Persee

Muriel Jenzer

# La boucharde : un outil de la fin du Moyen Âge ? L'exemple de l'ancienne église abbatiale de Saint-Claude

In: Bulletin Monumental. Tome 156 N°4, année 1998. pp. 341-353.

Citer ce document / Cite this document :

Jenzer Muriel. La boucharde : un outil de la fin du Moyen Âge ? L'exemple de l'ancienne église abbatiale de Saint-Claude. In: Bulletin Monumental. Tome 156 N°4, année 1998. pp. 341-353.

doi : 10.3406/bulmo.1998.1834000

http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/bulmo_0007-473X_1998_num_156_4_1834000

# LA BOUCHARDE : UN OUTIL DE LA FIN DU MOYEN ÂGE ? L'EXEMPLE DE L'ANCIENNE ÉGLISE ABBATIALE DE SAINT-CLAUDE [1].

par Muriel JENZER

La boucharde est généralement considérée comme un outil de taille de pierre spécifique de l'époque moderne (2). Pourtant, au siècle dernier, Viollet-le-Duc avait cru en reconnaître un emploi plus précoce dans certains monuments méridionaux de la fin du Moyen Âge (3). Mais, depuis, la question de la date d'apparition de cet outil n'a pas été véritablement abordée. Or, l'étude de l'appareil de l'ancienne église abbatiale de Saint-Claude, édifiée pour l'essentiel au cours de la première moitié du XV^e siècle, révèle l'abandon, en cours de chantier, des outils traditionnels au profit de la boucharde.

*L'ancienne abbatiale de Saint-Claude : les grandes étapes de la construction*

Du monastère bénédictin de Saint-Claude il ne subsiste aujourd'hui, outre les vestiges du palais abbatial, que l'église dédiée à Saint-Pierre (4). Sa construction, commencée vers 1390 (5), se poursuivit pendant plus d'un demi-siècle, mais, trop ambitieuse sans doute, elle ne put être achevée (6). Les travaux, longtemps suspendus, ne reprirent qu'en 1727 (7), alors que l'abbaye était sur le point d'être sécularisée et que l'église Saint-Pierre allait devenir la cathédrale du diocèse de Saint-Claude, créé en 1742 (8).

Le plan simple, sans transept, formé seulement d'une nef à trois vaisseaux et d'une abside polygonale encadrée de chapelles à chevet plat (fig. 1), ne laisse pas deviner l'étonnante structure de l'église. Fortifiée, pourvue de contreforts surmontés d'échauguettes (fig. 2) et équipée d'un dispositif interne défendant une entrée latérale, elle s'apparente presque, par son espace intérieur, au type des églises-halles. La similitude est accentuée par le fait que les vaisseaux, séparés par des piles octogonales, sont réunis sous une même toiture et que le vaisseau central est aveugle ; les collatéraux sont cependant plus étroits et légèrement moins élevés que celui-ci. Seule l'abside est éclairée directement par une double rangée de baies (fig. 3). Deux coursières assurent une circulation continue dans les parties hautes : la première a été ménagée devant les fenêtres des collatéraux (fig. 4) et la seconde au-dessus des grandes arcades, au niveau des retombées des voûtes du vais-

(1) Cette étude s'inscrit dans le cadre d'une thèse de doctorat préparée à l'Université de Franche-Comté sous la direction de M^me E. Vergnolle. Qu'elle soit ici vivement remerciée pour ses conseils et ses corrections. Je remercie aussi l'Inventaire général de Franche-Comté, particulièrement M.-C. Mary, conservateur régional, B. Pontefract, conservateur du patrimoine, et J. Mongreville, photographe, qui m'ont associée à leur mission sur le canton de Saint-Claude et m'ont procuré l'illustration nécessaire à cet article. Enfin, je suis très redevable à I. Sauvage d'avoir accepté de relire ce texte.

(2) J. C. Bessac, *L'outillage traditionnel du tailleur de pierre, de l'Antiquité à nos jours*, Paris, 1986, p. 83-85, envisage « l'emploi massif de la boucharde » au XIX^e siècle. Il admet toutefois un usage antérieur à partir du XVII^e siècle, ainsi qu'en témoignent les plus anciennes représentations figurées parues dans l'ouvrage d'A. Félibien : *Des principes de l'architecture, de la peinture et des autres arts qui en dépendent. Avec un dictionnaire des termes propres à chacun de ces arts*, Paris, 1676, p. 309-310, 313 (pl. XVLIII), 498-499. Le terme de boucharde est, quant à lui, attesté en 1622 dans un livre non spécialisé - une sorte de manuel destiné aux courtisans - publié à Rouen par E. Binet : *Essay des merveilles de nature et des plus nobles artifices. Pièce tres nécessaire à tous ceux qui font profession d'éloquence* (p. 321). Apparemment issu du vocabulaire des metiers, il est, semble-t-il, déjà couramment employé (d'après : *Trésor de la langue française. Dictionnaire de la langue du XIX^e et du XX^e siècle (1789-1960)*, Paris, 1971-1994). Il faut préciser que ces auteurs classent alors la boucharde parmi les instruments du sculpteur sur marbre, et non parmi ceux du tailleur de pierre.

(3) Notamment à Carcassonne sur des édifices en grès dur. Cf. E. Viollet-le-Duc, *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI^e au XVI^e siècle*, Paris, 1854-1868, rééd. Paris, 1967, t. IX, p. 6.

(4) L'abbaye qui, jusqu'au XII^e siècle, était placée sous le vocable de Saint-Oyend, comprenait au moins une autre église consacrée à Saint-Claude. Saint-Pierre et Saint-Claude étaient reliées par un long couloir, le « grand cloître », en partie conservé et récemment mis au jour. Cf. S. Bully, « Les vestiges médiévaux du palais abbatial de Saint-Claude », dans *Travaux de la Société d'Emulation du Jura*, 1995, p. 33-47.

(5) Un document pontifical, daté du 3 juillet 1392, fait état de la remise d'une somme d'argent accordée à l'abbaye de Saint-Claude pour la reconstruction de l'église Saint-Pierre. Voir G. Duhem, « Deux documents inédits sur l'histoire de la cathédrale de Saint-Claude », dans *Mémoires de la Société d'Emulation du Jura*, 1940, p. 3-10.

(6) La livraison des stalles peu après 1449 pourrait marquer le *terminus ad quem* d'une des principales phases du chantier médiéval. Cf. H. Hours, « Re-dater les stalles de Saint-Claude. Examen critique des sources », dans *Pensée, image et communication en Europe médiévale. A propos des stalles de Saint-Claude*, Besançon, 1993, p. 55-62.

(7) La bénédiction de la première pierre eut lieu le 12 août 1727. Cf. Arch. dioc., Saint-Claude, ZZ 25 et 30 : Registres de délibérations capitulaires, 11 août 1727.

(8) Arch. dép., Jura, 2H PS 278 : Bulle de sécularisation de l'abbaye et d'érection du diocèse, 1742.



Persée creative commons BY: =

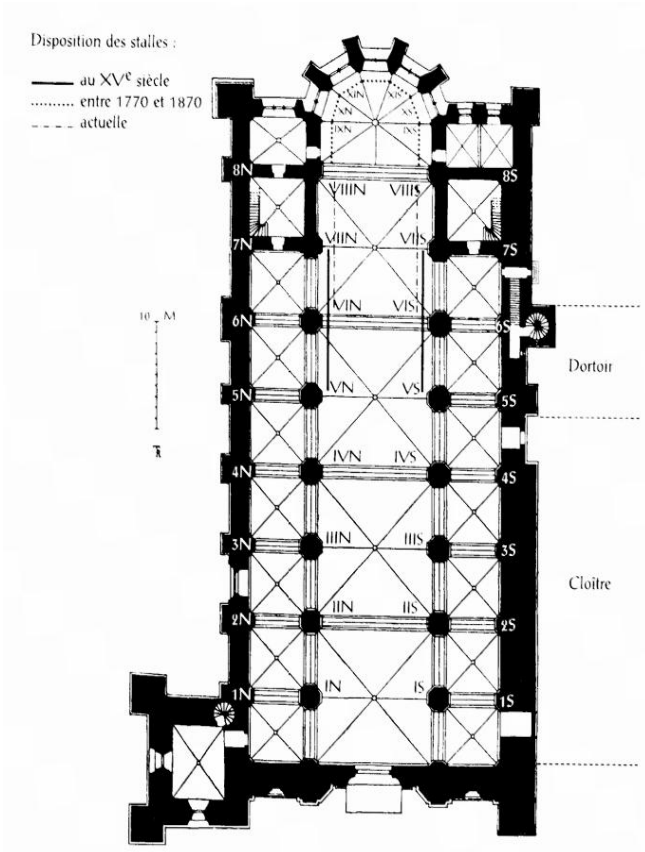



FIG. 1. - PLAN AVEC NUMÉROTATION DES PILES, EMPLACEMENTS SUCCESSIFS DES STALLES ET AMORCE DES BÂTIMENTS RÉGULIERS.
(D'après R. Tournier, corrigé et annoté par B. Mazoyer)

