au droit de trois des ouvertures, des seules fissures de la phase ancienne du monument. Lors du dégagement, par les archéologues, des baies obturées, une meilleure évaluation de leur envergure sera possible.

Grâce à son extrême robustesse, la tour semble n'avoir pas souffert, sur le plan de la stabilité, des modifications survenues au XIX^e siècle, même si celles-ci, tout en cherchant à accroître la massivité de l'ouvrage, ne renforçaient en rien sa structure. Le comblement des ouvertures s'accompagnait en effet de la percée des événements et du couloir d'accès au niveau inférieur, créant ainsi de nouveaux points faibles. L'escalier extérieur, accolé à la construction, n'avait quant à lui que peu d'incidence. Aujourd'hui néanmoins apparaissent dans sa voûte de soutien, ainsi que dans plusieurs de ses marches, des fissures que l'on doit sans doute attribuer aux mouvements différentiels de cet ajout par rattachement à la tour.

On le voit, les matériaux mis en œuvre à la Tour Valenciennoise étaient à l'origine très restreints : en dehors des briques et du grès des parements, et du mortier de chaux nécessaire à leur mise en œuvre, seule la maçonnerie de blocage pourrait livrer d'autres composantes, qui ne sont actuellement pas connues. Il fallut attendre le XIX^e siècle pour que la pierre calcaire fût introduite, avec de nouveaux types de briques. En outre, de menues réparations au cours des XIX^e et XX^e siècles introduisirent de façon très sporadique quelques pièces de tuffeau et de grès très clair ou de quartzite dans les parements extérieurs.

LA CONSTRUCTION DE LA TOUR VALENCIENNOISE AU XIV^e SIÈCLE

Les constructions en dur de l'enceinte médiévale montoise furent remarquablement bien servies par les ressources locales, dont les conditions pratiques du transport et des communications rendaient l'usage incontournable au Moyen Âge. Le grès de Bray, exploité à une douzaine de kilomètres à l'est de Mons se prêtait, par ses propriétés de grès quartzitique lui conférant une extrême dureté en même temps qu'une bonne

15. La présence de boutisses au sein du parement pouvait faire doubler le coût de l'ouvrage en approvisionnement. Voir A. SALAMAGNE, « Recherches épistémologiques sur l'architecture médiévale : l'exemple de la porte Notre-Dame à Douai (1454-1457). I. Prolégomènes », dans *Carrières et constructions en France et dans les pays limitrophes*, t. II, Actes du congrès national des sociétés savantes, Paris, Éditions du C.T.H.S., 1993, p. 82.

résistance à l'humidité, à un usage au sein d'ouvrages défensifs. Ceux-ci requéraient par définition une importante résistance tout en ne nécessitant par d'aptitude à la taille fine, exigée par les raffinements de la sculpture décorative. Ce grès avait d'ailleurs déjà servi à la construction de la première enceinte montoise et du château comtal, et serait encore abondamment employé au XV^e siècle, notamment pour l'hôtel de ville et les bas-côté de la collégiale Sainte-Waudru.

Si le grès est largement majoritaire au sein des parties anciennes conservées de la tour, une bonne partie du parement vertical de l'actuel niveau supérieur fut construit en briques, entre le soubassement et le départ de la voûte, à l'exception des encadrements des baies. Cet emploi de la brique pour les parements intérieurs est relativement classique en Hainaut¹⁶ ; en effet, des chantiers de fortifications étant ouverts en même temps dans plusieurs villes, la demande de pierre aux carrières était très importante. Par conséquent, un matériau de substitution pour les zones qui devaient faire preuve d'une moindre résistance était bienvenu, même si la brique fut également employée pour la construction de tours entières¹⁷.

MISE EN ŒUVRE DU GRÈS DE BRAY À LA TOUR VALENCIENNOISE

Appareillage et formats

La majorité du grès de Bray présent à la Tour Valenciennoise est taillé en « carreaux », c'est-à-dire en blocs de pierre à une seule face de parement, proche du carré ou du rectangle court. Ces carreaux sont mis en œuvre pour les parements extérieurs et intérieurs, ainsi que pour les deux voûtes en dôme et le berceau aplati couvrant le sas d'entrée du niveau supérieur. D'une surface moyenne de 19 cm x 16 cm de parement, et d'une profondeur d'environ 20 cm, ce format de pierre « passe-partout » avait l'avantage de se prêter à la construction d'une grande majorité des parties du bâtiment sans devoir subir d'adaptations. Une simplification de la production et une « standardisation » relative étaient dès lors possibles, contrairement à la plus grande complexité des gabarits nécessaires aux raffinements des architectures civile et religieuse¹⁸. Le coût de l'approvisionnement de pierres s'en voyait diminué. Dans le cas de la tour, l'économie réalisée par l'usage de carreaux était d'autant plus considérable qu'ils permettaient de réaliser un parement circulaire à moindres frais ; l'utilisation d'« asseliers », c'est-à-dire de « pierres de

16. SALAMAGNE (A.), *Construire au Moyen Âge, ..., op. cit.*, p. 168.

17. Comme, à Mons, la « Tour de briques ».

18. Voir A. SALAMAGNE, « L'approvisionnement et la mise en œuvre de la pierre sur les chantiers du sud des anciens Pays-Bas méridionaux (1350-1550) », dans *Carrières et constructions en France et dans les pays limitrophes*, Actes du 115^e congrès des sociétés savantes. Avignon, 9-12 avril 1990, Paris, Éditions du C.T.H.S., 1991, p. 88. L'auteur remarque en effet que les carreaux constituaient, sur les chantiers étudiés, 70 à 80 %, et parfois plus, de l'approvisionnement en pierres.

taille présentant un parement sur la longueur compris le plus souvent entre 60 et 90 centimètres »¹⁹ – déjà par définition plus chers, aurait en effet induit la nécessité d'une taille courbe, très onéreuse²⁰. Le volume des pierres, taillées en prisme, dont la base constitue la face de parement, permettait en outre une certaine flexibilité dans la mise en œuvre et la réalisation de joints très minces.

