

LE TRANSPORT PAR VOIE NAVIGABLE

L'exemple du site de Tendu (Indre)

Michel PICHON

Mots-clés. Gallo-romain, carrière, canal, transport, voie navigable, halage, bateaux.

Key-words. Gallo-Roman, quarry, ship-canal, transport, waterway, haulage, boats.

Résumé. Fouillé en 1994 lors d'une opération préventive, le site de Tendu (Indre) a permis la découverte d'un canal, établi au I^{er} s. de notre ère, reliant une carrière à une rivière proche. Cette découverte atteste le choix de la voie navigable pour le transport de la pierre. Les dimensions du canal permettent d'envisager celles des bateaux utilisés. Ce canal gallo-romain est le premier révélé par l'archéologie, au moins en Gaule. L'auteur propose de voir dans cette nouveauté le signe d'une démarche archéologique incomplète plutôt que celui d'une réelle rareté de ce type d'aménagement hydrographique.

Abstract. During a rescue excavation at Tendu (Indre) in 1994, a canal has been discovered. It was dug during the 1st century AD to link a quarry to a near river. This discovery testifies that a waterway was chosen for stone transport. From its dimensions, we can deduce those of the boats being used. This canal is the first attested from archaeological investigations, at least in Gaul. For the author, this innovation gives indication of a scientific quest still not completed more than an actual scarcity of this kind of hydrographic amenagement.

SITUATION GÉOGRAPHIQUE, CONTEXTE ARCHÉOLOGIQUE

Le gisement archéologique dont il est question est situé sur la commune de Tendu (Indre), dans la vallée de la Bouzanne, petit affluent de la Creuse, à une dizaine de kilomètres du confluent avec celle-ci (fig. 57). Ce site se trouve à moins de 5 km au nord-est de Saint-Marcel, commune limitrophe d'Argenton-sur-Creuse, connue pour avoir été l'agglomération antique d'*Argentomagus* dont les nombreux et célèbres monuments publics, théâtre, amphithéâtre, fontaine monumentale, ont donné lieu à plusieurs fouilles, études et publications. L'approvisionnement en pierre de la ville antique d'*Argentomagus* a fait l'objet d'un projet collectif de recherche qui a récemment abouti à l'organisation d'un colloque et à la publication de ses travaux (Lorenz *et al.*, 2000).

Le site de Tendu comprend une carrière, ouverte à l'époque antique dans la petite falaise calcaire sise en bordure gauche du lit majeur de la Bouzanne, et dont l'exploitation s'est poursuivie de façon discontinue jusqu'à la période moderne. La principale caractéristique de ce gisement réside dans le fait que la carrière est reliée à la Bouzanne par un petit canal, creusé dans les limons de débordement de la rivière. Cet ouvrage, bordé d'un chemin de halage, a été réalisé lors de l'ouverture de la carrière, au I^{er} s. de notre ère.

La fouille de cet ensemble, qui s'est déroulée en 1994 dans le cadre des travaux d'archéologie préventive induits par le franchissement de la vallée par l'autoroute A20, a dû se limiter, pour la carrière, à l'emprise de la culée sud de l'ouvrage d'art projeté (Pichon, 1994). Cet espace ne correspond vraisemblablement qu'à un quart de l'extension totale de la carrière. Le canal a pu être fouillé dans sa quasi-totalité, entre la carrière et la Bouzanne.

