

Les peintures gallo-romaines de la *domus* de Saint-Antoine à Genève: d'une observation à l'autre

par EVELYNE RAMJOUÉ, STEFANO PULGA et ANNE RINU

Approche stylistique

par EVELYNE RAMJOUÉ

Introduction

Les premières mentions archéologiques concernant des peintures murales gallo-romaines dans le canton et l'agglomération de Genève remontent, à de rares exceptions près¹, aux environs des années 1920. La plupart de ces trouvailles ont été faites dans les ruines de luxueuses demeures établies à proximité du *vicus genavensis* ou dans celles du quartier résidentiel, qui s'était développé sur son flanc sud-est. Les découvertes les plus remarquables proviennent de deux *villae* situées quasiment l'une en face de l'autre, chacune sur une des rives du lac Léman, aux abords de la ville. La *pars urbana* de la première, mise au jour lors de fouilles pratiquées entre 1919 et 1920 sur le promontoire du Parc de La Grange, possédait un très beau matériel pictural d'époque antonine². La seconde, dont les thermes ont été dégagés dans l'ancienne propriété Bartholoni à Sécheron en 1926, avait, elle aussi, fourni un exceptionnel ensemble de fresques datant de la seconde moitié du 1^{er} s. ap. J.-C.³. En 1928, d'autres témoins qui illustraient des décors s'échelonnant entre le 1^{er} et le 3^{ème} s. ap. J.-C., ont été repérés dans une *villa rustica* à Chancy⁴. Enfin, divers sondages effectués tant dans le quartier des Tranchées que dans celui de la Vieille Ville, entre 1920 et 1941⁵, ont révélé une série de fragments appartenant à la même période.

La quasi-totalité de ce matériel a malheureusement aujourd'hui disparu. Il est vrai qu'à cette époque l'analyse de tels vestiges ne semblait pas susciter un grand intérêt. Cependant, grâce à diverses études spécialisées dans le domaine de la peinture pariétale provinciale, parmi lesquelles il faut citer le travail d'inventaire très complet pour la Suisse entrepris en 1950 par W. Drack, ainsi que les recherches françaises menées dès 1974⁶ par A. Barbet puis l'équipe du Centre de peintures murales romaines (CEPMR) de Soissons, la conservation et l'observation des enduits picturaux ont gagné en importance. Ces nouvelles approches ont rendu aux décors peints la place qui leur était due dans la synthèse archéologique et la connaissance des élévations des bâtiments antiques. Elles ont aussi suscité un débat nouveau sur la question de leur évolution stylistique au sein des provinces romaines⁷.

Depuis lors, et comme partout ailleurs en Suisse, le rythme des dégagements de peinture murale provenant des sites fouillés par le Service cantonal d'archéologie, sous la direction de Ch. Bonnet, n'a fait qu'augmenter à Genève.

Des fragments de stuc et de peinture murale ont été mis au jour entre 1979 et 1985 dans les fondations des premiers baptistères du groupe épiscopal de la Cathédrale Saint-Pierre. Ils correspondent aux diverses phases d'agrandissement et de reconstruction des édifices qui se sont succédé entre la fin du 4^{ème} s. et le 7^{ème} s. ap. J.-C.⁸.

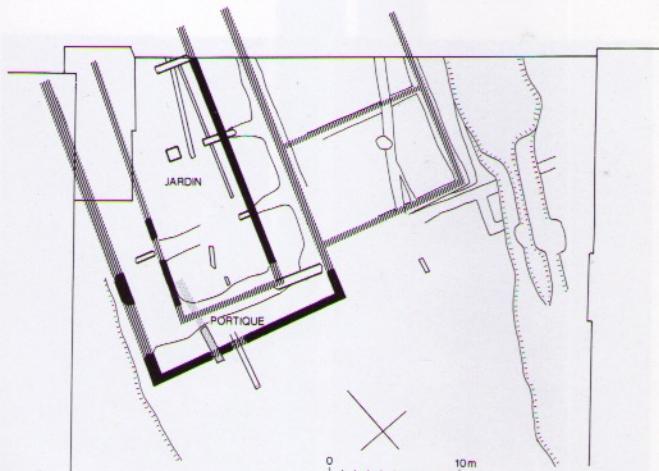


Fig. 1 Plan schématique du péristyle (20-40 ap. J.-C.) découvert dans la cour de l'ancienne prison de Saint-Antoine. En noir: murs conservés; en hachuré: reconstitution.



Fig. 2 Reconstitution du décor du péristyle de Saint-Antoine réalisée par S. Pulga avec la collaboration de M. Berti.

1987 verra, outre l'ouverture du chantier de l'ancienne prison de Saint-Antoine, le début des investigations dans le temple de Saint-Gervais. Une large fosse rectangulaire contenait, parmi les matériaux constituant son comblement, un ensemble pictural, qui agrémentait les parois d'argile sur clayonnage en bois d'un bâtiment religieux augustéen, détruit entre 0 et 20 ap. J.-C.⁹.

Les fouilles engagées en 1988 dans le temple de Vandœuvres ont mis en évidence deux groupes de fragments de peinture murale ornant un petit oratoire, l'un datant de la construction de l'édifice à la fin du 1^{er} s. ap. J.-C., l'autre de sa réfection dans le courant du 3^{ème} s. ap. J.-C. et qui resta vraisemblablement en place jusqu'à l'époque carolingienne¹⁰.

Tous ces enduits doivent encore être examinés avec soin, car seuls ceux qui ont été découverts sur les sites de la Cathédrale Saint-Pierre et de Saint-Antoine ont pu à ce jour faire l'objet d'une recherche approfondie.



Fig. 3 Détail du candélabre de gauche du remontage de Saint-Antoine: les feuilles sont ovales et traitées avec beaucoup de réalisme et de souplesse.

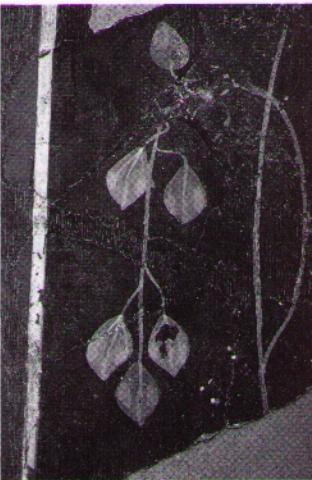


Fig. 4 Détail de l'interpanneau de droite du panneau reconstitué de Saint-Antoine; les végétaux sont en forme de losange et leurs rehauts très stéréotypés.

Les peintures de Saint-Antoine

La fouille

Les interventions archéologiques menées dans la cour de l'ancienne prison de Saint-Antoine ont révélé de nombreuses traces d'occupation se succédant depuis La Tène finale jusqu'au Moyen Age¹¹. Mais ce sont surtout les vestiges gallo-romains qui ont marqué l'histoire de ce site. Une pre-

mière synthèse, parue en 1991, avait montré l'importance de ces découvertes, situées en bordure du Plateau des Tranchées, pour la compréhension d'un quartier encore mal connu de la ville antique¹². Elle avait également permis une présentation préliminaire de la riche collection d'enduits peints, retrouvée dans la démolition des trois bâtiments établis successivement sur les lieux durant cette période¹³. Trois groupes picturaux ont ainsi pu être distingués. Le premier a été retrouvé dans deux fosses en relation probable avec des constructions augustéennes¹⁴, le second appartient à la décoration du péristyle – ou portique privé à jardin central – d'une *domus* édifiée entre 20 et 40 ap. J.-C. (fig. 1) et le dernier, enfin, devait orner vraisemblablement l'étage d'une habitation installée sur les ruines de la précédente dans la seconde moitié du 1^{er} s. ap. J.-C.

La découverte à Genève d'une maison à péristyle qui constitue l'exemple architectural le plus ancien de son genre connu actuellement en Suisse, établit de façon indiscutable les étroites relations unissant le *vicus* de *Genava* et la province de la Narbonnaise, à laquelle il fut rattaché dès la fondation de cette dernière en 122–121 av. J.-C. Très probablement commanditée par un représentant de l'aristocratie indigène, cette monumentale habitation, agrémentée d'un jardin à portiques peints, témoigne de l'excellente adaptation de son propriétaire aux principes mêmes de la civilisation romaine ainsi qu'à son séduisant art de vivre.

C'est pourquoi, depuis la fin des fouilles, nos travaux ont principalement porté sur l'ensemble pictural du péristyle, constitué d'environ 6000 fragments de tout premier ordre¹⁵.

L'analyse

L'étude de ces enduits a bénéficié, pendant quatre ans, du concours de divers spécialistes, qui ont ainsi contribué à son considérable enrichissement¹⁶.

A la faveur des analyses effectuées sur les couches picturales par A. Rinuy d'une part et sur les mortiers constituant le support des peintures par S. Pulga d'autre part, la nature des différents pigments utilisés pour l'ensemble des couleurs et les diverses techniques mises en œuvre pour la bonne réalisation d'une fresque ont pu être déterminées avec précision. Grâce aux précieuses informations obtenues et après une longue étape consacrée à la recherche de collages, un remontage réunissant le plus grand nombre de fragments attribués à une même paroi, a été tenté dans le but de reconstituer une partie du programme décoratif du péristyle¹⁷ (fig. 2).

Cette recomposition hypothétique tient compte des dimensions fournies par les données archéologiques constatées sur le terrain¹⁸. Elle s'appuie également sur un module métrique qui a été observé sur la plupart des décors situés à des positions-clés de l'organisation picturale¹⁹. Elle respecte enfin, sur le plan artistique, la distinction établie entre deux peintres au moins, ou deux mains, dont

