

La sculpture antique, entre histoire de l'art et histoire des techniques : vers un renouveau historiographique et thématique

Between art history and the history of artistic techniques: towards a new historiographic and thematic approach to Antique sculpture

Die antike Skulptur, zwischen Kunstgeschichte und Geschichte der Techniken: auf dem Weg zu einem historiographischen und thematischen Neubeginn

La scultura antica fra storia dell'arte e storia della tecnica: per un rinnovamento storiografico e tematico

La escultura clásica, entre historia del arte e historia de las técnicas: hacia un renacimiento historiográfico y temático

Philippe Jockey



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/perspective/3715>

DOI : 10.4000/perspective.3715

ISSN : 2269-7721

Éditeur

Institut national d'histoire de l'art

Édition imprimée

Date de publication : 31 mars 2007

Pagination : 19-44

ISSN : 1777-7852

Référence électronique

Philippe Jockey, « La sculpture antique, entre histoire de l'art et histoire des techniques : vers un renouveau historiographique et thématique », *Perspective* [En ligne], 1 | 2007, mis en ligne le 31 mars 2018, consulté le 01 octobre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/perspective/3715> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/perspective.3715>

Ce document a été généré automatiquement le 1 octobre 2020.

La sculpture antique, entre histoire de l'art et histoire des techniques : vers un renouveau historiographique et thématique

Between art history and the history of artistic techniques: towards a new historiographic and thematic approach to Antique sculpture

Die antike Skulptur, zwischen Kunstgeschichte und Geschichte der Techniken: auf dem Weg zu einem historiographischen und thematischen Neubeginn

La scultura antica fra storia dell'arte e storia della tecnica: per un rinnovamento storiografico e tematico

La escultura clásica, entre historia del arte e historia de las técnicas: hacia un renacimiento historiográfico y temático

Philippe Jockey

« En sculpture singulièrement, il semble que la notion d'œuvre d'art soit en principe – aujourd'hui encore – jugée mal compatible avec des considérations matérielles et que l'on tienne à déshonneur de recourir à d'autres moyens d'approche que la sensibilité de l'analyse ou l'érudition».

Jean Marcadé (Marcadé, 1975, p. 77)

- 1 L'étude de la sculpture antique est sans nul doute le domaine de l'histoire de l'art qui s'est tenu le plus longtemps à l'écart du renouvellement constant des problématiques modernes et contemporaines de la discipline.
- 2 Fondée dès l'époque antique, par les écrits de Pliny l'Ancien notamment (*Naturalis Historia*, XXXIV, XXXVI), sur la seule (ou presque) histoire des styles et des grands

maîtres – la « *Meisterforschung* » allemande¹ (STEWART, 1990 ; ROLLEY, 1994, p. 18-19 ; POLLITT, 1996 ; BORBEIN, 2005 ; STROCKA, 2005a ; STROCKA, 2005b) – à laquelle Adolf Furtwängler donnera dès la fin du XIX^e siècle ses lettres de noblesse (FURTWÄNGLER, 1893 ; STROCKA, 2005a), elle s'est constituée très vite en champ disciplinaire autonome, coupé de tout contexte historique et technique plus large. Il est vrai que les conditions mêmes de la réception de l'antique à la Renaissance (*D'après l'antique...*, 2000) ont favorisé cette insularité épistémologique originelle. La constitution, hors de tout contexte archéologique, des grandes collections de statues antiques, rondes-bosses et reliefs, originaux ou copies, a d'emblée isolé en objet singulier la sculpture grecque et romaine. Une telle situation, exceptionnelle, permet d'expliquer et justifie aujourd'hui encore la tenue d'expositions consacrées à Polyclète (*Polyklet...*, 1990) ou Praxitèle (*Praxitèle*, 2007).

- 3 Il n'est jusqu'à sa périodisation qui ne se soit d'emblée singularisée. On en connaît les grandes étapes, posées dès le XVIII^e siècle par J. J. Winckelmann (WINCKELMANN, 1764, p. 33 : « Troisième section. De la croissance et de la chute de l'art grec, dans lequel on peut distinguer quatre époques et quatre styles »).
- 4 Cette abstraction *stricto sensu* – du temps de l'histoire comme des contextes archéologiques auxquels elle appartient – a longtemps privé la sculpture grecque et romaine des progrès épistémologiques qui touchent alors les autres disciplines. Le développement, au XIX^e siècle, des grandes explorations archéologiques, pourtant largement pourvoyeuses en sculptures en reliefs et en ronde-bosse, exhumés à l'état le plus souvent de fragments, n'a pas modifié cette approche, mais paraît au contraire l'avoir stimulée (!) tout au long du XX^e siècle voire au-delà.
- 5 Il faudra attendre la fin des années 1960 pour que ce rapport à l'antique soit fondamentalement remis en cause, à la faveur, entre autres, des événements politiques et artistiques qui affectent alors les principaux centres artistiques européens. La destruction des moulages en plâtre blanc des statues antiques (LAVAGNE, QUEYREL, 2000 ; FONT-RÉAULX, 2005), érigés par leurs détracteurs comme par leurs fervents défenseurs en symboles quasi exclusifs de cette histoire de l'art, est aussi le premier signe d'un bouleversement épistémologique attendu sinon toujours souhaité. Un tel bouleversement s'observe sur trois fronts.
- 6 Il se reconnaît, tout d'abord, dans un processus de recontextualisation de la sculpture antique, replacée dans une histoire technique de l'Antiquité dont elle serait tout à la fois le produit et le témoin. On observe, en effet, à partir de la fin des années 1960, une évolution de l'intérêt des chercheurs d'une histoire de l'art à des histoires de l'artisanat antique. Dans cette (r)évolution, la prise en compte des caractéristiques techniques propres à chaque objet sculpté, l'attention portée aux fragments comme aux conditions matérielles de production de l'objet sculpté – qui revient *ipso facto* à une forme d'anonymat – constituent une étape décisive (MARCADÉ, 1969 et 1993, p. 77 ; PANTERMALIS, TIVERIOS, VOUTIRAS, 2001 ; CROISSANT, 2003). Dès lors, la sculpture antique ne demeure plus à l'écart du champ plus général d'une archéologie redéfinie comme « comptable de tous les objets techniques », selon les termes mêmes de Philippe Bruneau (BRUNEAU, BALUT, 1997).
- 7 Accompagnant cette évolution du regard, la réinscription de la sculpture au cœur des enjeux historiques et sociaux du monde antique (VIVIERS, 1992 ; VIVIERS, 2002 ; DUPLOUY, 2006) constitue un second aspect du renouveau épistémologique de ces trente dernières

années. Un de ses éléments-clefs réside dans la redéfinition des notions d'atelier, de style et d'école.

- 8 Une dernière approche, enfin, nourrie des progrès méthodologiques les plus récents, remplace la polychromie (dorure comprise) de la sculpture grecque et romaine en marbre et en bronze au cœur du débat sur la place de la couleur dans les arts et les sociétés antiques (BRINKMANN, 2003 ; BRINKMANN, WÜNSCHE, 2003 ; BOURGEOIS, JOCKEY, 2005 ; DESCAMPS, 2007).
- 9 On se propose ici de souligner les principaux apports de ces démarches nouvelles depuis une trentaine d'années et de montrer les perspectives qu'elles ouvrent aujourd'hui aux chercheurs.

Du « sujet sculptant » à l'objet sculpté : une petite révolution copernicienne

- 10 L'idéal de perfection attaché à la sculpture classique, synonyme d'achèvement, dans tous les sens du terme, a longtemps détourné les historiens de l'art de l'étude des contingences de la matière. Expression du génie singulier, le chef-d'œuvre échappe, par définition, à la pesanteur du matériau transformé. Souvent, le seul moulage suffit au discours esthétique. On en privilégie même parfois la reproduction photographique sur l'original (MOSSIÈRE, 2004, p. 57, pl. XX, fig. 11).
- 11 Ce « déni de matière » n'est pas une invention moderne. Selon Cicéron (*De Divinatione*, 1, 13.23), le philosophe platonicien Carnéade aurait déjà réduit le rôle du sculpteur au seul geste de dégager du bloc de marbre l'image préexistante que celui-ci recélait². J.J. Winckelmann poussa à l'extrême la théorisation de cet idéalisme, évoquant la « seconde » voie de l'art qui « conduit au beau universel et à ses images idéales. C'est la voie qu'ont suivie les Grecs » (WINCKELMANN, 1755, p. 26).
- 12 Dans un tel contexte, la sculpture ne pouvait guère accéder au statut d'objet technique, fruit, au même titre que n'importe quel autre, d'un long processus de transformation impliquant matériau, outils et gestes. Il fallut, pour cela, sortir du cadre décidément trop étroit de la discipline et adopter un point de vue plus extérieur en réinscrivant la sculpture grecque dans une histoire générale des techniques des mondes grec et romain. Ce fut la voie que choisit un Heinrich Blümner, dans les toutes dernières décennies du XIX^e siècle. Dès 1884, le grand encyclopédiste allemand fit porter l'attention du monde savant sur les techniques de la sculpture antique, résolument replacée dans la sphère plus large de l'artisanat (BLÜMNER, 1884, p. 187-226)³. Il justifiait, du même coup, que l'on usât, pour en rendre compte, des mêmes outils conceptuels que pour n'importe quel autre type d'artisanat de la pierre (JOCKEY, 2001). Ce faisant, H. Blümner inaugurerait incontestablement une tradition historiographique bien spécifique qui tendra, dès lors, à ne jamais réduire la sculpture antique au seul discours esthétique, mais au contraire à lui redonner son statut d'objet technique. Il mettait aussi en place, dans le même temps, une méthode fondée non seulement sur l'étude des sources textuelles et iconographiques – les unes comme les autres extrêmement lacunaires – mais encore et surtout sur l'analyse des vestiges mêmes, selon les trois critères du matériau, des outils et des processus (JOCKEY, 1998a).
- 13 Le *matériau* de la sculpture, marbre et autres pierres, devient alors un premier objet de discours. Il s'agit notamment de l'identifier et de tenter d'en préciser la provenance.

Les outils, dont un si faible nombre est parvenu jusqu'à nous, sont également au centre de la réflexion technique développée par le savant allemand. Leur identification repose tout à la fois sur l'étude des traces visibles sur les œuvres inachevées ou dans certains secteurs de sculptures finies, et sur le parallèle ethnographique⁴. Enfin, les processus eux-mêmes, de taille comme de reproduction, font l'objet de descriptions précises, depuis la première taille de dégrossissage jusqu'à l'étape ultime de la finition. Poids de la tradition oblige, la question de la copie et de ses méthodes – taille directe vs taille indirecte – occupe assez longuement H. Blümner (BLÜMNER, 1884, p. 190-192).

- 14 Mais l'aspect le plus novateur de sa démarche réside peut-être dans la place qu'il réserve dans son exposé à la polychromie de la sculpture antique et notamment grecque (BLÜMNER, 1884, p. 203-210). Il ne doute pas un instant, en effet, que les Grecs aient toujours peint leurs statues et s'appuie explicitement pour cela sur le double témoignage des sources textuelles antiques et des traces de couleurs visibles sur les statues. Le développement qu'il y consacre est d'une rare clairvoyance pour l'époque⁵ quand, dans le même temps, toute une tradition « savante » dénie obstinément aux Grecs anciens cette pratique de peindre leurs statues (JOCKEY, 2007, p. 66-70).
- 15 Ce statut d'objet technique, approché dans les dernières décennies du XIX^e siècle, connaîtra des fortunes diverses tout au long du XX^e siècle (BLÜMEL, 1927 ; CASSON, 1933 ; ADAM, 1966). Il ne trouvera cependant son plein développement qu'à partir de la fin des années 1970. La sculpture antique se retrouve alors sous le regard et le « scalpel » des sciences dures, si longtemps tenues à l'écart de la discipline. L'apport de la « New Archaeology » – révolution idéologique et sociologique autant qu'épistémologique – à l'émergence de ces nouveaux regards est indubitable. Les trois angles d'attaque explorés en leur temps par H. Blümner (matériaux, outils et gestes, processus) vont désormais bénéficier des progrès scientifiques du dernier quart du XX^e siècle.

Le matériau

- 16 Marbres et autres roches sont les premiers bénéficiaires de cette évolution du regard porté sur la sculpture antique (JOCKEY, 2000b). Depuis les années 1980, en effet, on a assisté à une explosion des analyses visant à distinguer les différentes variétés de marbre (et autres pierres) utilisées pour la taille des œuvres sculptées. Toutes mettent en œuvre, le plus souvent de concert, un ensemble de méthodes physico-chimiques toujours plus précises et performantes, dans la continuité d'une tradition inaugurée au XIX^e siècle par Richard Lepsius (1851-1915).

De Lepsius aux colloques de l'association ASMOSIA

- 17 Contemporain d'H. Blümner, ce géologue allemand fonde en raison scientifique l'analyse des marbres antiques dès 1890. Il publie en effet cette année-là à Berlin ses *Griechische Marmorstudien* (LEPSIUS, 1890). Culture classique, il est de surcroît marié à la fille d'Ernst Curtius, le fouilleur d'Olympie⁶. Il y avait là addition de circonstances favorables à l'étude croisée des vestiges et de leur matériau !
- 18 L'originalité de la démarche de R. Lepsius est qu'elle est d'abord et avant tout fondée sur la collecte méthodique d'un ensemble d'échantillons de marbres antiques prélevés dans les musées grecs sur de fort célèbres œuvres sculptées ! On ne répugnait pas

encore, à cette époque, à autoriser de telles ponctions de matière, aujourd'hui formellement proscrites. Son analyse repose sur les propriétés physiques des marbres collectés, leur « grain », c'est-à-dire la taille moyenne de leurs cristaux, critère principal de leur hiérarchisation outre la prise en compte de leur structure – homogène, micacée ou foliacée – et de leur couleur dominante. Les échantillons collectés par R. Lepsius sont aujourd'hui encore exploités aux fins d'analyses⁷.

