



**HAL**  
open science

## La posture du corps dans le chantier médiéval

Thierry Gregor

► **To cite this version:**

Thierry Gregor. La posture du corps dans le chantier médiéval. *Annales de Janua : Actes des journées d'études*, 2018, La corporalité antique et médiévale, 6. hal-02190397

**HAL Id: hal-02190397**

**<https://hal.science/hal-02190397>**

Submitted on 22 Jul 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# La posture du corps dans le chantier médiéval

**Thierry Gregor**

Résumé : La monumentalité des édifices médiévaux, églises, cathédrales, châteaux nous permet, en réalisant des comparaisons avec les chantiers et les pratiques actuelles, d'entrevoir l'impact des activités de construction sur le corps des bâtisseurs médiévaux en Occident du XI<sup>e</sup> au XV<sup>e</sup> siècle. Mais le corps dans le chantier médiéval nous est également connu au travers des miniatures. Bien plus que les monuments, qui nous obligent à imaginer les efforts réalisés et endurés, ces miniatures montrent le corps en activité, le corps qui travaille, et laissent entrevoir le corps qui subit, le corps qui souffre dans le port de charges lourdes et par l'utilisation d'outils spécifiques pour le transport de ces charges. Au-delà de ce que les miniaturistes ont représenté, ces traumatismes plus ou moins violents demeurent encore plus visibles lorsque des individus sont découverts lors de fouilles archéologiques et nous laissent voir directement certaines des pathologies liées au port de charges lourdes.

*Abstract: The hugeness of the medieval buildings, churches, cathedrals and castles allows us, by making some comparisons with the construction sites and nowadays practises, to see the impact of the building activities on the bodies of medieval builders in the West from the 11<sup>th</sup> to the 15<sup>th</sup> century. But the body in the medieval construction site is also known thanks to the miniatures. Much more than the monuments that let us imagine the efforts to do and to put up with, those miniatures show the moving body, the working body and let us see the enduring and suffering body when the builders have to hold heavy loads and when they use specific tools in the carrying of those loads. Beyond what the miniaturists showed, those traumatismes which are more or less violent, stay more visible when the persons are discovered during archaeological excavations which let us directly observe some pathologies linked to the carrying of heavy loads.*

Mots-clés : posture ; corps ; chantier ; miniatures ; Moyen Âge ; archéologie ; outils ; chantier

Keywords: *body posture ; body ; site ; miniature ; Middle Age ; archaeology ; tools ; building site*

## **Introduction**

De nos jours, les élèves entrant en filière professionnelle ou les employés travaillant dans des entreprises où, dans le cadre d'une activité physique, il y aurait des risques pour le corps, sont formés à la Prévention des Risques liés à l'Activité Physique<sup>1</sup>. Ces formations, appelées *Gestes et Postures* de 1970 à 2002, puis *PRAP (Prévention des Risques liés à l'Activité Physique)*, insistent sur les pathologies liées au port des charges, en particulier pour le dos et la colonne vertébrale, sur les techniques à utiliser pour éviter de se blesser et sur la nécessité d'adapter son poste de travail à l'activité réalisée.

En vue de l'approche et de l'analyse du chantier médiéval, le contenu de ces formations nous apporte une base théorique importante permettant d'étudier la posture du corps des bâtisseurs dans les représentations qui nous en sont parvenues. Il est également possible de discerner, au travers de celles-ci, les techniques utilisées, les difficultés rencontrées et les diverses pathologies envisageables. Dans de nombreuses sources manuscrites, par exemple, les miniaturistes ont très bien retranscrit et reporté sur le parchemin non seulement les postures et les efforts déployés par les ouvriers, mais également les outils à porter.

Notre étude souhaiterait se focaliser sur cette typologie de source iconographique, plus précisément sur un petit corpus de miniatures occidentales allant du XI<sup>e</sup> au XV<sup>e</sup> s. Ces dernières seront lues à l'aide d'informations issues des formations PRAP et de l'expérience professionnelle de l'auteur. Elles ont été justement choisies pour l'intérêt de leurs détails concernant les postures dans le port et transport de charges – ou dans d'autres activités telles que la maçonnerie, la taille de pierre ou la charpente – et pour leurs renseignements sur les outils employés.

