Zeitschrift: Monuments vaudois. Hors-série

Herausgeber: Association Edimento - pour le patrimoine

Band: 1 (2013)

Artikel: De la voûte brisée à la main perdue : épisodes de pierres au cours de la restauration des bas-côtés de la cathédrale Saint-Nicolas de Fribourg (1999-2011)

Autor: Rück, Stanislas

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1053493

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

De la voûte brisée à la main perdue

Épisodes de pierres au cours de la restauration des bas-côtés de la cathédrale Saint-Nicolas de Fribourg (1999-2011)

Stanislas Rück

LE CYCLE DE RESTAURATIONS EN COURS

La cathédrale Saint-Nicolas se trouve dans un cycle de restaurations qui dure depuis 1927. Le plus gros chantier de la pierre – la restauration de la tour – s'est achevé à la fin des années 1960 avec le démontage de la grue. Les restaurations des arcs-boutants et des contreforts surmontés des pinacles se sont enchaînées jusqu'à la fin des années 1970. Depuis 1980 et guidées par les urgences, les restaurations se sont déplacées à la décoration et aux aménagements intérieurs. Jusqu'à la fin des années 1990, on avait ainsi achevé la restauration de la nef avec les deux orgues et les stalles ainsi que la restauration du porche principal, le portail du Jugement. Depuis 1999 et jusqu'à la fin 2012 enfin, les efforts se sont concentrés sur la restauration des bas-côtés et des chapelles latérales. Ces travaux étaient une entreprise pluridisciplinaire par excellence, dans laquelle la pierre ne jouait pas le rôle principal, mais sans aucun doute le plus important second rôle.

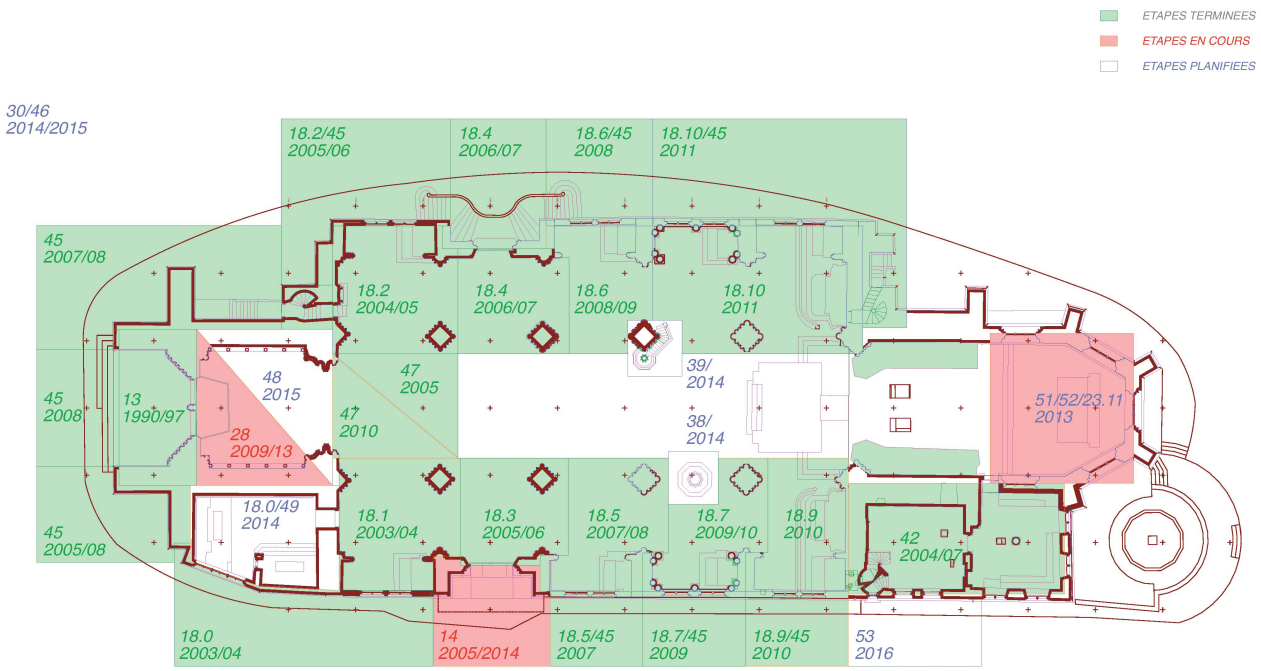
Les travaux de restauration des bas-côtés se sont organisés en neuf étapes annuelles traitant l'ensemble des éléments intérieurs et extérieurs, travée par travée. Concernant la pierre, il y a eu durant cette campagne des chantiers continus, des interventions périodiques et des interventions ponctuelles (fig. 1).

