



Revue archéologique de l'Est

Tome 60 | 2011
n° 183

La datation de l'aqueduc du Gier, à Lyon : état d'une question controversée

Armand Desbat



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/rae/6604>
ISSN : 1760-7264

Éditeur

Société archéologique de l'Est

Édition imprimée

Date de publication : 1 décembre 2011
Pagination : 173-187
ISBN : 978-2-915544-18-3
ISSN : 1266-7706

Référence électronique

Armand Desbat, « La datation de l'aqueduc du Gier, à Lyon : état d'une question controversée », *Revue archéologique de l'Est* [En ligne], Tome 60 | 2011, mis en ligne le 29 novembre 2012, consulté le 30 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/rae/6604>

© Tous droits réservés

LA DATATION DE L'AQUEDUC DU GIER, À LYON : ÉTAT D'UNE QUESTION CONTROVERSÉE

Armand DESBAT*

«J'ai fait une hypothèse plausible, je crois, mais fausse, j'en suis sûr. Si le vrai peut quelquefois n'être pas vraisemblable, il arrive souvent que le vraisemblable n'est pas vrai».

Philippe FABIA, *Recherches sur les mosaïques romaines de Lyon*, 1924, p. 116

Mots-clés *Aqueduc, Gier, Agrippa, Auguste, Claude, Hadrien, opus reticulatum, arases de briques, archéomagnétisme.*

Keywords *Aqueduct, Gier, Agrippa, Augustus, Claudius, Hadrian, opus reticulatum, brick rows, archaeomagnetism.*

Zusammenfassung *Aquädukt, Gier, Agrippa, Augustus, Claudius, Hadrian, opus reticulatum, Abgleichschichten aus Ziegel, Archäomagnetismus.*

Résumé *La construction de l'aqueduc du Gier, le plus important des aqueducs lyonnais, a d'abord été attribuée à l'empereur Claude en se fondant sur la découverte au XVIII^e siècle, à Fourvière, de tuyaux de plomb marqués de son nom. À la suite de la mise au jour, en 1887, de la « pierre de Chagnon » affichant un édit de l'empereur Hadrien concernant la protection de l'aqueduc, l'hypothèse d'une construction sous Hadrien a prévalu, jusqu'à ce que la découverte sur le site du Verbe Incarné, en 1982, d'une fontaine au nom de Claude, ne remette au goût du jour une datation claudienne. Celle-ci a été à son tour remise en cause par la mise en évidence d'adductions d'eau sur le plateau de Fourvière, dès l'époque d'Auguste, à une altitude que seul pouvait atteindre l'aqueduc du Gier. L'attribution à Claude ou à Hadrien ayant encore des partisans, il a semblé souhaitable de reprendre tous les éléments du dossier.*

Abstract *Attribution of the construction of Gier aqueduct, the largest aqueduct in the Lyon region, was first made to Claudius on the basis of the discovery in Fourvière in the 18th century of lead pipes bearing his name. Following the unearthing in 1887 of the "pierre de Chagnon", which bears an edict from Hadrian relating to the protection of the aqueduct, opinion regarding attribution of the monument to Hadrian prevailed until the discovery in 1982 on the site of the Verbe Incarné of a fountain built on behalf of Claudius that shifted favour back again. However, this has also been called into question by water conveyances excavated on Fourvière plateau dating from the Augustan era at an altitude that could only connect with the aqueduct at Gier. Attribution to Claudius and Hadrian still having their supporters, it seemed desirable to gather all the elements pertaining to the subject together.*

Zusammenfassung *Der Bau des Aquädukts von Gier, des bedeutendsten der Aquädukte von Lyon, wurde zunächst Kaiser Claudius zugeschrieben, wobei man sich auf die im 18. Jh. in Fourvière entdeckten Bleirohrinschriften auf seinen Namen stützte. Infolge der Entdeckung des „pierre de Chagnon“ im Jahr 1887, auf dem ein Edikt des Kaisers Hadrian zum Schutz des Aquädukts zu lesen war, setzte sich die Hypothese des Baus unter Hadrian durch bis 1982 auf dem Fundplatz Verbe Incarné ein Brunnen entdeckt wurde, der eine Inschrift auf den Namen des Kaisers Claudius trug und erneut die claudische Datierung zur Diskussion brachte. Diese Datierung wurde wiederum durch die Freilegung von augusteischen Wasserzuleitungen auf dem Plateau von Fourvière infrage gestellt, da diese Höhe nur das Aquädukt von Gier erreichen konnte. Da die Zuweisung zu Claudius oder Hadrian noch ihre Befürworter hat, schien es sinnvoll, alle Elemente dieser Problematik wieder aufzunehmen.*

* UMR 5138, Maison de l'Orient et de la Méditerranée, Lyon.



Fig. 1. La pierre de Chagnon
(d'après GERMAIN de MONTAUZAN, 1909, fig. 21).



Fig. 2. Le chapiteau de la borne de la fontaine du Verbe Incarné,
avec le négatif des lettres de bronze formant l'inscription
CLAVDAVG (cliché Service archéologique de la Ville de Lyon).

HISTORIQUE DES RECHERCHES

La découverte au XVIII^e siècle de tuyaux de plomb marqués du nom de Claude, dans le secteur de Fourvière, rapportée par Colonia en 1728, conduisit les historiens de l'époque à attribuer à l'empereur Claude la construction de l'aqueduc du Gier. Cette datation, encore reprise par Allmer et Dissard (1887), prévalut jusqu'à la découverte la même année, de « la pierre de Chagnon », inscription rappelant, de l'autorité de l'empereur Hadrien, l'interdiction de labourer, semer ou planter à proximité de la conduite (CIL XIII, 1623) (fig. 1). Dès lors, Steyert (1895, p. 266¹) et à sa suite Germain de Montauzan (1909, p. 33) placèrent la construction de l'aqueduc sous le règne de l'empereur Hadrien², en s'appuyant d'une part sur la découverte de cette inscription, et d'autre part sur l'absence de localisation précise des tuyaux découverts au XVIII^e siècle, qu'ils mirent en rapport avec l'aqueduc de la Brévenne (GERMAIN de MONTAUZAN, 1909, p. 320).

Par la suite, les travaux de différents chercheurs ont repris la question en soulevant certains doutes, mais sans trancher définitivement (JEANCOLAS, 1978 et 1983 ; TURCAN, 1978 ; JEANCOLAS *et alii*, 1986).

En 1982, la découverte d'une fontaine publique dans le clos du Verbe Incarné a réactualisé la datation claudienne, que l'on a crue désormais définitivement acquise (LAVRUT, 1986 ; MANDY, 1986 ; DELAVAL, 1989)³. Cette fontaine, située à un carrefour de rues, comportait une borne que devait surmonter un chapiteau trouvé à proximité immédiate. Celui-ci était orné de lettres de bronze, aujourd'hui disparues, formant l'inscription CLAVDAVG. (fig. 2) (MANDY, 1986 ; DELAVAL, 1989).

Le bassin de la fontaine, encore en place, recouvrait le socle d'une fontaine plus ancienne, situé à la cote 280,90 m. Si l'on admettait l'existence d'une borne semblable à celle de la seconde fontaine, il fallait supposer l'arrivée de l'eau sur la fontaine primitive à l'altitude de 283 m. Seul l'aqueduc du Gier était en mesure d'alimenter cette fontaine, les autres aqueducs atteignant la ville à une cote inférieure⁴. On a donc cru tenir la preuve définitive que l'ouvrage était bien attribuable à l'empereur Claude (MANDY, 1986 ; LAVRUT, 1986 ; DESBAT, DELAVAL, 1992), en dépit de la pierre de Chagnon et de la découverte d'une seconde inscription similaire à Saint-Joseph, en 1996 (BURDY, 1996).

Les fouilles réalisées de 1991 à 2003, dans le parc archéologique de Fourvière, à l'emplacement du prétendu sanctuaire de Cybèle, ont apporté de nouveaux éléments,

1. « Ce monument absolument intact fixe la date jusqu'alors douteuse de l'aqueduc » (STEYERT, 1895, p. 265).

2. Précisément lors de son voyage en Gaule en 119 (GERMAIN de MONTAUZAN, 1909, p. 34).

3. « Il en résulte que seul l'aqueduc du Gier a pu jouer ce rôle. Ainsi cette découverte fournit un argument péremptoire qui rend surannées les discussions sur l'éventuelle datation hadrienne de cet aqueduc. » (MANDY, 1986, p. 93).

4. Estimation de l'altitude des différents aqueducs à leur arrivée à Lyon : aqueduc du Mont d'Or : 260 m ; aqueduc d'Yzeron : 268 m ; aqueduc de la Brévenne : 282-283 m ; aqueduc du Gier : 299 m (BURDY, 2008).

sur lesquels je vais revenir, qui m'ont conduit à envisager d'autres possibilités et à émettre l'hypothèse de la création de cet ouvrage dès le règne d'Auguste, probablement par Agrippa (DESBAT, 1998 et 2005b).

Cette hypothèse a été critiquée depuis (PELLETIER, 2007). Il m'a donc paru nécessaire de reprendre dans le détail la totalité des éléments du dossier, de manière plus approfondie que cela n'a été fait jusqu'à présent. J'aborderai tout d'abord la question des matériaux et des techniques de constructions, puis les autres éléments qui interviennent dans les hypothèses de datation.

LES MATÉRIAUX ET LA TECHNIQUE DE CONSTRUCTION DE L'AQUEDUC

Le calcaire oolithique

Les matériaux utilisés pour les maçonneries de l'aqueduc changent au long de son parcours. Plusieurs types de pierre sont utilisés notamment pour la réalisation de l'appareil réticulé de ses parements⁵ (BURDY, 2008). À partir de Beaunant, il s'agit d'un calcaire tendre oolithique bathonien qui pourrait provenir de Lucenay dans le Beaujolais (SAVAY-GUERRAZ, 1986 et 1990b). Ce calcaire est moins employé que le calcaire de Seyssel mais son usage est bien attesté dès l'époque augustéenne. Un des blocs d'angle du pseudo sanctuaire de Cybèle, maintenant daté du début du I^{er} siècle, est précisément constitué de ce calcaire. Son usage n'est pas limité pour autant à l'époque augustéenne puisqu'il est présent dans les couches d'éclats de taille des niveaux de construction des thermes claudiens de la rue des Farges, associé à d'autres types de calcaire (SAVAY-GUERRAZ, DESBAT, 1992), ainsi que pour des piliers du portique établi derrière l'odéon⁶, après la construction de ce dernier, et que le musée de Lyon conserve un chapiteau du II^e siècle sculpté dans le même matériau (FELLAGUE, 2007). On rappellera que le premier socle de la fontaine du Verbe Incarné est lui aussi réalisé en calcaire oolithique.

