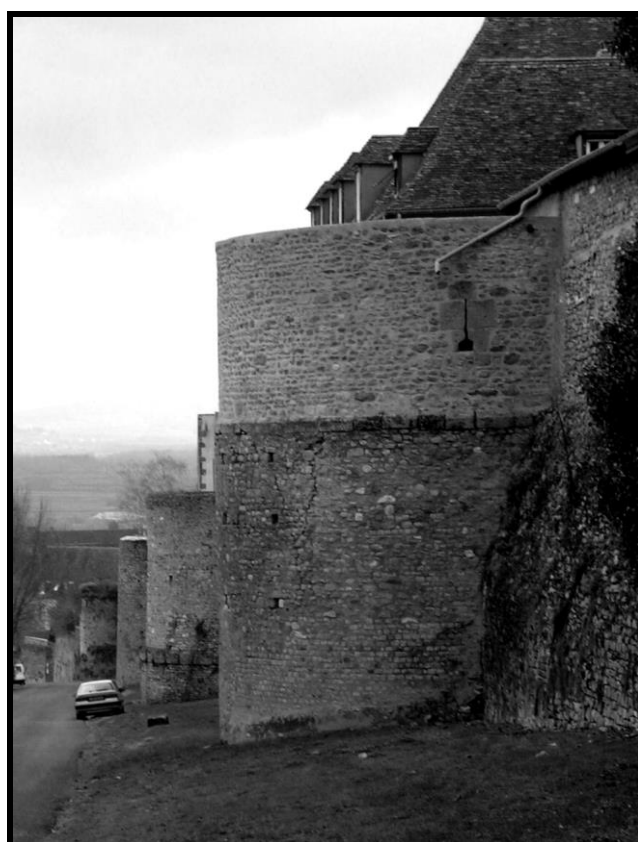


Université de Franche-Comté
Master 2 Archéologie, Territoires, Environnement

L'enceinte antique d'*Augustodunum* (Autun, Saône-et-Loire)

Volume I Texte



Armelle FORT
Sous la direction de François FAVORY
Juin 2007

Illustration de couverture :
Tours et courtine, boulevard Mac Mahon.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier François Favory pour sa disponibilité et ses encouragements ; les archéologues du Service Municipal d'Autun, Yannick Labaune, Pascale Chardron-Picault et Angélique Tisserand, pour leur accueil et leurs précieux conseils ; Michel Kasprzyk pour sa formation accélérée sur Adobe Illustrator, ses conseils et son regard critique ; André Strasberg, Secrétaire Perpétuel de la Société Eduenne, pour son accueil et sa confiance ; Philippe Barral pour ses renseignements bibliographiques ; les autunois qui m'ont permis d'accéder à leurs jardins et enfin Philippe pour sa patience au quotidien.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	3
SOMMAIRE	4
INTRODUCTION.....	7
METHODE	9
CHAPITRE I : <i>AUGUSTODUNUM</i>, CAPITALE DES EDUENS.....	12
I. Le cadre géographique	12
1.1. Localisation :	12
1.2. Topographie et géologie :	12
1.3. Hydrographie :	14
1.4. Ressources naturelles :	14
1.5. Voies de communication :	16
1.6. Conclusion :	17
II. Les cadres historique et institutionnel.....	18
2.1. L'occupation pré-romaine :	18
2.2. <i>Augustodunum</i> , une création romaine :	19
2.3. Un 1 ^{er} siècle agité : la révolte de Sacrovir en 21 et les événements de 68-69 :	19
2.4. Les événements liés à l'Empire gaulois (260-273) :	20
2.5. La « restauration » d' <i>Augustodunum</i> :	21
2.6. Territoire, statuts, institutions durant l'Antiquité :	23
2.7. Autun au Moyen Âge :	24
2.8. Autun à la période moderne :	25
2.9. Conclusion :	25
CHAPITRE II : L'ENCEINTE IMPERIALE	26
I. Les sources.....	26
1.1. Les sources antiques : épigraphie et textes :	26
1.2. L'iconographie ancienne :	28
1.3. Historique des recherches archéologiques liées à l'enceinte :	31
1.4. Conclusion :	37
II. Description des vestiges	37

2.1. Tracé général :	37
2.2. Vestiges attestés : tours et tronçons de courtine :	39
2.3. Vestiges attestés : les portes :	65
2.4. Bilan des vestiges conservés :	71
III. Modes de construction	72
3.1. Courtine :	72
3.2. Tours :	73
3.3. Fondations (tours et courtine) :	74
3.4. Les portes :	76
3.5. Origine des matériaux :	77
3.6. Méthode de mise en œuvre :	77
IV. Considérations métrologiques	80
4.1. Taille totale restituée de l'enceinte et surface enclose :	80
4.2. Dimensions des courtines et des tours :	80
4.3. Dimensions des portes :	83
4.4. Dimensions des moellons :	85
4.5. Dimensions des trous de boulin :	86
4.6. Rythme de l'alternance tours/courtine :	88
V. Anomalies, percements	90
5.1. Tronçon C5 :	91
5.2. Tronçon C6 : une poterne?	92
5.3. Tronçon C17 : la Porte du Breuil :	94
5.4. Tronçon C24 : le « Trou du Diable » :	94
5.5. Tronçon C34 : passage d'une source :	95
5.6. Autres :	95
CHAPITRE III: L'ENCEINTE EN QUESTIONS	97
I. Les problèmes de structure	97
1.1. Proposition de restitution des parties manquantes :	97
1.2. Bilan et incertitudes concernant le plan général de l'enceinte :	106
1.3. Incertitudes concernant l'aménagement des courtines et des tours:	110
1.4. Incertitudes concernant l'aménagement des portes :	113
II. L'enceinte et sa relation à l'urbanisme romain	116
2.1. Les équipements collectifs en lien avec l'enceinte :	116
2.2. La relation enceinte/trame viaire :	119
2.3. Rôle et fonction symbolique de l'enceinte :	121
III. Le problème de la datation de l'enceinte	125
3.1. Les différentes hypothèses :	126
3.2. Eléments de comparaison issus d'autres enceintes :	128
IV. Evolution de l'enceinte augustéenne	143
4.1. La question de l'enceinte réduite :	143
4.2. L'enceinte augustéenne : une fortification durable :	146

