

Le pont et la ville.

Questions d'urbanisme et d'environnement

Pierre GARMY

Résumé

Cet article a pour objet d'examiner les influences réciproques des ponts – plus généralement des franchissements de cours d'eau – et des formes des villes riveraines. Au moyen d'une modélisation empruntée à la théorie des « chorèmes », la situation dans vingt-sept villes antiques françaises est examinée au regard de leur urbanisme et de leur environnement. Les interactions entre franchissements, cours d'eau et routes semblent en définitive déterminantes. La relation ville – pont ne se perçoit bien qu'à la lumière d'un emboîtement d'échelles des territoires et des paysages.

Mots-clés

Cours d'eau, environnement, modélisation, pont, urbanisme, ville.



Contrairement à mes deux compères de l'organisation de ce colloque, je ne peux pas revendiquer une quelconque qualité d'*Homo pontifex*, selon la formule imagée de Michel Serres (Serres 2006). Je ne suis en effet qu'un rat des villes et, comme tel, c'est un point de vue urbain que je vais adopter sur un objet qui n'est pas, à la vérité, spécifique de la ville : le pont. De plus je limiterai mon propos essentiel à l'examen de l'influence éventuelle des franchissements sur les formes urbaines et, réciproquement, celle de la position du franchissement par rapport aux lignes structurantes du tissu et de la topographie de la ville. D'autres questions se posent que je ne traiterai pas ici, en particulier celles relatives à l'origine et au statut de la maîtrise d'œuvre – militaire ou non, locale ou pas – et de la maîtrise d'ouvrage – publique, urbaine, liée au *cur-sus publicus*, ... (?) – des ponts antiques en Gaule, notamment parmi eux les plus complexes du point de vue de leur conception et de leur réalisation. Toutes pourraient faire utilement l'objet d'une recherche spécifique.

1. UNE BASE DOCUMENTAIRE QUASI INEXISTANTE

Lorsque j'ai envisagé de traiter le sujet des rapports morphologiques de la ville et du pont, je n'imaginai pas du tout la difficulté de la chose, pensant naïvement la problématique simple à énoncer et la question facile à régler

au prix d'une mise en ordre de la documentation. Or j'ai dû rapidement me rendre à cette double évidence : d'une part, la matière est complexe et elle met en jeu d'autres paramètres que la ville en tant que telle et le pont comme équipement singulier et d'autre part, les sources pour en traiter sont d'une indigence rare. Ainsi dans le corpus d'une quarantaine de ponts qui ont fait l'objet d'une notice pour la préparation de ce colloque, moins d'une dizaine est implantée en milieu urbain. Au-delà des seuls ponts de pierre, si l'on considère tous les types d'ouvrages, en bois ou de technique mixte avec même tous les franchissements identifiables par l'archéologie, le bilan des vingt dernières années en France (1985-2005) met en lumière que seulement quarante-neuf structures antiques, de la Protohistoire à la fin de l'Antiquité, ont fait l'objet de recherches de terrain dans une trentaine de villes (Desachy *et al.* 2007 : Cdrom, dossier « Tableau », onglet rubrique 5). Il n'est pas moins révélateur de parcourir la littérature consacrée à la question des ponts antiques dans bon nombre de villes, y compris celles où se développe une activité archéologique régulière aux mains de gens parfaitement sérieux, en dernier lieu dans certaines de nos notices. L'imprécision obligée des énoncés y est frappante ; j'en donne un bref florilège qu'on pourrait enrichir à loisir : "Ce développement rapide [...] rend probable la construction précoce d'un pont entre les deux rives. On suppose son existence à l'emplacement du pont médiéval. Un autre pont existait certainement [...]"

près du confluent” ; dans un autre article : “Cette observation incontestable n’étaye cependant pas davantage la hasardeuse supposition de l’existence d’un pont romain en pierre, reprise encore récemment” ; ou bien encore : “On notera cependant que les pilotis peuvent appartenir aussi bien à des appontements ou à un quai [...], la découverte des blocs de maçonnerie reste, en l’état, elle aussi difficile à interpréter et ne garantit pas la présence d’un pont. Dès lors, si l’existence d’une liaison entre les deux rives ne fait pas de doute, la réalité matérielle d’un pont reste à établir [...]” et, pour en finir : “Traiter des ponts antiques [...] s’apparente à une gageure dans la mesure où aucun vestige, même minime, d’un pont antique n’a jamais été mis au jour dans cette ville”.

Dans le domaine cartographique, on observe souvent que la question du franchissement ancien des cours d’eau dans les villes riveraines est soit éludée purement et simplement, soit suggérée par la reprise du fonds cadastral contemporain, un ou plusieurs ponts en service de nos jours pouvant s’orner d’un point d’interrogation pour évoquer l’éventualité d’un ancien franchissement proche de l’ouvrage moderne, mais dont la nature et les caractéristiques nous échappent de toute façon.

Premier constat donc, une base documentaire très réduite, extrêmement lacunaire et imprécise qui oblige, si l’on veut tout de même réfléchir sur le lien pont – ville, à renverser la perspective et à abandonner l’idée de partir du pont dans la position qu’il occupe par rapport à la ville pour regarder le pont – plus généralement le franchissement – depuis la ville.

2. DES INTERACTIONS COMPLEXES ET INSTABLES

Ce changement de point de vue oblige aussitôt à prendre en considération les interactions complexes qui existent entre la ville et le cours d’eau, la ville et le pont, le cours d’eau et le pont avec, on le verra, un quatrième facteur qui peut entrer en jeu dans ces relations croisées, le réseau routier (fig. 1). Il apparaît en effet impossible sans se condamner au catalogue de cas d’espèces anecdotiques, de s’en tenir au simple duo ville – pont, en omettant de l’inscrire dans son contexte paléoenvironnemental d’une part, dans les réseaux urbains de manière plus générale et dans la campagne par l’intermédiaire des voies d’autre part.

Évoquer les contraintes du milieu impose de prendre en compte l’extrême mobilité des systèmes fluviaux au cours du temps. De façon pionnière, Jean-Paul Bravard dans les années 1980 a mis en évidence cette dynamique et surtout montré ses enjeux dans la reconstitution et l’interprétation des environnements de sites archéologiques fluviaux (Bravard, Petit 1997). Ce colloque en produit, ici même, une nouvelle illustration actualisée et spécialement

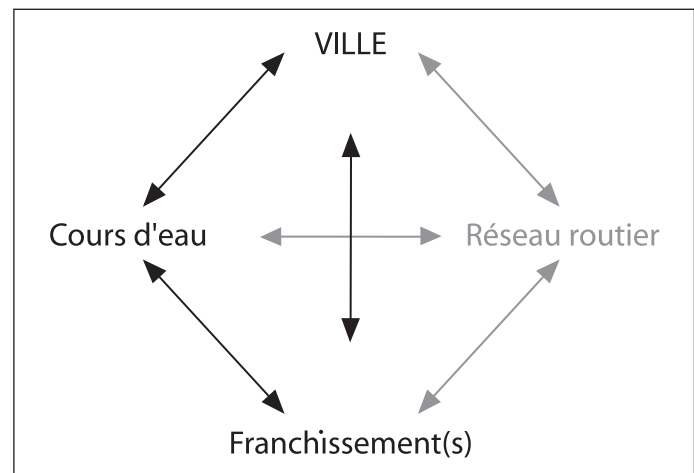


Fig. 1 : Schéma d’interactions ville – cours d’eau – franchissement – réseau routier.

adaptée à notre problématique (Bravard, Provansal *supra* ; Allinne *supra*). À titre d’illustration d’une approche qui tend maintenant à se généraliser, on peut évoquer rapidement quelques cas emblématiques. Lyon, autour de la question du confluent Rhône – Saône (Bravard *et al.* 1997, Arlaud 2000) ; Tours ensuite où l’évolution des lignes de berges en rive gauche de la Loire ont été finement étudiées sur vingt siècles (Galinié 2007) en même temps que des écoulements secondaires ont été mis en évidence (Noizet 2005) ; Riez enfin pour des cours d’eau, l’Auvestre et le Colostre, largement moins compétents que la Loire, le Rhône ou la Saône mais dont les changements de cours et de confluent depuis l’Antiquité sont des plus spectaculaires (Allinne 2005 : 207-227) et nous intéressent directement puisqu’il y a dans cette bonne ville les restes d’un pont antique. Tous ces phénomènes sont désormais bien connus sinon toujours parfaitement pris en compte. La difficulté majeure en ce qui concerne la relation ville – cours d’eau réside, bien sûr, dans la connaissance fine de l’état de la dynamique fluviale suivant un pas de temps suffisamment précis. Je n’étonnerai sans doute personne en constatant pour le déplorer que, dans ce domaine aussi, règnent le plus grand flou et le manque généralisé de données, malgré des progrès récents. Aussi, dans les modèles présentés ci-dessous, il n’existe dans bon nombre de cas aucun argument décisif pour déterminer quel était le type de régime du cours d’eau pendant l’Antiquité au droit de la ville considérée, régime qui, au demeurant, peut avoir évoluer entre la période augustéenne et le début du Moyen Âge.

Comment pourrait-il en être autrement d’ailleurs dans le champ du paléoenvironnement urbain quand parallèlement l’état des connaissances plus proprement archéologiques, au sens traditionnel du terme, est ce qu’il est. Pour quelques villes où la masse critique des données permet un discours assez solide, sur la topographie urbaine au moins,

combien d'autres où l'impressionnisme archéologique le plus débridé est encore de mise ? Je n'insiste pas, mais il faut avoir présente à l'esprit cette réalité pour bien saisir la nature et la fiabilité du corpus qui s'offre à nous.

Les relations physiques du pont avec le cours d'eau m'apparaissent de nature plus proprement technique et en définitive marginale par rapport à la question urbaine. On verra en effet un certain nombre de cas où, sans raison urbanistique évidente, l'orientation de l'axe du franchissement est en décalage par rapport à celui des tracés régulateurs du tissu urbain. Pour ma part, je vois comme explication principale à ce trait particulier d'implantation la nécessaire adaptation de l'ouvrage aux caractéristiques locales du lit mineur : mieux vaut pour le pont encaisser la poussée latérale du flux sur les piles de manière perpendiculaire qu'obliquement, mieux vaut ancrer les culées ou ce qui en tient lieu perpendiculairement à la berge, etc. D'où, me semble-t-il, un ajustement tout pragmatique de l'axe du franchissement aux contraintes de la géométrie particulière du cours d'eau plus qu'à celle de la ville riveraine, voire aux contraintes géologiques locales d'ancrage (Vaison-la-Romaine).

À moins que – et nous arrivons ainsi à la question des voies – l'orientation de l'axe du franchissement ne soit dictée par celle d'une route qui, arrivant en ville ou en sortant, doit traverser un cours d'eau. Déterminer qui l'emporte de la structure urbaine ou de la route pour fixer l'orientation du franchissement est à l'évidence hautement significatif dans le rapport que nous examinons ici entre ville et pont.

Deuxième constat : la relation ville – pont s'inscrit dans un schéma complexe d'interactions qui la dépasse, où les questions environnementales jouent un rôle prépondérant, même si en l'état, il reste souvent difficile de fixer chronologiquement l'évolution du régime fluvial pour chaque ville.

3. MODÉLISER POUR COMPRENDRE ET COMPARER

Au total et compte tenu de toutes les précautions que je viens de prendre, il m'a paru possible de retenir seulement vingt-sept villes antiques en France (fig. 2) où l'état de la documentation sans être jamais entièrement satisfaisant permet sans trop s'aventurer de tirer quelques enseignements concernant mon sujet.