LES INTERVENTIONS CONTINUES

Les interventions continues concernent des éléments qui reviennent à chaque étape comme les façades et les balustrades en pierre. Si l'essentiel du concept de restauration est développé lors de la première étape, on observe néanmoins un affinement des méthodes au fil des années. Aussi faut-il éviter de tomber dans le piège des répétitions ou dans la torpeur de la routine, et garder l'œil et l'esprit alerte pour voir les petites différences qui signalent qu'un problème n'est plus le même et que les méthodes pour le résoudre doivent être adaptées. Ce processus d'apprentissage sur l'ouvrage me paraît fondamental et plaide clairement pour une approche dans le calme et la durée avec un rythme adapté à la complexité de la tâche. L'ouvrage restera toujours son meilleur témoin. Bien qu'utiles et nécessaires, aucun rapport et aucune cartographie des interventions précédentes ne pourra atteindre la densité et la justesse des informations qui émanent de l'ouvrage lui-même. Encore faut-il le temps aux planificateurs, restaurateurs et maîtres d'états pour voir et comprendre dans la réflexion et dans l'action ou, en d'autres termes, sur le papier et au bout du ciseau. Mais venons-en aux exemples.

LA RESTAURATION DES FAÇADES : LA PIERRE DANS SA FONCTION D'ENVELOPPE ET DE SURFACE

Les façades des bas-côtés se composent des faces de contreforts qui remontent à la construction de l'église au XIVe siècle et de murs construits ultérieurement, entre le XVIe et le XVIIIe siècle, en alignement des contreforts.



1 *Plan des étapes 2003-2016 (© Stanislas Rück, Fribourg).*

L'harmonisation des baies et leur division en deux lancettes surmontées d'un remplage remonte à la campagne néogothique menée par Johann Jakob Weibel à partir de 1838. L'état de conservation général des façades avant la restauration ne justifiait pas à lui seul une intervention; par contre cette dernière s'inscrivait de façon cohérente dans les travaux urgents à mener sur les vitraux, la corniche et les balustrades en pierre. Les travaux préparatoires comportent l'établissement d'un pierre à pierre à l'échelle 1/50. Des analyses concernant les croûtes et des essais de consolidation et de nettoyage permettent de cibler les interventions à venir. Priorité est donnée à la sauvegarde de la substance. Les remplacements sont limités à quelques pièces isolées, justifiés par des considérations structurelles ou par le souci d'une bonne lecture des lignes principales. Les traitements de consolidation sont appliqués uniquement dans une démarche de conservation sur des éléments finement taillés et fortement détériorés et non pas de façon préventive sur des parties saines ou sur l'ensemble du parement. Les petites lacunes gênantes sont complétées avec des mortiers de reconstitution. Les joints sont entièrement renouvelés. Un badigeon avec faux-joints est appliqué sur les remplages, les meneaux et les embrasures en guise de couche de protection. La vitesse de détérioration de cette couche déterminera à l'avenir la périodicité des entretiens préventifs. Les interventions sur les soubassements se limitent pour l'instant à quelques remplacements en attendant le réaménagement complet du pourtour et du parvis de la cathédrale après la déviation de la circulation.

LE TRAITEMENT DE LA CORNICHE ET DES BALUSTRADES : LA PIERRE PARTIE D'UN SYSTÈME

Les balustrades actuelles avec des pilastres et des couvertes en calcaire et des remplages en grès coquillier de Molière ont remplacé entre 1950 et 1970 des éléments néogothiques du même type mais plus finement taillés et mieux articulés. Le choix de la pierre de remplacement pour les remplages s'est avéré inadapté. Si le grès de Molière se comporte très bien en parement massif, sa porosité et sa structure, agglomérée plutôt qu'en couches, sont sujettes à de nombreuses faiblesses lorsqu'il est finement taillé et fortement exposé. En plus, les fissures qui peuvent se développer dans toutes les directions sont à peine perceptibles et peuvent détacher d'importants morceaux. Dès lors, dans un premier temps, l'ensemble des balustres est muni de grilles de protection pour éviter des chutes de pierres.