BILAN ET CONCLUSION.....	149
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	152
BIBLIOGRAPHIE	153

INTRODUCTION

La ville d'Autun, l'antique *Augustodunum*, capitale de la cité des Eduens, possède une enceinte romaine, dont de très nombreux vestiges sont aujourd'hui encore visibles : portions de courtine, tours et vestiges de trois de ses quatre portes. On considère généralement, face à l'absence de dédicace permettant de la dater, que cette fortification est contemporaine de la création de l'agglomération, que l'on situe vers 16-13 av. J.-C.

De forme quasi losangique et longue de près de 6 km, cette enceinte englobe une surface de 200 ha. Jusqu'à aujourd'hui, on estimait que la courtine, qui mesure environ 2,50 m d'épaisseur, atteignait à l'origine une hauteur de 13 m et qu'elle devait être interrompue par 53 ou 54 tours et percée de quatre portes monumentales : la Porte de Rome, la Porte St-Andoche, la Porte d'Arroux et la Porte St-André.

Cette enceinte reste à ce jour la seule enceinte présumée augustéenne connue en Gaule du Nord (Lyonnaise, Belgique et Aquitaine). Il faut regarder du côté de la Narbonnaise pour trouver des remparts contemporains pouvant rivaliser, par leur longueur, avec celui d'*Augustodunum* : à titre d'exemples, les enceintes de Nîmes et de Vienne mesurent 6 km et celles d'Orange et de Fréjus 3,5 km. Par ailleurs, le privilège de s'entourer d'une enceinte, généralement réservé aux seules colonies romaines ou latines, au moins au début du Haut-Empire, a, fait exceptionnel, été accordé dans le cas d'*Augustodunum*, à une simple cité fédérée.

Le tracé et les modes de construction de cette fortification monumentale sont relativement bien connus puisque de nombreux vestiges sont encore en élévation. Cependant, cette enceinte n'a, curieusement, jamais fait l'objet d'une étude de synthèse exhaustive. C'est à la fin 19^{ème} siècle que J. Roidot-Deléage, architecte-voyer de la ville d'Autun, et J. Roidot-Errard, son fils, établissent les premiers relevés et les premiers plans d'ensemble de l'ouvrage. Ces documents restent, à l'heure actuelle, de précieuses sources de renseignements, bien qu'ils ne permettent pas de distinguer les restitutions des vestiges réellement attestés. Ces plans sont complétés par le chapitre consacré à la description de l'enceinte et de ses portes, dans l'ouvrage de l'historien autunois, Harold de Fontenay, *Autun et ses monuments*, publié en 1889. A l'exception d'un mémoire de maîtrise rédigé en 1972 (Demongeot, 1972), ces travaux vont rester, jusqu'à la fin du 20^{ème} siècle, les seuls consacrés à l'enceinte romaine d'Autun. Le dernier plan en date de l'ouvrage est celui qui a été réalisé en 1993 par Alain

Rebourg, à l'occasion de la publication de l'*Atlas des vestiges gallo-romains* (Rebourg, 1993b), second des deux volumes de la Carte Archéologique de la Gaule consacrés à Autun. Ce plan compile, en ce qui concerne l'enceinte romaine, les observations de terrain menées par l'auteur, les informations issues de l'observation du cadastre de 1822 et celles apportées par les travaux des deux Roidot et d'H. de Fontenay à la fin du 19^{ème} siècle.

Or, depuis 1993, l'archéologie et notamment l'opération menée par Philippe Bet (AFAN), en 2001-2002, sur le site du Nouvel hôpital, est venue bouleverser l'image figée que l'on se faisait de cette fortification. En effet, ces fouilles ont révélé l'existence d'une tour inédite, dont l'emplacement ne correspond pas avec les restitutions de J. Roidot-Errard, ainsi que l'existence d'une couche, interprétée par les archéologues comme un niveau de travail lié à la construction de l'enceinte, contenant du mobilier daté de la seconde moitié du 1^{er} siècle de notre ère.

Face à l'absence d'étude d'ensemble récente et face à ces nouvelles découvertes, qui modifient la physionomie générale de l'enceinte (découverte d'une nouvelle tour) et remettent en question la datation généralement acceptée de l'ouvrage, nous avons décidé de d'ouvrir à nouveau le dossier de l'enceinte romaine d'Autun.

L'objectif premier de notre étude est de proposer un plan à jour de la fortification, associant les données issues des récentes opérations d'archéologie préventive ainsi que celles issues de nos propres observations de terrain, avant de tenter de restituer les parties manquantes de l'ouvrage. Nous essaierons ensuite de définir la fonction d'une telle enceinte et de comprendre le lien qu'elle entretient avec l'urbanisme du 1^{er} siècle, avant de proposer une datation en la comparant avec d'autres fortifications augustéennes. Enfin, nous nous intéresserons au devenir d'une telle fortification.