J'ai classé ces villes dans un premier temps en deux catégories suivant un critère simple, la position de la ville par rapport au cours d'eau : le développement urbain a lieu soit sur une seule rive, soit sur les deux rives. J'avais envisagé initialement de considérer deux autres configurations qui, à l'usage, se sont révélées peu opératoires parce que finalement réductibles aux deux cas de figures simples précédents : implantation et développement urbain dans une zone d'interfluve ou dans la partie concave d'un méandre

d'une part, sur les deux rives du cours d'eau et une zone d'interfluve ou de confluence d'autres part.

Les deux situations envisagées suivent une répartition numériquement très inégale : le développement sur une seule rive est très largement majoritaire avec vingt-et-une villes, alors que l'étalement sur les deux rives concerne six villes seulement. De plus la situation n'est pas stable au cours du temps, une ville initialement installée au bord d'un cours d'eau peut ensuite connaître un développement sur les deux rives (Arles, Vienne...), ou au contraire se rétracter d'un seul côté après avoir un temps enjambé l'eau (Metz). Ce qui me conduira à considérer en définitive davantage de configurations que les vingt-sept villes retenues pour étude.

Pour dépasser ce premier stade de la classification, d'un niveau élémentaire et empirique, j'aurai recours à une forme de modélisation issue de la théorie des chorèmes ou chorématique. Défini par Roger Brunet son inventeur dans un célèbre article de 1980 (Brunet 1980), le chorème est "la structure élémentaire de l'espace géographique". La construction du néologisme combinant le terme grec *chôra* (territoire) et la terminaison de « phonèmes » (unités phonologiques élémentaires en linguistique) montre clairement les intentions de son auteur : décomposer pour la modéliser la réalité spatiale en autant de parties élémentaires dans une perspective combinatoire. "L'ensemble des chorèmes est [une]... sorte d'alphabet permettant la représentation de la totalité des mondes possibles et réels

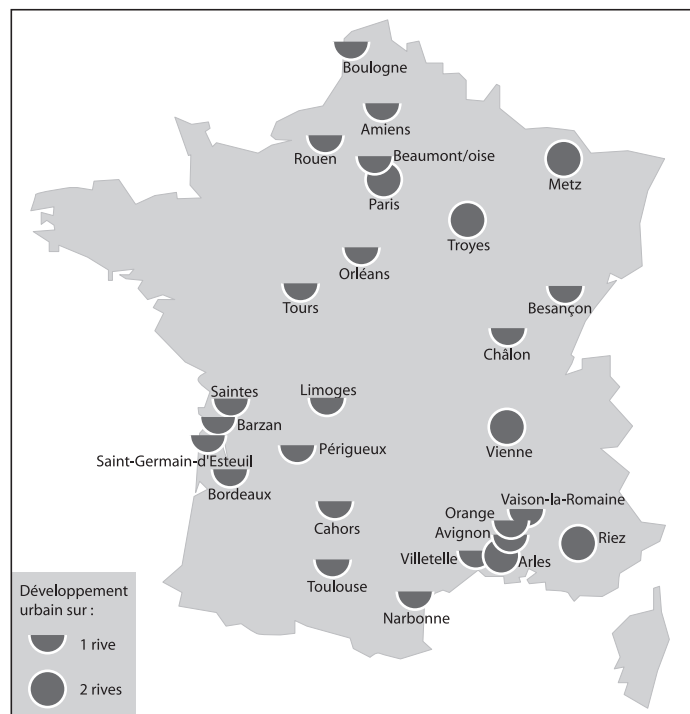


Fig. 2: Vingt-sept villes analysées.

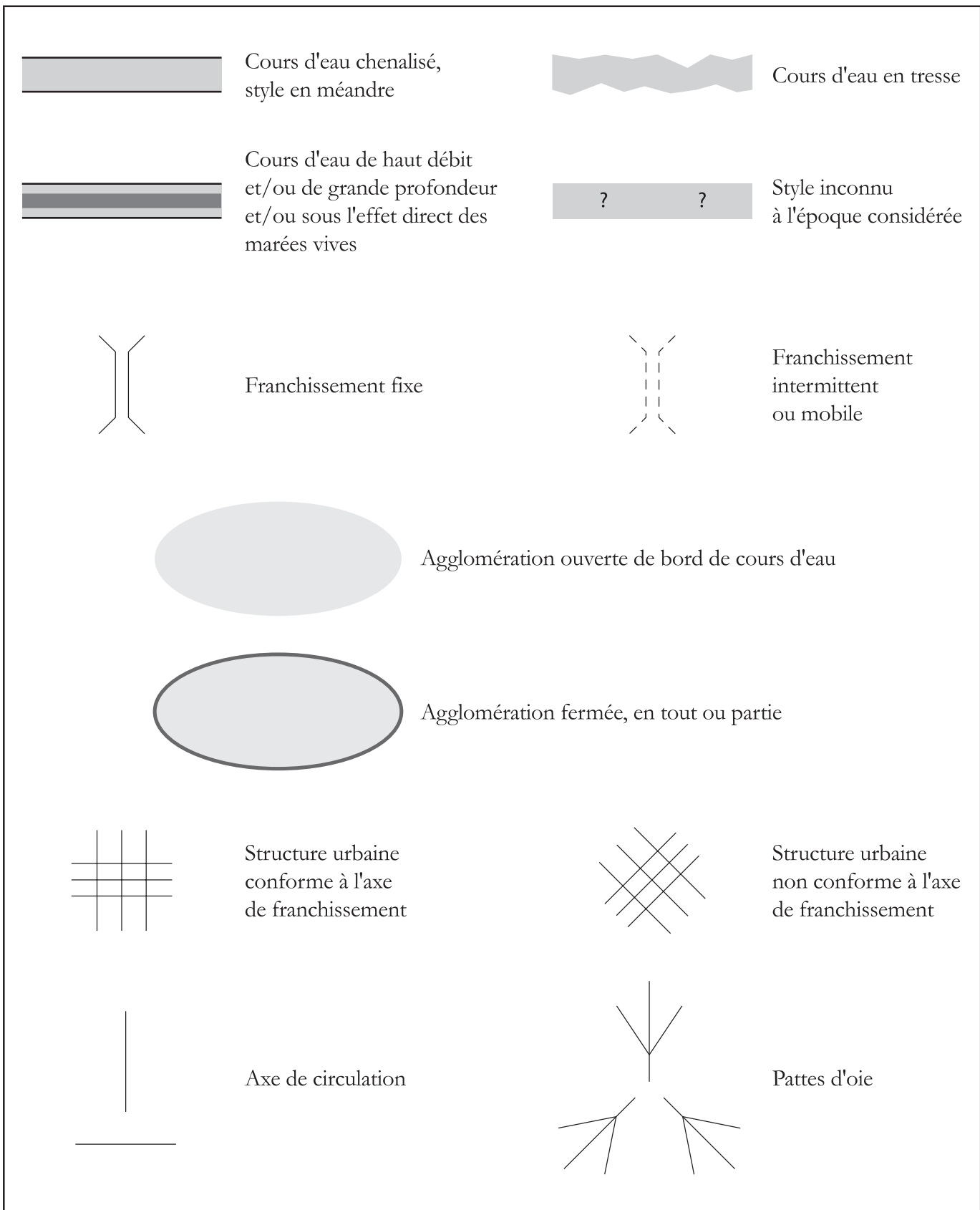


Fig. 3 : Chorèmes utiles pour traduire la relation morphologique ville – pont.

quelle qu'en soit l'échelle, du moins lorsqu'il s'agit d'organisations spatiales". (Brunet *et al.* 1992 : 97). Très intimement couplés avec leur représentation graphique, les chorèmes se combinent "en structure de structures, dont il existe des formes récurrentes (chorotypes) et, localement, des arrangements uniques. La considération des chorèmes permet de résoudre en géographie la contradiction de fond entre général et particulier, loi et individu..." (Brunet *et al.* 1992 : 97).

Longtemps oubliée et négligée malgré ses prolongements dus notamment à Christian Grataloup (Grataloup 1996) donnant corps à une « chrono-chorématique » qui prend en charge la dimension temporelle de la structure spatiale, la théorie de Brunet a fait récemment un retour en archéologie montrant son caractère potentiellement fécond, y compris dans nos domaines (Dufay 2002 ; Boissavit Camus *et al.* 2005).

Au moyen des quelques chorèmes utiles pour représenter les éléments spatiaux qui nous occupent (fig. 3) – le cours d'eau décliné en quatre modalités suivant son style et ses spécificités, le franchissement avec une alternative suivant qu'il est permanent et fixe ou intermittent et éventuellement mobile, l'espace urbanisé, ouvert ou enfermé dans une enceinte complète ou partielle, la structure urbaine dont on envisagera simplement sa conformité générale ou sa discordance avec l'orientation de l'axe du franchissement, et enfin les voies dont la forme particulière de la patte d'oie – le but du jeu est donc de déterminer les configurations types susceptibles de rendre compte de toutes les situations rencontrées. La démarche suppose une certaine simplification ou plutôt une standardisation de la réalité sans quoi chaque situation resterait singulière et irréductible à tout autre (Boissavit Camus *et al.* 2005 : 74). Il faut noter en particulier que les représentations ne sont pas orientées.

La combinaison des éléments qui seront mis en œuvre ici permet d'envisager treize (12 + 1) situations théoriques ou chorotypes pour les villes établies sur une seule rive (fig. 4) et vingt-quatre situations dans le cas d'un développement de part et d'autre du cours d'eau (fig. 5). La faiblesse numérique de l'échantillon traité réduit la portée d'une démarche dont on percevra pourtant toutes les potentialités explicatives et classificatoires.

3.1. Villes sans franchissement

Malgré le paradoxe apparent, il convient de commencer par faire un sort particulier aux villes fluviales qui n'ont assurément pas été dotées d'un franchissement fixe, de quelque nature qu'il soit (fig. 6). Il s'agit des villes implantées en bord de cours d'eau de très forte compétence, bien chenalés, dont le lit mineur est large et profond, généralement à proximité de l'embouchure, estuaire ou delta, éventuellement dans une portion du cours sou-

mise aux marées, toutes conditions qui semblent avoir excédé de manière décisive les compétences techniques des ingénieurs pontonniers antiques. La difficulté porte, non pas sur les superstructures qui font appel à des modes constructifs classiques et maîtrisés dans l'Antiquité, mais sur la fondation des piles ou même l'implantation de pieux battus pour un ouvrage en bois, sous une lame d'eau pouvant atteindre plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur, dans un courant fort et un débit important, qui plus est dans une partie du cours potentiellement soumise deux fois par jour à l'effet des marées.

J'ai envisagé dans cette catégorie cinq cas : Bordeaux sur la Garonne dont le premier pont ne sera ouvert à la circulation qu'en 1822 (Guillaume 1980 : 259) ; Barzan (Aupert, Dassié 1997-98) et Saint-Germain-d'Esteuil (Garmy 2000) de part et d'autre de la Gironde ; Boulogne-sur-Mer sur l'estuaire de la Liane (Delmaire 2004 : 44 ; Seillier 2007) et enfin Arles antérieurement à la construction du pont de bateaux et le développement du quartier de Trinquetaille en rive droite, sans doute à l'époque flavienne (Notice Arles, *supra*).

3.2. Franchissements routiers plus qu'urbains

Deux villes, très différentes, Amiens et *Ambrussum* à Gallargues-le-Montueux et Villetelle font partie de cette catégorie pour laquelle le lien ville – pont semble largement subordonné à la fonction principale du franchissement qui est de nature plus purement routière (fig. 7). À Amiens, la voie d'Agrippa prend en écharpe, comme c'est bien connu, le quadrillage carré de la ville – lui-même construit à partir de la route qui forme l'hypoténuse de triangles rectangles de 3 x 2 modules – pour traverser en ligne droite l'Avre et la Somme sur un pont récemment étudié dans l'opération ZAC Cathédrale – Université (Bayard 2004 ; Bayard 2007 : fig. 12). La route, et non la structure urbaine quadrillée, dicte l'emplacement et l'orientation des franchissements. Ni les extensions de la fin du premier siècle en rive droite de l'Avre ni la construction de l'enceinte réduite de l'Antiquité tardive ne viendront modifier cette disposition (Bayard 1999 : pl. XXIX-XXXII ; Bayard 2007 : 27-29).

