

Amélie Méthivier

Contraintes de travail et normes de sécurité : des intérêts parfois contradictoires. Exemples choisis dans la pratique d'un indépendant en conservation-restauration de sculptures

La présente communication a pour objet de montrer comment, dans une pratique professionnelle libérale en conservation-restauration de sculptures, les conditions d'exercice peuvent parfois produire des situations à risques pour la sécurité des personnes.

Quelques exemples concrets illustreront le propos. Le premier portera sur la restauration en extérieur d'un monument en pierre où la problématique principale de sécurité était liée à l'échafaudage. Le deuxième montrera un chantier de restauration de moulages au sein d'un musée en rénovation, dont la restauration du bâtiment avait pris du retard, et évoquera comment les contraintes du lieu non envisagées au moment de l'établissement du devis et les nécessités financières conduisent à des situations limites en terme de sécurité. Le troisième exemple traitera des positions de travail et des maux physiques qui peuvent en découler et mettra en évidence la difficulté de disposer de l'information adéquate.

Amélie METHIVIER est installée en conservation-restauration de sculptures depuis janvier 2000 après avoir été diplômée de la MST de Conservation-Restauration des Biens Culturels de l'université Paris I Panthéon-Sorbonne. Spécialisée en pierre, bois polychrome et plâtre, elle a eu l'occasion de diriger plusieurs équipes dans le cadre d'appels d'offre comme lors des déposes et restaurations de vingt-quatre Vierges à l'Enfant et Vierges de Pitié en pierre et bois polychromes, conservées dans les églises des Vosges, en vue d'une exposition temporaire à Épinal en 2005 ou encore lors de la restauration de deux cents moulages du musée des Monuments Français pour la réouverture de la Cité de l'Architecture et du Patrimoine en septembre. Elle travaille tant sur des sculptures de musée que des œuvres monumentales. Co-animatrice du groupe pierre-plâtre de la SFILC, elle participe également à l'activité d'édition de l'ARAFU (revue CRBC et colloque *Visibilité de la restauration-lisibilité de l'œuvre*, musée des Arts et Traditions Populaires, Paris, 2002).

amelie.methivier@free.fr

Mots-clés : ergonomie ; information ; législation ; musée ; professionnels de la santé/sécurité du travail ; protection individuelle ; rapports humains ; risques biologiques ; risques professionnels ; systèmes et engins de levage et de manutention ; troubles musculo-squelettiques

Je tiens à remercier chaleureusement mes consœurs, membres des différentes équipes réunies pour les chantiers dont je vais parler et qui ont accepté que je publie des clichés les montrant en équilibre parfois instable, Nathalie Bruhière, Hélène Dreyfus, Sabine Cherki.

1

Amélie METHIVIER – Contraintes de travail et normes de sécurité : des intérêts parfois contradictoires. Exemples choisis dans la pratique d'un indépendant en conservation-restauration de sculptures

Introduction

Cette communication a pour but de montrer un cas particulier des conditions de sécurité dans le travail, celui d'un conservateur-restaurateur indépendant. Il s'agit d'un cas particulier et cependant un cas habituel pour 80% de la profession. Cette présentation est le fruit d'une expérience professionnelle et d'une réflexion menée au cours de 10 ans de pratique de conservation-restauration de sculptures. Le champ principal d'exercice est celui des musées, des monuments publics et plus rarement des monuments historiques.

La participation à ce colloque a eu le mérite – et c'est un premier enseignement - de **m'obliger à me poser la question de la sécurité au travail.**

Dans le cadre de notre exercice nous sommes sensibilisés à la sécurité des personnes à deux niveaux.

- Le premier est l'instinct de « conservation » personnel qui nous pousse généralement à nous interroger sur la meilleure façon de nous protéger au cours de notre travail.
- Le deuxième niveau se produit lorsqu'un encadrement est prévu dans le cadre juridique du travail, c'est-à-dire souvent dans le cadre de la commande publique, essentiellement lorsqu'il s'agit d'interventions qui ont fait l'objet d'appels d'offre et pour lesquelles le schéma est bien rodé (chantier Monuments historiques sur façades). Personnellement, en 10 ans d'exercice je n'ai signé qu'un seul plan particulier de sécurité et de protection de la santé (dans le cadre de la restauration d'un portail de cathédrale romane).

