

LE BÂTIMENT A SAINT-JACQUES-DE-COMPOSTELLE (1075–1575) : DEMANDE, FINANCEMENT, TRAVAIL ET TECHNIQUES

L'on ne peut considérer comme un sujet favori des historiens du Moyen-Age européen la construction d'édifices, comprise en tant qu'activité industrielle et non en tant que manifestation artistique. Et les médiévistes espagnols ne constituent pas l'exception qui confirme la règle, mais, plutôt, l'un des cas qui l'illustre le mieux. Il est clair, cependant, que l'importance de ce sujet exige un changement d'attitude face aux multiples et complexes aspects qu'il offre à la réflexion historique. Ces pages, écrites à propos de Saint-Jacques-de-Compostelle et celles qui se réfèrent à la construction en Espagne dans ce numéro, auront atteint leur objectif si elles contribuent à mieux sensibiliser des spécialistes à ces problèmes.

Ce travail, relativement nouveau quant au sujet étudié, l'est également pour ce qui est du système d'élaboration utilisé. Résultat de la collaboration d'une équipe qui peut paraître excessivement nombreuse étant donné le volume de pages écrites, il a cependant permis d'expérimenter une manière de faire – basée sur la discussion, l'échange d'informations et de points de vue – peu fréquente parmi les historiens espagnols. L'expérience, pour ceux qui y ont participé, est utile en elle-même ; mais, bien évidemment, elle n'est pas justifiée pour cela, mais par le fait que l'ampleur et la nouveauté du sujet, tout comme le temps disponible pour l'aborder, exigeaient un travail en groupe.

Avant d'en exposer les résultats, une remarque préalable : il s'agit d'une étude principalement élaborée à partir des sources publiées, c'est-à-dire à partir de celles auxquelles il nous fut possible d'accéder directement et immédiatement. Bien que, en ce qui concerne la Compostelle médiévale – et ceci a été l'une des raisons les plus importantes de notre choix de cette ville – l'on conserve un grand nombre de textes édités, il est évident que nous travaillons sur une base significative mais fragmentaire, qui nous permet de signaler des tendances, d'établir des rapports, mais, en aucun cas, d'atteindre la précision de l'analyse exhaustive. C'est donc dans ce cadre que notre travail prétend offrir quelques solutions aux problèmes signalés dans le titre.

I. LA DEMANDE D'ÉDIFICES

Notre approche de la construction à Compostelle peut commencer par l'analyse de la demande (1), c'est-à-dire, de la nécessité ou du désir de construire, point de départ de tout le processus. Dans ce sens, et en tenant compte des caractéristiques déjà connues de la documentation que nous manions, les précisions quantitatives n'y trouvent naturellement pas place, mais, par contre, l'on peut classer par ordre d'importance, les différents chapitres de la demande et arriver à une évaluation relative de

ceux-ci, tout au long de la période observée.

Saint-Jacques-de-Compostelle se définit sur la carte du Moyen-Age en tant que centre de pèlerinage. Sa qualité de ville-sanctuaire est donc le titre sous lequel l'on peut écrire le premier chapitre de la demande de constructions dans la ville. A la fin du XI^e siècle et au début du XII^e, le nombre des pèlerins qui viennent visiter la tombe de Saint-Jacques commence déjà à atteindre l'importance qui fait de Compostelle l'un des grands pôles de la pérégrination chrétienne (2). Et c'est à ce moment que, pour faire face aux nécessités de la nouvelle situation, s'ouvre à Compostelle une étape d'intense activité constructive qui durera jusqu'aux dernières décennies du XII^e siècle.

L'érection d'une nouvelle basilique en l'honneur de Saint-Jacques concentre, naturellement, les plus grands efforts. Ouvrage directement en rapport avec la pérégrination, il est commencé en 1075 (3), d'après le projet approuvé par l'Évêque Don Diego Pelàez (4), et sa construction est interrompue probablement à la suite de difficultés surgies entre l'évêque et le roi Alphonse VI, difficultés qui s'achèvent en 1088 avec la destitution et l'emprisonnement de Don Diego Pelàez. Cinq ans plus tard, les travaux reprennent, dirigés maintenant par l'administrateur du diocèse, récemment nommé, Diego Gelmirez (5) et, à partir de ce moment, ils continueront normalement jusque dans les années 20 du XII^e siècle, où, d'après le *Codex Calixtino*, fut placée la dernière pierre (6). L'ouvrage de Saint-Jacques, apogée d'un nouveau type d'édification en Occident (7), préside l'activité constructive de cette époque. Et Diego Gelmirez représente –même malgré le déséquilibre que suppose, du point de vue des sources, l'existence d'une chronique destinée à raconter minutieusement ses activités– le personnage le plus important parmi ceux qui furent chargés de mener à bien le travail. L'*Historia Compostelana*, qui, parmi la gamme de qualificatifs élogieux qu'elle consacre à son évêque n'oublie pas sa condition de bâtisseur (8), relate le déroulement des travaux du temple et expose parfois son lien direct avec la pérégrination (9).

Mais la réponse à la demande de la pérégrination ne se limite pas à la construction de la nouvelle basilique. Au cours du pontificat de Don Diego, la création d'églises dans la ville, aux vocables faisant allusion aux pèlerins, les transformations réalisées dans l'Hôpital, la nouvelle canalisation d'eaux et la construction de la fontaine du Paradis, les demeures des banquiers, hôteliers et marchands démontrent que sa condition de ville sainte est à la base du profond remodelage que Compostelle connut au cours de la première moitié du XII^e siècle. Un ouvrage important prolongea encore pendant la seconde moitié du XII^e siècle l'activité constructive directement en rapport avec les pèlerinages et le culte de Saint-Jacques : Il s'agit du célèbre Portique de la Gloire du maître Mateo (10). Cette construction formée de trois corps en hauteur, sert de prolongement et de fermeture à la cathédrale du côté occidental. Avec le Portique de la Gloire se ferme également le cycle des grands ouvrages architecturaux liés à la demande de l'affluence des pèlerins.

Une demande qui, toujours sans perdre de vue les caractéristiques des sources utilisées, paraît considérablement diminuer au cours du XIII^e siècle et des suivants. De fait, pendant le XIII^e, la construction d'un nouveau cloître (11) et le remaniement

de l'espace immédiatement postérieur au chevet de la cathédrale (12) pendant le pontificat de Don Juan Arias, sont les seuls ouvrages que nous pouvons inclure dans ce chapitre des édifications. Pendant les deux derniers siècles médiévaux, la présence des pèlerins anime encore, certainement, la vie de la cité et donne lieu à quelques nouvelles constructions : mais il est indubitable qu'elle cesse d'être le moteur principal de la création d'édifices, comme cela s'était produit au cours du XII^e siècle. C'est seulement pendant les années jubilaires, et plus spécialement les jours précédant ou suivant la fête de Saint-Jacques, que l'affluence de visiteurs semble être importante et, qu'à cette occasion, on habilite des lieux d'hébergement supplémentaires. Quant aux logements habituels, la fondation d'un nouvel hôpital par Marina Fernández de Tudela en 1333 (13) et la reconstruction du Vieil Hôpital en 1479 (14) semblent répondre plus au besoin de s'occuper des pauvres et des malades de la ville et de ses alentours qu'à celui d'héberger des pèlerins. Cette nouvelle orientation est celle qui apparaît le plus clairement en ce qui concerne la construction du Grand Hôpital Royal en 1481. On y prévoit l'hébergement de pèlerins ; mais, face aux deux dortoirs d'hommes et à celui des femmes qui sont aménagés à cette fin, l'Hôpital dispose de six infirmeries (15). L'Hôpital semble répondre plus qu'aux nécessités de la pérégrination, aux exigences humanitaires et sanitaires de la ville et de la région.

Ville sainte, Compostelle est également un centre de pouvoir. En effet, la ville et la terre de Saint-Jacques forment un parfait exemple de suzeraineté gouvernée par les évêques de Compostelle. L'existence et l'exercice de ce pouvoir engendrent une activité constructive qui peut être groupée en deux parties : la construction de palais, résidences et dépendances nécessaires à l'exercice du pouvoir, d'une part, et de l'autre, la construction de remparts et forteresses qui répondent aux besoins défensifs.

Diego Gelmírez, toujours préoccupé par le prestige de Compostelle, voulait également relever le sien en tant que chef de ce siège et seigneur de la ville. C'est avec ce propos, selon l'*Historia Compostelana*, qu'il entreprend peu après avoir accédé à l'épiscopat, la construction d'un nouveau palais qui, suite à la révolte antiseigneuriale des bourgeois de Saint-Jacques en 1117, dut être reconstruit (16). Au cours du siècle suivant, Don Juan Arias, évêque également créateur de constructions importantes, mena à bien des travaux de remaniement dans la résidence épiscopale (17), qui seraient complétés, dès le XIV^e siècle, par son successeur Don Juan III (18). En ce qui concerne les nécessités de défense, Saint-Jacques comporte une enceinte fortifiée, dont les portes sont décrites par le *Codex Calixtino* (19), mais dont la documentation que nous manions s'occupe très peu. Il est fort probable, cependant, que l'entretien et la réparation des remparts fussent des occupations habituelles du seigneur de la ville (20), comme ce fut le cas au XVI^e siècle, vu leur mauvais état, en ce qui concerne le conseil municipal (21). Les remparts défendaient et définissaient la ville ; mais les dangers les plus graves ne provenaient pas de son alentour immédiat ; ils arrivaient de la mer. Depuis la moitié du XI^e siècle, la piraterie sarrasine s'était substituée à celle des Normands sur les côtes galiciennes. Le fond de la ria d'Arosa, à faible distance de Compostelle, constituait un point stratégique pour faire face à ces incursions. Il y

existait une fortification le *Castellum Honesti* ou Tours de l'Ouest –qui, à en juger par l'importance que l'*Historia Compostelana* accorde à ce sujet– fit l'objet d'une attention toute particulière de la part de Gelmírez. A la vue de leur état de ruines, l'évêque, après avoir consulté le monarque, décida de détruire la forteresse et de la reconstruire (22), pour y ajouter plus tard une nouvelle tour (23) et édifier dans l'enceinte «de magnifiques palais et église» (24). Mais les pirates musulmans cessèrent rapidement de constituer une menace sérieuse. Il en existait d'autres, cependant, ne venant pas de si loin ou ne provenant pas des campagnes entourant la cité, mais naissant au coeur même de la ville : nous nous référons aux soulèvements des bourgeois de Saint-Jacques contre leur seigneur. Gelmírez avait connu leur violence en 1117 et en 1131 et ses successeurs essayèrent de se préparer à une situation qui, aux XIV et XV^e siècles, se reproduisit. En 1306, Don Rodrigo transforme en forteresse le cimborium du chevet de la cathédrale et commence, à des fins défensives, la tour de la Trinité (25), qui serait terminée par Don Berenguel et complétée par une autre tour jumelle, qu'il transforma en alcazar de l'église. Il est possible que le même désir de défendre leur ville, explique la construction par les évêques du château de la Rocha Fuerte, qui existait déjà au XIII^e siècle à l'extérieur des murs de Compostelle. Et, parallèlement aux prévisions défensives, la construction de la potence et du pilori ou *rollo* en 1417 (26) est le témoignage de la dissuasion par le poids de la justice seigneuriale.