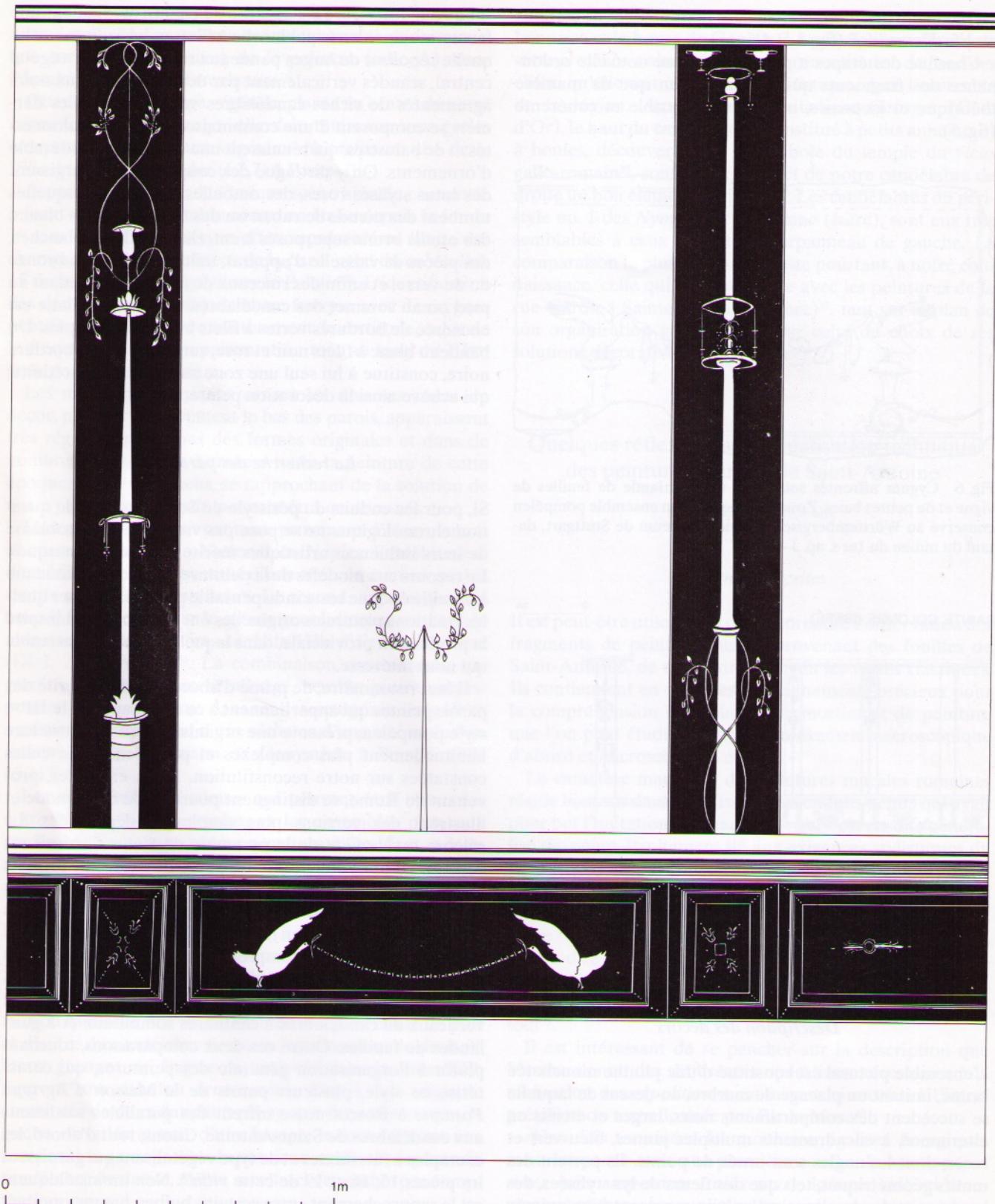


Fig. 5 Restitution graphique du remontage des fresques du péristyle de Saint-Antoine.

on reconnaît aisément le style dans le traitement de certains motifs décoratifs²⁰ (fig. 3 et 4).

Chacune des étapes a permis ainsi une nouvelle ordonnance des fragments qui présente, bien que de manière théorique et lacunaire, une vision plausible et cohérente (fig. 5).



Fig. 6 Cygnes affrontés soutenant une guirlande de feuilles de vigne et de petites baies. Zone supérieure d'un ensemble pompéien conservé au Württembergisches Landesmuseum de Stuttgart, datant du milieu du 1er s. ap. J.-C.

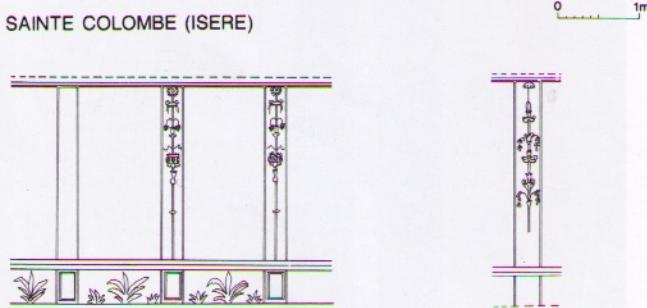


Fig. 7 Restitution graphique des ensembles picturaux mis au jour à la rue Garon de Sainte-Colombe (Isère). Premier tiers du 1er s. ap. J.-C.

Description des décors

L'ensemble pictural est constitué d'une plinthe mouchetée brune, imitant un placage de marbre, au-dessus de laquelle se succèdent des compartiments noirs, larges et étroits en alternance, à encadrements multiples jaunes, bleu-vert et roses, dont les angles sont ornés de points. Ils portent des motifs géométriques, tels que des fleurs de lys stylisées, des losanges et des cercles, ainsi qu'une représentation animée illustrant deux grands oiseaux, aux ailes déployées vers l'avant, tenant par leur bec un filet bleuté de perles et de pirouettes.

La zone inférieure est séparée du champ médian par une fausse-moulure verte et blanche à filets polychromes sur laquelle reposent de larges panneaux rouges à décor végétal central, scandés verticalement par des interpanneaux noirs agrémentés de riches candélabres végétalisants. Ces derniers se composent d'une combinaison variée de colonnettes et de balustres, qui réunissent une quantité considérable d'ornements. On y distingue des coupelles d'où surgissent des lotus stylisés roses, des ombelles bordeaux desquelles tombent des noeuds de ruban ou des filets de perles blancs, des *oscilla* bruns superposés à entrelacs de fleurs blanches, des pièces de vaisselle d'apparat, imitant de l'or, du bronze ou du verre, et enfin des rinceaux de feuilles s'enroulant au pied ou au sommet des candélabres. La zone médiane est encadrée de bordures vertes à filets blancs très simples. Un bandeau blanc à filets noir et rose, surmonté d'une bordure noire, constitue à lui seul une zone supérieure très réduite, qui achève ainsi la décoration peinte.

La recherche des parallèles

Si, pour les enduits du péristyle de Saint-Antoine, la question chronologique ne se pose pas vraiment²¹, le problème de leurs influences artistiques mérite quelques remarques. Le recours aux modèles de la peinture murale campanienne à pareille époque reste indispensable pour déterminer quelles créations picturales originelles ont véritablement inspiré la production provinciale, dans laquelle s'insère l'ensemble qui nous intéresse.

Il faut reconnaître, de prime d'abord, que la majorité des parois peintes qui appartiennent à ce qu'on appelle le III^{ème} style pompéien, présente une organisation et une structure habituellement plus complexes et plus riches que celles constatées sur notre reconstitution. Deux exemples, provenant de Rome, se distinguent pourtant de cette mode et illustrent des versions plus simples et dépouillées. Le célèbre revêtement de la pyramide de *Caius Cestius*²² est constitué d'une zone inférieure parée de cadres de formats variables ainsi que d'une partie médiane ornée de panneaux à figures volantes et d'interpanneaux à candélabres et brûle-parfums. Sur son mur sud, le vestibule de l'hypogée de la *Porta Maggiore*²³ comprend une plinthe, dont les compartiments sont alternativement étroits et larges. Au-dessus, la zone médiane monochrome est scandée de long fûts verticaux de candélabres à canthares sommitaux et à guirlandes de feuilles. Outre ces deux comparaisons, touchant plutôt à l'organisation générale des peintures, qui caractérise ce style, plusieurs parois de la *Maison d'Agrippa Postume* à Boscorello offrent des parallèles saisissants aux candélabres de Saint-Antoine. Citons, tout d'abord, les exemples à fûts mixtes et de type végétalisant qui garnissent les pièces 15, 16 et 19 de cette *villa*²⁴. Non moins éloquent est le rapprochement entre certains bulbes, hampes, ombelles, filets de perles et rinceaux de feuilles²⁵ s'entrecroisant en zone supérieure, et ces mêmes motifs observés sur les fresques genevoises.

Le caractère décoratif du candélabre de notre interpanneau de gauche s'apparente beaucoup à celui qu'on remarque sur le mur sud-ouest de la palestre (salle A), dans l'*Insula Orientalis* d'Herculaneum²⁶.

Quant à la fine hampe végétale, placée au centre de notre panneau principal rouge, elle fait référence aux grêles compositions à rinceaux végétaux du *triclinium* «b» de la *Villa du Prêtre Amandus* (I 7,7) à Pompéi²⁷.

A propos du thème de l'unique scène animée conservée à Saint-Antoine, il semble connu en Italie depuis la fin du 1^{er} s. av. J.-C. On le voit, en effet, représenté en limite des champs médian et supérieur de la paroi nord du *cubiculum* 15 de la Maison d'Auguste sur le Palatin²⁸. L'identification des deux grands oiseaux de notre fresque avec des cygnes peut être envisagée avec relativement de certitude, au vu de la fréquence de leur représentation tout au long du III^{ème} style pompéien²⁹ (fig. 6).

Les motifs géométriques ornant les diverses zones du décor, plus particulièrement le bas des parois, apparaissent très régulièrement sous des formes originales et dans de nombreuses variantes à travers toute la peinture de cette époque. Deux spécimens, se rapprochant de la solution de notre petit caisson étroit, peuvent être mentionnés.

L'un présente, sur un panneau provenant d'Herculaneum et conservé au Musée National de Naples, l'entablement d'un édicule central constitué d'une série de carrés à quatre motifs géométriques stylisés³⁰. Le second, apparaissant en zone inférieure, illustre le même genre d'ornements sur le mur ouest de la chambre «t» de la *Villa d'Epidius Sabinus* (IX I, 22) à Pompéi³¹. La combinaison ornementale, qui garnit notre encadrement allongé, semble plutôt correspondre à celle contenue dans un des octogones irréguliers agrémentant le plafond d'une niche ou d'une alcôve du *triclinium* «p» de la Maison de Ganymède à Pompéi (VII 13,4)³².

Les similitudes stylistiques qui peuvent être observées entre les fresques genevoises et les ensembles picturaux provenant d'autres provinces romaines d'Occident, à commencer par celles du nord, sont typologiquement plus proches.

Les peintures de Soissons (Aisne), mises au jour à la rue Paul-Deviolaine ou au Château d'Albâtre, ont permis de réinterpréter certains décors lacunaires de Saint-Antoine. Sur le mur nord de la salle IV du complexe fouillé, deux petites coupes de fruits en verre doré présentent la même situation que celle des verres bleutés et à pied ciselé de part et d'autre du candélabre de notre interpanneau de droite³³. Deux groupes de fragments, excavés dans la salle XI³⁴, figurent une solution ornementale tout à fait originale constituée de deux dauphins plongeant dans une vasque, la queue enroulée autour d'une hampe, le tout formant une composition assez proche de nos deux *oscilla* superposés du candélabre de droite, même si celle-ci ne semble pas compter d'animaux.

Cependant, les parallèles les plus éloquents proviennent de la Vallée du Rhône. Cette constatation ne saurait surprendre puisqu'elle corrobore les données fournies par

l'archéologie sur l'ancienneté des relations entre la Narbonnaise et le bourg de Genève. Le principal axe fluvial de cette province a ainsi favorisé une romanisation de fond des élites, qu'elle soit culturelle ou artistique, dans l'ensemble de la région. Aux Bolards, Nuits-Saint-Georges (Côte d'Or), le haut du candélabre reconstitué à petits anneaux et à boules, découvert dans le péribol du temple du *vicus* gallo-romain³⁵, confère au sommet de notre candélabre de droite un bon élément comparatif. Les candélabres du péristyle no. 1 des *Nymphéas*³⁶, à Vienne (Isère), sont eux très semblables à ceux de notre interpanneau de gauche. La comparaison la plus saisissante reste pourtant, à notre connaissance, celle qui peut être faite avec les peintures de la rue Garon à Sainte-Colombe (Isère)³⁷, tant sur le plan de son organisation générale que sur celui du choix de ses solutions décoratives (fig. 7).