Le choin de Fay (calcaire dur du Bugey)

Aucune des parties aériennes de l'aqueduc ne montre l'emploi du calcaire dur du Bugey (le choin de Fay) et il n'est fait nulle part mention de son usage dans les ouvrages de C. Germain de Montauzan ou de J. Burdy. Seul Flacheron signale son emploi pour des fondations de piles : « Dans les fondations des piles des ponts à siphon de Beaunant et du Garon, qui sont sans pilotis, j'ai vu de grands morceaux de pierre de taille de choin de Fay, principalement près du lit des ruisseaux. » (FLACHERON, 1840, p. 120). Cette mention a été reprise par Germain de Montauzan, qui ne précise pas qu'il s'agit de calcaire dur, pas plus qu'il ne fait référence à Flacheron.

5. Pour les ponts du début du parcours (pont des Granges par ex.) le réticulé fait appel au granite.

6. Information fournie par Hugues Savay-Guerraz, que je remercie pour son amicale collaboration.

On considère que le calcaire dur du Bugey n'a été utilisé qu'à partir de Claude (SAVAY-GUERRAZ, 1990a et b). Le plus ancien témoin assuré est le miliare de Solaize érigé par Claude (AUDIN, 1972, p. 38), et ce calcaire est employé pour le second état de la fontaine du Verbe Incarné daté du II^e siècle (*cf. infra*).

Le gneiss

Rue Roger Radisson, les fondations de l'aqueduc mêlent différents matériaux parmi lesquels domine le gneiss dont l'usage apparaît dans la construction privée à partir de Tibère, notamment dans le quartier de la rue des Farges (« maison aux masques » ; « maison au char ») (DESBAT, 1984). L'ouverture des carrières de gneiss pourrait toutefois être plus ancienne. Rue du Chapeau Rouge à Vaise, l'atelier de potiers établi vers 40 ap. J.-C., tout comme le mausolée voisin, antérieur à l'atelier, s'installent sur des fronts de taille de carrières de gneiss⁷ remblayées et la voie elle-même repose sur des niveaux de carrière (DESBAT, 2000). Son utilisation dès l'époque augustéenne est donc possible.

L'appareil réticulé

Une des caractéristiques remarquables de l'aqueduc du Gier est l'utilisation de l'appareil réticulé pour les parements de ses parties aériennes, sur tout son parcours.

La technique de l'*opus reticulatum* apparaît à la fin de l'époque républicaine, à partir du début du I^{er} siècle av. J.-C.⁸. Elle a été très employée en Italie durant plusieurs siècles, et son usage a été particulièrement développé dans les constructions d'Ostie (fig. 3). On considère que cette technique fut remise au goût du jour par Hadrien, dans sa villa de Tivoli. Ce fut un des arguments, avec la pierre de Chagnon, pour attribuer à cet empereur la construction de l'aqueduc (GERMAIN de MONTAUZAN, 1909⁹ ; AUDIN, 1972¹⁰).

De fait, le mode de construction de la Villa Hadriana, comme celui de beaucoup de monuments d'Ostie datés des I^{er} et II^e siècles, s'apparentent davantage à l'*opus mixtum*, avec des chaînages de briques beaucoup plus importants,

7. Souvent dénommé à tort « schiste » dans la littérature lyonnaise, y compris dans la publication de l'atelier de Chapeau Rouge !

8. « Il existe deux sortes de maçonneries : l'une est le réticulé, qui est à présent partout en usage » (VITRUVÉ, *De Architectura*, chap. VIII, traduction Claude Perrault, 1763).

9. « Quant à l'appareil réticulé nous savons qu'il était déjà très en vogue au temps de Vitruve, c'est-à-dire au temps d'Auguste. Est-ce une raison pour faire remonter l'aqueduc du Gier à cette époque-là ? Évidemment non. Un siècle plus tard cet appareil était encore tellement en honneur que l'empereur Hadrien faisait construire presque entièrement avec le système de parements réticulés sa fameuse villa de Tibur... » (GERMAIN de MONTAUZAN, 1909, p. 240).

10. « L'aqueduc du Gier, daté du règne d'Hadrien, présente une innovation si caractéristique que l'on est fondé à la porter au crédit d'ingénieurs italiens, porteurs de recettes spécifiquement romaines. Cette innovation est l'emploi de l'*opus reticulatum*, qui au début du II^e s. est une affectation d'archaïsme augustéen ».



Fig. 3. Mausolée d'Ostie avec appareil réticulé bichrome (cliché A. Desbat).



Fig. 4. Ostie : mur en opus mixtum, du I^{er} siècle, via delle Taberne finestrate (cliché A. Desbat).

dans lequel le parement réticulé sert de remplissage (fig. 3 et 4)¹¹.

Germain de Montauzan souligne au contraire l'analogie des parements de l'aqueduc avec ceux de la villa d'Hadrien¹² et fait de la polychromie un élément qui traduit le déclin de cette technique, qu'il fait disparaître au milieu du II^e siècle (GERMAIN de MONTAUZAN, 1909, p. 241).

Concernant les aqueducs, il est fréquemment mentionné que le seul aqueduc entièrement édifié en *opus reticulatum* est celui de la ville de Minturnes, en Campanie, édifié

durant le I^{er} siècle (fig. 5)¹³. Il faut toutefois remarquer que la structure de cet aqueduc diffère sensiblement de celle de l'aqueduc du Gier (fig. 6). Une grande partie du parement des piles est en moellons quadrangulaires, qui constituent aussi des arases horizontales.

Contrairement à une idée très répandue, l'aqueduc de Minturnes n'est pas le seul à utiliser cette technique, qui a été largement employée dans la construction des aqueducs (DESSALES, 2010)¹⁴ et dont on trouve des témoins dans presque tous les aqueducs de Rome.

L'*Anio Vetus* présente un appareil réticulé avec arases de briques dans les restaurations du Ponte Taulella (ASHBY, 1990). Cet aqueduc fut restauré par Agrippa en 33 av. J.-C., puis par Auguste entre 11 et 4 av. J.-C.

L'*Aqua Marcia*, lui aussi restauré par Agrippa en 33 av. J.-C. et une nouvelle fois par Auguste, présente également des parties en appareil réticulé attribuées à la restauration augustéenne.

L'*Aqua Julia*, construit par Agrippa en 33 av. J.-C., fut restauré par Auguste (ASHBY, 1939, p. 193). Une partie de son *specus* est en appareil réticulé.

L'*Aqua Virgo*, également construit par Agrippa, en 19 av. J.-C., présente lui aussi un *specus* en appareil réticulé (ASHBY, 1939 p. 204).

Plusieurs aqueducs des environs d'Ostie utilisent également l'appareil réticulé (BEDELLO TATA *et alii*, 2006) : il s'agit de l'aqueduc de Portus daté de l'époque néronienne¹⁵, des deux de la vallée de Malafade¹⁶, de celui de Castel Fusano-Infernetto¹⁷ et de l'*Aqua Taurentino*, daté fin I^{er} -début II^e siècle¹⁸.

On ne peut donc prétendre que l'*opus reticulatum* ait été très rarement employé pour les aqueducs¹⁹, mais il reste que ce mode de construction est peu utilisé en dehors de l'Italie et que l'aqueduc du Gier constitue de ce fait une exception.

À Rome, on note une augmentation de la taille des moellons (*cubilia*) avec le temps. Ainsi ils présentent des côtés de 5-6 cm pour le théâtre de Pompée, 7-8 cm pour le théâtre de Marcellus, mais 8,5-9 cm pour le mausolée d'Auguste (LUGLI, 1957, p. 487 et fig. 102-103). Sur l'aque-

13. La datation de l'aqueduc souvent attribué à Vespasien repose en fait sur la technique de construction.

14. Dessales signale l'utilisation de l'appareil réticulé pour des aqueducs, en Afrique, à Hippone, en Grèce à Nicopolis, et en Syrie, à Antioche-sur-l'Oronte (DESSALES, 2010, p. 465).

15. L'aqueduc portense est daté par une conduite en plomb au nom du procurator aquarum Gnesius, affranchi de Néron, et par un *dupondius* de Néron datable de 64-66, trouvé dans une couche de remplissage «del cavo de fondazione dell'acquedotto» (BEDELLO TATA *et alii*, 2006).

16. Il présente un parement avec des *cubilia* de 6-7 cm et une arase de brique (BEDELLO TATA *et alii*, 2006). Le second aqueduc, postérieur, associe l'*opus reticulatum* avec des *cubilia* de 8-9 cm et des briques.

17. Ce dernier est enterré, mais comporte des cheminées en *opus reticulatum*.

18. La base des piles en briques est surmontée d'arcs en briques avec des écoinçons en réticulé (7,5-8 cm) surmontés de 5 rangs de briques.

19. «Il n'a été utilisé qu'exceptionnellement pour les aqueducs» (BURDY, 2008, p. 70).

11. «Qu'on examine de près cet appareil aux murs de ces palais (la Villa Hadriana), on lui trouvera certainement un aspect différent de celui qu'il présente aux monuments du même genre dont la date authentique remonte au siècle précédent». Malgré cela, Germain de Montauzan conclut que «c'est le même aspect que l'on retrouve à s'y méprendre aux arcades de Soucieu, de Chaponost, de Beaunant» (GERMAIN de MONTAUZAN, 1909, p. 240).

12. «L'effet décoratif est plus recherché, mieux obtenu; les cordons de briques sont plus répétés, plus régulièrement placés, les chaînes d'angle plus réduites. Or c'est le même aspect que l'on retrouve à s'y méprendre aux arcades de Soucieu, de Chaponost, de Beaunant» (GERMAIN de MONTAUZAN, 1909, p. 240).



Fig. 5. L'aqueduc de Minturnes (Campanie)
(photo ville de Minturnes).



Fig. 6. Pile de l'aqueduc du Gier, rue Roger Radisson à Lyon, avec des cubilia de deux modules : 7 cm de côté pour la partie inférieure et 10 cm pour les parties hautes (cliché A. Desbat).

duc du Gier, les clous de l'*opus reticulatum* varient de 7 à 10 cm.