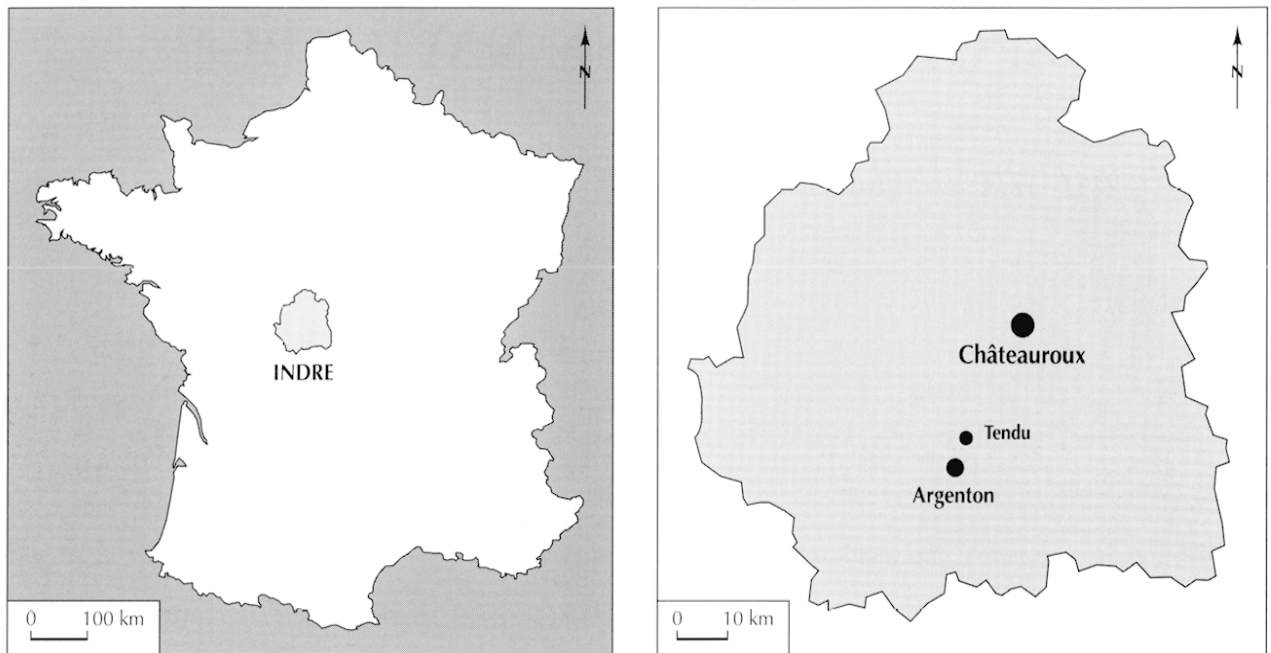


Fig. 57 – Localisation géographique du site de Tendu, Indre (DAO G. Devilder, CNRS).

LA CARRIÈRE

Les matériaux de cette carrière, très précisément décrits par J. Lorenz, sont des calcaires biodétritiques d'âge bathonien (Lorenz *et al.*, 2000, p. 25-26). Ils présentent des particularités qui les rendent assez facilement identifiables, en particulier par la présence de nombreuses boules de polypiers. Une importante fracturation affecte les bancs à cet endroit, caractéristique qui a conditionné leur exploitation, d'une part en permettant l'obtention directe de blocs sans travaux de préparation, d'autre part en limitant la taille de ces blocs. Ainsi cette carrière n'a pu que rarement livrer du grand appareil et très facilement du petit et moyen appareil.

Les fronts de taille* que nous avons dégagés témoignent des dernières exploitations de la carrière. Leur datation, en l'absence de tout mobilier céramique dans les déblais ou sur les sols de circulation, a pu se faire par l'approche technologique des modes d'extraction utilisés, dans les rares cas où la possibilité d'obtenir du grand appareil a justifié des travaux de préparation avec tranchées de havage* et emboîtures* de coins. Ces exploitations peuvent être qualifiées, d'après J.-C. Bessac (1993a), de tardo-romaines ou médiévales. Les cônes de déblais très importants que nous avons dû déplacer pour atteindre le fond de la carrière ont livré une série de

blocs plus ou moins ratés, des paumelles* en fer, ainsi qu'un élément de treuil en bois qu'une datation ^{14}C place à la fin du Moyen Âge ou au début de l'époque moderne ⁵⁰.