Quelques réflexions sur la réalisation technique des peintures murales de Saint-Antoine

par STEFANO PULGA

Les sources écrites

Il est peut-être utile, avant d'entreprendre l'observation des fragments de peinture murale provenant des fouilles de Saint-Antoine, de reprendre en main les textes classiques. Ils contiennent en effet des renseignements précieux pour la compréhension des couches de mortier et de peinture que l'on peut étudier à travers un examen macroscopique d'abord et microscopique ensuite.

Le caractère marquant des peintures murales romaines réside bien sûr dans le polissage des enduits peints qui avait pour but l'imitation des marbres et qui s'est ensuite généralisé devenant étroitement lié aux exigences stylistiques du décor intérieur des maisons, *villas* et palais³⁸.

La technique des peintures murales romaines est décrite par Vitruve dans son *De Architectura*, et notamment au Livre VII qui est entièrement consacré aux *expolitiones*, c'est-à-dire aux enduits polis et décorés des murs. On remarque que le terme *expolitiones* désigne l'enduit avec sa décoration colorée et polie, qui sont considérés comme un tout³⁹.

Il est intéressant de se pencher sur la description que Vitruve donne des différentes opérations nécessaires à la réalisation des *expolitiones*, en faisant ici recours à l'interprétation du texte donnée par Paolo Mora⁴⁰.

«Une fois terminées les moulures, égalisez énergiquement les parois avec une première couche de mortier (*parietes quam asperime trulissentur*); lorsque celle-ci commence à sécher, on y applique les couches de mortier à base de sable (*deformentur directiones harenati*), dressées en longueur avec le cordeau, en hauteur au fil à plomb, et dans les angles à l'équerre. Ainsi rectifié, l'enduit sera prêt pour

les peintures (*sic emendata tectorum in picturis erit species*): lorsqu'il commencera à sécher, appliquez une seconde couche, puis une troisième; plus ce mortier de sable sera solide et mieux l'enduit résistera au temps.

Après avoir appliqué au moins trois couches du mortier de sable, il faut étendre les couches de mortier de poudre de marbre (*e marmore graneo directiones sunt subigendae*), les matériaux étant mélangés de telle manière que le mortier ne colle pas à la truelle, et que le fer sorte libre et propre du bac à mortier. Lorsque le mortier de poudre de marbre commence à sécher, on en applique une seconde couche plus mince (*mediocrius*). Lorsquelle celle-ci aura été appliquée et bien égalisée, appliquez une couche encore plus fine (*subtilius*).

Quand les parois auront été solidement couvertes de trois couches de sable et d'autant de marbre, il ne pourra s'y former ni fissures ni autres défauts; mais, leur solidité étant assurée par l'action des *liacula* et leur lissage par la blancheur ferme du marbre, lorsque les couleurs auront été appliquées avec les *politiones*, les parois jetteront un éclat brillant (*parietes nitidos expriment splendores*). Quant aux couleurs, appliquées avec soin sur l'*intonaco* humide, elles ne se détachent plus mais sont fixées pour toujours car la chaux, dépouillée dans les fours de son eau, devenue vide par porosité, comme contrainte par un besoin de se nourrir, absorbe tout ce qui par hasard se trouve à son contact et, par mélange, empruntant à d'autres éléments leurs germes et leurs principes, elle se solidifie grâce à eux dans toutes ses parties. Dès qu'elle est devenue sèche, elle se reconstitue au point de sembler avoir les qualités propres à sa nature.

Donc, lorsque les enduits pour la peinture auront été faits ainsi qu'il a été décrit ci-dessus, ils pourront avoir et fermeté et éclat et vigueur persistant jusqu'à la vétusté. Mais lorsqu'on n'aura appliqué qu'une mince couche de mortier de sable et une de poudre de marbre, cette minceur affaiblira l'enduit qui se fissurera facilement et ne confèrera pas aux *politiones* leur éclat propre.»⁴¹

On ne peut qu'admirer la précision terminologique de Vitruve, ainsi que sa description des mécanismes de cuisson et de prise de la chaux. Il y a pourtant deux termes qui ont engendré des discussions passionnées et qui sont, en fait, fondamentaux pour comprendre l'essence de la technique de la peinture romaine. Il s'agit des termes: *liacula* et *politiones*. Les interprétations les plus courantes⁴² s'accordent pour penser que le terme *politiones* désigne chez Vitruve les pigments polissables en raison de leur caractère argileux, c'est-à-dire ces terres argileuses blanches et colorées, actuellement connues sous le nom de *bolus* et utilisées comme fond pour la dorure à la feuille pour en permettre le bruniage. Le terme *liaculum* est par contre plus difficile à interpréter et désigne probablement un petit outil (tel qu'une truelle ou un couteau à enduire) employé pour lisser et polir la surface de l'enduit. Cette opération était facilitée par les grains de marbre de l'*intonaco* et par les pigments argileux (*politiones*). Le *liaculum* est utilisé de manière énergique aussi bien pour écraser certains empâtements obtenus par l'utilisation de chaux presque pure (pour les

hautes lumières) que pour refermer toute amorce de fissure de retrait. Son utilisation laisse souvent des traces qui peuvent être détectées en lumière rasante.

Si on prend le soin de suivre à la lettre les conseils de Vitruve, il est tout à fait possible, de nos jours, de réaliser une fresque ayant le poli typique des réalisations anciennes.

S'il manque de l'argile à la couleur souhaitée, on peut la compenser en ajoutant du kaolin au pigment choisi; ainsi les pigments dont la nature n'est pas argileuse, tels que le cinabre ou le noir, peuvent être polis.

Les fragments de Saint-Antoine

Examen macroscopique

Bien que les nombreux fragments aient été divisés en plusieurs groupes selon les différents caractères des mortiers⁴³, on observe que l'enduit avait, en moyenne, une épaisseur allant de 8 à 10 cm, résultant de cinq couches de mortier. La jonction entre les différentes couches de mortier est généralement parfaite et ne peut être détectée que par un examen très attentif. Ceci est probablement dû à la pose de chaque couche avant que la précédente soit sèche, en rigoureux respect des indications de Vitruve.

La relative rareté des fissures de retrait montre aussi que la composition du mortier était très soignée, notamment sans abus d'eau de gâchage (auquel Vitruve fait indirectement référence en disant que «le mortier ne doit pas coller à la truelle et le fer doit sortir libre et propre du bac à mortier»). Le sable semble avoir été soigneusement lavé et débarrassé de toute trace de limon. Les différentes couches de mortier ont de subtiles, mais certaines différences dans la granulométrie du sable, preuve de l'emploi de tamis de finesse croissante au fur et à mesure qu'on s'approche des couches finales. On ne remarque pratiquement pas de granules de chaux mal hydratée, ni d'impureté végétale, si l'on excepte quelques rares fils d'herbe.

La sixième couche de mortier ne nous est pas parvenue, mais sa trace existe au verso de la cinquième. Celle-ci porte en effet des traces en chevrons qu'auraient été gravées sur la première couche d'égalisation (*asperime trullissentur*) encore fraîche. Ce procédé favorisait l'accrochage de la couche suivante.

On se trouve donc en présence de six couches, dont seule la dernière contient une charge blanche, constituée par du carbonate de calcium. Vitruve préconise en effet de la poudre de marbre qui n'est autre que du carbonate de calcium.

A la surface des fragments, on remarque en outre une fine couche de brique pilée posée entre la dernière couche de mortier et la pellicule picturale. La présence de cette couche (dont l'épaisseur n'atteint pas le millimètre) s'étend du plafond jusqu'à la hauteur de 1 m au-dessus du sol, alors qu'elle est absente sur la plinthe. Cette lacune est apparemment inexpliquable, vu que Vitruve en préconise l'emploi sur les murs humides, et qu'on devrait logiquement re-

trouver la couche de brique pilée dans les parties basses des murs, exposées aux remontées capillaires les plus importantes. Les seuls joints de journée (*giornate*) repérés sont situés entre la plinthe et la zone médiane du décor. En correspondance du joint de journée, on constate l'abandon de la couche contenant la brique pilée. Ceci pourrait être interprété comme une «restauration» de la plinthe, exécutée au cours d'une deuxième étape, avec une technique différente. Le raccord entre les enduits se fait par la simple superposition du mortier à peindre à la couche, déjà enduite, de la journée précédente, ce qui peut aisément être vu en coupe même à l'œil nu.

La limite supérieure de l'enduit se termine par contre en léger biais, probablement pour permettre un raccord plus facile avec l'enduit du plafond. Comme c'est souvent le cas dans le IIIe style pompéien provincial, la partie supérieure est moins soignée que le registre principal.

Dans la peinture pompéienne on procédait à un nouveau polissage local en exerçant une forte pression avec le *liaculum* avant de peindre les éléments décoratifs (guirlandes, bordures, candélabres, etc...), ce qui avait pour effet de rappeler à la surface l'hydroxyde de calcium présent dans le mortier, et donc d'en favoriser la carbonatation. La peinture pouvait être suivie par un lissage ultérieur, moins énergique cette fois, notamment pour écraser les épaisseurs, parfois importantes, des couleurs claires.

Ce procédé laisse normalement des traces caractéristiques que l'on détecte aussi sur les fragments les mieux conservés provenant de Saint-Antoine, à l'exception des hautes lumières et certains détails clairs (perles, guirlandes), ceci expliquant leur relative fragilité.

Examen microscopique

Les mortiers

L'observation au microscope permet quelques remarques intéressantes sur la composition des mortiers employés, notamment sur ceux des dernières couches.

On constate l'extrême finesse de la charge dans la couche de mortier à tuileau, aussi bien que la forme polygonale aux arêtes vives des éclats de calcaire contenus dans les couches superficielles. Ces constatations permettent de penser qu'une *molazza* a été employée pour la fabrication de ces mortiers. Cet engin, schématisé en figure 8, est encore utilisé dans les régions méridionales d'Italie et d'Espagne, et permet la fabrication d'un mortier très homogène à partir d'une charge grossière. Les meules broyent la charge lentement (anciennement la prise de force était actionnée par un animal tel qu'un âne ou un bœuf, actuellement on utilise plutôt des moteurs électriques) de manière à nuancer la finesse de la granulométrie par la durée du malaxage.

L'emploi de la *molazza* était généralisé pour la fabrication des mortiers à tuileau destinés à la fabrication des sols (*terrazzo*) dans lesquels les déchets de brique et de tuile présents sur le chantier étaient réemployés. Les mortiers

ainsi fabriqués sont reconnaissables au microscope par les arêtes vives des granules de la charge, celle-ci n'ayant pas subi d'usure qui aurait arrondi les éclats, ce qui est par contre le cas pour les sables de mer ou de rivière.