## **La réalité du chantier médiéval**

La vue d'un édifice médiéval laisse aujourd'hui imaginer, que l'on ait ou non une expérience directe des chantiers de construction, la taille des pierres qui ont dû être

---

<sup>1</sup> Formations de 14 heures encadrées par l'Institut National de Recherche et de Sécurité et délivrées dans les établissements scolaires par des enseignants formateurs/PRAP.

transportées, ainsi que les volumes de moellons, de chaux et de mortier utilisés ; ce qui permet par conséquent de concevoir les efforts qu'ont dû déployer les bâtisseurs de l'époque. Mais en comparant avec nos connaissances techniques actuelles, nous pouvons encore mieux envisager le poids des matériels et des outils, de même que les efforts endurés par les ouvriers sur les chantiers.

Pour donner quelques exemples : un mètre cube de pierre calcaire du Poitou-Charentes, comme la pierre de Chauvigny, a une masse volumique de 2200 à 2300 kg/m<sup>3</sup>, ce qui pour un bloc de 0,20 x 0,20 x 0,50 fait un poids de 46 kg ; un panier en osier de 4 kg rempli de mortier pèse 15 kg ; et pour faire 1 m<sup>3</sup> de mortier, il nous faut 300 kg de chaux, 1600 kg de sable et 200 kg d'eau, ce qui correspond à 250 litres de chaux, 1100 litres de sable et 195 litres d'eau. Nous pouvons également envisager le poids de certains outils : un marteau taillant, par exemple, pèserait de 2 à 4 kg ; les seaux fabriqués avec du bois pèseraient déjà en eux-mêmes de 3 à 5 kg ; un oiseau (outil de portage) ferait, en revanche, de 5 à 12 kg et une échelle de 3 m, 11 kg. Tous ces matériels et outils – déjà lourds du fait de leur technique intrinsèque de réalisation qui utilise des matériaux pesants afin de résister à l'usure – aident l'ouvrier, mais s'avèrent finalement difficiles à utiliser sur la durée à cause de leur poids. À cela se rajoute d'ailleurs le fait qu'à l'époque médiévale, les moyens élévatoires, de roulage et d'aide à l'activité humaine restant des plus sommaires. L'investissement de l'ouvrier et de son corps dans la tâche est donc essentiel pour tirer, pousser, rouler, soulever, porter et halier des charges. Aussi, afin d'analyser l'impact du chantier sur l'ouvrier et sur son corps, il serait également indispensable de prendre en compte son environnement (la chaleur, le froid, les intempéries etc.), de même que tout un ensemble de variables liées directement ou indirectement à leur activité et qui peuvent avoir des conséquences non négligeables (la qualité et l'abondance de la nourriture, les rythmes de travail, les blessures, coupures ou traumatismes divers, apparents ou non)<sup>2</sup>. Toutes ces avanies qui usent le corps ne sont pas visibles sur les miniatures, mais elles doivent rester toujours en filigrane dans notre réflexion. De manière générale, même si parfois les interventions divines permettent des fins plus heureuses que de nos jours – c'est le cas par exemple de l'ouvrier en fig. 1 sauvé

---

<sup>2</sup> Philippe BERNARDI, *Bâtir au Moyen Âge*, Paris, CNRS éditions, 2012, p. 103 et 335.

*in extremis* par intervention divine<sup>3</sup> –, il faudrait également tenir compte du nombre d'accidents réels qui pouvaient survenir – nous savons, par exemple, qu'en 1347 à la Chaise-Dieu, un échafaudage de pied blesse le maître d'œuvre Pierre Salciat et vingt manœuvres, dont certains perdent la vie.

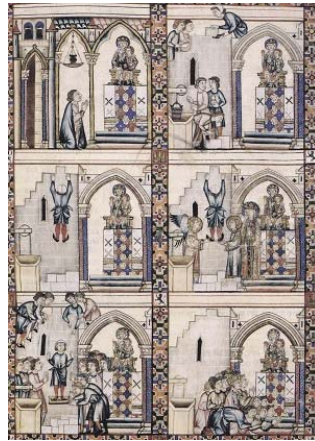


Fig. 1 : Florence, Bibliothèque nationale centrale, ms. B. R. 20 (vers 1281-1284). Détail (fol. 88) : Le maçon miraculeusement sauvé © Arsenio FRUGONI, Chiara FRUGONI, *Une journée au Moyen Âge*, Paris, Les Belles Lettres, 2011, p. 104