Entre ces deux niveaux, la conscience de la nécessité de se protéger et le cadre juridique imposé, il y a toutes les autres situations - c'est-à-dire la majorité de notre temps de travail. Nous définissons l'organisation de notre travail au coup par coup, selon les paramètres extérieurs : intervention au sein du musée, sur un échafaudage, dans un atelier. Nous glanons généralement nos informations au gré des chantiers, des échanges avec d'autres professionnels, des discussions avec nos fournisseurs, parfois au cours de formations continues. Notre information est donc partielle, irrégulière et parfois incorrecte comme j'ai pu m'en rendre compte au cours de ce colloque.

Nous avons donc une certaine connaissance des mesures à prendre, imparfaite et qui se heurte parfois aux contraintes du terrain. C'est cet aspect que j'ai souhaité évoquer ici.

1. LA RESTAURATION SUR ECHAFAUDAGE : UNE SECURITE CHANCELANTE

Les deux premiers exemples évoqués traiteront de l'impact de certaines de ces contraintes sur les moyens d'accès, notamment les échafaudages.

A. EXEMPLE D'UN CHANTIER DE RESTAURATION EN EXTERIEUR

Le premier exemple concerne un chantier de restauration effectué en août 2008 sur un monument en pierre calcaire de 7 m de hauteur, dédié à une héroïne de la guerre 39-45, Louise de Bettignies, et situé dans la ville de Lille (fig. 1).

Cette restauration avait été programmée juste avant la tenue au mois de septembre d'une cérémonie d'anniversaire autour du monument. L'échéance était suffisamment lointaine

Amélie METHIVIER – Contraintes de travail et normes de sécurité : des intérêts parfois contradictoires. Exemples choisis dans la pratique d'un indépendant en conservation-restauration de sculptures

2

pour la réalisation du travail mais ne permettait guère la gestion des imprévus. Une équipe de 5 personnes a donc été réunie afin de permettre de respecter ces délais.

La remise des offres s'est déroulée à la fin du mois de juin pour une exécution des travaux avant le 22 septembre. Sur ce type d'opération, un temps incompressible est compté pour le traitement biocide, qui doit être laissé sous abri pendant 3 semaines au minimum. Deux semaines étaient ensuite nécessaires pour la fin des travaux. Il s'agit d'un traitement très classique pour ce type de monument avec, en première phase, un traitement contre les micro-organismes, un nettoyage par micro-sablage et enfin, une reprise des joints et lacunes et une couche de protection et d'uniformisation. La commande de l'échafaudage a été passée le 15 juillet pour une livraison de l'installation le 18 août, ce qui laissait ensuite juste le temps de réaliser la restauration.



Fig. 1 - Vue générale du monument à Louise de Bettignies, Lille
© Amélie Méthivier

Il a fallu dans un premier temps négocier le moyen d'accès à l'intérieur de l'échafaudage puisque le système prévu était de retirer les clips de fixation du bardage en tôle pour pouvoir le retirer et pénétrer dans l'échafaudage. Le clip à retirer était situé à 1,90 m de hauteur, c'est-à-dire inaccessible à la plupart d'entre nous (fig. 2). L'interlocuteur de la société d'échafaudage nous a objecté que la porte n'était pas prévue dans le devis. Ceci était rigoureusement exact, puisqu'il nous a semblé lors de la demande que cette précision était nécessairement implicite. La municipalité de Lille avait particulièrement insisté sur la prévention du risque d'intrusion dans l'échafaudage en raison de la proximité d'un collège. Cette clause, signalée lors de la commande, n'étant pas remplie (un vide d'au moins 40 cm était présent entre le sol et le bardage), la société est intervenue de nouveau et une véritable porte a été installée mais sa location a été facturée en supplément.