METHODE

La première étape de notre travail a pris la forme d'une recherche bibliographique et iconographique afin de recenser les différents travaux et observations concernant le rempart antique. Cette recherche s'est principalement effectuée à Autun, à la bibliothèque du Centre municipal d'archéologie et du patrimoine, où sont regroupées les récentes études consacrées à Autun, ainsi qu'à la bibliothèque de la Société Eduenne, où sont conservées les archives de la Société. Nous avons donc pu consulter les plans et dessins anciens, dont le cadastre de 1822, les archives manuscrites ainsi que l'intégralité des Mémoires de la Société Eduenne. Nous avons également consulté la collection Combier (cartes postales anciennes), conservée au Musée Niepce, à Chalon-sur-Saône. Malheureusement, cette recherche s'est révélée infructueuse car les vues des portes disponibles n'apportaient pas d'informations inédites.

La deuxième étape de notre étude a été une phase de terrain destinée à collecter, lors de prospections pédestres, le maximum de renseignements sur les vestiges actuellement conservés de l'enceinte, ainsi qu'à assurer une couverture photographique de ces vestiges. Afin de faciliter la reconnaissance et la localisation des parties d'enceinte conservées, nous avons distingué les tronçons de courtine des tours, en établissant une double numération. Ainsi, les tronçons de courtine sont numérotés C1, C2, C3 etc., alors que les tours sont numérotées T1, T2, T3 etc. Les informations livrées par chaque tronçon de courtine, ou par chaque tour, ont été consignées dans des fiches d'enregistrement de terrain, regroupées dans deux bases de données numériques, disponibles dans le second volume, la première étant consacrée aux fiches « courtine », la seconde aux fiches « tour ». Grâce à leur numérisation, ces bases de données pourront être réactualisées dans les années à venir, au gré des découvertes.

L'étape suivante de notre travail a consisté à reporter, sur le fond cadastral, les différents vestiges observés lors de nos propres prospections ainsi que ceux connus par les récentes opérations d'archéologie préventive, afin d'établir un plan à jour de l'enceinte. Ce plan a été complété, dans un deuxième temps, par nos propositions de restitution des parties manquantes de l'ouvrage. Nous avons ensuite, grâce à la confrontation des différentes sources, pu commencer le travail de synthèse proprement-dit (modes de construction de l'enceinte, considérations métrologiques, anomalies et percements), avant de nous intéresser

aux questions restées sans réponse (incertitudes de structure, problème de la relation entre l'enceinte et l'urbanisme, problème de datation) et au devenir de cette fortification.

Limites de la méthode :

En ce qui concerne le travail de terrain, la première difficulté a consisté à rédiger des fiches d'enregistrement des données pertinentes. En effet, nos premières fiches ne comportaient pas, par exemple, de rubrique « dimensions des moellons » ou « dimensions des trous de boulin ». Ces erreurs nous ont obligée à retourner sur le terrain compléter les parties manquantes.

Par ailleurs, il nous a été difficile de réaliser seule certaines mesures, comme la longueur des tronçons de courtine. En effet, nous n'étions munie que d'un double décamètre, ce qui nous obligeait à le fixer, à l'aide d'un poids, à une extrémité du tronçon à mesurer, puis à le déplacer. Or, cette méthode ne permet pas de bien tendre le double décamètre, ce qui implique que les mesures peuvent présenter une marge d'erreur de quelques centimètres. Par ailleurs, dans certains secteurs de la ville comme celui de la ville haute où des édifices sont construits de part et d'autre du rempart, il nous a été impossible de mesurer, sur le terrain, la longueur des tronçons. Dans ces cas-là, nous avons choisi d'effectuer ces mesures sur le plan cadastral, ce qui est précisé dans la base de données par la mention « mesuré sur plan ».

En ce qui concerne les mesures des hauteurs des vestiges conservés, notre travail a été facilité par le prêt, par Y. Labaune du Centre municipal d'archéologie et du patrimoine, d'une mire télescopique graduée de 5 m. Nous avons également pu parfois bénéficier d'un télémètre à laser, mis à notre disposition par un ami. Néanmoins, dans certains secteurs, il nous a été difficile de proposer une hauteur pertinente, notamment dans les cas où la maçonnerie romaine a été rechemisée, ce qui empêche de distinguer les parties primitives de l'ouvrage des parties restaurées.

De plus, il est à déplorer que dans trois cas, nous n'ayons pas pu accéder à l'enceinte. Ce phénomène s'est produit une première fois dans le secteur de la ville haute, où des riverains nous ont refusé l'accès à leur jardin qui nous aurait permis d'effectuer nos observations. Il s'est reproduit une seconde fois, en bordure de l'Arroux, où nous avons pu repérer une tour inédite, située au fond d'un jardin ouvrier dont le locataire était toujours

absent. Enfin, nous n'avons pas pu accéder aux portions d'enceinte situées en bordure de l'Arroux, en contrebas du Collège militaire Changarnier, en raison de l'abondante végétation qui interdisait l'accès aux vestiges.

Par ailleurs, s'est posé le problème de la dénomination des vestiges. Fallait-il donner un nom de rue ou de lieu-dit à chaque tour et à chaque tronçon de courtine, ou fallait-il les numéroté selon leur ordre d'apparition lors des prospections ? Nous avons opté pour une double numérotation des vestiges, classés en fonction de leur nature (tour ou tronçon de courtine). En effet, l'attribution d'un nom nous semblait impossible, d'une part, car le nom des rues peut changer, et d'autre part, car certains tronçons et/ou tours sont situés dans la même rue, ce qui implique qu'avec cette méthode, ils auraient porté le même nom. Or, puisque l'on ne connaît pas le nombre total de tours et donc de tronçons de courtine de l'enceinte romaine, notre méthode de numération continue des vestiges est susceptible de poser problème à l'avenir, dans le cas, par exemple, de la découverte d'un nouvelle tour qui viendrait s'insérer entre deux tours déjà numérotées. Comment, alors, numéroté la nouvelle tour ? Nous laissons à nos successeurs le choix de décider, mais il nous semble qu'il conviendra de donner à cette tour le même numéro que celle qui la précède, tout en lui adjoignant une lettre pour la distinguer.