À *Ambrussum*, la situation est comparable, toute proportion gardée et suivant une géométrie très différente. Le franchissement du Vidourle est avant tout conçu pour le passage de la voie Domitienne et la présence du pont n'a d'influence urbanistique directe ni sur la ville haute ancienne remodelée ni même sur l'agglomération routière qui se développe au débouché du pont sur le piémont du vieil *oppidum* installé en éventail sur la berge du fleuve (Fiches 2003 : 50-51 ; Notice Gallargues-le-Montueux, *Ambrussum, supra*).

On peut également s'interroger à propos d'autres villes qui présentent une configuration ambiguë au regard de

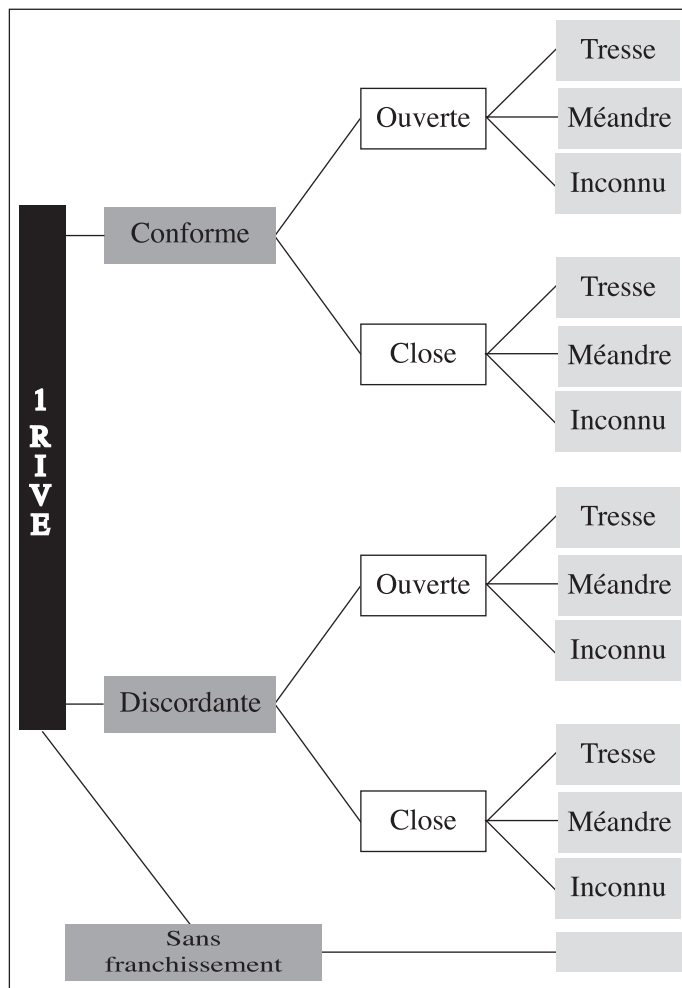


Fig. 4: Chorotypes possibles pour un développement urbain sur une seule rive.

l'orientation du franchissement. Ainsi à Narbonne, si le pont médiéval connu sous l'appellation «pont des marchands» ou «pont vieux» (Notice Narbonne, Pont vieux ou pont des marchands, *supra*) est bien construit sur des substructions antiques, ou au moins à l'emplacement exact de l'ouvrage antique, son orientation répond à celle du tronçon sud de la voie Domitienne après le franchissement de la Robine et non à celle du *cardo* urbain qui vient du forum, lequel est en revanche dans le prolongement en ligne droite de la voie Domitienne au nord de la ville.

Le problème est pendant aussi à Périgueux si la restitution du pont Japhet proposée à titre d'hypothèse dans la notice qui lui est consacrée (Notice Périgueux, Pont Japhet, *supra*) s'avère exacte ; dans ce cas l'orientation du pont serait conforme à celle de la route de la sortie orientale de la ville et non à l'orientation supposée du *decumanus* de la Tour de Vésonne.

Enfin, dans les nombreux cas d'une conformité rigoureuse des orientations de la voie qui traverse la ville, des structures principales de cette même ville et du franchis-

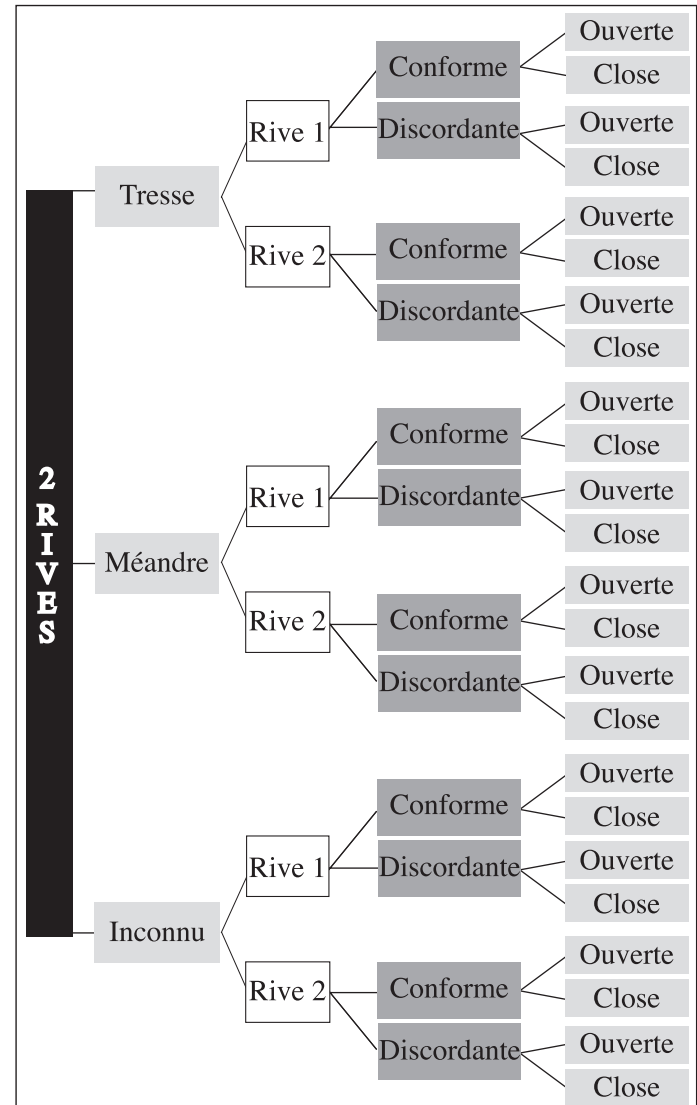


Fig. 5: Chorotypes possibles pour un développement urbain sur deux rives.

sement du cours d'eau riverain (Paris, Saintes, Beaumont-sur-Oise, notamment. *Infra*) il est toujours délicat de déterminer qui prime de la ville ou de la route dans la genèse de l'axe du franchissement. Des arguments de chronologie relative permettraient de trancher, mais ils font évidemment défaut de façon presque systématique.

3.3. Développement urbain sur une rive

3.3.1. Orientations conformes

Deux villes de bord de Loire (fig. 8) – régime en tresse – répondent à cette combinaison : Tours pendant le Haut-Empire (désormais abrégé HE) et Orléans pendant toute l'Antiquité apparemment, y compris l'Antiquité tardive (ou Bas-Empire abrégé BE) après la construction de l'en-

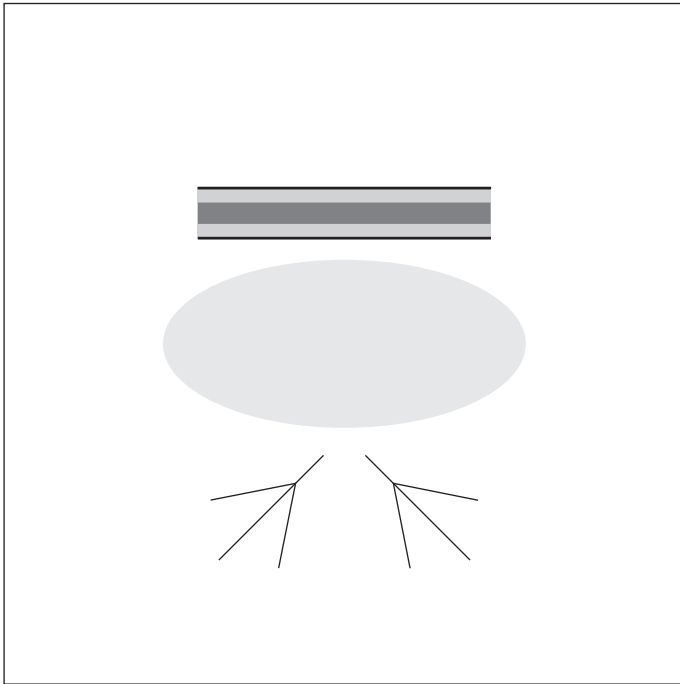


Fig. 6 : Villes sans franchissement. Ouvertes : Bordeaux (Haut-Empire), Boulogne (HE) Barzan et Saint-Germain-d'Esteuil; encloses : Bordeaux (Bas-Empire), Boulogne (BE) et Arles (préflavienne).

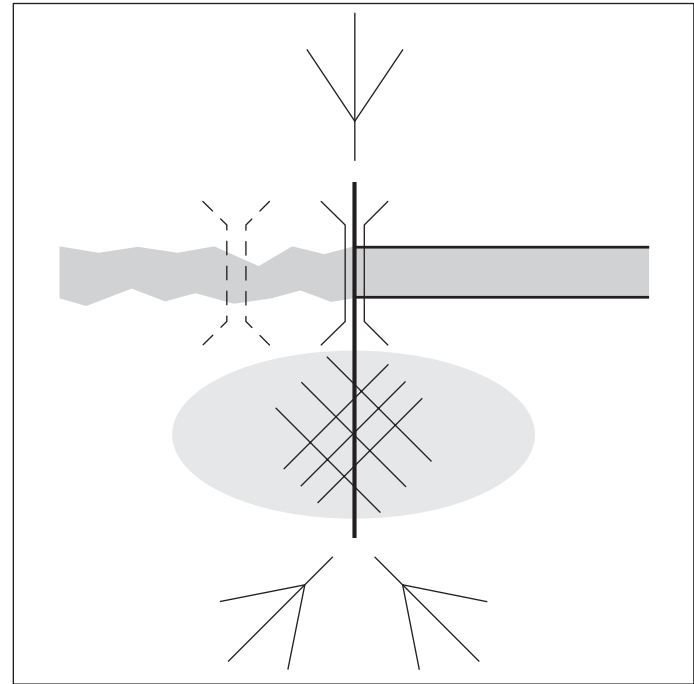


Fig. 7 : Franchissements routiers plus qu'urbains. Style en tresse : Amiens ; style en méandre : Ambrussum (Villetelle)... (?)

ceinte du IV^e s. À Tours, une mise au point récente des acquis du terrain (Seigne, Neury 2007) permet désormais de fixer le franchissement de la Loire par un pont de bois dans l'alignement exact du *cardo* principal de la ville du Haut-Empire que l'on doit restituer sous l'actuelle rue de Lucé. Ce pont dit « de l'île Saint-Jacques » assurait durant le Haut-Empire la liaison de la ville avec les voies du plateau nord de la ville, en rive gauche, la capitale des Turons étant implantée elle-même à l'écart des principaux axes de circulations (Seigne, Neury 2007 : 238). Les données orléanaises sont beaucoup moins nombreuses et moins précises. Il semble cependant attesté, dès le VII^e s. mais très probablement bien avant, qu'un franchissement du fleuve (de quelle nature ?), en appui sur des îles, était ménagé dans le prolongement d'un *cardo* secondaire de la ville ouverte correspondant à l'actuelle rue au Lin (Baratin 1977) ; à moins de retenir un tracé parallèle légèrement en aval suivant une direction donnée par la courtine ouest du rempart tardif. Ces deux tracés sont équivalents pour ce qui nous concerne et produisent un franchissement effectivement conforme aux grands axes connus de la structure urbaine orléanaise mais fortement déporté vers l'aval (pour reprendre le tracé d'une route nord-sud ?). L'occupation gallo-romaine en rive gauche de la Loire n'est pas définie et rien ne montre pour l'heure son caractère urbain (CAG 45 : 95).