Pour les parements extérieurs comme intérieurs, les carreaux de grès sont disposés en appareil réglé, c'est-à-dire en « appareil à joints de lits rectilignes, formés d'assises de hauteur variable »²¹. La moyenne est de 16 cm, avec des assises variant de 12 à 20 cm.

Si l'usage de carreaux permettait une réduction du coût d'approvisionnement, par le caractère peu spécialisé des pièces fournies, leur mise en œuvre était en revanche très exigeante. En effet, au contraire d'un appareil irrégulier, où le maçon pouvait juger lui-même du meilleur empilement des pierres à sa disposition, ou d'un appareil parfaitement régulier, où il suffisait de disposer les pièces, toutes identiques, les unes sur les autres, un appareil réglé requérait une attention constante à la régularité des hauteurs d'assises. Comme le remarque Alain Salamagne, « l'intervention de l'appareilleur était alors indispensable, en aval pour assurer et déterminer les types et les gabarits de pierre à commander et à faire tailler, durant le chantier pour contrôler la planéité et l'égalité des lits des pierres (...) et assurer le juste positionnement des pierres d'appareil spécifique »²². Pour faciliter ce travail, des marques pouvaient être apposées sur le parement ou à l'arrière des pierres, mais dans le cas d'un matériau très dur, comme le grès de Bray, cette inscription s'avérait difficile, voire impossible²³. Les rares pièces que nous ayons pu examiner sur toutes leurs faces n'en comportent aucune, mais ne peuvent être considérées comme représentatives de l'ensemble.

Pour les encadrements des ouvertures, le grès de Bray est taillé selon des gabarits plus spécialisés. À l'extérieur, les jambages des baies obturées sont constitués d'un appareil harpé très marqué assez irrégulier, mais s'inscrivant généralement dans la continuité des assises de l'appareil réglé. L'appareil harpé est obtenu par l'empilement alterné de « cuins », c'est-à-dire de pièces taillées sur deux faces de parement – une seule étant néanmoins visible pour l'instant, du fait de l'obturation des

19. IDEM, « Appareil et typologie de la pierre dans les anciens Pays-Bas méridionaux », dans *Actes du IX^e Colloque international de Glyptographie de Belley, 5-9 juillet 1994*, Centre international de recherches glyptographiques, 1995, p. 299.

20. IDEM, *Recherches épistémologiques sur l'architecture médiévale ...*, art. cit., p.73-83.

21. IDEM, « De l'appareil aux signes lapidaires, contribution à la connaissance du rôle de l'appareilleur sur le chantier médiéval » dans *Actes du X^e colloque international de glyptographie du Mont-Saint-Odile (France), du 4 au 9 juillet 1996*, Centre international de recherches glyptographiques, 1997, p. 446.

22. *Loc. cit.*, p. 460.

23. SALAMAGNE (A.), « Appareil et typologie de la pierre ... », art. cit., p. 307.

baies. Dans le cas des « fenêtres » du niveau supérieur, ces jambages portent un linteau en une seule pièce ; les deux « cuins » qui en forment la dernière assise sont dès lors parfois remplacés par des sommiers moulurés. Sur les linteaux repose un arc de décharge à claveaux ; l'espace semi-circulaire entre l'arc et le linteau est comblé par deux pièces de grès symétriques en quart de cercle.

Les encadrements intérieurs des ouvertures sont conçus selon un principe similaire ; les jambages sont constitués de « cuins », formant un appareil harpé très marqué dont la dernière pièce en hauteur est taillée obliquement pour servir de sommier à un arc à claveaux. Remarquons que l'appareil des jambages des baies du niveau supérieur, n'ayant pas à s'inscrire dans un appareil réglé, comme au niveau inférieur ou à l'extérieur, mais dans un appareil de briques, est nettement plus irrégulier dans la hauteur des « cuins ».

Le soin apporté à l'appareillage des moellons de grès pour les parements extérieurs de la tour et les deux voûtes rend incontournable un examen des rares « irrégularités » observables ; celles-ci peuvent en effet s'avérer de précieux indices pour la formulation d'hypothèses quant à la construction de la tour.