DESCRIPTION DU CANAL

Orienté selon un axe parfait nord-sud, le canal relie le pied de la carrière à la rivière, perpendiculairement à son cours (fig. 58). Aujourd'hui conservé irrégulièrement sur une longueur de 65 m, il devait avoir une longueur totale de 90 à 100 m. Dans ses parties les mieux conservées, il présente une largeur totale de 5 m. Il est composé, d'est en ouest, d'un chemin de halage empierré de 1,30 m de largeur, d'une butée de soutien du chemin de halage de 1 m, d'une largeur en eau de 2,70 m dont 1,70 m de chenal navigable. Ces dimensions varient peu d'un point à un autre. Sa profondeur est comprise entre 1 m et 1,20 m, la plus petite cote donnant le tirant d'eau maximum. Le fond du canal a fait l'objet d'un empierrement régulier de 5 à 10 cm d'épaisseur. On note que tous les blocs utilisés pour construire le chemin de halage ou pour constituer l'empierrement du

50. Lyon-112 (OXA) : 335 + 55 BP, soit 1445-1664 après J.-C. cal.

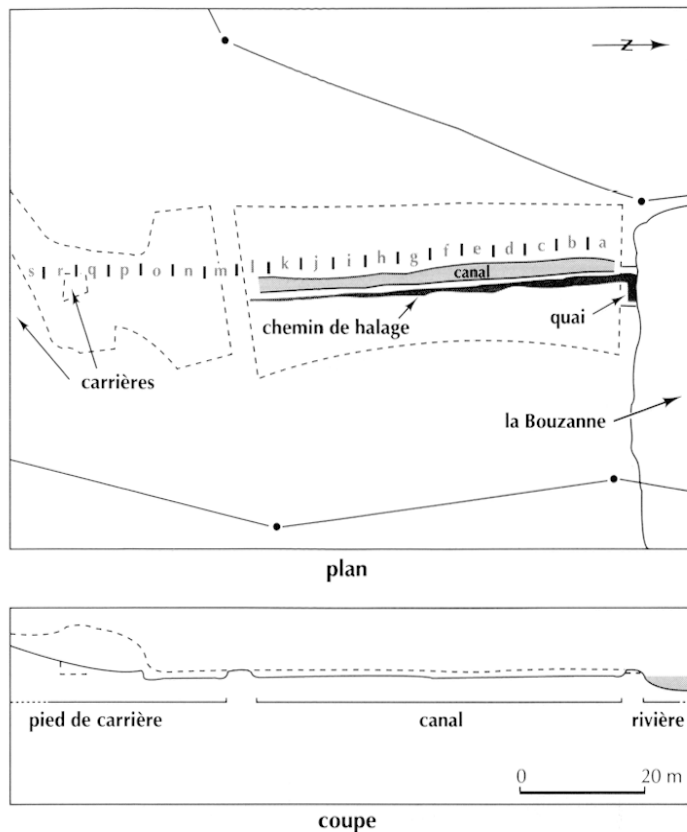


Fig. 58 – Plan et coupe du site de Tendu, Indre (DAO G. Devilder, CNRS).

fond proviennent sans aucune exception des niveaux de découverte de la carrière. Ce sont des blocs décimétriques, roulés, altérés, que l'on observe dans les éboulis qui masquent l'affleurement. Nous croyons voir dans cette observation un indice de la précocité de la réalisation du canal qui semble avoir été creusé dès le début de l'exploitation, voire préalablement à celle-ci. À l'aboutissement du canal sur la rivière, du côté amont, un quai a été aménagé, s'appuyant sur le chemin de halage. Ce qu'il reste du parement montre qu'il a été bâti à l'aide de blocs de moyen appareil, grossièrement équarris. En arrière du parement, le noyau du quai est constitué de petits moellons, sans liant, qui présentent tous les arêtes caractéristiques des déchets d'extraction. Il est donc possible que ce quai, différent par son type de matériau, ait été construit ultérieurement à l'aménagement du canal et ait surtout été destiné à consolider la berge.

Le secteur du pied de la carrière, et donc le départ du canal, a été détruit par les exploitations successives, probablement modernes, qui ont affecté les cônes de

déblais et les chutes d'extraction déposés à cet endroit après l'abandon du canal. Nous ne disposons donc d'aucune information concernant l'articulation du canal avec la carrière et la probable zone de chargement aménagée à cet endroit.