Nous avons aussi pu constater que le bardage était opaque jusqu'au premier niveau inclus, dans un échafaudage qui en compte deux. La présence de bardage transparent en partie haute a été uniquement due à l'intervention de l'adjointe à la direction du patrimoine de la ville qui suivait ce dossier et qui s'était rendue sur place au moment du montage de l'échafaudage. Le niveau d'éclairage était donc très faible (fig. 3). L'espace de travail et de circulation autour du socle au rez-de-chaussée était à peine supérieur à 60 cm, et insuffisant pour une évolution

aisée, si on considère l'encombrement de la sableuse d'une part et le dispositif de protection par masque avec ventilation assistée d'autre part.



Fig. 2 - Vue du système d'ouverture
© Hélène Dreyfus



Fig. 3 - Vue du rez-de-chaussée de l'échafaudage
© Amélie Méthivier

Mais le plus grave était l'absence de garde-corps sur des zones où manquaient également des planchers, augmentant considérablement le risque de chute (fig. 4 et 5).

La procédure aurait voulu que nous refusions de valider cet échafaudage et de ne pas signer le P.V. de réception, afin d'obliger la société à procéder aux modifications. Dès l'instant où le travail avait commencé, l'échafaudage était réputé comme accepté. Le respect des délais auxquels nous nous étions engagés au sein d'une procédure stricte comme un appel d'offre assorti de pénalités de retard et la gravité relative des manquements nous a conduit à utiliser cet échafaudage tel qu'il était.

Il a fallu redoubler de vigilance et se mouvoir dans un espace restreint avec l'encombrement du masque de protection intégral avec ventilation assistée ainsi que des machines. Le regard porté sur cette installation par les professionnels de la prévention et de l'évaluation des risques professionnels présents à ce colloque a quelque peu fait évoluer mon curseur d'appréciation de la gravité du risque.

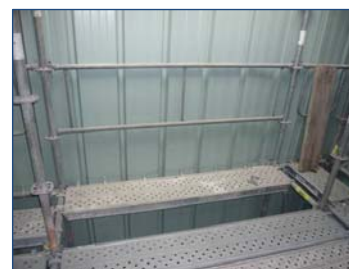


Fig. 4 et 5 - Vues montrant des planchers manquants, sans garde-corps © Amélie Méthivier

B. EXEMPLE D'UN CHANTIER DE RESTAURATION EN MUSEE

Le deuxième exemple concerne le marché de restauration des moulages de la galerie Davioud, située au rez-de-chaussée du musée des Monuments Français (fig. 6). Cette opération s'insérait dans le programme général de rénovation du Palais de Chaillot pour l'ouverture de la Cité de l'Architecture et du Patrimoine. L'appel d'offre a été lancé en juin 2006 pour un début des travaux en septembre 2006, l'ouverture étant prévue en mars 2007.



Fig. 6 - Salle 04 de la galerie Davioud, avant ouverture © V. Le Bris du Rest

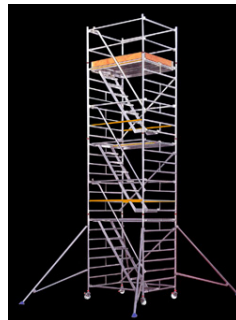


Fig. 7 - Echafaudage prévu lors de la rédaction de l'offre © site internet de l'entreprise Scaffolding®

Lors de la rédaction de l'offre, les conditions de travail décrites prévoyaient que les travaux de peinture des murs des salles d'exposition des moulages (tout au moins la première couche) seraient terminés. Nous avons formé une équipe de 8 personnes, dont j'ai été désignée mandataire.