- 19 Malheureusement, R. Lepsius n'a pas fait école, en dépit du caractère précurseur de ses travaux. L'identification des matériaux de la sculpture antique restera longtemps fondée sur les seules appréciations subjectives, où seuls l'œil, voire l'odorat, font autorité⁸, et ce jusque dans les années 1980. Tout a changé depuis.
- 20 La fin des années 1970 et les années 1980 voient le triomphe universel des « matérialistes » sur les idéalistes (MONNA, PENSABENE, 1977 ; GNOLI, 1988 ; BORGHINI, 1989). Cette effervescence intellectuelle et scientifique en matière d'analyses de marbres antiques a touché tout à la fois historiens de l'art, archéologues et physiciens, géochimistes et autres géologues (HERZ, WAEKENS, 1988 ; HERZ, GARRISON, 1998 ; GAGGADIS-ROBIN, JOCKEY, 2000 ; HERZ, 2006). Une bibliographie très abondante est issue de cette intense activité de recherche, au point qu'il est impossible ici d'en livrer une liste exhaustive. On pourra s'en faire une idée en consultant le site web et les publications de l'Association for the Study of Marble and other Stones Used in Antiquity (ASMOSIA), créée en 1988 et demeurée jusqu'à présent extrêmement active⁹. Ses pères fondateurs rappellent, dans la préface du premier colloque organisé au Musée J.-Paul Getty (Malibu, Californie) qu'une telle association est née d'une commune frustration partagée par les archéologues, les historiens de l'art et les conservateurs de musées (TRUE, PODANY, 1990)¹⁰. Son originalité est d'avoir voulu réunir, sur des problématiques de recherche communes, scientifiques « durs » et chercheurs en sciences humaines, peu habitués, jusqu'alors, à partager équitablement méthodes et résultats.
- 21 Depuis, les marbres blancs exploités dans l'Antiquité ont fait l'objet de nombreuses campagnes d'études tout à la fois sur le terrain, dans les carrières et dans les musées européens et américains.

L'appel des carrières

- 22 Au premier rang de ce « programme commun » se placent l'inventaire, l'exploration et la publication des carrières de marbre du monde gréco-romain (DWORAKOWSKA, 1975 ; DWORAKOWSKA, 1983 ; FANT, 1988). Chacun de ces trois volets a livré en très peu de temps des résultats spectaculaires. Bien des sites antiques d'extraction de marbre, d'extension variable, souvent totalement inconnus jusque-là, ont été découverts et publiés en moins de vingt années (KOKKOROU-ALEWRAS, 1992 ; KORRES, 1995 ; ROCKWELL, 1996 ; BESSAC, 1996 ; KORRES, 2002 ; LAZZARINI, 2004).
- 23 L'histoire de l'art antique nous avait habitués à quelques grandes carrières, telles que Naxos, Paros, ou encore les carrières du Pentélique (Attique). À l'excellence de chacune d'entre elles étaient associées des réalisations prestigieuses, tel le Parthénon, pour ne prendre que l'exemple des carrières du Pentélique. Aujourd'hui, la carte des carrières de marbre exploitées dans l'Antiquité n'a plus grand-chose à voir avec ces quelques sites emblématiques, bien que ceux-là aussi aient bénéficié de tels progrès. À Paros, par exemple, ce ne sont pas moins de trois grands sites de production qui ont été identifiés,

Paros-1, Paros-2 et Paros-3 (HERZ, 2000), là où jusqu'à présent, le marbre de Paros était souvent confondu avec le seul lychnitès. De plus, les recherches conduites en carrières et en laboratoire ont démontré une exploitation plus précoce et plus développée des deux autres exploitations marbrières, quoiqu'elles fussent de moindre qualité. Les carrières du Pentélique, en Attique, ont également bénéficié de l'intérêt nouveau porté par les chercheurs aux lieux d'extraction mêmes (KORRES, 1995.)

- 24 On comptera encore au nombre des résultats de cette intense activité de prospection sur le terrain la mise en évidence du rôle, beaucoup plus important que les sources textuelles ne le laissent présager, joué par les carrières de l'île de Thasos dans la production architecturale et plastique antiques, notamment à l'époque impériale (KOŽEL, 1987 ; HERRMANN, 1990 ; HERRMANN, HERZ, NEWMAN, 2002 ; HERRMANN, BARBIN, 2002).
- 25 À cela s'est ajoutée, en toute logique, une multiplication des échantillonnages en carrière, visant à constituer des banques de données des marbres antiques fiables parce que systématiques et rassemblant un nombre d'items suffisant.

Le « boom » des analyses de marbre

- 26 Analyser le matériau rassemblé au cours de ces activités de prospection et d'échantillonnage représente l'ultime facette de ce programme « matériaux de la sculpture ».
- 27 Les méthodes mises en œuvre pour arriver à de tels résultats ont évolué au cours des vingt dernières années (BARBIN, BOURGEOIS, 2000, p. 261-266). Après une toute première application au début des années 1970, l'analyse isotopique des marbres (CRAIG & CRAIG, 1972) s'est imposée dès les années 1980. Empruntée à la physique nucléaire, elle repose sur la mesure du rapport des isotopes stables de carbone et d'oxygène, spécifique à chaque type et qualité de marbre blanc (MOENS, 1987, p. 100 ; HERZ, 1990, p. 101-124 ; ATTANASIO, BRILLI, OGLE, 2006, p. 30-54). Les diagrammes produits présentent des aires ellipsoïdales en principe spécifiques à telle ou telle carrière, en fonction de leur ratio isotopique propre. Mais assez vite, la méthode a trouvé ses limites, au fur et à mesure, paradoxalement, qu'elle gagnait en précision et que les données tirées de carrières nouvellement découvertes se multiplient. En effet, ces « patates isotopiques », au départ bien distinctes, ont présenté des zones de recouvrement de plus en plus importantes, au point qu'elles ne pouvaient plus jouer leur rôle réputé discriminant (LAZZARINI, 2004, p. 44, fig. 13-14). D'autres méthodes ont alors été mises au point, telles que la cathodoluminescence (BORSCHNECK, SCHVOERER, BECHTEL, 2000, p. 591-600), la thermoluminescence (SCHVOERER, 1999, p. 17-18) ou encore la résonance de spin électronique (*Electronic Spin Resonance*). Si aucune d'entre elles n'a vocation à se substituer à l'analyse isotopique qui conserve aujourd'hui encore tous ses atouts, la détermination des marbres antiques résulte désormais du croisement nécessaire de ces diverses méthodes (ATTANASIO *et al.*, 2002).
- 28 Grâce aux progrès rapides obtenus de la sorte, des banques de données fiables des marbres blancs antiques ont pu être constituées, lointaines descendantes des plaquettes de marbre préparées par Lepsius. Une « signature » (pour reprendre le terme utilisé) spécifique a pu être ainsi allouée à chaque variété de marbre, à chaque type de carrière comme à chaque filon au sein d'une même carrière (ATTANASIO, BRILLI, OGLE, 2006, p. 129, tableau 2. 10). De telles signatures permettent de comparer objets

finis et carrières originelles d'extraction sur le seul critère du matériau (ATTANASIO, BRILLI, OGLE, 2006, p. 91-103 pour les carrières attiques du Pentélique ; p. 249, fig. 3. 17 pour le cas de Cyrène en Lybie).

Des banques de données au service de l'historien de l'art et du conservateur de musée

- 29 L'intérêt de tels résultats pour l'historien de l'art et des techniques mais aussi pour le conservateur de musée est incontestable. La connaissance désormais très précise des carrières et des filons de marbre antiques comme de la chronologie de leur exploitation permet tout d'abord aux responsables de collections lapidaires de mieux connaître leurs fonds et l'origine de ceux-ci (HERRMANN, MOENS, DE PAPE, 2000). Elle rend également plus aisé le tri entre faux modernes et originaux antiques. Nombre de sculptures données jadis comme grecques avaient en réalité été taillées dans un filon moderne de marbre de Carrare. Les idoles cycladiques, si appréciées sur le marché de l'art mais si faciles, aussi, à reproduire, ont sans doute à ce jour le plus pâti de ces pratiques¹¹.
- 30 Pour autant, les analyses de marbre ne résolvent pas tous les mystères du faux. Certaines œuvres restent aujourd'hui encore suspectes, comme le désormais fameux *Kouros Getty*. Acheté en 1985 à grands frais par le célèbre musée californien, il fut rapidement considéré par les uns comme un faux habile, par les autres comme une œuvre originale. Son authenticité n'a jamais pu être ni totalement établie ni radicalement remise en cause, même lors d'un colloque réunissant pas moins de dix-neuf intervenants (*The Getty Kouros Colloquium*, 1993).
- 31 L'identification des marbres – de provenance hellénique ou italienne – et la chronologie de leur exploitation antique permettent d'opérer plus sûrement la distinction entre copies romaines d'époque impériale et originaux grecs classiques ou hellénistiques. Mais les résultats les plus significatifs en matière d'analyses de marbres se reconnaissent dans la possibilité offerte à l'historien de poser en termes nouveaux la question de la place du sculpteur, de sa relation au matériau et au commanditaire.
- 32 Le choix de telle ou telle qualité de marbre constitue tout autant un élément de datation qu'il signe une pratique. On sait par exemple qu'à l'époque archaïque (entre le VII^e siècle et l'extrême fin du VI^e siècle av. J.-C.), les sculpteurs de l'aire cycladique, originaires de Naxos et de Paros, travaillent d'abord les marbres que leurs carrières produisent, et à proximité immédiate de ces dernières. Les tours de main se forment alors au contact même des gisements marbriers et sont assez largement tributaires des caractéristiques propres du matériau transformé. Très vite, cependant, marbres et sculpteurs ne feront plus nécessairement « origine commune ». Les marbres – comme les maîtres d'œuvre de leur transformation – se feront plus « voyageurs »¹², sans que l'origine des uns ne livre celle des autres. Le marbre de Paros, pour son excellence, sera très vite exporté (HERRMANN, MOENS, DE PAEPE, 2000) et transformé par des sculpteurs de toute origine (PALAGIA, 2000). Le marbre de Carrare connaîtra un destin comparable à l'époque impériale. Mais la plus grande surprise est peut-être venue de Thasos (Grèce du Nord) dont le marbre a connu un succès qui était resté insoupçonné avant que des campagnes systématiques d'analyse, notamment d'œuvres conservées dans les musées américains (HERRMANN, 1990), n'en attestent l'ampleur.

- 33 Dans d'autres cas, cependant, sculpteurs et marbres ont bien voyagé ensemble ! À Thasos, encore, l'analyse du marbre de certaines œuvres aujourd'hui conservées au musée de l'île a démontré qu'elles avaient été sculptées dans du Pentélique, importé d'Athènes, autour de 300 av. J.-C., et transformées par des sculpteurs eux-mêmes athéniens, si l'on en croit le style caractérisant les sculptures étudiées (HERRMANN, BARBIN, 2002).
- 34 Les signatures de sculpteurs gravées sur les bases des œuvres ne suffisent plus à identifier le lieu de production de ces dernières. On a pu ainsi démontrer, récemment encore, sur la base d'analyses isotopiques, qu'un ensemble de statues signées de sculpteurs d'Aphrodisias (Carie), du IV^e siècle de notre ère – trouvées à Rome sur l'Esquilin et aujourd'hui exposées à la Glyptothèque Ny Carlsberg de Copenhague – avaient été taillées dans du marbre de Carrare et non pas dans un marbre de Proconnèse ou d'Aphrodisias, comme on le supputait auparavant. Mieux encore, les marbres respectifs de deux œuvres signées du même sculpteur (Flavius Zénon), provenaient tantôt de deux carrières différentes de Carrare tantôt de deux filons exploités à deux époques différentes (MOLTESEN, 1990, p. 142-145 ; MATTHEWS, WALKER, 1990). Enfin, deux sculpteurs réputés travailler au sein d'un seul et même atelier avaient transformé des blocs de marbre d'origine différente.
- 35 Il faut en convenir, au vu des derniers résultats obtenus en matière d'analyses de marbres antiques, bien des certitudes ont reçu leur démenti formel. Prédomine aujourd'hui l'idée d'une multiplicité de situations, de cas particuliers, interdisant désormais de se prévaloir de l'équivalence parfois posée, « à même sculpteur, même marbre et même atelier, de même origine ». En réalité, l'historien de l'art se trouve aujourd'hui dans une situation « idéale » : il lui faut en effet mettre de l'ordre – sans *a priori* ni préjugé – dans un puzzle toujours constitué de pièces différentes mais établies désormais comme données objectives. Au-delà, ces dernières lui permettent de formuler des hypothèses nouvelles, plus solidement étayées qu'auparavant.
- 36 Ainsi, chacune des dynasties impériales de la Rome antique paraît avoir eu ses préférences en matière de marbres importés. C'est une véritable géopolitique des carrières antiques qui se reconnaît derrière la variété des provenances mises en évidence par les analyses de marbre actuelles. L'origine des variétés marbrières employées dans la construction publique et sacrée devait faire sens pour qui, à Rome, savait la reconnaître et en comprendre le message (DE NUCCIO, UNGARO, 2002 ; LAZZARINI, 2004, p. 70, fig. 13).
- 37 L'historien de l'art californien John Pollini va jusqu'à avancer la notion de « *Lithic Power* », à propos du marbre de Paros et de son emploi à l'époque romaine (POLLINI, 2000). Se fondant sur l'origine avérée du marbre – du lychnitès (Paros) – de la fameuse statue d'Auguste de Prima Porta, il en déduit que les valeurs attachées au célèbre matériau, une translucidité alliée à une pureté exceptionnelles, auraient fait écho à l'image d'Auguste lui-même¹³. Marbre et empereur auraient fait ainsi « valeurs communes »¹⁴.
- 38 Ce « poids » nouveau accordé à l'analyse de marbre (ou de toute autre pierre) de l'œuvre sculptée non seulement « rematérialise » *ipso facto* cette dernière, si l'on peut dire, mais contribue aussi à sa désacralisation, en réaction à une vision purement idéaliste constituée en esthétique dès le XVIII^e siècle au moins. Aux signatures de sculpteurs célèbres, si recherchées par les historiens de la sculpture antique aujourd'hui encore, se superpose désormais la signature physico-chimique du matériau

lui-même (MOENS, 1987). Au-delà de l'analogie, il y a bien dans l'apparition de cette homonymie le signe d'une dépersonnalisation de « l'individu sculptant » au profit du marbre sculpté¹⁵...

