



DE PIERRE ET DE LUMIÈRE : LE *LAPIS SPECULARIS*

Souen Deva Fontaine et Danièle Foy

« [...] cette pierre diaphane qui se forme dans les mines, et dont la transparence approche celle de l'air le plus pur, lorsque dans toute sa largeur et toute sa profondeur elle n'offre aucune tâche ni aucune fente. »

Basile de Césarée, *Homélie sur l'hexaéméron* ; troisième homélie.

La pierre spéculaire, *lapis specularis*, que l'on pourrait également traduire par « pierre translucide », désigne un minéral brillant dont la principale caractéristique est de se déliter en plaques suffisamment fines pour laisser passer la vue et la lumière. De toutes les appellations minéralogiques qui lui sont associées, mica, gypse, talc, celle de sélénite ou de plâtre séléniq ue est vraisemblablement la plus appropriée¹. En offrant des qualités comparables à celles du verre, étanchéité, résistance et transparence, la pierre spéculaire a pu se substituer au verre à vitre.

Les témoignages archéologiques sont très peu nombreux, sans doute parce que ce minéral n'est pas clairement reconnu par les archéologues comme un matériau architectural. L'emploi de cette pierre transparente dans le monde romain avait pourtant suscité l'intérêt d'érudits dès le XVIII^e siècle. En 1768, Pierre Le Vieil rédige un ouvrage sur les mosaïques antiques et y adjoint un supplément intitulé « *Dissertation sur la pierre spéculaire des Anciens* ». Achille Deville² et Mary Luella Trownbridge³ soulignent à plusieurs reprises l'usage de *lapis specularis* dans l'Antiquité. Leurs sources sont essentiellement littéraires, néanmoins François Mazois mentionne l'existence de fragments à Pompéi et à Rome⁴ et Domenico Romanelli

décrit de petites fenêtres mises au jour à Herculanium comme « *tutte chiuse di fogli di talco*⁵ ». Les termes *fogli* ou *lastre di talco* sont également employés dans les inventaires de Pompéi et d'Herculanium pour enregistrer les plaques de pierre spéculaire. Deux siècles après ces découvertes, nous n'avons guère plus d'éléments archéologiques pour illustrer les textes antiques. Hormis les sites de Pompéi et d'Herculanium qui livrent à eux seuls plusieurs dizaines de plaques fragmentaires⁶ (201, 203), ce matériau est aussi reconnu en Espagne, en particulier à Saragosse⁷ et dans la région de Cuenca⁸. En Afrique du Nord, nous le connaissons surtout à Carthage où il a été identifié au moins sur deux sites : dans le quartier d'habitation dit « les villas romaines⁹ » (202) et dans des thermes¹⁰ et en Libye sur le site de Bunjem¹¹. Ce ne sont que les traces infimes d'une pratique qui, d'après les nombreuses occurrences littéraires, était vraisemblablement assez répandue.



Plaque de *lapis specularis* de 25 x 15 cm, Pompéi, inventaire.

¹ Guisado, Bemárdez 2004

² Deville 1873, p. 95-98

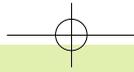
³ Trownbridge 1928,

p. 186-190

⁴ Mazois 1829

⁵ Romanelli 1811, p. 242





Un bel exemple d'adéquation entre sources écrites et réalité archéologique nous est toutefois offert par la découverte des carrières espagnoles dont la localisation correspond parfaitement à la description qu'en fait Pline l'Ancien dans son *Histoire naturelle*. L'auteur le plus prolixe sur la question de la pierre spéculaire située en effet le principal gisement de *lapis specularis* en Espagne citérieure « dans un rayon de mille pas autour de la ville de Segobriga¹² ». Ces mines ont été identifiées dans l'actuelle province de Cuenca, confirmant par là la localisation de la cité antique de Segobriga. Les données archéologiques et épigraphiques de la région livrent de nombreuses informations sur l'importance de ces complexes miniers qui ont largement contribué au développement économique et démographique de Segobriga et des cités alentour. Le mobilier retrouvé dans les structures liées aux mines est essentiellement datable des I^{er} et II^e siècles de notre ère et témoigne clairement, par sa qualité et sa quantité, du dynamisme des exploitations¹³.