Certains moulages atteignant jusqu'à 14 mètres de hauteur et nous avons prévu deux types d'échafaudages : un échafaudage mobile en aluminium permettant une hauteur de travail de 6 m (type échafaudage de peintre, fourni par un membre de l'équipe) ; une entreprise de location devait nous fournir un échafaudage aluminium montant jusqu'à 10 m et ayant une embase de 3 m X 3 m (fig. 7), monté par leur personnel. Nous avons prévu de traiter les moulages excédant 6 m les uns à la suite des autres, afin de diminuer les temps de location et de rester compétitifs. Les démontages complets (au nombre de 2 ou 3) nécessaires au passage de certaines salles devaient être effectués par l'entreprise d'échafaudage afin de satisfaire les exigences de sécurité.

Or, au moment du démarrage du chantier de restauration, il est apparu que les travaux sur le bâtiment avait pris beaucoup de retard. De nombreux corps de métier devaient encore intervenir dans les salles, notamment pour la réfection du dallage en pierre, divers travaux de préparation des murs ainsi que la peinture des murs. Notre organisation de travail consistant à regrouper les moulages en fonction de leur hauteur n'était plus possible, nous avons dû nous adapter au planning des travaux sur le bâtiment. Les conditions de location (nombre de démontage-montage, durée de location) ne pouvaient être appliquées. Nous avons donc choisi de louer un échafaudage montant jusqu'à 10 m à un confrère membre de l'équipe, qui a

5 **Amélie METHIVIER** – Contraintes de travail et normes de sécurité : des intérêts parfois contradictoires. Exemples choisis dans la pratique d'un indépendant en conservation-restauration de sculptures

proposé de nous le louer à la durée d'utilisation et non d'immobilisation. L'ouverture de la Cité ayant été repoussée de 6 mois, cette solution nous permettait de rester dans l'enveloppe tout en multipliant par 2 la durée d'utilisation de l'échafaudage.

Encore une fois, nous avons considéré cette installation comme relativement fiable bien que nous ayons su que les jambes de force avait été rehaussées de façon quelque peu artisanale. Nous n'avons jamais eu de remarque de la part du contrôleur de la sécurité qui passait une fois par semaine et nous faisait systématiquement descendre de nos échelles. Le démontage du dernier étage nous a toujours semblé un moment difficile mais nous n'avons jamais eu l'impression que nous harnacher (un harnais était présent sur le chantier) soit plus sécurisant. La chute en soi nous semblait suffisamment dangereuse pour ne pas risquer de surcroît la chute de l'échafaudage, sur l'opérateur ou sur les moulages.

Les difficultés d'accès de certains moulages, non vus lors de la réponse à l'appel d'offre puisqu'ils étaient en caisse, nous sont apparus au fur et à mesure et il a fallu trouver des solutions sur place (fig. 8 à 11).



Fig. 8 - Vue du mur des gargouilles, salle 18 galerie Davioud © Nathalie Bruhière



Fig. 9 - Vue des 2 échafaudages présents sur le chantier © V. Le Bris du Rest



Fig. 10 et 11 - Vue du moulage du portail de Vezelay, salle 02, galerie Davioud ; détail © Hélène Dreyfus, Nathalie Bruhière

6 **Amélie METHIVIER** – Contraintes de travail et normes de sécurité : des intérêts parfois contradictoires. Exemples choisis dans la pratique d'un indépendant en conservation-restauration de sculptures

Là encore ces conditions de travail, qui nous ont semblé peu appropriées et parfois légèrement au-delà des limites de sécurité, ont été considérées comme à très haut risque par les professionnels présents au colloque. Ceci pose les limites de notre propre appréciation de la sécurité au regard des normes et des évaluations prévues par le Code du travail ou de la santé publique.

2. CONSEQUENCES PHYSIQUES DES CONTRAINTES DE TRAVAIL

Le troisième point que je souhaitais aborder concerne les positions de travail et les troubles musculo-squelettiques, et découle des constatations que j'ai pu faire récemment sur un chantier en atelier, donc moins générateur de risques physiques *a priori*.

Il s'agit de la restauration d'un sarcophage égyptien conservé au musée de Boulogne-sur-Mer, constitué d'une cuve et d'un couvercle et dont la cuve est peinte à l'intérieur et à l'extérieur (fig. 12). Le travail de restauration a été effectué dans l'atelier d'archéologie du C2RMF, sur le site des Petites Ecuries. La principale problématique de traitement de la cuve consistait en un nettoyage et une dé-restauration des surpeints les plus récents.