L'outil et le geste

- 39 Un second mouvement conduit aujourd'hui les chercheurs à s'intéresser aux conditions mêmes de la production comme aux gestes mis en œuvre au sein des ateliers de sculpture antiques.
- 40 Cette approche artisanale de la sculpture antique place au cœur de sa réflexion l'étude des outils du sculpteur, associés aux différentes étapes de production de l'œuvre. Le discours sur les outils et le geste pour les guider s'est substitué, comme dans le cas du matériau, à celui sur les grands « Maîtres » de la sculpture antique. Une fois encore, il est possible de distinguer trois moments dans l'intérêt porté par les chercheurs à cette problématique des outils.

L'intervention des hommes de l'art : de l'éloge de la trace à la tracéologie

- 41 Une première phase est, on l'a déjà signalé, contemporaine des travaux d'H. Blümner, à la fin du XIX^e siècle. On trouve dans son encyclopédie technique non seulement une planche présentant les principaux outils traditionnels du sculpteur (BLÜMNER, 1884, p. 194, fig. 24), mais encore un catalogue raisonné des représentations de sculpteurs au travail, documentant le geste qui accompagne l'outil. On sait combien l'exploitation de ce type de documents figurés pour l'étude des techniques de la sculpture antique est délicate (JOCKEY, 1998b, p. 217-226, fig. 25-37.). La seconde phase de cet intérêt pour le geste et l'outil se manifeste dans l'entre-deux-guerres, avec l'ouvrage fondateur de Carl Blümel (1927), qui connaîtra un vif succès (son *Griechische Bildhauerarbeit* sera réédité trois fois, entre 1927 et 1953), ne serait-ce que parce qu'il est alors le seul sur ce « créneau » technique. Enfin, la fin des années 1960, pour les raisons déjà évoquées, est propice à l'éclosion de travaux plaçant l'outil et le geste au cœur d'un discours technique qui prend alors le pas sur l'approche strictement esthétique (ADAM, 1966). Les hommes de l'art s'en mêlent ! Un sculpteur de profession, H. J. Étienne, consacre par exemple un ouvrage entier aux ciseaux du sculpteur au sous-titre éloquent : « A Study of the Way in which Material, Technique and Tools determine the Design of the Sculpture of Ancient Greece » (ETIENNE, 1968). D'autres spécialistes pousseront à l'extrême cette logique de l'outil, en choisissant d'étudier les traces et les modes d'utilisation d'un instrument particulier, la scie (BRAUNSTEIN, 2000) ou le ciseau denté (PALAGIA, BIANCHI, 1994).
- 42 Pour les uns comme pour les autres, ce sont les contraintes du matériau, des outils et des savoir-faire qui déterminent les formes (le « design ») prises par la sculpture antique (GAGGADIS-ROBIN, JOCKEY, 2003 ; PALAGIA, 2006a ; PALAGIA, 2006b). Les spécialistes ne font ici, en réalité, qu'appliquer à leur objet d'étude les principes méthodologiques d'analyse de la matière et du geste formalisés par André Leroi-Gourhan dès les années 1940 (LEROI-GOURHAN, [1943] 1971).

- 43 Cette importance nouvelle accordée à l'outil, aux traces comme au geste trouve une expression naturelle dans leur célébration iconographique. De belles planches, à l'esthétique photographique soignée, mettent en scène le contraste entre la sculpture à peine dégrossie et la main guidant l'outil avec une pleine maîtrise. L'une comme l'autre sont placées à rang égal, avec un même bonheur esthétique, avec la tradition de reproduction des seules « belles sculptures », incarnations du « beau style ».
- 44 Témoins privilégiés de l'outil et du geste qui le guide, leurs « empreintes de pierre », laissées sur le marbre aux différents stades d'achèvement de l'œuvre sculptée, acquièrent désormais un statut nouveau. Loin d'être dévalorisées et le plus souvent négligées au titre de l'inachèvement qu'elles soulignaient jusqu'à présent, elles deviennent en soi productrices d'un discours technique (BESSAC, 1987 ; BESSAC, 1988 ; SCHÄFER, 1996). Dans *L'outillage traditionnel du tailleur de Pierre*, Jean-Claude Bessac donne pour chaque outil, associé à chaque type de préhension, la « signature-trace » du geste accompli (BESSAC, 1987, p. 108, fig. 26). Cette tracéologie est empruntée, une fois encore, de manière explicite, aux travaux des préhistoriens et notamment d'André Leroi-Gourhan auquel Bessac emprunte par exemple la fameuse classification des outils (à percussion posée ; lancée ; avec ou sans percuteur). Elle vise d'abord, comme le rappelle l'auteur, à « fournir un instrument de travail au chercheur qui souhaiterait identifier par ses propres moyens l'outillage employé sur une pierre ouvrée ancienne ». Depuis quelques années, les traces – observées en carrière ou sur le produit fini même – sont ainsi devenues l'objet d'un relevé précis. Elles participent même, le cas échéant, à la datation même de l'artefact sur lequel elles sont observées (BESSAC, 1997).

Le parfait, c'est l'inachevé !

- 45 Une telle cartographie minutieuse des traces d'outils a conduit certains spécialistes à reconsidérer la notion même d'inachèvement à propos de certaines œuvres sculptées antiques ! C'est la réflexion que mène, par exemple, un Peter Rockwell, lorsqu'il étudie, sur la base des traces laissées par tel ou tel outil, les différents états, inachevés ou finis des reliefs du Sébasteion d'Aphrodisias, en Carie (ROCKWELL, 1990). Chacune des traces observées est soigneusement cartographiée, conduisant à une typologie nouvelle de l'inachèvement en sculpture (ROCKWELL, 1990, p. 108). Au repérage et à l'inventaire méthodique des différents stades d'incomplétude s'ajoute leur localisation dans l'œuvre ou encore, lorsqu'il s'agit de reliefs architecturaux, leur position dans le monument (élevée, à hauteur d'homme, etc.). Peter Rockwell en déduit alors qu'une œuvre, tout antique qu'elle soit, peut être finie quoique comportant d'importantes zones inachevées, au témoignage des outils et du moment du processus qu'elles attestent, y compris dans des secteurs non marginaux de l'œuvre considérée. Tout dépendrait tant des desiderata du commanditaire, de la « lisibilité » de la scène représentée en ronde-bosse ou en relief, que d'une définition – et d'une pratique – de l'inachèvement pratique propre à chaque sculpteur. P. Rockwell insiste sur le grand pragmatisme dont les Anciens auraient fait preuve ici, dans l'appréciation du degré d'achèvement d'une sculpture ou d'un monument. Elle aurait été en définitive assez largement indépendante du stade réel du processus de taille qu'attestent outils et marques spécifiques. Si elle était fondée, une telle hypothèse remettrait radicalement en cause l'idée communément partagée d'un idéal antique universel de perfection incompatible avec toute forme d'incomplétude.

- 46 Certes, le discours de l'homme de l'art ne prend pas toujours en compte le contexte historique précis dans lequel les sculptures ont été produites. Les frises du Parthénon ne se prêteraient ni à ce mode d'analyse, ni à ce type de conclusion. Il y a là trait d'époque et contextes historique et esthétique spécifiques. Néanmoins, P. Rockwell a le mérite de remettre en cause une idée si bien reçue qu'elle n'avait guère été contestée jusqu'à présent.
- 47 Désormais les « hommes de l'art », tailleurs de pierre et sculpteurs, se placent au cœur même du discours sur la sculpture antique, qu'ils contribuent très largement à renouveler. Ils n'interviennent plus au titre de simples auxiliaires ou comme « conseillers techniques » au service de savants exploitant à leur seul profit leurs observations techniques avisées. Ils occupent, bien au contraire, une place privilégiée, y compris iconographiquement parlant.
- 48 Mais c'est bien à la rencontre voire à la fusion des savoirs et des savoir-faire que l'on assiste aujourd'hui : les historiens se font techniciens autant que ces derniers accèdent au discours artistique, dans une opposition surmontée et dépassée visant à la production d'un nouveau type de discours, fondé sur de nouvelles règles. Peut-être approche-t-on, dans cette évolution en cours, la définition d'une « artistique », que P.-Y. Balut et Ph. Bruneau appelaient récemment encore de leurs vœux et qu'ils définissent comme la « théorie des processus constitutifs de l'art » (BRUNEAU, BALUT, 1997).

L'étude des processus : un renouveau méthodologique

- 49 Accompagnant cette révolution du geste et de l'outil, l'intérêt porté aux processus mêmes, depuis l'ébauche du bloc de marbre choisi en carrière jusqu'aux coups de pinceau (ou de spatule) ultimes du peintre appelé à mettre en couleurs l'œuvre sculptée, n'a cessé de se développer ces dernières années (LING, 2000 ; BOSCHUNG, PFANNER, 1990 ; JOCKEY, 1998a ; PALAGIA, 2006). La décomposition des processus de taille de la pierre en chaînes opératoires, selon le modèle épistémologique de l'ethnoarchéologie emprunté aux préhistoriens (LEROI-GOURHAN, 1964) appartient aujourd'hui aux méthodes auxquelles les historiens des techniques de la sculpture antique ont fréquemment recours. De telles recherches valident leurs modèles par le recours à l'expérimentation.

Extraction, taille, assemblage, copie

- 50 Conséquence de cet intérêt renouvelé pour les carrières de marbres antiques, les processus d'extraction des blocs de marbre en carrière ont suscité nombre d'études. Dans ce domaine aussi, les hommes de l'art ont « pris le pouvoir ». En s'appuyant tout à la fois sur les contraintes liées au matériau lui-même (*Vom Penteli zum Parthenon*, 1992), sur les traces conservées et sur l'observation des savoir-faire traditionnels, ils s'essaient à reproduire, en images, les processus d'extraction du marbre en carrière (KOŽELJ, 1987 ; WAELKENS, 1990 ; KORRES, 2002).
- 51 Paradoxalement, alors qu'il intervient en fin de chaîne, l'un des tout premiers processus à avoir intéressé les spécialistes est celui de la copie, qui rejoint la question plus générale du choix de la taille directe ou indirecte. H. Blümner avait déjà consacré, dès 1884, un important développement aux techniques de reproduction des sculptures

et O. Palagia vient de proposer un état de la question (BLÜMNER, 1884, p. 190-192 ; PALAGIA, 2006a). Au-delà de son aspect strictement technique, c'est la question centrale de la transmission jusqu'à nous des modèles originaux classiques *via* leurs copies romaines, sculptées ou non d'après des moulages en plâtre, en réalité, qui est posée. À l'inverse, les fragments de moulages livrés par les fouilles ont longtemps attendu leurs historiens. Les fameux moulages découverts fortuitement à Baïa en 1954, quoique d'un intérêt exceptionnel, ne seront publiés qu'en 1985 (LANDWEHR, 1985). Depuis, les historiens des techniques s'attachent à retracer les différentes étapes de ce tour de main et de force antique (LANDWEHR, 1990). Procédés de fonte et de tirage d'œuvres en bronze ont également suscité très tôt l'intérêt des chercheurs, condamnés, en raison de la rareté des originaux conservés, à porter leur curiosité sur les aspects les plus techniques de cette activité de production si prolifique dans l'Antiquité. De Rolley (1983) à Mattusch (2006), on pourra constater combien notre connaissance des processus antiques de coulée a gagné en précision comme en nombre de témoignages matériels.

- 52 Une autre piste de recherche, peu explorée jusque-là, a consisté, ces dernières années, à s'intéresser aux copies miniatures d'œuvres célèbres. Une nouvelle fois, ce nouveau champ d'étude a profité de l'émancipation de la dictature de la « belle copie » (BARTMAN, 1992) pour se développer. C'est que la copie miniature visait un autre public, dans l'Antiquité, que la copie plus prestigieuse à l'échelle 1/1. Pas toujours, cependant ! Élisabeth Bartman, par exemple, a démontré avec de solides arguments que l'original du type de l'Héraklès Épitrápézios, attribué à Lysippe, avait d'emblée été conçu comme une œuvre de taille infranaturelle. Elle sera ensuite copiée à de multiples reprises à toute échelle, y compris colossale (BARTMAN, 1992, p. 147-186) !
- 53 À cette fameuse exception près, la copie miniature est parfois des plus sommaires, comme à Délos (JOCKEY, 2000a), qui recèle une collection importante de copies miniatures d'Aphrodite, libres inspirations de la Cnidiennne de Praxitèle (*Praxitèle*, 2007) et d'autres types d'Aphrodite nue à succès, sculptés en taille directe. On observe alors, sur la base des dizaines d'œuvres inachevées retrouvées au long de l'exploration archéologique de Délos, restées longtemps inédites pour « crime » de « facture sommaire » ou « inachevée » pour reprendre les termes des carnets de fouilles ou des registres d'inventaires, la mise en œuvre d'une chaîne opératoire contractée, économe de gestes et de moyens, visant à une forme de production en série et à bas coût de ces statuettes votives commercialisées par et pour des anonymes.
- 54 Les techniques d'assemblage d'une statue en plusieurs éléments taillés à part (le *piecing* des Anglo-Saxons) ont également retenu l'attention des historiens des techniques de la sculpture ces dernières années. L'observation des pièces rapportées, la description précise de leurs modes spécifiques d'assemblage au « noyau » de la statue participent pleinement du discours sur la sculpture antique (JOCKEY, 1999 ; DESPINIS, 2004 ; HIGGS, 2006). Elles permettent, le cas échéant, de remettre en cause des datations anciennes, ou encore de distinguer des pratiques d'ateliers, sinon des écoles.
- 55 Il reste aujourd'hui encore, dans le domaine de l'analyse des processus d'extraction, de taille et d'assemblage, eux-mêmes décomposés en chaînes opératoires, bien des pistes à explorer, telles que la mise en évidence d'une certaine division du travail, la question des pratiques régionales ou encore l'élaboration de critères de datation fondés sur la réunion de ces divers critères techniques. De telles démarches contredisent, en lui opposant l'évidence matérielle la plus concrète et la plus diverse, l'idée reçue qui reconnaît à tort une permanence dans les gestes du sculpteur de l'Antiquité à nos jours.

Mais on notera que cette rupture n'empêche pas le recours aux hommes de l'art pour comprendre les gestes d'autrefois.