Avant de commencer, le projet de restauration des balustres entraîne aussi toute une réflexion sur les raccords entre la façade, la corniche et la toiture. Le dallage en calcaire de la corniche n'est manifestement pas étanche. Des infiltrations lentes mais constantes ressortent chargées en sels sous la corniche, provoquent des détériorations directes et génèrent des conditions de conservation défavorables avec des zones constamment humides recouvertes de mousses. Mais la problématique va encore plus loin du côté du raccord à la toiture. Un chéneau encaissé doit récolter l'eau de

2 *Baie et remplages du collatéral à la travée 3 sud (TS3) avec badigeon de protection et faux-joints* (*© Stanislas Rück, Fribourg*).

toiture des bas-côtés. En cas d'obstruction, le point bas de débordement du chéneau n'est pas du côté de la corniche mais du côté de la toiture, ce qui, par le passé, était une des principales causes d'infiltration d'eau.

Ainsi tout le système toiture-chéneau-corniche-balustres est repensé en fonction de ces problèmes. Le dallage de la corniche est recouvert d'un revêtement en asphalte coulé. Au bord de la corniche, la surépaisseur de l'asphalte est retenue par un profil d'arrêt en cuivre se terminant en boudin. En raison des déformations possibles de l'asphalte sous l'effet de la chaleur, les balustrades sont posées sur des points d'appui coulés au mortier et traversées de tiges de scellement. Au raccord du chéneau et de la toiture, la sous-toiture existante est remplacée par une sous-toiture étanche et imputrescible en aluminium sur une hauteur suffisante pour garantir que le point bas de débordement se trouve désormais du côté de la corniche. Pour les balustrades proprement dites, les interventions diffèrent selon l'état des éléments. Les couvertes et les pilastres sont en général en bon état et ne nécessitent qu'un nettoyage superficiel. Les remplages de la première série remplacée vers 1950 sont irrécupérables. Il est décidé de les retailler sur le modèle existant, mais dans une nouvelle pierre, la Obernkirchner Sandstein. Les remplages de la deuxième série, remplacés à partir de 1960, sont par contre encore récupérables. Les quelques pièces cassées sont recollées, les profils manquants et importants pour la lecture des formes principales sont reconstitués au mortier. Après plusieurs essais avec différents produits, le choix se porte sur une protection avec un badigeon enrichi appliqué en plusieurs couches. Les premiers remplages néogothiques avaient pratiquement tenu cent ans alors que les suivants étaient déjà en décomposition après cinquante ans. Sans doute ce traitement n'évitera pas à terme le remplacement, mais nous en espérons néanmoins un report de plusieurs décennies.

LES INTERVENTIONS PÉRIODIQUES

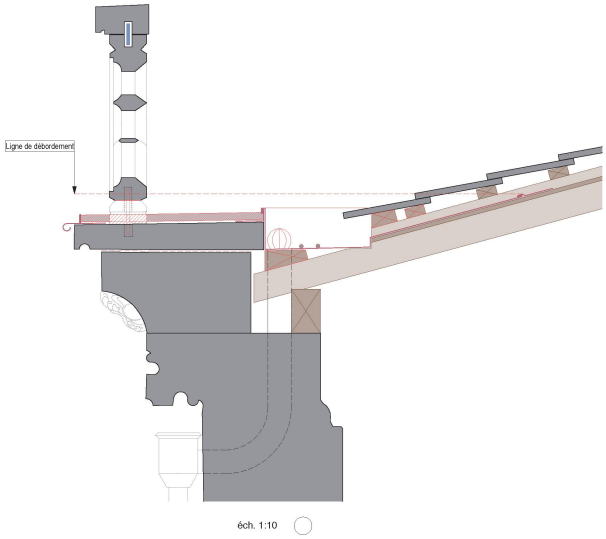
Les interventions périodiques interviennent en rapport avec des travaux déjà achevés comme service continu. Elles sont garantes d'une certaine durabilité. Elles suivent un rythme et une logique spécifiques aux besoins et à l'exposition de l'élément à sauvegarder. Elles sont d'autant plus importantes que lors d'une campagne de restauration, la tentation d'une vision trop sectorielle des problèmes est grande. À force de regarder l'arbre, la forêt est vite oubliée.