Fig. 12 - Extrait du rapport de restauration du sarcophage de Néhemsimoutou © Amélie Méthivier



Fig. 15 - Migrations de pigments dans la préparation blanche © Amélie Méthivier

La partie la plus délicate a concerné l'intérieur de la cuve où il a fallu éliminer des bouchages récents (fig. 13 et 14) qui recouvrait la polychromie originale et des taches résultant de la migration de pigments noirs dans la couche blanche du fond suite à un essuyage intempestif (fig. 15).



Fig. 13 et 14 - Bouchages fissurés des assemblages de la cuve ; bouchage en cours de dégagement © Amélie Méthivier

Ce travail était extrêmement délicat en raison de la fragilité de la couche picturale, très peu liée et usée. Le dégagement des bouchages s'effectuait à l'aide de décapant de la marque SL300 en gel. L'examen de la fiche technique montre qu'il contient du chlorure de méthylène et du méthanol nécessitant le port d'un masque de protection. L'opération de dégagement vient ensuite et s'effectue sous loupe binoculaire. Le nettoyage des migrations de pigments s'effectuait également sous binoculaire. Compte tenu de la localisation des zones à traiter, la cuve avait été posée sur chant et nous travaillions à l'intérieur, donc penchées en avant, avec une dernière contrainte, celle des risques d'abrasion dus aux casques binoculaires sur l'autre chant (fig. 16 et 17).



Fig. 16 et 17 - Appareillage nécessaire pour le dégagement des bouchages ; détail © Amélie Méthivier

Tout au long de ce chantier, avec une consœur également affectée à la cuve, nous nous sommes plaintes de maux de dos récurrents ainsi que de douleurs sciatiques ou de torticolis réguliers, sans faire réellement de lien avec un travail dont la pénibilité ne nous est pas immédiatement apparue puisque nous travaillons à l'intérieur et assises, par opposition aux chantiers monumentaux dont la génération de fatigue n'est plus à démontrer.

Une discussion fortuite de l'une de nous, dans un cadre privé, avec un médecin exerçant à la médecine du travail nous a alertées sur la multiplication des contraintes liées à ce travail : une grande concentration, une contrainte visuelle qui nécessite une grande capacité de mise au point optique, une contrainte respiratoire puisque le masque réduit la capacité respiratoire et une contrainte posturale (penchées en avant, en faisant attention de ne pas heurter l'autre paroi de la cuve). Nous avons alors multiplié les pauses pendant ce travail et essayé de pratiquer des étirements. Il faut reconnaître que les douleurs ont cessé avec la fin du travail...

Ce chantier a également été l'occasion de rencontrer le médecin du travail affecté au site du C2RMF de Versailles, qui effectuait une visite dans les ateliers, et de préciser un certain nombre de choses quant à la protection individuelle. Elle était notamment surprise de ne pas nous voir porter de blouse lors de travaux avec des solvants susceptibles d'imprégner les textiles.

Conclusion

Il apparaît que nous évoluons dans notre pratique en faisant intervenir le plus souvent le bon sens dans le respect de l'hygiène et de la sécurité mais qu'en tant que profession indépendante **nous manquons et d'information et d'interlocuteurs** susceptibles de connaître nos conditions de travail et de nous faire part des différentes règles en vigueur dans les autres corps de métiers, probablement applicables au nôtre.

La confrontation avec les professionnels de la toxicologie, de la prévention et de l'évaluation des risques fait également prendre conscience de la **nécessité absolue de l'analyse extérieure de nos conditions de travail**. Un gros travail de sensibilisation à la réalité du risque encouru et à l'existence de normes édictées par le retour d'expérience sur des accidents et incidents avérés reste encore à faire auprès des restaurateurs indépendants. Il semble ici que le bon sens soit une condition nécessaire mais pas suffisante.