- 56 Une ultime étape dans cette décomposition des gestes et des processus conduisant à l'objet fini, a conduit les chercheurs, à l'échelle macroscopique, cette fois, à prendre en considération le projet lui-même, dans son ensemble (WARD-PERKINS, 1971 ; 1992). « Marbres helléniques. De la carrière au chef-d'œuvre », titrait éloquemment, il y a quelques années (1987-1988), une exposition belge. De même, peu de temps après, l'archéologue grec grand spécialiste des monuments de l'Acropole d'Athènes, Manolis Korres, intitulait son étude du Parthénon *Vom Penteli zum Parthenon* (1992). Réinscrire l'objet sculpté dans une chaîne de production dont tous les acteurs interagissent est, depuis, l'un des champs de recherche explorés avec succès sur les plans pratique (NOLTE, 2006) et désormais théorique (ROCKWELL, 1993, p. 142-145).

De l'école de sculpture à la réalité matérielle de l'atelier de sculpteur

- 57 L'intérêt pour les conditions matérielles de production de la sculpture antique est une autre des conséquences de cette révolution épistémologique qui touche l'archéologie en général à partir des années 1960. L'essor des fouilles urbaines, la prise en compte des moindres vestiges du passé et non plus du seul bel objet, la lecture horizontale des vestiges, qui privilégie l'étude de leurs relations mutuelles plutôt que leur simple prélèvement, sont autant de facteurs qui contribuent à faire sortir de l'oubli les ateliers de sculpture antique désormais publiés pour ce qu'ils étaient, d'abord et avant tout des officines peu spectaculaires. On en sortait à l'occasion couvert de poussière de marbre, comme le rappelle l'auteur satyrique Lucien de Samosate. Placé un temps par son oncle dans un tel atelier, il ne tardera pas à s'en enfuir en courant, malgré les tentatives de séduction de la Sculpture, figure allégorique apparue en songe travestie en ouvrière (« Elle était robuste ; ses cheveux en désordre, ses mains calleuses, sa robe retroussée jusqu'à la ceinture, et couverte de poussière », Lucien, *Le Songe*, 6-8). Les publications, au cours de ces vingt dernières années, de fouilles d'ateliers de sculpteurs ou de bronziers conduites à Athènes, à Délos ou à Aphrodisias (MATTUSCH, 1977 ; MATTUSCH, 1982, sur l'agora d'Athènes ; ROCKWELL, 1991 sur Aphrodisias ; JOCKEY, 1998c sur Délos), ont permis de mieux approcher une réalité matérielle fort décevante, convenons-en ! L'officine de sculpteur antique, de superficie médiocre, ne présente aucune installation véritablement spécifique (ROCKWELL, 1991, p. 127, fig. 1, et p. 128, fig. 2). Très peu d'outils, voire aucun, y sont conservés. Seule l'accumulation d'éclats de marbre disposés en aire signe l'activité, outre la présence éventuelle d'œuvres inachevées.
- 58 Quant aux ateliers de bronziers, ils ont fait, eux aussi, l'objet de typologies, de synthèses techniques et historiques remarquables (ZIMMER, 1990.). Elles rendent les productions des grands « Maîtres » les plus célèbres à une forme d'anonymat, y compris lorsqu'il s'agit de l'atelier de Phidias lui-même à Olympie (ZIMMER, 1990, p. 39-51) ! Certaines installations fouillées à la fin des années 1970 permettent même d'approcher l'organisation spatiale de la production artisanale, comme à Démétrias (Thessalie), où les archéologues ont mis au jour les vestiges d'un atelier de bronziers de dimensions exceptionnelles (ZIMMER, 1990, p. 106-116, fig. 47).
- 59 Entre la stricte – et morne – réalité matérielle de l'atelier et l'idéalisation de la figure du « maître-sculpteur » inaugurant la tradition d'une école régionale (LANGLOTZ, 1927 ; PEDLEY, 1976 ; WALTER-KARYDI, 1987), existe-t-il une voie médiane permettant de mieux

comprendre le statut, l'activité et les productions du sculpteur antique ? Certains chercheurs s'attachent actuellement à répondre positivement à cette question (STEWART, 1990 ; VIVIERS, 1992 ; JOCKEY, 1998C ; VIVIERS, 2002 ; DUPLOUY, 2006). Ils travaillent à relier les productions sculptées d'une époque donnée aux réalités et contraintes économiques, notamment, de la cité au sein de laquelle elles se développent. La définition de l'atelier s'en trouve posée en de nouveaux termes, décrit comme « à la fois le lieu de création, mêlant intimement les traditions artistiques et le génie ou le métier des maîtres sculpteurs, et la structure socio-économique, cadre d'échange entre une clientèle et des artistes » (VIVIERS, 2002). D. Viviers et A. Duplouy ont démontré avec des arguments solides, comment, dans cette relation entre sculpteur et commanditaire, le prestige du premier est la meilleure garantie de la renommée du second. Et réciproquement... Bien des observations techniques s'en trouvent mieux comprises. L'excellence des savoir-faire dont témoignent bien des œuvres archaïques, par exemple, est le fruit de ce climat de compétition qui stimule tant les commanditaires que les sculpteurs en charge de leurs commandes. Il n'est jusque là virtuosité et l'éclat de la polychromie des sculptures, pourrait-on ici ajouter, qui ne témoignent à leur manière de cette imbrication très étroite des intérêts des uns et des autres. On possède là sans doute une clef de lecture pour rendre compte de l'écart souvent signalé entre la production égyptienne routinière de statues auxquelles les Grecs doivent le type du *kouros* (JOCKEY, 2006, p.143-150), et l'esprit constant d'innovation et de prouesse technique individuelle qui caractérise, à l'inverse, les multiples formes de ce dernier. Au cœur de cet « *agôn* », on retrouve la cité elle-même et la place que chacun, artisan, politique, simple citoyen, aspire à y occuper.

Les couleurs de l'antique

- 60 Il restait jusqu'à présent une ultime frontière à cette approche historique et technique de la sculpture antique, les modalités mêmes de sa mise en couleurs ultime, au terme du processus de taille, attestée par les sources anciennes comme par les vestiges eux-mêmes (VILLARD, 2002 ; DESCAMPS, 2007). Une telle question est aujourd'hui posée en des termes radicalement nouveaux, à la faveur de l'apparition de méthodes d'examen et d'analyses physico-chimiques performantes qui n'autorisent plus le doute sur la réalité ou la pérennité de cette pratique qu'avaient les Grecs et les Romains de peindre – voire de dorer – leurs statues en marbre.

De la non-réception aux approches actuelles

- 61 Les travaux sur la (non-)réception de la polychromie de la sculpture antique au XIX^e siècle se sont multipliés ces dernières années (BRINKMANN, 2003 ; HÉRAN, 2004). Tous insistent sur cette forme de « schizophrénie esthétique » qui touche alors le milieu des historiens de l'art et des archéologues : alors que son évidence matérielle ne cessait de croître, à la faveur, notamment, des fouilles conduites sur le sol hellénique, la polychromie de la sculpture grecque restait loin d'être reconnue par tous. Les débats esthétiques mais aussi les enjeux idéologiques d'alors permettent aujourd'hui d'expliquer – au moins en partie – un tel aveuglement (JOCKEY, 2007).
- 62 Une tradition d'étude de la polychromie de la sculpture antique ne s'en est pas moins mise en place (QUATREMÈRE DE QUINCY, 1814 ; WALZ, 1853 ; BLÜMNER, 1884 ; COLLIGNON, 1898 ; TREU,

1884 ; TREU 1885 ; BERGER, 1904), relayée au XX^e siècle par des monographies précises et informées mais limitées par les moyens d'observation et d'analyse disponibles ou sollicités (DIMITRIOU, [1951] 1987 ; REUTERSWÄRD, 1960 ; YFANTIDIS, 1984 ; JENKINS, MIDDLETON, 1988 ; MANZELLI, 1994).

- 63 Les termes d'un tel enjeu esthétique ne pouvaient être reconsidérés qu'à la faveur d'un type nouveau d'évidence, étayé par des méthodes également nouvelles. Les méthodes physico-chimiques d'analyse de la matière picturale ont joué ce rôle, depuis une vingtaine d'années (FELLER, 1986 ; *Pigments et colorants...*, 1990 ; ROY, 1993 ; WEST-FITZHUGH, 1997 ; TIVERIOS, TSAFIKIS, 2002 ; BERRIE, 2007).
- 64 L'étude scientifique de la polychromie de la sculpture antique a d'abord bénéficié des progrès méthodologiques entraînés par une série de découvertes exceptionnelles qui concernent la peinture antique (ROUVERET, 2006). Les fouilles entreprises, en effet, à partir de 1977, dans la nécropole royale d'Aigai – le site moderne de Vergina, où fut enseveli le père d'Alexandre le Grand, Philippe II de Macédoine, en 336 av. J.-C. – ont conduit à la mise au jour d'un ensemble exceptionnel de peintures funéraires, remarquable témoignage sur la grande peinture de tradition grecque du IV^e siècle av. J.-C. connue jusque-là par les seules sources textuelles anciennes. Cette révélation esthétique que constitue une telle découverte a, dans le même temps, été à l'origine d'approches nouvelles, où l'analyse physico-chimique des couches picturales elles-mêmes joue désormais un rôle clef. Les matériaux, les processus et les gestes sont, de nouveau, au cœur de cette démarche qui vise à répondre aux questions simples : comment peignait-on sur le marbre, avec quels pigments et colorants, selon quelles modalités précises d'application sur le support même ? (VON GRAEVE, 1977 ; VON GRAEVE, 1981 ; ROUVERET, DUBEL, NAAS, 2006).
- 65 Une telle approche, où l'archéométrie est appelée à nourrir voire à renouveler le discours esthétique, a permis aux spécialistes de la sculpture antique de poser les bases d'un renouvellement radical de la question de la polychromie de la sculpture grecque. Trois grands axes de recherche sont alors explorés : mieux détecter et enregistrer les traces de couleurs et/ou d'or jusqu'alors invisibles à l'œil nu ; analyser la composition des couches picturales appliquées sur le marbre ; mettre en évidence la succession des gestes ayant présidé à leur application.

Une approche micro-archéologique de la sculpture peinte et/ou dorée

- 66 La détection des vestiges les plus infimes des couches picturales antiques subsistant sur les marbres (et généralement invisibles à l'œil nu) a bénéficié ces dernières années de progrès spectaculaires. Une telle démarche s'apparente à la prospection et en conserve les principales visées : documenter les vestiges ; prévenir leur destruction ; préparer leur exploration. Un ensemble de techniques photographiques élaborées et croisées concourent aujourd'hui à la mise en œuvre d'une telle démarche, telles que la macrophotographie, la photographie en lumière rasante (BRINKMANN, 2003) ou encore la photographie en fluorescence d'ultra-violets. L'un des atouts du recours à ces trois techniques est la possibilité, désormais, de cartographier finement les zones présentant les vestiges de la polychromie originelle de la statue observée, selon une démarche comparable à celle évoquée *supra* à propos des traces d'outils.

- 67 À ces trois procédés s'ajoute désormais une technique de « prospection » nouvelle, la vidéo-microscopie qui a permis d'aller plus avant tant dans la détection et la cartographie même des restes de couleurs et d'or que dans la compréhension de leurs modalités d'application (BOURGEOIS, JOCKEY, 2001 ; BOURGEOIS, JOCKEY, 2005). Appliquée à des œuvres célèbres en marbre réputées vierges de tout traitement pictural, telles que la copie délienne en marbre du Diadumène de Polyclète, elle a mis en évidence une dorure intégrale à la feuille. Une telle observation permet, d'emblée, de reposer en des termes nouveaux la question de la copie en marbre d'œuvres classiques en bronze : la dorure à la feuille avait-elle ici pour fonction d'imiter le bronze doré de l'original polyclétéen ? Est-elle, à l'inverse, une libre transcription de ce dernier ? La dorure à la feuille d'un marbre représentait-elle un coût inférieur au prix d'un tirage en bronze ? Si les réponses à de telles interrogations ne sont pas totalement assurées, l'examen de l'œuvre au vidéo-microscope a permis, pour le moins, de les poser !
- 68 Complétant cette approche, l'application à l'archéologie de la couleur des méthodes physiques d'analyse élémentaire de la matière a connu tout dernièrement des progrès très rapides, comparables à ceux observés à propos de l'identification des marbres antiques. On citera, par exemple, les bénéfices du recours à l'analyse élémentaire de la matière par spectrométrie de fluorescence X. Requise dès lors que tout prélèvement direct sur l'œuvre est interdit ou seulement déconseillé, une telle méthode permet d'identifier la plupart des pigments entrant dans la composition de la couche picturale par les principaux éléments qui les composent. Dans le cas de sculptures dorées à la feuille, appliquée à la mesure de cette dernière, elle en donne tout à la fois la composition et l'épaisseur (BOURGEOIS, JOCKEY, 2005). On approche ainsi, au plus près, non seulement la technologie de ces productions sculptées mais l'économie même d'une telle activité.
- 69 Reste la question lancinante des colorants organiques (*Pigments et colorants...*, 1990). Elle ne peut, en effet, bénéficier du concours d'une telle méthodologie, réservée, par définition, aux seuls pigments d'origine minérale. Or les sources anciennes insistent sur l'usage de colorants de prix dans la composition des couches picturales. La laque de garance, ou la pourpre, tirée du murex – coquillage dont il fallait réunir des quantités énormes : 12 000 mollusques pour 1,4 gr. de colorant (DOUMET, 1999, p. 50), permettaient, par exemple, d'approcher toutes les nuances du rouge le plus vif au rosé le plus pâle. Pour ces matériaux organiques, le prélèvement d'échantillons reste ici inévitable, aux fins d'analyses combinant chromatographie gazeuse et spectrométrie de masse. Mais les musées répugnent, à juste titre, à autoriser des campagnes d'échantillonnage comparables à celles qui se sont multipliées pour les marbres. C'est que les vestiges de couleur ou de dorure sont infimes ! Pour la même raison, deux questions-clés de la peinture sur marbre restent aujourd'hui en suspens : l'« encaustis » (la peinture à l'encaustique) et la « ganôsis ».
- 70 L'état actuel de la recherche sur la polychromie de la sculpture grecque ne permet pas, en effet, de trancher la question si délicate des techniques de peinture. Deux principalement sont attestées par les sources textuelles : la peinture à l'encaustique (les pigments sont mélangés à de la cire chaude appliquée sur le marbre) ; la peinture à la détrempe (les pigments et colorants sont liés par une matière organique telle que blanc d'œuf, la gomme arabique ou encore la colle de poisson ; HELLMANN, 1992, s.v. « graphè », p. 87-93 ; BRINKMANN, 2003). Seules des campagnes de prélèvements sur les œuvres permettraient de faire progresser ce dossier qui représente l'une des ultimes frontières

de la recherche en ce domaine, comme le souligne également Agnès Rouveret (ROUVERET, 2006, p. 32). Une autre inconnue demeure pour cette même raison : la « *ganôsis* », ce glaçage à base de cire appliqué sur la couche picturale elle-même visant à la protéger mais aussi à la faire briller de tous ses éclats (HELLMANN, 1992, p. 35). Mais les vestiges de cette manière de pellicule protectrice ont cette fois fort peu de chance d'avoir été préservés des avanies du temps et des hommes.