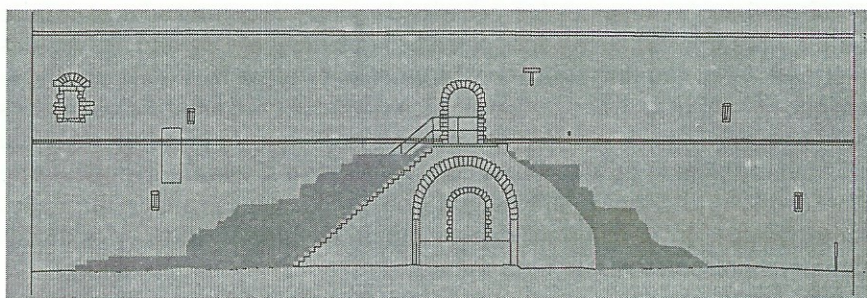


FIG. 2 - Fragment de l'élévation déroulée de la tour avec indication des zones d'appareil irrégulier de part et d'autre de l'escalier du XIX^e siècle (dessin de l'auteur).

Tout d'abord, l'existence de deux zones d'appareil très irrégulier de part et d'autre de l'escalier d'accès ajouté au XIX^e siècle (fig. 2), peut certainement s'expliquer par le fait que cette partie du bâtiment n'était pas visible à l'origine. La réalisation d'un appareil grossier était en effet beaucoup moins onéreuse que celle d'un appareillage régulier, car non seulement les pertes de matière étaient moindres, mais les frais de taille étaient réduits à néant et la mise en œuvre aisée²⁴. On sait que la construction des tours et le remplacement des terrées par des murs constitua, à Mons, une seconde phase dans la construction de l'enceinte. Par conséquent, à l'emplacement destiné à être occupé par la tour devait s'élever une importante terrée, sans doute couronnée d'une palissade, et érigée lors de la première phase. Ces zones irrégulières pourraient dès lors cons-

24. SALAMAGNE (A.), *De l'appareil aux signes lapidaires*, ..., art. cit., p. 448.

tituer l'interface invisible de la tour et de la terrée, entaillée pour y insérer l'ouvrage nouveau.

En second lieu, la vérification de la continuité des assises de l'appareil réglé de part et d'autre des ouvertures obturées, sur les parements extérieurs, est elle aussi révélatrice. En effet, si les assises sont de hauteur identique de part et d'autre des événements, percés au XIX^e siècle dans la maçonnerie préexistante, elles ne le sont que rarement d'un côté à l'autre des embrasures de tir du niveau inférieur et des fenêtres ou de la porte du niveau supérieur. Cela permet d'une part de présumer de la contemporanéité de ces ouvertures avec la construction des murs de la tour, et d'autre part de souligner une fois encore le soin apporté à la construction par les maçons, adoptant des hauteurs d'assises différentes entre les ouvertures – ce qui nécessitait de disposer d'un groupe moins important de carreaux d'une même hauteur – mais rétablissant la continuité aussitôt le sommet de la baie atteint (fig. 3).

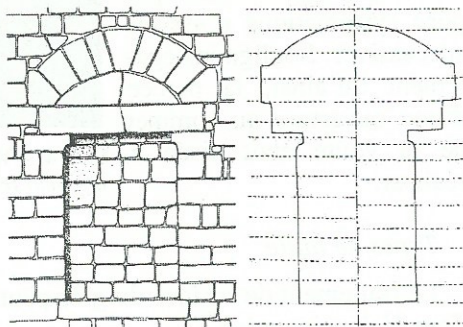


FIG. 3 - Croquis d'une « fenêtre » du niveau supérieur et schéma de correspondance des assises de part et d'autre (dessins de l'auteur).

Enfin, l'appareillage et l'allure générale des voûtes en dôme couvrant les deux niveaux, toutes deux composées d'un appareil de grès de Bray disposé en assises régulières concentriques, peuvent également conduire à formuler des hypothèses quant à leur mode de construction. Semblables au premier coup d'œil, ces deux voûtes diffèrent en effet par certains détails. Au niveau supérieur, la voûte est extrêmement régulière dans sa forme, et les assises de grès se succèdent systématiquement jusqu'au sommet. Elle semble avoir subi peu de déformations et aucune fissure n'est visible²⁵.

La voûte du niveau inférieur présente quant à elle davantage d'irrégularités. Tout d'abord, une ouverture quadrangulaire fut ménagée, dès la construction de l'édifice, à proximité de son centre, ce qui induisit une adaptation des assises de grès et la pose de deux linteaux (fig. 4). D'autre part, la transition entre le départ de la voûte et les murs verticaux est parfois assez abrupte. Ceci pourrait être attribué à des déformations survenues au cours du temps, mais aussi à la mise en œuvre lors de la construction. Il ne nous paraît pas déraisonnable de formuler l'hypothèse que cette voûte ait été construite, à la différence de la voûte supérieure – où cela se serait avéré difficile – en prenant appui sur une masse de terre sous-jacente. Ce mode de construction aurait été particulièrement bien

25. Il sera néanmoins nécessaire de procéder au décapage de la mince couche d'enduit qui la recouvre en partie pour s'en assurer.

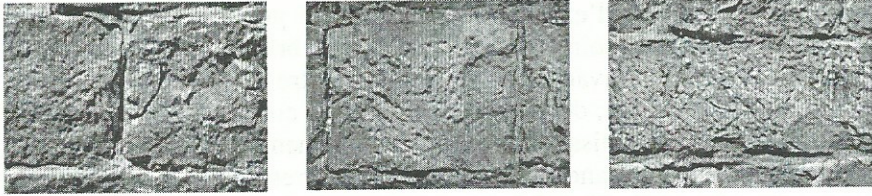


FIG. 5 - Différents types de taille du grès (clichés de l'auteur) : surface naturelle de la pierre et surface équarrie (à gauche), surface égalisée à la broche (au centre), « cuin » taillé à la broche (à droite).