Siège épiscopal et, grâce aux efforts de Gelmírez, église métropolitaine, Saint-Jacques est, dès le moment où commence notre étude, un centre important de l'administration ecclésiastique. Et sa condition de capitale d'archidiocèse se reflète également dans la construction d'édifices. Il nous a semblé qu'il convenait de placer quelques-uns d'entre eux –la cathédrale elle-même, les palais épiscopaux– dans d'autres chapitres avec lesquels ils ont un rapport plus direct. Mais un autre ensemble important de constructions trouve dans ce paragraphe sa principale raison d'être. Ainsi, par exemple, tous ces édifices construits pour répondre aux besoins d'un groupe clérical –évêque, chanoines et, en général, le clergé de la cathédrale nombreux et puissant dans la ville. Nos sources ne nous permettent même pas d'ébaucher une évolution de ce chapitre de la demande ; mais, du moins, nous pouvons en souligner l'importance, tant en ce qui concerne les édifices où se déroule la vie collective du clergé (27) que pour ce qui se réfère aux autres maisons dans la ville (28) qui constituaient le patrimoine de ses membres.

Parallèlement au clergé séculier, Compostelle incluait, dès sa naissance, un groupe significatif d'ecclésiastiques réguliers, qui se maintint et augmenta tout au long du Moyen-Age. L'on réalisa des travaux importants dans la seconde moitié du XII^e siècle, dans les deux monastères les plus anciens – San Martín Pinario et San Pelayo de Antealtares, où, au moins depuis la fin du XI^e siècle, était professée la règle bénédictine. La construction de la cathédrale –rappelons le pacte scellé entre Diego Peláez et l'abbé Fagildo– obligea à faire d'importantes modifications dans le monastère de Antealtares, dont il ne nous est parvenu, cependant, que la nouvelle de la

reconstruction, *a fundamentis*, de l'église conventuelle à l'époque de Gelmírez (29). C'est également à cette époque que sont terminés les travaux de la nouvelle église abbatiale de San Martín commencée à la fin du XI^e siècle (30). Les constructions monastiques de l'époque de Gelmírez prennent fin avec la création de l'église et du monastère de Conjo, à l'instigation de D. Diego «parce que ni dans son évêché ni même en Galice il existait alors un monastère où habitent des soeurs saintes et religieuses» (31). Des monastères bénédictins du XII^e siècle, l'on passe, au cours des deux suivants, aux travaux réalisés à la suite de l'implantation à Compostelle des ordres mendiants – la construction des couvents de S. Francisco et de Santo Domingo (32) au XIII^e siècle, de Santa Clara et de Belvís dans les premières années du XIV^e (33) suppose un essor considérable de la demande de construction dans la ville.

Ce sont les grands édifices, en majeure partie ecclésiastiques, qui, presque exclusivement, ont été recueillis dans la documentation publiée du Saint-Jacques médiéval et que nous avons jusqu'à présent. Ce sont, pour ainsi dire, des constructions extraordinaires. Parallèlement, la vie de la ville –surtout animée par les artisans et commerçants– donna lieu à une activité constructive ordinaire, celle qui édifiait et restaurait demeures, ateliers et boutiques, pavait les rues ou s'occupait des travaux d'assainissement. Au XVI^e siècle, cette activité est réglée par la municipalité moyennant la promulgation et l'application d'ordonnances municipales (34) qui proviennent certainement d'époques antérieures pour lesquelles, cependant, nous manquons de témoignages directs.

Peu de documents consultés se réfèrent à la demande urbaine. Mais leur présentation ordonnée nous est utile pour souligner la présence, qui dut être en réalité dominante, de l'activité constructive qu'elle engendra. Il convient de signaler, en premier lieu, la demande créée par la propre institution municipale qui, à Saint-Jacques, sans doute à cause du poids de la suzeraineté épiscopale, se réduit à la construction d'hôtels de ville à la fin du XV^e ou début du XVI^e (35) –conséquence de la disposition générale des Rois Catholiques, dans ce sens, de 1480– et à quelques allusions indirectes à des constructions liées au ravitaillement de la ville (36). D'autres organisations collectives, telles que les corporations de corps de métiers, constituèrent également des foyers de demande constructive, comme le démontre la construction d'une maison avant 1250 par les cordonniers de la ville, pour héberger les pauvres et, sans doute, pour y célébrer leurs propres réunions (37). Les sources utilisées recueillent très peu de demande privée de la part des habitants de Compostelle. Cependant, la construction de nouvelles églises paroissiales –quatre à l'époque de Gelmírez (38), et trois autres jusqu'en 1386 (39)– est le témoignage de l'accroissement de la population urbaine qui dut se traduire nécessairement par une augmentation de la demande constructive. Seuls des éléments déterminés de cette population –appartenant aux couches sociales les plus élevées– ont laissé trace de leurs initiatives, en ce qui concerne la promotion de travaux de construction. De telles initiatives surgissent à l'occasion de l'édification de chapelles funéraires dans la cathédrale (40), à partir de la deuxième moitié du XIII^e siècle. Le souci de la mort et le désir de perpétuer la gloire



Portail des orfèvres

individuelle au-delà de celle-ci, deux traits bien connus de la mentalité du bas Moyen-Age, expliquent cet aspect concret de la demande de construction que nous devons entendre comme le témoignage d'une réalité plus large et variée.

Les pèlerinages, le pouvoir féodal, l'administration ecclésiastique, l'activité artisanale et commerciale sont apparus comme les quatre moteurs principaux de l'activité constructive dans la Compostelle médiévale. Dans les pages qui suivent nous étudierons de quelle manière ils se mirent en marche et atteignirent leur objectif, à travers l'investissement et la réalisation d'un travail.

II. LE FINANCEMENT

De l'examen de la documentation conservée, relative fondamentalement au financement des travaux du complexe cathédral et de quelques autres liés directement ou institutionnellement à ce dernier, la Mense Archiépiscope apparaît comme un grand moteur financier et, en même temps, qu'un grand agent de la construction, avec une importante capacité de drainage d'autres ressources financières de différents types. A partir de ce schéma général, pluriséculaire, l'action du public, comprise comme apport des finances municipales ou du monarque lui-même, revêt un caractère secondaire qui, de fait ne semble pas avoir affecté substantiellement le développement des processus de construction. L'on peut peut-être évoquer, comme motif au faible apport des finances locales, leur brièveté institutionnelle et leur manque de ressources ; de même leur caractère ancillaire par rapport à l'Archevêque, vu la configuration seigneuriale du gouvernement municipal, de sorte que, dans des moments de véritable pénurie, c'est l'Archevêque lui-même qui, comme on le verra, vient en aide aux coffres municipaux. En ce qui concerne les finances de la monarchie, hormis sa parcimonie institutionnelle jusqu'au XIV^e siècle (41), l'on peut parler de financement indirect dans les projets de construction, en considérant les multiples procédés dont se prévaut la monarchie pour appuyer ces projets. La nette séparation entre la Mense Archiépiscope et la Capitulaire est également claire, dès le début.

La composition relative des revenus qui formeraient la Mense Archiépiscope nous échappe totalement ; il faut cependant supposer que les *aumônes* constituaient un apport appréciable ; surtout si l'on tient compte des multiples conflits que leur répartition engendrera par la suite. De fait, à partir du moment où l'accord entre l'abbé Fagildo du Monastère de San Pelayo de Antealtares et l'évêque de Saint-Jacques (42) établit les bases matérielles –c'est-à-dire les terrains– du projet de la cathédrale, la répartition entre l'un et l'autre des aumônes provenant du lieu sacré est également arrêtée, pour qu'ensuite l'évêque en consacre une partie aux «*Operis Sancti Iacobi*». Désormais, l'*Arca Operis Sancti Iacobi* constituera sans aucun doute le plus constant des piliers financiers mis à la disposition de la tâche constructive.