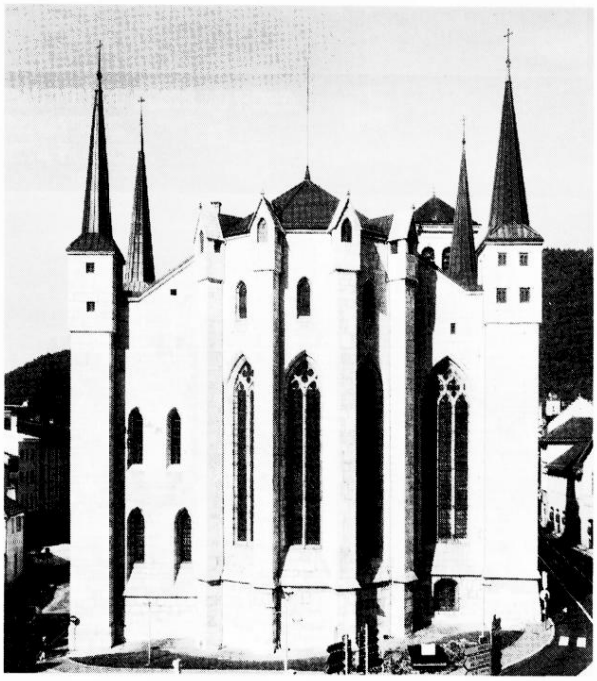
seau central (fig. 5). Celles-ci présentent la particularité, rare à cette époque, d'être sexpartites ou, plus exactement, pseudo-sexpartites, puisque l'ogive transversale, au lieu de soutenir directement la voûte, joue le rôle d'un arc-diaphragme supportant un petit muret intermédiaire (fig. 3). La même élévation se retrouve dans tout l'édifice, sans changement jusque dans les travées occidentales, achevées au XVIIIe siècle dans un respect total du parti d'origine, et même de la modénature (9).

L'étude des formes architecturales ne permet donc pas à elle seule de distinguer de façon certaine la limite entre la construction médiévale et celle de la période moderne. Quant aux documents d'archives, pourtant nombreux et variés, ils sont trop imprécis pour permettre de définir la part respective des deux campagnes. En revanche, un examen détaillé de l'appareil, l'analyse de la répartition des matériaux et l'inventaire des signes lapidaires fournissent des résultats tangibles.

Les dimensions de l'église actuelle sont bien celles qui avaient été initialement prévues, l'enveloppe du monument ayant été entièrement établie au cours du XVe siècle (fig. 6). Toutefois, la construction semble avoir progressé de manière inégale en élévation. Seuls le chevet et les quatre travées orientales de la nef, qui correspondaient au choeur liturgique (10) (fig. 1), étaient parfaitement achevés à la fin du Moyen Âge, tandis que la partie occidentale de l'église restait en chantier. Les murs des collatéraux s'élevaient jusqu'à hauteur de la coursière et le cloître, situé au sud, pouvait s'y adosser. A l'angle nord-ouest, le clocher sortait de terre et abritait déjà une chapelle. L'édifice devait demeurer dans cet état durant près de trois siècles, sans doute faute de ressources. La campagne du XVIIIe siècle consista donc à terminer les quatre premières travées de la nef, avec l'achèvement des murs des collatéraux, la construction des six piles occidentales et des voûtes correspondantes, et l'édification de la façade et des parties hautes du clocher.

*Les matériaux (11) et les outils : laie, bretture et boucharde*

Un des caractères les plus marquants du monument est incontestablement la qualité et l'aspect soigné de sa construction, aussi bien dans ses parties médié-



(Cl. J. Mongreville)
FIG. 2. - CHEVET - VUE EXTÉRIEURE
© 1997 Inventaire Général

(9) Excepté la façade et les réseaux des baies des travées voisines dont le style atteste sans nul doute la modernité.
(10) Les stalles étaient alors placées au niveau des 6e et 7e travées.
(11) Je remercie A. Blanc, géologue au Centre de Recherches sur les Monuments Historiques, et P. Rosenthal, maître de conférences au Laboratoire de Géosciences de l'Université de Franche-Comté, de m'avoir accordé leur attention et fourni d'utiles informations. Mes

(Cl. J. Mongreville)

FIG. 3. - NEF - VUE INTÉRIEURE VERS LE CHŒUR
© 1997 Inventaire général

vales que modernes. L'appareil, de moyenne et grande dimensions, est parfaitement réglé d'un bout à l'autre de l'édifice.

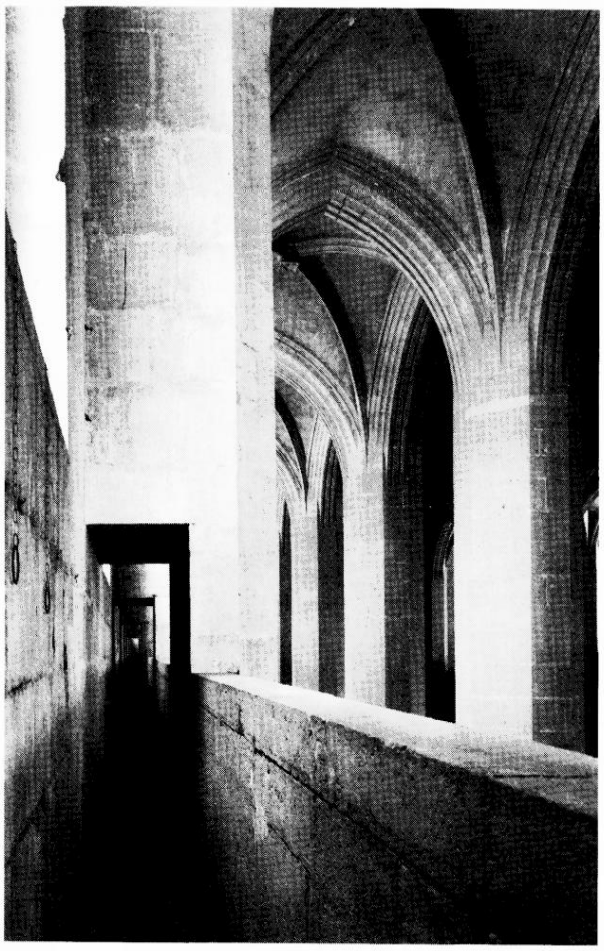
L'architecte du XVe siècle eut recours à deux types de calcaire jurassique de caractère très différent et utilisés de manière complémentaire. Le premier est un calcaire du portlandien, gris jaune ou bleuté, à grains très fins invisibles à l'oeil nu. Remarquable par sa compacité, il l'est aussi par sa densité et sa dureté; son poids spécifique est de l'ordre de 2676 kg/m3 et sa résistance à l'écrasement varie de 1184 à 1401 kg/cm2 (12). Ce matériau, dont il est difficile de détacher des éclats, peut être rangé parmi les pierres froides. Son coefficient de taille étant très élevé, il est extrêmement difficile à travailler. Soumis aux agents atmosphériques, il s'altère, se désagrège et se feuillette; les bancs bleus, plus riches en sulfure de fer, sont les plus exposés. Son origine est bien connue, de même que ses emplois ultérieurs dans l'architecture civile sanclaudienne (13). Il provient de carrières locales, exploitées dans le flanc est de la montagne d'Avignon, qui ont fourni quantité d'énormes blocs dont la hauteur atteint parfois 1m (14). Ce calcaire lourd et froid a été uti-

remerciements vont également à R. Le Pennec, qui réalise actuellement un inventaire des carrières du Jura, et à S. Bully, archéologue: ils m'ont souvent accompagnée dans l'édifice et leur concours a été des plus précieux.