ÉLÉMENTS DE DATATION

La stratigraphie du comblement du canal présente un niveau organique de faible épaisseur, immédiatement superposé à l'empierrement du fond (fig. 59). Ce niveau s'est déposé durant l'utilisation ou au plus tard dès l'arrêt de la carrière. C'est le seul niveau à contenir du mobilier archéologique. Nous tenons à préciser que la plaine alluviale a été décapée sur une largeur de plus de 10 m, de part et d'autre des limites latérales du canal, sur toute la longueur de celui-ci. Ces décapages n'ont pas livré le moindre tessou ni le moindre indice d'occupation. Tout nous porte donc à considérer le mobilier archéologique piégé dans le niveau organique comme datant le fonctionnement du canal. Ce mobilier, bien que peu abondant, est homogène. Nous disposons de treize individus, soit sept vases en céramique commune sombre, cinq en céramique commune claire et un en sigillée. Ce dernier est une coupelle de la forme Ritterling 5. De plus, cette couche a livré une dizaine de tessons de céramique sigillée, de formes non identifiables, qui proviennent de la Gaule du Sud. Le lot de céramiques communes s'apparente à des formes traditionnellement datées de la première moitié du I^{er} s. à *Argentomagus*. La coupelle Ritterling 5 offre un *terminus post quem* situable à la fin du règne d'Auguste. Ainsi, bien que ce lot soit limité, rien ne s'oppose à le placer dans la première moitié du I^{er} s. de notre ère.

UN CANAL, DES BATEAUX

Cette partie, purement prospective puisque nous ne disposons sur le site d'aucune épave, ou même de fragment d'épave, peut paraître vaine ou du moins gravement entachée par l'absence de document archéologique sur lequel nous puissions la faire reposer. Nous la croyons cependant légitime pour la raison suivante : l'histoire de la batellerie montre que si les caracté-