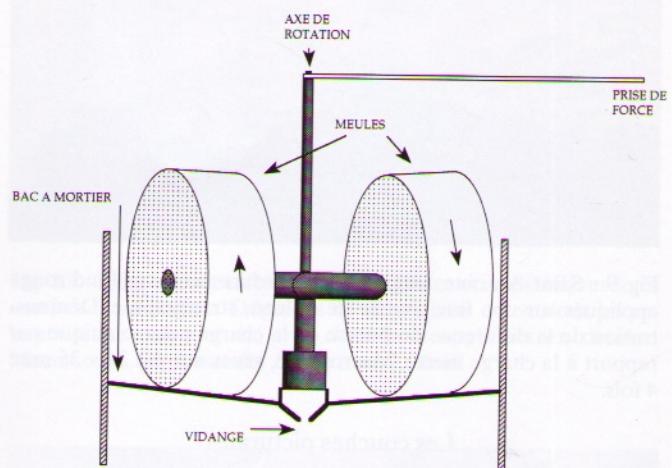


Fig. 8 Schéma de fonctionnement d'une *molazza*: les meules, solidaires avec l'axe de rotation entraîné par la prise de force, pétrisse la charge et la chaux dans le bac à mortier, qui peut être vidangé par le bas.

Il est aussi intéressant de noter que le broyage du tuileau est plus poussé que celui du calcaire blanc utilisé dans la couche finale. Sans en avoir la preuve scientifique, on peut imaginer que les architectes romains savaient que le tuileau (ou la pouzzolane) conférait à la chaux éteinte une plus grande résistance à l'eau s'il était broyé très fin. Les Anciens avaient donc, une fois de plus, empiriquement compris ces principes qui vingt siècles après seront scientifiquement définis et décrits comme «comportement pouzzolanique»⁴⁴.

La preuve indirecte de cette conscience peut être apportée quand on observe que, dans les mortiers destinés à être peints, la charge (du calcaire blanc, dépourvu donc de tout comportement pouzzolanique) n'est pas broyée aussi finement que la brique (fig. 9).

La dernière couche de mortier (*subtilius*) contient des granules dont l'épaisseur atteint environ 1 millimètre, l'épaisseur de la couche varie entre 2 et 3 millimètres⁴⁵. Ces mensurations confirment des observations déjà faites sur d'autres échantillons de peinture murale romaine et démontrent que le diamètre maximal de la charge d'un mortier était choisi en fonction de l'épaisseur de la couche à poser; il était en principe égal à un tiers de l'épaisseur de celle-ci⁴⁶. Le fragment 18 permet une comparaison directe du choix de la charge utilisée dans le *mediocrius* et le *subtilius* (fig. 10).

L'examen microscopique permet aussi de constater que les granules les plus grossières de la charge étaient repoussées juste au-dessous de la surface du mortier par le lissage à la truelle (fig. 11).



Fig. 9 Saint-Antoine, fragment 22, bordure verte sur fond rouge appliqués sur une fine couche de tuileau, stratigraphie. Démonstration de la différence de finesse de la charge pouzzolanique par rapport à la charge inerte. Microscope, gross. sur dia 24 x 36 mm: 4 fois.



Fig. 10 Saint-Antoine, fragment 18, fond noir sur une fine couche de tuileau, stratigraphie. Comparaison de la granulométrie des charges du *mediocrius* et du *subtilius*. Microscope, gross. sur dia 24 x 36 mm: 2,5 fois.

Les couches picturales

Comme on l'a vu, la qualité du lissage est remarquable: sous agrandissement de 400 fois, la surface du mortier est pratiquement rectiligne, de même que les couches peintes qui la recouvrent (fig. 11). Sur quelques échantillons, on peut noter une légère migration du pigment dans le mortier qui le supporte. Un examen attentif révèle qu'il s'agit de l'infiltration du pigment (dilué dans l'eau) à travers une microfissure de retrait du mortier; après la pose du pigment, celle-ci a été refermée par l'action de lissage des *liacula* (fig. 12).

Il est intéressant, au microscope stéréoscopique, d'observer la succession des couches picturales ainsi que l'utilisation du lissage, confirmant que la technique décrite par Vitruve était d'usage commun.

Sur l'un des fragments les plus intéressants (fig. 13) peut aisément constater que les couches d'un décor particulièrement raffiné (la coupelle d'une balustre d'un délabré) étaient posées selon l'ordre suivant:

- Ton de fond (orange)
- Ton moyen en couche épaisse (ocre rouge)
- Rehauts (jaune clair)

Le lissage a été réalisé quand les couches avaient commencé à durcir; les empâtements du pigment orange semblent en effet enfouis dans le mortier, ce qui situe optiquement «derrière» sa surface polie. Les traces de lissage sont facilement remarquables au microscope stéréoscopique, en raison des légères stries laissées par l'outil

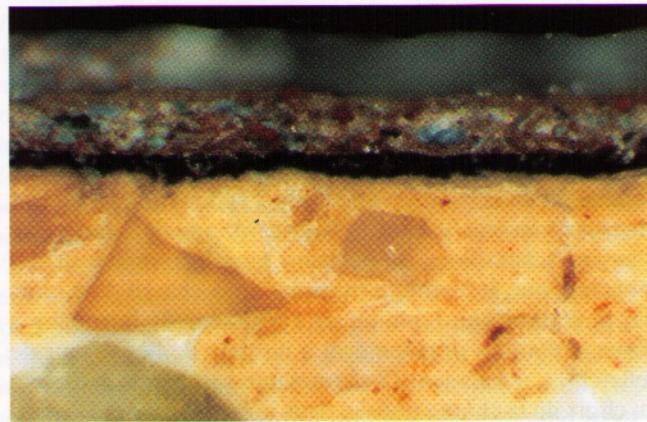


Fig. 11 Saint-Antoine, fragment 19, grain de raisin mauve sur fond noir appliqués sur une couche de tuileau, stratigraphie. Les surfaces de l'*intonaco*, imprégné de tuileau, et du fond noir ont été particulièrement bien lissées. Microscope optique, gross. sur dia 24 x 36 mm: 65 fois.

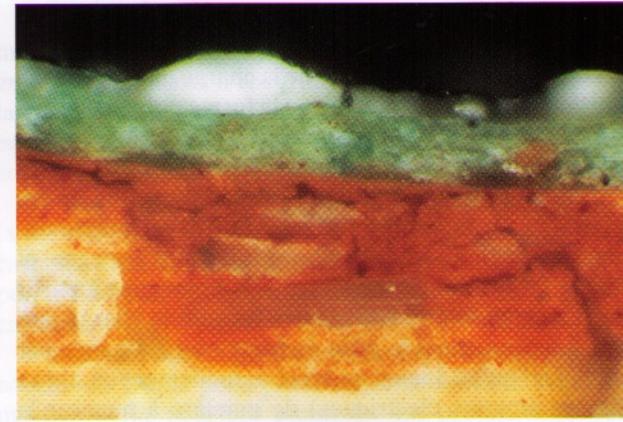


Fig. 12 Saint-Antoine, fragment 22, bordure verte sur fond rouge appliqués sur une couche de tuileau, stratigraphie. On voit une microfissure qui a pu être ensuite refermée grâce à un lissage soigné. Microscope optique, gross. sur dia 24 x 36 mm: 65 fois.

de la carbonatation importante produite par le rappel d'hydroxyde de calcium à la surface. Sur le fragment 18 (fig. 14), on peut comparer l'aspect d'une couche lissée (la couleur rose de la coupelle, qui apparaît nacrée) à celui des lignes blanches encadrant le motif, qui, elles, ne le sont pas. Celles-ci ont un aspect crayeux et apparaissent criblées de petits cratères, provenant probablement de l'évaporation de l'eau; il est vraisemblable que si ces couches avaient été lissées, ces imperfections auraient disparu.

Il faut enfin remarquer que le temps et l'usure infligés par l'enfouissement puis le remblaiement des enduits avant la fouille⁴⁷ ont produit des dégâts importants sur leur surface peinte. Les 40% des fragments ont subi des dommages en surface. Par contre, les fragments en bon état portent toujours les traces de leur lissage, hormis sur les filets et quelques rehauts blancs ou jaune clair. Il s'agit vraisemblablement des rehauts de finition ajoutés en fin d'œuvre et que le peintre n'a pas jugé nécessaire de polir; c'est pourquoi ces parties restent si fragiles.

Conclusions sur la technique picturale

Sans rentrer dans le domaine de la caractérisation minéralogique des pigments, qui sera traité plus loin, il est évident que les peintures murales de Saint-Antoine ont été réalisées dans la tradition classique que Vitruve a si bien décrite. Les variantes mentionnées doivent être considérées comme contingentes et ne trahissent pas l'ensemble de la technologie utilisée. Le soin apporté à la fabrication des mortiers, le choix de la charge selon la fonction de la couche, la rigueur du lissage, constituent autant d'éléments qui prouvent que le revêtement des murs et la réalisation des décors peints étaient un ensemble indissoluble d'une même phase du chantier. On ne peut que rester admiratif devant la maîtrise technique, aussi bien dans les phases d'enduisage que dans celles de la décoration, des peintres qui ont réalisé ces œuvres.



Fig. 13 Saint-Antoine, fragment 17, balustre ocre, détail, sur fond noir, vue rapprochée. Dégradés de divers tons ocre, dont les rehauts jaune-clair ont été très clairement appliqués en dernier. Macroscopie, gross. sur dia 24×36 mm; 2,5 fois.



Fig. 14 Saint-Antoine, fragment 18, ombelle rose à ruban blanc, détail, sur fond noir, vue rapprochée. Comparaison d'une couche lissée (la couleur rose) avec une ligne blanche non lissée. Celle-ci présente un aspect crayeux et de petits cratères dus à l'évaporation de l'eau, qu'un lissage aurait refermés. Macroscopie, gross. sur dia 24 × 36 mm: 8 fois.

Le décor peint: analyse de la technique picturale

par ANNE RINUY

Sous la cour de la prison Saint-Antoine de Genève furent découverts en 1987 les vestiges d'une importante *villa* romaine du début de notre ère qui comportait à l'origine un décor peint. Le laboratoire de recherche du Musée d'art et d'histoire de Genève fut alors mandaté par le Service cantonal d'archéologie. Je fus amenée à me poser une série de questions à la suite de l'examen de ces peintures:

1. Quels pigments a-t-on utilisés?
2. Quelle est la technique mise en œuvre?
3. Connaît-on des parallèles quant aux pigments et à la technique picturale?

Ces questions furent la base de la problématique d'analyse.

Evelyne Ramjoué s'intéressait encore aux enduits de préparation, ainsi qu'à la nature du tuileau. Lors de la première campagne de fouilles, elle nous soumit une dizaine de fragments peints. La plupart d'entre eux ne comportaient qu'une couleur de fond (sans décor), dont il s'agissait d'identifier les pigments de base et d'examiner les enduits de préparation⁴⁸. La deuxième campagne de fouille nous amena à examiner un échantillonnage de fragments de décor du péristyle de la *villa* romaine, beaucoup plus riche en couleurs.

Examens au laboratoire

Après un premier examen macroscopique de la surface des peintures, on observe les couches picturales et les enduits de préparation de l'intérieur, c'est-à-dire sur une coupe transversale, à l'aide du microscope.