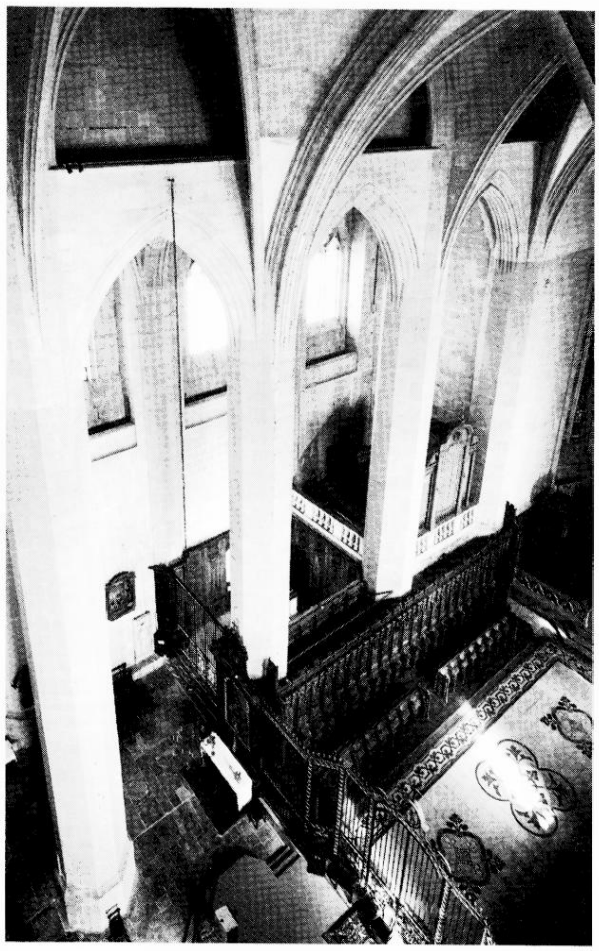
(12) D'après: Ministère des travaux publics, *Répertoire des carrières de pierres de taille exploitées en 1889*, Paris, 1890, p. 136-137.

(13) Cf. R. Le Pennec, « La pierre de construction de l'ancien palais abbatial », à paraître dans *Les Amis du Vieux Saint-Claude*, n° 22, 1999.

(14) *Ibid.* Voir aussi l'inventaire publié par la revue *Le Mausolée*, « Essai de nomenclature des carrières françaises de roches de construction et de décoration », Givors, 1976, p. 101. Ces carrières, dont les fronts de taille sont par endroits encore visibles, ont été abandonnées seulement en 1945. Elles se situaient à l'emplacement actuel de la gare et des quartiers d'habitation dits des Perrières et du Grand Plan. Des analyses pétrographiques d'échantillons prélevés sur le monument et dans la carrière ont confirmé d'ailleurs qu'il s'agissait du même calcaire. Je tiens



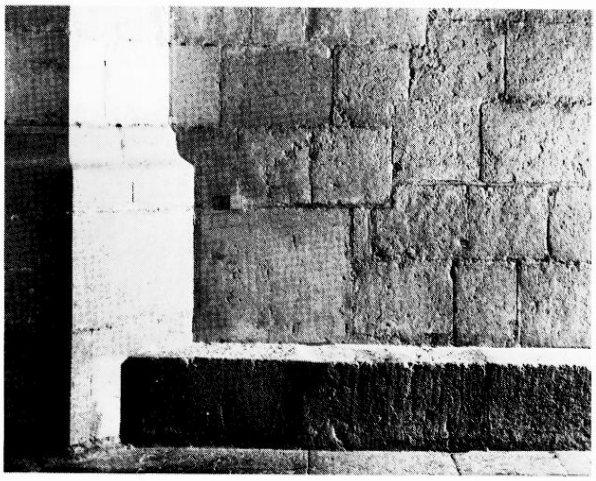
(Cl. J. Mongreville)
FIG. 4. - COURSIÈRE DU COLLATÉRAL NORD
VUE VERS L'EST
© 1997 Inventaire général



(Cl. J. Mongreville)
FIG. 5. - NEF - VUE INTÉRIEURE VERS LE NORD-EST
© 1997 Inventaire général

lisé de manière exclusive pour toutes les parois extérieures, et n'a été employé à l'intérieur que pour les niveaux inférieurs: murs des collatéraux, parois de la coursière basse, ainsi que l'ensemble des piles.

Le second calcaire mis en oeuvre est moins bien documenté. C'est une pierre oolithique, constituée de petits grains sphériques fermement agglomérés (15). De couleur jaune, elle est homogène et paraît très saine; elle ne s'effrite pas et offre une bonne tenue. Moins dense et moins dure, elle est plus facile à travailler que le calcaire du portlandien: sans être vraiment tendre, elle peut être qualifiée de ferme. Elle se présente en bancs dont l'épaisseur varie de 30 à 60 cm. Son origine n'a pu être jusqu'à présent déterminée avec précision: sans doute provient-elle d'une carrière proche du



(Cl. J. Mongreville)
FIG. 6. - EXTRÉMITÉ OCCIDENTALE DU COLLATÉRAL NORD
LIAISON ENTRE LES CAMPAGNES MÉDIÉVALE ET MODERNE
© 1997 Inventaire général

vivement à remercier D. Decrouez, conservateur en chef des Sciences de la terre au Musée d'histoire naturelle de Genève, d'avoir accepté de faire des lames minces de ces roches.

(15) Elle se polit toutefois moins bien que le calcaire du portlandien. Une lame mince a également été réalisée, dont la description sera reprise ultérieurement.

(Cl. J. Mongreville)

FIG. 7. - ABSIDE.
VUE INTÉRIEURE VERS LE NORD-EST. - DÉTAIL DES PARTIES HAUTES AVEC CHANGEMENT DE MATÉRIAUX.
© 1997 Inventaire général

chantier, mais celle-ci n'a pas encore été localisée (16). Ce calcaire oolithique, plus léger et moins dur que celui du portlandien, a été réservé aux parements des niveaux supérieurs (17), ainsi qu'à la plupart des éléments moulurés (18): arcs des grandes arcades et des coursières, murs de la coursière haute, voûtes du vaisseau principal et des collatéraux (19) et tous les remplages des baies (fig. 7). Une exception cependant: le parement de la coursière de l'abside est entièrement construit en calcaire bleu du portlandien (20) (fig. 8).

On ne retrouve pas cette répartition entre des pierres de qualité différente dans les travées occidentales de la nef, achevées au XVIII^e siècle. Le calcaire oolithique a entièrement disparu, et les parties hautes ont été construites, à l'instar des parties basses, en calcaire du portlandien, abondant et sans doute alors disponible à moindre coût (21).

(16) Il est possible que ses ressources aient été épuisées, car le niveau géologique semble ne plus affleurer aujourd'hui. L'étude des pièces comptables en rapport avec la construction n'a, pour sa part, fourni aucune indication satisfaisante (Arch. dép., Jura, 2H 122 et 123).

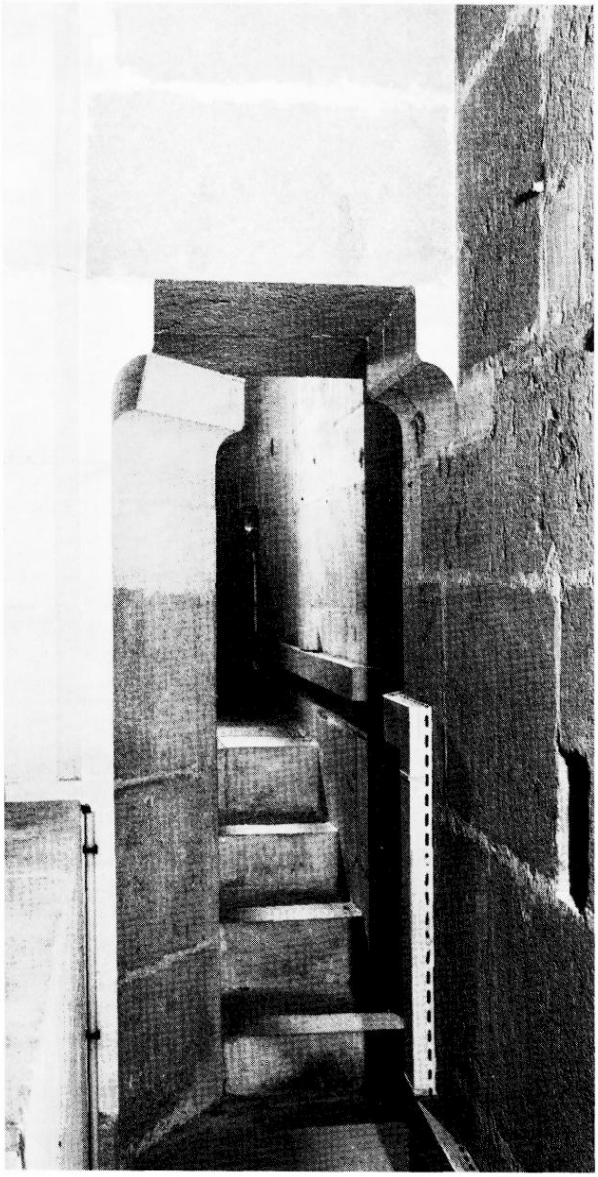
(17) On en repère quelquefois dans les niveaux inférieurs, par exemple, à l'intérieur, dans le mur du collatéral sud à hauteur de la 8^e travée, en faible proportion et, à l'extérieur, dans le mur oriental de la chapelle sud, qui est construit en partie en moyen appareil de calcaire oolithique. On en reconnait encore à l'intérieur de la coursière des collatéraux, principalement au nord, dans les voûtes en berceau brisé et dans la partie haute des murs.