Si l'on applique la chronologie romaine aux parements réticulés du Gier, la datation devrait se situer au début du premier siècle, mais on voit que ce critère semble peu fiable si on le confronte aux différents aqueducs autour d'Ostie.

Il est plus étonnant d'observer des différences dans le module des cubes sur une même pile. Rue Roger Radisson, sur la pile n° 5 en partant du sud (fig. 6), la partie située sous la première arase est formée avec des moellons de

7-8 cm de côté, alors que la maçonnerie au-dessus présente des cubes de 10 cm de côté. Faut-il y voir l'indice d'une restauration ?

Les arases de briques

Selon Lugli (1958), c'est à partir de Claude que l'on trouve l'association du réticulé et des arases de briques (l'*opus mixtum*). L'*Aqua Claudia* commencé par Caligula et achevé par Claude en 52 après J.-C. montre en effet l'utilisation de l'*opus mixtum*.

Il faut rappeler que l'hypothèse d'une construction de l'aqueduc à l'époque d'Hadrien avait conduit à considérer les maçonneries à doubles rangs de briques comme un élément de datation pour les édifices lyonnais (AUDIN, 1972). L'odéon a été daté ainsi de l'époque antonine en référence au sanctuaire de Cybèle dont les maçonneries présentaient des arases triples et de la même façon, la reconstruction de l'amphithéâtre a été attribuée à Hadrien.

L'attribution à l'époque d'Hadrien de ce mode de construction reposait sur la datation supposée de l'aqueduc, mais j'ai déjà pu montrer l'utilisation d'arases de briques dans les constructions lyonnaises du 1^{er} siècle (DESBAT, 1993), avant même que les fouilles de l'édifice considéré comme un sanctuaire de Cybèle (et daté jusque-là de 160 ap. J.-C. !) ne démontrent que l'édifice avait été édifié à la fin du règne d'Auguste (DESBAT, 1998). On notera au passage que Varron signale l'importance de la brique en Gaule²⁰.

Les *bipedales* qui forment les arases de briques horizontales ont fait l'objet d'une étude détaillée, destinée à évaluer les mesures utilisées pour leur fabrication (BORLENGHI, 2005). Près de 500 briques ont été mesurées sur treize points du parcours²¹. L'auteur arrive à la conclusion de l'utilisation pour la construction de l'aqueduc d'un pied de 307 mm, différent du pied classique de 297 mm, et que cette même mesure a été utilisée sur tout le parcours. Elle se retrouve en particulier au pont des Granges pour les claveaux de pierre des arcs (*ibidem*, p. 89).

L'auteur établit également des comparaisons avec les briques de différents édifices lyonnais (*ibidem*, Tab. 1). Il conclut à l'existence de deux groupes pour les *sesquipedales* : le premier avec une largeur comprise entre 320 et 330 mm²², le second avec une largeur de 310 mm que l'on peut rapprocher du pied de 307 mm utilisé pour les

20. VARRON, *De Re rustica*, 1, 14 : « E lateribus coctilibus, ut in agro gallico ».

21. Sur le premier groupe de 367 briques, la valeur moyenne se situe à 614,8 mm, avec des extrêmes à 591 mm et 639 mm (68 % entre 606,5 et 623,4), alors que sur les 130 échantillons des ponts siphons du Garon et de Beaunant, la moyenne se situe à 612,7 mm. « 367 appartenenti alla struttura originaria da quelli relativi a 130 appartenenti alle successive tamponature dei fornicati delle pile dei ponti-sifone, in modo da poter effettuare poi un confronto tra i risultati dei due raggruppamenti, evidenziando l'aprensione o meno di differenze delle dimensioni » (BORLENGHI, 2005, p. 86).

22. « ...valore que coincide verosimilmente con quello dell' unità di misure utilizzata, anche perché in caso contrario, se pensassimo ad un piede di mm 296, avremmo un modulo decisamente anomalo con un lato di 1 piede e 1/10. » (BORLENGHI, 2005).

bipedales de l'aqueduc du Gier. Ces deux groupes correspondraient à deux époques; le premier groupe correspondrait essentiellement à la période augustéenne. Les briques de 310 mm apparaissent seulement à partir de la 3^e phase du sanctuaire de Cybèle et leur usage se poursuit durant tout le 1^{er} et le 2^e siècle. Les données semblent suggérer un passage des briques de 320-330 mm à celles de 310 mm au début du 1^{er} siècle ap. J.-C. Pour l'auteur, ce pied de 307-310 mm renvoie au pied de 308 mm désigné sous le nom de *pes ptolemaicus*, que l'on retrouve également à Nyon.

Les marques sur les briques

C. Germain de Montauzan signalait l'absence de marque sur les briques, mais une étude récente (BORLENGHI, 2003) a permis la découverte, dans les maçonneries de l'aqueduc, de deux briques signées (fig. 7) :

- la première avec la marque NEBRIGIAC au Plat de l'Air, pile n° 82, sur une brique entière, une *bipedales* de 0,63 m de côté;

- la seconde signée (C)LARIANUS au siphon de Beaunant (pile n° 9, amont). Cette dernière marque, que l'on date généralement du 2^e siècle, a conduit l'auteur à douter de la datation augustéenne de l'aqueduc.

J'ai personnellement découvert une troisième marque, malheureusement très incomplète et illisible, sur l'extrados de l'arc de la pile n° 25. Il appert seulement qu'il ne s'agit ni d'un autre exemplaire de Clarianus, ni de Nebrigiac.



Fig. 7. Marques sur briques relevées sur les piles de l'aqueduc : A) au Plat de l'Air ; B) au Pont de Beaunant (d'après BORLENGHI, 2003).

La marque NEBRIGIAC était jusqu'à présent inconnue sur brique et ne fournit aucun élément de datation. Il n'en est pas de même pour celle de Clarianus que l'on date au plus tôt de l'extrême fin du 1^{er} siècle ou du début du 2^e siècle. Sur le *fanum* du Mercuray, situé non loin du parcours de l'aqueduc d'Yzeron, ont été recueillies de nombreuses tuiles signées Clarianus, associées à une série de monnaies qui s'échelonnent de Trajan à Marc-Aurèle (JEANCOLAS, 1978).

A. Borlenghi s'appuie sur cette découverte pour proposer une datation claudienne ou hadrienne de l'aqueduc²³.

23. « Molto piu probabile si configura invece una cronologia claudia o adriana dell'acquedotto. All'epoca di quest'ultimo imperatore sembrerebbe ricondurre infatti il bollo *Clarianus* così come le iscrizioni di Chagnon e di Saint-Joseph che testimoniano un diretto intervento di Adriano sull'acquedotto; nei primi trenta-quaranta anni del II sec.

Selon lui la hauteur de la brique estampillée exclut une restauration. On peut s'étonner toutefois que compte tenu de la grande quantité de briques utilisées dans la construction de l'aqueduc, aucune autre estampille n'ait été découverte par le passé.

LES BORNES

Tous les aqueducs étaient pourvus de bornes sur leur parcours. R. Turcan, notamment, souligne que l'inscription, qui reprend en partie l'édit d'Auguste au sujet de l'aqueduc de Venafro, ne fournit pas un élément décisif pour la datation de l'aqueduc du Gier (TURCAN, 1978). La découverte de celle-ci à proximité de la boucle de Chagnon, qui constitue une dérivation de l'aqueduc, pouvait laisser penser que la borne appartenait à un réaménagement postérieur (JEANCOLAS, 1978; BURDY, 1996). Toutefois la découverte en 1996 d'une seconde borne sur la commune de Saint-Joseph a montré que cette supposition ne tenait pas.

Il reste, comme le faisait déjà remarquer C. Germain de Montauzan, qu'elle n'empêche pas que l'aqueduc ait été plus ancien. À chaque restauration, les aqueducs de Rome ont été pourvus de nouvelles bornes. Ainsi, le long du trajet de l'*Aqua Virgo*, œuvre d'Agrippa, ont été relevées des bornes au nom de Tibère et de Claude (ASHBY, 1990)...

Pour l'*Anio Vetus*, construit vers 272 av. J.-C. et restauré à diverses reprises, les seules bornes datent d'Auguste. Il en est de même pour l'*Aqua Marcia* qui a livré dix cippes au nom d'Auguste.

Ces observations confirment que la découverte de bornes au nom d'un empereur ne constitue en rien un argument pour la construction de l'aqueduc, à la différence de celle qui désigne le constructeur comme l'inscription de l'*Aqua Traiana* (CIL VI, 1260). Les bornes devaient être régulièrement remplacées, au même titre que les miliaires le long des routes.

LES ÉVENTUELLES RESTAURATIONS

La datation d'un aqueduc s'avère difficile, car il est exceptionnel que celui-ci fournisse du matériel permettant de dater sa construction ou d'éventuelles réparations.

Dans le cas de l'aqueduc du Gier, la conduite enterrée, partout où elle a pu être fouillée, a été construite en tranchée étroite et aucun matériel datant n'a été retrouvé. Malgré de nombreuses interventions effectuées depuis plus de quinze ans, aucun élément de datation n'a résulté des fouilles (COQUIDÉ, MACABÉO, 2010, p. 493). Il en est de même pour les parties aériennes. L'intervention la plus récente, conduite en 2009 à Chaponost, au Plat de l'Air, en préalable à la restauration de plusieurs piles, a confirmé que leurs fondations avaient été réalisées en bourrant la

d.C. si registra del resto un'intensa attività edilizia che interessa sia Lione che il santuario confederale e gli edifici annessi.» (BORLENGHI, 2003, p. 329). On fera remarquer que sur les monuments cités pour justifier cette intense activité éditilite, aucun n'est daté avec certitude de l'époque d'Hadrien (théâtre, sanctuaire fédéral, thermes de la rue des Farges, Odéon).



Fig. 8. Une des piles du pont du Garon à Brignais, avec le bouchage des arches réalisé dans un second temps mais avec le même mode de construction (cliché A. Desbat).



Fig. 9. Fondation de la pile n° 4, rue Roger Radisson. À la différence des autres piles, elle est constituée de matériaux hétérogènes (cliché A. Desbat).

maçonnerie dans des fosses quadrangulaires, ne laissant aucune tranchée de fondation pouvant receler du matériel susceptible de dater la construction (ESCHBACH, BOISSARD, 2009).