En parallèle, on identifie la composition des pigments. Puis l'on compare les résultats obtenus avec les informations tirées des traités anciens de peinture et des analyses effectuées auparavant dans notre laboratoire ou dans ceux d'autres instituts de recherche en Suisse et à l'étranger.

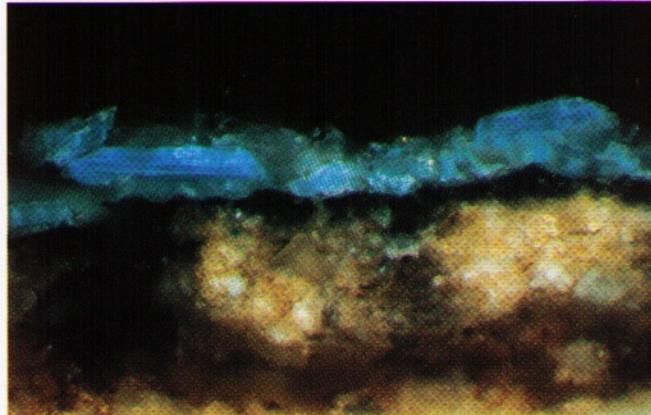


Fig. 15 Saint-Antoine, fragment 23, décor bleu, stratigraphie. Les cristaux de bleu d'Egypte sont orientés parallèlement à la surface, conséquence probable d'un lissage. Microscope optique, gross. sur dia 24 x 36 mm: 130 fois.

synthétique durcissable et transparente de manière à observer la succession des couches de couleur, ainsi que la grosseur, la forme et l'orientation des grains, sous le microscope⁴⁹.

Résultats

Les coupes transversales mettent bien en évidence le lissage des fonds noirs et rouges, dont la surface est plane et la partie inférieure a parfois pénétré dans la couche précédente

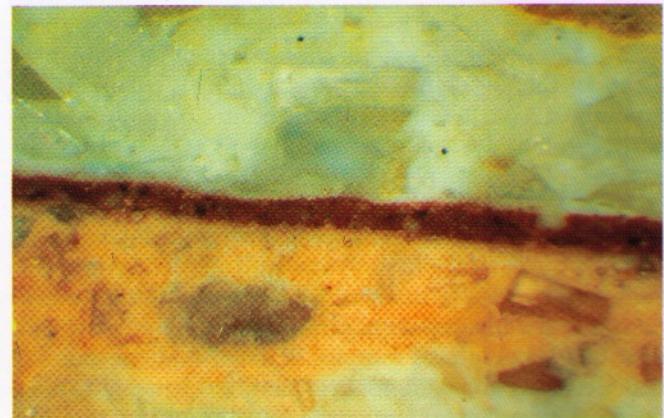


Fig. 16 Saint-Antoine, fragment 21, «fin de journée», détail, stratigraphie. La couleur rouge foncé, posée sur le tuileau reposant lui-même sur l'intonaco blanc, a été recouverte d'une nouvelle couche d'intonaco, puis de la couleur. Microscope optique, gross. sur dia 24 x 36 mm: 13 fois.

Examen de la surface des peintures

L'observation sous la loupe binoculaire et en lumière rasant de nombreux fragments de peintures nous a permis d'observer les traitements de surface. Nous avons remarqué ainsi que la plupart des couleurs sont aplatis; certaines cependant comportent des empâtements. Les premières ont été lissées (fig. 14) selon la technique décrite par Vitruve et développée par Stefano Pulga dans le chapitre précédent, alors que les secondes, souvent des rehauts de lumière, ne l'ont pas été, ou alors à peine (fig. 13).

Examen de coupes stratigraphiques

La disponibilité de nombreux fragments épars, ainsi que l'épaisseur des enduits de préparation m'ont conduite à effectuer des prélèvements plus importants que ceux que l'on retire habituellement d'une peinture de chevalet. Cela s'avérait ici nécessaire si l'on voulait des résultats significatifs. Les prélèvements ont été enrobés dans une résine

(tuileau ou *intonaco*) (fig. 11 et 12). Le lissage des fonds semble plus poussé que celui des couleurs. Sans doute était-il important qu'on leur confère un poli parfait donnant l'illusion du marbre. Le tuileau (ou l'*intonaco* seul), posé directement avant le fond (selon l'emplacement de la couleur sur le mur), est parfois lissé, parfois pas. Est-ce dépendant de la fraîcheur, donc de la prise du mortier lors du travail du peintre? Serait-ce un fait imputable à deux «mains»? Ou simplement dû à la position du fragment examiné dans l'ensemble du décor? L'on remarque que les couches de fond posées sur un enduit ou un *intonaco* additionné de tuileau lissés sont plus fines que celles qui reposent sur une préparation non lissée (fig. 11 et 12).

Les décors, eux, sont généralement lissés (il fallait bien aussi faire remonter la chaux de l'enduit, afin de fixer les pigments), mais apparemment moins fortement que les fonds. Dans les motifs bleus constitués de bleu d'Egypte, on remarque une orientation des grains parallèles à la surface, sans doute due au lissage (fig. 15).

Les cristaux de bleu d'Egypte sont généralement broyés assez grossièrement, afin de conserver leur belle couleur.

La dimension des grains influence la diffusion de la lumière et par là même la couleur des pigments. Plus le bleu égyptien est broyé finement, plus il pâlit. L'hématite broyée plus ou moins finement peut varier du brun au rouge et à l'orange. Les terres vertes constituées de glauconies sont elles aussi sensibles au broyage. Peut-être la pression du broyage exerce-t-elle des pressions internes qui influencent l'absorption et la diffusion de la lumière⁵⁰. Ce phénomène prend un sens particulier dans la peinture à fresque, où les couleurs ne sont liées que par la chaux qui se carbonate. Les pigments autres que le bleu égyptien sont broyés ici assez finement. Ils contiennent cependant des grains aux arêtes vives de calcite et de silice.

Certains pigments comme le jaune, le rouge foncé, le bleu, le vert et le blanc sont utilisés purs, alors que d'autres comme le violet sont le résultat d'un grand mélange de couleurs (fig. 11, 12 et 15).

Les couches de couleur sont assez fines (30–100 microns), par rapport au tuileau qui peut atteindre 700 microns ou à l'*intonaco* seul qui mesure parfois 4–5 mm d'épaisseur.

Dans les stratigraphies, on peut apercevoir des «fins de journée». L'*intonaco* sous la couleur repose sur la couche picturale appliquée le jour précédent, précédée encore du tuileau et de l'*intonaco* (fig. 16).

Identification des pigments

L'analyse des pigments est effectuée par spectrométrie de fluorescence X et diffraction de rayons X, complétée par un examen sous le microscope optique. Les verts et les rouges ont été examinés également au microscope électronique à balayage⁵¹.

Résultats

Les différents pigments étudiés et leur composition sont rassemblés dans le tableau récapitulatif ci-dessous:

Composition des couleurs:		
Couleur	Pigment	Composition
blanc	calcite + argile + bleu égyptien (parfois)	$\text{CaCO}_3 + \text{aluminosilicate de Mg} + \text{CaCuSi}_4\text{O}_{10}$
rose	calcite + argile + hématite + bleu égyptien (parfois)	$\text{hématite} = \alpha - \text{Fe}_2\text{O}_3$
rose foncé	ocre calcinée? + calcite + bleu égyptien	oxydes de fer
rouge	hématite + argile + calcite + quartz	
rouge foncé	hématite + calcite	
violet	hématite + argile + calcite + bleu égyptien + quartz	
mauve	hématite + argile + calcite + bleu égyptien + terre verte	
orange	goethite + hématite + argile + calcite	
jaune	goethite + argile + calcite + quartz	$\text{goethite} = \alpha - \text{FeOOH}$
marron	ocre calcinée? + hématite + calcite	
vert	terre verte	glauconie + céladonite
turquoise	terre verte + bleu égyptien	
bleu	bleu égyptien + calcite + quartz (silice)	$\text{silice} = \text{SiO}_2$
gris-vert	terre verte + bleu égyptien + argile + calcite	
noir	noir de charbon + suie + argile (parfois rouge) + calcite	



17



18



19



20

Fig. 17 Argile verte: glauconie (Musée d'histoire naturelle, Genève). Aiguilles typiques. Microscope électronique à balayage, gross. sur négatif 24×36 mm: 1100 fois.

Fig. 18 Argile verte: céladonite (Musée d'histoire naturelle, Genève). Lamelles typiques. Microscope électronique à balayage, gross. sur négatif 24×36 mm: 1100 fois.

Fig. 19 Terre de Vérone: présence de lamelles de céladonite. Microscope électronique à balayage, gross. sur négatif 24×36 mm: 1100 fois.

Fig. 20 Saint-Antoine, fragment 15 A, couleur verte, prélèvement. Présence de lamelles de céladonite, accompagnée de calcite. Microscope électronique à balayage, gross. sur négatif 24×36 mm: 1100 fois.

Discussion

La calcite provient de la carbonatation de la chaux (sauf dans les couleurs blanches, roses, gris-vert et peut-être mauve, où elle entre dans la composition de la couleur). Les rouges sont uniquement constitués de terres contenant des oxydes de fer. Nous n'avons pas trouvé de cinabre, pigment cher, importé d'Espagne, semble-t-il, dont l'utilisation importante en Gaule dès la fin du 1^{er} siècle av. J.-C. se raréfie dès le milieu du 1^{er} siècle ap. J.-C.⁵².

Les pigments rouges proviennent peut-être de sables ocreux, décrits par François Delamare⁵³ comme étant des mélanges de sables de quartz, de minéraux argileux (surtout de la kaolinite) et d'oxydes métalliques colorés (hématite pour le rouge). Les ocres sont la fraction fine (kaolinite et oxyde de fer) obtenue après élimination du sable. Nous avons en effet trouvé du quartz dans les teintes jaunes et rouges (sauf dans le rouge foncé), restes peut-être de sable ocreux.

Toujours selon le même auteur, 90% de ces ocres sont jaunes, ce qui explique leur nom qui vient du grec *okhros*, jaune. La rareté des ocres rouges naturelles a conduit à obtenir des ocres rouges par calcination des ocres jaunes, déjà à l'époque romaine. Dans les peintures de Saint-Antoine, les rouges contiennent des grains jaunes et orangés.

Or, nous avons vu que la couleur dépend aussi de la finesse du broyage. Il est donc difficile de distinguer une ocre rouge naturelle d'une artificielle.

Le rouge foncé n'est constitué que d'hématite et de calcite, avec des traces de quartz et d'argile. François Delamare⁵⁴ a fait la même constatation dans les fonds rouge foncé des peintures murales romaines de Léro (Alpes maritimes). Il ne s'agit donc plus d'ocre rouge, mais d'hématite rouge employée pure, dont on ne sait pas, selon lui, si elle est naturelle ou artificielle.

Les jaunes sont très purs et pourraient bien consister en ocres selon la définition qu'en donne François Delamare (voir ci-dessus), puisqu'ils contiennent une argile et du quartz. La couleur marron est sans doute le résultat de la calcination d'une ocre. Elle contient des oxydes de fer, mais pas de manganèse: il ne s'agit donc pas de terre d'Ombrie, réputée riche en oxyde de manganèse (cf. note 53).