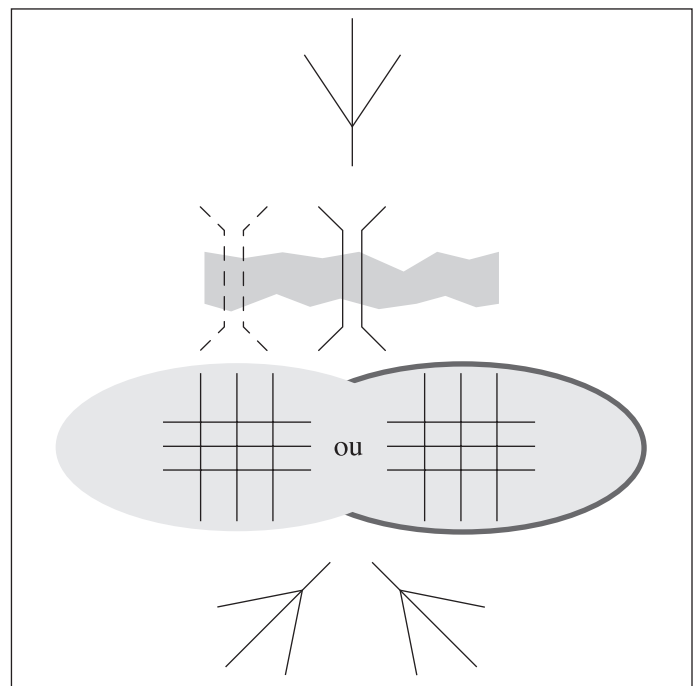


Fig. 8 : Développement urbain sur une seule rive : franchissement de cours d'eau présentant un style en tresse, d'orientation conforme avec les structures urbaines principales dans les villes ouvertes (à gauche : Tours HE, Orléans HE) ou encloses (à droite : Orléans BE).

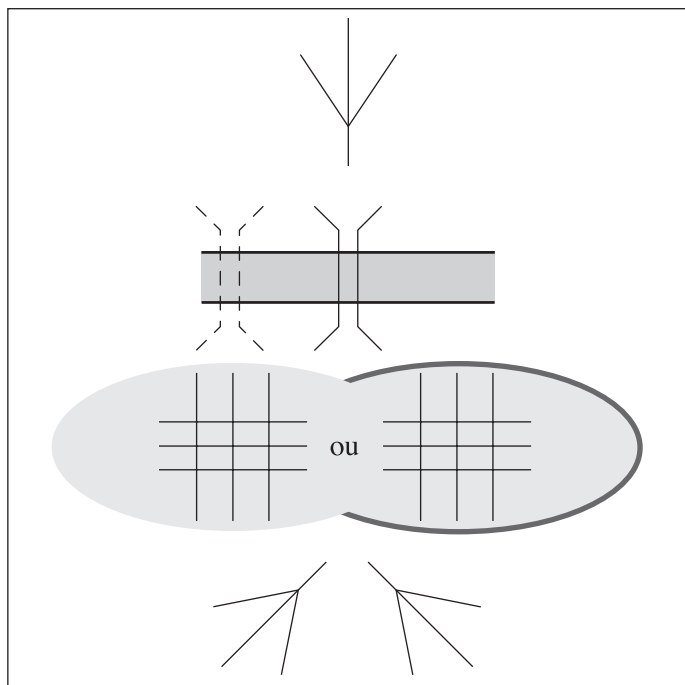


Fig. 9 : Développement urbain sur une seule rive : franchissement de cours d'eau présentant un style en méandre, d'orientation conforme avec les structures urbaines principales dans les villes ouvertes (à gauche : Rouen HE, Besançon, Beaumont-sur-Oise) ou encloses (à droite : Rouen BE, Orange, Paris BE).

Rouen et Besançon présentent un cas de figure similaire dans un contexte de méandrage (fig. 9) des cours d'eau. Aucun vestige de pont n'a été découvert à Rouen mais le tracé reconnu de la voie nord-sud Amiens – Brionne Caudebec sur les deux rives du fleuve (CAG 76/2 2004 : 61) conforme au *cardo* principal de la ville au Haut-Empire (Delestre 1996) est suffisamment parlant pour classer celle-ci dans la même catégorie que les précédentes. La construction du *castrum* à la fin du III^e s. qui assimile et conserve le parcellaire urbain antérieur, ne modifie pas sensiblement l'agencement précédent. Le dossier bisontin apparaît mieux documenté et permet d'assurer que le pont antique qui a précédé le « Pont Battant » (Notice Besançon, *supra*) était bien construit dans l'axe exact du *cardo* de la ville orientée à 38° E (Chouquer 1994 : 401), gisement qui structure fortement le cœur de la boucle du Doubs et la rive droite dès la période augustéenne (Chouquer 1994 : 403).

L'agglomération antique de Beaumont-sur-Oise, dont le nom ancien reste inconnu, mais qui s'illustre par la diversité et la qualité des travaux archéologiques réguliers qui y ont été menés ces vingt dernières années (Vermeersch 2007), offre un autre exemple significatif d'une orientation conforme du franchissement dans un contexte fluvial de méandrage bien étudié. L'ouvrage en bois découvert en 1994 lors des travaux de rescindement de l'Oise, daté par

dendrochronologie de la deuxième moitié du I^{er} s. ap. J.-C. est implanté dans le prolongement précis du *cardo* principal du *vicus*, lui-même reprenant dans l'espace urbanisé la direction d'une grande voie nord-sud Amiens/Beauvais – Paris (Vermeersch 2007 : fig 9 et 10).

Orange présente le cas intéressant et rare d'un franchissement aménagé sur le cours volontairement dévié d'une rivière, la Meyne, sans doute en accompagnement du plan d'urbanisme lié à l'érection de l'enceinte et daté approximativement de peu après la fondation coloniale (Allinne 2005-1 : 190-193 ; 2005-2 : pl. 91). Comme l'ouvrage de franchissement n'est pas attesté matériellement, il faut nécessairement le restituer à l'intersection du nouveau cours de la rivière dans le prolongement *extra-muros* du *cardo* qui conduit en ligne droite à l'arc de Triomphe.

S'il est vérifié que l'occupation urbaine de Lutèce se concentre bien durant l'Antiquité tardive dans la seule île de la Cité, avec abandon concomitant de la montagne Sainte-Geneviève sur la rive gauche (Busson 2007 : 265), il convient alors de ranger Paris dans la même catégorie avec cependant deux franchissements situés sur le parcours du *cardo maximus* en raison de la position insulaire de l'agglomération.

Ne disposant pas de données sur le style antique respectif de la Charente et de la Vienne au droit de Saintes et de Limoges – actuellement de style en méandres –, j'ai dû me résoudre à adopter une solution d'attente, pour ces deux villes notamment, en créant, provisoirement je l'espère, une catégorie « style fluvial inconnu » (fig. 10). Cette incertitude ne modifie cependant pas le rapport de la structure urbaine, dans les deux cas, avec le franchissement. À Saintes, le pont dont l'emplacement est marqué en rive droite par l'arc fameux de *C. Iulius Rufus* (Notice Saintes, *supra*) se trouve dans l'alignement du *decumanus maximus* que l'on identifie à l'actuelle rue Victor Hugo, lui-même en prolongement exact de la voie d'Agrippa dans la direction qu'elle a, venant de l'est, pour passer sous l'arc (CAG 17/2 2007 : 302-306). La petite enceinte de l'Antiquité tardive relègue la plus grande partie de l'espace urbanisé au sud du *decumanus maximus* de la ville ouverte, mais la courtine riveraine de la Charente qui pouvait être percée à cet endroit d'une porte (?), fait face au pont et en protège le débouché "et le pont lui-même : ainsi doit s'expliquer le fait que l'on ait voulu conserver l'arc de Germanicus [...] : il dut servir de bastion avancé pour la protection du pont..." (Maurin 1989 : 40). Avec Limoges, on est en présence de l'idéal-type de la fondation urbaine nouvelle, strictement quadrillée (Lousteau 2000). Aussi le pont en pierre franchissant la Vienne en remplacement sans doute d'un gué aménagé, est-il naturellement dans l'alignement précis du *cardo* principal selon une scénographie urbaine concertée (Lousteau 2000 : 79). Pour une fois, l'orientation de l'ouvrage ne doit apparemment rien au réseau routier, la voie d'Agrippa

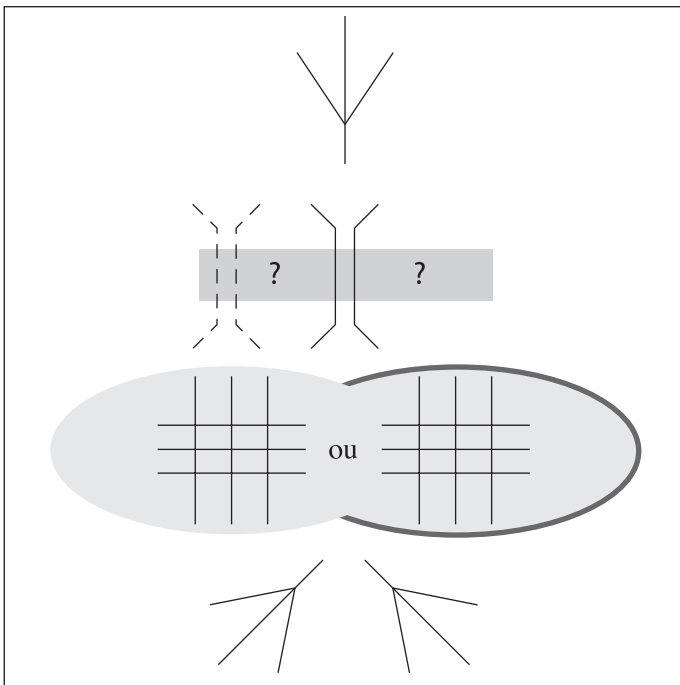


Fig. 10 : Développement urbain sur une seule rive : franchissement de cours d'eau dont le régime à l'époque considérée n'est pas connu, d'orientation conforme (Saintes et Limoges).