La question des reconstructions éventuelles est encore plus délicate. Les études d'élévations faites par la même occasion n'ont pas réussi à mettre en évidence des phases de restauration²⁴. Le seul élément tangible est le bouchage des arcs des piles des ponts siphon du Garon et de Beaunant, dont il faut noter qu'il utilise la même technique de construction que l'ouvrage initial (fig. 8), ce qui a conduit à supposer qu'il est intervenu peu de temps après la construction de ces piles (CARTALLAS, 1986).

Pour autant, certaines anomalies constatées sur les élévations pourraient laisser supposer des restaurations ponctuelles. J'ai déjà signalé la pile n° 5 de la rue Roger Radisson (fig. 6), mais on peut encore mentionner la pile n° 4, dont la fondation utilise des matériaux hétérogènes (briques, gneiss, nombreux fragments de calcaire et même quelques morceaux de marbre !) à la différence des autres piles (fig. 9). Dans le Fort Saint-Irénée, la pile qui supportait le réservoir de chasse présente une plage de réticulé en calcaire du Mont d'Or, dont l'aspect irrégulier suggère une restauration (fig. 10).

La partie la plus fragile d'un aqueduc reste toutefois le *specus* dans les parties aériennes. Ce dernier ayant disparu sur la plus grande partie du parcours, il n'est pas possible de rechercher d'éventuelles restaurations du canal. Le seul indice qui ressort de l'étude effectuée par Archéodunum à Chaponost en 2009 concerne la troisième arase de briques,



Fig. 10. Réticulé en calcaire jaune du Mont d'Or (pierre de Couzon), sur une des piles du réservoir de chasse, dans le fort Saint-Irénée. L'appareil très irrégulier semble dénoter une restauration (cliché A. Desbat).

au sommet de l'ouvrage. Cette arase située à la base du canal est formée de trois assises de briques de 30 cm de côté, mais avec de nombreuses exceptions entre 18 et 45 cm (ESCHBACH, BOISSARD, 2009, p. 46). Il faut noter également qu'elle n'est pas traversante. Ces anomalies sont-elles le résultat d'une restauration ?

Ce n'est que sur la première moitié du parcours de l'aqueduc, que la reconstruction ou la restauration de certains ouvrages est clairement attestée : cinq ponts présentent des parties reconstruites avec d'autres matériaux que l'appa-

24. « L'opération de 2009 fut décevante dans la mesure où aucun indice laissant supposer l'existence de plusieurs phases de construction ou de reconstruction importante n'est apparu » (ESCHBACH, BOISSARD, 2009, p. 31). Mais les mêmes auteurs écrivent plus loin : « il n'en reste pas moins que nombre d'irrégularités repérées dans l'emploi des matériaux laissent supposer qu'il pourrait s'agir de réfections partielles antiques » (p. 59).

reil réticulé : pont du Langonand, pont de la Mornante, pont du Feloin, pont de Beaulieu, pont de Couttange (BURDY, 2002, p. 107-113). Ces restaurations ne sont pas datées, mais considérées comme tardives « si l'on en juge par la médiocrité des matériaux et de l'architecture » (BURDY, 2002, p. 108). Mais il pourrait tout aussi bien s'agir de restaurations de l'époque d'Hadrien, si l'on en juge par la médiocrité des bornes de protection de l'aqueduc !

Toutes ces observations montrent la difficulté à identifier de manière certaine les éventuelles reprises de maçonnerie et plus encore à les dater.

LES AUTRES ÉLÉMENTS DE DATATION

Les datations archéomagnétiques

En 1991 et 1992, 150 échantillons de briques de l'aqueduc du Gier ont fait l'objet d'une datation archéomagnétique réalisée par le laboratoire de Rennes (L. Goulpeau et Ph. Lanos)²⁵.

En 1991, 60 échantillons ont été prélevés sur les piles orientales du pont de Beaunant (lot A) et en 1992, 49 sur la pile unique près de la rivière (Lot A').

En 1992, 131 autres échantillons sur les briques de chaînage des piles du Plat de l'Air (lot B).

Ces analyses ont conclu à la contemporanéité des lots A et B, soit autour de 40 ap. J.-C., soit autour de 210 ou 280 ap. J.-C., et une datation plus récente pour le lot A', soit autour de 70 ap. J.-C. (entre 40 et 150), soit autour de 200 ou 300 ap. J.-C.²⁶.

La datation tardive étant exclue compte tenu des données archéologiques, c'est la date haute qui a été retenue pour l'ouvrage primitif, ce qui donne :

- Lot 69 LYON-A : 40 ± 30 ap. J.-C., à 95 % de probabilité soit entre 10 et 70 ap. J.-C.

- Lot 69 LYON-B : 40 ± 20 ap. J.-C., à 68 % de probabilité soit entre 20 et 60 ap. J.-C.

Ces datations suggèrent donc la reconstruction d'au moins une des piles du pont de Beaunant, la pile pleine située près du lit actuel de l'Yseron²⁷. Cette reconstruction pourrait être contemporaine du remplissage de certaines des piles, mais la datation archéomagnétique laisse la possibilité de solutions multiples pour les auteurs du rapport, « entre les solutions à l'articulation I^{er}-II^e siècle ou des solutions plus tardives ».

25. *Compte-rendu de l'étude archéométrique pour la datation des structures du site de l'aqueduc du Gier*, 1992. Rapporteur L. Goulpeau ; travail effectué par S. Geoffroy, P. Lanos et L. Goulpeau. Université de Rennes, Groupe : Matière condensée et matériaux Laboratoire d'Archéométrie. On peut déplorer que ces analyses n'aient toujours pas été publiées 20 ans après, alors qu'elles constituent un élément clé du dossier. Il était impossible de reprendre la question de la datation de l'aqueduc sans en faire état.

26. Il convient de rappeler que la courbe des variations du champ magnétique terrestre étant sinusoïdale, les datations archéomagnétiques fournissent généralement deux, voire trois dates possibles.

27. Il faut en effet rappeler qu'au début du XX^e siècle la rivière coulait plus à l'ouest et que lit actuel résulte de l'aménagement d'une voie express.

La localisation des tuyaux au nom de Claude

La découverte de tuyaux de plomb marqués au nom de Claude est rapportée par Colonia en ces termes : « J'ai vu moi-même et j'ai été surpris de voir, dans la seule maison d'un particulier (dans la maison de Monsieur Combles) (précision ajoutée dans note en marge) vingt ou trente de ces tuyaux qu'on venait d'y déterrer. Ils avaient la plupart quinze ou vingt pieds de long, et ils paraissaient avoir été faits pour le palais de l'Empereur Claude, au nom duquel ils étaient marqués de ses initiales TI.CL.CAES Tiberius Claudius Caesar » (COLONIA, 1728, I, p. 44).

Cette découverte, on l'a vu, a été le point de départ d'une datation claudienne de l'aqueduc du Gier. Cependant, l'absence de localisation plus précise de la découverte a été mise en avant par Germain de Montauzan pour évoquer la possibilité que ces tuyaux soient ceux de l'aqueduc de la Brévenne. La localisation de la maison des de Combles ne pose pourtant pas de problème particulier. Grâce à A. Flacheron et de Boissieu, nous savons qu'elle sera occupée par la suite par l'abbé Caille²⁸. Pour A. Flacheron²⁹, les tuyaux auraient été trouvés près du réservoir de l'Angélique. Il est donc difficile de mettre ces tuyaux en rapport avec un autre aqueduc que celui du Gier.

C'était également l'opinion de Ph. Fabia, pour qui « cette découverte permet d'attribuer à Claude, avec vraisemblance sinon certitude, la construction de l'aqueduc du Gier » (FABIA, 1908, p. 11). Il ajoute toutefois un peu plus loin, avec sa prudence coutumière : « Mais prenons garde que le seul indice d'après lequel s'est formée l'opinion commune n'autorise pas une affirmation catégorique sur l'origine de l'aqueduc. Peut-être s'agissait-il de son achèvement ou d'une restauration »³⁰.

Pour Jeancolas également les tuyaux ne pouvaient appartenir à l'aqueduc de la Brévenne³¹. Toutefois J. Burdy (BURDY, 1993, fig. 52 et 2002, fig. 62) restitue le réservoir de fuite des Massues à 288 m, au lieu des 284,90 m proposés par L. Jeancolas !

28. « L'abbé Caille en faisant creuser une cave sous sa maison, qui est celle des de Combles, a trouvé une conserve d'eau placée à 60 pas et en ligne directe du réservoir de la maison de Lange » (DE BOISSIEU, 1854, citant FLACHERON, 1840, p. 114).

29. « J'ai à peu près la certitude que les tuyaux de plomb qui furent trouvés du temps du père de Colonia dans le jardin appartenant aujourd'hui à M. Caille, et qui portaient l'inscription Tiberius Claudius César, étaient ceux qui conduisaient l'eau du Château d'eau de la maison Angélique dans ce réservoir » (FLACHERON, 1840, p. 115).

30. Il ajoute encore : « Si un témoin digne de foi ne déclarait pas avoir lu les sigles de son nom sur des tuyaux de plomb aujourd'hui perdus, nous ne posséderions qu'un texte épigraphique relatif au monument en question, l'inscription de Chagnon, qui reproduit une ordonnance de l'empereur Hadrien pour la protection de l'aqueduc ; et des esprits téméraires ne manqueraient pas d'en conclure que la construction fut faite sous l'empereur Hadrien » (FABIA, 1908, p. 12).

31. « On ne comprend pas du reste que Montauzan ait pu écrire que les eaux de la Brévenne pouvaient parfaitement atteindre sur Fourvière l'altitude 286, alors qu'à plus de 3 km en amont, le réservoir des Massues est coté 284,90 et qu'il y avait probablement un siphon sur le parcours » (JEANCOLAS, 1978, p. 19).

La fontaine du Verbe Incarné

La fontaine mise au jour dans le clos du Verbe Incarné constitue un élément important du dossier, puisqu'il a été considéré un temps comme l'élément déterminant pour attribuer à Claude la construction de l'aqueduc du Gier (fig. 11).