(18) Hormis un encadrement de porte à la modénature élémentaire et quelques culots dans la chapelle sud.

(19) Arcs-doubleaux, ogives et formerets. Les voûtains sont en tuf et généralement recouverts d'enduit, sauf dans la chapelle sud où ils sont encore visibles.

(20) Garde-corps et impostes non compris.

(21) En effet, dès 1727, les ouvriers avaient reçu l'autorisation de s'approvisionner à « la carrière commune de la ville », celle-là même qui, trois siècles auparavant, avait déjà été exploitée. Cf. Arch. mun., Saint-Claude, BB 43: Registre de délibérations municipales, 2 mai 1727.



(Cl. J. Mongreville)
FIG. 8. - COURSIÈRE DE L'ABSIDE.
PASSAGE AU DROIT DE LA PILE VIII.S.
© 1997 Inventaire général

La taille de ces calcaires de dureté inégale a nécessité le recours à des outils appropriés, qui ont laissé à la surface de la pierre des empreintes caractéristiques.

On reconnaît un seul type de traces sur le calcaire oolithique, celles de la bretture, un outil en fer à percussion lancée dont la forme générale rappelle un peu celle d'une double hache, mais dont les tranchants, au lieu d'être arrondis, sont droits et brettés, c'est-à-dire divisés en un certain nombre de dents (22) (fig. 9). La technique du frottis permet une observation précise des traces. Elle en donne une image en négatif, sur laquelle les surfaces heurtées par l'outil, donc en creux, sont figurées par des taches blanches, tandis que les surfaces épargnées, en relief, sont représentées par des taches sombres (fig. 10). Ces traces sont précédées d'une légère concavité et formées de stries discontinues, en pointillé (fig. 11). Le rythme et la dimension des points rendent compte de la largeur et de l'espacement des dents : celles-ci sont étroites et ne mesurent pas plus de 2 à 3 mm ; elles sont très serrées, l'intervalle entre chacune d'elles ne dépassant pas 1 mm. Quant à la taille obtenue, elle est le plus souvent perpendiculaire aux bords du bloc, mais des traces obliques, laissées par un premier passage de l'outil avant la taille définitive, sont quelquefois visibles (fig. 10). Le recours à la bretture, qui fut l'outil le plus utilisé par les tailleurs de pierre à l'époque gothique (23), n'a rien d'étonnant à Saint-Claude au début du XV^e^ siècle. Elle est d'ailleurs particulièrement adaptée au travail des pierres fermes comme le calcaire oolithique. Les brettures aux dents très fines employées sur le chantier de l'église sont, en outre, très représentatives d'une évolution générale qui atteste une certaine dégénérescence technique, les tranchants n'offrant plus aux chocs la résistance suffisante (24).

La taille du calcaire du portlandien nécessitait des outils autrement solides et puissants ; d'autres traces d'outils sont d'ailleurs identifiables, les unes résultant de l'utilisation d'un marteau taillant, les autres de celle d'une boucharde (25).

Le marteau taillant, aussi appelé laie, ressemble à une bretture qui serait dépourvue de dents (26) (fig. 9). Ses tranchants lisses et droits laissent à la surface de la pierre des traces linéaires, parallèles et continues. La taille de finition obtenue est, comme dans le cas de la bretture, rigoureusement perpendiculaire (fig. 12). Cependant, certains blocs montrent encore, après le passage de la laie, des aspérités plus ou moins importantes, car le matériau est dur, et l'outil parvient diffi-

(22) Cf. J.-C. Bessac, « Outils et techniques spécifiques du travail de la pierre dans l'iconographie médiévale », dans *Pierre et métal dans le bâtiment au Moyen Âge*, Paris, 1985, p. 174-175. Voir aussi du même auteur, *op. cit.* n. 2, p. 61.

(23) Attestée dès l'époque romaine, la bretture réapparaît avec le développement de l'architecture gothique et connaît, entre le milieu du XII^e^ et le XVI^e^ siècle, une utilisation croissante. Cf. J.-C. Bessac, *op. cit.*, n. 2, p. 66-67.

(24) *Ibid.* La largeur des dents diminue insensiblement au cours des siècles, passant d'1 cm à quelques millimètres.

(25) Exceptionnellement, des traces de bretture ont été retrouvées sur des pierres en calcaire du portlandien, réparties sur les contreforts de l'abside et à l'entrée de l'escalier en vis du contrefort sud.

(26) Cf. J.-C. Bessac, *art. cit.* n. 22, p. 174-175 et *op. cit.* n. 2, p. 39 et suiv.

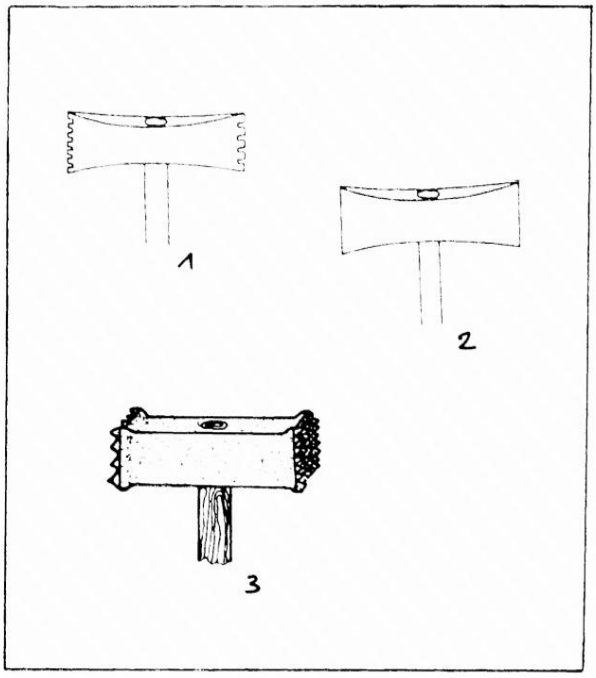



FIG. 9. - OUTILS DE TAILLE DE PIERRE: 1) BRETTURE; 2) MARTEAU TAILLANT (LAIE); 3) BOUCHARDE
D'après J.-C. Bessac

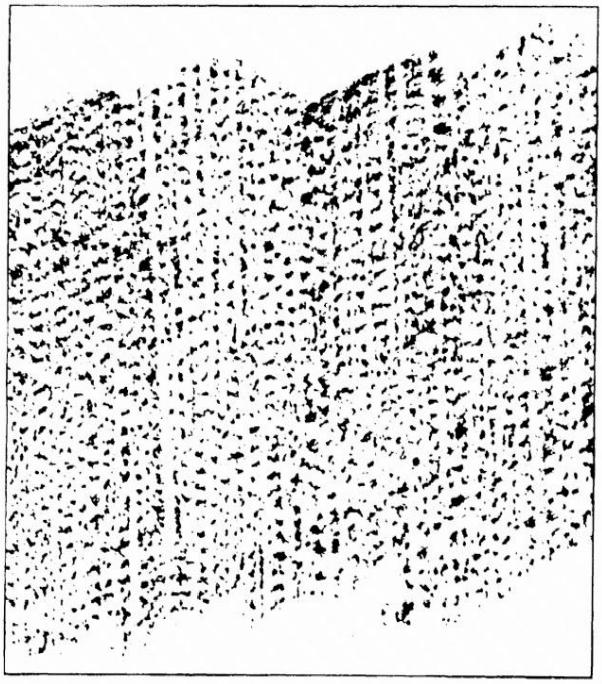


FIG. 10. - PAREMENT BRETTELÉ. DÉTAIL DE LA COURSIÈRE DU VAISSEAU PRINCIPAL, MUR NORD DE LA 7e TRAVÉE

cilement à en aplanir la surface (fig. 13). L'emploi du marteau taillant, recommandé pour la taille des calcaires tendres et fermes, n'est pas approprié au travail des pierres dures et, a fortiori, froides. D'autre part, s'il a été très largement utilisé dans l'architecture romane, son usage paraît en nette régression à l'époque gothique. L'outil apparaît donc non seulement inadapté au matériau, mais également anachronique dans un chantier du XVe siècle. Il fut d'ailleurs rapidement abandonné par les tailleurs de pierre de Saint-Claude, qui n'y eurent recours que dans les parties basses du chevet (27), notamment sur le pourtour de l'abside et sur les piles engagées dans les murs de la travée droite, jusqu'à une hauteur d'environ 7 m (28). Des pierres layées sont également visibles en grand nombre à l'intérieur de la chapelle sud (29), et on en retrouve quelques-unes, plus isolées, dans les travées orientales (30), parmi des pierres présentant les traces d'un autre outil.