Les couleurs vertes sont des terres. Il semble maintenant que ce soit le cas dans toutes les peintures murales romaines analysées jusqu'ici. Ces terres vertes sont utilisées assez pures et très souvent additionnées de 3 à 5 % de bleu égyptien. Cette habitude s'est apparemment généralisée en Gaule du 1^{er} siècle av. J.-C. au 1^{er} siècle ap. J.-C. (surtout dans la Narbonnaise)⁵⁵.

Nous avons observé le même phénomène à Saint-Antoine, à une époque (1988) où l'on n'avait identifié (à notre connaissance) que le vert de la rue des Farges à Lyon et celui de Léro⁵⁶.

Les terres vertes sont des argiles, sous la forme de glauconie ou de céladonite. Toutes deux sont proches dans leur composition, leur structure cristalline et leur couleur. Ce qui explique qu'on les ait souvent confondues. Cependant,

leur mode de fabrication est radicalement différent. Les glauconies se forment dans les sédiments des mers froides, par exemple à partir de la calcite. Le temps les transforme progressivement en mica glauconique. Les glauconies et les sables glauconieux sont extrêmement abondants, en particulier en Gaule. L'identification du lieu d'extraction d'une glauconie est donc difficile.

La céladonite est un minéral bien défini. Elle se forme par lente cristallisation dans des fissures ou vacuoles volcaniques lessivées par les eaux de ruissellement. On la trouve dans des poches d'environ 1 cm³: les gîtes exploitables sont donc exceptionnels, et sans doute plus facilement localisables. Les plus connus sont le Massif du Monte Baldo, d'où était extraite la terre de Vérone, et Chypre, dans le Massif de Troodos. Chypre n'est pas citée par les auteurs anciens: Vitruve parle de Smyrne, alors que géologiquement il n'y a aucune chance d'en trouver à Smyrne (cf. note 55).

Les glauconies et céladonites ne se distinguent qu'à un fort grossissement (au microscope électronique à balayage): les glauconies cristallisent sous forme d'aiguilles, la céladonite sous forme de lamelles (fig. 17-20). Il semble qu'à Saint-Antoine nous voyions plus de céladonite que de glauconie (ce qui est le cas à la rue des Farges à Lyon, et dont la céladonite semble provenir d'Italie⁵⁷).

Le pigment bleu est constitué de bleu égyptien. Il s'agit donc d'un pigment artificiel, fabriqué à haute température à partir de sels de cuivre et de calcium, ainsi que de silice. Les pigments broyés et mélangés formaient une pâte en les humidifiant que l'on roulait en petites boules, plaçait dans un pot en terre et exposait au feu. La technique décrite par Vitruve est expliquée par Alix Barbet⁵⁸. C'était un pigment cher.

À Saint-Antoine, il est utilisé pur dans le décor, où il est posé sur un fond noir (pour en intensifier la couleur, selon Alix Barbet) ou sur un décor blanc; ailleurs il est mélangé à des fonds verts. Nous avons constaté sa présence encore dans d'autres couleurs: blanc, rose, violet et gris-vert.

Nous ne savons pas s'il a été importé ou fabriqué sur place. Evelyne Ramjoué nous a apporté pour analyse une petite boule (composée de bleu égyptien et de silice) que le Service cantonal d'archéologie a trouvée au bas du Parc de La Grange lors des fouilles de la *pars rustica* d'une villa romaine. On n'a pas retrouvé de pot en terre attestant d'une fabrication locale.

Conclusions

L'analyse des pigments et de leur application dans les peintures murales de Saint-Antoine a mis en évidence la diversité de la palette et la technique de lissage propre aux peintres de fresques romains. En pénétrant dans l'œuvre, nous avons pu apprécier la granulométrie des pigments et la finesse du broyage selon l'effet optique désiré, la subtilité dans les mélanges de pigments, les différentes superpositions de couleurs, sans parler des diverses couches d'enduits.

Aujourd’hui, contrairement à ce qui était le cas il y a six ans lorsque nous avons commencé à analyser les peintures de Saint-Antoine, la littérature de références concernant l’identification des terres vertes (et rouges) est beaucoup plus conséquente, ce qui nous permet d’étayer les hypothèses développées à l’époque et de confirmer les liens qu’envisageaient les archéologues entre les découvertes de la région de Genève et les autres parties de la Narbonnaise.

Synthèse et conclusion générales

Les résultats, obtenus au cours de l’étude des enduits peints de la *domus* à péristyle de Saint-Antoine, et présentés ici en trois chapitres distincts – allant de l’infiniment grand à l’infiniment petit –, sont déterminants pour la connaissance de l’évolution de cette mode décorative à Genève. Le regroupement des fragments et l’interprétation des décors ont permis de réintégrer cet ensemble pictural dans un courant artistique bien défini le long de la Vallée du Rhône, durant le premier tiers du 1^{er} s. ap. J.-C. Les étapes de construction et les matériaux visibles dans les mortiers

de nos fragments se sont avérés correspondre parfaitement à la technique romaine de la fresque, dont les principes sont édictés dans le livre VII de Vitruve, prouvant ainsi que l’atelier qui a œuvré à Saint-Antoine a scrupuleusement suivi cette méthode. Quant à la nature des pigments, déterminée par les analyses physico-chimiques, elle semble respecter des habitudes gallo-romaines largement répandues en Narbonnaise.

Ce travail a eu pour but aussi de cerner les questions qui restent encore en suspens et auxquelles devra s’intéresser l’étude des autres groupes picturaux découverts à Genève. Il s’agira en effet de vérifier si nos observations correspondent à un développement local ou si elles s’étendent à l’ensemble de la région.

Enfin, grâce aux régulières discussions qui ont eu lieu entre les différents auteurs ou d’autres chercheurs, la problématique a pu évoluer au gré des découvertes effectuées de part et d’autre. La présente publication a ainsi permis de mettre en évidence l’excellente qualité, artistique et technique, des fresques gallo-romaines du péristyle de Saint-Antoine, qui restent à ce jour un des ensembles les plus anciens et les mieux conservés qui aient été découverts sur le sol suisse.

NOTES

¹ Le quartier des Tranchées avait livré un premier lot d’enduits peints, datant des 1^{er} s. av. J.-C. et 3^{ème} s. ap. J.-C., dans le courant du 19^{ème} s.: WALTER DRACK, *Die römische Wandmalerei der Schweiz*, dans: Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz Band VII, Bâle, 1950, p. 80–81, et MICHEL FUCHS, *Peintures romaines dans les collections suisses*, dans: Bulletin de liaison du Centre d’étude des peintures murales romaines (=C.E.P.M.R.) no. 9, Paris, 1989, p. 71 et 73. Il faut mentionner aussi les fragments de stuc et de peinture, dont la réalisation a été placée vers le milieu du 1^{er} s. ap. J.-C., et qui ont été découverts dans une *villa rustica* à Corsier en 1910: WALTER DRACK, (op. cit.), p. 75–76, fig. 57 et pl. XXXIV, et MICHEL FUCHS, (op. cit.), p. 73. Pour les peintures romaines campaniennes conservées dans les collections privées genevoises cf. MICHEL FUCHS, (op. cit.), p. 70–71, fig. 21a) et b), p. 72.

² LOUIS BLONDEL / GASTON DARIER, *La villa romaine de La Grange*, dans: Indicateur d’Antiquités suisses XXIV, 1922, p. 72 à 88, particulièrement p. 78–79, et WALTER DRACK (cf. note 1), p. 81. Les mosaïques, les plaques de marbre et les stucs des colonnes, retrouvés avec des fragments de peinture pariétale dans le *triclinium*, le péristyle et les thermes (début du 2^{ème} s. et fin du 3^{ème} s. ap. J.-C.), ont mis en évidence le luxe qui a été accordé à la décoration de la partie résidentielle cette *villa*. Quant aux interventions archéologiques dans la *pars rustica*, entreprises par le Service cantonal d’archéologie de Genève (désormais S.C.A. – Genève), sous la direction de M.-A. Haldimann en collaboration avec G. Zoller, entre août 1991 et début 1993 (GÉRARD DEUBER / MARC-ANDRÉ HALDIMANN / GASTON ZOLLER, *Chronique archéologique, Genève GE, Parc de La Grange*, dans: Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d’Archéologie (=désormais A.S.S.P.A.) vol. 75 et 76, 1992 et 1993, respectivement p. 214–215 et p. 207), elles ont permis la découverte de quelques témoins picturaux très simples et celle de

bleu d’Egypte, pigment conservé en boule, tel qu’il en a été retrouvé à Saint-Romain-en-Gal (Isère) et dont l’usage est largement répandu pour la peinture à fresque dans l’ensemble des provinces romaines: ALIX BARBET, *Qu’attendre des analyses de pigments?* dans: Revue du groupe européen d’études pour les techniques physiques, chimiques, biologiques et mathématiques appliquées à l’archéologie (=désormais PACT) 17, 1987, p. 155 à 169, particulièrement p. 161 à 163, fig. 5, p. 162.

³ LOUIS BLONDEL, *La villa romaine de Sécheron*, dans: Genava V, 1927, p. 34 à 47, particulièrement p. 43 à 45, fig. 5 (5 à 9), 6 et 7, et WALTER DRACK (cf. note 1), p. 80, fig. 63 et 64, pl. XXXIV. Il semble que la majorité des espaces qui constituaient l’annexe thermale de la *villa*, possédait une décoration peinte particulière, dont les motifs et les teintes générales variaient d’une pièce à l’autre, sans compter les revêtements de stuc en bordure de plafond, les mosaïques sur les sols et le marbre plaqué pour les plinthes ou les élévations extérieures. Là encore, les vestiges de cette construction du milieu du 1^{er} s. ap. J.-C. laissent entrevoir l’aisance et le goût raffiné des propriétaires et dénotent une adaptation remarquable aux modes romaines, tant sur le plan technique et architectural que sur celui de son ornementation.

⁴ WALTER DRACK (cf. note 1), p. 65.

⁵ WALTER DRACK (cf. note 1), p. 80–81.

⁶ WALTER DRACK (cf. note 1). – ALIX BARBET, *Recueil des peintures murales en Gaule, I. La Narbonnaise, I. Glanum*, dans: Supplément à Gallia XXVII, tomes 1 et 2, 1974.