D'après les conclusions de l'étude, le second état de la fontaine, en calcaire portlandien du Bugey (la fameuse pierre de Fay), daterait du II^e siècle (DELAVAL, 1989, p. 238). Le chapiteau, réalisé dans le même matériau, avec l'inscription à Claude, correspondrait donc à une réfection et aurait remplacé l'inscription primitive disparue. Le fond de bassin antérieur correspondrait à la fontaine primitive. Ce dernier, formé de dalles en calcaire oolithique, se situait à la cote 280,90 m. Il reposait sur un épais socle de maçonnerie de micaschiste. Les relations stratigraphiques avec les niveaux de rue permettent de confirmer l'installation de la première fontaine au milieu du I^{er} siècle ap. J.-C. : « Ses fondations recoupent la voie de cailloutis augusto-tibérienne », et elle semble fonctionner avec un niveau de rue recouvert par une couche de destruction flavienne³².

La conduite permettant d'alimenter cette fontaine n'a pas été retrouvée, mais des négatifs de tuyaux en bois sont apparus dans les niveaux de rue. L'auteur signale toutefois la présence d'autres canalisations sur le site jusqu'à la cote 288 m.

La possibilité que l'aqueduc de la Brévenne ait alimenté cette fontaine a été évoquée par plusieurs auteurs (en dernier lieu PELLETIER, 2007), mais paraît peu crédible. Même en supposant l'arrivée de l'aqueduc à la cote 283 m, ce qui reste discutable, le réservoir de l'aqueduc ne pouvait se trouver sur l'amont, trop élevé par rapport à sa cote d'arrivée, et on voit mal comment cet aqueduc pouvait atteindre ce secteur depuis Saint-Irénée.

L'ALIMENTATION EN EAU DU PLATEAU DE FOURVIÈRE À L'ÉPOQUE D'AUGUSTE

L'hypothèse d'une construction tardive de l'aqueduc du Gier avait conduit Amable Audin à supposer que l'urbanisation intensive du quartier de la Sarra remontait seulement au II^e siècle (AUDIN, 1965, p. 99). Or les fouilles conduites ces dernières années dans ce secteur ont montré au contraire qu'il constituait le cœur de la colonie fondée par Plancus en 43 av. J.-C. (MANDY, 1983; GOUDINEAU, 1989; DESBAT, 2005b).

Les fouilles réalisées à l'emplacement du grand édifice dans lequel on avait vu jusqu'alors un sanctuaire de Cybèle ont mis au jour deux phases d'urbanisme antérieures à la construction de ce bâtiment édifié vers 10 après J.-C. La

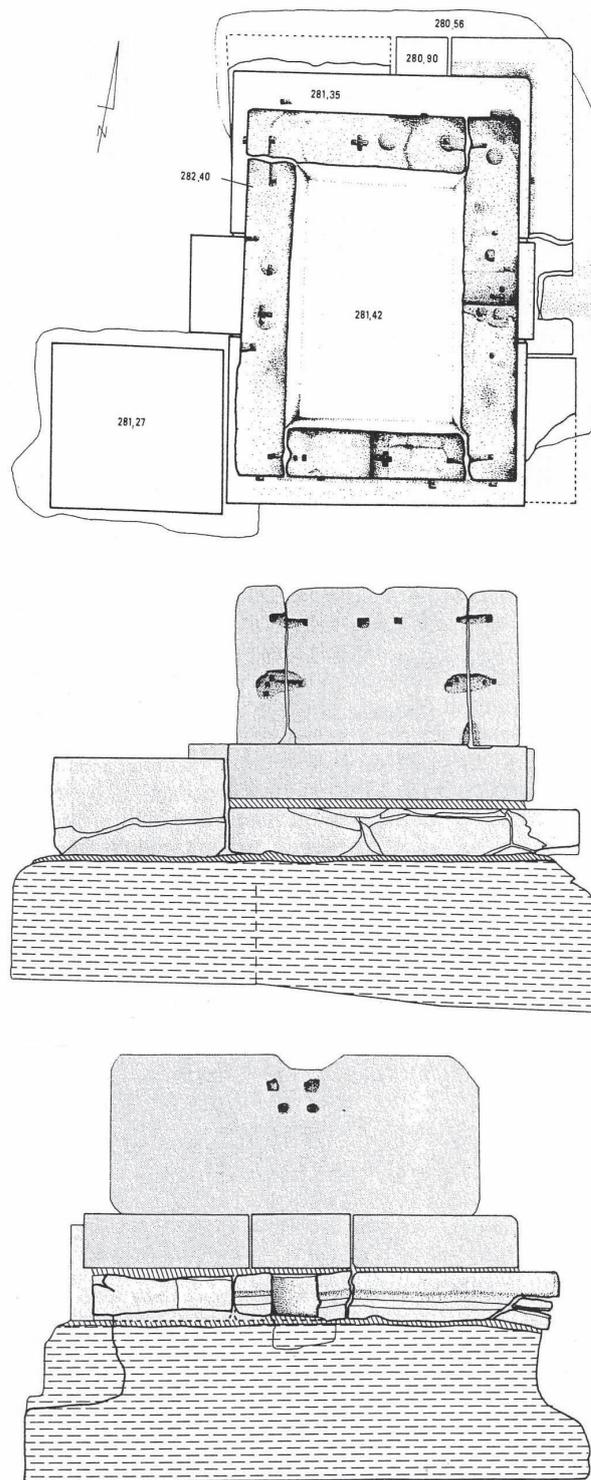


Fig. 11. La fontaine du Verbe Incarné (d'après DELAVAL, 1989).

32. « Une couche de démolition, consécutive à un violent incendie dans l'habitat privé, recouvre un niveau de rue dont la cote - 280,50 m - est parfaitement compatible avec le premier bassin. Datée de l'époque flavienne, notamment par un abondant monnayage, cette démolition fournit un *terminus ad quem* pour la construction de la fontaine qui peut donc accompagner l'établissement de la voie dallée est-ouest vers le milieu du I^{er} siècle ap. J.-C. » (DELAVAL, 1989).

seconde phase, autour de 20-15 av. J.-C., est marquée par la construction d'une vaste demeure, interprétée comme un *praetorium*, qui occupe tout un îlot, et de plusieurs maisons à *atrium* dans l'îlot qui lui fait face à l'ouest (DESBAT, 1998 et 2005b).

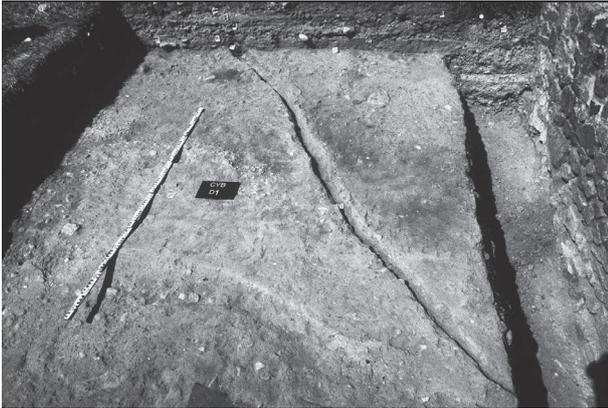


Fig. 12. Négatif de tuyau dans les niveaux de rue augustéens (carrefour nord) antérieurs à la construction de l'édifice monumental, dénommé « sanctuaire de Cybèle » (cliché A. Desbat).

Le prétoire comportait un secteur thermal et un grand *atrium*, dépourvu d'*impluvium* (DESBAT, 1998). Par ailleurs, des négatifs de tuyauteries ont été mis au jour dans les niveaux de rue contemporains du prétoire et des maisons à *atrium* dégagées dans l'îlot II (fig. 12, 14)³³ (DESBAT, 2005a et b; CHOMER, 2005). L'absence de frettes métalliques, comme la taille des négatifs, laissent supposer qu'il s'agissait de conduites de plomb, ce que confirme, au carrefour nord, la présence d'un col d'amphore Haltern 70 formant un manchon à l'arrivée du tuyau dans l'égout (fig. 13).

Dans la maison à l'*opus spicatum*, le bassin, dont les dimensions intérieures étaient de 2,90 m par 2,40 m, présentait une margelle, large de 0,40 m et haute de 0,50 m, enduite de mortier de tuileau (DESBAT, 2005a). Il se vidait par une canalisation en bois passant sous le seuil de la maison et rejoignant l'égout de la rue. Dans la maison voisine, le bassin en calcaire était encore moins profond, à peine 10 cm, au point que l'*atrium* devait être éclaboussé lors de fortes pluies (fig. 15). La particularité de ces bassins est qu'ils n'alimentaient pas de citernes comme dans un *atrium* classique, mais que les eaux pluviales étaient directement évacuées vers les collecteurs des rues. Le même système se retrouve dans la maison à « l'*emblema* mosaïqué » sur le site du Verbe Incarné, où « le bassin, profond d'une dizaine de centimètres, recueille les eaux pluviales acheminées vers la rue par une canalisation souterraine » (DELAVAL, 1994, p. 205). Tous ces éléments conduisent à supposer qu'il existait dès cette époque un réseau de distribution d'eau sur le plateau de la Sarra³⁴. De façon tout à fait surprenante, ces arguments ont été contredits par A. Pelletier en faisant,

33. À la cote 290,37 m, au carrefour nord et à la cote 291,25 au carrefour sud.

34. « L'existence d'un tel réseau de distribution semble confirmée par la présence d'un secteur thermal dans le prétoire et *a contrario* par l'absence de toute trace de citerne et d'*impluvium* dans l'*atrium* de ce même prétoire. De même, l'absence de citerne sous les bassins des maisons à *atrium* de l'îlot II, montre que ces maisons n'avaient pas besoin de récupérer l'eau pluviale, qui était évacuée à l'égout, ce qui suppose qu'elles devaient posséder un autre système d'alimentation » (DESBAT, 2005b).



Fig. 13. Négatif du même tuyau au niveau de l'égout en bois au premier plan. Un col d'amphore servait de manchon pour le passage du tuyau à l'intérieur de l'égout, qui servait ensuite de gaine de service, sur une grande partie du parcours. Ce système facilite la réparation mais aussi la récupération des canalisations en plomb, d'où la difficulté de repérer ces adductions d'eau (cliché A. Desbat).

semble-t-il, une confusion entre l'*atrium* du prétoire, qui ne comporte pas de bassin, et l'*atrium* des maisons dégagées par la suite³⁵.