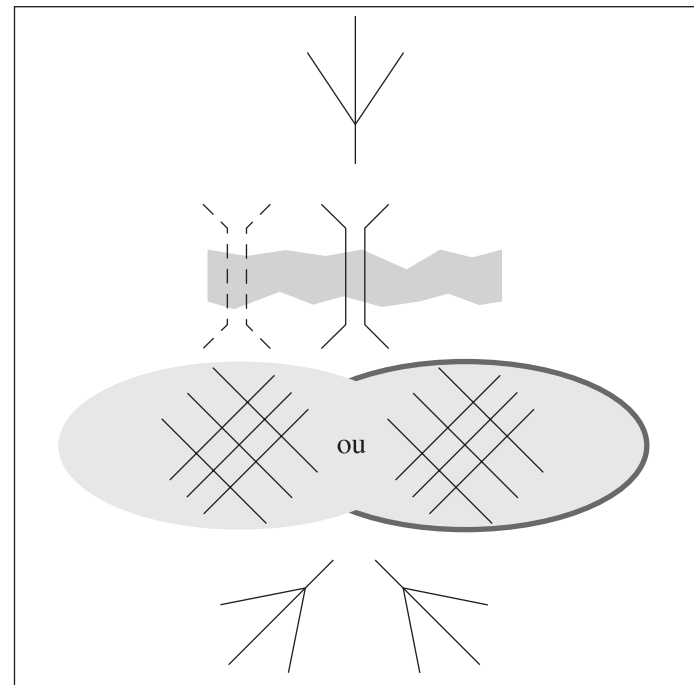


Fig. 11 : Développement urbain sur une seule rive : franchissement de cours d'eau présentant un style en tresse, d'orientation discordante avec les structures urbaines principales dans les villes ouvertes (à gauche : Vaison-la-Romaine) ou dans les villes closes (à droite : Tours BE, Metz BE).

Lyon-Saintes passant bien au nord de la ville et la voie nord-sud Poitiers-Périgueux s'infléchissant franchement vers l'ouest, aussitôt franchies les limites de la ville et le pont en rive gauche (Lousteau 2000 : 66).

3.3.2. Orientations discordantes

Contrairement aux villes précédemment évoquées, celles qui suivent ont en commun de toutes présenter un axe de franchissement du cours d'eau riverain en décalage plus ou moins net par rapport aux principales lignes de force de leur structure voire une réelle indépendance topologique du franchissement et de l'espace urbanisé.

Au bord de cours d'eau présentant un style en tresse (fig. 11), le cas le plus manifeste est certainement celui de Vaison-la-Romaine (Notice Vaison-la-Romaine, *supra*). Bien que l'axe du pont traversant l'Ouvèze soit approximativement dans la même orientation que celle des principales rues antiques nord-sud connues dans le quartier de Puymain, son implantation à l'extérieur ou en limite orientale extrême de la zone urbanisée (CAG 84/1 : planche hors texte; Goudineau, de Kisch 1991 : 92) obéit sans doute surtout à la recherche de l'endroit où les deux rives sont les plus resserrées et permettent un ancrage des culées sur du rocher sain. La raison pratique l'emporte donc sur toute considération urbaine. La grande patte d'oie qui conduit au

pont en rive droite semble largement postérieure à l'abandon du site antique et peut être associée à l'implantation de la ville médiévale sur la colline de la rive gauche.

Le resserrement de l'espace urbain tourangeau dans l'Antiquité tardive, alors enfermé dans une enceinte bâtie en appui sur l'amphithéâtre, entraîne la construction d'un nouveau pont – le précédent est abandonné et détruit (Seigne, Neury 2007 : 238) – au droit de la poterne axiale ménagée dans la courtine. Ce pont, dit pont de « l'île Aucard » pour être en partie construit en appui sur cette île de la Loire, est implanté perpendiculairement au mur septentrional mais en discordance avec les structures de l'urbanisme intérieur qui conserve apparemment les orientations du Haut-Empire selon celle du grand axe de l'amphithéâtre : axe C (Seigne, Neury 2007 : fig.9, p. 237). L'adaptation de l'ouvrage à la conformation locale du lit de la rivière et l'appui sur l'île semblent avoir été déterminants dans le choix d'implantation de l'ouvrage, quand bien même « il est possible de se demander si le *castrum* et le pont n'avaient pas été conçus pour ne former qu'un seul ensemble permettant de contrôler à la fois la circulation terrestre (nord-sud) et fluviale (est-ouest) » (Seigne, Neury 2007 : 238).

À Metz pour la fin de l'Antiquité, l'état des connaissances archéologiques permet seulement d'envisager un fran-

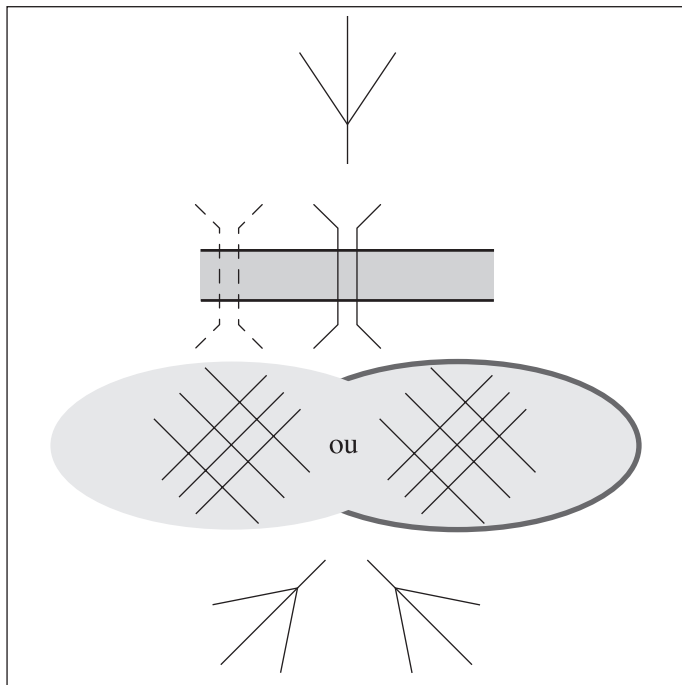


Fig. 12 : Développement urbain sur une seule rive : franchissement de cours d'eau présentant un style en méandre, d'orientation discordante avec les structures urbaines principales dans les villes ouvertes (à gauche : Narbonne HE, Périgueux HE, Chalon-sur-Saône HE ?, Cahors HE) ou dans les villes closes (à droite : Narbonne BE, Chalon-sur-Saône BE, Cahors BE, Toulouse).

chissement du bras riverain de la Moselle par un ouvrage implanté au nord de l'espace clos, sans rapport morphologique ni avec la courtine ni avec les structures de la ville. À vrai dire la nature urbaine du franchissement peut même se discuter (Brunella *et al.* 1992 : pl. 5).

Au nombre des villes établies sur une rive de cours d'eau en méandres (fig. 12), j'ai déjà évoqué le cas de Narbonne où l'axe du pont sud sur la Robine, dont le cours est au moins partiellement artificiel (Notice Narbonne Pont des marchands, *supra*) est commandé par l'orientation de la voie Domitienne et discordant par rapport au quadrillage général de la ville aussi bien durant le Haut-Empire (Allinne 2005 – 3 : 181) que pendant l'Antiquité tardive après la construction de l'enceinte (CAG 11/1 : planche hors texte).

La situation à Périgueux – dont la documentation archéologique fait actuellement l'objet d'une révision en profondeur – est plus complexe. Le pont Japhet (Notice Périgueux, *supra*) nouvellement redécouvert et étudié, semble bien suivre une orientation en relation avec la voie orientale qui relie la capitale pétrucore à Agen et Limoges même s'il reste difficile, en raison de la qualité des observations anciennes faites dans le secteur, de fixer précisément le tracé du *decumanus* qui dessert le centre monumental

(CAG 24 à paraître). En revanche, le gué de Campniac au sud peut se trouver lié à la direction d'urbanisme orientée à 9° O d'origine sans doute protohistorique (Garmy, Guy 1996 : 183-185), qui se développe notamment à l'ouest du centre monumental et qui est attestée par plusieurs tronçons de rues. La construction de l'enceinte tardive de la cité en appui sur l'amphithéâtre coupe l'espace urbain de la rivière dont le franchissement n'est dès lors plus du tout une question urbaine.

La ville de Chalon-sur-Saône a la chance de posséder un pont antique sur la Saône qui a fait l'objet d'investigations archéologiques répétées (Notice Chalon-sur-Saône, *supra*). Celles-ci permettent d'en suivre l'évolution depuis le premier pont de bois de la fin de I^{er} s. av. J.-C. remplaçant un gué antérieur jusqu'à la démolition complète de l'ouvrage à la fin de seconde guerre mondiale. Il est regrettable que la connaissance de la ville antique elle-même ne soit pas à la hauteur (CAG 71/3 1993). De la ville ouverte du Haut-Empire, on sait peu de choses, l'existence d'une trame urbaine orthogonale paraissant simplement probable ; la ville close de l'Antiquité tardive est principalement matérialisée par une enceinte de forme grossièrement semi elliptique, la façade sud rectiligne parallèle à la rive, les courtines est et ouest étant prolongées chacune par un mur en avancée qui va jusqu'à l'eau, protégeant ainsi sur la rive droite un possible port. Le pont, implanté légèrement en biais par rapport à la courtine sud prend appui en rive gauche sur l'île Saint-Laurent, peut-être occupée par un quartier suburbain, d'où part la grande voie en direction de Besançon et Mayence après avoir formé un coude prononcé vers l'est peu après la sortie du pont. Chalon, pour ce qu'on en peut saisir, illustre donc le cas d'une indépendance de forme entre la structure urbaine, les voies et le pont qui doit apparemment son implantation précise aux particularités locales du lit mineur de la Saône.

À Cahors, aucun franchissement n'est réellement connu et la consistance de l'espace urbain et de son équipement reste largement impalpable malgré quelques travaux récents (Rigal 2004). De fondation augustéenne, la ville semble réglée par un quadrillage régulier dont la structure et le rythme ne sont pas connus. Les gués sur le Lot, dont l'existence apparaît plus que probable mais non attestée archéologiquement, ne correspondent pas au débouché des rues restituées selon les implantations qu'on leur prête généralement (Rigal 2004 : 87, fig. 1).

Toulouse enfin, développe à partir du I^{er} s. une trame approximativement orthogonale sur une surface d'environ 90 ha compris à l'intérieur d'une enceinte qui enserrait la ville sur trois côtés en appui sur la Garonne (Pailler 2002 : plans hors-texte). Le franchissement du fleuve se fait par plusieurs gués dont au moins deux sont connus. Un gué largement au nord de l'espace urbanisé, le Bazacle, sans rapport morphologique avec la ville et un autre dans le prolongement du *decumanus maximus*. Celui-ci affecte un

tracé brisé de part et d'autre du tronçon central qui longe le forum : à l'est, il s'infléchit vers le nord pour emprunter une porte du rempart, à l'ouest il oblique au contraire vers le sud pour coïncider avec le seuil fluvial supportant le gué (?). C'est le seul cas manifeste dans tout le corpus utilisé ici où la présence d'un franchissement pourrait avoir exercé une influence directe sur une forme urbaine : celui-ci en discordance générale avec l'orientation générale du quadrillage semble en effet avoir provoqué un changement de direction de l'axe principal de la ville pour aborder l'eau.

3.4. Développement urbain sur deux rives

Six villes en tout parmi celles retenues ici, connaissent un développement urbain sur les deux rives de leur cours d'eau riverain, pendant une partie au moins de leur histoire antique. Il s'agit de Paris (HE), Troyes, Riez, Metz (HE), Arles et Vienne (fig. 2). La faiblesse numérique de l'échantillon fait que quatre chorotypes seulement sur les vingt-quatre théoriques possibles (fig. 5) sont représentés.