- 71 À l'inverse, la liste des pigments et colorants utilisés par les Anciens pour peindre leurs sculptures s'enrichit année après année d'attestations nouvelles. La palette du peintre-sculpteur s'avère d'une variété et d'une richesse inattendues. On y trouvait des pigments d'origine minérale pour les jaunes (ocres, goethite) et les rouges (ocres, hématite) les plus communs, mais aussi des pigments de synthèse, tels le bleu égyptien, constitué d'un mélange de cuivre, de sable, de calcaire et de cendres. Les observations les plus récentes confirment que ce pigment, attesté dès le III^e millénaire en Égypte, a joui, à l'évidence, d'une popularité exceptionnelle aux époques hellénistique et romaine. Employé seul ou en composition avec d'autres pigments ou colorants, il permettait en effet d'obtenir toutes les nuances de ton et de teinte, du bleu le plus profond au vert le plus pâle, en passant par toutes les gammes du mauve (bleu égyptien + laque de garance, par exemple) en fonction notamment de la finesse de son broyage. Une telle souplesse chromatique explique une partie de son succès. À l'inverse, des pigments que leur coût de production ou leur rareté rendaient plus précieux pouvaient être réservés à quelques zones particulièrement éloquentes de la sculpture peinte. Au nombre d'entre eux, le cinabre (rouge), l'orpiment (jaune) ou encore la vanadinite (jaune orangé) attesté dans la peinture hellénistique (ROUVERET, 2006, p. 31) et identifié à Délos pour la première fois sur une statue de cette même époque (BOURGEOIS, JOCKEY, 2005, p. 301-303, fig. 49). Il apparaît de plus en plus évident que le caractère précieux de certains pigments et colorants utilisés (vanadinite, pourpre, laque de garance) participait du discours véhiculé par la statue peinte elle-même, quand les pigments les plus basiques (ocres rouges et jaunes) étaient réservés à des zones moins significatives, selon un modèle explicatif déjà exploré pour la peinture antique (ROUVERET, 1989 ; BARBET, 1990).
- 72 La richesse et la variété des attestations permettent aujourd'hui d'opposer un démenti formel à l'accusation moderne (déjà fréquente au XVIII^e siècle) de « barbouillage » sommaire des statues. Loin d'être limitée à quelques couleurs voire à quatre seulement (querelle de la tétrachromie), la palette des peintres-sculpteurs était au contraire d'une rare variété, associant pigments de prix, naturels et de synthèse, et colorants organiques. On pouvait ainsi obtenir d'infinies et subtiles tonalités, mettre en œuvre des jeux d'ombre et de lumière qui atténuaient ou accentuaient le modelé de la statue, approché d'abord par la plastique.
- 73 Incontestablement, ces nouveaux axes d'étude tracent les contours d'une véritable topographie sacrée – voire politique, le cas échéant – de la couleur, indissociable de sa formule et de son coût. Chez les Anciens, au-delà du seul exemple bien connu de la pourpre impériale et au témoignage des études physico-chimiques les plus récentes, qui permettent désormais de faire le tri entre couleurs de prix ou bas de gamme, c'était le matériau lui-même – vil ou de prix – dont la couleur était faite qui faisait signe et sens plus que cette dernière.
- 74 Il n'est jusqu'au bleu égyptien qui ne puisse se prêter à une telle lecture. Pigment de synthèse, on l'a vu, extrêmement répandu auprès de populations d'origines variées

(Alexandrins et Italiens de Délos, par exemple), on peut se demander s'il n'a pas été le support chromatique d'un discours syncrétique, consensuel, dirions-nous aujourd'hui, visant à fédérer au-delà des différences. Au-delà de ce seul exemple, historiens comme historiens de l'art de la sculpture grecque et romaine ne peuvent que tirer profit de tels progrès en matière d'analyses de pigments et de colorants antiques, suivant en cela une voie esquissée par exemple par Michel Pastoureau pour la période médiévale (PASTOUREAU, 1990 ; PASTOUREAU, 2000).

Pour une archéologie du geste pictural

- 75 Grâce à la combinaison des diverses méthodes que l'on vient de présenter, les gestes du peintre associé au sculpteur dans la production d'une œuvre commune (JOCKEY, 2007, p. 74-81) sont désormais mieux connus. C'est une véritable microstratigraphie polychromatique qu'on observe à la surface de la statue. Détectée au moyen de telle ou telle technique photographique (voir *supra*), documentée et approchée au plus près au moyen, par exemple, du vidéo-microscope, analysée, enfin, couche par couche, en recourant à telle ou telle des méthodes physico-chimiques évoquées.
- 76 Les études les plus récentes conduites à Délos ont montré, par exemple, que les sculptures, au terme de leur taille, étaient recouvertes d'une sous-couche de blanc de plomb (céruse). Ce blanchiment avait une double fonction, égalisante et lissante, d'une part, mais aussi uniformisante. Une telle option technique permettait aux pigments ou colorants appliqués sur cette préparation blanche de délivrer tout leur éclat, en fonction des nuances souhaitées ou des tonalités exactes voulues par le peintre. Il ne lui restait plus qu'à finir de modeler l'œuvre en cours d'achèvement, au pinceau ou à la spatule, par un jeu d'ombres et de lumières.
- 77 La décomposition des chaînes opératoires elles-mêmes, chères à un André Leroi-Gourhan, au moyen de l'ensemble de ces techniques d'examen et d'analyse, fait de l'étude de la polychromie de la sculpture antique la nouvelle frontière de cette « archéologie du geste » (BEAUNE, 2000) appelée de leurs vœux par un nombre toujours plus grand de spécialistes.
- La clef de son développement, dans les années futures, repose désormais sur la mise en œuvre de protocoles expérimentaux nombreux et variés. Une telle approche, visant à mieux comprendre ce que Pline entendait par *circumlitio* [« procédé de coloration des détails »] quand il évoquait les œuvres communes de Nicias et de Praxitèle (JOCKEY, 2007, p. 71), exige de réunir sur des projets communs sculpteurs, physiciens, chimistes, historiens de l'art et archéologues.

Technè et ars

- 78 Il paraît de plus en plus certain que les statues antiques et les groupes sculptés étaient traités, au cours de cette ultime mise en couleurs, comme une composition picturale, à l'instar d'un tableau. Le peintre n'était pas un simple auxiliaire du sculpteur, mais bien un « Maître », lui aussi, qui parachevait voire rectifiait un modelé d'abord approché à la pointe et au ciseau. On approche alors la définition de la « *circumlitio* » d'un Nicias : une *ars*, c'est-à-dire tout autant un tour de main (la « *technè* » grecque) qu'un art insigne. Où l'on peut reconnaître que l'approche la plus matérielle et technique de la sculpture antique n'est pas rejet de l'histoire de l'art de ses grands « Maîtres ». Elle permet

seulement à celle-ci d'élargir son objet d'étude à l'ars même, dans la pleine acception du terme.

BIBLIOGRAPHIE

- ADAM, 1966 : Sheila Adam, *The Technique of Greek Sculpture, in the Archaic and Classical Periods*, Oxford, 1966.
- ATTANASIO et al., 2002 : Dino Attanasio, L. Conti, Rosario Platania, Bruno Turi, « Multimethod provenance Determinations: Isotopic, ESR and Petrographic Discrimination of Fine-grained White Marbles », dans Lorenzo Lazzarini éd., *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone. Asmosia VI. Proceedings of the Sixth International Conference of the "Association for the Study of Marble and Other Stones used in Antiquity"*, Venice, June 15-18 2000, Venice, 2002, p. 141-147.
- ATTANASIO, BRILLI, OGLE, 2006 : Donato Attanasio, Mauro Brillì, Neil Ogle, *The isotopic signatures of classical marbles*, Rome, 2006.
- BARBET, 1990 : Alix Barbet, « L'emploi des couleurs dans la peinture murale antique. Marqueurs chronologiques et révélateurs du 'standing social'? », dans *Pigments et colorants de l'Antiquité et du Moyen Âge. Teinture, peinture, enluminure. Études historiques et physico-chimiques*, Paris, 1990, p. 255-271.
- BARBIN, BOURGEOIS, 2000 : Vincent Barbin, Brigitte Bourgeois, « Où en est l'analyse des marbres ? », dans Vassiliki Gaggadis-Robin, Philippe Jockey éd., « Les matériaux de la sculpture en Gaule Narbonnaise », dans *Revue archéologique de Narbonnaise*, 33, 2000, p. 261-266.
- BASCH, 2004 : Sophie Basch éd., *La métamorphose des ruines : l'influence des découvertes archéologiques sur les arts et les lettres, Actes du colloque international organisé à l'École française d'Athènes, 27-28 avril 2001*, Paris, 2004.
- BAUMER, 2000 : Lorenz Baumer, « Artisanat et cahiers de modèles dans la sculpture grecque classique. Le cas des reliefs votifs », dans Francine Blondé, Arthur Müller éd., *L'artisanat en Grèce ancienne. Les productions, les diffusions, (colloque, Lyon, 10-11 décembre 1998)*, Lille, 2000, p. 41-62.
- BEAUNE, 2000 : Sophie de Beaune, *Pour une archéologie du geste*, Paris, 2000.
- BERRIE, 2007 : Barbara Berrie éd., *Artist's Pigments. A Handbook of their History and Characteristics*, vol. 4, Oxford, 2007.
- BERGER, 1904 : Ernst Berger, *Maltechnik des Altertums*, 1904.
- BESSAC, 1987 : Jean-Claude Bessac, *L'outillage traditionnel du tailleur de pierre, de l'Antiquité à nos jours*, (*Revue archéologique de Narbonnaise*, Suppl. 14), Paris, 1987.
- BESSAC, 1996 : Jean-Claude Bessac, *La pierre en Gaule Narbonnaise et les carrières du Bois des Lens (Nîmes) : histoire, archéologie, ethnographie et techniques (Journal of Roman Archaeology, suppl. series 16)*, Ann Arbor, 1996.

- BESSAC, 1997 : Jean-Claude Bessac, *Traces d'outils sur les pierres : quelques repères chronologiques*, Braine-le-Château, 1997.
- BLONDÉ, MULLER, 1998 : Francine Blondé, Arthur Müller éd., *L'artisanat en Grèce ancienne : les artisans, les ateliers*, (colloque, Lille, 11-12 décembre 1997), *Topoi* 8/2, 1998.
- BLONDÉ, MÜLLER, 2000 : Francine Blondé, Arthur Müller éd., *L'artisanat en Grèce ancienne. Les productions, les diffusions*, (colloque, Lyon, 10-11 décembre 1998), Lille, 2000.
- BLÜMEL, 1927 : Carl Blümel, «Griechische Bilhauerarbeit», dans *Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts, Ergänzung*, II, 1927.
- BLÜMNER, 1884 : Heinrich Blümner, *Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern*, t. III, Leipzig, 1884.
- BORBEIN, 2005 : Adolf Heinrich Borbein éd., « Sinn und Unsinn der Meisterforschung », dans STROCKA, 2005a, p. 223-234.
- BORSCHNECK, SCHVOERER, BECHTEL, 2000 : Daniel Borschneck, Max Schvoerer, Françoise Bechtel, « Étude comparée de la Cathodoluminescence de Marbres de Paros, Naxos et du Mont Pentélique », dans SCHILARDI, KATSONOPOULOU, 2000, p. 591-600.
- BOSCHUNG, PFANNER, 1990 : Dietrich Boschung, Michael Pfanner, « Les méthodes de travail des sculpteurs antiques et leur signification dans l'histoire de la culture », dans WAELKENS, 1990, p. 127-142.
- BOURGEOIS, JOCKEY, 2001 : Brigitte Bourgeois, Philippe Jockey, « Approches nouvelles de la polychromie des sculptures hellénistiques de Délos », dans *Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, janvier-mars 2001, p. 629 - 665.
- BOURGEOIS, JOCKEY, 2005 : Brigitte Bourgeois, Philippe Jockey, « La dorure des marbres grecs. Nouvelle enquête sur la sculpture hellénistique de Délos », dans *Journal des Savants*, juillet-décembre 2005, p. 253-316.
- BRAUNSTEIN, 2000 : Danièle Braunstein, « L'usage de la scie dans la sculpture archaïque », dans BLONDÉ, MÜLLER, 2000, p. 63-73
- BRINKMANN, 2003 : Vincenz Brinkmann, *Die Polychromie der archaischen und frühclassischen Skulptur*, Munich, 2003.
- BRINKMANN, WÜNSCHE, 2003 : Vincenz Brinkmann, Raymond Wünsche éd., *Bunte Götter. Die Fabrigkeit antiker Skulptur*, Munich, 2003.
- BRUNEAU, BALUT, (1989) 1997 : Philippe Bruneau, Pierre-Yves Balut, *Artistique et archéologie. Mémoires d'Archéologie Générale*, (Paris, 1989), Paris, 1997.
- BURFORD, 1972 : Allison Burford, *Craftsmen in Greek and Roman Society*, Londres, 1972.
- CASSON, 1933 : Stanley Casson, *The Technique of early Greek Sculpture*, Oxford, 1933.
- COLLIGNON, 1898 : Maxime COLLIGNON, *La polychromie dans la sculpture grecque*, Paris, 1898.
- CRAIG & CRAIG, 1972 : Harmon Craig, Valerie Craig, « Greek marbles : determination of provenance by isotopic analysis », dans *Science*, 176 (1972), p. 401-403.
- CROISSANT, 2003 : Francis Croissant, *Les frontons du temple du IV^e siècle, Fouilles de Delphes, IV, 7, Athènes*, 2003.