LE NETTOYAGE DU PORTAIL DU JUGEMENT : LA PIERRE DANS LE TEMPS

La restauration du portail du Jugement s'était achevée en 1997. Le portail avait perdu plus de substance entre 1920 et 1990 que dans les quatre siècles précédents. L'environnement reste particulièrement agressif avec plus de 20 000 véhicules passant chaque jour. Dès lors on intervient tous les deux-trois ans pour réaliser un contrôle et un nettoyage spécial. Il s'agit de la première mesure de conservation préventive mise en place à la cathédrale. L'enlèvement régulier des couches de poussière évite que ces dernières ne se transforment en croûte qui commencerait à interagir avec la pierre sous l'effet de l'humidité et des différents éléments chimiques qui la composent. Le badigeon appliqué lors des travaux de restauration joue le rôle de couche d'usure et d'indicateur. Les parties détériorées sont facilement reconnaissables aux soulèvements. Elles sont consolidées et recollées. L'ensemble des interventions est documenté.

LA PURGE DE LA TOUR ET LA SÉCURISATION DES FLEURONS : LA PIERRE COMME MENACE

Le même problème se pose sur la tour dans une tout autre dimension et avec des exigences de sécurité qui prédominent les aspects de la conservation. Principal objet des efforts de restauration pendant plus de quarante ans, entre les années 1920 et la fin des années 1960, plus rien n'a été entrepris depuis. Le grès coquillier, à nouveau largement utilisé, montre les faiblesses structurelles déjà décrites pour les remplages des balustrades. Ainsi, en 2001, de nombreux éléments sculptés sont déposés sur toute la hauteur de la tour dans le cadre d'un contrôle détaillé. Où cela est possible, des renforts ponctuels sont mis en place comme par exemple pour le rang de fleurons au-dessus du portail du Jugement où une poutrelle en acier joue le rôle d'attelle pour chacun des fleurons permettant ainsi de les laisser en place le temps que des solutions soient trouvées.



3 *Coupe-type de la corniche et du raccord de toiture des bas-côtés (© Stanislas Rück, Fribourg).*

LES INTERVENTIONS PONCTUELLES

Les interventions ponctuelles répondent à des problématiques spécifiques d'un élément ou d'une zone. À chaque fois elles nécessitent une analyse et une approche nouvelles adaptées à la problématique posée.

LES INTERVENTIONS STRUCTURELLES : LA PIERRE COMME ÉLÉMENT PORTEUR

TS5, TN5 – Les voûtes brisées

Les travées adjacentes à la tour sont connues pour être particulièrement vulnérables. En premier lieu, en raison des grandes différences de charge entre la masse importante de la tour et celle relativement faible de la nef, et deuxièmement, parce qu'elles se situent dans le périmètre de chute de pierres provenant de la tour. Les fissures aussi bien dans la grande arcade que dans les voûtains et les nervures de la travée 5 sud (TS5) témoignent du premier problème alors que les réparations déjà anciennes sur la charpente et le voûtain de la travée 5 nord (TN5) témoignent du deuxième. Les fissures de la travée 5 sud ne sont rien d'autre qu'un joint de dilatation « improvisé ». Les interventions intérieures avaient pour but de maintenir en place des éléments destabilisés par l'ouverture des fissures – ancrages ponctuels des pièces inférieures de la grande arcade, consolidation d'une nervure avec une attelle sur l'extrados et remplissage des joints ouverts sur le voûtain. Toutes ces mesures ne devaient pas pour autant rigidifier le lien entre les deux corps de bâtiment, qui continueront à bouger de manière indépendante. Un monitoring tridimensionnel permet d'observer d'éventuels mouvements problématiques qui dépasseraient les dilatations saisonnières et indiqueraient une déformation continue.