---

<sup>3</sup> « Un maçon, qui avait réussi en tombant à s'agripper au mur, fut heureusement aidé par les anges qui lui soutiennent les pieds une bonne partie de la journée, tant il fallut de temps à ses camarades pour prendre la relève » (Irène SALVO GARCIA, « Images de la construction ou la construction imaginée, les miniatures des manuscrits des « cantigas a Santa Maria » d'Alphonse X », dans *Rêves de pierre et de bois, imaginer la construction au Moyen Âge : actes de la journée d'étude du groupe Questes, Paris-Sorbonne, 2 juin 2007*, dir. C. DAUPHANT et V. OBRY, Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 2009, p. 35). Un autre témoignage intéressant d'heureuse issue se trouve dans un récit d'André de Fleury : « Il arriva que l'église de saint Pierre apôtre, entièrement consumée par l'incendie, comme nous l'avons dit, et déjà très usée par la vieillesse des ans, s'écroula jusqu'aux fondations par la vieillesse des ans. Reconstituée en mieux, elle fut embellie avec goût d'un décor peint sur enduit par un moine de l'église du saint martyr de Tours Julien, nommé Ouri, homme de grand talent. Celui-ci, un jour, tandis qu'il s'applique à presser le travail, est appelé par Gauzlin, l'aimé de Dieu ; en se hâtant de descendre de la claie mobile de l'échafaudage, se fiant trop aux barreaux de l'échelle rustique par laquelle la montée et la descente s'opéraient non sans difficultés, l'un des se casse entre ses mains et il tombe brusquement à terre ; tout d'abord il s'écrase sur les étais qui se trouvent au milieu de l'église et finalement est précipité sur le sol quasi mort. Mais à peine a-t-il repris ses esprits qu'il saute sur ses pieds, se fortifie du signe de la croix et ne cesse de demander en s'exclamant quel plaisantin avait bien pu le déposer là, vu que non seulement tous ses membres étaient manifestement indemnes, mais encore qu'il ne ressentait absolument aucune douleur » (André de FLEURY, *Vita Gauzlini abbatis Floriacensis monasterii*, éd. et trad. Robert-Henri BAUTIER et Gillette LABORY, Paris, CNRS éditions, 1969, p. 119-121).

Ces bases posées, avant d'entamer notre analyse, quelques interrogations se posent concernant ces représentations. Au-delà, en effet, des questions qui portent sur le choix d'images fidèles à la réalité du chantier médiéval, sur l'habitude des miniaturistes à employer des modèles stéréotypés de référence et, bien entendu, sur la difficulté à analyser des images en absence de toute proportion, les représentations des manuscrits montrent-elles des gestes qui ont réellement pu être réalisés ? Toutes ces postures usantes, traumatisantes, toutes ces positions impliquant des contraintes, voire des pathologies pour les bâtisseurs, sont-elles représentées et discernables dans les miniatures où les ouvriers sont représentés dans des positions parfois idéalisées, parfois très réalistes ?

En prenant comme exemple la miniature ci-dessous (fig. 2), nous pourrions, en effet, nous demander si les postures de l'homme debout portant un seau sur l'échelle, de l'ouvrier entrant dans la tour, ou de celui qui tient la corde alors qu'il se trouve dans le vide s'avèrent envisageables et, par conséquent, étudiables grâce aux données scientifiques sur les risques liés à l'activité physique dont nous disposons aujourd'hui.



Fig. 2 : HLB Fulda Aa 88 (vers 1350-1375) Détail (fol. 16r) : Construction de la tour de Babel © Wikimedia commons, libre de droits d'auteurs. La représentation du chantier montre de gauche à droite un ouvrier préparant du mortier à l'aide d'un bouloir, un ouvrier transportant un bloc de pierre sur le dos, un autre piochant tandis que le dernier fait monter, à l'aide d'une corde passant dans une poulie un panier de pierres, celui-ci réceptionné à son tour par un autre ouvrier. Deux ouvriers, montant sur une échelle, approvisionnent également le chantier.

## Des outils et des corps

Afin de répondre à ces questions nous allons notamment nous pencher sur les outils employés par les constructeurs médiévaux pour le port de charges (seau, feschine, oiseau etc.), sur les postures qu'ils imposent et sur les pathologies conséquentes pour le corps des ouvriers.

Dans la fig. 3, nous voyons un bâtisseur gravissant une rampe portant du mortier avec une **feschine**, un outil de portage composé de paille enveloppée de toile épaisse et d'un bandeau, toujours en toile, venant prendre place sur le front<sup>4</sup>. Ces « porte-pièce » montent une charge qui peut peser jusqu'à 110 kg. Le poids de la pierre, la charge répartie sur les épaules et la tête, ainsi que les mouvements répétitifs de rotation du bassin et de la colonne impliquent une pression très importante sur cette dernière et sur le squelette.