Pour les encadrements des baies, en revanche, une taille de toute la surface de parement à la broche a parfois été effectuée. La broche, formée d'une tige de fer de section circulaire ou octogonale, était particulièrement utilisée pour la taille des pierres fermes, dures et froides ; elle provoque des traces généralement punctiformes, comme c'est le cas ici, où il s'agit précisément de « taille pointée ou piquée » : les traces sont orientées tous azimuts, contrairement à la taille « brochées » plus régulière, telle que l'on peut l'observer sur la totalité des parements de grès de Sainte-Waudru²⁸. Les baies du niveau supérieur semblent avoir été, pour autant que l'on puisse en juger, encadrées entièrement de pierres taillées à la broche, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur²⁹. Au niveau inférieur, en revanche, aucune taille n'est visible à l'intérieur, et sur certains « cuins » seulement de l'extérieur. Ce type de taille est également appliqué à l'ensemble du cordon périphérique à mi-hauteur de la tour, ainsi qu'aux baies à mettre en rapport avec l'hypothétique escalier intra-mural.

Les briques médiévales à la Tour Valenciennoise

C'est à l'époque de la construction de la seconde enceinte de Mons que l'usage de la brique se diffuse en Hainaut. En effet, contrairement à la Flandre, où la brique était employée dès le XII^e siècle³⁰, le Hainaut était très riche en matériaux pierreux ; il fallut donc attendre qu'une demande importante, accompagnée d'exigences de rapidité, de standardisation et de faible coût se présente, pour que la production des briques se développe.

À Mons, la relation entre l'emploi de la brique et la phase de remplacement des terrées et palissades de l'enceinte par un mur de pierre, s'accompagnant de la construction de nombreuses tours, est attestée. Dès 1347, une briqueterie communale s'installe dans le quartier de Bertai-

28. BESSAC (J.-C.), « L'outillage traditionnel du tailleur de pierre de l'antiquité à nos jours », dans *Revue archéologique de Narbonnaise, Supplément 14*, Paris, Éditions du Centre national de la recherche scientifique, 1987, p. 110-112.

29. La présence d'un badigeon blanc sur une grande partie de la voûte ne permet pas la lecture de la taille des claveaux des arcs surmontant les baies à l'intérieur.

30. SALAMAGNE (A.), « Les chantiers de construction », dans *Valenciennes aux 14^e et 15^e siècles. Art et histoire*, P.U.V., 1996, p. 108.

mont, proche du lieu d'extraction de la matière première³¹. Durant une dizaine d'années au moins, le produit de cette briqueterie sera exclusivement destiné aux travaux de l'enceinte³². Outre son coût moins élevé que la pierre, la brique, dont la production était contrôlée par les magistrats de la ville, garantissait un approvisionnement régulier et sûr ; elle pouvait suppléer au manque temporaire de pierres et éviter ainsi l'arrêt des travaux. En 1362, 79 000 briques étaient employées pour la fortification³³. Selon Michel de Waha, cette apparition relativement précoce de la brique à Mons peut également s'expliquer par une influence hollandaise, « unie au Hainaut sous les mêmes comtes et où la construction en briques remonte au 13^e siècle »³⁴.

Les briques montoises étaient faites à la main à l'aide de formes de bois appelées *molles*. Au XIV^e siècle, le combustible était le bois ou la tourbe dont la combustion était plus lente³⁵. Les archives ne précisent pas les dimensions des briques ou de leurs *molles* ; il était cependant courant à l'époque que leur longueur soit égale au double de leur largeur. Des mesures prises sur les parements intérieurs du niveau supérieur, où les briques devraient, en bonne logique, remonter au XIV^e siècle, donnent des résultats entre 230 et 260 mm de longueur de parement et 50 à 60 mm de hauteur, avec une profondeur de 110 à 120 mm, ce qui ne contredit pas cette règle. Ces dimensions sont aussi, pour la longueur et la profondeur, les plus importantes que nous ayons pu mesurer sur l'ensemble du monument, ce qui irait dans le sens de l'idée admise que les briques les plus grandes sont souvent les plus anciennes – même si cette règle doit être examinée avec prudence³⁶. Le choix d'un appareillage alternant un lit de paneresses et un lit de boutisses permettait un meilleur ancrage du parement dans la maçonnerie de blocage sous-jacente.

31. PIÉRARD (Ch.), « Prix et salaires à Mons au XIV^e siècle et au premier tiers du XV^e siècle », dans *Annales du Cercle Archéologique de Mons*, t. LXX, 1976-1977, p. 25.

32. SOSSON (J.-P.), « La brique aux Pays-Bas aux XIV^e et XV^e siècles : production, prix et rentabilité », dans BOUCHERON (P.), BROISE (H.), THEBERT (Y.) éd., *La brique antique et médiévale : production et commercialisation d'un matériau. Actes du colloque international organisé par le Centre d'histoire urbaine de l'École normale supérieure de Fontenay-St Cloud et l'école française de Rome*, Saint-Cloud, 16-18 novembre 1995, Rome, École française de Rome, 2000, p. 263.