Si l'altitude de la fontaine du Verbe-Incarné (283 m) pouvait laisser une petite possibilité pour qu'elle ait été alimentée par l'aqueduc de La Brévenne, arrivant dans la ville à une cote voisine (282 ou 283 m), il n'en est pas de même pour les négatifs de tuyaux retrouvés dans les rues autour du prétoire et des maisons de l'îlot II, dont l'altitude, autour de 290 m, interdit de les mettre en rapport avec un autre aqueduc que celui du Gier, qui est le seul à aborder le site de Lyon à une altitude voisine de 300 m.

35. « Un des éléments avancés par Desbat pour justifier l'adduction d'eau était l'absence d'*impluvium* dans l'*atrium* de la *domus*. Or les fouilles de 2001 comblaient cette lacune puisque les quatre angles du bassin étaient dégagés » (PELLETIER, 2007, p. 387). Il est clair qu'il y a là une confusion entre l'*atrium* du prétoire et celui de la maison à l'*opus spicatum*. On s'étonnera en outre que les références bibliographiques évoquées à l'appui de cette critique soient les bilans scientifiques du SRA, souvent très succincts, et non les articles de *Gallia* (1998) ou de la *R.A.E.* (2005).

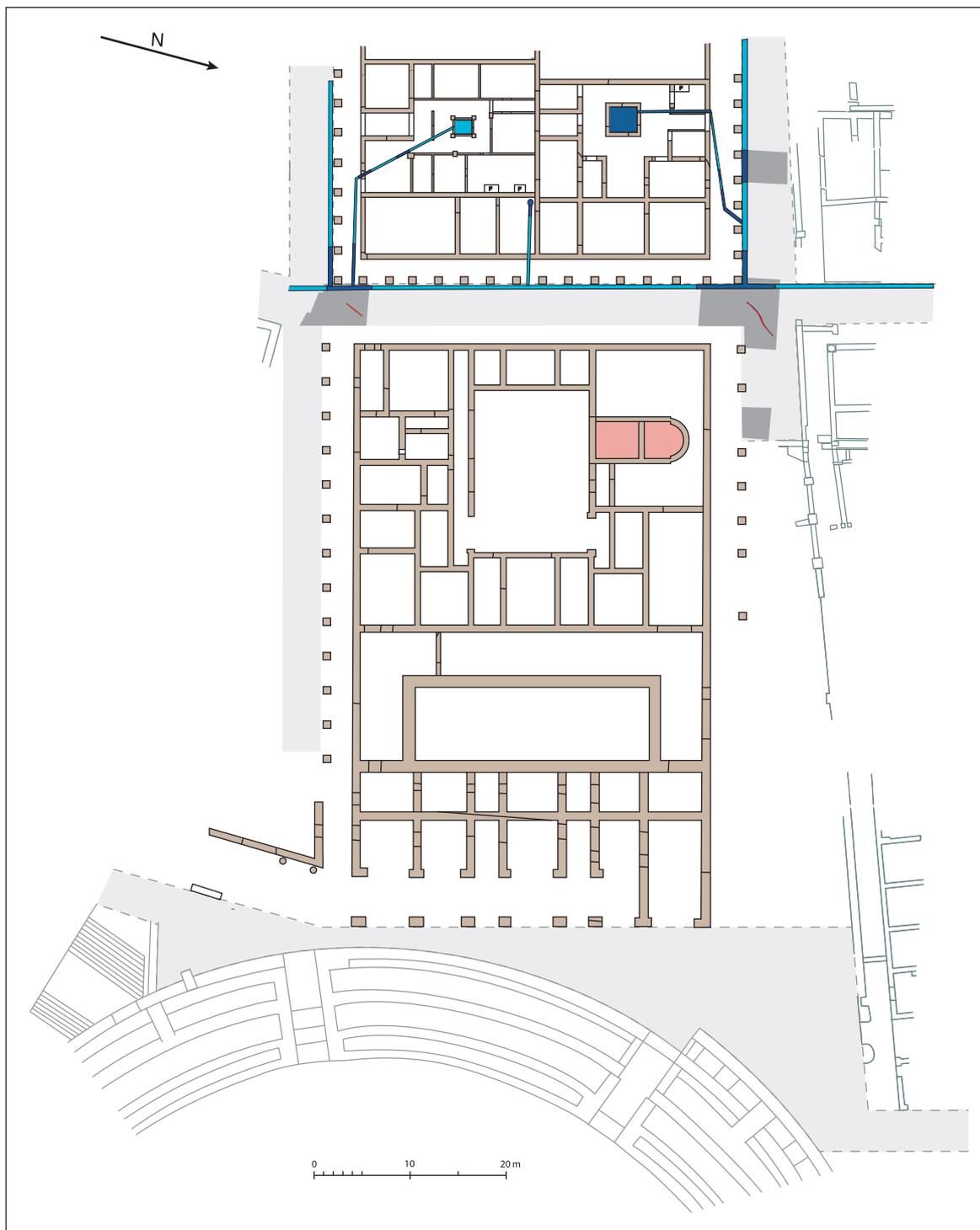


Fig. 14. Fouille du « sanctuaire de Cybèle ». Plan des îlots à l'état 2 (vers 20-15 av. J.-C.) avec les négatifs de tuyaux (en rouge) (d'après CHOMER, 2005).

LA QUESTION DU GRAND RÉSERVOIR DU « SANCTUAIRE DE CYBÈLE »

Lors des fouilles réalisées à l'emplacement du pseudo sanctuaire de Cybèle, il fut mis au jour une vaste citerne à deux nefs considérée comme le réservoir terminal de l'aqueduc du Gier (AUDIN, 1983). Ses dimensions intérieures

sont de 26,15 m de longueur pour une largeur de 9,15 m (fig. 16). Un mur médian percé de cinq ouvertures sépare les deux nefs larges de 3,50 m. Le point le plus bas du fond de la citerne, coté 287,49 m, se situe dans l'angle sud-est, d'où part un égout de vidange.

Pour A. Audin, ce réservoir, construit en même temps que l'aqueduc vers 120 ap. J.-C., aurait été détruit en 160



Fig. 15. Impluvium de l'atrium tétrastyle de la maison au bassin de calcaire. On note sa faible profondeur (cliché A. Desbat).



Fig. 16. Réservoir de l'aqueduc du Gier (cliché A. Desbat).

pour la construction du « sanctuaire de Cybèle ». Les nouvelles fouilles conduites de 1991 à 2003 ont montré que ce réservoir n'avait pas été détruit pour la construction de l'édifice considéré comme le sanctuaire de Cybèle mais s'inclutait au contraire à l'intérieur du bâtiment et lui était donc contemporain ou postérieur (DESBAT, 1998).

La fouille d'une partie de la tranchée de construction de la citerne n'a livré que du mobilier augustéen. Cependant, cette tranchée n'ayant été fouillée que sur quelques mètres, le mobilier est peu abondant et fournit seulement un *terminus post quem*. Il n'est pas exclu qu'il s'agisse de mobilier résiduel provenant des niveaux de destruction du prétoire.

En tout état de cause cette citerne est plus récente que les traces d'adduction d'eau et correspond forcément à un aménagement postérieur. Toute la question est de savoir si c'est bien l'aqueduc du Gier qui alimentait ce réservoir. En l'absence de conduite amenant l'eau, il est difficile de démontrer que celui-ci était bien alimenté par l'aqueduc. Il est certain en tout cas que le massif de maçonnerie situé près de la façade du pseudo sanctuaire de Cybèle n'est pas un des piliers de l'aqueduc, comme l'envisageait A. Audin³⁶. Sa faible fondation exclut cette hypothèse de même que son

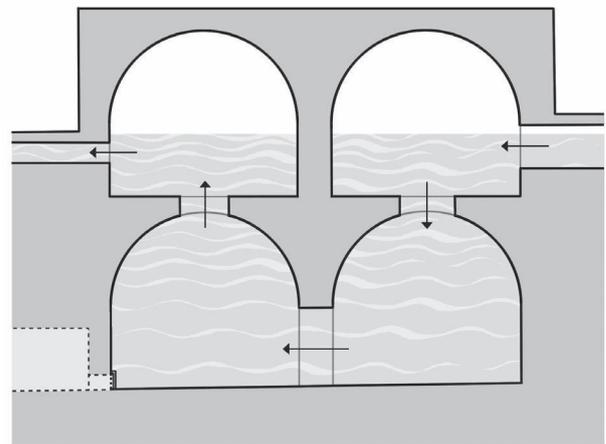


Fig. 17. Schéma de restitution du réservoir de l'aqueduc du Gier (dessin M. Desbat).

mode de construction, radicalement différent de celui des piles de l'aqueduc.

Deux éléments ont fait supposer l'existence d'un étage supérieur : d'une part, les voûtes étaient entièrement enduites de tuileau, ce qui semble indiquer qu'elles étaient entièrement ennoyées ; d'autre part, la partie enterrée de l'ensemble ne présentait ni canal d'arrivée ni conduit de

36. « dans l'étroite bande de terrain située entre le mur ouest du sanctuaire de Cybèle et le mur du Carmel, une base de maçonnerie, arasée au sol dès 160, pourrait être celle de la dernière pile de l'aqueduc... » AUDIN, 1983, p. 16.

départ. D'où l'idée que l'eau arrivait à l'étage supérieur amont et repartait par le compartiment supérieur aval, selon la restitution proposée pour la citerne de l'*Aqua Virgo* à Rome (fig. 17). Faut-il envisager la possibilité qu'il s'agisse d'une citerne d'eau pluviale, avec un seul niveau, comme dans l'édifice de la Plateforme à Fréjus, ce qui expliquerait l'absence d'arrivée et de départ de l'eau ?

CONCLUSION

Il ressort de l'étude des différents éléments de la question que les matériaux, aussi bien que les techniques de construction, ne sont pas incompatibles avec une construction à l'époque augustéenne et ne sont pas un argument suffisant pour assurer une datation sous le règne de Claude ou celui d'Hadrien. Mettre en avant une fois de plus les datations avancées pour l'*opus mixtum* en Italie, ne me paraît pas un argument déterminant (PELLETIER, 2007)³⁷. Cela rappelle trop ce qu'on pouvait lire à propos des constructions à arases de briques en Gaule, ou à propos des tuiles. Rappelons que jusqu'à une date récente la présence de tuiles était un élément de datation pour une occupation romaine, celles-ci ne pouvant apparaître qu'après la Conquête, voire à l'époque augustéenne, alors que les fouilles de Vaise ont démontré leur emploi à Lyon dès la fin du II^e siècle av. J.-C. (DESBAT, 2003) et que depuis lors on les retrouve sur d'autres sites laténiens.