Comme on le sait, pendant le pontificat de Don Diego Gelmírez, le Siège de Compostelle connaît l'un de ses moments les plus resplendissants, auxquels n'échappe

pas l'activité constructrice. De plus, le développement parallèle de l'économie dans son ensemble et de l'appareil institutionnel de la monarchie va permettre un grand élargissement des moyens de financement qui servira de modèle dans le futur. Ce sera la première fois, par exemple, et il faudra attendre le XV^e siècle avec les Rois Catholiques pour que cela se reproduise, que l'appareil de perception de la monarchie sera mis au service du Siège épiscopal et de son évêque ; nous nous référons à la concession de la paye «en monnaie du Roi» que fait Alphonse VI pour permettre la réfection des Tours de l'Ouest (43). L'on pourra en déduire qu'une telle manœuvre aurait pu être très bien médiatisée par le caractère défensif de la construction, question à laquelle le monarque s'intéresserait particulièrement ; cependant, la mesure est englobée parmi d'autres qui arrondissent le panorama du financement d'après les caractéristiques générales décrites ci-dessus. Par exemple, la concession que le même Alphonse VI fait au Prélat, à savoir le privilège de frappe de monnaie, abandon de la part de la monarchie d'une de ses prérogatives fiscales les plus caractéristiques, et qui, pour cette raison, doit être considérée comme quelque chose de très significatif (44). Les privilèges d'Alphonse VII aux ouvriers prenant part aux travaux de la cathédrale (1131) (45) sont de moindre importance institutionnelle et économique, mais cependant appréciables et la concession d'une pension viagère (1168) que Ferdinand II fait au Maître Mateo, pension sur la portion que celui-ci percevait en monnaie frappée à Saint-Jacques, est de caractère plus personnel (46).

Il n'est pas étonnant, par conséquent, que l'application correcte de ces substantielles et nouvelles ressources engagées par l'archevêque pour la construction, soit considérée par Antonio Lopez Ferreiro comme un puissant aiguillon qui stimule un flux complémentaire de ressources privées (47). Signalons que cette profusion de revenus mis au service de la tâche constructive, n'entraîne pas le dessaisissement des fonds archiépiscopaux dans le processus ; au contraire, les uns et les autres sont appliqués à des rythmes de construction qui, certainement, ne furent jamais aussi intenses. Par surcroît, des projets spécifiques comme celui du Cloître doivent leur commencement à la stimulation financière directe de l'archevêché (48).

Si le caractère différent de la documentation n'altère pas la réalité historique, il faut signaler au XIV^e siècle une modification substantielle du financement dans plusieurs projets d'édification. Les sources consultées enregistrent alors une accumulation notable de legs et d'autres dispositions pieuses à des fins spécifiquement constructives ou dotales d'édifices religieux. Parallèlement à l'exemption de redevances concédée par Alphonse XI (48), ce sont les dons de particuliers qui rendent possible à partir de 1305 l'érection du Couvent de Belvis (50). En 1333 c'est Marina Fernandez de Todela qui, dans son testament, jette les bases financières de la construction de l'Hôpital de Santa Cristina (51) ; c'est également elle qui, en 1383, fait construire la chapelle de Sancti Spiritus (52), et, en 1390, la fondation du couvent de Santa Maria a Nova est due à l'initiative des habitants de Saint-Jacques (53), initiative que la Mense Archiépiscopale appuie dès le début.

Dans cette intervention des particuliers dans le processus de construction et de

documentation d'édifices religieux, il convient d'observer, d'une part, l'apparition d'une puissante bourgeoisie urbaine capable comme on le voit de lutter avec son seigneur naturel dans le patronage de la construction ; il est également possible que les dons spécifiquement consacrés à des fins religieuses puissent répondre à un changement de climat religioso-culturel bien connu « d'achat de l'au-delà » qui constitue l'une des préoccupations les plus caractéristiques de la bourgeoisie urbaine de l'Occident européen.

Pour le reste, cette nouvelle orientation des moyens de financement est parfaitement compatible avec le maintien de ses formes traditionnelles, à savoir, ceux fournis par la Mense Archiépiscope. Plus encore, c'est maintenant qu'on perçoit nettement l'appui de celle-ci à ce qui semble être des ressources subsidiaires comme les finances municipales ou personnelles. C'est ainsi que Don Rodrigo del Padron lui cède en 1316 deux types de ressources : 2.500 maravédís annuels sur les droits des marchandises étrangères qui arrivaient à Saint-Jacques et un tiers de la moitié qui lui revenait sur le péage du vin et sur les droits de poids et mesures (54). L'archevêque avait auparavant déjà cédé à la municipalité une autre part sur des droits identiques (55). Et en ce qui concerne l'activité constructive, une nouvelle injection de capitaux vint en aide à la Mense Capitulaire par l'application à celle-ci de la moitié des rentes de l'Hôpital de Jérusalem une fois que fussent terminés les travaux de la forteresse que l'on construisait dans le chevet de la cathédrale (56).

Un tel contraste entre une Mense Archiépiscope prospère et un chapitre incapable de se soutenir seul pourrait tout à fait s'expliquer au sein d'une époque remplie de difficultés, par les différentes catégories ou types de rentes qui alimentent l'un et l'autre. Si, comme il faut très certainement le supposer, le Chapitre vit fondamentalement de la perception de rentes sur des propriétés rurales, comme cela se produisit au cours du siècle suivant, il est évident que la Mense Archiépiscope accueille des modalités beaucoup plus diversifiées, grâce auxquelles ses possibilités de subsistance semblent beaucoup plus solides ; le document de transfert au Chapitre que fait l'archevêque en 1431 de *« toutes les maisons, boutiques et magasins »*, sources de rentes diversifiées dans leur genre et tout à fait différentes des rentes provenant de propriétés rurales *« considérant que notre Mense Archiépiscope, grâce à Dieu, est abondante et importante et que la Manse de notre Chapitre est pauvre et maigre à cause des querres, de la mortalité et des incendies »* peut en fournir la preuve (57). Dans cet ordre de choses, l'une des sources de capitaux les plus enviables comme les aumônes constituait en 1393 le motif d'un procès entre le Chapitre et les ouvriers du chantier de construction de la cathédrale, les premiers argumentant qu'il n'y avait aucune raison pour que celle-ci en soit l'unique bénéficiaire, signe clair de cette nécessité qui harcelait le Chapitre et l'obligeait à diversifier les sources de son financement (58).

Les carences documentaires repoussent jusqu'au règne des Rois Catholiques toute investigation sur le financement de l'activité constructrice à Saint-Jacques. Il est certain que son rythme s'est arrêté en bonne partie à la suite de l'épuisement du programme architectural de la cathédrale. Mais, en 1500, d'autres projets d'envergure animent considérablement le panorama de la construction publique dans cette ville ; nous nous référons naturellement à l'érection de l'Hôpital Royal.

Né de la protection royale, le projet doit être nécessairement financé par les

finances publiques ; il est cependant important de signaler qu'un tel financement – à base, fondamentalement, de quantités destinées à une telle fin prélevées sur les rentes des impôts sur les ventes – est seulement possible à partir du développement d'un appareil fiscal de perception comme l'est celui de l'État Moderne, le seul qui puisse garantir une périodicité fixe des recettes et ainsi permettre non seulement la construction proprement dite, mais aussi l'entretien du complexe. En effet, à partir de la charte de fondation elle-même, sans renoncer naturellement à d'autres sources supplémentaires, la Monarchie met son appareil de perception au service de la cause, car il est certain que le tiers des tributs versés à l'église de Grenade constitue le paragraphe le plus important, parallèlement aux aumônes et la sixième partie de monnaie d'or que devront apporter, selon la bulle d'Alexandre VI, les membres éventuels de la Confrérie *ad hoc* récemment fondée (59). Par la suite, comme en 1504, les finances publiques expédieront des ordres de paiement sur les rentes de la Couronne avec la même fin, et la schéma sera définitivement ébauché en 1522, lorsque dans le document correspondant, l'on observe comment, grâce à la déviation fiscale, ce vaste projet est maintenu dans sa plus grande importance, projet, qui, par la rapidité de sa construction, annonce, au bout du compte, l'entrée d'une époque où le patronage de l'État sera indispensable pour toute entreprise constructive de dimensions durables.

III. LES FORMES D'ORGANISATION DU TRAVAIL

Les formules organisatives où se trouvent intégrés les agents de cette vaste activité constructive s'expliquent dans le cadre des intentions caractéristiques d'une société urbaine basée sur la division sociale du travail. Le Chantier de construction de l'Église de Saint-Jacques est une institution nécessairement urbaine, à partir du moment où la «*civitas*» suppose l'existence d'une église cathédrale présidée par l'évêque. La corporation des tailleurs de pierres et des charpentiers n'est qu'une expression supplémentaire de l'associationnisme propre de l'artisanat urbain médiéval. Est-il absurde de supposer que la structure sociale de la Compostelle du second tiers du XI^e siècle comptait déjà un groupe d'artisans de cette nature, consacré à la construction ?

Le début de la construction d'un grand édifice comme la cathédrale romane en 1075 transforme le rythme ordinaire de l'activité constructive urbaine et nous fournit la première mention directe de l'existence de ce secteur social, récemment installé ou déjà existant. Deux maîtres, Bernardo le Vieux et Roberto, ainsi que cinquante tailleurs de pierres environ, travaillèrent assidûment au cours de ces étapes initiales.

Depuis le début l'on perçoit un trait caractéristique dans leur organisation : la séparation entre les aspects administratifs, à la charge de don Wicarto, de don Segrado, prieur de la résidence des chanoines, et de l'abbé don Gundesindo, et les aspects strictement technico-architecturaux, où le personnage central est le maître du Chantier (60), qui dirige les ouvriers (61). Nous ne pouvons cependant pas affirmer que ce schéma organisationnel ait survécu aux paralysations de la construction.

L'institutionnalisation définitive du Chantier, en tant qu'élément constitutif permanent de l'Église de Saint-Jacques au long de toute la période considérée, a probablement lieu au moment où son existence se trouvait le plus en danger, c'est-à-dire,

lorsqu'aux environs de 1120 le gros de l'activité constructive est substantiellement terminé (62). A défaut d'acte de naissance du Chantier, nous devons attendre onze ans pour disposer de la première source de son existence, lorsque Alphonse VII accorde à ses membres certains privilèges dont jouissent déjà d'autres membres de l'église de Compostelle (63).