Fig. 3 : New York, Pierpont Morgan Library, Manuscript. M.638 (vers 1244-1254). Détail (fol. 3r) : Construction de la tour de Babel © The Morgan Library & Museum, 225 Madison Avenue, New York, NY 10016, (212) 685-0008

<http://ica.themorgan.org/manuscript/page/5/158530>). La miniature représente une scène de chantier, un ouvrier trace une pierre tandis qu'un autre taille une pierre à l'aide d'un outil à percussion posée avec percuteur ; trois autres portent des matériaux, un montant à l'échelle avec une feschine, deux se préparent à monter sur l'échelle avec un bard ; un dernier ouvrier réalisant peut-être le jointolement des pierres de la tour à l'aide d'une truelle tandis qu'un autre réceptionne un panier que le dernier lui envoie avec une corde passant dans une poulie.

---

<sup>4</sup> *Encyclopédie des métiers : La maçonnerie et la taille de pierre*, tome 5, livret 7, dir. J. BERNARD, Paris, Association ouvrière des Compagnons du devoir du Tour de France, p. 286-287, 1991.

Cependant, la représentation de cet outil dans les miniatures reste exceptionnelle, car dans la plupart des cas nous voyons plutôt trois autres types de contenants portés à l'épaule ou à bout de bras : le **seau**, le **panier**, et l'**auge en bois**.

Le plus simple d'entre eux, le **seau** en bois ou en fer blanc, peut peser de 3 à 5 kg et avoir une capacité de 10 à 15 l, pour un poids total d'au minimum une quinzaine de kilos. Indispensable pour les liquides, un chantier ayant d'énormes besoins en eau, le seau a l'inconvénient d'être porté à bout de bras, ce qui implique torsion et flexion de la colonne vertébrale. Ce mouvement est parfaitement visible sur la miniature en fig. 4 où l'ouvrier semble être en équilibre et effectivement gêné sous le poids de sa charge. La plupart du temps, pour éviter cette torsion et répartir la charge, l'ouvrier préfère porter deux seaux moins remplis, soit un dans chaque main, soit sur une perche portée sur les épaules. On peut également voir sur certaines miniatures qu'une partie de l'approvisionnement en eau du chantier, notamment celui des parties supérieures des échafaudages, se fait de préférence en montant les seaux avec une corde et une poulie, celle-ci permettant de rester au sol et de démultiplier l'effort réalisé par l'ouvrier. Le reste de l'approvisionnement, d'un point à un autre du chantier, se fait en revanche en utilisant des récipients plus grands, des cuveaux, portés par deux hommes qui les soulèvent avec une barre. Dans ce cas, le poids porte sur une épaule, ce qui provoque des tassements et des torsions de la colonne, ainsi que des traumatismes pour le squelette.



Fig. 4 : Zurich, Zentralbibliothek Ms. Rh 15 (vers 1340-1350) Détail (fol. 6v) : construction médiévale à Altemberg © Emmanuelle JEANNIN, *Chantiers d'abbayes*, Moisenay, Éditions Gaud, 2008, p. 23. Sur cette miniature, deux ouvriers montent à l'échelle et transportent du mortier dans des seaux.



Des **paniers**, réalisés en vannerie, sont également utilisés sur les chantiers. Plus légers que les seaux et les auges en bois, mais moins résistants, ils servent à transporter les matériaux et le mortier. Leur port sur une épaule (comme en fig. 5, cette fois-ci une mosaïque) ou avec les deux mains à l'aide de poignées met la colonne vertébrale en tension et le port à l'épaule produit le même effet de torsion sur la colonne que le seau ou l'auge.

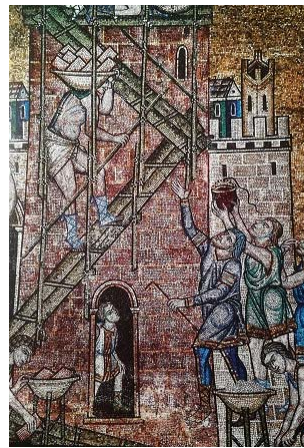


Fig. 5 : Mosaïque Basilique Saint-Marc, Venise (vers 1220-1230). Détail : Construction de la tour de Babel © François ICHER, *Les ouvriers des cathédrales*, Paris, Éditions de la Martinière, 2012, p. 98. Des ouvriers approvisionnent des matériaux dans des paniers puis les font parvenir en haut d'une tour à l'aide d'une rampe. Les paniers semblent un peu disproportionnés par rapport aux ouvriers, s'ils sont entièrement chargés, cela représente un poids énorme.