33. SALAMAGNE (A.), *Construire au Moyen Age, ...*, op. cit., p. 167. La briqueterie cessa ses activités au XV^e siècle ; dorénavant, les briques seraient achetées à des briquetiers indépendants (DUPONT (J.-A.), « Production et commercialisation de la brique à Mons au Moyen Age », dans DERÈUX (D.) (dir.), *Terres cuites architecturales au Moyen Age*, Mémoires de la commission départementale d'histoire et d'archéologie du Pas-de-Calais, t. XXII, n° 2, 1986, p. 38).

34. DE WAHA (M.), « Aux origines de l'architecture de briques en Hainaut », dans DERÈUX (D.) (dir.), op. cit., p. 53.

35. DUPONT (J.-A.), art. cit., p. 34-35.

36. À ce sujet, on consultera J. HOLLESTELLE, *De steenbakkerij in de Nederlanden tot omstreeks 1560* (coll. : « Van Gorcum's Historische Bibliotheek », n° 66), Assen, Van Gorcum & Comp. Nv / Dr. . Prakke & H.M.G. Prakke, 1961, p. 77.

LA TRANSFORMATION DE LA TOUR EN MAGASIN À POWDRE VERS 1825

Nous avons mentionné plus haut les travaux d'adaptation qui muèrent la tour en un magasin à poudre satisfaisant aux normes du gouvernement hollandais. Pour ces transformations, les seuls matériaux employés furent la brique et la pierre calcaire. Celle-ci, dont il est fait usage pour l'encadrement des baies, les marches de l'escalier extérieur ainsi que celles de la descente vers le niveau inférieur, est vraisemblablement, dans tous les cas, un « calcaire crinoïdique du tournaisien supérieur », exploité dans le Hainaut dès la fin du XV^e siècle, mais qui ne connut de véritable essor qu'aux XVIII^e et XIX^e siècles³⁷.

Plusieurs tailles du calcaire peuvent être observées, en fonction des dimensions et de la position des pièces envisagées. La plupart des pièces sont taillées à la gradine ; de fines rainures parallèles sont visibles sur toute la surface de parement de la pierre. C'est le cas des claveaux du grand arc portant l'escalier et des deux entrées de la tour³⁸, des événements et des marches de l'escalier extérieur. Par ailleurs, certaines pièces n'ont pas reçu de taille de finition et présentent une surface simplement équarrie. C'est le cas du bouchage de la fente d'éclairage de l'hypothétique escalier intra-mural.

L'examen de la mise en œuvre et la taille des pièces de calcaire se révèle moins riche que celle des moellons de grès. On peut toutefois observer que les marches de la volée conservée de l'escalier extérieur présentent plusieurs types de taille. Cette différenciation ne peut s'observer clairement qu'au niveau du profil extrême des marches, car la surface de la marche proprement dite ne reçut pas de taille ou est usée. Ainsi, l'extrémité des marches 1, 2, 4, et 6 à 9 (en partant du bas) est bouchardée sur toute la surface, tandis qu'aux marches 3 et 5, elle est parfaitement lisse et aux marches 10 à 26, elle est bouchardée au centre et taillée à la gradine sur les bords. Une différence est d'ailleurs également visible dans le profil des marches (fig. 6).

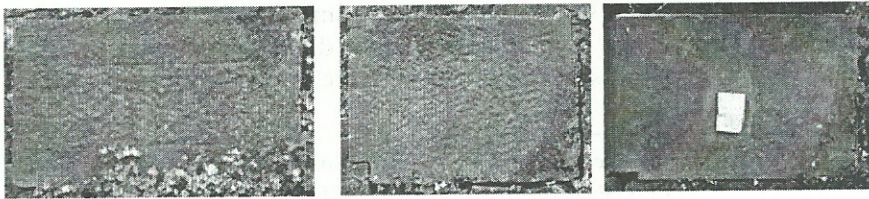


FIG. 6 - Différents types de taille de l'extrémité des marches de l'escalier du XIX^e siècle (clichés de l'auteur) : marches de 10 à 26 (à gauche), marches 1, 2, 4 et 6 à 9 (au centre), marches 3 et 5 (à droite).

37. DE JONGHE (S.), GEHOT (H.), GENICOT (L.-F.) et alii, *Pierres à bâtir de Wallonie. Manuel de terrain*, Ministère de la Région wallonne, Direction générale des ressources naturelles et de l'environnement, 1996, fiche 2, p. 108-109.

38. Alors que l'entrée inférieure fut créée à l'époque, la porte du niveau supérieure reçut simplement un nouvel encadrement. La présence sur le mur de gauche du sas d'entrée, de la trace d'un dispositif de blocage de la porte, laisse supposer que l'entrée se situait déjà au même endroit lors de la construction de la tour.

Cette observation peut s'expliquer au vu des représentations de la tour à l'époque de sa transformation³⁹. Jusqu'à la disparition du bastion n° 9, en 1861, il apparaît que la base de la tour était nettement plus enterrée qu'aujourd'hui ; seul le grand arc sous l'escalier émergeait du sol, les piédroits n'étant pas visibles. Pour accéder à l'actuelle porte du niveau inférieur, il fallait emprunter une rampe descendante également visible sur les estampes. Cet enfouissement relatif résultait probablement de remblais nécessaires à la construction du bastion, mais il avait l'avantage de répondre aux exigences de sécurité d'un magasin à poudre. Ainsi, les sources iconographiques et l'observation de terrain se rejoignent pour confirmer le niveau plus élevé du sol à l'époque hollandaise⁴⁰. Par conséquent, l'escalier fut sans doute construit avec un nombre de marches plus réduit, devant atteindre un niveau de sol plus élevé. Ceci expliquerait la différence de taille et de profil des 9 premières marches, ajoutées a posteriori après démolition du bastion pour atteindre le niveau du sol dès lors abaissé.