⁷ Pour une synthèse réactualisée des découvertes picturales gallo-romaines en Suisse: MICHEL FUCHS / EVELYNE RAMJOUÉ, *Des ateliers chez les Helvètes*, dans: catalogue de l’exposition «La peinture romaine antique – La jeunesse de la Beauté», 9 mars au 7 avril 1995, Paris, produit par Ars Latina sous le

- haut-patronage de l'Union Latine, Paris 1995, p.122-130 et p.172-184.
- ⁸ ISABELLE PLAN, *Le décor de stuc des baptistères de Genève*, dans: Genava XXXVIII, 1990, p. 23 à 28, fig. 2 à 7. Les stucs découverts entre 1850 et 1869 ont été ajoutés à l'analyse d'ensemble.
- ⁹ CHARLES BONNET / BÉATRICE PRIVATI, *Saint-Gervais à Genève: les origines d'un lieu de culte*, dans: Archéologie suisse (= désormais A.S.) 14, 2, 1991, p. 205 à 211, particulièrement p. 205 et 208, fig. 1/3, p. 206. Il s'agit des enduits découverts dans la fosse F18.
- ¹⁰ JEAN TERRIER, *Les origines de l'église de Vandœuvres GE*, dans: A.S. 14, 2, 1991, p. 222 à 236.
- ¹¹ CHARLES BONNET, *Chronique des découvertes archéologiques dans le Canton de Genève en 1986 et 1987, et (...) en 1988 et 1989*, dans: Genava XXXVI et XXXVII, 1988 et 1990, respectivement p. 49-50 et p. 9-11.
- ¹² MARC-ANDRÉ HALDIMANN / EVELYNE RAMJOUÉ / CHRISTIAN SIMON, *Les fouilles de la cour de l'ancienne prison de Saint-Antoine: une vision renouvelée de la Genève antique*, dans: A.S. 14, 2, 1991, p. 194 à 204. Les deux campagnes archéologiques qui se sont déroulées entre 1987 et 1990 ont été dirigées par M.-A. Haldimann, pour la partie protohistorique et gallo-romaine, et J. Bujard, pour celle du Moyen Age. Les premiers résultats de ces recherches ont déjà été présentés au cours de nombreuses visites sur le site même ainsi que dans le cadre de l'exposition temporaire organisée au sein du Musée d'art et d'histoire de Genève en 1991.
- ¹³ Si une quantité considérable de fragments était apparue dans les remblais comblant divers travaux d'hygiène publique entrepris au cours du 18^{ème} s., ce sont surtout les niveaux de démolition de trois constructions distinctes, édifiées entre le 1^{er} s. av. J.-C. et le 1^{er} s. de notre ère, qui en recelaient le plus grand nombre.
- ¹⁴ Ces structures augustéennes ont été arasées lors de l'installation de la *domus* à péristyle qui leur succède.
- ¹⁵ EVELYNE RAMJOUÉ, *Etude préliminaire des peintures murales romaines de la prison de Saint-Antoine*, mémoire de licence présenté à la Faculté des Lettres de l'Université de Genève, manuscrit dactylographié, Genève, 1989.- MARC-ANDRÉ HALDIMANN et al. (cf. note 12), p. 199 à 203, fig. 12 à 14. - RUDOLF FELLMANN, *La Suisse gallo-romaine, cinq siècles d'histoire*, Lausanne, 1992, p. 246 à 249, fig. 217, notes 32 à 38, p. 406. La plupart de ces enduits a été découverte dans le remblayage de l'espace de verdure situé au centre du péristyle, légèrement surbaissé par rapport au niveau de circulation observé dans les portiques qui l'entourent. Edifié vers 20 ap. J.-C., ce bâtiment a été volontairement démantelé et le revêtement de ses parois jeté dans le jardin, pour faire place à la construction d'une nouvelle habitation au milieu du 1^{er} s. ap. J.-C. Les peintures n'ont par conséquent existé qu'une petite vingtaine d'années, ce qui explique leur bon état de conservation.
- ¹⁶ Nous remercions particulièrement M. Fuchs, expert et chercheur en peinture murale romaine à Avenches, qui a régulièrement suivi les étapes de notre travail; A. Rinuy, ingénieur-chimiste au Laboratoire de recherche du Musée d'art et d'histoire de Genève, qui s'était déjà chargée de l'analyse physico-chimique des enduits étudiés dans notre mémoire (EVELYNE RAMJOUÉ [cf. note 15], p. 41 à 46) - S. et A. Pulga, restaurateurs à Aoste, qui ont eu la charge de consolider le matériel pictural dans son ensemble et enfin les collaborateurs du S.C.A.-Genève (D. Burnand, G. Deuber, M.-A. Haldimann, A. Peillex et B. Privati), qui nous ont toujours apporté de précieux conseils et heureusement aidé dans nos recherches.
- ¹⁷ S. Pulga avec l'aide de M. Berti, collaboratrice au S.C.A.-Genève, ont effectué cette grande reconstitution de 3 m sur 3,5 m, selon une méthode tout à fait originale. Qu'ils trouvent ici l'expression de notre reconnaissance pour la qualité de leur travail et la finesse de leur analyse. Ce remontage sera placé, dès mai 1995, dans la salle des Pas-perdus du nouveau relais carcéral de Saint-Antoine, accessible au public.
- ¹⁸ L'unique négatif de colonne, retrouvé sur le stylobate d'un des portiques de péristyle, consiste en une empreinte circulaire de 35 à 36 cm de diamètre. Cette découverte a permis de restituer pour l'ensemble de la colonnade une hauteur moyenne de 3,5 m, qui doit logiquement correspondre à celle des décors peints, cf. le péristyle de Conches-Dessous à Avenches, JACQUES MOREL, *Avenches-Aux Conches-Dessous, Investigations 1985-1986*, dans: A.S.S.P.A. 70, 1987, p. 185-188.
- ¹⁹ Le «module» qui a été le plus fréquemment observé oscille entre les multiples de 15 et de 16 cm. Force est de constater qu'il ne correspond pas précisément aux mesures habituelles, qui font référence soit au doigt, à la paume ou encore, plus régulièrement, au pied romains. C'est pourquoi cette constatation nous inciterait plutôt à intégrer ces peintures dans une production régionale, voire même locale, qui posséderait son propre système de mesure. L'étude des autres ensembles picturaux genevois, mentionnés plus haut, permettrait, entre autres, de confirmer ou d'infirmer une telle hypothèse.
- ²⁰ Ce sont surtout sur les ornements végétaux ou animés que cette différence est la plus sensible. La partie gauche de la reconstitution illustre le travail d'un premier peintre, dont le caractère stylistique est soigné, délicat et réaliste, alors que celle de droite réunit les décors plus schématiques, rigides et scolaires d'un second artiste. Il serait, bien sûr, tentant d'attribuer les réalisations raffinées au maître d'atelier et celles un peu malhabiles à son apprenti. Mais les éléments de comparaison permettant de vérifier ces informations ou de limiter le nombre des peintres à une ou deux personnes, nous font malheureusement défaut.
- ²¹ L'analyse archéologique place, d'après le matériel céramique retrouvé *in situ*, l'exécution de cette peinture entre 20 et 40 ap. J.-C.: MARC-ANDRÉ HALDIMANN et al. (cf. note 12), p. 195 et note 9, p. 203, ainsi que p. 196.
- ²² FRÉDÉRIC LOUIS BASTET / MARIETTE DE VOS, *Proposta per una classificazione del terzo stile pompeiano*, dans: Archeologische Studiën van het Nederlands Instituut te Rome IV, 1979, p. 28, fig. 2, p. 157. Il s'agit d'un des plus anciens exemplaires du III^{ème} style pompeien, dont on situe la réalisation avant 12 av. J.-C.
- ²³ FRÉDÉRIC LOUIS BASTET / MARIETTE DE VOS (cf. note 22), p. 51-52, fig. 7, p. 161. Décor du début du 1^{er} s. ap. J.-C.
- ²⁴ JACQUELINE GUILLAUD / MAURICE GUILLAUD, *La peinture à fresque au temps de Pompéi*, Paris, New-York, 1990, chambre 15: fig. 208 à 210, p. 143, fig. 212, p. 144, fig. 215, p. 146, chambre 19: fig. 203, p. 141, fig. 229-230, p. 157. Ces peintures sont habituellement datées des années 15 av. J.-C.
- ²⁵ JACQUELINE GUILLAUD / MAURICE GUILLAUD (cf. note 24), *cubiculum* 16, paroi nord, fig. 231, p. 158. FRÉDÉRIC LOUIS BASTET / MARIETTE DE VOS (cf. note 22), p. 45-47, fig. 6, p. 160, Tav. XV, 28 et XVI, 30, p. 187-188.
- ²⁶ GIUSEPPINA CERULLI IRELLI / MASANORI AOYAGI / STEFANO DE CARO / UMBERTO PAPPALARDO, *La peinture de Pompéi, Témoignages de l'art romain dans la zone ensevelie par le Vésuve en 79 ap. J.-C.*, vol. 1 et 2, Paris, 1993, vol. 2, p. 233, rubrique et fig. 445. La datation de cette paroi prend place dans le courant du III^{ème} style pompeien.
- ²⁷ GIUSEPPINA CERULLI IRELLI et al. (cf. note 26), vol. 1, fig. 12, vol. 2, p. 29-30, rubrique 25, fig. 25d. On admet en général une datation au début du deuxième tiers du 1^{er} s. ap. J.-C.