Voilà un motif de réflexion. Pourquoi institutionnaliser le chantier de la cathédrale précisément au moment d'en terminer la construction ? Pourquoi le maintenir postérieurement si longtemps alors qu'il n'y aura plus de nouvelles constructions dans la cathédrale ? (64). Nous pensons qu'avec sa création, l'église de Compostelle veut s'assurer la disponibilité permanente d'un petit nombre constant d'artisans de la ville qui puissent garantir normalement la conservation de l'édifice, première forteresse de son pouvoir, et qui constituent l'embryon sur lequel puisse être formé, dans une nouvelle situation, l'équipe de travail nécessaire à la réalisation de tout nouveau projet constructif concret. C'est du moins ainsi que l'on semble comprendre son rôle au XVI^e siècle. En effet, d'après un document datant de 1531 (65) l'archevêque embauche à vie des habitants de la ville pour travailler sur le chantier alors que pour construire le nouveau cloître l'on a recours à des ouvriers étrangers à ce même chantier (66).

La création du chantier nous fournit également la certitude qu'il existe à Saint-Jacques un groupe social spécialisé dans ce type d'activité économique, condition indispensable pour que puisse surgir la seconde des formules organisatives que nous considérons. Il ne serait pas étonnant que la corporation des tailleurs de pierres et des charpentiers soit déjà née au XII^e siècle, même si la première mention documentaire connue correspond à l'année 1421 (67). Tous ceux qui exercent un métier lié à la construction sont intégrés dans cette association dont nous ignorons les statuts et les ordonnances. Malgré cette pénurie informative, nous savons, cependant, qu'au XVI^e siècle la corporation maintenait un caractère extraordinairement ouvert et permettait aux ouvriers d'autres régions d'exercer leur profession à Saint-Jacques, sans même exiger d'eux l'élection de domicile (68).

IV. LES PROFESSIONNELS ET LEURS CONDITIONS DE TRAVAIL

Comme nous le signalions auparavant, la progressive expansion de la vie urbaine dont on peut dater très précisément le début du dernier tiers du XI^e siècle supposait indéfectiblement, une augmentation parallèle de l'activité constructive qui acquérait son expression la plus achevée dans l'érection, paradigmatique à tous égards, des grandes édifications de cette époque. Dans notre cas, cela peut tout à fait être appliqué à l'évaluation du long processus d'élaboration correspondant à l'ensemble architectural de la cathédrale ou à tout ce qui se réfère à la mise au point méthodique du chantier de l'Hôpital Royal.

Inscrits dans le cadre d'un remodelage permanent de l'environnement urbain de la Compostelle médiévale, ces monuments et d'autres encore, nous permettent d'établir, selon toute probabilité, l'hypothèse d'une augmentation en conséquence de la main d'oeuvre se consacrant aux multiples travaux liés plus ou moins directement à la

construction d'édifices, main d'oeuvre dont les tâches tendraient de plus en plus à se spécialiser et à se diversifier, en raison de la complexité croissante de l'organisation du travail et des techniques architecturales.

Le caractère fragmentaire des sources utilisées dans notre étude, ne constitue pas un obstacle fondamental à la vérification de cette réalité.

Cette réserve faite, et laissant de côté la hiérarchie corporative traditionnelle structurée en catégories de maître, ouvrier et apprenti (69), à cause de son sens généralisateur évident peu propice à une analyse détaillée, mais sans atteindre, en aucune manière, le degré de diversification des tâches liées à la construction observé dans le Paris du début du XIV^e siècle (70), nous nous proposons d'indiquer les différents termes utilisés dans nos documents pour identifier les travailleurs de ce secteur de la construction avant d'examiner en détail la réalité qu'ils recouvrent.

La classification des termes employés dans les textes consultés se réduit aux figures suivantes : le *maestre* (avec ses deux variantes : le *maestre de vidrieras* et le *maestre fundidor*), le *mozo*, le *pedreiro* (parallèlement à son expression homonyme *canteiro* beaucoup moins utilisée), le *carpenteiro*, le *carreteiro* et le *servente*.

Si le terme *maestre* désigne habituellement plutôt une catégorie professionnelle qu'un type de travail concret, il n'en est pas moins certain que les passages où apparaît ce vocable (71) sont liés aux tâches générales en rapport avec la direction des différents chantiers où il semble se spécialiser de plus en plus. Tant en ce qui concerne l'information facilitée par le *Codex Calixtinus* sur les premiers responsables de la construction de la Cathédrale (72), que la caractérisation du *maestre* Mateo, directeur du magnifique ouvrage concrétisé dans le Portique de la Gloire, que l'on distingue dans un document de Fernando II sous le titre de «*qui operis praefati Apostoli primatum obtines et magisterium*» (73), et, par surcroît, dans les nombreuses données recueillies sur le travail du *maestre* Enrique (74), sa figure est réhaussée par rapport aux autres ouvriers. Ce dernier nous apparaît même déjà comme le véritable architecte du chantier à sa charge (75).

L'on emploie un terme identique pour désigner un autre travailleur occupé aux travaux de l'Hôpital Royal, le charpentier Juan Francés, auquel l'on semble attribuer dans la construction de l'édifice un rôle spécialisé, celui d'auxiliaire à la fabrication de vitraux, chargé d'en préparer les matrices, et dont le travail pourrait probablement être lié, dans ce cas précis, à la réalisation des modèles utilisés comme échantillons des différentes pièces employées dans la construction.

Avec une même dénomination et un degré semblable d'habileté dans le métier, nous trouvons, dans un document beaucoup plus ancien, une information sur un *maestre fundidor* étranger, expert dans l'art de fondre le bronze, que l'on retint à Compostelle moyennant salaire et nourriture pour la réalisation de quatre cloches destinées à son église. De la même manière, mention est faite d'un *maestre de vidrieras* provenant de la ville de Burgos et qui s'engage à exécuter un travail, certainement très délicat et élaboré, comme devait l'être celui de la préparation de vitraux et claires-voies.

Les différentes activités professionnelles qui seraient liées aux ouvriers de la construction sont désignées dans nos documents avec les seules expressions de *pedreiro*, *canteiro* et *carpenteiro* dont l'activité spécifique nous paraît plus facile à délimiter en termes généraux qu'en faisant référence à la division concrète du travail, sauf en ce qui concerne l'usage nettement ambivalent que l'on peut attribuer aux termes *pedreiro* et *canteiro*.

Si G.P. Jones essaye de distinguer le tailleur de pierre et le poseur de pierre sur le chantier, même en exprimant ses réserves sur la séparation réelle de connaissances que l'on considère fruits d'un unique apprentissage (76), il n'est pas moins certain que l'on pourrait élaborer d'autres critères différents de distinction (77) sans que ni l'un ni les autres puissent trouver le moindre aval dans nos références documentaires. Génériquement, les deux termes servaient à la fois à désigner les travailleurs qui utilisaient la pierre comme matériau de base, experts et capables de réaliser tout le processus de sa préparation, depuis son extraction des carrières (78) jusqu'au dégrossissement et taille de ses différentes formes et à la pose définitive de la pièce dans le corps de l'édification (79), sans que nous ayons aucune constance des raisons soit organisatives soit de caractère professionnel qui recommanderaient leur emploi préférentiel pour l'une ou l'autre tâche, ce qui, se produira certainement peu à peu au cours du Bas Moyen-Age.

L'utilisation du terme *carpenteiro* devrait être, à son tour, mise en rapport avec les travaux qui utilisaient le bois comme élément de base, tant pour ce qui est de son abattage dans la forêt (80) que dans les phases successives qui déterminent sa préparation et jusqu'à la réalisation des tâches les plus élaborées (81).

Malgré tout, il ne paraît pas probable qu'on puisse distinguer de manière nette et totale ces deux formes de travail, essentiellement divergentes entre elles car nos textes montrent que la figure du *pedreiro* peut être liée aux tâches de caractère accessoire en rapport avec le bois (82), tout comme le *carpenteiro* est présenté comme l'unique ouvrier spécialisé mentionné dans la réalisation d'un travail qui suppose l'utilisation d'une certaine quantité de pierre (83). Cette hypothèse peut être renforcée par l'apparition d'autres indices documentaires (84) qui supposent la vérification d'une polyvalence plus grande que celle qui était prévisible dans les habitudes et techniques de travail n'impliquant aucun détriment appréciable ni dans la capacité technique, ni dans l'habileté manuelle du travailleur de la construction ni même dans l'évolution prévisible vers une plus grande spécialisation.

Il faudrait mettre en rapport direct l'unique mention que nous possédons du *mozo* (85), apprenti au service du maître et en tout soumis à ses enseignements, avec l'acquisition de la connaissance élaborée des arts de sa profession que possèdent les ouvriers et particulièrement le *maestre*.

Parallèlement aux travaux réalisés par ceux-ci, l'on peut observer l'utilisation sur les chantiers d'une force abondante de travail auxiliaire, composée de tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre, contribuent à décharger le travail des ouvriers spécialisés ou à faciliter les matériaux nécessaires à la meilleure réalisation des tâches, et

qui constitue un élément de soutien à l'activité constructive, incapable de maintenir son rythme sans l'appui d'une abondante main-d'oeuvre peu qualifiée. Des documents de différentes époques nous parlent de l'utilisation de main-d'oeuvre paysanne en fonction des prestations dues à l'autorité seigneuriale (*fazendera* ou *castellaria*) (86) ou de la substitution dudit service par le paiement d'une quantité en argent (87). Une seule mention explicite désigne cette main-d'oeuvre avec le qualificatif de *serventes*, appartenant tant à la propre ville qu'à ses alentours et dont le salaire est nettement favorable aux habitants de la ville (88) sans que nous puissions émettre une seule hypothèse raisonnable à ce sujet.

En marge de cette force de travail non qualifiée, les *carreteiros* constitueraient un groupe salarié bien défini dont la fonction consisterait à transporter les différents matériaux jusqu'au lieu du chantier, tâche habituellement réalisée par groupe de deux, se relayant pour conduire l'attelage et s'aidant, pour une plus grande efficacité, dans les travaux de chargement et de déchargement (89).