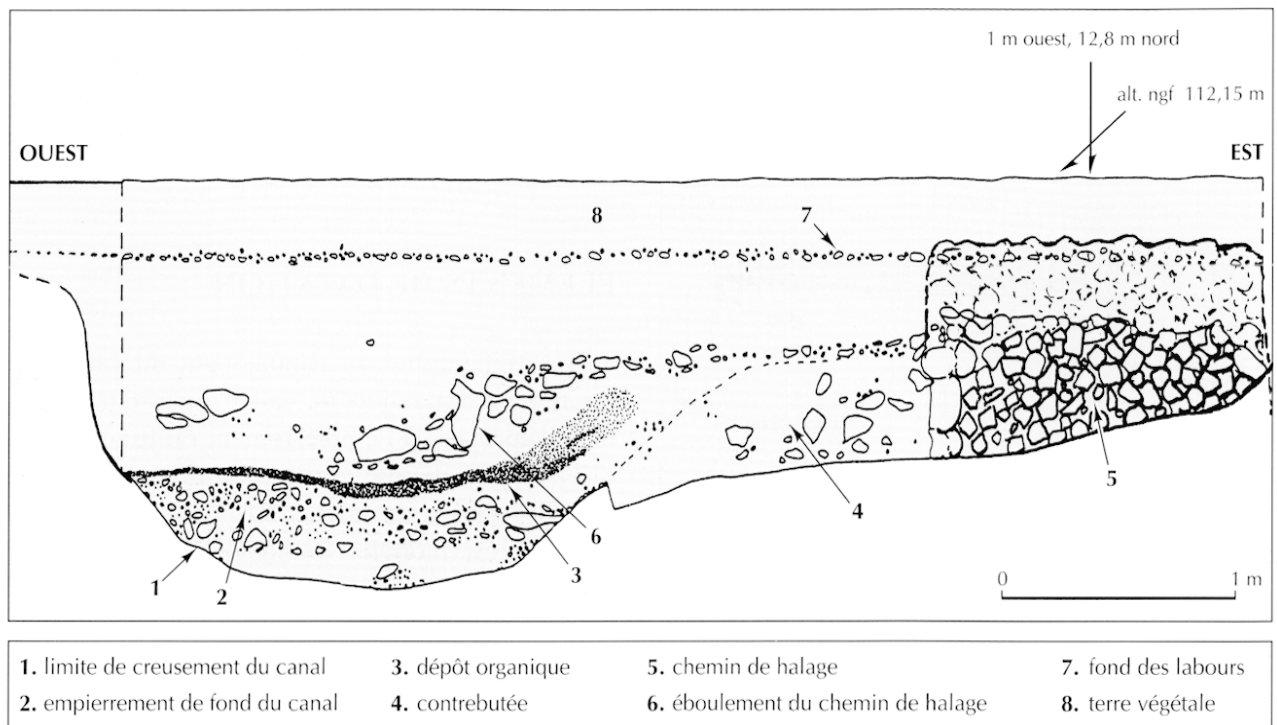


Fig. 59 – Coupe du comblement du canal de Tendu sur la rive gauche de la Bouzanne, vue vers le nord (DAO G. Devilder, CNRS).

ristiques des fleuves et rivières déterminent le type de bateaux qui les parcourent, c'est probablement le contraire qui se produit pour les canaux. C'est le type de bateaux traditionnellement en usage qui détermine les dimensions et les caractéristiques des canaux. Dans ce cas particulier, la faible importance du canal, qui peut être parcouru de bout en bout, au pas, en moins de trois minutes, rend totalement improbable que des bateaux particuliers aient été construits pour pouvoir l'emprunter. Cette faible longueur rend également inutile que les bateaux aient à s'y croiser. Les dimensions de l'ouvrage sont donc très probablement ajustées au gabarit des bateaux par une simple logique d'économie de moyens. Aussi nous pensons que le canal constitue un document archéologique suffisant pour tenter une approche de cette batellerie dont, de surcroît, nous savons ce qu'elle a transporté.

Les dimensions du canal, en largeur navigable et tirant d'eau, nous donnent donc des indications sur la taille des bateaux de transport qui l'empruntaient. Sur la base de ces dimensions, et en restant en deçà des maximales autorisées, un calcul de flottabilité simple nous permet de concevoir un bateau « théorique » dont la technique de construction soit compatible avec les

exemples livrés par l'archéologie (Rieth, 1998). Il s'agira donc d'une barque à fond plat, à bordés verticaux, de type monoxyle assemblé, dont les deux extrémités sont relevées de façon symétrique. Destinée au transport de la pierre, donc robuste, elle sera construite en chêne de 7 cm d'épaisseur moyenne. Si nous donnons à cette embarcation une longueur totale de 6 m, une largeur de 1,40 m et une hauteur de bordé de 70 cm, son poids peut être estimé à 1 t environ, en comptant les membrures. En considérant son propre poids, elle peut donc transporter 3 t de pierres dans des conditions de sécurité satisfaisantes, c'est-à-dire avec plus de 15 cm de franc bord. Le halage d'une telle embarcation, chargée, peut très facilement être assuré par une seule personne, une autre restant à bord pour diriger et déborder à la perche. À la vitesse moyenne de 2 km à l'heure, par la Bouzanne puis la Creuse, le chargement peut atteindre en 12 h un point de débarquement situé au droit d'*Argentomagus*. Ainsi, à titre d'exemple, avec une flottille de six bateaux, montée de douze hommes, trois unités faisant le trajet à vide dans un sens pendant que les autres le font à plein dans le sens contraire, c'est 9 t de pierres qui peuvent être acheminées quotidiennement, si tant est qu'*Argentomagus* soit bien la destination finale.