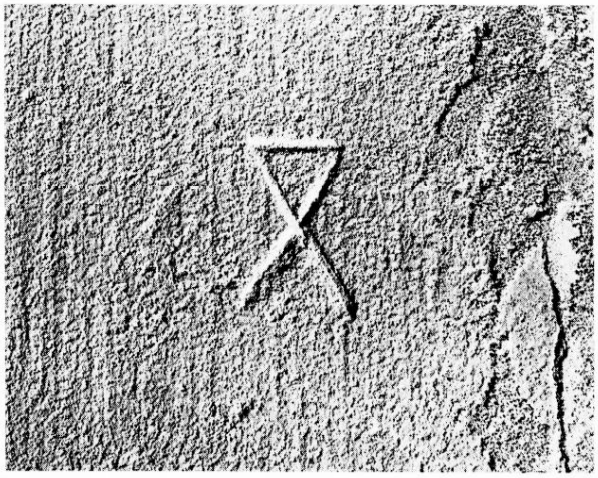
Ces traces, non plus linéaires mais punctiformes, serrées au point de se superposer et disposées en quadrillage (fig. 14 à 17), révèlent l'utilisation de la bou-

(27) Des aménagements liturgiques en ont profondément modifié la disposition, rendant parfois difficile l'observation des parements. A la fin du XVIIIe siècle, en effet, il fallut approprier le chœur monastique en chœur cathédral: déplacer les stalles au fond de l'abside pour permettre le transfert du maître-autel; transformer les extrémités des collatéraux en sacristies surmontées de tribunes; démembrer la chapelle nord dite de Neuville, la murer et la diviser en plusieurs étages; et aménager deux nouvelles chapelles dans la 7e travée des collatéraux, une au nord réservée aux évêques et une au sud consacrée à Saint-Claude. Puis, à la fin du siècle suivant, on tenta de redonner au sanctuaire son aspect « primitif ». Les stalles, restaurées vers 1870, furent rétablies au niveau des 7e et 8e travées du vaisseau principal, tandis que des travaux d'embellissement complémentaires étaient exécutés en 1899-1901: réfection des sols, renouvellement du mobilier, décor en peinture dans l'abside, etc. Sur la disposition des stalles: P. Lacroix, A. Renon, « Les stalles de Saint-Claude. Acquis récents pour leur histoire », dans *op. cit.* n. 6, p. 44-48 (renvoi aux principales sources d'archives). Au sujet des transformations du XVIIIe siècle, voir aussi Dom H. Dijon, *La cathédrale de Saint-Claude. Notice historique et descriptive*, Lons-le Saunier, 1894, p. 52-53. Pour les travaux de la fin du XIXe siècle: Arch. nat., F19 7868; Arch. dép., Jura, 9V1-5/7 (devis de l'architecte Marcel, s.d. [1899]; approbation du compte de travaux, 17 mars 1902), et aussi: « Chronique diocésaine: la cathédrale de Saint-Claude », dans *La semaine religieuse du diocèse de Saint-Claude*, n° 43, 26 octobre 1901, p. 510-513.

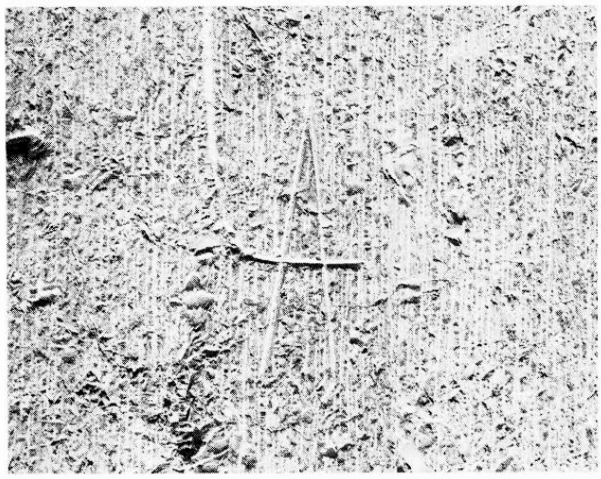
(28) Dans l'abside, les layures transparaissent sous la peinture de la partie basse et se poursuivent au-dessus des appuis talutés des fenêtres. Les traces sur les piles VIII.N et VIII.S ne sont observables que depuis les tribunes qui surmontent les sacristies ; la pile VIII.N est également visible depuis la chapelle dite de Neuville, et l'on peut accéder à sa base par un passage ménagé derrière les stalles.

(29) Des stalles, mises en place au XIXe siècle, empêchent cependant d'examiner les parements dans la partie basse.

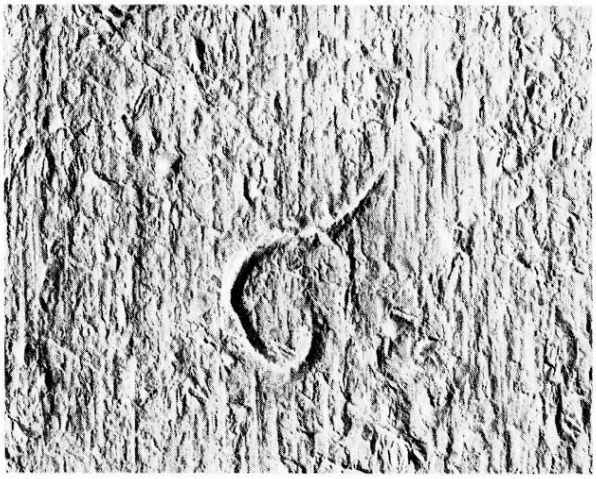
(30) A l'extérieur: sur le mur nord à la hauteur de la 8e travée, sur le mur sud à la hauteur de la 7e travée et sur le mur oriental de la chapelle encadrant l'abside au sud. A l'intérieur: sur le banc adossé au mur du collatéral sud au niveau de la 6e travée, sur les parois du dispositif protégeant la porte sud à la hauteur de la 7e travée; et, observées depuis les tribunes au-dessus des sacristies, sur le mur à l'extrémité du collatéral sud, sur les piles 8.S et 8.N, ainsi que sur la pile à l'angle sud-est de la chapelle dite de Neuville ; enfin, dans la coursière du collatéral sud, au niveau de la 7e travée.



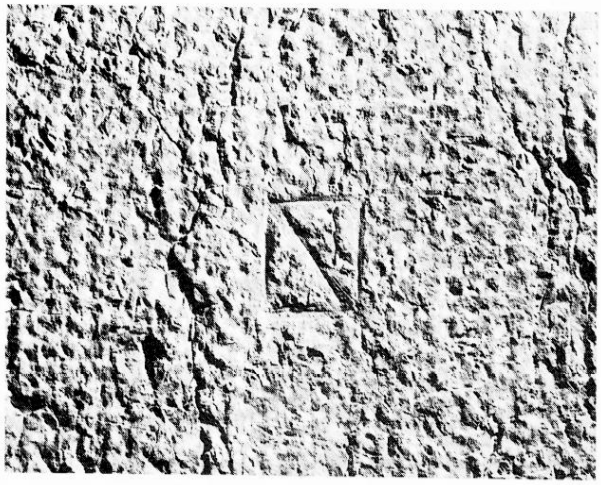
(Cl. J. Mongreville)
FIG. 11. - PAREMENT BRETTELÉ.
DÉTAIL DE LA COURSIÈRE DU VAISSEAU PRINCIPAL,
MUR SUD DE LA 7e TRAVÉE.
© 1997 Inventaire général



(Cl. J. Mongreville)
FIG. 12. - PAREMENT LAYÉ.
DÉTAIL DE LA PILE VIII.N.
© 1997 Inventaire général



(Cl. J. Mongreville)
FIG. 13. - PAREMENT LAYÉ.
DÉTAIL DE LA COURSIÈRE AU COLLATÉRAL SUD,
MUR DE LA 7e TRAVÉE.
© 1997 Inventaire général