L'argument le plus fort reste bien évidemment les datations archéomagnétiques qui concluent à une construction claudienne, mais celles-ci sont en contradiction avec la découverte de la brique estampillée Clarianus, que l'on date de la fin du I^{er} siècle au plus tôt, à moins de supposer que la brique en question correspond à une restauration, ce que contestent J. Burdy et A. Borlenghi, compte tenu de la localisation de cette dernière. L'hypothèse d'une restauration serait en revanche plus cohérente avec la date fournie par les datations archéomagnétiques réalisées au pont de Beaunant, d'où provient précisément la brique de Clarianus.

Il faut rappeler que le bouchage des piles du pont de Beaunant, réalisé dans un second temps (CARTALLAS, 1986), a utilisé les mêmes modes de construction que l'ouvrage original. De même, la première pile amont au bord de l'Yzeron, postérieure de plusieurs décennies d'après les datations archéomagnétiques, est elle aussi construite en appareil réticulé. Le fait vaut la peine d'être souligné et pourrait expliquer pourquoi les traces d'éventuelles réparations de l'aqueduc sont difficiles à percevoir, sur certaines portions. Si les datations archéomagnétiques du Plat de l'Air paraissent cohérentes avec une construction de l'aqueduc

sous l'empereur Claude, elles contredisent en revanche une construction au temps d'Hadrien, tout comme la datation du lot A', sur la pile de Beaunant, est incompatible avec l'hypothèse d'une restauration par Hadrien, alors que la brique signée Clarianus irait dans ce sens. Comme on voit, la solution n'est pas simple.

Il reste à expliquer la présence d'un réseau de distribution de l'eau dès la fin du I^{er} siècle avant J.-C. sur la colline de Fourvière, à une altitude que seul l'aqueduc du Gier pouvait atteindre. C'est là l'argument le plus fort pour supposer la création de cet aqueduc à l'époque augustéenne et la raison qui m'a conduit à proposer cette hypothèse. Avant la création de cet aqueduc, l'approvisionnement en eau du plateau ne pouvait se faire que par des puits ou des citernes d'eau pluviales. Les quelques puits connus sur le plateau de la Sarra devaient aller chercher l'eau à une grande profondeur, compte tenu du niveau de la nappe phréatique sous Fourvière, estimé à la cote 246 m. Le dernier découvert, rue Roger Radisson, en 2002, atteignait la nappe phréatique à 53 m de profondeur³⁸.

On connaît certes des thermes alimentés en eau à partir de puits avec des systèmes d'élévation de l'eau (BOUET, 2005), mais de tels aménagements n'alimentent qu'un seul bâtiment et la profondeur des puits lyonnais paraît peu compatible avec un tel système.

La distribution d'eau par des canalisations en plomb ou en bois suppose l'existence de châteaux d'eau fournissant la pression nécessaire. S'il n'existe pas d'aqueduc, à la fin du I^{er} siècle av. J.-C., il faut supposer l'existence de citernes d'eau pluviale suffisamment hautes pour fournir cette pression, ce qui n'est le cas d'aucune des citernes enterrées actuellement connues sur la colline de Fourvière. L'explication la plus rationnelle pour expliquer la présence d'un réseau d'alimentation en eau est donc la création de l'aqueduc du Gier dès cette époque³⁹.

L'objection la plus couramment avancée pour rejeter l'idée de l'antériorité de cet ouvrage par rapport aux autres aqueducs est que l'on a dû aller chercher d'abord l'eau au plus près. C'est déjà le raisonnement de Delorme au XVIII^e siècle⁴⁰. C'est le même raisonnement qui fait attribuer à Agrippa, par Germain de Montauzan et à sa suite par tous les auteurs, la construction de l'aqueduc du Mont-d'Or. Or cet aqueduc ne peut alimenter les quartiers hauts de la

37. « Même si les arases de briques apparaissent dans la région lyonnaise dès l'époque augustéenne, leur association avec l'*opus reticulatum*, dans le monde romain, ne peut remonter au-delà du milieu du I^{er} siècle ap. J.-C. On les rencontre en particulier à l'amphithéâtre de Pouzzoles d'époque flavienne, comme l'indique l'inscription dédicatoire ou encore dans les *horrea* « dits en corridor » de la région I à Ostie, Pierre Gros rappelant qu'il s'agissait d'un type d'appareil caractéristique à Ostie de la période allant de Vespasien à la fin du règne d'Hadrien » (PELLETIER, 2007, p. 388).

38. Cette donnée provenant du service des balnes m'a été communiquée par Anne Pariente, Directrice du Service archéologique de la Ville de Lyon, que je remercie chaleureusement. Des bois du coffrage recueillis dans le puits ont fait l'objet de datations dendrochronologiques et ¹⁴C, qui donnent pour la première autour de 10 ap. J.-C. et pour la seconde entre 55 av. et 70 ap. J.-C. (datations fournies par Archéolab).

39. J'avais cru à tort que l'aqueduc était l'un des rares à appliquer à la lettre les préceptes de Vitruve (*De Architectura*, VIII,VI,3) concernant la construction des regards tous les 240 pieds (BURDY, BOUGNOL, 1986), et que cela pouvait être un indice supplémentaire de son ancienneté (DESBAT, 2005b). Il semblerait que cette règle ait été largement appliquée à différentes époques, et l'argument ne vaut donc pas.
40. « L'aqueduc du Mont-d'Or est le premier en date. Il était naturel de chercher et de prendre les eaux les plus voisines. On ne s'avise point d'aller chercher au loin ce que l'on trouve près ; surtout quand on peut l'avoir facilement et avec moins de dépense » (DELORME, 1760).

colonie. Le seul aqueduc à pouvoir alimenter le sommet de Fourvière, où l'on sait maintenant que se développe le cœur de la nouvelle capitale d'Auguste, est précisément l'aqueduc du Gier⁴¹. De ce fait, le point le plus proche pour pouvoir alimenter la colline en eau est donc le massif du Pilat.

Agrippa, premier curateur des eaux de Rome et constructeur de l'*Aqua Virgo* et de l'*Aqua Iulia*, était mieux placé que quiconque pour entreprendre un tel ouvrage, dont la difficulté même augmentait l'impact politique. Les arguments que nous avons invoqués pour attribuer l'aqueduc à l'empereur Claude (DESBAT, DELAVAL, 1992) s'appliquent pour la plupart à Agrippa : Claude fut sans conteste un grand constructeur d'aqueducs et Rome lui doit l'*Aqua Claudia* et l'*Anio Novus*. On s'accorde à considérer que, natif de Lyon, il a comblé sa ville natale de bienfaits⁴², mais Auguste décidant d'ériger *Lugdunum* en capitale des

trois Gaules peut tout aussi bien avoir confié à Agrippa la construction d'un ouvrage destiné à marquer la force de l'empire naissant et le nouveau statut de capitale de la colonie de *Lugdunum*.

La découverte de tuyaux marqués à son nom confirme que Claude a doté sa ville d'un aqueduc, mais il peut avoir également restauré un ouvrage construit par Agrippa, comme il l'a fait à Rome, pour l'*Aqua Virgo* et l'*Aqua Julia* construits par ce dernier. La restauration de l'aqueduc du Gier, mais aussi l'aménagement d'un nouveau réservoir pourraient être mis en relation avec la construction du grand édifice thermal de la rue des Farges, édifié précisément à l'époque de Claude (DESBAT, 1984).

Enfin, parmi les découvertes archéologiques, il en est une, anecdotique certes, mais qu'il faut quand même signaler. Elle est rapportée par Artaud : « On a déterré dernièrement à Chaponost, au pied d'une arcade de ces belles ruines, une médaille d'or d'Agrippa » (ARTAUD, 1846, p. 61).

Il est certain que cette découverte ne peut à elle seule justifier l'hypothèse d'une datation augustéenne de l'aqueduc. Il reste à expliquer la présence de cette monnaie sur un terrain vierge de toute occupation, si l'on conserve l'hypothèse d'une construction de l'ouvrage sous les règnes de Claude ou d'Hadrien.

41. Il convient d'ailleurs de signaler que la fouille d'un tronçon de cet aqueduc aurait fourni, dans la tranchée de fondation un tesson de sigillée de forme Drag. 15/17, apparaissant vers 20 ap. J.-C. mais produite jusqu'à la fin du 1^{er} siècle. Cette fouille est restée malheureusement non publiée.