TS4 – L'arc de décharge affaissé

Les murs extérieurs de la travée 4 sont restés à leur emplacement d'origine et constituent aujourd'hui les derniers éléments du mur de façade de la deuxième phase de construction de l'édifice entre 1330 et 1344. Lors des travaux à la travée 4 sud (TS4), on constate un important affaissement de l'arc de décharge intérieur. Il est décidé de redresser cet arc de décharge pour lui redonner sa forme légèrement cintrée capable de reporter les charges. Après étayage, tous les joints sont entièrement vidés et les pièces remises en place une à une. Calé et rejointoyé, l'arc surbaissé reprend ainsi sa fonction porteuse **(fig. 4)**.

TN5, TS2 – Les nervures affaiblies

Les voûtes des collatéraux sont composées de voûtains en tuf d'une épaisseur d'environ 30 cm et de nervures en molasse surmontées d'une clef de voûte sculptée. Si les clefs de voûte semblent traverser la voûte en tuf, les nervures s'arrêtent à fleur sans pénétrer la maçonnerie de la voûte. Statiquement, ce système semble indiquer que la voûte est en grande partie autoportante et que les nervures ne servent que d'appui complémentaire. Lors des travaux de restauration, on examine l'état de chaque pièce de nervure.

4 *Redressement de l'arc de décharge affaissé au-dessus de la porte sud à la travée 4 sud (TS4)* (© *Stanislas Rück, Fribourg).*

Dans deux cas, des remplacements s'imposaient, les pièces n'étant plus aptes à remplir leur fonction statique en raison de l'état de la pierre. À la travée 5 nord (TN5), seul le boudin principal est remplacé, alors que dans la travée 2 sud (TS2) c'est toute la pièce qui est renouvelée.

LES INTERVENTIONS EN SURFACE : LA PIERRE COMME ÉLÉMENT DÉCORATIF

TN5 – Les chapiteaux empâtés

Dorés depuis le milieu du XVIIe siècle, les chapiteaux de la travée 5 nord (TN5) sont particuliers à deux titres : alors que la majorité des autres chapiteaux montrent une sculpture ornementale composée d'éléments floraux ou végétaux, les chapiteaux de la travée 5 révèlent une riche sculpture historiée composée de créatures fantastiques. En plus, lors de la construction de la grande tribune au milieu du XIXe siècle, ces chapiteaux sont complétés avec des ajouts en plâtre qui reprennent quelques-uns des motifs représentés sur les chapiteaux d'origine. Les couches successives de dorures et de peinture dorée ayant largement empâté la finesse de la taille originale, un dégagement complet est alors décidé. Les fragments d'une polychromie précédente sont analysés et documentés avant l'application d'une nouvelle dorure à la feuille.

TS3 – La corniche en bois

Les chapelles latérales de la travée 3 se distinguent des autres par une architecture appliquée très articulée et indépendante simulant un grand portique corinthien, un temple dans le temple en quelque sorte. Lors de la restauration de la travée 3 sud (TS3), différents éléments de cette architecture, notamment les corniches et les bases inférieures, étaient abîmés sous l'effet de l'humidité au contact du sol ou tout simplement en raison de retailles volontaires pour placer un confessionnal ou un banc. Pour la restauration de ces dégâts, on a opté pour deux solutions : les bases sont remplacées en profondeur, alors que les réparations sur les corniches intermédiaires sont effectuées avec des profils en bois teintés. Ce procédé n'est pas une invention fortuite mais une méthode utilisée par le passé dans plusieurs parties de la cathédrale, ainsi au XVIIIe siècle pour réparer des sculptures dans la voussure du portail sud. Ce procédé permet, à prix raisonnable, de sauvegarder un maximum de substance tout en rétablissant les formes avec l'avantage supplémentaire d'une lecture sans équivoque de l'intervention.