DESTINATION DES MATÉRIAUX EXTRAITS

La question de la destination des matériaux extraits de cette carrière et transportés par voie d'eau n'est pas encore résolue. Les comparaisons, qui ont été faites avec les échantillons de la lithothèque constituée par les géologues et archéologues travaillant sur *Argentomagus*, se sont avérées décevantes. L'utilisation du calcaire de Tendu à *Argentomagus* n'est attestée que par une statue : le plus grand des personnages de l'autel domestique trouvé dans l'oratoire d'une maison, fouillée en 1986 (Coulon, 1996 ; Deyts, 2000). Aucun des monuments, aucune des maisons connues d'*Argentomagus* n'ont utilisé, pour l'une ou l'autre de leurs phases de construction, le calcaire de Tendu. Il est cependant certain que cette exploitation n'a pas été ouverte pour sculpter un seul personnage de 50 cm de haut, même si celui-ci nous donne la preuve de l'ouverture de la carrière à l'époque gallo-romaine. Il semble donc qu'une autre destination était celle de ses calcaires. Cette idée se trouve renforcée par l'observation suivante : dans le cas où le calcaire de Tendu était bien destiné à *Argentomagus*, cela imposait de le décharger sur les berges de la Creuse et de le recharger sur des chariots pour lui faire monter la colline sur plusieurs centaines de mètres avant de le mettre en œuvre*. La carrière dont il provient étant située à moins de 5 km par la route, cette double opération de chargement et déchargement rend beaucoup moins rentable le transport par voie d'eau sur une si courte distance. Il paraît alors logique d'orienter nos recherches dans une autre direction, sauf à considérer une dernière hypothèse. Il est en effet possible que ce matériau, transporté par voie d'eau, ait été destiné à être mis en œuvre* dans l'eau, devant *Argentomagus*, pour construire le pont romain qui franchissait la Creuse et dont les piles arasées ont été découvertes en 1962 (Allain, 1963). Malheureusement il n'existe pas d'échantillon provenant de ces piles dans la lithothèque et elles ont récemment été noyées dans des maçonneries, destinées à les protéger, qui, hélas, empêchent dorénavant d'y avoir accès. Il reste cependant l'espoir de retrouver dans le lit de la Creuse des éléments du pont dont on croit savoir qu'il a été détruit par une crue au Moyen Âge. Il sera peut-être également possible d'accéder à ce qu'il reste de la troisième pile du pont qui n'a pas fait l'objet de travaux de protection. Nous aurions ainsi l'occasion de vérifier l'éventuelle appartenance aux calcaires de Tendu

des échantillons prélevés. Si cette hypothèse devait se vérifier, elle aurait le considérable avantage de permettre de proposer une date pour la construction du pont. Il serait alors contemporain du canal, daté par le mobilier céramique qu'il contient de la première moitié du I^{er} s. de notre ère, et donc également contemporain du premier état du théâtre d'*Argentomagus*.

*

* *

On sait l'importance du transport des matières pondéreuses par voie d'eau dans le monde romain. Les raisons de ce choix sont évidentes. Même si les conditions hydrographiques s'y prêtent particulièrement bien, comme c'est le cas en Gaule ainsi que le fait remarquer Strabon (*Géographie*, IV, 14), il semble que ce mode de transport soit avant tout préférable à cause du moindre effort qu'il nécessite. En effet, le transport par voie de terre de charges lourdes impose des chemins empierrés, des chariots solides et des attelages conséquents. Il faut donc réaliser et entretenir une infrastructure routière, disposer de charrons, de bœufs et de bouviers. Même dans ce cas, la quantité de matière transportable en une fois reste très limitée et l'éventuel gain de temps s'avère nul, en comparaison de celui que mettra un bateau, plus lent mais qui portera une charge bien plus importante. Ainsi le creusement d'un canal, surtout s'il ne fait que relier une carrière à une voie navigable naturelle, est à terme un gain de temps et une économie de moyens.

Les évocations d'aménagements hydrographiques par les auteurs anciens, quoique peu nombreuses et ne concernant que des travaux importants, au regard qu'ils avaient de l'Histoire, montrent à l'évidence que ce type d'ouvrage n'effrayait pas les Romains.