Autre contenant simple à réaliser – à l'aide de cinq planches épaisses ou en évidant un morceau de tronc d'arbre – et plus résistant que le panier, **l'auge en bois** pâtit de son poids initial très important. Nous voyons cependant dans la fig. 6 que des ouvriers approvisionnant le chantier – l'un au pied d'un échafaudage à gauche de la tour, l'autre debout sur une échelle – la portent soit à bout de bras soit sur une épaule en montant à l'échelle, ce qui traumatise, dans ce cas précis, l'épaule et la colonne.



Fig. 6 : Londres, British Library, ms Cotton Claudius B. IV (vers 1025-1050). Détail (fol. 19) : Construction de la tour de Babel. © Emmanuelle JEANNIN, *Chantiers d'abbayes*, Moisenay, Éditions Gaud, 2008, p. 51. Scène de chantier montrant des ouvriers en activité mais surtout l’approvisionnement de celui-ci à l’aide de paniers et d’auges en bois qui sont passés par des ouvriers montés sur un échafaudage et une échelle.

Les ouvriers médiévaux ont utilisé également d’autres contenants tels **l’oiseau**<sup>5</sup> (fig. 7 et 8) et **la hotte** qui, portés sur les deux épaules, permettent de mieux répartir la charge.

Outil composé de deux bras sur lesquels sont positionnés des planches formant le plateau, une partie verticale étant réalisée d’équerre pour prendre appui sur la nuque du porteur, **l’oiseau** est utilisé sur les chantiers de bâtiment jusqu’au début du XX<sup>e</sup> siècle. Le porteur le met sur ses épaules et tient les bras qui dépassent devant lui ; la charge est ensuite posée sur l’oiseau par d’autres ouvriers ou alors le porteur lui-même utilise un trépied appelé *chèvre ou chantier*<sup>6</sup> pour que l’outil soit déjà à la bonne hauteur. L’oiseau chargé, l’ouvrier se met entre les bras et « n’a plus » qu’à soulever le poids en appuyant sur les bras avec ses mains. Il peut dès lors porter différentes charges – plutôt du mortier mais également des briques, des pierres ou des tuiles – afin d’approvisionner le chantier.

---

<sup>5</sup> Pierre CHABAT, *Dictionnaire des termes employés dans la construction*, vol. 3, Paris, Morel et Cie Éditeurs, 1881 [2<sup>ème</sup> éd.], p. 474 ; *Encyclopédie des métiers : La maçonnerie et la taille de pierre*, (op. cit. n. 4), p. 288-290 ; Claude-Jacques TOUSSAINT, Désiré MAGNIER, *Nouveau manuel complet du maçon, du couvreur, du paveur et du carreleur*. Paris, Léonce Laget, [1864] 1981, p. 330 ; René POTHET, *Oiseaux de maçons conservés dans la Vienne*, Cahier 33, Chauvigny, Édition Association des Publications Chauvinoises, p. 142, 2005.

<sup>6</sup> René POTHET (op. cit. n. 5), p. 128 ; *Encyclopédie des métiers : La maçonnerie et la taille de pierre*, (op. cit. n. 4), p. 288.

Différente de la montée sur des pentes, comme nous pouvons le voir pour deux des ouvriers représentés en fig. 6, la montée à l'échelle est très laborieuse : la charge à porter pèse entre 40 et 80 kg et le corps doit beaucoup forcer pour aller d'un barreau à l'autre, ceux-ci pouvant être espacés de 24 à 30 cm. Aussi, proportionnellement au poids chargé, les bras de l'oiseau travaillent au cisaillement sur les clavicules. L'ouvrier est alors obligé de forcer sur un bras afin de contrebalancer la charge en équilibre sur ses épaules et d'utiliser l'autre pour tenir l'échelle. Parfois, explique René Pothet, « certains lâchaient les deux poignées pour saisir les barreaux de l'échelle, ils maintenaient alors l'équilibre de l'oiseau en penchant la tête en avant et en appuyant sur les poignées avec les avant-bras »<sup>7</sup>. Le moment où l'ouvrier arrive en haut de l'échelle s'avère également compliqué car, en effet, pour vider son chargement dans une auge ou donner le mortier ou les briques à un compagnon se trouvant sur l'échafaudage, il doit opérer une rotation (c'est le cas, par exemple, de l'ouvrier représenté en haut de la tour en fig. 6). Toutes ces tâches entraînent par conséquent une compression au niveau des vertèbres conjugée à des périodes de rotation et de torsion du corps, donc de la colonne vertébrale. En outre, en plus du port de la charge en elle-même, la difficulté pour monter à l'échelle doit aussi être prise en compte. En effet, l'ouvrier devant utiliser une main pour assurer sa prise sur les montants, il ne tient la charge que de l'autre et son corps est décalé afin que le second bras ne se prenne pas dans les barreaux.