CHAPITRE I : *AUGUSTODUNUM*, CAPITALE DES EDUENS

I. LE CADRE GEOGRAPHIQUE

1.1. Localisation :

La ville d'Autun est située en Bourgogne (fig. 1 et 2), dans l'actuel département de la Saône-et-Loire. Les coordonnées de la ville antique sont (Frezouls, 1997, p. 123) :

-longitude : 4° 18' Est

-latitude : 46° 57' Nord.

L'altitude à Autun est d'environ 300 m NGF au nord-ouest de la ville, au niveau du rempart dominant l'Arroux, et de 386 m NGF au pied de la Tour des Ursulines, à l'extrémité sud de la ville.

1.2. Topographie et géologie :

Le bassin de l'Autunois est bordé à l'ouest par le massif cristallin primaire du Morvan, qui culmine à 902 m au sommet du Haut-Folin, et à l'est par un escarpement calcaire constitué par l'effondrement de la plaine de Saône.

La ville occupe un petit promontoire de forme losangique, incliné du sud/ouest vers le nord/est, qui fait partie des premiers contreforts des Monts de l'Autunois et délimité par de profondes vallées. Ce socle est constitué d'un niveau ancien de granulite appartenant à l'étage houiller du bassin d'Autun, recouvert d'une formation schisteuse, elle-même recouverte d'une couche superficielle constituée d'argiles et de graviers (Frezouls, 1997, p. 123). Cette implantation sur un plateau fait qu'Autun domine d'environ 50 m le bassin situé à ses pieds.

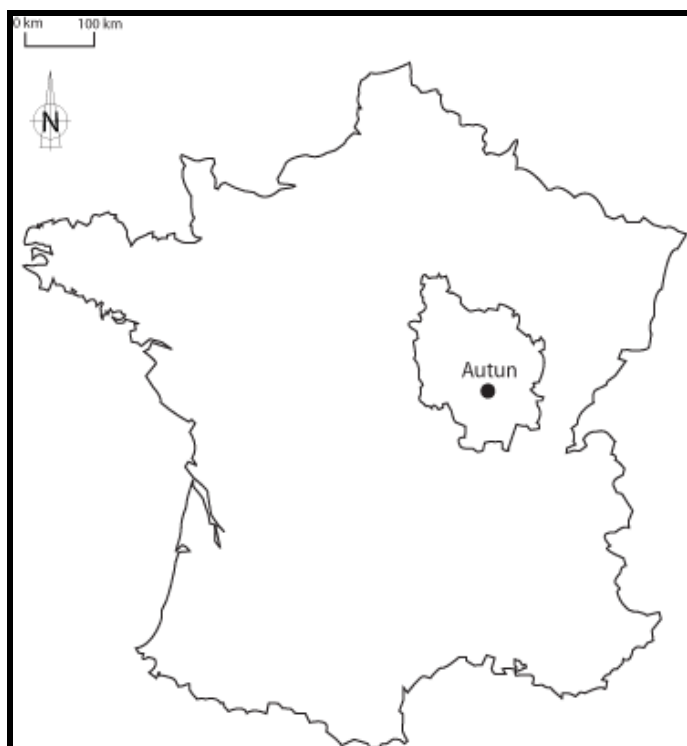


Figure 1: Situation de la Bourgogne en France, d'après Ph. Bet, 2004, p. 9.



Figure 2 : Situation d'Autun en Bourgogne, d'après
Ph. Bet, 2004, p. 9.

1.3. Hydrographie :

Le promontoire sur lequel s'est installée la ville antique se situe au cœur d'un réseau hydrographique. En effet, Autun est bordé à l'Ouest par l'Arroux, qui conflue avec la Bourbince à Digoin avant de se jeter dans la Loire. Cette rivière, assez calme l'été, peut cependant connaître de fortes crues qui peuvent inonder la zone de plaine constituant sa rive droite.

Le côté est du plateau est, quant à lui, longé par l'Accoron qui descend des pentes du Montjeu avant de rejoindre l'Arroux, alors que le côté ouest du promontoire est bordé par le ruisseau de Riveau, également issu des pentes du Montjeu et rejoignant l'Arroux.

Si l'agglomération antique n'est pas installée le long d'un cours d'eau majeur, nous pouvons tout de même remarquer que la vallée de l'Arroux constitue un point de convergence entre les bassins de la Loire (nous l'avons déjà évoqué), de la Saône et du Rhône.

Par ailleurs, malgré la faible altitude, la proximité du massif du Morvan fait qu'Autun connaît un climat relativement rude, avec de fréquentes chutes de neige en hiver et d'importantes précipitations tout au long de l'année (Frezouls, 1997, p. 127).

1.4. Ressources naturelles :

Les ressources du sol :

Les terres marneuses de l'Autunois sont peu fertiles, donc peu adaptées aux cultures, alors qu'elles sont propices à l'élevage, car très humides.

Le couvert forestier, aujourd'hui encore très présent, devait quant à lui être beaucoup plus développé durant l'Antiquité, comme le laisse supposer le toponyme « breuil », d'origine celtique, que l'on retrouve près d'Autun et qui indiquerait la présence de forêts (Frezouls, 1997, p. 125).

Les ressources géologiques :

Autun est implanté au cœur de gisements géologiques riches et variés qui ont largement été exploités au cours de l'Antiquité (fig. 3).