L'INSERTION DE LA TOUR AU SEIN DES CASERNES LÉOPOLD

Le démantèlement des fortifications hollandaises, remplacées par les boulevards de ceinture, rendit inutiles ces transformations, mais la Tour Valenciennaise, désormais mutilée, survivait une fois de plus à la disparition de son environnement. En 1864, Charles De Bettignies suggérait de la restaurer « conformément aux indications précieuses fournies par la gravure de M. Wauquière », qui figurait la tour « telle qu'elle était avant qu'elle ne fut complètement défigurée par le génie militaire néerlandais »⁴¹. La tour fut maintenue, mais point restaurée. Même s'il fut question, un temps, de la mettre à disposition du musée archéologique de la province⁴², on considéra cependant qu'il n'était non seulement pas possible d'y établir un musée mais de plus, que « l'intérêt archéologique qui s'y rattache n'est pas assez important pour justifier sa restauration, c'est à dire la restitution de son couronnement primitif et de toutes ses baies anciennes, sur la forme desquelles il n'existe d'ailleurs aucun document, si l'on excepte les traces de la partie supérieure des fenêtres »⁴³.

39. DOLEZ (L.), *La tour valenciennaise, 1861, bastion n° 9*, lithographie, 1861 ; PAREZ (E.), VAN PETEGHEM (L.), *La tour valenciennaise à Mons* ; GERBOUX (A.), *La tour valenciennaise à Mons (Bastion n° 9)*, dessin au crayon, ca 1870 (B.U.M.H., Section des estampes).

40. Cette différence du niveau du sol peut également seule expliquer la trajectoire descendante, au sein des murs, des conduits d'aération des événements du niveau inférieur. Il s'agissait simplement de faire émerger ces conduits à l'air libre.

41. DE BETTIGNIES (Ch.), « De la tour valenciennaise, à Mons », dans *Annales du Cercle Archéologique de Mons*, t. V, 1864, p. 427.

42. *Note interne de la Commission royale des Monuments et des Sites*, le 16 avril 1864 (C.R.M.S., Mons, Tour Valenciennaise, n° 2.72).

43. *Note interne de la Commission royale des Monuments et des Sites*, le 30 mai 1864 (C.R.M.S., loc. cit.).

Ainsi, c'est dans un état pratiquement inchangé qu'en 1872, la tour fut englobée dans une première phase d'agrandissement des casernes Léopold, commencées en 1841. Elle se retrouva dès lors flanquée d'écuries et de magasins à fourrage, constructions barlongues pourvues d'un étage et couvertes d'une toiture à deux versants. Au sein de ce nouvel environnement, la tour restait magasin à poudre, et ne nécessitait donc pas de nouvelles adaptations fonctionnelles⁴⁴. Cependant, la construction des ailes adjacentes entraînait la démolition de la volée droite du double escalier construit sous le régime hollandais. En outre, le niveau du sol aux abords de la tour ayant été fortement abaissé par l'arasement du bastion n° 9, des dispositions devaient être prises pour rendre le bâtiment à nouveau accessible. À cet effet, on peut supposer, comme mentionné ci-dessus, que neuf marches furent ajoutées à la volée restante du double escalier, tandis qu'un massif de maçonnerie, construit à l'intérieur du grand arc de soutien de l'escalier, et accessible par quelques marches⁴⁵, assurait l'accès à la porte, jadis située sous le niveau du sol et accessible par une rampe descendante.

Cette affectation fut la dernière que connut la Tour Valenciennoise. En mai 1940, les casernes Léopold étaient incendiées et par conséquent, peu à peu désaffectées. Les deux bâtiments flanquant la tour furent rapidement diminués d'un niveau et couverts d'une charpente métallique. Entre 1940 et 1944, un mirador de briques fut construit par les Allemands au sommet du monument qui en 1941 déjà, n'était plus pourvu de toiture⁴⁶. Par la suite, l'ensemble fut couvert de terre et le bâtiment, abandonné sans entretien, envahi par la végétation.

Lors de la remise d'une partie des vestiges de la Caserne Léopold au Ministère des Travaux Publics, le 30 janvier 1948, la Tour Valenciennoise, qui faisait partie du lot, ne fit l'objet d'aucune attention particulière. En 1958 seulement, un rapport de la Commission royale des monuments et sites, signalera qu'au sommet du monument et dans certains joints « poussent des arbrisseaux qui soulèvent littéralement le parement circulaire ». Il précisera encore que « du côté Nord celui-ci a déjà cédé et sur toute la circonférence le revêtement de l'étage supérieur principalement, se relâche et menace de s'effriter ». En outre, au niveau supérieur, « le plancher menace de céder par suite de l'eau qui pénètre à travers la construction et se répand sur le sol »⁴⁷. Face à cet affligeant constat, la nécessité d'une restauration était soulevée, sans suite.

