

PROGRAMME DE RESTAURATION DU BAPHUON: À PROPOS DE L'INSERTION DE BLOCS DE GRÈS

Pascal Royère
École Française d'Extrême-Orient

Au fil de l'avancée des travaux de consolidation et de restauration des trois étages de la pyramide du Baphuon, les équipes de remontage des maçonneries de grès des soubassements et des édifices établis sur ces trois niveaux sont confrontées à des panneaux de façade incomplets, dont le traitement doit faire l'objet d'une réflexion intéressant le monument dans sa globalité. Outre la recherche de solutions à des problèmes de stabilité, le processus de restauration consiste ici à permettre une lecture cohérente des volumes et des structures architecturales restaurées, tout en fixant un certain nombre de limites guidées par des critères dont le choix se doit d'être rigoureux et précis.

Qu'elles aient pour origine la ruine des parements ou des faiblesses propres au matériau employé, les lacunes relevées sur différents panneaux de façade sont, dans le cas précis du Baphuon, en nombre très important. De sorte qu'avant d'engager des procédures de remplacement d'éléments défectueux ou la taille de compléments insérés dans des zones très perturbées, il convenait de mettre au point une méthode définissant les objectifs à atteindre lors d'insertion de pierres en substitution d'éléments originaux disparus ou insuffisamment solides pour être maintenus en l'état.

Pour dresser ce cadre d'intervention, le programme de restauration du Baphuon a récemment accueilli un Compagnon tailleur de pierre œuvrant habituellement sur les monuments historiques français¹, dont la mission consistait à définir, en collaboration avec les équipes de tailleurs de pierre du chantier, une charte de finition des insertions de grès déjà réalisées sur les structures restaurées du second et du troisième étages du temple. Son intervention, qui s'est déroulée du 15 avril au 15 mai 2002 dans le cadre du projet "*Angkor : patrimoine et développement*"², a non seulement permis de définir le niveau de ravalement qui devait être atteint sur l'ensemble des insertions effectuées dans les maçonneries du monument, mais elle a également contribué à enrichir le savoir-faire des tailleurs de pierre employés depuis cinq années sur ce chantier.

¹ Cette expertise n'aurait pu se réaliser sans la coopération de l'Entreprise DEGAINÉ domiciliée en France, en la personne de son directeur Monsieur R. BOUDOUL, à qui nous adressons ici nos sincères remerciements.

² Projet financé par le Gouvernement français dans le cadre d'une procédure de coopération de type *Fonds de Solidarité Prioritaire*.

Constat Général

Les lacunes auxquelles nous sommes confrontées sont d'origines diverses, liées à des problèmes apparus dès l'extraction de pierres de taille en carrière, aux techniques de pose et à des insuffisances de dimensions, voire dans certain cas au démantèlement du monument qui permit la construction du Bouddha.

Maçonneries présentant des problèmes de conservation liées aux techniques de pose

Certaines pierres incluses dans les maçonneries sont dans de très mauvaises conditions de conservation. Pour une majorité de cas repérés, il s'agit de blocs distribués dans les maçonneries sans respect du lit de carrière. Ces particularités sont rencontrées sur l'ensemble des structures architecturales du temple, sans exclusivité d'un ou de plusieurs éléments architecturaux.

Les éléments verticaux que sont les jambages de baies, piédroits de porteries, piliers des galeries sont caractéristiques de ce mauvais usage des pierres. Il faut voir ici le résultat des méthodes d'exploitation des carrières angkoriennes, où l'extraction était réalisée par bancs horizontaux. Suivant ce principe, les éléments verticaux nécessités pour la construction des encadrements d'ouverture étaient obligatoirement extraits sur un plan horizontal, puis relevés pour être mis en place sur le monument. Il en résulte une pose en délit de la majorité de ces éléments, qui se sont donc très mal comportés dans le temps.