Au nord-ouest de la ville, on trouve le *synclinorium* du Morvan, formé de tufs volcaniques (carbonifère) et de quelques trouées calcaires (Rebourg, 1999, p. 154).

Au sud-est d'Autun, le plateau d'Antully est constitué de granite et de gneiss recouverts d'arkoses du Trias et de grès fins, gris ou roux, du Rhétien sur lesquels reposent des marnes. Les arkoses ont fourni les blocs de grand appareil qui constituent notamment la base de la Porte d'Arroux et l'étage de la Porte St-André. Les grès fins du Rhétien, qui se débitent facilement en petits blocs appelés « patureaux », constituent quant à eux le parement de l'enceinte (Rebourg, 1999, p. 155).

Au sud de l'agglomération, on trouve du granite à deux micas qui a largement été utilisé, sous forme de moellons, pour la construction des maisons et des monuments antiques. Au hameau de Couhard, un front de taille antique, de plus de 20 m de haut, est toujours visible (Rebourg, 1999, p. 155).

Le bassin d'Autun contient, lui, du schiste bitumineux, dont les terrils encore visibles attestent l'exploitation jusqu'à une époque récente. Ce schiste bitumineux était utilisé à la période gallo-romaine pour fabriquer de petits objets (dés, pesons, pions...) et pour la décoration d'intérieur. En effet, on retrouve ce schiste sous forme de tesselles, d'éléments d'*opus sectile*, ou de placages pour les décors pariétaux (Rebourg, 1999, p. 155).

En ce qui concerne le calcaire, si utile à la fabrication de la chaux, il est quasiment absent des environs d'Autun, en dehors de quelques bancs de calcaire à gryphées que l'on trouve sur la commune de Curgy, au nord-est de la ville. Pour le reste, il a dû être importé de la région de Chalon-sur-Saône et des environs de Beaune.

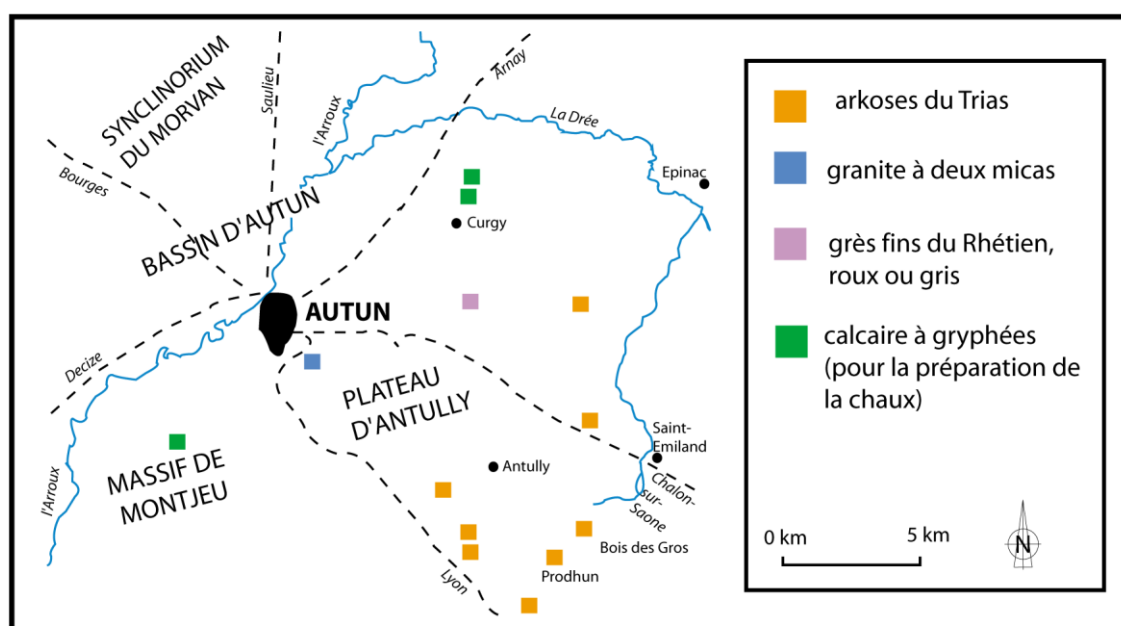


Figure 3 : Les approvisionnements en matériaux de construction, d'après Blanc et al., 1985, p. 26.

1.5. Voies de communication :

Si Autun apparaît aujourd'hui comme une agglomération relativement isolée, elle se trouvait pourtant, durant l'Antiquité, au centre d'un important réseau routier : en effet, ce sont au moins quatorze voies qui desservait la ville¹. Ce réseau viaire s'est développé en étoile (fig. 4) autour de la ville, en raison du nombre limité d'issues (l'enceinte n'était percée que de quatre portes et peut-être deux issues secondaires), et du nombre de cours d'eau à franchir.