44. A.E.M., *Place de Mons. Atlas des bâtiments militaires. Caserne Léopold*. Cartes et plans, n° 2293.

45. Ces marches ont récemment été démolies afin de faciliter les fouilles aux abords de la tour.

46. IRPA, C.G.R.P., A 15839, 1941. Le mirador est connu grâce à une photo de documentation privée.

47. LOUANT (A.), *Rapport des membres correspondants du Hainaut au président de la CRMS*, le 27 février 1958 (C.R.M.S., *loc. cit.*).

Des travaux de protection extérieure, menés vers 1965 par le Service des travaux de l'État, limitèrent néanmoins les dégâts : la végétation fut retirée, certains joints, refaits, et la couverture de roofing, toujours en place aujourd'hui, posée au sommet du monument⁴⁸. C'est probablement à cette même campagne que l'on doit la présence ponctuelle de grès très clair ou de quartzite au sein des assises de grès de Bray. Le classement de la tour par arrêté royal du 4 novembre 1976, n'eut pas pour conséquence une restauration plus complète⁴⁹. Ce n'est qu'aujourd'hui qu'un tel projet est envisagé.

L'ÉTAT ACTUEL DE LA TOUR VALENCIENNOISE

Grâce à la qualité des matériaux mis en œuvre lors de sa construction, et à son usage pratiquement ininterrompu à des fins diverses jusqu'à la seconde guerre mondiale, l'état de conservation de la Tour Valenciennoise paraît très satisfaisant. Les interventions menées dans les années 1960, comme la pose d'une toiture provisoire, ont contribué au maintien en bon état de l'ensemble.

La principale cause des problèmes est aujourd'hui l'humidité, due en partie à la perte d'étanchéité de la toiture et des joints et en partie à la ventilation inexistante des locaux. Cette humidité se manifeste de plusieurs façons et a plusieurs conséquences.

Suite à de fortes pluies, un ruissellement en provenance de l'intérieur des murs du côté ouest emporte le liant du blocage et provoque des coulées blanchâtres sur le parement de pierre. En outre, l'humidité combinée avec le mauvais état des joints et l'absence d'un traitement approprié favorise l'implantation de végétation dans les joints des parements de grès et de briques, principalement du côté ouest. Un certain nombre de décollements du parement est également visible, peut-être suite aux tensions provoquées par les racines. Le plus important d'entre eux est néanmoins situé dans la zone soumise à l'incendie de mai 1940, du côté nord du bâtiment.

À l'intérieur de la tour, l'humidité ambiante est très élevée et provoque la présence constante d'une importante condensation sur la totalité des parements de grès et l'humidité des briques. De petits parasites sont présents sur la quasi-totalité des surfaces, et de fines radicelles, en provenance de l'intérieur des baies obturées, se fauillent à travers les joints et s'étendent sur les parements et les voûtes.

48. Note de Ch. Piérard, du 6 mars 1975, proposant le classement de la tour (C.R.M.S., *loc. cit.*).

49. Et ce bien qu'une note du 15 avril 1975 conseillât l'enlèvement de la végétation et, à terme, la reconstruction d'une toiture en poivrière (C.R.M.S., *loc. cit.*). Des pierres de grès provenant de caves du XII^e-XIII^e siècles percées lors de l'aménagement du piétonnier rue de la Chaussée-Grand-Place ont été récupérées en vue de leur emploi en restauration de bâtiments médiévaux, à l'intervention de Ch. Piérard. Elles ont notamment servi à la « restauration » de la Tour Valenciennoise.

Pathologies des pierres

Constitué en majeure partie (à 99,8 %) de silice cristallisée, très dure et stable chimiquement, le grès de Bray est peu sensible aux facteurs d'altération. La structure de sa faible porosité le rend non gélif. Pour ces raisons, de réelles pathologies de la pierre sont pratiquement inexistantes à la Tour Valenciennoise et les principaux problèmes se limitent à des dépôts de surface.

La quasi-totalité des parements extérieurs de grès présentent une salissure superficielle due à la pollution atmosphérique : les zones qui étaient abritées, depuis 1872, à l'intérieur des écuries et magasins à fourrage flanquant la tour, sont visiblement plus claires et permettent de se faire une idée du chromatisme du grès de Bray utilisé. Étant donné la très faible porosité du matériau, cette salissure n'y pénètre cependant pas profondément et se limite à une coloration de la surface.

Au sein des parements peuvent néanmoins être localisés un certain nombre de carreaux qui, taillés dans un bloc de moindre qualité ou dans une zone plus éloignée du cœur du bloc, présentent une désintégration de surface. Leur moindre cohérence les rend plus sensibles aux facteurs d'altération atmosphériques ; sur certains d'entre eux, une mince croûte noire apparaît : en effet, si le grès de Bray est totalement dépourvu intrinsèquement de carbonate de calcium, du gypse peut néanmoins se former en petites quantités par l'apport calcique du mortier ou de la maçonnerie de blocage. Un très faible nombre de blocs présentent une dégradation importante.

Un autre type de dégradation est visible dans la zone où le parement fut soumis à la chaleur de l'incendie des écuries adjacentes, en 1940. Cette zone est aisément détectable par la coloration rougeâtre prise par les carreaux suite à la présence de résidus d'oxyde de fer. Les carreaux de la zone la plus exposée ont vu disparaître leurs arêtes et ont pris une forme arrondie.