Maçonneries présentant des problèmes de conservation liées à leurs dimensions

Nous devons faire face à un nombre important de pierres partiellement ou totalement ruinées en raison d'une inadaptation de leurs dimensions aux contraintes auxquelles elles étaient soumises. Ce cas est général pour les traverses supérieures des baies de galeries ou de gopura, dont aucun élément n'a pu à ce jour être retrouvé dans son intégrité. Les chaînages en bois placés dans l'assise formant corniche pour raidir les maçonneries dans un plan vertical étaient sans doute également destinés à partager avec les linteaux en grès la reprise des charges verticales résultant des éléments de couverture (voûtes en encorbellement et couvertures à faux étagements en retraits progressifs). Mais ceci était sans compter sur les problèmes de conservation de ces pièces de bois. Termites et phénomènes climatiques ont sans doute accéléré le vieillissement naturel de ces éléments horizontaux, pour aboutir à une perte de résistance des structures auxquelles elles étaient incluses.

Avec la disparition de ces pièces de bois qui occupaient l'évidement de la corniche, les charges verticales reprises par cette dernière se sont transmises au linteau inférieur par les deux fines languettes de grès latérales épargnées lors de la taille de la réservation intérieure. Ces deux points d'appui très faibles ont très mal résisté et, dans bien des cas, sont partiellement fracturés.

L'affaiblissement de l'assise de corniche a par ailleurs été suivi de conséquences relatives à la stabilité des couvertures. Les charges initialement reprises par le chaînage en bois ont été intégralement

reportées sur les encadrements de baies par l'intermédiaire des linteaux. Ces derniers, insuffisamment dimensionnés, ont alors été soumis à des contraintes supérieures à leurs capacités de résistance à la flexion. Il en a résulté des fissures en plusieurs points de chacun de ces éléments, qui ont été repris au début du vingtième siècle par des portiques en béton armé.

Lacunes résultant de pillage

Les effondrements apparus très tôt dans l'histoire du monument ont laissé de nombreux éboulis de plus ou moins grande ampleur sur les terrasses du premier et du second étages. Cet état d'abandon qui dut attendre le début du siècle pour voir s'organiser les premiers dégagements peut avoir encouragé certains prélèvements de pierres afin de consolider et restaurer d'autres édifices voisins du Baphouon. Au titre d'exemple, il est ainsi probable que le stupa couronnant le perron Nord de la Terrasse des Éléphants a été construit grâce à la récupération et l'utilisation en l'état d'un motif de couronnement de sanctuaire sans doute issu des entrées orientales du Baphouon.

La construction de l'image monumentale du Bouddha couché a enfin généralisé ce réemploi des pierres, qu'elles soient effondrées ou non, à l'ensemble du monument. Dans des proportions qui seront de mieux en mieux cernées au fil de l'avancement du projet, les éboulis mais aussi les structures encore *in situ* furent pillées pour constituer une masse de pierre destinée à un réemploi pour satisfaire les nouvelles orientations religieuses prises sur ce monument.

Principes d'intervention

Les différents cas de figure que nous venons d'énumérer impliquent une pratique de l'insertion des pierres de taille adaptée en fonction des problématiques posées. Deux grands principes ont été définis, au sein desquels des variations peuvent apparaître en fonction des structures à traiter. Ils se résument de la façon suivante :

- Insertion de pierre nécessitée par des problèmes de stabilité constatés sur les édifices restaurés.
- Insertion de pierre répondant à des critères plus esthétiques de restitution des décors et des volumes originaux.

On notera que cette répartition en deux grands principes n'implique pas une totale impossibilité de croisement des problématiques.

Insertions liées aux problèmes de stabilité

Lors des essais de restitution au sol en amont de la restauration des structures architecturales sur le monument, de nombreuses lacunes ponctuelles sont constatées. Elles résultent indifféremment de disparitions de blocs au cours des effondrements ou de prélèvements liés aux restructurations effectuées

sur le monument.

Il peut arriver que ces lacunes soient localisées sur l'une des assises inférieures de l'édifice, tandis que les parties supérieures inventoriées sont complètes. Dans un tels cas de figure, ce manque peut sérieusement hypothéquer la restauration des parties supérieures du volume architectural considéré.