- D'après l'antique..., 2000 : Jean-Pierre Cuzin, Jean-René Gaborit, Alain Pasquier éd., D'après l'antique, (cat. expo., Paris, Musée du Louvre, 2000-2001), Paris, 2000.
- DAUX, 1946 : Georges Daux, Les merveilles de l'art antique (Grèce-Rome), Paris, 1946.
- DE NUCCIO, UNGARO, 2002 : Marilda De Nuccio, Lucrezia Ungaro, I marmi colorati della Roma imperiale, Venise, 2002.
- DESPINIS, 2004 : Giorgos Despinis, Zu Akrolithstatuen griechischer und römischer Zeit, Göttingen, 2004.
- DIMITRIOU, (1951) 1987 : Penelope Dimitriou, The Polychromy of Greek Sculpture. To the beginning of the Hellenistic Period (1951), Ann Arbor, 1987.
- DOUMET, 1999 : Joseh E. Doumet, « De la teinture en pourpre des anciens », dans Teintures précieuses,... 1999, p. 46-57.
- DUPLOUY, 2006 : Alain Duploux, Le prestige des élites. Recherches sur les modes de reconnaissance sociale en Grèce entre les x^e et v^e siècles avant J.-C., Paris, 2006.
- DWORAKOWSKA, 1975 : Angelina Dworakowska, Quarries in ancient Greece, Wroclaw, 1975.
- DWORAKOWSKA, 1983 : Angelina Dworakowska, Quarries in Roman Provinces, Wroclaw, 1983.
- ETIENNE, 1968 : Hendricus John Etienne, The Chisel in Greek Sculpture. A Study of the way in which Material, Technique and Tools determine the Design of the Sculpture of Ancient Greece, Leyde, 1968.
- FANT, 1988 : John Clayton Fant éd., Ancient Marble Quarrying and Trade, Oxford, 1988.
- FONT-RÉAULX, 2005 : Dominique de Font-Réaulx, « L'histoire de l'art en ses musées, les musées de moulages », dans VIÉVILLE, 2005, p. 155-171.
- FELLER, 1986 : Robert L. Feller éd., Artist's Pigments. A Handbook of their History and Characteristics, vol. 1, Oxford, 1986.
- GAGGADIS-ROBIN, JOCKEY, 2000 : Vassiliki Gaggadis-Robin, Philippe Jockey éd., « Les matériaux de la sculpture en Gaule Narbonnaise », Revue archéologique de Narbonnaise, 33, 2000.
- GAGGADIS-ROBIN, JOCKEY, 2003 : Vassiliki Gaggadis-Robin, Philippe Jockey éd., « Approches techniques de la sculpture antique », dans Bulletin archéologique du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 30, 2003.
- GINOUVÈS, MARTIN, 1985 : René Ginouvès, Roland Martin, Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine, I. Matériaux, techniques de construction, techniques et formes du décor, Paris, Rome, 1985.
- HASKELL, PENNY, 1981 (1988) : Francis Haskell, Nicholas Penny, Pour l'amour de l'antique : la statuaire gréco-romaine et le goût européen, 1500-1900, (New Haven/Londres, 1981) Paris, 1988.
- HELLMANN, 1992 : Marie-Christine Hellmann, « Recherches sur le vocabulaire de l'architecture grecque d'après les inscriptions de Délos », Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome, 278, Paris, 1992.
- HÉRAN, 2004 : Emmanuelle Héran, « L'évolution du regard sur la sculpture polychrome », 48-14, n°18, 2004, p. 62-71.

- HERRMANN, 1990 : John Herrmann, « Thasos and the Ancient Marble Trade : Evidence from Americans Museums », dans *Marble...*, 1990, p. 73-100.
- HERRMANN, BARBIN, 2002 : John Herrmann, Vincent Barbin, « Sculpture of imported Marble on Thasos », dans LAZZARINI, 2002, p. 351-362.
- HERRMANN, HERZ, NEWMAN, 2002 : John J. Herrmann, Norman Herz et R. Newman éd., *ASMOSIA 5, Interdisciplinary Studies on Ancient Stone – Proceedings of the Fifth International Conference of the Association for the Study of Marble and Other Stones in Antiquity*, Museum of Fine Arts, Boston, June 11-15, 1998, Londres, 2002.
- HERRMANN, MOENS, DE PAEPE, 2000 : John Herrmann, Luc Moens, Paul De Paepe, « Some Identifications of Sculpture in Parian Marble in Boston », dans SCHILARDI, KATSONOPOULOU, 2000, p. 253-266.
- HERZ, 1990 : Norman Herz, « Stable Isotope Analysis of Greek and Roman Marble : Provenance, Association and Authenticity », dans *Marble...*, 1990,
- HERZ, 2006 : Norman Herz, « Greek and Roman White Marbles: Geology and Determination of Provenance », dans PALAGIA, 2006, p. 280-306.
- HERZ, GARRISON, 1998 : Norman Herz, Ervan G. Garrison, *Geological Methods for Archaeology*, Oxford, 1998.
- HERZ, WAELKENS, 1988 : Norman Herz, Marc Waelkens éd., *Classical Marble: Geochemistry, Technology, Trade*, Dordrecht, 1988.
- HIGGS, 2006 : Peter Higgs, « Late classical Asia Minor: Dynasts and their Tombs », dans PALAGIA, 2006, p. 163-207.
- JENKINS, MIDDLETON, 1988 : Ian D. Jenkins, Andrew P. Middleton, « Paint on the Parthenon Sculptures », dans *Annual of the British School of Athens*, 83, 1988, p. 183-207.
- JENKINS, WAYWELL, 1997 : Ian Jenkins, Geoffrey B. Waywell éd., *Sculptors and Sculpture of Caria and the Dodecanese*, Londres, 1997.
- JOCKEY, 1998a : Philippe Jockey, « La sculpture de la pierre dans l'antiquité. De l'outillage aux processus », dans *Cahier d'histoire des techniques 4 (1998)*, p. 153-178.
- JOCKEY, 1998b : Philippe Jockey, « Les représentations d'artisans de la pierre dans le monde gréco-romain et leur éventuelle exploitation par l'historien », dans BLONDÉ, MÜLLER, 1998, p. 625-652.
- JOCKEY, 1998c : Philippe Jockey, « Neither School nor Koinè : the Local Workshops of Delos and their Unfinished Sculptures », dans O. Palagia, W. Coulson éd., *Regional Schools in Hellenistic Sculpture, Proceedings of an International Conference held at the American School of Classical Studies at Athens, March 15-17, 1996, (Oxbow Monograph 90)*, Oxford, 1998, p. 177-184.
- JOCKEY, 1999 : Philippe Jockey, « La technique dite 'composite' à Délos à l'époque hellénistique », dans SCHVOERER, 1999, p. 305-316.
- JOCKEY, 2000a : Philippe Jockey, « Aphrodite Express : à propos d'une école (?) délienne de sculpture », dans BLONDÉ, MÜLLER, 2000, p. 75-90.
- JOCKEY, 2000b : Philippe Jockey, « L'étude des matériaux de la pierre : historiographie sommaire d'une approche », dans *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 33, 2000, p. 253-256.

- JOCKEY, 2001 : Philippe Jockey, « L'artisanat de la sculpture antique, une conquête historiographique ? », dans J.-P. Brun, Ph. Jockey éd., *Nouveaux regards sur l'histoire des techniques. Mélanges rassemblés en l'honneur de M.-Cl. Amouretti*, Paris/Aix-en-Provence, 2001, p. 347 - 365.
- JOCKEY, 2006 : « Des premiers kouroi grecs et de leur éventuelle 'paternité' égyptienne à la sculpture hellénistique : fragments d'une histoire technique helléno-égyptienne », dans Bernard Mathieu, Dimitri Meeks, Myriam Wissa éd., *L'apport de l'Égypte à l'histoire des techniques. Méthodes, chronologie et comparaisons*, Le Caire, 2006, p. 143-154.
- JOCKEY, 2007 : Philippe Jockey, « Praxitèle et Nicias, le débat sur la polychromie de la statuaire antique. La sculpture antique et la couleur : de sa réception à l'époque moderne aux recherches contemporaines », dans PASQUIER, MARTINEZ, 2007, p. 62-81.
- KARAKASIS, 2001 : Katerina Karakasi, *Archaische Koren*, Munich, 2001.
- KOKKOROU-ALEWRAS, 1992 : Georgia Kokkorou-Alewrass, « Ta archaia latomeia marmarou tis Naxou », dans *Archaiologike ephemeris*, 1992, p. 101-126.
- KORRES, 1995 : Manolis Korres, « The Ancient Quarries of Mount Pentelikon », dans MANIATIS, BASIAKOS, HERZ, 1995, p. 1-5.
- KORRES, 2002 : Manolis Korres, « Ypogeia Latomeia tis Parou », dans SCHILARDI, KATSONOPOULOU, 2000, p. 61-82 (résumé en anglais, p. 82).
- KOŽELJ, 1987 : Tony Koželj, « Les carrières de marbre dans l'Antiquité. Techniques et organisation », dans *Marbres helléniques...*, 1987, p. 20-33.
- LA COSTE MESSELIÈRE, 1936 : Pierre de La Coste Messelière, *Au Musée de Delphes*, Paris, 1936.
- LANDWEHR, 1985 : Christa Landwehr, *Die antiken Gipsabgüsse aus Baiae. Griechische Bronzestatuen in Abgüssen römischer Zeit*, Berlin, 1985.
- LANDWEHR, 1990 : Christa Landwehr, « Bronze grec original, moulage en plâtre et copie romaine en marbre », dans WAEKENS, 1990, p. 143-161.
- LANGLOTZ, 1927 : Ernst Langlotz, *Frühe griechische Bildhauerschulen*, Nuremberg, 1927.
- LAVAGNE, QUEYREL, 2000 : Henri Lavagne, François Queyrel éd., *Les moulages de sculptures antiques et l'histoire de l'archéologie*, Paris, 2000.
- LAZZARINI, 2002 : Lorenzo Lazzarini éd., *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone. Asmosia VI. Proceedings of the Sixth International Conference of the "Association for the Study of Marble and Other Stones used in Antiquity"*, Venice, June 15-18 2000, Padoue, 2002.
- LAZZARINI, 2004 : Lorenzo Lazzarini, *Pietri e marmi antichi. Natura, caratterizzazione, origine, storia d'uso, diffusione, collezionismo*, Milan, 2004.
- LEROI-GOURHAN, (1943) 1971 : André Leroi-Gourhan, *Le geste et la matière*, (Paris, 1943), Paris, 1971.
- LEROI-GOURHAN, 1964 : André Leroi-Gourhan, *Le geste et la parole, II - La mémoire et les rythmes*, Paris, 1964.
- LEPSIUS, 1890 : Richard Lepsius, *Griechische Marmorstudien*, Berlin, 1890.
- LING, 2000 : Roger Ling éd., *Making Classical Art. Process & Practice*, Stroud, 2000.

- LIVERANI, 2003 : Paolo Liverani, « Der Augustus von Prima Porta », dans Vincenz Brinkmann, Raymond Wünsche éd., *Bunte Götter. Die Fabrigkeit antiker Skulptur*, Munich, 2003, p. 187-191.
- MANIATIS, HERZ, BASIAKOS, 1995 : Yannis Maniatis, Norman Herz, Yannis Basiakos éd., *The Study of Marble and other Stones used in Antiquity. Transactions of the 3rd International Symposium of the Association for the Study of marble and other Stones used in Antiquity*, Athens, Londres, 1995.
- MANZELLI, 1994 : Valentina Manzelli, *La polichromia nella statuaria greca arcaica*, Rome, 1994.
- Marble..., 1990 : *Marble : art historical and scientific perspectives on ancient sculpture*, (colloque, Malibu, Jean-paul Getty Museum, 1990), Malibu, 1990.
- Marbres helléniques..., 1987 : *Marbres helléniques. De la carrière au chef-d'œuvre*, (cat. expo., Gand, 1987-1988), 1987.
- MARCADÉ, 1969 : Jean Marcadé, *Au musée de Délos. Étude sur la sculpture hellénistique en ronde-bosse découverte dans l'île*, (Bibliothèques des Écoles françaises d'Athènes et de Rome, 215), Paris, 1969.
- MARCADÉ, 1975 : Jean Marcadé, « Recomposition, restauration, restitution dans la sculpture antique », dans *Bulletin de la SFAC, Revue Archéologique*, 1975, 1, p. 149-154 ; repris dans MARCADÉ, 1993, p. 75-83.
- MARCADÉ, 1993 : Jean Marcadé, *Études de sculpture et d'iconographie antiques. Scripta Varia, 1941-1991*, Paris, 1993.
- MATTUSCH, 1977 : Carol Cressey Mattusch, « Bronze- and Iron-working in the Area of the Athenian Agora », dans *Hesperia*, 46, 1977, p. 340-379.
- MATTUSCH, 1982 : Carol Cressey Mattusch, *Bronzeworkers in the Athenian Agora, Excavations of the Athenian Agora*, (Picture Book, 20), Athènes 1982.
- MATTUSCH, 1988, Carol Cressey Mattusch, *Greek Bronze Statuary from the Beginnings through the Fifth Century B. C.*, Ithaca/Londres, 1988.
- MATTUSCH, 1996, Carol Cressey Mattusch, *Classical Bronzes: the Art and Craft of Greek and Roman Statuary*, Ithaca, 1996.
- MATTUSCH, 2006 : Carol Cressey Mattusch, « Archaic and Classical Bronzes », dans PALAGIA, 2006a, p. 208-242.
- MATTHEWS, WALKER, 1990 : Keith Matthews, Susan Walker, « Report on stable isotope analysis of the marble of the Esquiline group of sculptures in the Ny Carlsberg Glyptotek », dans Charlotte Roueché, Kenan T. Erim éd., *Aphrodisias papers. Recent work on architecture and sculpture*, *Journal of Roman Archaeology, Suppl. Series 1*, Ann Arbor, 1990, p. 147-151.
- MOENS, 1987 : Luc Moens, « Empreintes d'une pierre », dans *Marbres helléniques...*, 1987, p. 90-107.
- MOLTESEN, 1990 : Mette Moltesen, « The Aphrodisian sculptures in the Ny Carlsberg Glyptotek », dans Charlotte Roueché, Kenan T. Erim éd., *Aphrodisias papers. Recent work on architecture and sculpture*, (*Journal of Roman Archaeology, Suppl. Series 1*), Ann Arbor, 1990, p. 133-146.
- MOLTESEN, 1994 : Mette Moltesen, *The Lepsius Marbles Samples*, Copenhagen, 1994.
- MONNA, PENSABENE, 1977 : Dario Monna, Patrizio Pensabene, *Marmi dell'Asia Minore*, Rome, 1977.