LES INTERVENTIONS CONTEMPORAINES : LA PIERRE COMME ÉLÉMENT-PROJET

Le canal de fumée

Parfois, au contact de la pierre se posent des questions en dehors des aspects de conservation et de restauration qui réclament une interprétation voire une réponse contemporaine. L'ancien canal de fumée de la sacristie en est un exemple. Devenu obsolète depuis la mise en place d'un chauffage à air chaud dès le début du XXe siècle, la cheminée et le canal ont disparu au fil des différents aménagements intérieurs. Lors de la restauration de la sacristie, on a alors choisi de maintenir le canal, d'abord en lui donnant la fonction de gaine technique principale et ensuite en traitant sa fermeture de façon clairement lisible avec un élément de serrurerie. Alors que par le passé ce canal conduisait la fumée, aujourd'hui il conduit l'électricité, les signaux et la chaleur.

Le dallage de la sacristie

Lors des travaux, un ancien dallage fortement détérioré a été dégagé sous un sol des années 1970. Ce dallage est maintenu en place, protégé par une couche de séparation et recouvert d'une couche d'égalisation qui recevra le nouveau dallage en molasse. Ce dernier est disposé en fonction du nouvel aménagement des sacristies et en tenant compte des sens de circulation prédominants.

LES OPPORTUNITÉS DE DOCUMENTATION : LA PIERRE COMME SOURCE D'INFORMATION

La pierre est aussi porteuse d'informations, à commencer par les marques de tâcherons, la taille de surface et les traces d'outils, qui renvoient à l'artisan et à la mise en œuvre, au temps et au style. Les blessures de la pierre donnent des indications sur des situations antérieures, à l'exemple des entailles pour des anciennes barlotières sur les embrasures de fenêtres qui permettent de tirer des conclusions concernant la division des anciens vitraux. Les éléments cachés donnent finalement des informations sur des intentions ou des dispositions antérieures : des fondations sous le dallage, la forme des pierres qui marquent le passage d'une porte aujourd'hui murée ou d'un raccord de toiture, ou un chapiteau qui au lieu de s'arrêter au nu d'un mur se poursuit à l'intérieur de ce dernier signalant qu'avant le plein, il y avait une idée de vide.

5 *Réparation d'une corniche intérieure au moyen de profils en bois avant badigeon en gris molasse à la travée 2 sud (TS2)* (© *Stanislas Rück, Fribourg).*

UNE IMPASSE : LA PIERRE ET SA COPIE

Le programme des copies au portail de l'Épiphanie

Le programme des copies des statues du portail sud sera cité comme dernier exemple pour illustrer de quelle manière et à quel instant une démarche admise et portée par l'ensemble des intervenants peut soudainement mener dans une impasse. La décision de remplacer les statues du portail sud par des copies a été prise alors que la construction d'un nouveau pont permettant de dévier la circulation n'était encore qu'un avant-projet. Il paraissait alors évident que la réouverture du portail sud ne pouvait se faire qu'avec des copies. La première étape du programme consistait à fabriquer des moules et des copies en plâtre. Dans la deuxième étape, des copies taillées sont fabriquées avec la méthode de mise au point. C'est lors de la comparaison de la copie avec l'original que le doute surgit pour la première fois. Que faire avec la main cassée d'une des vierges, remplacée antérieurement par une main assez grossière et peu convaincante. Est-ce que la copie reproduit la main cassée, la main remplacée ou une nouvelle main mieux adaptée ? Au final, les originaux retourneront au portail, les copies en plâtre et les trois copies déjà taillées serviront de copies de sécurité à titre de documentation et seront placées au lapidaire.

CONCLUSION

Une démarche plutôt qu'un code déontologique, un processus plutôt qu'une stratégie serait la conclusion que je pourrais tirer à l'issue de douze ans de travaux aussi intenses que variés lors desquels le contact avec la pierre et les questionnements étaient permanents, et les réponses et les solutions très variées. Déontologie et stratégie ont en eux des certitudes qui, me semble-t-il, ne reflètent pas toute la réalité d'un chantier de restauration. Les deux sont sans doute indispensables comme glissière de sécurité pour éviter des dérapages, mais ils ne sont pas les garants d'une réussite automatique. L'élément d'incertitude qui subsiste dans les termes de démarches et de processus, l'ouverture qu'ils offrent aux questionnements et à l'apprentissage me paraissent fondamentaux. Comme Jean Gabin le chante si bien : « Je sais qu'on ne sait jamais… c'est tout ce que je sais, mais ça, je le sais ».