Le parti retenu vise donc à remplacer la pierre manquante par l'inclusion d'un bloc qui devra compléter, en le respectant, le calepin de pierre original de la façade considérée. Par la suite une taille de ravalement vise à redonner le relief, décor ou modénature qui formait la pierre remplacée.

Insertions liées à des lacunes partielles sur une pierre

Par ruine progressive ou par choc consécutif à un effondrement, certaines pierres ont perdu leur cohésion originale par la désintégration d'une portion de leur volume. Pour plusieurs raisons, cette situation est préjudiciable pour le monument. Tout d'abord la partie restante et inventoriée ne peut suffire pour permettre une restauration de la structure architecturale à laquelle elle participe sans hypothéquer ses chances de stabilité. Par ailleurs le décor architectural dont elle constitue un élément au sein de la totalité de la maçonnerie est altéré par cette brusque rupture. Cependant, la partie restante est bien conservée et, compte tenu de son importance (structurelle et ornementale) se doit d'être préservée pour maintenir au mieux l'authenticité de l'édifice en cours de restauration.

Le parti retenu vise, dans la mesure du possible, à conserver la pierre originale et à l'intégrer aux maçonneries restaurées après un traitement qui lui permettra de retrouver ses capacités de résistance ainsi que son aspect original. Pour cela la partie altérée ou manquante de la pierre est remplacée par l'insertion d'un complément en grès qui permettra de garantir cette continuité tant esthétique que constructive.

Il va de soi que cette technique ne s'applique pas à l'ensemble des maçonneries d'une zone éboulée. En fait il s'agit plutôt de privilégier ici le maintien *in situ* des éléments caractéristiques d'une structure architecturale, en complétant leurs parties manquantes. Une hiérarchie s'établit donc entre les pierres courantes au sein d'une maçonnerie et les éléments significatifs d'un édifice que peuvent être corniches, éléments de baies ou bas-reliefs.

Insertions imposées par des problèmes de lisibilité du monument

La disparition de certaines pierres, par ruine ou suite à une entreprise de pillage, entraîne parfois non seulement des problèmes de stabilité pour les maçonneries auxquelles elles appartenaient, mais peut aussi constituer une entrave à la lecture des volumes architecturaux dans leurs formes et leurs décors d'origine. Dans ce cas, un travail de composition doit être réalisé, de façon à doser les compléments à apporter aux parties manquantes de sorte que la lecture des formes architecturales ne soit pas trop altérée par les lacunes constatées.

En aucun cas il ne s'agit bien sûr de compléter les maçonneries dans leur totalité. Ce principe vise

plutôt à aider à la lecture du monument tout en respectant ses volumes actuels (qu'ils soient dégradés ou non), témoins de l'histoire propre de son architecture.

Les insertions

Qu'il s'agisse de travaux réalisés sur le champ de dépose des pierres ou sur les étagements de la pyramide, la taille d'insertion est toujours réalisée en place. L'inclusion est effectuée au cours du montage d'essai ou de l'assemblage définitif des maçonneries, respectant en cela la technique de pose originale de ces monuments. Lorsqu'il est procédé à l'insertion d'une pierre de remplacement, le bloc travaillé doit reprendre le volume exact occupé par l'élément manquant. Pour cela, les dimensions sont relevées au cours du montage de l'assise, qui permet d'obtenir la profondeur du parpaing ou de la boutisse, et sa surface de parement. Cette dernière restera épannelée jusqu'à ce que le bloc inséré soit arasé pour permettre la pose de l'assise supérieure.

L'épannelage de la pierre ainsi que la taille de ses décors sont réalisés au poinçon, sans utilisation d'autre outil. Le dressage des parements est obtenu sur la base de tracés et, par approches successives, aboutit à la sculpture finale des modénatures et des décors en panneaux, finalisée avec un ciseau grain-d'orge.