- MOSSIÈRE, 2004 : Jean-Claude Mossière, « Les images de la métamorphose et les métamorphoses de l'image », dans BASCH, 2004, p. 47-60.
- MÜLLER-DUFEU, 2002 : Marion Müller-Dufeu, *La sculpture grecque. Sources littéraires et épigraphiques*, Paris, 2002.
- NOLTE, 2006 : Silvia Nolte, *Steinbruch – Werkstatt – Skulptur. Untersuchungen zu Aufbau und Organisation griechischer Bildhauerwerkstätten*, (Göttinger Forschungen für Altertumswissenschaften 18), Göttingen, 2006.
- OVERBECK, 1868 : Johann Friedrich Overbeck, *Die antiken Schrifquellen zur Geschichte der bildenden Künste bei den Griechen*, Leipzig, 1868.
- PALAGIA, 2000 : Olga Palagia, « Parian Marble and the Athenians », dans SCHILARDI, KATSONOPOULOU, 2000, p. 347-354.
- PALAGIA, 2003 : Olga Palagia, « Did the Greeks use a pointing machine ? », dans GAGGADIS-ROBIN, JOCKEY, 2003, p. 55-64.
- PALAGIA, 2006a : Olga Palagia éd., *Greek Sculpture. Functions, Materials and Techniques in the Archaic and Classical Periods*, Cambridge, 2006.
- PALAGIA, 2006b : Olga Palagia, « Marble Carving Techniques », dans PALAGIA, 2006a, p. 243-279.
- PALAGIA, BIANCHI, 1994 : Olga Palagia, Robert Steven Bianchi, « Who invented the claw chisel ? », dans *Oxford Journal of Archaeology*, 13, 1994, p. 185-197.
- PALAGIA, POLLITT, 1996 : Olga Palagia, John Jordan Pollitt éd., *Personal styles in Greek sculpture*, Cambridge, 1996.
- PANTERMALIS, TIVERIOS, VOUTIRAS, 2001 : Dimitrios Pantermalis, Michalis Tiverios, Emmanouilis Voutiras, *Agalma. Méletès gia tin archaia plastiki pros timin tou Giorgou Despini*, Thessalonique, 2000.
- PASTOUREAU, 1990 : Michel Pastoureau, « La couleur et l'historien », dans *Pigments et colorants...*, 1990, p. 21-40.
- PASTOUREAU, 2000 : Michel Pastoureau, *Bleu. Histoire d'une couleur*, Paris, 2000 (Paris, 2002).
- PEDLEY, 1976 : John Griffith Pedley, *Greek Sculpture of the Archaic Period: the Island Workshops*, Mayence, 1976.
- PENNY, 1993 : Nicholas Penny, *The Materials of Sculpture*, New Haven/Londres, 1993.
- PENSABENE, 1985 : Patrizio Pensabene, *Marmi Antichi, I. Problemi d'impiego, di restauro e d'identificazione*, Rome, 1985.
- PENSABENE, 1998 : Patrizio Pensabene, *Marmi Antichi, II. Cave e tecnica di lavorazione, provenienza e distribuzione*, Rome, 1998.
- *Pigments et colorants...*, 1990 : *Pigments et colorants de l'Antiquité et du Moyen Âge. Teinture, peinture, enluminure. Études historiques et physico-chimiques*, (colloque, Orléans, 1989), Paris, 1990.
- POLLINI, 2000 : John Pollini, « The Marble Type of the Statue of Augustus from Prima Porta : Facts and Fallacies, Lithic Power and Ideology, Color and Color Symbolism in Roman Art », dans SCHILARDI, KATSONOPOULOU, 2000, p. 237-252.

- POLLITT, 1996 : John Jordan Pollitt, « Masters and masterworks in the study of Classical sculpture », dans PALAGIA, POLLITT, 1996, p. 1-15.
- Polyklet..., 1990 : Polyklet. Der Bildhauer der griechischen Klassik. Ausstellung im Liebieghaus Museum alter Plastik, Herbert Beck, Peter Cornelis Bol, Maraike Bückling éd. (cat. expo., Francfort, Liebieghaus, Museum Alter Plastik, 1990), Francfort, 1990.
- Praxitèle..., 2007 : Praxitèle retrouvé, Alain Pasquier, Jean-Luc Martinez éd. (cat. expo., Paris, Musée du Louvre, 2007), Paris, 2007.
- QUATREMÈRE DE QUINCY, 1814 : Antoine Chrysostome Quatremère de Quincy, Le Jupiter Olympien ou l'art de la sculpture considéré sous un nouveau point de vue. Ouvrage qui comprend un essai sur le goût de la sculpture polychrome, l'analyse explicative de la toreutique et l'histoire de la statuaire en or et ivoire chez les Grecs et les Romains. Avec la restitution des principaux monuments de cet Art et la démonstration pratique ou le renouvellement de ses procédés mécaniques, Paris, 1814.
- REUTERSWÄRD, 1960 : Patrik Reuterswärd, Studien zur Polychromie der Plastik. Griechenland und Rom, Stockholm, 1960.
- ROCKWELL, 1990 : Peter Rockwell, « Finish and unfinish in the carving of the Sebasteion », dans Charlotte Roueché, Kenan T. Erim éd., Aphrodisias papers. Recent work on architecture and sculpture, (Journal of Roman Archaeology, Suppl. Series 1), Ann Arbor, 1990, p. 101-118.
- ROCKWELL, 1991 : Peter Rockwell, « Unfinished statuary associated with a sculptor's studio », dans R.R.R. Smith, Kenan T. Erim éd., Aphrodisias papers, 2. The theatre, a sculptor's workshop, philosophers, and coin-types, (Journal of Roman Archaeology, Suppl. Series 2), Ann Arbor, 1991, p. 127-143.
- ROCKWELL, 1993 : Peter Rockwell, The Art of Stoneworking. A Reference Guide, Cambridge, 1993.
- ROCKWELL, 1996 : Peter Rockwell, « The marble quarries: a preliminary survey », dans Charlotte Roueché, R. R. R. Smith éd., Aphrodisias papers, 3. The setting and quarries, mythological and other sculptural decoration, architectural development, Portico of Tiberius, and Tetrapylon, (Journal of Roman Archaeology, Suppl. Series 20), Ann Arbor, 1996, p. 81-104.
- ROLLEY, 1983 : Claude Rolley, Les bronzes grecs, Fribourg, 1983.
- ROLLEY, 1994-1999 : Claude Rolley, La sculpture grecque, 2 vol., Paris, 1994-1999.
- ROUVERET 1989 : Agnès Rouveret, Histoire et imaginaire de la peinture ancienne. v^e siècle av. J.-C. - I^{er} siècle apr. J.-C., Rome, 1989.
- ROUVERET, 2006 : Agnès Rouveret, « La peinture antique entre Grèce et Rome : nouveaux objets, nouvelles approches », dans Perspective. La revue de l'INHA, 2006-1, p. 25-37.
- ROUVERET, DUBEL, NAAS, 2006 : Agnès Rouveret, Sandrine Dubel, Valérie Naas, Couleurs et matières dans l'Antiquité, Paris, 2006.
- ROY, 1993 : Ashok Roy éd., Artist's Pigments. A Handbook of their History and Characteristics, vol. 2, Oxford, 1993.
- SCHÄFER, 1996 : Thomas Schäfer, « Gepickt und Versteckt : Zur Bedeutung und Funktion aufgeraukter Oberflächchen in der spätarchaischen und frühklassischen Plastik », dans Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts, 111, 1996, p. 25-74.

- SCHILARDI, KATSONOPOULOU, 2000 : Demetrius Schilardi, Dora Katsonopoulou éd., Paria Lithos. Parian Quarries, Marble and Workshops of Sculpture. Proceedings of the First International Conference on the Archaeology of Paros and the Cyclades, Paros, 2-5 October 1997, Athènes, 2000.
- SCHVOERER, 1999 : Max Schvoerer éd., Archéomatériaux Marbres et autres roches, Conférence internationale de l'Association pour l'étude des marbres et autres roches utilisés dans le passé, (colloque, Bordeaux-Talence, 1995), Talence, 1999.
- SQUARICIAPINO, 1943 : Maria Floriani Squariciapino, La scuola di Afrodisia (Studi e materiali del museo dell'impero romano, 3), Rome, 1943.
- STEWART, 1990 : Andrew Stewart, Greek Sculpture: an Exploration, New Haven/Londres, 1990.
- STROCKA, 1979 : Volker Michael Strocka, « Variante, Wiederholung und Serie in der griechischen Bildhauerei », dans Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts, 94, 1979, p. 143-174.
- STROCKA, 2005a : Volker Michael Strocka éd., Meisterwerke : internationales Symposium anlässlich des 150. Geburtstages von Adolf Furtwängler : Freiburg im Breisgau, 30. Juni-3. Juli 2003, Munich, 2005.
- STROCKA, 2005b : Volker Michael Strocka, « Kopien nach Phidias: logische Stilentwicklung oder circulus vitiosus ? », dans STROCKA, 2005a, p. 121-42.
- Teintures précieuses,... 1999 : Teintures précieuses de la Méditerranée : pourpre, kermes, pastel, Dominique Cardon éd. (cat. expo., Carcassonne, musée des beaux-arts 1999, Terrassa, Museo Textil, 2000), Carcassonne, 1999.
- The Getty Kouros Colloquium, 1993 : Angeliki Kokkon éd., The Getty Kouros Colloquium, J. Paul Getty Museum, Nicholas P. Goulandris Foundation - Museum of Cycladic Art, 25-27 may 1992, Athènes, 1993.
- TIVERIOS, TSIAPAKIS, 2002 : Michalis A. Tiverios, Despoina S.Tsiapakis éd., Color in Ancient Greece, Thessalonique, 2002.
- TREU, 1884 : Georg TREU, Sollen wir unsere Statuen bemalen ?, Berlin, 1884.
- TREU, 1885 : Georg TREU, Ausstellung farbiger und getönter Bildwerke in der Königlichen National-Gallerie. Ausstellungskatalog, Berlin, 1885.
- TRUE, PODANY, 1990 : Marion True, Jerry Podany éd., Marble. Art Historical and Scientific Perspectives on Ancient Sculpture, Malibu, 1990.
- VIÉVILLE, 2005 : Dominique Viéville éd., Histoire de l'art et musées, (colloque, Paris, École du Louvre-27 et 28 novembre 2001), Paris, 2005.
- VILLARD, 2002 : Laurence Villard éd., Couleurs et vision dans l'Antiquité classique, Rouen, 2002.
- VIVIERS, 1992 : Didier Viviers, Recherches sur les ateliers de sculpteurs et la cité d'Athènes à l'époque archaïque. Endoïos, Philergos, Aristoklès, Bruxelles, 1992.
- VIVIERS, 2002 : Didier Viviers, « Le bouclier signé du Trésor de Siphnos à Delphes : 'régions stylistiques' et ateliers itinérants ou la sculpture archaïque face aux lois du marché », dans Christel Müller, Francis Prost éd., Identités et cultures dans le monde méditerranéen antique. Études réunies par Christel Müller et Francis Prost en l'honneur de Francis Croissant, Paris, 2002, p. 53-75.
- Vom Penteli zum Parthenon, 1992 : Vom Penteli zum Parthenon, Manolis Korres éd. (cat. expo., München, Glyptothek, 1992), Munich, 1992.

- VON GRAEVE, 1977 : Volkmar Von Graeve, « Die bemalten Grabstelen von Demetrias », dans Bruno Helly éd., *La Thessalie. Actes de la table ronde, 1975*, Lyon, 1977.
- VON GRAEVE, 1981 : Volkmar Von Graeve, « Zur Technik griechischen Malerei auf Marmor », dans *Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts*, 96, 1981, p. 120-156.
- WAELKENS, 1990 : Marc Waelkens éd., *Pierre éternelle. Du Nil au Rhin. Carrières et préfabrication*, (cat. expo, Bruxelles, Passage 44, 1990), Bruxelles, 1990.
- WALTER-KARYDI, 1987 : Elena Walter-Karydi, *Die äginetische Bildhauerschule, Werke und schriftliche Quellen (Alt-Aegina, II, 2)*, Mayence, 1987.
- WALZ, 1853 : Christian Walz, *Über die Polychromie der antiken Skulptur*, Tübingen, 1853.
- WEST-FITZHUGH, 1997 : Elisabeth West-Fitzthugh éd., *Artist's Pigments. A Handbook of their History and Characteristics*, vol. 3, Oxford, 1997.
- WINCKELMANN, 1755 (1991) : Johann Joachim Winckelmann, *Gedanken über die nachahmung der griechischen Werke in der Malerei und Bildhauerkunst, Sendschreiben une Erläuterung*, Friedrichstadt, 1755, trad. fr. : *Réflexions sur l'imitation des œuvres grecques en peinture et en sculpture*, Nîmes, 1991.
- WINCKELMANN, 1764 (2005) : Johann Joachim Winckelmann, *Geschichte der Kunst des Alterthums*, Dresde, 1764 ; trad. fr. : *Histoire de l'art dans l'Antiquité*, Paris, 2005.
- YFANTIDIS, 1984 : Konstantin Yfantidis, *Die Polychromie der hellenistischen Plastik*, Mayence, 1984.
- ZIMMER, 1990 : Gerhard Zimmer, *Griechische Bronzegusswerkstätten*, Mayence, 1990.