3.4.1. Orientations conformes

Dans un contexte fluvial de méandrage, Paris sous le Haut-Empire représente le cas le plus sûr d'une orientation conforme des axes des franchissements de la Seine avec les lignes de force de la structure urbaine (fig. 13). Le développement de la majeure partie du tissu urbain a lieu au cours des deux premiers siècles de notre ère sur la colline Sainte-Geneviève en rive gauche (CAG 75 1998) où se trouvent les principaux monuments de la ville (Busson 2007) et parallèlement dans l'île de la Cité sous une forme authentiquement urbaine alors que l'occupation de la rive droite prend sans doute davantage l'aspect d'un faubourg (CAG 75 1998 : 477-478). Les franchissements majeurs se font dans l'axe du *cardo maximus* identifié au tracé de l'actuelle rue Saint-Jacques, en prenant appui sur l'îlot Saint-Séverin, puis l'île de la Cité (Busson 2007 : fig. 1). La question d'une seconde ligne de ponts au droit du *cardo* du boulevard Saint-Michel et, en rive droite de la rue Saint-Denis (CAG 75 1998 : 477) se pose sans avoir trouvé pour l'heure de réponse archéologique satisfaisante (CAG 75 1998 : 81-85, Busson 2007 : 261). Malgré les apparences de cet ordonnancement géométrique, il semble utile de prendre en compte les observations récentes sur l'urbanisme de Lutèce qui en modère la portée générale : "L'existence d'un chapelet de « monceaux » et d'îles formant autant de piles de pont naturelles semble avoir été déterminante dans le choix du tracé [de l'axe nord-sud]. En fait le *Cardo maximus* de Lutèce peut être interprété comme la section urbaine d'une route reliant Orléans à Senlis" (Busson 2007 : 260).

Depuis la parution du DEPAU consacré à la ville de Troyes en 1995 (Lenoble, Deborde 1995), les connaissances sur la ville antique et son environnement ont consi-

dérablement progressé. On sait désormais que le tissu urbain du Haut-Empire organisé suivant deux trames d'orientations légèrement différentes (Deborde 2007 : 345-347) s'étale de part et d'autre de deux bras parallèles de la Vienne et d'un canal artificiel alimenté semble-t-il par la Seine, avec prise d'eau en amont de la ville. Il est fort regrettable que la question des franchissements de ces trois cours d'eau successifs et à peu près parallèles n'ait encore jamais pu être abordée alors qu'elle se pose pour les quatre principaux *decumani* qui structurent la ville ; la déclinaison de 10° dans l'orientation des deux trames urbaines, l'inflexion se produisant justement au niveau de la rive droite du bras oriental de la Vienne, rend le sujet encore plus crucial. L'évocation peinte de la ville durant la deuxième moitié du III^e s. (Riffaud-Longuespe 2004 : 48-49) permet de visualiser le contexte général d'une situation originale et complexe qu'il est urgent de documenter archéologiquement. La ville réduite à l'intérieur de son enceinte de l'Antiquité tardive se ramasse à la seule zone d'interfluve

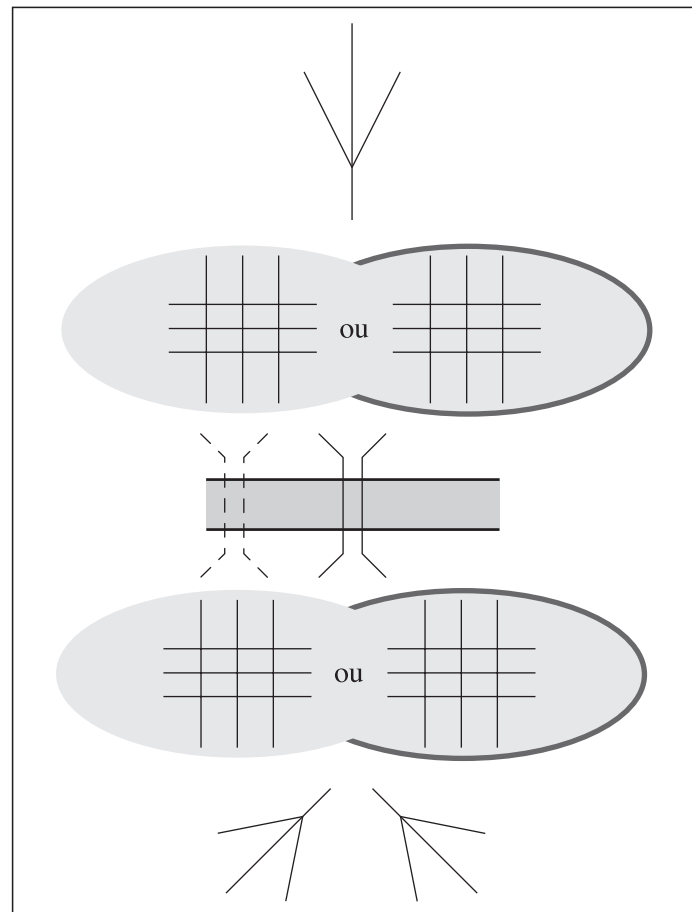


Fig. 13 : Développement urbain sur deux rives : franchissement de cours d'eau présentant un style en méandre, d'orientation conforme avec les structures urbaines principales dans les villes ouvertes (à gauche : Paris HE, Troyes HE, Riez) ou enclose (à droite : Troyes BE).

entre les deux bras de la Vienne (Deborde 2007: fig. 4) mais conserve la structure principale des voies du Haut-Empire, ce qui reconduit *de facto* les termes de la problématique antérieure des franchissements.

La petite ville antique de Riez est traversée par deux cours d'eau, le Colostre et son affluent rive gauche la Valvachère, la zone urbanisée se développant juste en amont du confluent Auvestre – Colostre. Les travaux récents (Allinne 2005-1: 207-227) ont montré la grande mobilité de ce système fluvial au cours du temps et ont permis de restituer la topographie urbaine sous le Haut-Empire (Borgard, Michel d'Annoville 2007: 841-842). À partir de l'époque flavienne, la ville est réglée par une trame régulière orientée à 2° O et s'établit probablement pour l'essentiel en rive gauche du Colostre – qui coule alors au pied de la colline Saint-Maxime – sur une vingtaine d'hectares traversés d'est en ouest par la Valvachère canalisée. Le pont antique identifié par G. Barruol (Barruol 1986; Notice Riez, *supra*) qui franchit ce cours "y occupe une position centrale et signale vraisemblablement le passage du *cardo principal*" (Borgard, Michel d'Annoville 2007: 842).

3.4.2. Orientations discordantes

Installée dans la zone d'interfluve entre la Moselle, caractérisée par un fort tressage, et son affluent de rive droite la Seille, la ville de Metz a livré deux ensembles de vestiges pouvant correspondre à des franchissements du Haut-Empire (Brunella *et al.* 1992: 18). Un premier sur la Seille, largement au nord de la zone urbaine, signalé par une culée en petit appareil et un second, sur un bras de la Moselle au niveau de l'île du Petit Saulcy, dont on a retrouvé de nombreux pieux, certains ferrés. Ni l'un ni l'autre de ces franchissements ne correspondent aux lignes structurantes du tissu urbain (fig. 14), le premier étant implanté franchement hors de l'agglomération, le second ne desservant pas le quartier en rive gauche du bras de Moselle apparemment le plus développé, sous le quartier moderne de Pontiffroy (Brunella *et al.* 1992: pl. 4) où l'on trouve plus tard un pont de l'Antiquité tardive (*supra* 3.3.2; Brunella *et al.* 1992: pl. 5).

Deux villes du bord du Rhône, Arles et Vienne, présentent des cas complexes et atypiques.

À Arles, le développement du quartier de Trinquetaille sur la rive droite du fleuve au cours du I^{er} s. de notre ère a rendu nécessaire l'établissement d'une liaison fixe entre les deux rives qui n'existait pas auparavant (*supra* 3.1). La solution retenue est celle d'un pont permanent de bateaux, installé en amont des secteurs fortement urbanisés, immédiatement avant le coude prononcé du cours d'eau vers le sud-ouest. La discordance de l'axe du franchissement avec les structures urbaines principales, tant rive droite que rive gauche (Sintès *et al.* 1990: 18) est d'évidence (fig. 15). La

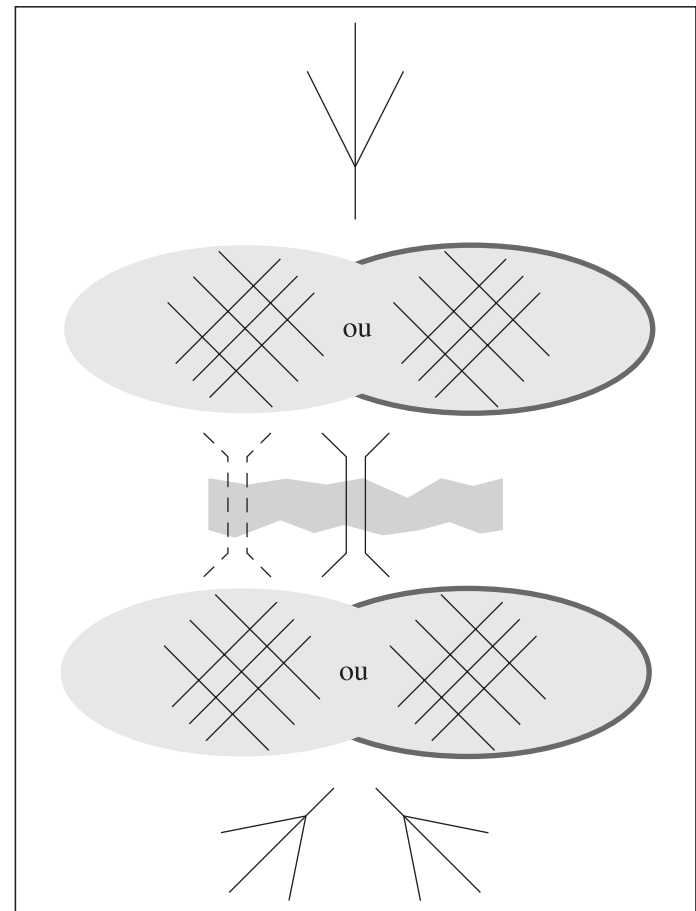


Fig. 14: Développement urbain sur deux rives: franchissement de cours d'eau présentant un style en tresse, d'orientation discordante avec les structures urbaines principales dans les villes ouvertes: Metz (HE).

qualité de la desserte urbaine semble problématique aussi bien en raison de cette discordance que du rejet du franchissement dans la frange suburbaine septentrionale de l'agglomération. Par ailleurs l'emplacement choisi n'est pas sans nourrir quelques questions sur sa pertinence par rapport aux caractéristiques du lit et du courant. Certes la position avant le rétrécissement du fleuve au droit de la ville permettait probablement d'encaisser un débit légèrement moindre que plus en aval, mais l'entrée du méandre et l'orientation du pont par rapport à la direction du courant – vers la rive concave – devaient engendrer des vecteurs de force très dissymétriques sur l'ouvrage. Il faudrait pouvoir analyser finement la dynamique et la vitesse du flux pour avoir une idée plus précise des efforts qui s'exerçaient sur l'ouvrage. Au demeurant la pérennité apparente du système qui reste en place jusqu'au VIII^e s. (Notice Arles, *supra*) apporte un démenti empirique à ces préventions, à moins que l'ouvrage n'ait été refait souvent à l'identique.

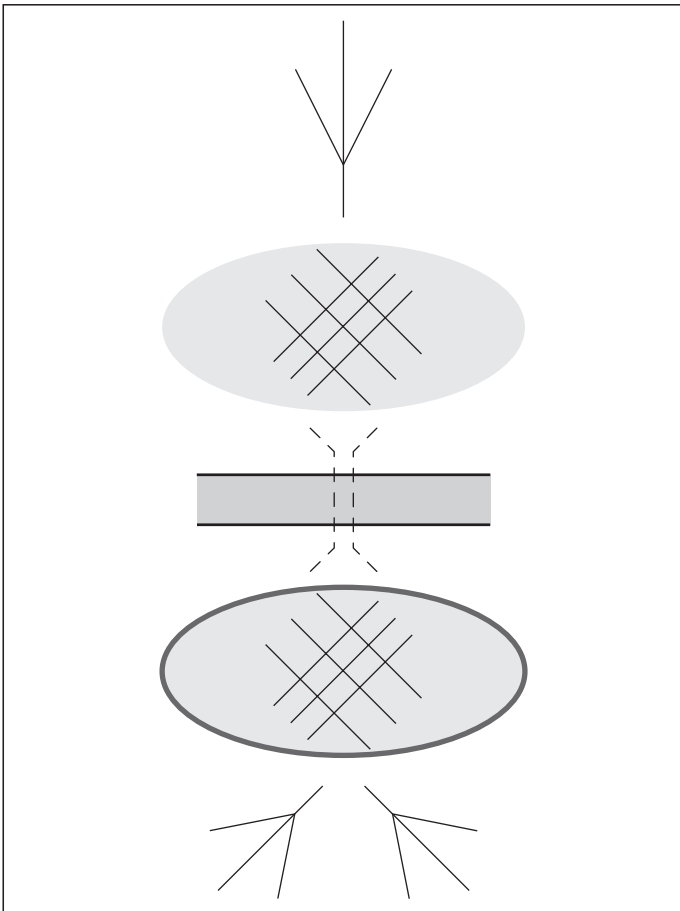


Fig. 15: Développement urbain sur deux rives : Arles.