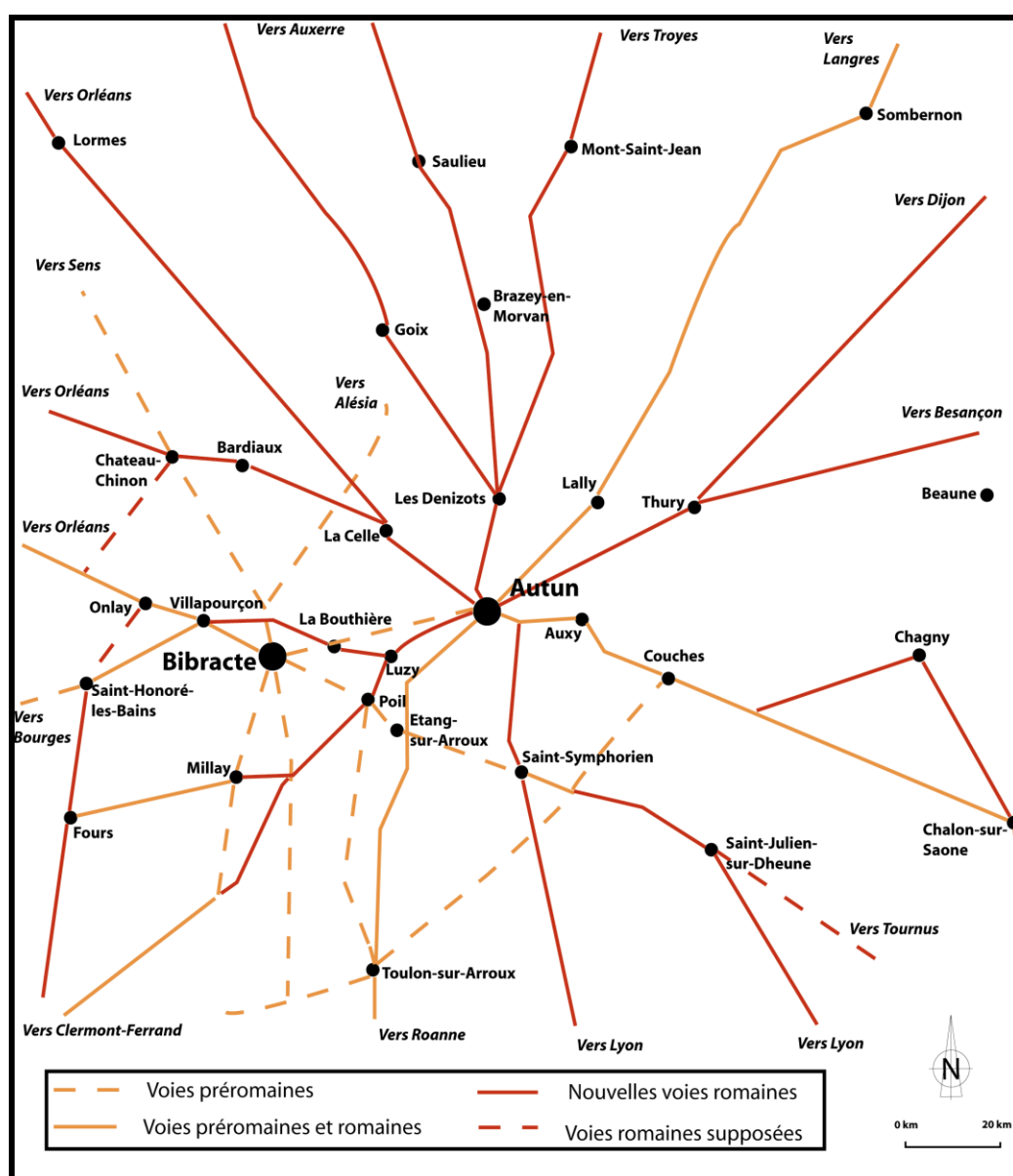


Figure 4 : Schéma cumulatif des voies de communication romaines et préromaines autour de Bibracte et Autun, d'après Goudineau, 2002, p. 30-31

¹ Pour la liste détaillée de ces voies, voir Rebourg, 1999, p. 151-154 et Frezouls, 1997, p. 130-139.

Tout d'abord, il semble qu'avant la création d'Autun, la voie reliant Chalon-sur-Saône, port principal des Eduens, à leur capitale, l'*oppidum* de Bibracte, situé sur le Mont Beuvray, passait par le site de la future fondation romaine (Rebourg, 1999, p. 151). Cette voie aurait été remplacée, à la période gallo-romaine, par la voie Chalon-sur-Saône/Autun, qui n'est autre que la voie dite d'Agrippa, légèrement déviée pour l'occasion, reliant Lyon à Boulogne. Cette route traverse Autun du sud au nord et constitue de fait son *cardo maximus*. Au sud, elle quitte la ville, en direction de Chalon, par la Porte de Rome avant de franchir le ruisseau de l'Accoron. Au nord, la voie sort d'Autun par la Porte d'Arroux. La rivière est sans doute franchie au moyen d'un pont avant que la route ne se scinde en plusieurs branches : la voie dite d'Agrippa se dirige vers le nord-est en direction d'Auxerre, alors qu'une deuxième voie part vers le nord en direction de Saulieu. La branche se dirigeant vers le sud-ouest se divise à son tour pour desservir Clermont, Bourges et Orléans.

La deuxième grande voie passant par Autun est celle qui reliait l'Est au Centre de la Gaule : de la Porte St-André, à l'est de la ville, sort la route se dirigeant vers Besançon et passant par Tavaux. Cette voie possède un tronçon commun avec celle qui dessert Langres. De la Porte St-Andoche, à l'ouest de l'agglomération, part la voie reliant Autun à Roanne et qui suit, jusqu'à Digoin, la vallée de l'Arroux.

En ce qui concerne les communications fluviales, la question de la navigabilité de l'Arroux s'est longtemps posée. Il semble toutefois qu'entre Autun et la Loire, cette rivière ait été largement navigable (Rebourg, 1999, p. 157). Un ex-voto en bronze, en forme de petite navicelle propre à la navigation fluviale, trouvé à Curgy, confirmerait cette hypothèse. Par ailleurs, des prospections aériennes et géophysiques, réalisées dans ce même secteur, suggèrent l'existence d'un aménagement portuaire antique (Rebourg, 1999, p. 158) : des entrepôts ouverts sur la rivière et un petit canal auraient ainsi été repérés.