Restes de pierres spéculaires ;
à Segobriga, Les villas romaines.

Les autres régions mentionnées par le Naturaliste, « Chypre, la Cappadoce et la Sicile », exploitent selon lui des gisements de moindre importance et sans doute de moindre qualité : « celles de Cappadoce sont de très grande taille mais de couleur sombre¹⁴ ». Il rappelle également les dires de Juba quant à l'utilisation fort ancienne en Afrique du Nord d'une « pierre transparente comme le verre » qu'il assimile à une forme de pierre spéculaire¹⁵. À Rome, ce matériau est très certainement utilisé dès le début du I^{er} siècle : Philon d'Alexandrie rapporte les exigences de l'Empereur Caligula ordonnant de parer les fenêtres d'une grande salle de pierres diaphanes comparables au verre blanc, « qui sans faire obstacle à la lumière protègent du vent et de la brûlure du soleil »¹⁶.

Si l'activité minière de Citérieure semble décliner après I^{er} II^e s. de n.è, la pierre spéculaire est encore bien présente dans les textes de la fin de l'Antiquité en particulier dans les oeuvres de Lactance, de Saint-Jérôme et de Basile de Césarée, auteurs originaires d'Afrique ou de Cappadoce, régions qui sont sans doute encore productrices de feuilles de sélénite. De fait, l'usage de la pierre spéculaire va se pérenniser dans les provinces orientales. Aux VII^e-VIII^e siècles, fermetures transparentes de pierre et de verre sont utilisées conjointement dans les édifices religieux du sud du Sinaï¹⁷. Il est aussi des pays où la sélénite ne fut pas matériau de substitution, mais matériau exclusif d'obturation des fenêtres. Un bon exemple nous est fourni par la fouille d'un comptoir du X^e siècle sur les bords de l'Océan Indien : à Sharma, dans le sud du Yémen, la vaisselle de verre est abondante, mais les seuls restes de vitrages sont en pierre¹⁸.

⁶ voir aussi Vitrum 2004, p.195 et 281

⁷ Vidrio Romano 2001, p. 138-139 et 162

⁸ Abascal 1998, p. 207

⁹ Fouilles J.-P. Darmon et M. Ennaifer, inédit

¹⁰ Anselm 2002, p. 129-130

¹¹ Rebuffat 1975, p.194, 236 et 238

¹² Soit 74 km, Pline l'Ancien, HN, livre XXXVI, 160 ; livre III, 30

¹³ Pour une étude archéologique détaillée de ces exploitations minières, voir en premier lieu Guisado, Bernardez 2004.

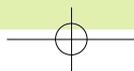
¹⁴ Pline l'Ancien, HN, XXXVI, 45, 160 ; livre III, 30

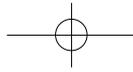
¹⁵ Pline l'Ancien, HN, livre XXXVI, 163

¹⁶ Philon, Leg. Ad Gaium, 364

¹⁷ Gorin-Rosen 2000, p. 242-243

¹⁸ Fouilles sous la direction de A. Rougeulle





L'imprécision de certains auteurs, qui emploient indifféremment les termes dérivés de *speculum* (miroir) - *specularis*, *speclaris*, *specularia* - pour désigner le verre ou la pierre spéculaire, pose quelques problèmes d'identification. Pline le Jeune, par exemple, dans sa description de sa maison du Laurentin, emploie la formule *specularibus muniuntur* sans donner d'indices clairs sur la nature du matériau¹⁹.