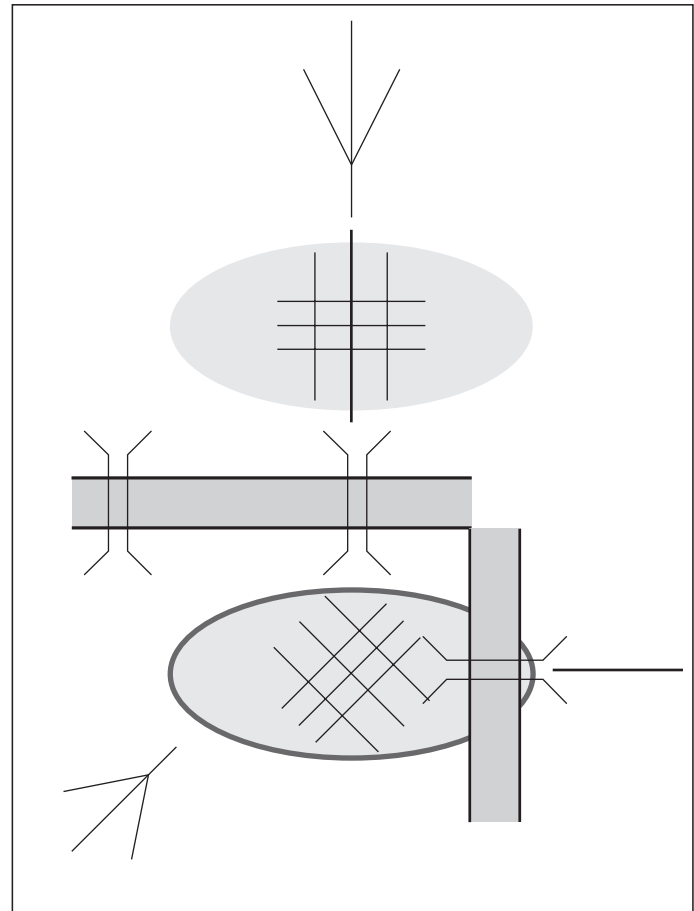


Fig. 16: Développement urbain sur deux rives : Vienne.

La question des franchissements du fleuve à Vienne a fait l'objet d'une récente mise au point archéologique (Notice Vienne, *supra*) qui permet désormais d'aller bien au-delà des suppositions (fig. 16). Au nord, un premier pont, sans doute en bois, est jeté sur le Rhône durant le 2^e quart du I^{er} s. ap. J.-C. entre le quartier de Saint-Romain-en-Gal en rive droite et la rive gauche *intra muros* immédiatement en amont du confluent Gère – Rhône. La traversée de ce petit affluent est une nécessité absolue puisqu'elle constitue l'unique entrée dans la ville depuis le nord, mais aucun vestige antique n'a jamais été découvert pour donner consistance à cette évidence topographique. Le pont de bois sur le Rhône est implanté dans le prolongement exact de la voie de la rive droite dite « rue du portique » qui est le principal axe structurant du quartier de Saint-Romain-en-Gal au cours du Haut-Empire. Cependant l'ancienneté de la voirie dont les premiers niveaux préurbains remontent aux années 40 av. J.-C. incite à se ranger à l'avis de Laurence Brissaud qui relève : « Son tracé n'est pourtant pas lié [à l'ensemble monumental] qu'elle longe jusqu'au Rhône. Il s'inscrit en réalité dans le fondement même de la ville... Ainsi la rue du Portique constitue avant tout un

accès à la ville qui doit franchir le fleuve. » (Brissaud 2008 : 247). Il faut mentionner aussi sur ce même axe la présence plus à l'ouest d'un ponceau – de six arches au milieu du I^{er} s. ap. J.-C., ramenées à deux vers 70 avant sa suppression complète – servant à franchir un bras fossile ou en cours de fossilisation du Rhône. Au sud, un deuxième pont antique, sans doute en pierre, fait la jonction entre le quartier de Sainte-Colombe et la rive gauche *extra-muros*, dans la zone des grands entrepôts établis en bordure du fleuve.

4. CONCLUSION

En conclusion, tenant compte bien sûr des limites de l'échantillon étudié mais qui risque pour longtemps de ne pouvoir être considérablement enrichi, il semble possible de retenir quelques idées principales :

– Contre toute attente, de ma part en tout cas, le pont – ou le franchissement – joue un rôle structurant limité, voire inexistant, sur l'urbanisme des villes fluviales. Si les contraintes physiques du milieu et en conséquence, les difficultés techniques de mise en œuvre d'un ouvrage sont faibles, la structure urbaine s'en affranchit aisément

pour respecter la ou les trames urbaines principales et imposer un emplacement adéquat aux franchissements nécessaires (Tours, Limoges, Saintes, ...). Quand je parle de contraintes environnementales faibles, il s'agit bien de rapporter cette notion au seul sujet qui est le mien : caractéristiques des profils en long et en travers du lit mineur, débit minimum et toutes autres caractéristiques du cours d'eau rendant maîtrisables la construction et la maintenance courante d'un ouvrage, avec le niveau de maîtrise technique de l'Antiquité. Cela ne présume évidemment pas de l'importance des risques environnementaux liés à l'eau qui peuvent peser sur la ville (Allinne 2007) et éventuellement sur les ponts eux-mêmes, dont on possède toute une série de témoignages, pour Rome en particulier.

– si, au contraire, les mêmes contraintes sont fortes, alors la solution constructive utilisée et le choix du lieu d'implantation prennent bien davantage en compte le moindre effort et le moindre coût, voire la simple faisabilité technique, pour établir un franchissement indépendant des lignes structurantes du tissu de la ville (Vaison, Arles...).

Dans les deux hypothèses, contraintes faibles ou contraintes fortes, le pont apparaît très rarement comme un morphogène urbain, son implantation, son orientation obéissent à des tracés qui lui sont extérieurs. Toulouse constitue la seule exception – limitée – à cette règle.

– Le pont – ou ses succédanés assurant le franchissement – est presque toujours marginal par rapport à l'espace urbain antique auquel il ne participe pas vraiment ; il apparaît comme un appendice, une greffe sur l'enveloppe de la ville. Il se tient à la périphérie des villes ouvertes et n'est jamais englobé dans le périmètre clos des enceintes. Son statut urbain semble même souvent sujet à caution. N'existe-t-il pas là essentiellement pour soutenir la route et de manière secondaire seulement pour servir la vie urbaine et par voie de conséquence son statut juridique demeure ambigu : relève-t-il du statut municipal ou du statut public de la voie qu'il porte ? Implanté dans le *suburbium* ou en tout cas à la limite du cœur des villes, il marque la frontière entre la ville vraie et les quartiers périphériques, voire directement la campagne. Cette impression trouve curieusement confirmation pour Rome même dans un tout récent travail d'Antoine Crombez. "À l'échelle de la ville, l'agglomération connaît toujours, malgré sa taille, un fort déséquilibre de rive qui s'explique par le faible nombre de ponts et une dévalorisation de la rive droite qui perdure : *pomoerium*, constructions publiques et ceinture verte aristocratique sont réservés à

la rive gauche du Tibre (à l'exception toutefois, en vérité, des *horti Domitiae* et *Agrippinae* sur la plaine vaticane)" (Crombez 2008).

– La bonne distance d'approche de la problématique ville – pont doit donc tenir compte de cet emboîtement d'échelles spatiales : ville, territoire, autres villes, réseaux. Le pont acquiert une signification différente quand on le replace dans le contexte plus vaste du territoire et des paysages que celui de ses relations physiques directes avec la ville auprès de laquelle il est bâti.

– Les notations du type « ville née du pont », ou encore "c'est le pont qui a créé les conditions par lesquelles de modestes villages de bergers ou de pêcheurs sont devenues villes et capitales des grandes nations" (Galliazzo 2004 : 1) relèvent à mon sens davantage du *topos* littéraire que de l'observation archéologique *stricto sensu*. Dans le corpus que j'ai manipulé pour cet exercice, je n'ai trouvé en effet aucune évidence d'un lien causal univoque entre franchissement et développement urbain, lequel renverrait à un déterminisme géographique d'un autre âge sur la base d'un raisonnement circulaire de nature comparable à celle du paradoxe de l'œuf et de la poule. L'argument, de bon sens en apparence, selon lequel une ville qui emprunte son nom antique au pont – l'effectif antique en est des plus restreints – serait forcément et directement issue de sa proximité avec le franchissement, n'a rien de décisif et dans son côté mécaniste il fait fi de tous les autres paramètres spatiaux qui engendrent d'ordinaire l'emplacement et l'espace des villes.

– Enfin, dernière remarque : il existe probablement un rapport de proportionnalité géométrique et paysager, que je n'ai pas pris en compte dans ce qui précède mais qui mériterait sans doute d'être exploré systématiquement, entre la ville et le cours d'eau, et accessoirement ses franchissements. Les rapports spatiaux de Vienne ou d'Arles avec le Rhône, d'Orléans ou de Tours avec la Loire, sont probablement différents par nature de ceux que peuvent entretenir Périgueux avec l'Isle, Limoges avec la Vienne ou Saintes avec la Charente, tout simplement en raison de l'importance comparée de la surface urbanisée et de la surface en eau riveraine. Et les ponts, qui sont souvent des monuments marquants du paysage, entrent dans cette problématique. Ainsi, raillant la démesure du Pont de Ségovie lancé par Juan de Herrera sur ordre de Philippe II pour franchir le Manzanares, petite rivière de la ville de Madrid au débit très faible, Lope de Vega aurait enjoint les Madrilènes "*que vendieran el puente o comprasen un río*" : "de vendre le pont ou d'acheter une rivière".

BIBLIOGRAPHIE

Abréviations

- CAG: Carte archéologique de la Gaule.
 CNAU: Centre national d'archéologie urbaine.
 DARA: Documents d'archéologie en Rhône-Alpes et en Auvergne.
 DAF: Documents d'archéologie française.
 DEPAU ou DEPAVF: Document d'évaluation du patrimoine archéologique des villes de France.
 RACF: Revue archéologique de Centre de la France.