Le parti de restitution retenu vise à obtenir une finition complète des décors en redonnant forme à tous les reliefs de la pierre. Il s'agit d'aboutir à une intégration parfaite du bloc inséré au sein des maçonneries anciennes adjacentes, afin de le rendre le plus discret possible. Les décors sont donc réalisés en veillant à obtenir des raccords irréprochables avec les maçonneries voisines, tout en reproduisant le travail de ciselure original.

Cette option se justifie pour différentes raisons, essentiellement motivées par le nombre important d'insertions rendues nécessaires à l'échelle du monument. Dans notre cas, la différenciation de la taille des blocs insérés par rapport aux maçonneries originales s'avère, d'un point de vue visuel, très contraignante. La pratique d'insertions volontairement trop visibles entraînerait une gêne dans la lecture d'ensemble des panneaux de façade, marquée par un semis hasardeux de pierres "neuves". Afin de limiter cette gêne, le ravalement des décors consiste donc, sitôt les volumes de modénatures ravalés, à vieillir le parement du bloc inséré. Cette opération est parfois très délicate à réaliser, et dépend de l'état de conservation des parements adjacents à l'insertion. Ainsi, dans le cas des panneaux de soubassement du troisième étage de la façade Est du temple, la dégradation des maçonneries est telle qu'il est nécessaire de réaliser de véritables épaufrures pour parvenir à intégrer les insertions au panneau original. Les deux écroulements subis par cette partie du monument au cours des cinquante dernières années ont en effet altéré le décor original de telle façon que l'intégration d'un bloc en remplacement d'une pièce manquante impose un "vieillessement" de son parement de façon à ne pas trop marquer visuellement l'intervention du restaurateur.

Bien entendu, ce parti imposant une confusion voulue des insertions avec le décor ancien pose le problème de la lisibilité des différentes interventions effectuées sur le monument. Impossible par une observation directe, celle-ci est assurée par un système d'archivage graphique qui permet de situer les blocs insérés sur des relevés de façade. Ainsi, toute enquête sur le comportement et le vieillissement des pierres

trouve un ensemble de renseignements sur la nature des insertions réalisées, sans pour autant que les interventions ne deviennent une entrave à la lecture d'ensemble de la façade.

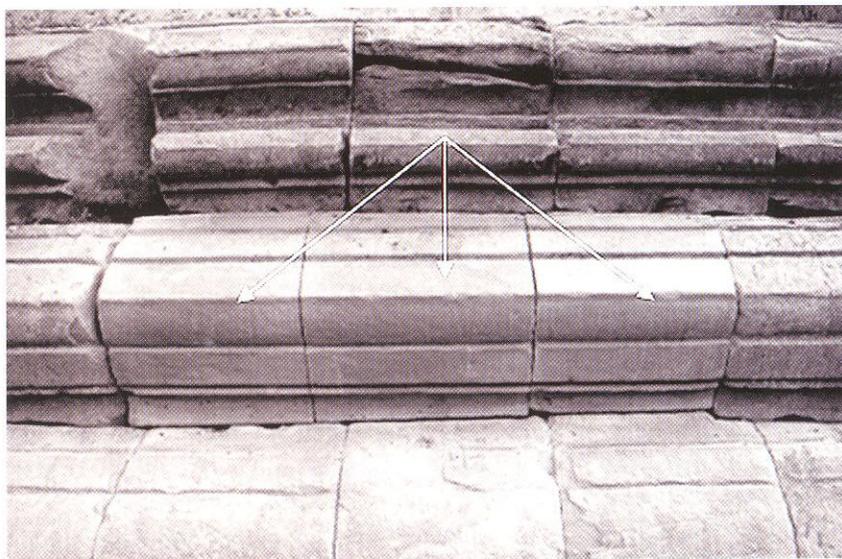


Figure 1. Insertion de trois pierres sur un panneau de soubassement



Figure 2. Insertion d'un complément de pierre cassée. Détail de finition des décors



Figure 3. étage III, façade Est, insertion dans les redans latéraux à l'escalier axial



Figure 4. Faux-escalier Sud-Est. Insertion sur le panneau Nord