

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

Autor(en): **Pulga, Stefano**

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte = Revue suisse d'art et d'archéologie = Rivista svizzera d'arte e d'archeologia = Journal of Swiss archeology and art history**

Band (Jahr): **52 (1995)**

Heft 3

PDF erstellt am: **17.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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 palestres (salle A), dans l'*Insula Orientalis* d'Herculanum<sup>26</sup>.

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 Pompéi<sup>27</sup>.

A propos du thème de l'unique scène animée conservée à Saint-Antoine, il semble connu en Italie depuis la fin du 1<sup>er</sup> 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 Palatin<sup>28</sup>. 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<sup>ème</sup> style pompéien<sup>29</sup> (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'Herculanum et conservé au Musée National de Naples, l'entablement d'un édifice central constitué d'une série de carrés à quatre motifs géométriques stylisés<sup>30</sup>. 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 Pompéi<sup>31</sup>. 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)<sup>32</sup>.

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 droite<sup>33</sup>. Deux groupes de fragments, excavés dans la salle XI<sup>34</sup>, 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 péribole du temple du *vicus* gallo-romain<sup>35</sup>, confère au sommet de notre candélabre de droite un bon élément comparatif. Les candélabres du péristyle no. 1 des *Nymphéas*<sup>36</sup>, 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)<sup>37</sup>, 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 palais<sup>38</sup>.

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 tout<sup>39</sup>.

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 Mora<sup>40</sup>.

«Une fois terminées les moulures, égalisez énergiquement les parois avec une première couche de mortier (*parietes quam asperrime trulissentur*); lorsque celle-ci commence à sécher, on y applique les couches de mortier à base de sable (*deformetur 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 tectorium 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*). Lorsqu'elle 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.»<sup>41</sup>

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 courantes<sup>42</sup> 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 brunissage. 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 mortiers<sup>43</sup>, 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'approchait 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 (*asperrime 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.

À 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 inexplicable, 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 broient 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.

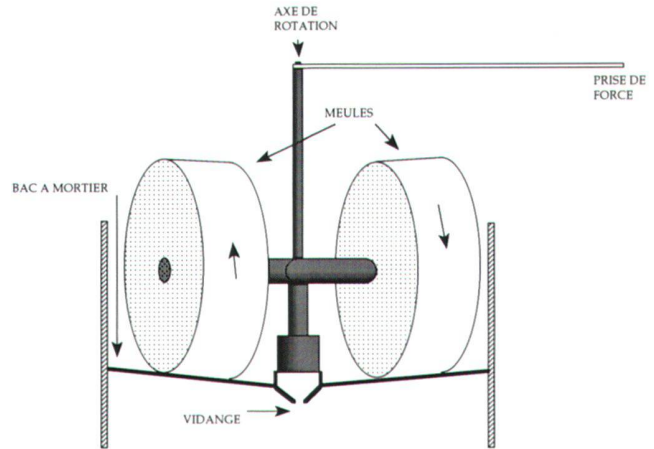


Fig. 8 Schéma de fonctionnement d'une *molazza*: les meules, solidaires avec l'axe de rotation entraîné par la prise de force, pétrissent la charge et la chaux dans le bac à mortier, qui peut être vidangé par le bas.

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»<sup>44</sup>.

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 millimètres<sup>45</sup>. 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-ci<sup>46</sup>. 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. Macroscopie, gross. sur dia 24 x 36 mm: 4 fois.