Fig. 7 : Londres, British Library, ms Egerton 1894 (vers 1360). Détail (fol. 5v) :

Construction de la tour de Babel © François ICHER, *Les ouvriers des cathédrales*, Paris, Éditions de la Martinière, 2012, p. 98. Les ouvriers présents sur la miniature après avoir réalisé du mortier au sol le montent à l'aide d'oiseaux et d'un bard. Les ouvriers ainsi approvisionnés réalisent des enduits et des maçonneries de moellons. Il semble cependant compliqué pour des ouvriers de monter sur une rampe inclinée de telle sorte.

---

<sup>7</sup> René POTHET (op. cit. n. 5), p. 129.



Fig. 8 : Oiseau © Thierry Grégor.

Pour évaluer l'impact de l'oiseau sur le corps, nous avons fait appel à Laetitia Fradet<sup>8</sup> qui a réalisé spécifiquement pour cet article une étude sur les forces de compression et de cisaillement subies par l'interface lombaire 5 (L5) et sacrum 1 (S1) d'un individu d'1,80 m et pesant 80 kg. Nous pouvons voir sur la fig. 9 que la force de compression maximale pouvant normalement être exercée sur L5/S1 (d'après la Recommandation du National Institute for Occupational Safety and Health – NIOSH)<sup>9</sup>, ne devrait pas excéder 3,5 kN.

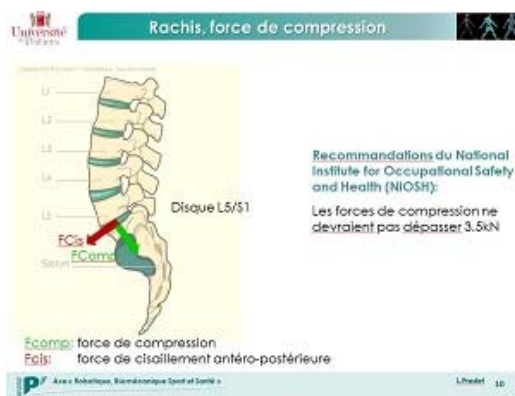


Fig. 9 : © Laetitia Fradet.

<sup>8</sup> Laetitia Fradet est maître de conférence rattachée à l'axe « Robotique, biomécanique, santé » à l'institut P' de l'Université de Poitiers, ENSMA, spécialiste en analyse du mouvement pathologique et sportif et en développement de méthodologies associées à la mesure écologique de la performance motrice, notamment par capteurs inertiels.

<sup>9</sup> Agence fédérale américaine chargée de mener des recherches et formuler des recommandations pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

Le résultat de l'expérience réalisée (fig. 10) a montré, en revanche, que l'individu portant un oiseau de 14 kg sur les épaules et une charge de 30 kg sur celui-ci subit une force de compression sur L5/S1 de 4,5 kN. 1kN de pression au-delà de la limite, c'est-à-dire approximativement 30% de charge en plus par rapport à ce qui est actuellement admissible.

Malgré le fait que nous n'ayons pas, hormis les miniatures, de renseignements plus précis concernant le port de charges à l'époque médiévale, les apports scientifiques contemporains nous éclairent et nous laissent imaginer les dégâts causés aux individus par leur poids – les bâtiments encore visibles nous permettant aussi d'entrevoir aisément les volumes transportés.



Fig. 10 : © Laetitia Fradet.

Aussi, au vu des dégâts qu'il occasionne au corps, il serait alors question de se demander si l'oiseau peut vraiment être considéré comme une aide au transport de charges, ou s'il ne serait pas plutôt un instrument de torture déguisé.

Si l'oiseau, lui, est plus spécifiquement utilisé pour le transport du mortier, la **hotte**, outil complémentaire, permet en revanche de porter des matériaux (par exemples, briques ou moellons) qui risqueraient de tomber de celui-ci lors de la montée à l'échelle<sup>10</sup>. Composée d'un panier en osier ou en bois et de deux solides bretelles, la charge y est coincée dedans (nous en avons un exemple en fig. 11 avec le personnage montant à l'échelle, la hotte remplie de pierres) et l'ouvrier peut utiliser ses deux mains pour

<sup>10</sup> *Encyclopédie des métiers : La maçonnerie et la taille de pierre* (op. cit. n. 4), p. 287-288 ; Pierre NOËL, *Technologie, de la pierre de taille*, Paris, SEBTP, 1994, p. 198.

agripper les montants ou les barreaux de l'échelle. La charge est ainsi également répartie sur les épaules, ce qui donne au corps une plus grande latitude dans ses mouvements.