Références

- Alline 2005**: ALLINNE (C.) – *Les villes antiques du Rhône et le risque fluvial. Gestion des inondations dans les villes romaines. L'exemple de la basse vallée du Rhône*. Thèse de doctorat nouveau régime, Université de Provence Aix-Marseille I, 2005, multigraphié, 3 vol., ill.
- Allinne 2007**: ALLINNE (C.) – Les villes romaines face aux inondations. La place des données archéologiques dans l'étude des risques fluviaux. *Géomorphologie: relief, processus, environnement*, 2007 n° 1, p. 61-78. [En ligne], mis en ligne le 1 avril 2009. URL: <http://geomorphologie.revues.org/document674.html>.
- Arlaud 2000**: ARLAUD (C.) dir. – *Lyon, les dessous de la presqu'île. Bourse-République-Célestins-Terreaux. Sites Lyon Parc-Auto*. Lyon, 2000, DARA n° 20, 279 p., ill.
- Aupert, Dassié 1997-98**: AUPERT (P.) et DASSIÉ (J.) – L'urbanisme d'une agglomération secondaire: nouvelles découvertes aériennes à Barzan. *Aquitania*, 15, 1997-1998, p. 167-186.
- Baratin 1977**: BARATIN (J.-F.) – Les ponts antiques. In: *Les Ponts d'Orléans. Catalogue d'exposition, Musée d'Orléans*. 1977, p. 21-23.
- Barruol 1986**: BARRUOL (G.) – Ouvrages routiers antiques à Saint-Croix du Verdon et à Riez (Alpes-de-Haute-Provence). *Revue archéologique de Narbonnaise*, 19, 1986, p. 151-158.
- Bayard 1999**: BAYARD (D.) – Amiens. In: *Archéologie des villes. Démarches et exemples en Picardie. Revue archéologique de Picardie*, n° spécial 16, 1999, p. 199-210 et pl. XXIX-XXXII.
- Bayard 2004**: BAYARD (D.) – Amiens – *Samarobriva*. In: *La marque de Rome. Samarobriva et les villes du nord de la Gaule*. Catalogue de l'exposition du Musée de Picardie (14 février - 16 mai 2004), Amiens, 2004, p. 28-33.
- Bayard 2007**: BAYARD (D.) – Amiens 1983-2003, un bilan vingt ans après *Amiens romain*. In: Hanoune 2007, p. 11-42.
- Berger et al. 2005**: BERGER (J.-F.) dir., BERTONCELLO (F.) dir., BRAEMER (Fr.) dir., DAVTIAN (G.) dir. et GAZENBECK (M.) dir. – *Temps et espace de l'homme en société, analyses et modèles spatiaux en archéologie*. XXV^e rencontres d'archéologie et d'histoire d'Antibes. Antibes, 2005, éd. APDCA, 534 p. ill.
- Boissavit et al. 2005**: BOISSAVIT CAMUS (B.), DJAMENT (G.), DUFAY (B.), GALINIÉ (H.), GRATALOUP (Chr.), GUILLOTEAU (C.), RODIER (X.). – Chrono-chorématique urbaine: figurer l'espace/temps des villes. In: Berger et al. 2005, p. 67-80.
- Borgard, Michel d'Annville 2007**: BORGARD (Ph.) et MICHEL D'ANNOVILLE (C.) – Le baptistère de Riez (Alpes-de-Haute-Provence). In: MARCENARIO (M.) – *Albenga città episcopale. Tempi e dinamica della cristianizzazione tra Liguria di Ponente e Provenza. Atti del Convegno internazionale – Tavola rotonda. Albenga 21-23 settembre 2006*. Istituto internazionale di studi liguri, Genova – Albenga 2007, volume 2, p. 839-862.
- Bravard et al. 1997**: BRAVARD (J.-P.), VÉROT-BOURRÉLY (A.), FRANC (O.) et ARLAUD (C.) – Paléodynamique du site fluvial de Lyon depuis le Tardiglaciaire. In: BRAVARD (J.-P.) et PRESTREAU (M.) – *Dynamique du paysage. Entretiens de géoarchéologie. Actes de la table ronde, Lyon, 17-18 novembre 1995*. Lyon, 1997, DARA n° 15, p. 177-201.
- Bravard, Petit 1997**: BRAVARD (J.-P.) et PETIT (F.) – *Les cours d'eau. Dynamique du système fluvial*. Paris, A. Colin, 1997, 222 p., ill.
- Brissaud 2008**: BRISSAUD (L.) – Le sens du lieu: la rue du Portique, mémoire d'un lien entre deux rives. In: BALLET (P.), DIEUDONNÉ-GLAD (N.), SALIOU (C.) dir. – *La rue dans l'Antiquité: Définition, Aménagement et Devenir. Actes du colloque de Poitiers (7-9 septembre 2006)*. Presses Universitaire de Rennes, 2008, p. 247-257.
- Brunella et al. 1992**: BRUNELLA (Ph.), DAUTREMONT (N.), THION (P.), WAGNER (P.-E.) – Metz. Document d'Évaluation du patrimoine archéologique des villes de France, Tours, 1992, 117 p., ill.
- Brunet 1980**: BRUNET (R.) – La composition des modèles dans l'analyse spatiale. *L'Espace géographique*, 4, 1980, p. 253-265.
- Brunet et al. 1992**: BRUNET (R.), FERRAS (R.) et THERY (H.) – *Les mots de la géographie, dictionnaire critique*. RECLUS - La Documentation Française, Montpellier-Paris 1992.
- Busson 2007**: BUSSON (D.) – Lutèce monumentale du I^{er} au IV^e siècle. In: Hanoune 2007, p.257-269.
- Chouquer 1994**: CHOUQUER (G.) – Le plan de la ville antique et de la ville médiévale de Besançon. *Revue archéologique de l'Est et du Centre-est*, 45-2, n° 166, juillet-décembre 1994, p. 361-407.
- Crombez 2008**: CROMBEZ (A.) – Le cœur d'Empire au I^{er} siècle après J.-C.: modélisation d'une Très Grande Rome. *M@ppe-monde*, 91 (3-2008). <http://mappemonde.mgm.fr/num19/articles/art08304.html>
- Delestre 1996**: DELESTRE (X.) – Rouen des origines à la fin de l'Antiquité. *Archéologia*, 322, 1996, p. 50-57.
- Delmaire 2004**: DELMAIRE (R.) – Permanences et changements des chefs-lieux de cités au Bas-Empire: l'exemple du nord-

- ouest de la Gaule Belgique. In: Ferdière 2004: FERDIÈRE (A.) dir. – *Capitales Éphémères. Des capitales de cités perdent leur statut dans l'Antiquité tardive*. 25^e suppl. RACF, Tours, FERACF, 2004, 508 p., ill.
- Desachy et al. 2007**: DESACHY (B.) coord., CERRUTI (M.-Chr.) et GUILLOTEAU (C.) – *Les données du Centre national d'archéologie urbaine. Aperçus statistiques*. Direction de l'Architecture et du Patrimoine, SDARCHETIS, CNAU, Tours 2007, 76 p., ill., Cdrom.
- Dufaÿ 2002**: DUFAYÿ (B.) – De la topographie à l'histoire: comprendre l'évolution des villes anciennes. *Mappemonde*, 67, 2002, p. 32-37 et M@ppemonde <http://www.mgm.fr/PUB/Mappemonde/Mappe302.html>
- Fiches 2003**: FICHES (J.-L.) – L'apport des fouilles récentes (1993-2000) à la connaissance de la station routière d'*Ambrussum*. In: Bats et al. 2003: BATS (M.) dir., DEDET (B.) dir., GARMY (P.) dir., JANIN (Th.) dir., RAYNAUD (Cl.) et SCHWALLER (M.) – *Peuples et territoires en Gaule méditerranéenne. Hommage à Guy Barrauol*. 35^{ème} suppl. à la RAN, 2003, p. 49-58.
- Galinié 2007**: GALINIÉ (H.) dir. – *Tours antique et médiéval. Lieux de vie, Temps de la ville. 40 ans d'archéologie urbaine*, 30^e suppl. RACF, Tours, FERACF 2007, 440 p., ill. Cdrom.
- Galliazzo 2004**: GALLIAZZO (V.) – I ponti romani. In: *Elementos de Ingeniería Romana. Libro de ponencias. Congreso Europeo «Las Obras Públicas Romanas», Tarragona, noviembre de 2004. Traianus 2004*. <http://traianus.rediris.es>
- Garmy 2000**: GARMY (P.) – L'agglomération antique de Brion à Saint-Germain-d'Esteuil (Gironde-France), I, Introduction, présentation générale des recherches récentes, historiographie. *Aquitania*, 17-2000, p. 153-166.
- Garmy, Guy 1996**: GARMY (P.) et GUY (M.) – Cadastres et enceintes urbaines. In: GARMY (P.) et MAURIN (L.) dir. – *Enceintes romaines d'Aquitaine: Bordeaux, Dax, Périgueux, Bazas*. Paris, MSH, 1996, DAF 53, p. 167-185.
- Goudineau, de Kisch 1991**: GOUDINEAU (Chr.) et DE KISCH (Y.) – *Vaison-la-Romaine*. Paris, Errance, 1991, 160 p., ill.
- Grataloup 1996**: GRATALOUP (Chr.) – *Lieux d'histoire. Essai de géohistoire systématique*. Paris, La Documentation française/Reclus, 1996, 256 p., ill.
- Guillaume 1980**: GUILLAUME (P.) – Le temps de l'immobilisme (1815-1939). In: Higounet 1980: HIGOUNET (Ch.) dir. – *Histoire de Bordeaux*. Toulouse, Privat, 1980, p. 255-326.
- Hanoune 2007**: HANOUNE (R.) – *Les villes romaines du Nord de la Gaule. Vingt ans de recherches nouvelles*. Revue du Nord. Hors série, collection Art et Archéologie, n° 10, 2007.
- Lenoble, Deborde 1995**: LENOBLE (M.) et DEBORDE (J.) – *Troyes*. Document d'Évaluation du patrimoine archéologique des villes de France, Tours, 1995, 184 p., ill.
- Loustaud 2000**: LOUSTAUD (J.-P.) – *Limoges antique*. 5^e supplément aux Travaux d'archéologie limousine, Limoges, Association des Antiquités historiques du Limousin, 2000, 387 p., ill.
- Maurin 1989**: MAURIN (L.) – L'Antiquité: de *Mediolanum* à *Saintes*. In: *Histoire de Saintes*. Toulouse, Privat, 1989, p. 11-48.
- Noizet 2005**: NOIZET (H.) – Une histoire géoarchéologique du rapport à la Loire: le cas de la boire Saint-Venant à Tours. In: Berger et al. 2005, p. 451-461.
- Paillet 2002**: PAILLET (J.-M.) dir. – *Tolosa. Nouvelles recherches sur Toulouse et son territoire dans l'Antiquité*. Rome, Ecole française de Rome, n° 281, 2002, 601 p., ill.
- Riffaud-Longespé 2004**: RIFFAUD-LONGESPÉ (P.) – Troyes gallo-romain. *Archéologia*, 416, 2004, p. 48-59.
- Rigal 2004**: RIGAL (D.) – Le temple gallo-romain de Cahors. *Aquitania*, XX, 2004, p. 85-94.
- Seigne, Neury 2007**: SEIGNE (J.) et NEURY (P.) – Les ponts antiques sur la Loire. In: Galinié 2007, p. 232-238.
- Seillier 2007**: SEILLIER (Cl.) – De *Gesoriacum* à *Bononia*: bilan de trente ans de recherches archéologiques à Boulogne-sur-Mer. In: Hanoune 2007, p. 133-146.
- Serres 2006**: SERRES (M.) – *L'art des ponts. Homo pontifex*. Paris, Le Pommier, 2006, 215 p., ill.
- Sintès et al. 1990**: SINTÈS (Cl.) et BRÉMOND (J.), PITON (J.), HEIJMANS (M.), RIGAUD (Ph.), RIVIÈRE (N.) et MOU-TOUS (M.) collab. – *Arles*. Document d'Évaluation du patrimoine archéologique des villes de France, Tours, 1990, 140 p., ill.
- Vermeersch 2007**: VERMEERSCH (D.) et JOBIC (Fr.) collab., WABONT (M.) collab. – L'agglomération antique de Beaumont-sur-Oise (Val-d'Oise): bilan des connaissances. In: Hanoune 2007, p. 99-132.