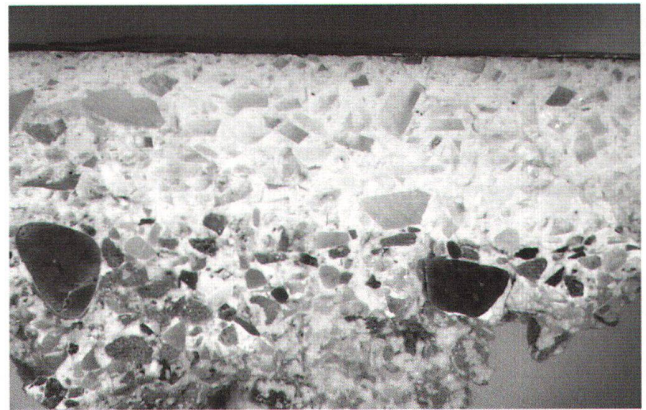


Fig. 10 Saint-Antoine, fragment 18, fond noir sur une fine couche de tuileau, stratigraphie. Comparaison de la granulométrie des charges du *mediocrius* et du *subtilius*. Macroscopie, gross. sur dia 24 x 36 mm: 2,5 fois.

### 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), on peut aisément constater que les couches d'un décor particulièrement raffiné (la coupelle d'une balustre d'un candélabre) 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 déjà commencé à durcir; les empâtements du pigment ocre rouge semblent en effet enfoncés dans le mortier, ce qui les situe optiquement «derrière» sa surface polie. Les traces du lissage sont facilement remarquables au microscope stéréoscopique, en raison des légères stries laissées par l'outil et

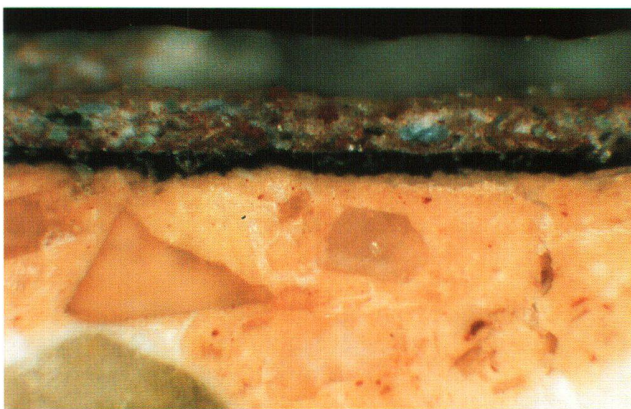


Fig. 11 Saint-Antoine, fragment 19, grain de raisin mauve sur fond noir appliqués sur une couche de tuileau, stratigraphie. Les surfaces de l'*intonaco*, imprégné de tuileau, et du fond noir ont été particulièrement bien lissées. Microscope optique, gross. sur dia 24 x 36 mm: 65 fois.

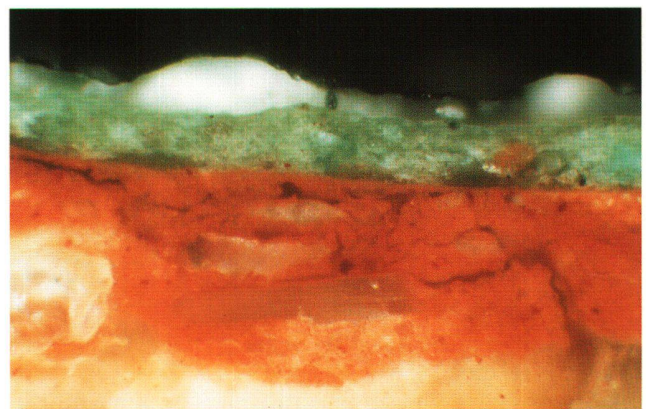


Fig. 12 Saint-Antoine, fragment 22, bordure verte sur fond rouge appliqués sur une couche de tuileau, stratigraphie. On voit une microfissure qui a pu être ensuite refermée grâce à un lissage soigné. Microscope optique, gross. sur dia 24 x 36 mm: 65 fois.

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 nacréée) 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 fouille<sup>47</sup> 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.

## 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?



Fig. 13 Saint-Antoine, fragment 17, balustre ocre, détail, sur fond noir, vue rapprochée. Dégradés de divers tons ocres, 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.

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 préparation<sup>48</sup>. 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.