Fig. 11 : Mâcon, BM, ms. 1 (vers 1480). Détail (fol. 172) : Construction du temple de la vertu © Emmanuelle JEANNIN, *Chantiers d'abbayes*, Moisenay, Éditions Gaud, 2008, p. 25. Ouvrier portant une hotte et un oiseau afin de monter des moellons à l'étage d'une tour.

## Et des pathologies

Les remarques réalisées sur les miniatures peuvent être complétées par des observations réalisées lors de fouilles archéologiques. À ce propos, nous prendrons comme exemple des cas venant d'un chantier archéologique réalisé Place Pey-Berland à Bordeaux, où des cuves de sarcophages possédant encore leurs couvercles et datant du XIII<sup>e</sup> siècle ont été mises au jour lors d'une fouille réalisée par la société Hades en 2009<sup>11</sup>. Plus précisément, le couvercle de la sépulture 20 (fig. 12) porte les gravures de différents outils de taille de pierre : une équerre, un taillant, une règle, trois outils indéterminés<sup>12</sup>. À l'intérieur prenait place un individu adulte de plus de 20 ans, de stature indéterminée et faisant état de diverses pathologies : des hernies discales ; une périostite ; une légère calcanéite bilatérale et une variation anatomique (ou marqueur d'activité) sur l'os acromial.

---

<sup>11</sup> Natacha SAVAITRE, *Rapport d'opération archéologique, Place Pey-Berland, Bordeaux, Gironde, Catalogue, Volumes 1, 2 et 3*, Bordeaux, Hades, 2010.

<sup>12</sup> *Ibid.*, p. 56-60.



Fig. 12 : © Natacha Sauvatre, Hades.

En revanche, le couvercle du sarcophage de la sépulture 23 (fig. 13) porte la gravure d'un outil de charpentier utilisé pour amincir ou régulariser l'épaisseur d'une pièce de bois : la doloire. Deux individus prenaient place dans ce sarcophage : un adulte (23A) de plus de 20 ans de stature indéterminée en position primaire couché sur le dos ; et un second individu (23B) de sexe indéterminé, d'environ 1,79 m, d'âge compris entre 20 et 39 ans, posé en position secondaire sur les pieds et les chevilles du premier individu. Le second individu faisait état de diverses pathologies : une lombarthrose ; une hernie discale ; une gonarthrose et une fracture sans déplacement osseux. Une variation anatomique (ou marqueur d'activité) est également visible, notamment une ostéochondrite au niveau de la cavité glénoïdale des scapulas droite et gauche, c'est-à-dire une atteinte liée à une réaction d'opposition de l'épaule à une force compressive, tel par exemple un port de poids.



Fig. 13 : © Natacha Sauvatre, Hades.

Dans son étude anthropologique réalisée sur les individus du site, Coralie Demangeot confirme que les trois cas mentionnés devaient souffrir de pathologies liées au port de charges lourdes (fig. 14) :

*Certains sujets, pas forcément issus d'une classe sociale moins aisée, appartiennent probablement à un milieu professionnel artisanal (maçon, tisserand, charpentier, tailleur ...) et/ou agricole. Les décors d'outils apposés sur les couvercles des sépultures 20 et 23, respectivement un taillant et une doloire pourraient donner un indice sur le corps de métiers des individus inhumés. Les pathologies et les marqueurs d'activité remarquables sur les ossements de ces individus témoignent pour certains le port de charges lourde<sup>13</sup>.*

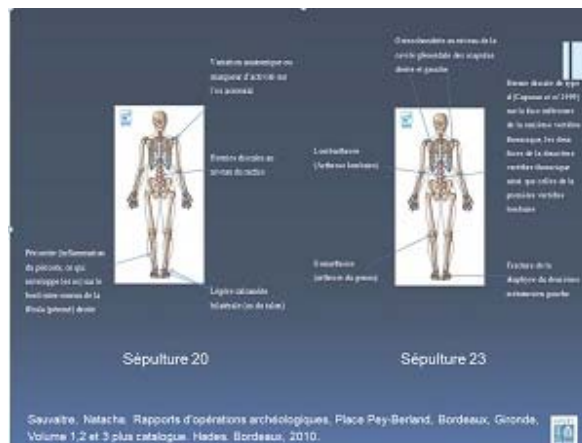


Fig. 14 : © Thierry Grégor.