Les données textuelles concernant le commerce de la pierre spéculaire sont toujours marquées par cette ambiguïté lexicologique. L'édit de Dioclétien, qui donne le cours des différentes qualités de verre en circulation en 301 (deux qualités de verre brut et deux qualités de verre manufacturé), mentionne également le prix de deux qualités de *speclaris*, interprété par certains comme une évocation du verre à vitre²⁰, par d'autres comme une ellipse de *lapis specularis*²¹. Si l'on admet que *speclaris*, bien distinct des autres *vitro*, fait référence à la pierre spéculaire, nous pouvons établir qu'une livre de *lapis specularis* de première qualité vaut trois fois moins qu'une livre de verre brut de premier choix et un tiers de moins que le verre brut de seconde qualité qui servait probablement à fabriquer les vitres. Le recours à la pierre spéculaire comme alternative au vitrage serait d'ordre économique. La même incertitude demeure pour l'identification du matériau mis en oeuvre par les artisans dont l'épithaphe porte, en grec (à Beyrouth) ou en latin (cimetière de Domitille à Rome), le qualificatif de *speculararius* ; mais l'image d'une scie et d'un polissoir jointe à l'inscription latine suggère plutôt le travail de la pierre²².

Nous disposons cependant de quelques mentions conjointes de vitres de verre et de carreaux de pierre spéculaire qui



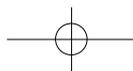
permettent de les distinguer les deux matériaux et de confirmer la contemporanéité de leur utilisation dans le courant du IV^e siècle : *fenestras vitro aut speculari lapide obductas*²³ et *speculari lapide nec vitro*²⁴.

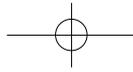
Outre l'utilisation classique des plaques pour clore les fenêtres des édifices publics ou privés, les « feuilles » de *lapis specularis* ont sans doute connu d'autres usages. Martial décrit les agréments d'une serre ou d'un jardin d'hiver protégé du vent par des panneaux translucides ; le terme *specularia* ne peut cependant pas être traduit sans hésitation par « pierre spéculaire » et pourrait faire référence aux vitres de verre²⁵. Le principe de culture sous serre est également évoqué par Columelle²⁶ et Pline l'Ancien²⁷. Ils rapportent tous deux l'engouement de Tibère pour les concombres et décrivent à cette occasion deux variantes d'un même système de serres mobiles²⁸, faites de caisses et de panneaux transparents, utilisées par les jardiniers de l'empereur pour la culture du légume favori quelle

203

Ensemble de carreaux de pierre spéculaire. Pompéi, I.VII, 1, inv. 3154.

- ¹⁹ Pline le Jeune (Epist. II, 17, 21)
²⁰ Stern 1999, *Vitrum* 2004, p. 50
²¹ Dell'Acqua 2004, p. 113
²² Mouterde 1929, p. 99-101
²³ Lactance, *De Opificio Dei*, 8
²⁴ St Jérôme, *Ezechiel* XII, 41, 15
²⁵ Martial, *Epigrammes*, tome II, livre VIII, 14
²⁶ Columelle, *De Re Rustica* XI, 3, 52
²⁷ Pline l'Ancien HN, livre XIX, 64
²⁸ A. Ciarallo propose une reconstitution des deux procédés dans *Vitrum* 2004, p. 341





Fragmentes de bronze
trouvés
carreaux
de spéculaire.
I.VII, 1,
55-3158.

que soit la saison. Juvénal nous a laissé la description d'une litière pour dames dont les ouvertures sont garnies de *lapis specularis*²⁹. Pline assure par ailleurs que l'on a construit des ruches en *lapis specularis* afin d'observer l'activité des abeilles à l'intérieur³⁰. Enfin, il rapporte que la pierre spéculaire s'employait également, réduite en poudre, pour couvrir le sol du cirque qui devenait ainsi d'une blancheur scintillante³¹. Cette ultime destination n'est pas la plus déraisonnable, dans la mesure où la poudre de sélénite entre dans la composition de préparations picturales et qu'elle est, à ce titre, encore commercialisée de nos jours sous le nom de *lapis specularis*.