L'ensemble des activités ici mentionnées se réaliserait à travers différentes formules d'embauche ou d'incorporation au chantier, favorisées ou imposées par un pouvoir protecteur de la construction et dont dépend une bonne partie des futurs ouvriers, formules qui constituent une importante difficulté supplémentaire à l'heure d'ébaucher une possible typologie des catégories de travailleurs. Le système le plus généralisé en ce qui concerne les artisans de métier consisterait en l'implantation du paiement d'un salaire journalier par contrat (90) et l'instauration, comme stimulant ou distinction, de bénéfices fiscaux déterminés (91) ou la création de formules de stimulation ou de sursalaire mises en évidence dans l'octroi de legs ou de donations (92).

Ce type d'engagement suppose l'intégration au chantier moyennant un salaire, de la presque totalité des travailleurs spécialisés dans les différentes tâches constructives, mais il n'est en aucun cas capable de garantir la réalisation globale de l'ensemble des travaux nécessaires pour mener à bien l'exécution totale du chantier. Ceci implique l'utilisation d'autres procédés complémentaires qui tendent à assurer la collaboration d'une abondante main-d'oeuvre auxiliaire sans surcharger les budgets économiques prévus moyennant le recours à toute une série de mécanismes en fonction des prestations ou services dûs par l'habitant de la *Terra* de Saint-Jacques à son seigneur (93) ; bien qu'il faille remarquer que l'évolution observée au cours de la période médiévale paraît tendre à l'intégration de ceux qui sont soumis à cette servitude dans la catégorie des salariés (94), sans que leur rémunération cesse pour cela de figurer parmi les plus basses.

Il y a d'autres apports envisagés par nos sources comme circonstanciels et épisodiques : la force de travail esclave recrutée au cours d'expéditions militaires en territoires dominés par les musulmans (95) ou cette autre qui est constituée à la suite d'une obligation pénitentielle de caractère religieux (96), autoimposée ou ordonnée, qui, dans le cas d'un sanctuaire votif comme celui de Saint-Jacques, dut acquérir un développement respectable.

L'application généralisée de manière croissante d'un rapport du travail basé

fondamentalement sur le salaire et la spécialisation relative et fonctionnelle des ouvriers, au bénéfice d'une meilleure articulation de leurs possibilités opératives, semble supposer une conception du chantier très peu régularisée et où les différentes activités étaient inégalement réparties, tant en fonction du rythme saisonnier ou des conditions climatiques qu'en fonction des possibilités économiques imprévues de l'entité au service duquel l'on construit. En travaillant en moyenne environ cinq jours par semaine (97), en fonction de l'horaire solaire et tous les mois de l'année, les différences salariales établies entre les distinctes catégories de travailleurs ne paraissent pas avoir été fixées seulement en conséquence de la détermination d'un rang professionnel hiérarchique, mais aussi en fonction de la tâche spécifique que chacun va exécuter. Comme constatation et à titre d'exemple, nous incluerons la relation des types de salaires versés à la suite de la construction du *rollo* ou lieu d'exécution des condamnés à Saint-Jacques, érigé au cours de la deuxième décennie du XV^e siècle (98).

<i>maestre</i>	9 maravedis
<i>carpenteiro</i>	8 maravedis
<i>procurador de obra</i>	5 maravedis
<i>servente de la ciudad</i>	4 maravedis et demi
<i>moço del maestre</i>	3 maravedis
<i>carpenteiro</i>	3 maravedis
<i>carreteiro</i>	1 maravedi
<i>servente del coto</i>	1 maravedi

où l'on peut observer la hiérarchie de salaires qui, dans la pratique, divise le personnel du chantier en trois catégories ou groupes : ceux qui jouissent d'un salaire élevé (*maestre* et *carpenteiro*), ceux qui touchent des quantités intermédiaires (*procurador de obra*, *servente de la ciudad*, *moço y carpenteiro*) et tous ceux qui bénéficient d'une rémunération minimum (*carreteiro*, *servente del coto*) ; l'on peut de même souligner la forte différence existant entre le paiement des ouvriers spécialisés et les salaires de type intermédiaire et inférieur, avec un rapport de 2 à 1 en ce qui concerne les premiers et de 8 à 1 pour ce qui est des seconds ; l'on peut observer de la même manière le peu d'importance accordée au responsable de la surveillance de la marche des travaux dont le salaire est considérablement inférieur à celui que touchent les artisans de métier ; enfin l'on peut relever l'énorme différence économique, surprenante et inexplicable, existant entre les deux catégories salariales de charpentiers et entre les *serventes*, de la ville ou des alentours, différence économique qui, dans ce dernier cas, semble être fondée sur une condition sociale ou juridique différente.

Face à cette organisation peu rationnelle du chantier qui généralise un système de paiement comme celui que l'on a mentionné pour rémunérer le travail de ses ouvriers, dans la réalisation de l'édifice de l'Hôpital Royal et dans l'érection du nouveau cloître de la cathédrale, réalisations datant des premières années du XVI^e siècle, une nouvelle formule d'arrangement s'impose de manière générale, et relègue au second plan le modèle salarial. Elle est basée sur la multiplication de contrats à forfaits ;

ce qui contribue, à créer et diffuser la nouvelle figure de l'entrepreneur (99) qui semble découler d'une nouvelle conception de l'organisation du travail influençant la considération globale du chantier.

Personnage né d'un besoin de réglementation et de codification du travail, l'entrepreneur provient, sans aucun doute, de la sphère des artisans salariés, abandonnant plus ou moins circonstanciellement son système habituel de vie professionnelle pour négocier avec les responsables économiques du chantier, la réalisation d'un travail déterminé et bien spécifique, moyennant un prix global fixe et stipulé et s'engageant à le terminer dans un laps de temps fixé auparavant (100). Cela rendrait possible l'obtention d'une plus grande marge prévisible de bénéfice et, pour la même raison, faciliterait les aspirations d'ascension sociale de ceux-ci par rapport aux autres travailleurs ordinaires exerçant le même métier.

De cette façon, si comme précédemment nous mettons en rapport la formule de contrat à forfait et le chantier en ce qui concerne les salaires, celui-ci est favorisé et renforcé par une nouvelle conception des critères organisationnels où le travail du maître serait accru par son protagonisme croissant en tant que dessinateur et responsable du plan général de la construction, rendant ainsi possible une plus grande cohésion architecturale et stylistique. Le temps de l'équipe d'ouvriers soumise à un système de travail complètement irrégulier et où le maître, le plus habile de ses compagnons de travail, pouvaient insensiblement être substitués par n'importe quel autre, en fonction des avatars imprévus auxquels était soumise l'activité constructive, est révolu. Ce qui suppose, en définitive, un changement de premier ordre quant à la conception de l'ouvrage en lui-même ; variations liées au processus d'élaboration architecturale et des types de réglementation des différentes formes d'association au travail qui marquent le déclin de toute une conception du travail constructif qui éleva peu à peu l'importance de cette activité entre le XI^e et le XVI^e siècle et, probablement, sa substitution par de nouvelles méthodes dans l'art de l'édification.

V. LES MATÉRIAUX ET LES TECHNIQUES DE CONSTRUCTION

Dans la dernière partie de ce travail, nous passerons en revue les matériaux employés dans la construction et quelques-uns des aspects constructifs les plus importants. Nous avons pris comme exemple l'édifice de la Cathédrale de Saint-Jacques-de-Compostelle, le plus représentatif, sans aucun doute, à ces deux points de vue.

La planification, au commencement du dernier quart du XI^e siècle, d'un ouvrage de grande envergure comme cette Cathédrale exigea la résolution d'une série de grands problèmes de type technique et logistique ; problèmes, d'autre part, communs à tous les grands travaux commencés à cette époque dans tout l'Occident (101).

Le premier des problèmes de type logistique que rencontra le Maître constructeur, fut la prévision de l'approvisionnement en matériaux de construction, dans la proportion exigée par le nouvel ouvrage.

Pierre, chaux, sable et bois étaient nécessaires en grandes quantités et devaient être situés le plus près possible du lieu de construction, pour faciliter le travail et en diminuer le coût. Il était donc très important de considérer les possibilités locales d'approvisionnement en matériaux dans la quantité exigée et l'adaptation du projet aux matières premières se trouvant sur place (102).

Pierre : Saint-Jacques étant située dans une zone où abondait les carrières de granit, ce matériau fut choisi pour réaliser la nouvelle construction (103). «Un dur granit brun, de belle et agréable couleur, qui devient d'un joli gris après un certain temps» (104) qui a conféré un aspect caractéristique à la Basilique de l'Apôtre, et qui, dès le XII^e siècle, a attiré l'attention des pèlerins et visiteurs de la ville (105).

Comme nous l'avons déjà indiqué, cette pierre abonde dans les environs de la ville et, de plus, les carrières étaient situées au sein des possessions de l'Église. Quelques-unes d'entre elles ont encore été exploitées récemment ou le sont encore aujourd'hui. Parfois, on négociait directement avec les tailleurs de pierre, non seulement le travail de la pierre mais aussi son transport (106).

Pour les fondations, on réutilisa la pierre provenant de la démolition des édifices affectés par la nouvelle construction (Corticela, dépendances du monastère de Antealtares et la Basilique de Saint-Jacques elle-même). Les socles de fondations mis à découvert au cours de fouilles archéologiques réalisées dans les années 1946–1959, où apparaissent des matériaux de diverse provenance et qui comprennent depuis des restes romains jusqu'aux traces de ceux de l'époque immédiate à l'ouvrage, attestent cette réutilisation (107).

L'on eut parfois recours à l'emploi de pierres d'autres régions, soit par recherche d'un effet esthétique, dans la couleur et la texture du matériau, soit pour augmenter les possibilités qu'offrait le granit, difficile à tailler par sa nature qui la fait voler en éclats, surtout dans la sculpture.