NOTES DE FIN

1. On a bien souvent fort commodément et fort injustement « rejeté » la responsabilité de cette approche sur la seule « science germanique », quand en réalité, le phénomène est beaucoup plus prégnant et bien vivant encore aujourd'hui. Sur l'histoire de ce concept et de ses représentants, STEWART, 1990, p. 30-32.
2. L'anecdote est encore rapportée par Pline l'Ancien : « Mais voici le prodige qui survint, rapporte-t-on, dans celles de Paros : comme les coins des ouvriers qui dégageaient le marbre avaient isolé la masse d'un seul bloc, l'image d'un silène y apparut » (*NH*, XXXVI, 14).
3. « Die scharfe Trennung, welche die heutige Zeit in der Regel zwischen dem Gewerbe des gewöhnlichen Steinmetzen und dem des Bildhauers, als Künstlers, macht, kennt das Altertum nicht », (Blümner, p. 187).
4. Une fois encore, H. Blümner est étonnamment moderne ! Le va-et-vient entre l'observation du vestige du passé et l'enquête ethnographique auprès de populations « traditionnelles » s'est affirmé, comme on le sait, bien plus tard. Il est, dans les années 1940, au cœur de la réflexion et de la pratique d'un André Leroi-Gourhan (Leroi-Gourhan, [1943] 1971).
5. Il n'est certes pas le premier à le reconnaître. Antoine Chrysostome Quatremère de Quincy (1755-1849), artiste, historien de l'art autant qu'homme politique au parcours quelque peu tumultueux, tout à sa passion de l'antique, avait réuni dès 1814, dans un ouvrage promis à la célébrité, tout à la fois l'ensemble des sources textuelles antiques attestant de la réalité de la polychromie de la sculpture grecque et romaine et les splendides restaurations graphiques que l'étude de tels textes lui inspire (QUATREMÈRE DE QUINCY, 1814).
6. On trouvera un résumé de sa vie dans MOLTESEN, 1994, p. 14-16.

7. Au sommet de cette hiérarchie, on retrouve une variété exceptionnelle de marbre de Paros, le lychnitès, extrait dans une carrière souterraine et reconnu depuis l'Antiquité comme le marbre par excellence de la « grande sculpture », pour son grain fin, sa blancheur, son homogénéité et sa translucidité. Voir Pline l'Ancien, *NH*, XXXVI, 14.

8. D'aucuns n'hésitaient pas, il y a peu, encore, à frapper de la pointe de leur marteau de géologue l'œuvre examinée. L'odeur dégagée valait test de provenance. Elle compte, aujourd'hui encore, au nombre des critères pris en considération pour l'identification des marbres antiques.

9. www.asmosia.org/. Huit colloques ont été organisés depuis sa fondation. Le dernier s'est tenu à Aix-en-Provence du 12 au 18 juin 2006, à la Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme. Il réunissait près de 150 chercheurs appartenant aux mondes respectifs des sciences dures et humaines. Au nombre des publications issues de ces réunions : HERZ, WAELKENS, 1988 ; TRUE, PODANY, 1990 ; MANIATIS, 1995 ; SCHVOERER, 1999 ; HERRMANN, HERZ, NEWMAN, 2002 ; LAZZARINI, 2002.

10. « The subject was not the spiritual glories of Greek sculpture but rather the more practical properties of marble itself, – its origins, its travels, its uses, the changes it undergoes with the passage of time – and how these might affect our judgement of the pieces made from it » (TRUE, PODANY, 1990, p. 9).

11. Voir MOENS, 1987, p. 105-107 pour un exemple de faux de ce type et la méthodologie mise en œuvre pour le mettre en évidence.

12. Au point que Pline l'Ancien, au premier siècle de notre ère, pourra s'indigner qu'ils puissent être importés à grands frais des confins de la terre habitée (Pline l'Ancien, *NH*, XXXVI, 1).

13. Le fait que cette statue ait été au moins partiellement peinte (voir LIVERANI, 2003) ne paraît pas avoir empêché d'y reconnaître l'origine du marbre dans lequel elle était sculptée ni non plus faire écran au discours porté par le matériau lui-même.

14. Un ouvrage aussi complet et stimulant que *Paria Lithos*, paru en 2000, permettra, au-delà de ce seul exemple, de se faire une idée assez précise de ces pistes encore en friche comme de la (petite) révolution épistémologique que de telles recherches ont suscitée. En un seul et même volume – d'une rare densité, signe de la maturité de ce type d'approches – sont réunies les contributions de spécialistes de la sculpture antique, venus de tous les horizons de la recherche contemporaine (KORRES, 2000).

15. Il est significatif, à cet égard, que les excès – en termes de prélèvements opérés sur les œuvres – commis par certains scientifiques aient conduit, en Grèce notamment, à un moratoire, tout juste levé à ce jour. Il en allait de l'intégrité physique – mais peut-être surtout symbolique – des sculptures victimes de ces échantillonnages perforants... et sacrilèges.

RÉSUMÉS

Pour certains, aujourd'hui encore, la sculpture antique se résumerait aux seules « Meisterforschung » et autre « Meisterfrage », synonymes de « grands maîtres », d'écoles et de chefs-d'œuvre de l'art classique. Pourtant, les bouleversements technologiques, esthétiques et idéologiques des trente dernières années ont conduit les spécialistes à déplacer leur regard du seul « sujet sculptant » à l'œuvre sculptée en soi, produit d'abord et avant tout d'une technè (savoir faire) et d'un artisanat spécifiques. Le matériau, l'outil et le geste, le processus sont au centre de recherches qui profitent des progrès fulgurants des analyses physico-chimiques de la matière, depuis les trente dernières années.

La prospection de terrain et l'identification d'un nombre toujours plus grand de carrières antiques, l'analyse pétrographique et physico-chimique des marbres ont entraîné la constitution de banques de données utiles tant à l'archéologue des techniques de la pierre qu'à l'historien de l'art. Parallèlement, les sculptures inachevées font aujourd'hui l'objet d'une tracéologie qui vise à identifier les outils et retrouver les gestes de l'artisan antique. Les productions de celui-ci sont

désormais replacées dans un processus plus large, depuis l'extraction en carrière jusqu'aux restaurations modernes en passant par la taille proprement dite en atelier et la mise en couleurs ultime. Cette polychromie de la sculpture antique profite aussi des progrès les plus récents en matière d'analyse des pigments, colorants et autres liants rentrant dans la composition de la couche picturale.

La convergence de ces diverses approches, loin d'écartier l'historien de l'art de l'étude de la sculpture antique, lui donne au contraire aujourd'hui une extraordinaire occasion de repenser celle-ci en contexte, comme produit tout à la fois d'une technè, d'une société mais aussi d'une personnalité artistique données.

For some, the study of Antique sculpture is still defined by the approach of 19th-century scholars such as Furtwängler: *Meisterforschung*, the study of great masters, and of the schools and masterpieces of classical art. And yet the technological, aesthetic and ideological developments of the past 30 years have led specialists in the field to shift their focus away from the works' creators, to the works of sculpture themselves, as products – first and foremost – of a specific set of technical and craft skills. Materials, tools, techniques, and the processes and means of production of ancient sculptures are the central focus of recent research that has benefitted from extraordinary advances in the physical and chemical analysis of materials in the last 30 years.

Ground surveys have brought to light a growing number of ancient quarries, and petrographic, physical and chemical analysis of the marbles has facilitated the creation of databases which are proving invaluable to archaeologists, experts studying the history of stone-working, and art historians. At the same time, traceology enables us to study unfinished sculptures, in order to identify the tools and recreate the techniques of ancient craftsmen. Their sculptures are now being re-examined in the wider context of the production process as a whole – from the extraction of the initial block of stone to modern restorations, via the carving of the figure itself in the Antique workshop, and the application of its original polychrome finish. Our knowledge of the latter has benefitted from the latest developments in the analysis of pigments, colorants and binding media used in the composition of the sculptures' painted finish.

Far from sidelining the art-historical approach to Antique sculpture, the convergence of these diverse approaches provides today's art historians with an extraordinary opportunity to review the artworks in their wider context, as products of a particular body of technical expertise, a particular society, and a particular artistic personality.

Noch heute beläuft sich für manche die antike Skulptur auf die alleinige Meisterforschung oder Meisterfrage, Synonyme der «Grands Maîtres», der Schulen und Meisterwerke der Klassik. Jedoch haben die technologischen, ästhetischen und ideologischen Umwälzungen der letzten dreißig Jahre die Spezialisten dazu gebracht, ihren Blick vom bildhauerischen Subjekt auf das Kunstwerk selbst zu lenken, das vor allem auf der Techne und einem spezifischen Kunsthandwerk beruht. Das Material, das Werkzeug, die Geste und der Schaffensprozess stehen nunmehr im Zentrum der Forschungen, denen die herausragenden Fortschritte im Bereich der physikalisch-chemischen Materialanalysen der letzten dreißig Jahre zugute kommen.

Prospektionen und Identifizierungen einer immer größeren Anzahl an antiken Steinbrüchen, sowie die petrographischen und physikalisch-chemischen Analysen des Marmors haben zur Schaffung von Datenbanken geführt, die sowohl den Archäologen von Bildhauertechniken, als auch den Kunsthistorikern von Nutzen sind. Gleichzeitig geben die unfertigen Skulpturen heute Anlass zu einer Untersuchung der Steinbearbeitung, die versucht, die verschiedenen Werkzeuge und Gesten des antiken Kunsthandwerks zu identifizieren. Diese kunstfertigen Produktionen werden seitdem in einen erweiterten Prozess eingereiht, ausgehend vom Abbau im Steinbruch bis hin zu modernen Restaurationen, über das Bildhauen selbst im Atelier und über die abschließende farbliche Gestaltung. Die Polychromie der antiken Skulptur profitiert ebenfalls von den jüngsten Fortschritten im Bereich der Analysen der Pigmente, Farbstoffe und

Bindemittel, die die Farbschicht ausmachen.

Die Zusammenführung dieser verschiedenen Ansätze ermöglicht dem Kunsthistoriker heute, ohne sich von der Untersuchung der antiken Skulptur zu entfernen, diese vielmehr in ihrem eigentlichen Kontext zu begreifen – als Ergebnis der angewandten Techniken, der Gesellschaft sowie der künstlerischen Persönlichkeit.

Ancora oggi, secondo l'opinione di alcuni, la scultura si riassumerebbe ai soli « Grandi Maestri » - « Meisterforschung » o « Meisterfrage » -, alle Scuole e ai capolavori dell'arte classica. Eppure, le rivoluzioni tecnologiche, estetiche ed ideologiche degli ultimi trent'anni hanno spinto gli specialisti a rivolgere la loro attenzione non più al solo scultore, ma anche all'opera scolpita, prodotto prima di tutto di una *technè* e di un artigianato specifici. I materiali, l'utensile, i gesti e il procedimento sono al centro delle ricerche che traggono vantaggio dagli incredibili progressi delle analisi fisico-chimiche dei materiali degli ultimi trent'anni.

L'indagine su campo e l'identificazione di un numero sempre più grande di antiche cave di marmo, la petrografia e l'analisi fisico-chimica dei marmi hanno favorito la costituzione di un numero di banche dati utili sia all'archeologo delle tecniche di lavorazione della pietra che allo storico dell'arte. Contemporaneamente, le sculture non finite sono oggi al centro di indagini indiarie tese all'identificazione degli utensili e alla ricostruzione dei gesti dell'antico artigiano. Le opere prodotte da quest'ultimo sono ormai ricollocate in un processo più vasto che va dall'estrazione del marmo dalla cava fino ai restauri moderni, dal taglio vero e proprio nella bottega fino alla colorazione finale. Lo studio della policromia della scultura antica si avvale, inoltre, dei progressi più recenti delle analisi dei pigmenti, dei coloranti e degli altri elementi che fanno parte della composizione degli strati pittorici.

L'incontro di questi diversi metodi, anziché allontanare lo storico dell'arte dalla scultura antica, può offrirgli un'occasione unica per poterla ripensare nel suo contesto, come frutto allo stesso tempo di una *technè*, di una società e di una personalità artistica.

Para unos, hoy todavía, la escultura antigua se resumiría a los solos « Meisterforschung » y alguna que otra « Meisterfrage », sinónimos de « Grandes Maestros », de Escuelas y Obras Maestras del arte clásico. Con todo, las convulsiones tecnológicas, estéticas e ideológicas de los treinta últimos años condujeron a los especialistas a desplazar su mirada del único «sujeto tallando» a la obra tallada en sí, en primer lugar y ante todo producto de la *technè* (conocimientos técnicos) y de una artesanía específicos. El material, la herramienta y el gesto, el proceso, están en el centro de investigaciones que aprovechan los progresos fulgurantes de los análisis físico-químicos de la materia, desde los treinta últimos años.

La prospección de terreno y la identificación de un número cada vez mayor de canteras antiguas, el análisis petrográfico y físico-químico de los mármoles han implicado la constitución de bancos de datos útiles tanto al arqueólogo de las técnicas de la piedra como al historiador del arte. En paralelo, las esculturas inacabadas son hoy objeto de un « trazamiento » que pretende identificar las herramientas volver a tener los gestos del artesano clásico. Las producciones de éste último en adelante se ponen de nuevo en un proceso más amplio, desde la extracción en la cantera hasta las restauraciones modernas pasando por la talla propiamente dicha en el taller y la puesta en colores última. Esta policromía de la escultura clásica aprovecha también los progresos más recientes en cuanto al análisis de pigmentos, colorantes y otras argamasas que entran en la composición de la capa pictórica.

La convergencia de estos distintos enfoques, lejos de descartar al historiador del arte del estudio de la escultura clásica, le da al contrario hoy una extraordinaria ocasión de reconsiderar ésta en contexto, como producto a la vez de la *technè*, de una sociedad y también de una personalidad artística dadas.

INDEX

Index géographique : Grèce

Keywords : ancient sculpture, sources, crafts, polychrome, archaeology, historiography, methodology, marbles, identification, tool, gesture, traceology

Mots-clés : sculpture antique, sources, artisanat, polychromie, archéologie, historiographie, méthodologie, marbres, identification, outil, geste, tracéologie

Index chronologique : Antiquité, 1900

AUTEURS

PHILIPPE JOCKEY

Ancien membre de l'École française d'Athènes, Philippe Jockey est professeur d'histoire et civilisation grecques à l'Université de Provence. Spécialisé dans l'histoire des techniques et de l'artisanat de la sculpture antique, ses recherches portent plus particulièrement aujourd'hui sur la polychromie de la sculpture grecque et ses techniques, sur ses usages sociaux et politiques ainsi que ses significations anthropologiques.