42. ALLMER, DISSARD, 1888, p. clvii ; FABIA, 1908 ; WUILLEUMIER, 1953...

Bibliographie

- ALLMER A., DISSARD P., 1887, *Trion, antiquités découvertes en 1885, 1886 et antérieurement au quartier de Lyon dit de Trion*, I, Lyon, Association typographique, 636 p.
- ARTAUD J.-F., 1846, *Lyon souterrain, ou Observations archéologiques et géologiques, faites dans cette ville depuis 1794 jusqu'en 1836*, Lyon, Coll. des bibliophiles lyonnais, 259 p.
- ASHBY Th., 1990, *Gli acquedotti dell'antica Roma*, Rome, Quasar, 403 p.
- AUDIN A., 1965, *Lyon, miroir de Rome dans les Gaules*, Paris, Fayard, 224 p. (Coll. *Résurrection du passé*).
- AUDIN A., 1972, « Techniques de construction à Lugdunum », *Bull. des musées et monuments lyonnais*, V, 3, p. 37-48.
- AUDIN A., 1983, « Le réservoir terminal de l'aqueduc du Gier à Lyon », in : BOUCHER J.-P. dir., *Actes des Journées d'études sur les aqueducs romains, Lyon, 26-28 mai 1977*, p. 13-18.
- BEDELLO TATA M., BUKOWIECKI E. et alii, 2006, « Le acque e gli acquedotti nel territorio Ostiense et Portuense », *MEFRA*, 118-2, p. 463-526.
- BOISSIEU A. de, 1854, *Inscriptions antiques de Lyon, reproduites d'après les monuments ou recueillies dans les auteurs*, Lyon, L. Perrin, 619 p.
- BORLENGHI A., 2003, « L'acquedotto romano del Gier a Lione: novi apporti dalla scoperta di due bolli laterizi », *Epigraphica*, LXV, p. 316-330.
- BORLENGHI A., 2005, « Il rilievo dei matoni bipedali: un nuovo apporto alla determinazione del piede impegnato nell'acquedotto del Gier », in : *In binos actus lumina, Rivista di studi e ricerche sull'idraulica storica e la storia della tecnica*, Agora edizioni, p. 85-97.
- BOUET A. dir., 2005, *Aquam in altum exprimere: les machines élévatrices d'eau dans l'Antiquité, Actes de la journée d'études tenue à Bordeaux, 13 mars 2003*, Bordeaux, Ausonius, 169 p. (*Scripta antiqua*, 12).
- BURDY J., 1990, « La normalisation dans la construction de l'aqueduc du Gier », in : *Mélanges d'archéologie offerts à A. Audin*, Lyon, p. 30-52.
- BURDY J., 1993, *L'aqueduc romain de la Brévenne*, Lyon, Conseil général du Rhône, 230 p. (*Préinventaire des Monuments et richesses artistiques, Département du Rhône*, III).
- BURDY J., 1996, *L'aqueduc romain du Gier*, Lyon, Conseil général du Rhône, 407 p. (*Préinventaire des Monuments et richesses artistiques, Département du Rhône*, IV).
- BURDY J., 2002, *Les aqueducs romains de Lyon*, Lyon, Presses univ. de Lyon, 205 p.
- BURDY J., 2005, « Méthodologie et problématique en archéologie: la normalisation dans la construction de l'aqueduc du Gier, à Lyon », in : *In binos actus lumina, Rivista di studi e ricerche sull'idraulica storica e la storia della tecnica*, Agora edizioni, p. 81-83.
- BURDY J., 2008, *Les aqueducs romains de Lyon*, Messimy, 135 p. (*L'Arrière*, 154).
- BURDY J., BUGNOL H., 1986, « Mille regards sur l'aqueduc du Gier », *Bull. des musées et monuments lyonnais*, VII, 3, p. 381-400.
- CARTALLAS E., 1986, « Les aqueducs faillirent-ils s'écrouler ? », in : *Les aqueducs romains de Lyon*, p. 103-108 (*L'Arrière*, n° 66).
- CHOMER C., 2005, « Les aménagements hydrauliques », in : DESBAT A. dir., *Lugdunum: naissance d'une capitale*, Gollion, Infolio/Lyon, dép. du Rhône, p. 147-149.

- COLONIA D. de, 1728, *Histoire littéraire de la ville de Lyon, avec une bibliothèque des auteurs lyonnais, sacrés et profanes, distribués par siècles*, Lyon, chez Fr. Rigollet, 2 t. en 1 vol.
- COQUIDÉ C., MACABÉO G., 2010, «Les aqueducs antiques de Lyon: l'apport de l'archéologie préventive (1991-2007)», *R.A.E.*, t. 59-2010, p. 447-504.
- DELAVAL E., 1989, «Une fontaine gallo-romaine alimentée par l'aqueduc du Gier découverte à Lyon», *R.A.E.*, t. 40, fasc. 2, p. 229-241.
- DELAVAL E., 1994, «Un îlot d'habitations romaines à Lyon (I^{er} siècle av. J.-C.-III^e siècle ap. J.-C.), clos du Verbe Incarné, colline de Fourvière», in: *Actes du 1^{er} congrès méditerranéen d'ethnologie historique, Lisbonne, 1994*, p. 203-229.
- DELORME G. M., 1760, *Recherches sur les aqueducs de Lyon, construits par les Romains*, Lyon, A. Delaroche, 66 p.
- DESBAT A., 1984, *Les fouilles de la rue des Farges à Lyon, 1974-1980*, Châtillon-sur-Chalaronne, Groupe de Recherches en Archéologie gallo-romaine, 107 p.
- DESBAT A., 1993, «Note sur l'apparition des constructions à arases de briques dans la région lyonnaise», *Gallia*, 49-1992, Paris, p. 45-50.
- DESBAT A., 1998, «Nouvelles recherches sur le prétendu sanctuaire lyonnais de Cybèle: premiers résultats», *Gallia*, 55-1998, p. 237-277.
- DESBAT A., 2000, *L'atelier de potiers antique de la rue du Chapeau-Rouge à Vaise (Lyon 9^e)*, Lyon, Service archéologique municipal, 47 p.
- DESBAT A., 2003, «Les tuiles en céramique», in: POUX M., SAVAY-GUERRAZ H. dir., *Lyon avant Lugdunum*, Golion, Infolio, p. 136-137.
- DESBAT A., 2005a, «Une nouvelle maison augustéenne à atrium, à Lyon (Fourvière)», *R.A.E.*, t. 53-2004, p. 221-231.
- DESBAT A. dir., 2005b: *Lugdunum, naissance d'une capitale*, Golion, Infolio/Lyon, Dép. du Rhône, 181 p.
- DESBAT A., DELAVAL E., 1992, «*Colonia Copia Claudia Augusta Lugdunum*: Lyon à l'époque de Claude», in: *Actes du colloque 'Claude de Lyon, empereur romain'*, Paris-Lyon-Nancy, p. 407-431.
- DESSALES H., 2010, «Les usages de l'*opus reticulatum* dans la construction romaine: le cas des enceintes et des aqueducs», in: CARVAIS R., GUILLERME A., NEGRE V., SAKAROVITCH P., *Edific et Artifices-Histoires Constructives*, Paris, Picard, p. 460-469.
- ESCHBACH F., BOISSARD E., 2009, *Chaponost, route des Pins-le Plat de l'Air*, Rapport d'opération d'archéologie préventive, Archéodunum.
- FABIA Ph., 1908, «Claude et Lyon», *Revue d'Histoire de Lyon*, p. 5-20.
- FELLAGUE D., 2007, *L'architecture publique de Lugdunum: les monuments et leur décor du I^{er} s. av. J.-C. au III^e s. ap. J.-C.*, Thèse nouveau régime, Univ. Lyon II, 3 vol.
- FLACHERON A., 1840, «Mémoire sur trois aqueducs qui amenaient autrefois à Lyon les eaux du Mont-d'Or, de la Brevenne et du Gier (suite)», *Revue du Lyonnais*, 12, p. 89-136.
- GERMAIN de MONTAUZAN C., 1909, *Les aqueducs antiques de Lyon: étude comparée d'archéologie romaine*, Paris, E. Leroux, xxiii-436 p.
- GOUDINEAU Ch. dir., 1989, *Aux origines de Lyon*, Lyon, Circ. des Antiquités historiques, 127 p. (*Documents d'Archéologie en Rhône-Alpes*, 2 – Série lyonnaise, 1).
- JEANCOLAS L., 1978, «Présentation des aqueducs antiques de Lyon: problèmes anciens, observations nouvelles», in: *Hommage à Louis Jeancolas, Bull. de liaison, Direction des Antiquités Historiques Rhône-Alpes*, 8, p. 3-27.
- JEANCOLAS L., 1983, «Présentation des aqueducs antiques de Lyon», in: BOUCHER J.-P. dir., *Actes des Journées d'études sur les aqueducs romains, Lyon, 26-28 mai 1977*, p. 179-205.
- JEANCOLAS L., GRUYER J., LUTRIN Cl., 1986, *Les aqueducs antiques de Lyon*, Avignon/Gonfaron, 104 p. (*Revue archéologique Sites*, hors-série n° 30).
- LAVRUT D., 1984, «La datation de l'aqueduc du Gier», *Cahiers d'Histoire*, XXIX, I, p. 47-58.
- LAVRUT D., 1986, «La chronologie des aqueducs lyonnais», in: *Les aqueducs romains de Lyon*, p. 95-98 (*L'Araire*, n° 66).
- LUGLI G., 1957, *La tecnica edilizia romana: con particolare riguardo a Roma e Lazio*, Rome, G. Bardi, 2 vol.
- MANDY B., 1983, «Le quartier antique du Verbe-Incarné», *Histoire et Archéologie*, n° 78, nov. 1983, p. 23-26.
- MANDY B., 1986, «Une fontaine publique dans le clos du Verbe-Incarné à Lyon», in: *Les aqueducs romains de Lyon*, p. 87-93 (*L'Araire*, n° 66).
- MONIN M., FELLAGUE D., 2010, «Le cirque de *Lugdunum*: données anciennes et récentes», *Gallia*, 67-2, p. 41-68.
- PELLETIER A., 2007, «L'aqueduc du Gier est-il antérieur aux Romains?», *Latomus*, 66, p. 384-389.
- SAVAY-GUERRAZ H., 1986, «La pierre de taille calcaire de Lyon et Vienne antiques», *Bull. de liaison de la Société des Amis de la Bibliothèque Salomon Reinach*, 1986, p. 87-93.
- SAVAY-GUERRAZ H., 1990a, «Le calcaire portlandien du Jura dans l'Antiquité: carrières et constructions urbaines (Lyon et Vienne)», in: *Actes du 115^{ème} congrès national des Sociétés Savantes, Avignon, 1990*, Carrières et constructions, p. 419-442.
- SAVAY-GUERRAZ H., 1990b, «Les matériaux calcaires dans l'art funéraire à Lyon», *Gallia*, 47, p. 135-144.
- SAVAY-GUERRAZ H., 1998, «Le marché lyonnais de la pierre à l'époque claudienne: une mutation?», in: BURNAND Y., LE BOHEC Y., MARTIN J.-P. dir., *Claude de Lyon, empereur romain, Actes du colloque Paris-Nancy-Lyon, nov. 1992*, Paris, Presses de l'Univ. de Paris-Sorbonne, p. 433-448.
- SAVAY-GUERRAZ H., DESBAT A., 1992, «Matériaux et chantiers de construction des thermes de la rue des Farges à Lyon (I^{er}-II^e siècles ap. J.-C.)», in: *Actes du 117^{ème} congrès national des Sociétés Savantes, Clermont-Ferrand, 1992*, p. 255-272.
- STEYERT A. 1895, *Histoire de Lyon*, I, *L'Antiquité*, Lyon, Cumin et Masson, 614 p.
- TURCAN R. 1978, «Note sur la pierre de Chagnon», *Bull. de liaison de la Direction des Antiquités historiques Rhône-Alpes*, 8, p. 67-71.
- WUILLEMIER P., 1953, *Lyon, métropole des Gaules*, Paris, Les Belles Lettres, 117 p. (Coll. *Le Monde romain*).