Les marbres de Incio (Lugo), aux fortes veines bleutées, le grès de Coimbra, utilisé dans l'Hôpital royal, et dont l'extraction ainsi que le transport firent l'objet d'exemptions fiscales, accordées par le Roi du Portugal s. Manuel le Bienheureux en 1506 et 1508, constituent des exemples d'utilisation de matériaux en pierre différents du granit (108).

Chaux : La pierre calcaire nécessaire à l'obtention de la chaux, élément fondamental pour la préparation de pâtes et de mortiers, ainsi que de crépis, ne se trouve pas dans les alentours de Compostelle, et, dans la région, elle est seulement abondante et de bonne qualité à l'Est de la province de Lugo, sur une frange de direction Nord-Sud. Frange qui, à son tour, est traversée dans la zone de Triacastela par la grande voie de la Pérégrination vers Saint-Jacques : le Chemin Français. Cette circonstance nous a permis de connaître la provenance de ce matériau, à travers la description du Chemin qui est faite dans le livre V du *Codex Calixtinus* (109).

Outre la rapidité de transport, due à une bonne voie de communication, l'on faisait une grande économie en obtenant qu'une partie du matériau fût transporté

jusqu'à Castaniolla (Santa María de Castañeda), –lieu où se trouvaient les fours où l'on préparait la chaux– par les propres pèlerins, comme contribution personnelle de chacun d'eux à l'Ouvrage de la Basilique de l'Apôtre (110).

Sable : utilisé pour la fabrication de mortiers et de pâtes de crépi en mélange avec la chaux, on trouve du sable de granit, de bonne qualité, dans les rivières des environs de Saint-Jacques, bien que le sable le plus employé, tant à cause de sa facilité d'extraction que par sa proximité du chantier, semble avoir été le sable de montagne, un type de granit dégénéré très abondant dans les alentours de la ville. Ce matériau a été le préféré, jusque depuis peu, pour les mortiers de crépi et ravalement dans les édifices de la région et, en outre, il a conféré à la pâte destinée à cimenter les joints entre les pierres, son ton jaunâtre caractéristique.

Bois : Le bois, élément important de construction, n'a pas joué un rôle primordial dans l'Ouvrage de Saint-Jacques, sa mission a été celle d'auxiliaire dans les travaux de construction. On l'a utilisé pour la construction d'échafaudages, de cintres, etc. qui n'exigeaient pas une grande qualité dans le matériau employé.

Son lieu de provenance a été les forêts de châtaigniers, de chênes, etc., proches de la ville, dont les bois couvraient les exigences de qualité requise par les travaux de construction (111).

Pour les couvertures de la Basilique, l'on évita les armatures en bois, au profit de grandes dalles de granit, montées en escalier sur l'extrados des voûtes. Elles furent couvertes de tuiles, sur une couche de décombres, à la suite de problèmes de cimentation des joints, qui laissaient filtrer l'eau à l'intérieur (112). Elles sont demeurées ainsi durant beaucoup d'années, jusqu'à ce qu'elles aient été restituées à leur état initial au cours des dernières restaurations.

Transport de matériaux : Vu la proximité des carrières de pierre, des forêts productrices de bois et des lieux d'extraction du sable, le transport ne paraît pas avoir posé de grands problèmes, malgré le volume des matériaux transportés. L'acheminement du calcaire jusqu'à Castañeda, en partie ingénieusement résolu comme nous l'avons vu plus haut, et le transfert postérieur de la chaux à Compostelle représentèrent peut-être la plus grande difficulté et occasionnèrent les plus grands frais. (Triacastela est à 110 kilomètres de Castañeda et celle-ci à 35 kilomètres de Saint-Jacques).

L'élément principal de transport fut la charrette tirée par des boeufs. Le Chantier de Saint-Jacques comprenait parmi ses effectifs des bouviers qui maniaient, sans doute, les charrettes propriété du Chantier (113). Dans les moments de grande demande, l'on avait recours à l'embauche temporaire de transporteurs issus des zones proches de la ville (114).

Aspects du processus de construction : Le granit dégrossi dans des carrières, était ensuite travaillé sur le chantier même. Au cours de la construction de l'Église, le tailleur de pierre, d'après le *Codex Calixtinus* était situé sur le lieu occupé aujourd'hui par le Cloître, comme indiquent les noms de Petraria, assignés aux deux petites portes qui lui donnaient accès (115).

L'ouvrage au cours des premières phases du chantier, dernier quart du XI^e siècle, présente un appareillage soigné dans les claveaux des arcs et un module plus petit en ce qui concerne les pierres de taille, que celui qu'offrent des zones des premières années du XII^e siècle et postérieures, où les appareillages seront moins soignés. Peu à peu, les pièces tendront à augmenter en longueur surpassant deux fois la largeur.

Un processus semblable à celui exposé auparavant a été constaté dans d'autres lieux par différents auteurs qui le justifient par une plus grande puissance des machines élevant les matériaux (116) ou par un progrès dans les techniques de standardisation du travail de la pierre, pour obtenir l'utilisation de moins de pierres par assise, ainsi qu'un nombre moins important d'assises (117). Le tout, dans le cadre de la recherche d'une plus grande économie et rapidité dans le travail.

L'adaptation des tailleurs de pierre d'autres régions (118) aux caractéristiques du granit galicien (119) et des tailleurs locaux aux nouvelles techniques de construction issues d'Europe représentait certainement un problème technique à résoudre. Techniques qui semblent avoir été parfaitement assumées par l'artisanat de Compostelle, si nous suivons l'opinion de J.K. Conant, «le travail architectural (de l'Ouvrage de Saint-Jacques) a répondu à un haut idéal et s'est presque toujours trouvé dans des mains très compétentes. Le travail dans les styles successifs est presque uniformément de bonne qualité» (120).

La nécessité de perfectionnement des outils utilisés dans le travail de la pierre, pour s'adapter aux nouveaux systèmes de production, tant en carrière comme en atelier, fut la conséquence des changements exposés (121).

Pour la réalisation de murs, l'on eut recours à la maçonnerie, utilisant les excédents de l'ébarbage du granit en carrière et le mortier de sable de montagne et de chaux de Triacastela. Cette maçonnerie est ornée de pierres de taille, des deux côtés.

Les presque neuf cents ans de vie de l'édifice, durant lesquels et malgré toutes les vicissitudes subies (sièges, modifications et l'action constante des agents atmosphériques), celui-ci s'est parfaitement comporté dans sa structure, bien qu'évidemment, certaines poussées de voûtes n'aient pas été correctement calculées, donnent une idée des résultats du comportement des matériaux et des solutions architecturales employées (122).

Nous croyons que ces derniers mots sont le meilleur tribut à l'efficacité et l'habileté des hommes qui, avec leur esprit et leur travail, construisirent l'église de Saint-Jacques.

Ermelindo PORTELA SILVA

M^a Carmen PALLARES MENDEZ

Juan Eloy GELABERT GONZÁLEZ

Santiago JIMÉNEZ GÓMEZ

Fernando LÓPEZ ALSINA

José A. PUENTE MÍGUEZ

(Université de Saint Jacques de Compostelle)

NOTES

- (1) C'est ainsi que procède G.P. JONES, dans son étude de caractère général : «La edificación en piedra en la Europa occidental medieval». In *Historia Económica de Europa, II : El Comercio y la industria en la Edad Media*. Madrid, Revista de Derecho Privado, 1967, pp. 620–624.
- (2) VAZQUEZ DE PARGA, LACARRA Y URÍA, *Las peregrinaciones a Santiago de Compostela*. Tome I. Madrid, 1948, pp. 51 et 52.
- (3) Cette date s'appuie sur le témoignage épigraphique conservé dans la Chapelle centrale de l'abside ou chapelle du Sauveur.
- (4) LOPEZ FERREIRO, *Historia de la Santa A.M. Iglesia de Santiago de Compostela*. Santiago, 1900, tome III, appendices, I. Désormais, L.F., H^a.
- (5) J. PITA ANDRADE, *La arquitectura románica*. In *La catedral de Santiago*. Santiago de Compostela, 1977, p. 99.
- (6) «L'Église fut commencée en MCXVI... et depuis l'année où l'on plaça la première pierre des fondations jusqu'à celle où l'on posa la dernière, quarante quatre années passèrent». *Liber Sancti Jacobi Codex Calixtinus*. Trad. de A. MORALEJO, C. TORRES et J. FEO. Santiago de Compostela, 1951, pp. 570 et 571. Désormais, CC.
- (7) Le début d'une nouvelle aptitude pour le dessin à une échelle beaucoup plus grande, peut être observé depuis le début du XI^e siècle. Dans les églises, il apparaît à Saint-Martin de Tours (vers 1000–1050), Saint Benigne de Dijon (1001–1018) et dans d'autres temples grandioses construits au cours de tout le siècle jusqu'à sa culmination à Saint-Jacques-de-Compostelle, temple commencé vers 1075, et dans la nouvelle église du monastère de Cluny, initiée en 1088 et terminée en 1121», HARVEY, *El arte del albañil. Desarrollo de la arquitectura*. In *La Baja Edad Media*. Barcelona, 1968, p. 111.
- (8) E. FLOREZ, *España Sagrada*, tome XX, Madrid, Real Academia de la Historia, facsimilé, 1965, p. 54. Désormais, H.C. L'on peut consulter une énumération sommaire des constructions de Gelmírez dans J. FILGUEIRA VALVERDE : «Gelmírez, constructor». In *Historias de Compostela*, 1970, p. 27.
- (9) H.C., pp. 473 et 474.
- (10) Il est probable qu'en 1168 il travaille déjà à cet ouvrage lorsque Ferdinand II lui accorde (*tibi magistro Matheo qui operis prae-fati Apostoli primatum obtines et magisterium*) une pension viagère sur la partie qui lui appartenait en monnaie de Saint-Jacques. L.F. H^a, III, appendices, XXXVII. En 1188 les linteaux du tympan sont posés d'après l'inscription gravée

sur ceux-ci. L.F., H^a, V, pp. 9 et ss.