Si l'on en croit Pline l'Ancien, certains gisements permettaient d'extraire des plaques pouvant atteindre jusqu'à 5 pieds, soit environ 1,50 m de long³². Cependant, les panneaux ou les fragments de panneaux dont nous disposons sont rectangulaires, plus ou moins allongés, de gabarit plus réduit que la plupart des vitres en verre. Les trouvailles les plus éloquentes, faites en 1923 à

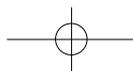
Pompéi, comprennent un lot de 8 carreaux de pierre de format 27 x 17 cm et une trentaine de fragments permettant d'estimer l'ensemble à une quinzaine ou vingtaine de pièces (203). Concentrés dans la maison 1 de l'*insula* I.VII, ces éléments d'architecture proviennent vraisemblablement de la même fenêtre ou de fenêtres voisines dont furent aussi retrouvées les ferrures avec des clous, les chamières et une poignée. Cet ensemble de feuilles de pierre et d'éléments de bronze constitue le seul mobilier archéologique exhumé, ce jour-là, à cet endroit-là, et ne laisse pratiquement aucun doute sur leur association. On peut ainsi tenter de restituer le châssis de la fenêtre. Les ferrures en équerre ou en T sont percées à intervalles réguliers de trous pour la fixation au cadre de bois (204). Posées sur les angles des plaques de pierre, ces pentures débordaient sur les marges de la pierre et les maintenaient contre le châssis de bois. La présence d'une ferrure en T indique que ces carreaux étaient vraisemblablement disposés sur plusieurs rangs verticaux. Plusieurs combinaisons sont possibles, mais il faut attendre l'étude architecturale de la maison pour proposer une restitution en accord avec les ouvertures encore visibles. On peut cependant assurer que cette (ou ces) baie vitrée était mobile puisque des gonds (205) et une poignée font partie de la découverte ; à moins qu'ils aient appartenu au volet de bois qui pouvait aussi couvrir les vitrages. Toutes ces trouvailles étaient à proximité du péristyle ce qui laisse penser qu'elles proviennent des fenêtres ou des portes ouvrant sur la cour à moins qu'elles signifient que l'*atrium* était transformé en jardin d'hiver à l'image de la description de la *villa* du Laurentin de Pline le Jeune.

²⁹ Juvénal, Les Satires, livre 1, IV, 21

³⁰ Pline l'Ancien HN, livre XXI, 80

³¹ Pline l'Ancien HN, livre XXXVI, 160

³² Pline l'Ancien HN, livre XXXVI, 160



Nos connaissances sur la pierre spéculaire sont essentiellement éclairées par le témoignage des auteurs anciens. Nous savons paradoxalement beaucoup de choses d'un matériau archéologiquement peu documenté. On peut se demander si, moyennant un peu d'intérêt et d'attention, l'écart entre la richesse des sources littéraires et la pauvreté des données archéologiques pourrait s'atténuer... ou bien si la géographie des découvertes (Italie, Espagne, Afrique du Nord et provinces orientales), reflète une réalité historique. Plus tendre que le verre à vitre, la pierre diaphane, qui se délite facilement, s'est moins bien conservée comme en témoignent les cassures en dent-de-scie, visibles sur les bords des carreaux. Elle peut rester inaperçue ou se confondre avec une roche naturelle brute, mais il est possible encore que ce matériau n'ait pas fait l'objet d'importations hors de l'aire méditerranéenne où, il faut bien le reconnaître, il reste encore très peu signalé. Ce ne sont pourtant pas les rigueurs des climats qui empêchent son utilisation puisque la généralisation de ces plaques translucides dans les fenêtres de l'ancienne province de Russie, à l'époque moderne, a valu au matériau le nom de *muscovite*.



205

*Charnières trouvées avec
les carreaux de pierre spéculaire.
Pompéi, I.VII, 1, inv. 3157.*