En raison de la faible résistance à la traction du grès de Bray (20,7 MPa pour 178 MPa de résistance à la compression)⁵⁰, les seules pièces fissurées ou cassées sont les linteaux des « fenêtres » obturées du niveau supérieur.

À l'intérieur du niveau supérieur, du côté ouest, les carreaux et « cuins » de grès sont recouverts d'importantes concrétions de calcite, qui forment une croûte très dure sur la surface de la pierre sans l'endommager. Une fois cette croûte cassée, le parement sous-jacent est intact. La formation de telles concrétions, semblables aux stalactites des grottes, nécessite la présence « d'eau suintante, riche en carbonate et en calcium, en déséquilibre avec l'atmosphère »⁵¹. Le côté ouest est le plus exposé et

50. Ces valeurs ressortent des essais menés par M. Dufrasne dans le cadre de son travail de fin d'études (*op. cit.*, p. 59-60).

51. DE BEAUCOURT (F.), PAULY (J.P.), JATON (C.), « L'église monolithe d'Aubeterre-sur-Drôme », dans *La maladie de la pierre* (Les monuments historiques de la France, n° hors-série), 1975, p. 50. Voir aussi : KIESLINGER (A.), « Les facteurs biologiques de l'altération des pierres », dans *Monumentum*, t. II, 1968, p. 47.

celui où la majeure partie des problèmes d'humidité se pose. L'eau s'infiltrant par les parements ou la toiture traverse les murs, se charge en calcium et carbonate par son contact avec le mortier et suinte ensuite sur le parement intérieur. Ces concrétions concernent principalement les piédroits et abords directs de la porte du sas d'entrée, côté intérieur. Selon leur épaisseur, les croûtes ont un aspect lisse ou mamelonné.

La pierre calcaire utilisée au XIX^e siècle étant non gélive et insensible aux pollutions atmosphériques, l'unique problème la concernant est la cassure ou la fissuration de certaines pièces. L'aération située au nord du niveau supérieur a été cassée sous l'effet des racines d'un arbuste qui y poussait jusqu'il y a peu. Certaines marches de l'escalier sont également cassées ou fissurées, comme mentionné plus haut.

Pathologies des briques

Comme pour les pierres, peu de problèmes techniques sont visibles dans les zones construites en maçonnerie de briques.

Les briques situées dans la zone sous l'escalier extérieur, et en particulier celles de la voûte et de la paroi du fond encadrant la porte, font l'objet d'une salissure importante due au ruissellement d'eau chargée de calcaire à travers la voûte. Au sol, les briques situées en bordure du massif de maçonnerie conduisant à la porte, et donc plus exposées à la pluie, sont colonisées par des algues et lichens.

À l'intérieur, une présence ponctuelle et importante de sels est visible sur les piédroits de briques du sas d'entrée du niveau supérieur, ainsi que sur les piédroits de la porte intérieure du niveau inférieur, et dans une moindre mesure dans les obturations des accès à l'hypothétique escalier intra-mural.

État du blocage

L'état du blocage n'est pas connu, faute de sondages. L'excellent état des parements, dont les décollements ne sont que très ponctuels, et le faible nombre de fissures du bâtiment laissent cependant supposer un état satisfaisant. Dans la zone observable aujourd'hui, à l'endroit d'une lacune du parement extérieur, le blocage semble très cohérent. Cette zone de surface ne peut néanmoins être considérée comme représentative d'un blocage épais de près de quatre mètres, d'autant qu'elle n'est pas située du côté le plus exposé (ouest), où l'on remarque une relative dissolution du mortier par le ruissellement des pluies à travers les murs. Des investigations supplémentaires doivent par conséquent être menées à ce sujet, par carottage ou méthodes non destructives. Les fouilles archéologiques éclaireront également ce point.

Si ce premier diagnostic de l'état de conservation de la tour devait être confirmé par les investigations en cours et à venir, il semble qu'à la suite d'une série de mesures curatives – assèchement, nettoyage et traitement des maçonneries, réfection des joints, remplacement ponctuel de moellons –, la priorité devrait être accordée, sur le plan technique, à la suppression de la cause principale des problèmes : l'humidité. À cet égard, la construction d'une nouvelle toiture, quelle que soit sa forme, paraît s'imposer comme une étape indispensable.

Toutefois, les mesures d'ordre technique ne constitueront vraisemblablement pas l'essentiel des travaux. Située en bordure d'un îlot urbain en voie de profonde reconversion⁵², et dont elle est amenée à devenir l'immuable point de référence, la Tour Valenciennoise réclame avant tout le réveil de ses valeurs historiques et esthétiques, aujourd'hui peu perceptibles. Elle doit en outre trouver sa place, au sein des nouveaux aménagements, sur les plans symbolique et fonctionnel. Ceci constituera la tâche principale du projet, qui attend les résultats des fouilles archéologiques pour définir ses lignes directrices.

52. Cet îlot, entièrement occupé par les casernes Léopold jusqu'à la seconde guerre mondiale, et dont une large part est actuellement réduit à un vaste terrain vague, accueillera prochainement les nouvelles Cours de justice montoises ainsi qu'un théâtre, installé dans l'ancien manège des casernes.