Ainsi que Mc Demangeot le souligne dans son rapport, les marqueurs d'activités spécifiques au niveau des épaules et du dos correspondent parfaitement à des mouvements et à des activités réalisés par des ouvriers du bâtiment avec l'utilisation d'outils lourds pour des travaux répétitifs tels que le taillant ou la doloire et au port de charges lourdes tels que l'oiseau ou le panier.

<sup>13</sup> *Ibid.*, p. 164.



## **Conclusion**

À l'issue de cet aperçu, nous remarquerons que, malgré les proportions et les dessins semblant parfois peu fidèles, les efforts fournis par les bâtisseurs transparaissent bien d'après les miniatures analysées. Les gestes y reflètent manifestement la réalité des faits ; les contraintes imposées aux corps sont visibles dans les postures et dans les expressions des ouvriers qui portent, soulèvent et charrient des charges.

En comparant les postures représentées avec l'étude du chantier contemporain et les techniques de PRAP, nous pouvons donc envisager sans difficulté l'usure des corps causée lors de la construction des bâtiments médiévaux.

L'étude que nous avons ébauchée sur la réalité du chantier médiéval mériterait d'être approfondie, non seulement en élargissant ce corpus iconographique, mais en tenant compte également – ainsi que nous le soulignons plus-haut –, de l'environnement de travail. En effet, indépendamment de la posture des ouvriers et des charges considérables portées que nous avons ici étudiées, il serait également intéressant de trouver des attestations et des témoignages sur la longueur des journées d'activité, sur la nourriture en quantité plus ou moins suffisante dont disposaient les travailleurs, sur les blessures ou les accidents pouvant survenir lors des activités, sur les coupures, cassures, ou les membres écrasés qui rendaient par la suite les ouvriers estropiés.

## **Bibliographie**

Philippe BERNARDI, *Bâtir au Moyen Âge*, Paris, CNRS éditions, 2012.

Pierre CHABAT, *Dictionnaire des termes employés dans la construction*, vol. 3, Paris, Morel et Cie Éditeurs, 1881 [2<sup>ème</sup> éd.].

*Encyclopédie des métiers : La maçonnerie et la taille de pierre*, dir. J. BERNARD, Paris, Association ouvrière des Compagnons du devoir du Tour de France.

André de FLEURY, *Vita Gauzlini abbatis Floriacensis monasterii*, éd. et trad. Robert-Henri BAUTIER et Gillette LABORY, Paris, CNRS éditions, 1969.

Arsenio FRUGONI, Chiara FRUGONI, *Une journée au Moyen Âge*, Paris, Les Belles Lettres, 2011.

Irène SALVO GARCIA, « Images de la construction ou la construction imaginée, les miniatures des manuscrits des « cantigas a Santa Maria » d'Alphonse X », dans *Rêves de pierre et de bois, imaginer la construction au Moyen Âge : actes de la journée d'étude du groupe Questes, Paris-Sorbonne, 2 juin 2007*, dir. C. DAUPHANT, V. OBRY, Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 2009.

François ICHER, *Les ouvriers des cathédrales*, Paris, Éditions de la Martinière, 2012.

Pierre NOËL, *Technologie de la pierre de taille*, Paris, SEBTP, 1994.

René POTHET, *Oiseaux de maçons conservés dans la Vienne*, Cahier 33, Chauvigny, Édition Association des Publications Chauvinoises, 2005.

Natacha SAUVAITRE, *Rapport d'opération archéologique, Place Pey-Berland, Bordeaux, Gironde, Catalogue, Volumes 1, 2 et 3*, Bordeaux, Hades, 2010.

Claude-Jacques TOUSSAINT, Désiré MAGNIER, *Nouveau manuel complet du maçon, du couvreur, du paveur et du carreleur*. Paris, Léonce Laget, [1864] 1981.

### **Pour citer cet article**

Thierry Gregor (2018). "La posture du corps dans le chantier médiéval". *Annales de Janua*, n° 6.

[En ligne] Publié en ligne le 11 avril 2018. URL : <http://AnnalesdeJanua.edel.univ-poitiers.fr/index.php?id=1820>

### **A propos de l'auteur**

**Statut** : Doctorant. - **Laboratoire** : Centre d'Etudes Supérieures de Civilisation Médiévale. - **Directeur de recherche** : Cécile Treffort. - **Titre de la thèse** : Les inscriptions lapidaires antiques et médiévales : vers une approche technique de leur réalisation. - **Thématique de recherche** : Technique épigraphique. - **Contact** : [thierry.gregor@univ-poitiers.fr](mailto:thierry.gregor@univ-poitiers.fr)