- (11) L.F., H^a, V, pp. 190, 191 et 194.
- (12) L.F., H^a, V, pp. 194–196.
- (13) L.F., H^a, VI, pp. 287–289.
- (14) L.F., H^a, VII, p. 385.
- (15) Précis des infirmeries et salles de l'Hôpital. Col. Dipl. de «Galicia Histórica», I. doc. XXXIV. Désormais, «G.H.».
- (16) H.C., 249.
- (17) L.F., H^a, V, 205.
- (18) L.F., H^a, VI, 266.
- (19) C.C., 550.
- (20) Ainsi le démontre la réparation exécutée par D. Lope de Mendoza au début du XV^e siècle. LOPEZ FERREIRO, *Fueros municipales de Santiago y de su tierra*. Madrid, Ediciones Castilla, facsimilé, 1975, 440. Désormais, L.F., *Fueros*.
- (21) A. RODRIGUEZ : «Las murallas de Santiago en el siglo XVI». *C.E.G.*, n^o 24 (1969).
- (22) H.C., p. 73.
- (23) H.C., pp. 306 et 307.
- (24) H.C., pp. 372 et 373.
- (25) L.F., H^a, V, 341.
- (26) L.F., H^a, VII, 74 et *Fueros*, pp. 440–441.
- (27) Gelmírez «ordonna de même la reconstruction de la résidence des chanoines avec les dépendances indispensables comme greniers, garde-manger, cave, four, etc. Deux pièces se distinguaient entre tous les édifices de la résidence des chanoines : la chapelle et le réfectoire». L.F., H^a, III, 230.
- (28) Notre documentation fait état de demeures de Saint-Jacques appartenant à l'évêque, au chapitre ou aux chanoines dans les années 1149, 1266, 1321, 1400, 1422 et 1431.
- (29) L.F., H^a, IV, pp. 64 et 65.

- (30) L.F., H^a, III, 243.
- (31) H.C., 493.
- (32) M. de CASTRO, *Crónica de la provincia franciscana de Santiago (1224–1614), por un franciscano anónimo del siglo XVI*. Madrid, 1971, p. 3. J. M^a PALOMARES, «Dominicos». *Gran Enciclopedia Gallega*, 9, p. 163.
- (33) En 1277, Mayor Pérez fait donation de quelques maisons aux religieuses de Sta Clara *para aiuda de faseren sey moesteyro*. M. de CASTRO, *Franciscanos*, «Gran Enciclopedia Gallega», 14, p. 58. En 1297, l'on autorise le transfert du monastère à un nouvel emplacement et l'on prévoit sa construction. «G.H.», doc. CV. Entre 1310 et 1313, a lieu la fondation du couvent de religieuses de Belvís, l'on commença les travaux et, à la fin de 1313, il pouvait recevoir la communauté. L.F., H^a, V, pp. 338 et 339. En 1340, l'évêque de Leon D. Juan Campo, naturel de Saint-Jacques et ancien chanoine de son église, reconstruisit l'église du couvent.
- (34) Publié par P. PEREZ CONSTANTI, «Ordenanzas de la ciudad de Santiago. Año 1569». *B.R. A.G.*, Documents, II, pp. 23–72.
- (35) P. PEREZ CONSTANTI, «Las casas consistoriales de Santiago». In *Notas viejas Galicianas*. Vigo, 1927, tome II, p. 189.
- (36) Ainsi, par exemple, la boucherie et la poissonnerie de la ville, dont l'existence est démontrée dans les *Ordenanzas* (p. 42) et permet de présumer de la sentence, rendue en 1250 par Ferdinand III, sur la querelle entre l'archevêque et les bouchers (L.F., *Fueros*, pp. 229 et 230).
- (37) L.F., *Fueros*, p. 227.
- (38) H.C., p. 372.
- (39) L.F., *Fueros*, p. 445.
- (40) Au milieu du XIII^e siècle, le «noble bourgeois» de Compostelle, D. Pedro Vidal, construisit une petite chapelle dans la cathédrale, entre les anciennes chapelles de S. Nicolas et Sta Cruz. L.F., H^a, VI, pp. 275 et 276. Le testament de Pedro Fernández de Castro, rédigé en 1341, ordonne la construction de sépulcres dans la cathédrale. L.F., H^a, VI, appendice XXV.
- (41) Voir à ce sujet, M.A. Ladero Quesada, «Ingreso, gasto y politica fiscal desde Alfonso X a Enrique III (1252–1406)», in *El siglo XV en Castilla, Fuentes de renta y política fiscal*, Barcelona, 1982, pp. 13–57.
- (42) L.F., H^a, III, appendice I.
- (43) L.F., *Fueros*, p. 37.

- (44) L.F., H^a, III, appendice XXIII.
- (45) L.F., H^a, III, appendice VI.
- (46) L.F., H^a, III, appendice XXXVII.
- (47) L.F., H^a, IV, p. 247.
- (48) H.C., p. 474.
- (49) L.F., H^a, V, pp. 338–9.
- (50) L.F., H^a, V, pp. 338–339.
- (51) «G.H.», doc. LXXIII.
- (52) L.F., H^a, VI, appendice XXXVII.
- (53) L.F., H^a, VI, appendice XLII.
- (54) L.F., H^a, V, appendice LX.
- (55) *Ibid.*
- (56) L.F., H^a, V, p. 343.
- (57) L.F., H^a, VII, appendice XIV.
- (58) L.F., H^a, VII, appendice XLIV et L.F., *Fueros*, pp. 486–488.
- (59) «G.H.», doc. III.
- (60) Sans aucun doute le maître du chantier a pu exercer, à un certain moment, les quatre fonctions que signale Shelby : architecte, employé administratif, entrepreneur et superviseur technique du chantier. Voir L.R. SHELBY : «The Role of the Master Mason in Mediaeval English Building», in *Speculum*, 39 (n° 3), 1964, pp. 387–403.
- (61) Ce schéma de fonctionnement se reproduira par la suite. Des maîtres de renom ou moins connus feront partie du chantier : Esteban et Mateo au XII^e siècle, Pedro Boneth au XIII^e ou Gonzalo Bispo et Antonio Rodríguez au XV^e. Nous connaissons également quelques-uns de ces superviseurs du XII^e siècle : le trésorier Bernardo, l'archidiacre Pedro Crescóniz, le cardinal Pedro Gundesíndiz et le doyen don Pedro Elías.
- (62) D'après le *Codex Calixtino* les travaux de la cathédrale durèrent quarante quatre ans. Voir C.C., pp. 569–72.

- (63) L.F., H^a, appendice, pp. 16–8.
- (64) L'ouvrage eut en permanence ses propres sources de revenus. Au moins depuis le XIII^e siècle, maîtres et ouvriers les répartissent entre eux comme allocation journalière. Voir L.F., *Fueros*, p. 481. A la fin du XIV^e siècle le chapitre déclenche un fameux procès pour essayer de supprimer un coffre qui se trouvait dans l'église et où le chantier recueillait directement les aumônes déposées pour la construction de la cathédrale. L.F., *Fueros*, pp. 486–8. Ces revenus incluait également au XV^e siècle une partie des rentes de la possession de l'Hórreo. Voir, L.F., H^a, VII, pp. 382 et ss.
- (65) Voir L.F., H^a, VI, pp. 287–9. Le chantier semble être composé de 35 personnes qui exercent 15 métiers différents : un maître, onze tailleurs de pierre, quatre charpentiers, trois forgerons, un peintre, un vitrier, un arbalétrier, un armurier, cinq bouviers, un porteur d'eau, deux orfèvres, un archer, un notaire, un procureur et un banquier.
- (66) Trois tailleurs de pierre avaient négocié à forfait avec le chantier et la construction de l'église, l'édification de chapelles du nouveau cloître et en 1529 ils cèdent le contrat à deux autres ouvriers, les uns et les autres étrangers au chantier lui-même. Voir L.F., H^a, VIII, appendice, pp. 56–8.
- (67) Voir L.F., *Fueros*, pp. 447–8.
- (68) Dans ce sens l'on peut remarquer la diversité des lieux de résidence des ouvriers qui interviennent dans la construction de l'Hôpital Royal. Voir G.H., pp. 537–8. Ce trait est caractéristique des corporations de la construction, comme l'indique S.L. THRUPP : «Los gremios», in *Historia económica de Europa. III Organización y política económica en la Edad Media*. Madrid, Revista de Derecho Privado, 1967, pp. 334–5.
- (69) Utilisée par Bronislaw GEREMEK pour analyser les différentes catégories de salariés dans *Le salariat dans l'artisanat parisien aux XIII–XV^e siècles. Étude sur le marché de la main-d'oeuvre au moyen âge*. Paris/La Haye, 1968, pp. 27–44.
- (70) B. GEMEREK : op. cit., p. 21, recueille comme activités professionnelles liées à la construction les métiers de maçons, charpentiers, couvreurs, tailleurs de pierre, confectionneurs de mortier et plâtriers (outre quelques autres qu'il désigne en tant que métiers de caractère auxiliaire comme les serruriers, forgerons et charretiers), complexe spécialisation qui ne manque pas d'être surprenante. A ce sujet, il faut signaler que le terme *mortier* employé par Étienne Boileau dans *Le Livre des Métiers* et utilisé par Geremek pour nommer une activité professionnelle comme celle du préparateur du mortier, acquiert pour L. GIMPEL, dans *Les bâtisseurs de cathédrales*, Bourges, 1973, p. 76, le sens, bien différent, de constructeur de mortiers ou vases de pierre.
- (71) Voir C.C., p. 570 ; L.F., H^a, tome IV, appendice XXXVII, p. 93 ; «G.H.», pp. 530 et ss.
- (72) Le C.C., p. 570 indique, parmi de nombreuses autres autres données ayant rapport à la

cathédrale de Saint-Jacques, que «*Les maîtres tailleurs de pierre* qui commencèrent à construire la cathédrale de Saint-Jacques s'appelaient don Bernardo el Viejo, *maître* admirable, et Roberto» (nous avons mis les mots les plus importants en italique).