1.6. Conclusion :

Si Autun apparaît aujourd'hui comme isolé des grands axes de communication, la ville antique a pourtant été installée à un carrefour de voies naturelles, occupé dès le Néolithique, au cœur d'une région qui, malgré son climat rude, bénéficie d'importantes ressources (géologiques, forestières, etc...).

La nouvelle capitale des Eduens s'est également trouvée au centre d'un réseau routier dense qui la mettait en relation directe avec les capitales des cités voisines (Langres, Besançon, Sens...), mais aussi avec l'Atlantique, grâce à la vallée de la Loire, et la Méditerranée, par l'intermédiaire de Chalon et de la vallée de la Saône. Ces axes de communication ont sans doute joué un rôle majeur dans la diffusion des productions artisanales locales, dont nous commençons aujourd'hui, grâce à l'archéologie, à mesurer l'importance.

II. LES CADRES HISTORIQUE ET INSTITUTIONNEL

2.1. L'occupation pré-romaine :

Les découvertes archéologiques permettent de faire remonter les premières traces d'occupation humaine à Autun à la période du Néolithique. Le premier de ces sites se situe au lieu-dit Champ de la Justice, à l'Orme (commune d'Autun-Saint-Pantaléon), au nord-est de la ville actuelle, et correspond à une zone d'habitat, datée du Néolithique Moyen (3300-2500 av. J.-C.) et Final (2500-2000 av. J.-C.) et connue depuis le 19^{ème} siècle².

Un deuxième site a été repéré au nord-ouest de la ville, aux Grands Champs et au lieu-dit Pierrefitte. Les prospections aériennes de René Goguet et Pierre Buvot, en 1976, ont permis de mettre en évidence une clôture palissadée, constituée de poteaux juxtaposés et doublée d'une ligne de larges fossés, datée du Néolithique Moyen II.

Ces deux sites, bien que retrouvés hors des limites de la ville antique, témoignent cependant d'une occupation précoce de cette région propice à l'homme.

En revanche, les découvertes réalisées sur la commune d'Autun ne permettent pas d'envisager une occupation du site à l'Age du Bronze, ni au Hallstatt, même si la prospection aérienne dans la vallée de l'Arroux a mis en évidence de nombreux enclos (Rebourg, 1999, p. 151). Pour la période de la Tène Finale, de nombreux sites sont connus aux alentours de la ville et « il est fort probable que sur le site même d'Autun étaient implantées une ou plusieurs fermes » (Rebourg 1999, p. 151).

² Pour en savoir plus, voir Rebourg, 1993a, p. 30.

2.2. *Augustodunum*, une création romaine :

Les Eduens, qualifiés par Tacite (*Annales*, XI, 25) de « frères consanguins du peuple romain » et par César (*Guerre des Gaules*, I, 33) de « frères et d'alliés » du peuple romain, développèrent très tôt, sans doute dès la fin du 3^{ème} siècle av. J.-C., des relations commerciales avec l'Italie, comme Fabienne Olmer a pu le montrer grâce à son travail sur les timbres amphoriques retrouvés à Bibracte.

Leur soutien à César durant la guerre des Gaules fut sans faille, sauf pendant quelques mois en 52 av. J.-C., au moment des batailles de Gergovie et d'Alésia. Cependant, le pro-consul ne leur en tint pas rigueur, et c'est depuis la capitale éduenne, l'*oppidum* de Bibracte, situé sur le Mont Beuvray, que, pendant l'hiver 52-51, Jules César rédigea sa *Guerre des Gaules*.

C'est l'empereur Auguste qui, dans les années 16-13 av. J.-C., au moment de la réorganisation administrative de la Gaule qui suivit la Conquête, décide de transférer la capitale des Eduens du Mont Beuvray à la plaine d'Arroux. La nouvelle ville, distante d'environ 20 km de l'ancien *oppidum*, est donc une création *ex nihilo*. Elle reçut d'Auguste le privilège de porter son nom, *Augustus*, augmenté du suffixe gaulois *-dunum*, désignant la colline fortifiée.

L'objectif de ce transfert de capitale était de faire d'*Augustodunum* un foyer de romanisation afin de favoriser le processus de pacification et d'assimilation des populations indigènes. La nouvelle ville reçut donc « d'emblée des structures politiques, administratives, religieuses et culturelles ainsi qu'un plan d'urbanisme parfaitement romains » (Rebourg, Pinette, 1986, p. 10), le tout ceint d'un rempart de 6 km de long.

2.3. Un 1^{er} siècle agité : la révolte de Sacrovir en 21 et les événements de 68-69 :

Augustodunum, cité « fédérée » bénéficiait, depuis sa fondation, d'avantages fiscaux. C'est la suppression de ces exemptions, par l'empereur Tibère (14-37), qui poussa la noblesse trévire et éduenne à se révolter en 21 apr. J.-C. Tacite dans ses *Annales* (III, 43-45) nous

raconte que Caius Julius Sacrovir, un Eduen, prit la tête de l'insurrection et s'empara, avec l'aide de cohortes régulières, d'Autun où il retint en otage les jeunes nobles qui fréquentaient les Ecoles. Les Eduens se rallièrent à sa cause et formèrent, toujours selon Tacite, une armée de plus de quarante mille hommes. Les insurgés furent écrasés par l'armée romaine, menée par le légat Silius, lors d'une bataille qui se déroula près d'Autun. Sacrovir, acculé, n'eut d'autre choix que de se suicider.

Toutefois, Rome ne tiendra pas rigueur aux Eduens de cette révolte : en effet, lorsque Claude (41-54) propose au Sénat romain l'entrée des notables gaulois ayant déjà exercé une magistrature, les Eduens « reçurent les premiers le droit de siéger au Sénat » (Tacite, *Annales*, XI, 25).