(Cl. J. Mongreville)
FIG. 14. - PAREMENT BOUCHARDÉ.
DÉTAIL DE LA COURSIÈRE DE L'ABSIDE,
MUR DU 3e QUARTIER SUD.
© 1997 Inventaire général

charde. Cet outil à percussion lancée, marteau en fer dont les extrémités, le plus souvent carrées, sont équipées chacune d'une série de dents pyramidales en nombre variable (31) (fig. 9), est en principe réservé au travail des roches dures et froides. Il était donc particulièrement indiqué pour la taille du calcaire du portlandien (32), et son emploi se généralisa bientôt sur le chantier médiéval. On repère ainsi des traces de boucharde sur les parois extérieures (33), dans les parties hautes et la coursière de l'abside, dans les chapelles orientées (34) et

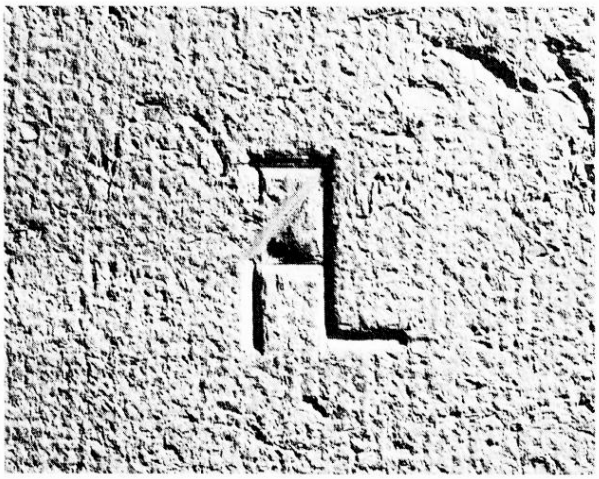
(31) J.-C. Bessac, *op. cit.* n. 2, p. 77 et suiv.

(32) Exceptionnellement, dans la coursière de l'abside où les deux calcaires ont été utilisés – le calcaire oolithique pour l'encadrement des baies, les impostes et les garde-corps et celui du portlandien pour le mur –, on dénombre environ une dizaine de pierres en calcaire oolithique taillées à la boucharde ; de petites dimensions (en moyenne 37 x 15 cm), elles servent généralement à combler les vides laissés entre des blocs plus importants. L'inadéquation de l'outil au matériau apparaît du premier coup d'oeil ; les traces de boucharde, en effet, se lisent mal sur cette pierre trop tendre, qui s'écrase sous l'action du marteau, montrant des points d'impact indistincts.

(33) Non seulement sur les parements lisses du chevet, mais aussi sur ceux à bossages de la nef, sur le pourtour des blocs autour des saillies. Il faut préciser, cependant, que les traces à l'extérieur sont souvent difficiles à identifier à cause de la formation de calcin, des méfaits de la pollution et des altérations dues aux gelées.

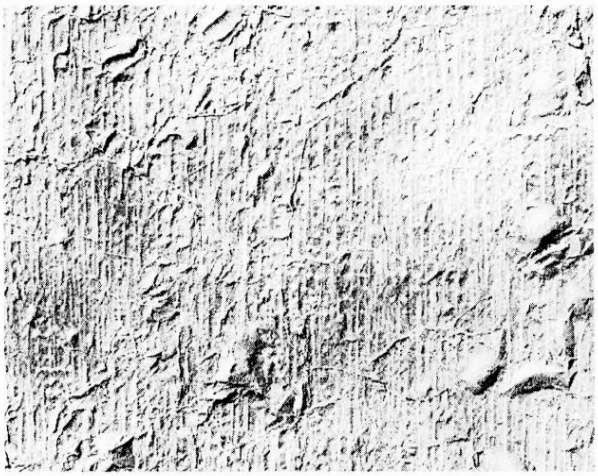
(34) Dans la chapelle sud, au-dessus de la zone layée, à environ 5 m du sol.

(Cl. J. Mongreville)
FIG. 15. - PAREMENT BOUCHARDÉ.
DÉTAIL DE LA COURSIÈRE DU COLLATÉRAL NORD,
MUR DE LA 5e TRAVÉE.
© 1997 Inventaire général



(Cl. J. Mongreville)
FIG. 16. - PAREMENT BOUCHARDÉ.
DÉTAIL DE LA COURSIÈRE DU COLLATÉRAL SUD,
PASSAGE AU DROIT DE LA PILE 7.S.
© 1997 Inventaire général

(Cl. J. Mongreville)
FIG. 17. - PAREMENT BOUCHARDÉ.
DÉTAIL DE LA PILE IV.S
© 1997 Inventaire général



(Cl. J. Mongreville)
FIG. 18. - PAREMENT BOUCHARDÉ ET LAYÉ.
DÉTAIL DE LA PILE VIII.S.
© 1997 Inventaire général

dans la chapelle du clocher, sur les piles IV à VIII (35) et toutes les piles engagées, dans les collatéraux - y compris la coursière -, et jusqu'à l'intérieur des portes qui primitivement donnaient accès à l'église - celle ouverte dans la première travée sud ayant d'ailleurs conservé son encadrement de style flamboyant (36). Les parties de l'édifice achevées au XVIIIe siècle présentent également un appareil bouchardé, mais il appartiendra à l'observation de faire la différence entre les traces de boucharde médiévales et modernes.

(35) Sur les piles VIII.N et VIII.S, au-dessus de la zone layée, à environ 7 m du sol.

(36) Elle communiquait autrefois avec le cloître, avant d'être condamnée, en 1628, pour être transformée en oratoire (d'après une dédicace gravée sur le mur de fermeture). A une date indéterminée, celui-ci a été muré, échappant ainsi à toute restauration. Restitué en 1941, il abrite aujourd'hui les fonts baptismaux (Arch. Médiathèque du Patrimoine, Saint-Claude, dossier 1158 (3): rapport et devis de l'architecte Polti, janvier 1939, approuvé le 11 décembre 1939; réception du compte de travaux, 26 décembre 1941 – l'observation prouve que les travaux prévus au devis n'ont pas tous été exécutés). Une autre porte, agrandie en 1828, située à hauteur de la 5e travée - c'est actuellement l'entrée latérale –, donnait également sur le cloître. Sa voûte en berceau brisé a été reconstruite en 1641 (Arch. dép., Jura, 2H 130: Comptes de fabrique, fol. 25v° et 29r°; Arch. nat., F19 7867: présentation du devis, 22 mai 1828, approuvé par le Conseil des Bâtiments Civils, 03 juin 1828; Arch. mun., Saint-Claude, Fonds des Amis du Vieux Saint-Claude, plan n° 89-25: plan et élévation de la porte, anonyme, s.d.). Les parois intérieures montrent pour l'essentiel un appareil en calcaire du portlandien bouchardé, mais une partie, recouverte de ciment, laisse apparaître quelques pierres en calcaire oolithique brettelées. Enfin, à hauteur de la 7e travée, une porte fortifiée – dont il sera question plus loin – ouvrait sur la cour de l'abbaye.

L'utilisation successive du marteau taillant et de la boucharde observée dans les parties orientales de l'église (37) paraît à la fois soudaine et discontinue. La limite de leur emploi respectif est difficile à apprécier, car, entre le « tout layé » et le « tout bouchardé » s'intercale une zone de transition, plus ou moins développée. Elle est réduite à quelques assises dans l'abside, mais s'étend sur une superficie plus importante dans la chapelle orientée au sud. Le parement offre alors un mélange de blocs layés et bouchardés répartis de façon apparemment arbitraire. Certaines pierres, aux angles de la maçonnerie, révèlent l'association des deux outils, avec une face layée et une face bouchardée (38). Sur d'autres, enfin, les deux types de traces sont superposées sur une même face (39), le passage de la boucharde ayant, semble-t-il, précédé celui du marteau taillant; en effet, tandis que les stries parallèles et continues de la laie demeurent bien visibles et ininterrompues, les points d'impact laissés par la boucharde sont moins distincts, isolés et dispersés sur toute la surface de la pierre (fig. 18). Cet usage de la boucharde, qui n'est d'abord pas employée seule, semble dénoter une certaine réticence de la part des tailleurs de pierre. Sans doute avaient-ils déjà reconnu l'efficacité de l'outil sur le calcaire du portlandien lors de la taille préparatoire, pour aplanir la surface du bloc, mais restaient-ils fidèles à un outil plus traditionnel pour le travail de finition. Toutefois, après cette phase d'expérimentation, ils abandonnèrent le marteau taillant au profit exclusif la boucharde.

### *De l'authenticité des traces de boucharde*

Les observations faites à Saint-Claude contredisent à ce point les connaissances généralement admises qu'elles incitent à considérer les traces reconnues avec une certaine prudence et à s'interroger sur leur authenticité.