Ainsi est-il fait mention des *Fossae Marianae*, canal permettant une traversée sûre du delta du Rhône (Goudineau, 1990, p. 65). Suétone mentionne qu'Auguste, en Sicile, fit entrer la mer dans les lacs Lucrin et Averne afin de créer le port de Jules⁵¹. Il est également question d'un canal près du lac Fucin, en Italie⁵². On trouve dans Tacite⁵³, l'évocation de la *Fossa Drusiana*, canal qu'aurait fait creuser Drusus sous le règne d'Auguste, en 15 avant J.-C., pour relier le Rhin au

51. Suétone, *Vies des douze Césars*, Auguste, XVI.

52. Suétone, *Vies des douze Césars*, Claude, XX.

53. Tacite, *Annales*, II, 8.

Zuiderzee dans un dessein militaire. Plus tard, sous l'empereur Claude, en 47, lors de ses campagnes contre les Germains, Domitius Corbulo fait creuser un canal reliant le vieux Rhin à l'embouchure de la Meuse, selon un axe Leyde-Delft⁵⁴. Un peu plus tard, et toujours sous le règne de Claude, un extraordinaire projet voit le jour. Il s'agit de relier la Saône à la Moselle par un canal, et donc de réaliser la liaison mer du Nord-Méditerranée (!). Il est important de noter que c'est pour des raisons politiques (opposition du légat de Belgique, Aelius Gracilis) et non pas techniques que le projet n'aboutira pas, et Tacite conclura : « Il s'en fallut de peu que les rivages du nord ne soient unis à ceux du couchant »⁵⁵.

Comme on le voit, notre petit canal n'apparaît donc pas comme exceptionnel mais plutôt comme l'expression d'une technologie connue et sans doute courante. C'est cependant, à notre connaissance, la première fois que l'archéologie nous livre un tel vestige. Nous voyons deux raisons à cette rareté. En premier lieu, il est évident que ces canaux sont difficilement décelables, leur comblement intervenant rapidement après leur abandon, avec les mêmes matériaux qui constituent l'encaissant dans lequel ils ont été creusés. Forcément situés dans des zones basses, à fort potentiel de sédimentation alluvion-

naire et sujettes à l'impact des crues, ils sont rapidement oblitérés. La seconde raison est un corollaire de la première : on ne trouve ce type de vestiges que si on les cherche, or, ignorant leur existence, nous ne les avons pas cherchés. Cette « cécité » archéologique est encore aggravée par l'automatisme qui fait considérer le monde gallo-romain comme plus particulièrement créateur de voies routières. Ces voies sont cependant à appréhender différemment selon qu'elles auront été tracées pour des raisons politiques ou commerciales. Même si les deux domaines se recouvrent largement, on peut comprendre qu'une voie dont la raison première est politique puisse faire fi des opportunités naturelles de transport de matériaux lourds par voie navigable, alors qu'une voie secondaire, trouvant plutôt sa justification dans des aspects commerciaux, aurait un tracé plus sensible à ces opportunités. On remarquera cependant que l'archéologue, lorsqu'il dispose d'un tronçon de voie secondaire dont il ne connaît aucun des aboutissants, laisse volontiers son crayon tracer un pointillé jusqu'à l'agglomération antique la plus proche et, beaucoup plus rarement, jusqu'à la rivière ou au fleuve voisins. La question que nous devrions alors poser est la suivante : le tronçon de chaussée dont nous disposons est-il en situation de pallier une rupture de charge hydrographique ? Strabon nous avait montré la voie, au propre comme au figuré, lorsque, après avoir fait l'éloge de l'heureuse disposition des cours d'eau en Gaule, il ajoute : « [...] les marchandises ayant à peine à être voiturées par terre [...] » (Strabon, *Géographie*, IV, 1, 2).

54. Dion Cassius, *Histoire romaine*, LX, 30 et Tacite, *Annales*, XI, 20 : « Toutefois, pour arracher le soldat à l'oisiveté, il fit creuser entre la Meuse et le Rhin un canal de 23 000 pas, pour éviter les incertitudes de l'océan ».

55. Tacite, *Annales*, XIII, 53.