- ²⁸ GIANFILIPPO CARETTONI, *La decorazione della Casa di Augusto sul Palatino*, dans: *Pictores per provincias*, Cahiers d'Archéologie Romande (= désormais C.A.R.) 43, 1987, p. 111 à 117, table V, p. 255. Cet ensemble est daté du dernier tiers du 1^{er} s. av. J.-C.
- ²⁹ Pour A. Barbet, ce poncif a envahi l'art augustéen. Alors que l'empereur en avait fait un symbole de ses victoires, le cygne, au III^{ème} style, se voit réduit à un simple rôle décoratif mais toujours très apprécié: JACQUELINE GUILLAUD / MAURICE GUILAUD (cf. note 24), avec la collaboration de A. Barbet, commentaire fig. 211, p. 146. Ces représentations apparaissent en zone supérieure, reposant sur des architectures légères et portant divers éléments ornementaux, comme sur un panneau reconstitué de la collection du Musée du Württemberg à Stuttgart, placé au milieu du 1^{er} s. ap. J.-C.: VOLKER MICHAEL STROCKA, *Römische Fresken in der Antikensammlung des Württembergischen Landesmuseums*, Stuttgart, 1991, fig. 18, p. 49. On les retrouve aussi en zone médiane, où ils sont en position de vol et retiennent divers accessoires décoratifs, comme sur la paroi sud du *triclinium* «m» de la Maison de Cérès (I 9,13) à Pompéi, datée entre 35 et 45 ap. J.-C.: FRÉDÉRIC LOUIS BASTET / MARIETTE DE VOS (cf. note 22), p. 91, fig. 15, p. 167; ou bien encore posés sur des supports de candélabre, cf. *Villa d'Agrippa Postume à Boscorecace* (cf. notes 23 et 24). Pour une bonne illustration des divers placements des volatiles: paroi nord du *triclinium* 1 de la Maison d'Orphée (IV 14, 20) à Pompéi, de la fin du premier tiers du 1^{er} s. ap. J.-C.: FRÉDÉRIC LOUIS BASTET / MARIETTE DE VOS (cf. note 22), p. 62–64, tav. XXV, 47, p. 197. Dans la peinture campanienne, cet oiseau est conventionnellement représenté de profil ou de trois quarts, les ailes largement déployées vers l'arrière et le cou recourbé, dans une position assez énergique.
- ³⁰ FRÉDÉRIC LOUIS BASTET / MARIETTE DE VOS (cf. note 22), p. 41, Tav. XII, 22, p. 184. Ce panneau est daté du premier tiers du 1^{er} s. ap. J.-C.
- ³¹ FRÉDÉRIC LOUIS BASTET / MARIETTE DE VOS (cf. note 22), p. 59–60, fig. 11, p. 164. Cette peinture appartient à la même période que celle de l'exemple mentionné à la note précédente.
- ³² ALIX BARBET, *La peinture romaine, les styles décoratifs pompeiens*, Paris, 1985, fig. 91, p. 145. Le plafond est daté du deuxième tiers du 1^{er} s. ap. J.-C.
- ³³ DENIS DEFENTE, *Peintures murales romaines de Soissons*, dans: *Pictores per provincias*, C.A.R. 43, 1987, p. 168, fig. 5 à 8, p. 176. Les enduits sont datés aux alentours de 40 ap. J.-C.
- ³⁴ DENIS DEFENTE, *Représentations figurées de quelques sites en Picardie*, dans: La peinture murale romaine dans les provinces du Nord, Actes du XI^{ème} Séminaire de l'A.F.P.M.A., Reims (30 avril – 1^{er} mai 1988), Revue archéologique de Picardie 1–2, 1990, p. 67–68, fig. 43–44. Milieu du 1^{er} s. ap. J.-C. Dans cette même salle une série d'oiseaux (cygnes et aigles) a été observée en relation avec cette solution décorative. Ils apparaissent par deux et sont soutenus par de fines tigelles: DENIS DEFENTE, op. cit., fig. 43 et 44, p. 68. Des exemples de Narbonnaise représentant des cygnes en interpanneau, peuvent être encore mentionnés. Il s'agit tout d'abord de celui qui orne la paroi du Globe à Vienne (Isère) et qui illustre cet oiseau sur les coussinets d'une ombelle et ensuite du cygne de l'ensemble B des fragments du péristyle no. 1 des Nymphéas dans cette même ville: ANDRÉ PELLETIER / HUGUES SAVAY-GUERRAZ / ALIX BARBET / JANINE LANCH / ALAIN CANAL, *Découvertes archéologiques récentes à Vienne (Isère)*, dans: Monuments et Mémoires de la Fondation Eugène Piot 64, 1981, respectivement p. 66, fig. 39, p. 67, et p. 55 à 70, fig. 36 p. 56–57. La cave Pinel à Périgueux (Dordogne) reste la peinture provinciale la plus riche en oiseaux: ALIX BARBET, *La diffusion du III^{ème} style pompéien en Gaule, première partie*, dans: *Gallia* 40, 1982, p. 69 à 82, fig. 16, 20, 21, 26 et 28; et pour une liste des représentations de cygne: ANDRÉ PELLETIER et al., op. cit., p. 62 et 63, note 36.
- ³⁵ ALIX BARBET, *La diffusion du III^{ème} style pompéien en Gaule, deuxième partie*, dans: *Gallia* 41, 1983, p. 151, fig. 28, p. 152. Tous ces exemples datent du 1^{er} tiers du 1^{er} s. ap. J.-C.
- ³⁶ ANDRÉ PELLETIER et al. (cf. note 34), p. 17 à 140, particulièrement p. 50 à 70, fig. 30 à 36, pl. I-II, ALIX BARBET (cf. note 34), p. 55–58, fig. 57.
- ³⁷ ANNE LE BOT / MARIE-JOSÉ BODOLEC, *Rhône-Alpes, vers une typologie régionale*, dans: *Histoire et Archéologie, Les Dossiers* 89, 1984, p. 40.
- ³⁸ PAOLO MORA / LAURA MORA / PAUL PHILIPPOT, *La conservation des peintures murales*, Chapitre V; IV–4, Editrice Compositori, Bologne 1977, p. 111–117.
- ³⁹ PAOLO MORA et al. (cf. note 38).
- ⁴⁰ PAOLO MORA, *Proposte sulla tecnica della pittura murale romana*, dans: *Bollettino ICR*. Roma 1967, p. 63–84.
- ⁴¹ Version tirée de: PAOLO MORA et al. (cf. note 38).
- ⁴² SELIM AUGUSTI, *I colori pompeiani*, De Luca Editore, Roma 1967. Voir aussi RUDOLF GIOVANOLI, *Untersuchungen an Fragmenten von Römischen Wandmalereien*, dans: *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* Bd. 53, 1966–67, p. 79–86.
- ⁴³ MARC-ANDRÉ HALDIMANN et al. (cf. note 12).
- ⁴⁴ VINICIO FURLAN / PAUL BISSEGGER, *Les mortiers anciens – Histoire et essai d'analyse scientifique*, dans: *Revue Suisse d'Art et d'Archéologie* 32, 1975, p. 166–178. – VINICIO FURLAN / YAN HOUST, *Les matériaux pouzzolaniques et leur utilisation*, dans: *Revue «Chantiers»* N° 7, 1980.
- ⁴⁵ Voici, à titre d'exemple, les épaisseurs mesurées sur quelques échantillons de la couche du *subtilius* (dernière couche destinée à être peinte), comparée au diamètre maximum des granules de la charge:
- | N° éch. | Epaisseur du <i>subtilius</i> | diamètre de la charge |
|---------|-------------------------------|-----------------------|
| 18 | 4 mm | Env. 1,5 mm |
| 20 | 3 mm | Env. 1 mm |
| 21 | 3 mm | Env. 1,2 mm |
| 22 | 2,5 mm | Env. 0,8 mm |
| 25 | 7 mm | Env. 2,5 mm |
- ⁴⁶ Observations faites par l'auteur sur environ 30 échantillons d'enduit peint provenant de fouilles romaines d'Italie, France, Suisse, Allemagne, Angleterre. Le rapport épaisseur de la couche/diamètre maximal de la charge varie en effet entre 2,5 et 3. Il en est de même pour le rapport apparent *charge/liant*, qui varie entre 2,6 et 3. La corrélation de ces deux facteurs est actuellement à l'étude. Si une relation directe entre ces deux facteurs est prouvée, on pourra supposer que les maçons tenaient compte, avant de préparer du mortier, de sa destination, de l'épaisseur de la couche à poser, et de l'*index de vide* de la charge, ce qui représente une technologie très sophistiquée. Voir aussi STEFANO PULGA, *2^{ème} rapport sur les mortiers et les enduits de la crypte de St-Gervais à Genève*, adressé au S.C.A.-Genève, le 24/2/1993, non publié.
- ⁴⁷ Voir MARC-ANDRÉ HALDIMANN et al. (cf. note 12), et EVELYNE RAMJOUÉ (cf. note 15).
- ⁴⁸ Les analyses, les préparations de stratigraphie et les photographies, effectuées lors de la première étude des fragments de peinture murale de Saint-Antoine, ont été réalisées par Martine Degli Agosti, au laboratoire de recherche du Musée d'art et d'histoire de Genève. Nous l'en remercions vivement.
- ⁴⁹ ANNE RINU, *Méthodes d'analyse*, dans: *L'œuvre d'art sous le regard des sciences*, Catalogue de l'exposition, Musée d'art et d'histoire, 17 mars–15 mai 1994, Genève, 1994, p. 224.

- ⁵⁰ FRANÇOIS DELAMARE, *La physique des couches picturales*, dans: PACT 17, 1987, p. 186–187.
- ⁵¹ Les examens, les analyses et les photographies au microscope électronique à balayage ont été réalisés par Jean Wuest, chargé de recherche au Muséum d'histoire naturelle de Genève. Nous lui en sommes très reconnaissants.
- ⁵² ALIX BARBET, *L'emploi des couleurs dans la peinture romaine antique*, dans: *Pigments et colorants de l'Antiquité et du Moyen Age*, Colloque international du C.N.R.S., Paris, 1990, p. 258. Voir aussi du même auteur (cf. note 2), p. 157–158.
- ⁵³ FRANÇOIS DELAMARE, *Les pigments à base d'oxydes de fer et leur utilisation en peinture pariétale et murale*, dans: PACT 17, 1987, p. 333–338.
- ⁵⁴ FRANÇOIS DELAMARE (cf. note 53), p. 342–343.
- ⁵⁵ FRANÇOIS DELAMAR / LAURENT DELAMARE / BERNARD GUI-NEAU / GILLES-SERGE ODIN, *Couleur, nature et origine des pigments verts employés en peinture murale gallo-romaine*, dans: *Pigments et colorants de l'Antiquité et du Moyen Age*, Colloque international du C.N.R.S., Paris 1990, p. 108–109.
- ⁵⁶ Communication personnelle de François Delamare en 1988 lors du colloque cité dans la note 55.
- ⁵⁷ FRANÇOIS DELAMARE (cf. note 50), p. 113.
- ⁵⁸ ALIX BARBET (cf. note 2), p. 161–162.

CRÉDIT PHOTOGRAPHIQUE

- Fig. 1: Service cantonal d'archéologie, Genève (Dessin: D. Bur-
nand).
- Fig. 2–4: Photos: M. Delley, Genève.
- Fig. 5: Service cantonal d'archéologie, Genève (Dessin: E. Ram-
joué, d'après V.-M. STROCKA, *Römische Fresken in der Antiken-
sammlung des Württembergischen Landesmuseums*, Stuttgart, 1991,
fig. 18, p. 49).
- Fig. 7: Service cantonal d'archéologie, Genève (Dessin: E. Ram-
joué, d'après A. LE BOT/M.-J. BODOLEC, *Vers une typologie
régionale*, Histoire et Archéologie, Les dossiers 89, 1984, p. 40).
- Fig. 8: Dessin: S. Pulga, Aoste.
- Fig. 9–16: Laboratoire de recherche du Musée d'art et d'histoire,
Genève (Photos: T. Flury).
- Fig. 17–20: Musée d'histoire naturelle, Genève (Photos: J. Wuest).

REMERCIEMENTS

Nous exprimons notre chaleureuse gratitude à M. J. Gonthier, architecte au Département des Travaux Publics de Genève, à MM. J.-J. Mégevand, A. Milone et F. Moor, architectes mandatés, ainsi qu'à M. R. Mahler, administrateur du Palais de Justice, pour leur soutien enthousiaste et exemplaire sans lequel cette reconstitution, intégrée à l'ensemble de l'aménagement archéologique du nouveau relais carcéral de Saint-Antoine, n'aurait pu voir le jour. Ce projet a été mis en place avec l'aimable collaboration des entreprises F. Cuenod et Elega S.A., à qui nous adressons nos plus vifs remerciements. Nous aimeraisons de plus témoigner notre sincère reconnaissance à M. Ch. Bonnet, archéologue cantonal de Genève, pour ses nombreux conseils et sa généreuse contribution financière à cette publication; à M. F. Rossi, responsable d'Archeodunum S.A., Gollion, et M. Ph. Broillet, historien, Genève, pour leur aimable soutien financier aux illustrations du présent article; à Mmes M. Brun et D. Garetto qui se sont chargées respectivement des résumés allemand et anglais; ainsi qu'aux personnes – collègues, amis et proches – qui ont bien voulu relire nos travaux. Nous tenons enfin à remercier tout spécialement Mme T. Flury qui a effectué toutes les analyses physico-chimiques et les photographies des fragments choisis, ainsi que M. D. Huguenin pour l'ingéniosité dont il a fait preuve à l'occasion du prélèvement de ces échantillons.