- (73) Dans L.F., H^a, tome IV, appendice XXXVII, p. 93 ; voir de même la note 15.
- (74) Voir «G.H.», pp. 534, 537, 538, 539 et autres.
- (75) Il apparaît plusieurs fois cité en tant qu'auteur de *las órdenes* («G.H.», p. 534), indicateur de *las condiciones* («G.H.», p. 539) ou définisseur de la *traça* («G.H.», p. 540) de l'ouvrage en question.
- (76) Cf. note 1.
- (77) Par exemple, celui qui extrait la pierre et la dégrossit face à celui qui la travaille et la pose dans la structure de l'édifice.
- (78) Le tailleur de pierre habitant de Saint-Jacques Vertolameu de Resende déclare, en Décembre 1509, avoir reçu du majordome et de l'aumônier de l'Hôpital Royal *cierta pedrarya que se a de sacar en el monte para las obras del dicho ospital*, dans «G.H.», pp. 535–537.
- (79) De son côté, au cours du même mois et de la même année que pour la note précédente, le tailleur de pierre et habitant de Compostelle Juan de Marquina fut chargé du travail des claires-voies de la chapelle, devant sculpter les pierres d'après les ordres donnés par le maître Enrique, *e ansy prometo e me obligo delo azer e complir e de labrar em la dicha obra segundo que agora labro con quinze oficiales e nocegar della hasta que sea acabada para lo cual me ha de ser dado la madera para los andamios e gondastes e cuerda e la piedra e qual e arena al pie de la obra*, in «G.H.», pp. 534–535.
- (80) En 1417, quatre charpentiers de Compostelle se rendent sur le lieu proche de Saint-Jacques de Fecha pour *coller madeira*. Archivo Municipal de Santiago (désormais cité A.M.S.) *Libro del Concejo*, fol. 36 r.
- (81) Le *carpentero* Pero de Morales s'engage à réaliser une pièce avec *docientos Artesones con dos florones en cada arteson et con sus pechinas e alizeres*. Voir «G.H.», pp. 530.
- (82) Voir le texte reproduit dans la note 79.
- (83) Ceci est le cas du document qui reproduit les comptes de la construction du *rollo* de Compostelle dans la zone de Monteouriz, entre Mai et Juillet 1417, où nous avons une preuve de l'utilisation de la pierre, entre autres matériaux, sans que parmi les ouvriers qui travaillent au chantier l'on désigne d'autres artisans que les *carpenteiros*. A.M.S. *Libro del Concejo*, fol. 36 r.
- (84) L'inventaire des biens meubles du *pedreyro* de Saint-Jacques Lopo Gonçalves inclut une

relation détaillée des outils qui se trouvaient en son pouvoir, en 1485, sur lesquels nous avons réalisé une minutieuse étude avec l'aide du *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid, 1970, 19^e éd., édité par la Real Academia Española de la Lengua. Le *Diccionario enciclopédico gallego-castellano*, Vigo, 1958–61, 3 vols., de Eladio RODRIGUEZ GONZALEZ ; et le *Diccionario galego-castelán e vocabulario castelán-galego*. A Coruña, 1972, 4^e éd., de Leandro CARRE ALVARELLOS. Avec leur précieuse aide, nous avons pu vérifier que, parmi d'autres biens de sa propriété, se trouvaient des outils liés à son travail dans la montagne (*mara, marote, martelo de monte, ferro de monte*) à côté d'autres qui servaient à travailler et à poser la pierre sur le chantier (*piquo, maçola, escoupre, tallador, martelo de parede, ferro de asentar, cunas de ferro con suas palmetas*) et même, quelques-uns liés au travail du bois (*yxola mourisca, yxola de peto, escoupre, traado, tarabela, binguelete, serra de mao et junteyra*).

- (85) In A.M.S., *Libro del Concejo*, fols. 36 r.–37 v.
- (86) La H.C., p. 305, nous renvoie au privilège de l'évêque et seigneur de Saint-Jacques par lequel, en vertu de l'ordre royal, tous les paysans de la zone comprise entre la rivière Iso et la mer devaient participer deux fois par an aux travaux de reconstruction du château de l'Ouest.
- (87) Dans l'une de nos principales sources (H.C., pp. 73 et 74) l'on signale la détermination par Diego Gelmírez d'un impôt spécial, consistant dans le paiement d'un salaire de la monnaie royale pour chaque maison de son évêché, afin de reconstruire le château des Torres del Oeste. De la même manière, et déjà au XIV^e siècle, Pierre I de Castille renouvelle un privilège d'Alphonse VII exemptant de quelques impôts municipaux les tailleurs de pierre de l'Église de Saint-Jacques en signalant qu'ils ne payent que *en puente et foente et en el muro de la villa et en las velas, et en la lavor de las calciadas...* Voir L.F., H^a, tome VI, appendice XXVIII, pp. 133–134.
- (88) Dans une proportion de quatre pour un. Pour rendre peut-être digne et stimuler la prestation du service parmi les habitants de la ville ?
- (89) Dans le document de la construction du *rollo*, mentionné de si nombreuses fois, l'on négocie pour une journée le travail de six charrettes *que eran dose omes*. A.M.S., *Libro del Concejo*, fol. 36 v.
- (90) Voir, une fois encore, le document cité dans la note précédente sur la construction d'un lieu d'exécution de condamnés à Monteouriz.
- (91) Le 27 mai 1354 Pierre I renouvelle l'exemption de certains impôts municipaux *a los pedreros que labran en la lavor et obra de la dicha elesia (de Santiago) et los otros oficiales de la dicha elesia et sus mugeres*. Voir note 104.
- (92) Nous devons de nouveau nous référer ici à la concession effectuée par le monarque de León Ferdinand II, au maître Mateo, d'une *refectio* de 100 maravedis annuels *omni tempore vitae tue semper habendum*. L.F., H^a, Tome IV, appendice XXXVII, p. 93.

- (93) Voir note 86.
- (94) Les 17 et 18 mai 1417, vendredi et samedi, l'on paye à dix-neuf *serventes do Girio que este-veran a servir estes dous dias un total de dix-neuf maravedis*. Voir A.M.S., *Libro del Concejo*, fol. 36 r.
- (95) La *H.C.*, p. 199.
- (96) La *C.C.*, pp. 505 et 506 situe parmi les étapes du Chemin jusqu'au sépulcre de Saint-Jacques «Triacastela, déjà en Galice, au pied de la même montagne, où les pèlerins prennent une pierre et la mènent jusqu'à Castañeda pour y faire de la chaux pour les travaux de la basilique de l'Apôtre». Collaboration complémentaire et caractéristique dans le travail constructif que recueille G.P. JONES ; op. cit., p. 630 et D. KNOOP et G.P. JONES : *The Medieval Mason*. Manchester/New York, 1967, 3^e éd., p. 26.
- (97) Hypothèse ébauchée en tenant compte de la comptabilité de la construction du *rollo* qui est réalisée en un peu plus de quatre semaines, dont trois comprennent cinq journées de travail contre une seule de six.
- (98) Il faut comparer la *ratio* établie entre les différentes valeurs de ce tableau et celle qu'il est possible de consulter dans la table dressée par B. GEREMEK : op. cit., p. 90, pour la première décennie du XV^e siècle parisien.
- (99) Voir note 79. Ce processus se développera, d'après les observations de G. P. JONES : op. cit., pp. 638 et 639, à partir de 1350 en Europe mais il ne prédominera qu'après le Moyen-Age.
- (100) Cf. «G.H.», pp. 534 et ss.
- (101) G.P. JONES, *La edificación...*, op. cit., pp. 627–28.
- (102) D. KNOOP, G.P. JONES, *The Mediaeval Mason*, op. cit., p. 41.
J. GIMPEL, *La revolución industrial en la Edad Media*, Madrid, 1981, pp. 32–33.
- (103) L.F., H^a, III, p. 28.
- (104) J.K. CONANT, *The Early Architectural History of Cathedral of Santiago de Compostela*, Cambridge, 1926, p. 16.
- (105) Avec elles (les tours) et avec les autres ouvrages très beaux, la cathédrale de Saint-Jacques resplendit infiniment glorieuse. Elle est construite en fortes pierres vives, sombres et très dures comme le marbre..., *C.C.*, L.V., p. 563.
- (106) Voir note 66.
- (107) J. GUERRA CAMPOS, *Exploraciones arqueológicas en torno al Sepulcro del Apóstol Santiago*,

Santiago, 1982, pp. 337–382.

- (108) L.F., Ha, VII, pp. 414–15.
- (109) C.C., L.V., pp. 505–506.
- (110) L.F., Ha, III, p. 27.
- (111) Voir note 80. San Juan de Fecha se trouve à environ dix kilomètres au Nord-Ouest de Saint-Jacques.
- (112) J. CONANT, op. cit., pp. 25–26.
- (113) Voir note 65.
- (114) Voir note 89.
- (115) ... *el quinto de la Pedrera y el sexto igualmente de la Pedrera...* C.C., L.V., p. 557.
- (116) J. HARVEY, *El arte del albañil...*, op. cit., p. 114.
- (117) D. KIMPEL, *L'apparition des éléments de série dans les grands ouvrages*, «Histoire et Archéologie», n° 47, nov. 1980, pp. 42–46.
- (118) C.C., L. V, p. 569.
- (119) C.C., L. V, p. 563.
- (120) Il y a une chose qui saute aux yeux, et qui réhausse l'habileté et la compétence des ouvriers de Compostelle, c'est le type de matériau employé pour l'ouvrage, L.F., Ha, III, p. 96. J. CONANT, op. cit., p. 16.
- (121) J. GIMPEL, *La revolución...*, op. cit., p. 36.
- (122) J.K. CONANT, op. cit., p. 17.