L'éventualité d'un bourchardage de ravalement, notamment, doit être d'abord éliminée. Une telle hypothèse ne se heurte pas seulement aux dimensions du monument. Avec 65 m de long sur 25 m de large pour une hauteur sous voûte d'environ 25 m (40), l'église Saint-Pierre offre, en effet, tant en parements intérieurs qu'extérieurs, des surfaces murales d'une ampleur considérable. On peut imaginer le coût, en hommes et en échafaudages (41), d'une telle entreprise – et que rien n'atteste dans les textes (42). Par ailleurs, d'un point de vue technique, l'utilisation de la boucharde pour une taille de ravalement n'est pas très fréquente, d'une part parce que les pierres dures sont, de façon générale, rarement retaillées après leur mise en oeuvre, d'autre part parce que « l'ouvrier se trouve alors dans une position qui n'est pas idéale pour utiliser au mieux son outil (43) ».

Un tel ravalement aurait, en outre, concerné les parties de l'édifice construites en calcaire oolithique brettelé. Or celles-ci ne présentent aucune trace de boucharde, même dans les zones de contact avec le calcaire du portlandien (44). Ainsi, à l'intérieur des passages de la coursière haute, le bouchardage du mur et des dalles de pierre servant au couvrement ne mord jamais sur le calcaire oolithique des impostes, laissant leur parement brettelé intact (fig. 19). Un bouchardage sur-le-tas, si tant est qu'il eût épargné les brettelures, aurait nécessairement endommagé, au moins par endroits, les blocs de calcaire ferme, et aurait à coup sûr fait disparaître toutes les irrégularités de taille visibles sur le calcaire du portlandien, effaçant les traces de layure. Il ne subsisterait donc plus aujourd'hui de pierres layées au sein d'un parement bouchardé, ni de blocs inachevés, simplement brochés, tels que ceux employés parfois dans les coursières pour servir de couvrement aux passages (45). La pré-

(37) Approximativement à 7 m du sol dans l'abside, mais à une hauteur moindre – environ 5 m – dans la chapelle sud.

(38) Dans la coursière du collatéral sud, au niveau de la 7e travée; à l'entrée de la chapelle sud; sur une imposte à l'intérieur du dispositif protégeant l'entrée latérale sud à hauteur de la 7e travée.

(39) Ainsi sur la pile VIII.S, dans l'abside et dans la chapelle orientée au sud.

(40) D'après R. Tournier, *Les églises comtoises, leur architecture des origines au XVIIIe siècle*, Paris, 1954, p. 166.

(41) D'autant qu'on ne repère de trous de boulin que dans les coursières: il aurait fallu prévoir des échafaudages indépendants.

(42) Les sources d'archives des périodes moderne et contemporaine ont été systématiquement dépouillées, notamment les registres capitulaires de délibérations et de comptes, conservés presque sans interruption depuis la fin du XVIe jusqu'au XVIIIe siècle (Arch. dép., Jura, 2H 72-77, 124-125, 129-130, 132-133, 196-201; Arch. dioc., Saint-Claude, ZZ 9-28, 30), et aussi l'ensemble des dossiers se rapportant aux restaurations des XIXe et XXe siècles (Arch. nat., F19 7867-7868, *1824 ; Arch. Médiathèque du Patrimoine, Saint-Claude, dossiers 1157-1158; Arch. dép., Jura, 9VI-5/1-5; Arch. mun., Saint-Claude, M 200).

(43) J.-C. Bessac, *op. cit.* n. 2, p. 79.

(44) Excepté toutefois à un endroit de la reprise du XVIIIe siècle, dans la coursière du vaisseau principal, où quelques pierres ont été rebouchardées seulement sur la moitié de leur face : au total, cinq blocs sont concernés, un par assise, sur le mur du côté des garde-corps dans le passage au droit de la pile IV.N. Du côté sud, en revanche, les pierres en calcaire oolithique brettelées n'ont pas été retaillées.

(45) Notamment dans les passages au droit des piles 6.N et 7.N, à l'intérieur de la coursière du collatéral nord ; et, au niveau de la coursière haute, dans les passages au droit des piles XI.N et XI.S.

(Cl. J. Mongreville)
FIG. 19. - COURSIÈRE HAUTE.
PASSAGE AU DROIT DE LA PILE IX.N.
DÉTAIL DE L'IMPOSTE.
© 1997 Inventaire général

sence de ciselures périmétriques constitue aussi une donnée significative. En effet, quels que soient le matériau et l'outil utilisés, calcaire oolithique brettelé ou calcaire du portlandien layé ou bouchardé, toutes les pierres de l'édifice montrent sur leur pourtour des bordures préparatoires faites au ciseau pour dégager les arêtes et délimiter les côtés à dresser. Le plus souvent de largeur inégale, selon les blocs et même sur une seule face, celles-ci sont généralement étroites, toujours taillées en biais par rapport aux arêtes, et mesurent en moyenne de 1 à 1,5 cm, plus rarement 2 cm. Un bouchardage a posteriori aurait inévitablement abîmé, voire effacé au moins partiellement ces ciselures périmétriques. Il aurait également fait disparaître les signes lapidaires dont les modèles se reconnaissent indifféremment sur les deux types de calcaire et dont la répartition ne semble pas correspondre à l'usage de tel ou tel outil. Les marques de forme géométrique, en particulier, ne seraient pas sorties indemnes d'une opération de ravalement, car leurs angles auraient éclaté sous les coups du marteau (fig. 14 et 16).

Enfin, on retrouve des traces de boucharde dans des endroits inaccessibles, comme à l'intérieur de l'assommoir qui protégeait, à hauteur de la 7e travée au sud, la seule entrée de l'église qui n'était pas abritée par les bâtiments claustraux (46) (fig. 1). Les dimensions de cette ouverture de défense (30 cm sur 70 cm), pratiquée dans l'épaisseur de la maçonnerie pour permettre le jet de projectiles, excluent l'éventualité d'une reprise après la mise en oeuvre (fig. 20 et 21). Les passages établis au droit des piles orientales dans la coursière du collatéral nord (47) sont aussi, en dépit de leur étroitesse (fig. 4), entièrement bouchardés bien que leur largeur n'excède pas 60 cm, ce qui rend une taille sur-le-tas, sinon irréalisable, du moins extrêmement difficile, compte tenu du mode de percussion de l'outil et de ses dimensions (48). Plus encore, on repère des traces de boucharde sur l'une des faces internes d'un trou de boulin de la coursière de l'abside (49), traces qui ne peuvent, comme dans le cas de l'assommoir, qu'être d'origine. On remarque encore des traces de boucharde dans des endroits peu visibles, comme, dans les coursières, sur le revers des garde-corps ou le couvrement des passages ; dans le dispositif de défense interne, dans la cage et sur le palier de l'escalier droit; ou dans les escaliers en vis du clocher (50) et du contrefort sud, sur le noyau, les contremarches et les dessous des marches ; ou encore dans les combles, à l'intérieur des échauguettes de l'abside (51), etc. Une intervention

(46) Désaffectée, cette porte subsiste aujourd'hui dans son état d'origine. Ouvrant directement dans le chœur depuis la cour de l'abbaye, elle débouche en même temps sur un escalier à volée droite, ménagé à l'intérieur du mur, pour desservir le dortoir qui longeait l'aile orientale du cloître. Le palier commande aussi l'escalier en vis du contrefort qui conduit à la coursière du collatéral - à l'extrémité de laquelle se trouvait la salle des archives – et aux combles. Les bâtiments réguliers ont tous disparu, mais leur empreinte reste gravée sur le flanc sud de l'église: porte et fenêtre du dortoir, simplement bouchées et cimentées ; traces des arcades et solin de toit du cloître.

(47) A partir de la pile IV.N.

(48) Les bouchardes traditionnelles sont forgées dans des blocs de fer d'environ 20 cm. Cf. J.-C. Bessac, *op. cit.* n. 2, p. 77.

(49) Situé dans la 9e travée du côté nord, il est façonné dans l'angle inférieur d'un bloc et mesure 13 cm de large pour 21 cm de haut et 9 cm de profondeur.

(50) Seule la première volée qui permet l'accès à la coursière basse était construite au XVe siècle; les volées supérieures conduisant à la coursière haute, puis au clocher, n'ont été achevées qu'au XVIIIe siècle.

(51) Auxquelles on accède par les combles *via* la coursière haute. Endommagées par l'incendie de la toiture en 1799, elles ont été en

(Cl. J. Mongreville)
FIG. 20. - COURSIÈRE DU COLLATÉRAL SUD.
DÉTAIL DE L'ASSOMMOIR.
© 1997 Inventaire général

(Cl. J. Mongreville)
FIG. 21. - ASSOMMOIR.
VUE EN CONTRE-PLONGÉE
© 1997 Inventaire général

ultérieure aurait, pour le moins, fait l'économie du traitement dans ces divers emplacements.

Il faut donc admettre que l'emploi de la boucharde remonte à l'époque même de la construction de l'église, d'autant que des vestiges de badigeons anciens sont encore visibles sur des pierres en calcaire du portlandien aussi bien layées que bouchardées (52). On peut également tirer argument de la présence dans le

Arch. dép., Jura, 9V I-5/3 : devis descriptif et estimatif, accompagnés de plans, dressés par Comoy, architecte diocésain, 18 octobre 1850 ; approbation ministérielle du compte de travaux, 07 juillet 1851.

(52) Les documents d'archives mentionnent généralement les travaux qui, périodiquement, affectaient l'épiderme de l'édifice. Dès le XVII^e siècle, en effet, des campagnes de blanchiment ont été entreprises à l'intérieur de l'abbaye, mais l'église Saint-Pierre n'est jamais mentionnée, alors que l'église Saint-Claude, le palais abbatial ou les bâtiments réguliers sont cités à plusieurs reprises (Arch. dép., Jura, Comptes de fabrique : 2H 124, fol. 42v° (1600), 2H 125, fol. 35v° (1616), 53r° (1619), 81r° - 82v° (1625), etc.). En 1738, une assemblée capitulaire décida de faire « blanchir le chœur de l'église Saint-Pierre » : sans doute le projet fut-il abandonné, car ni les délibérations, ni les comptes ultérieurs n'en font état. (Arch. dioc., Saint-Claude, ZZ 26 : Registre des délibérations capitulaires, 15 décembre 1738). En revanche, les travaux prévus dans un devis de 1824 furent réellement exécutés. Il s'agissait de restaurer l'enduit des voûtes et d'appliquer sur « tous les parements en pierre de taille vus à l'intérieur de la cathédrale une teinte légère et uniforme de couleur beurre frais, laquelle sera préparée par des doses déterminées de chaux d'ocre et d'alun de roche. Les pilliers, demi pilliers, arcs doubleaux, nervures et chambranles des fenêtres, après avoir été grattés et réparés dans les endroits qui en auront besoin, seront lavés avec de la poussière de pierre délayée dans de l'eau légèrement aluminée, de manière à obtenir une teinte grise, égale (...) » (Arch. dép., Jura, 9VI-5/1 : devis de Dalloz, architecte de l'arrondissement, 06 novembre 1823 ; procès-verbal d'adjudication, 29 juin 1824, approuvé le 12 juillet 1824 ; certificat d'avancement des travaux, 31 décembre 1824). En 1893-1894, le badigeon fut enlevé par un simple « époussetage à la brosse », alors qu'on procédait à une nouvelle réfection de l'enduit des voûtes (Arch. nat., F19 7868 : devis de l'architecte Marcel, 14 novembre 1892 et 29 décembre 1893 ; décomptes de travaux, 14 février 1894 et 20 février 1895. Voir aussi Arch. dép., Jura, 9VI-5/6). Le nettoyage de l'édifice, à la suite de l'incendie des stalles sud en 1983, fit sans doute disparaître les rares traces de badigeon encore visibles. Il en subsiste cependant dans la chapelle nord dite de Neuville. D'une teinte ocre, – antérieur peut-être aux remaniements du XVIII^e siècle –, il est suffisamment fin et transparent pour laisser

« bataillard (53) » d'un enduit au plâtre, peu épais, qui fut appliqué en 1726 (54) et qui recouvre indifféremment des pierres en calcaire oolithique brettelées (55) et des pierres en calcaire du portlandien, layées et, surtout, bouchardées (56). Enfin, l'usage généralisé de la boucharde dans les parties médiévales de l'église est confirmé encore par l'examen des piles IV.N, V.N, V.S et 3.S, de l'arc doubleau et du mur de la coursière de la quatrième travée du collatéral sud, dont les parements portent les marques d'un incendie qu'on ne retrouve pas sur les maçonneries voisines, datant du XVIII^e siècle (57). Or ces parements brûlés, qui n'ont fait l'objet que de reprises partielles et grossières en ciment, montrent une pierre rougie et feuilletée, à la surface de laquelle subsistent néanmoins quelques traces de boucharde (58).

Ainsi les tailleurs de pierre de Saint-Claude commencèrent-ils à utiliser la boucharde dès le début du XV^e siècle. La nature des ressources géologiques locales a sans doute été déterminante dans ce changement technique, et les ouvriers ont rapidement adapté leur savoir-faire. Renonçant d'abord à la bretture, qui n'apportait pas de réponse satisfaisante au traitement du calcaire du portlandien, ils sont revenus momentanément à un instrument plus ancien, voire démodé, la laie, pour finalement adopter le seul outil vraiment conçu pour le travail des pierres froides, la boucharde. Si l'ancienne abbatiale offre un exemple précoce de cet emploi, elle n'est pas un cas isolé: à Saint-Claude même, dans les vestiges du palais abbatial, on observe des traces de boucharde dans une chapelle gothique (59). Il conviendrait, désormais, pour conforter ces conclusions, d'élargir la recherche à d'autres édifices et à d'autres régions, notamment celles disposant de ressources géologiques comparables au Jura. Cependant, on peut d'ores et déjà affirmer que la présence de traces de boucharde dans un édifice ne constitue plus un indice de datation moderne.

Au-delà de l'intérêt de cette découverte dans le domaine de la chronologie, l'adoption au début du XV^e siècle d'un nouvel outil, susceptible de produire une surface lisse et régulière même sur une pierre peu propice à cet effet, témoigne des recherches continues de perfectionnement dans le traitement des parements. En ce sens, l'invention de la boucharde participe du renouvellement technique et formel qui se manifesta de manière générale au tournant du XV^e siècle dans l'architecture du nord des Alpes, phénomène souvent oblitéré par d'autres circonstances historiques – Guerre de Cent Ans et ouverture aux modes venues d'Italie.

paraître les pierres: quelques unes sont layées (notamment sur les piles VIII.N, 8.N et sur celle engagée dans l'angle sud-est), mais la plupart d'entre elles sont bouchardées. Ainsi ne peut-il y avoir de corrélation entre une mise à nu de la pierre, autrement dit un débadigeonnage, et un bouchardage de ravalement. Le recours à un outil de taille de pierre pour gratter un badigeon semblerait d'ailleurs surprenant, à la fois exagéré et paradoxal, car la peinture risquerait de s'incruster dans la pierre à l'endroit des points d'impact de l'outil.

(53) Le terme « bataillard », qui provient de l'ancien français « bataille »: meurtrière, ouverture dans la maçonnerie (d'après F. Godefroy, *Dictionnaire de l'ancienne langue française et de tous ses dialectes*, Paris, 1881-1902), désigne le dispositif de défense interne protégeant la troisième porte méridionale.

(54) Une inscription atteste la date de la réfection. Arch. dép., Jura, 2H 77: Registre de délibérations capitulaires, 15 juin 1726 (et aussi dans: Arch. dioc., Saint Claude, ZZ 25).

(55) Utilisées pour les éléments moulurés (arcs et impostes).

(56) A noter, par aillleurs, qu'on retrouve le même enduit blanchâtre dans les escaliers en vis du contrefort et du clocher.

(57) L'état actuel des recherches ne permet pas de préciser davantage : tout au plus peut-on conjecturer un éventuel embrasement d'une façade provisoire en bois.

(58) Il faut s'assurer, en dernier lieu, qu'on ne peut établir de relation entre, d'une part, l'évolution de l'emplacement des stalles et, d'autre part, la répartition des traces layées et bouchardées. En effet, au cours du XVIII^e siècle, les stalles ont été transférées et disposées autour de l'abside, dissimulant du même coup les murs où se reconnaissent la plupart des traces de marteau taillant. On pourrait imaginer alors que ces parements ont pu échapper à un ravalement entrepris au moment de la campagne d'achèvement de l'église, mais l'idée ne résiste pas à l'analyse. L'édifice était achevé dès la fin des années 1740, tandis que les stalles ont été déplacées seulement en 1768 (Arch. dép., Jura, 2H 128: « Etats des marchés déjà faits pour les réparations et décorations dans l'église cathédrale de Saint-Claude, lesquels doivent être finis et posés en 1768 »). Comment, dans ce cas, justifier le maintien des layures dans l'abside? D'autant que la hauteur des stalles ne dépasse pas 4,50 m contre 7 m pour la hauteur de la surface layée. La coïncidence entre la situation des stalles à un moment donné et la localisation des traces de laie est donc purement fortuite.

(59) Cf. DEA en cours de S. Bully sur *L'ancien palais abbatial de Saint-Claude* (Université de Franche-Comté).