Les événements qui agitèrent l'Empire romain en 68-69, au moment de la succession de Néron, se firent ressentir dans toute la Gaule et plus particulièrement chez les Eduens. En effet, ceux-ci soutinrent d'abord Vindex, gouverneur de la Lyonnaise et partisan de Galba (68-69). A sa mort, un certain Mariccus, d'origine boienne, parvint à réunir huit mille hommes chez les Eduens les plus modestes. Ce mouvement fut contenu par les élites éduennes qui arrêtaient Mariccus et le livrèrent à Vitellius (69) qui le mit à mort.

2.4. Les événements liés à l'Empire gaulois (260-273) :

Les textes restent muets sur l'histoire d'Autun en ce qui concerne le 2^{ème} siècle et la première moitié du 3^{ème} siècle. Cependant, il semble que cette période de *pax romana* soit une période prospère pour la ville, qui se développe et s'embellit.

La deuxième moitié du 3^{ème} siècle va s'avérer être une période noire pour *Augustodunum* qui a, tout d'abord, dû subir le passage des Alamans vers 259, comme l'indique l'étude des trésors monétaires (Rebourg, Pinette, 1986, p. 15). La ville va ensuite subir l'épisode de l'Empire gaulois : en 260, jugeant que l'Empire romain est incapable de faire face aux menaces barbares, Postumus, commandant en chef du front du Rhin, se fait proclamer à Cologne « restaurateur des Gaules », afin d'en assurer la défense. C'est le début

de l'Empire gaulois, qui réunit les Germanies, la Bretagne, le nord de l'Espagne et les Gaules et qui va perdurer jusqu'en 273.

Selon les *Panegyriques*, les notables autunois acceptèrent mal la rupture « avec la lumière de Rome ». A la mort de Postumus, assassiné par ses troupes en 268, les Eduens vont se déclarer hostiles à l'Empire gaulois et vont chercher, sans succès, le soutien du nouvel empereur romain, Claude II (268-270). *Augustodunum* va payer très cher sa fidélité à Rome. En effet, la ville va être assiégée, en 269, par Victorinus, successeur de Postumus, pendant sept mois. Les habitants, exsangues, vont se rendre en voyant l'hiver arriver et Victorinus laisse alors ses troupes mettre la ville à sac. Les conséquences pour le pays éduen vont être terribles : certains notables sont proscrits, comme Arborius (ancêtre du poète bordelais Ausone) qui s'exile à Dax. De surcroît, Autun et les campagnes environnantes ont été ravagés par le passage des troupes. A cette situation délicate vient s'ajouter le phénomène des Bagaudes, bandes armées qui pillent les campagnes, et qui ne prendra fin qu'avec l'avènement de Dioclétien en 284.

2.5. La « restauration » d'*Augustodunum* :

Ce sont les *Panegyriques*, rédigés à la fin du 3^{ème} siècle et au début du 4^{ème} siècle, par les rhéteurs des écoles d'Autun, qui nous renseignent sur cette restauration, qui fut l'œuvre, en premier lieu de Constance Chlore (293-306), puis celle de Constantin (306-337).

Le *Panegyrique de Constance*, rédigé en 297, nous apprend que c'est Constance Chlore, qui de retour victorieux de son expédition en Bretagne, passa par Autun et lança les travaux. Il fit venir des artisans de Bretagne pour reconstruire les édifices publics et privés, alors que des légionnaires furent employés à la remise en état des adductions et des évacuations d'eau.

En 310, un des rhéteurs d'Autun est envoyé à Trèves pour inviter Constantin à visiter la capitale éduenne. Selon le *Panegyrique VII, Le discours de remerciement à Constantin*, celui-ci accepte l'invitation et lors de sa visite, en 311, il accorde un allègement d'impôt de 7000 *capita* sur les 32000 dus, ainsi que la remise de cinq annuités de dettes. Toutefois, Constantin se désintéressa bien vite du Nord de la Gaule et d'Autun, leur préférant le Midi et Arles.

Cependant, en 350, *Augustodunum* se trouva une fois de plus mêlé à une usurpation qui ébranla l'Empire. Cet événement est relaté par Zosime (*Histoire nouvelle*, II, 42, 3-4) qui nous apprend que c'est à Autun que Magnence, officier supérieur, se fit proclamer empereur par ses troupes, avec le soutien de la population éduenne, alors que Constant (337-350), l'héritier de Constantin, était parti chasser dans les environs. Ce dernier s'enfuit en Espagne, où il se suicida. Toutefois, l'usurpation de Magnence ne dura que trois ans.

Nous savons également, grâce à Ammien Marcellin (*Histoire*, XVI, 2) qu'en 354 la ville est assiégée par les Alamans, mais qu'elle est sauvée par des vétérans, menés par le Franc Silvanus. Ammien Marcellin précise, qu'apprenant ce siège, le César Julien décida de prendre en chasse ces barbares, sans pour autant s'arrêter à Autun.

Les textes sont, en revanche, quasiment muets en ce qui concerne la fin du 4^{ème} siècle à Autun. Seules les vies des saints nous apportent quelques informations. Ainsi, nous savons que c'est avec succès que saint Martin vient, en 371, prêcher en pays éduen. L'archéologie nous apprend par ailleurs que, dès la fin du 4^{ème} siècle, certains îlots et monuments publics sont abandonnés (Kasprzyk, 2005, vol. I, p. 112-113, 140). Les zones d'occupations se regroupent alors autour des rues menant aux portes, autour des portes elles-mêmes et dans la ville haute (Kasprzyk, 2005, vol. I, p 141-142 et 161).

2.6. Territoire, statuts, institutions durant l'Antiquité :

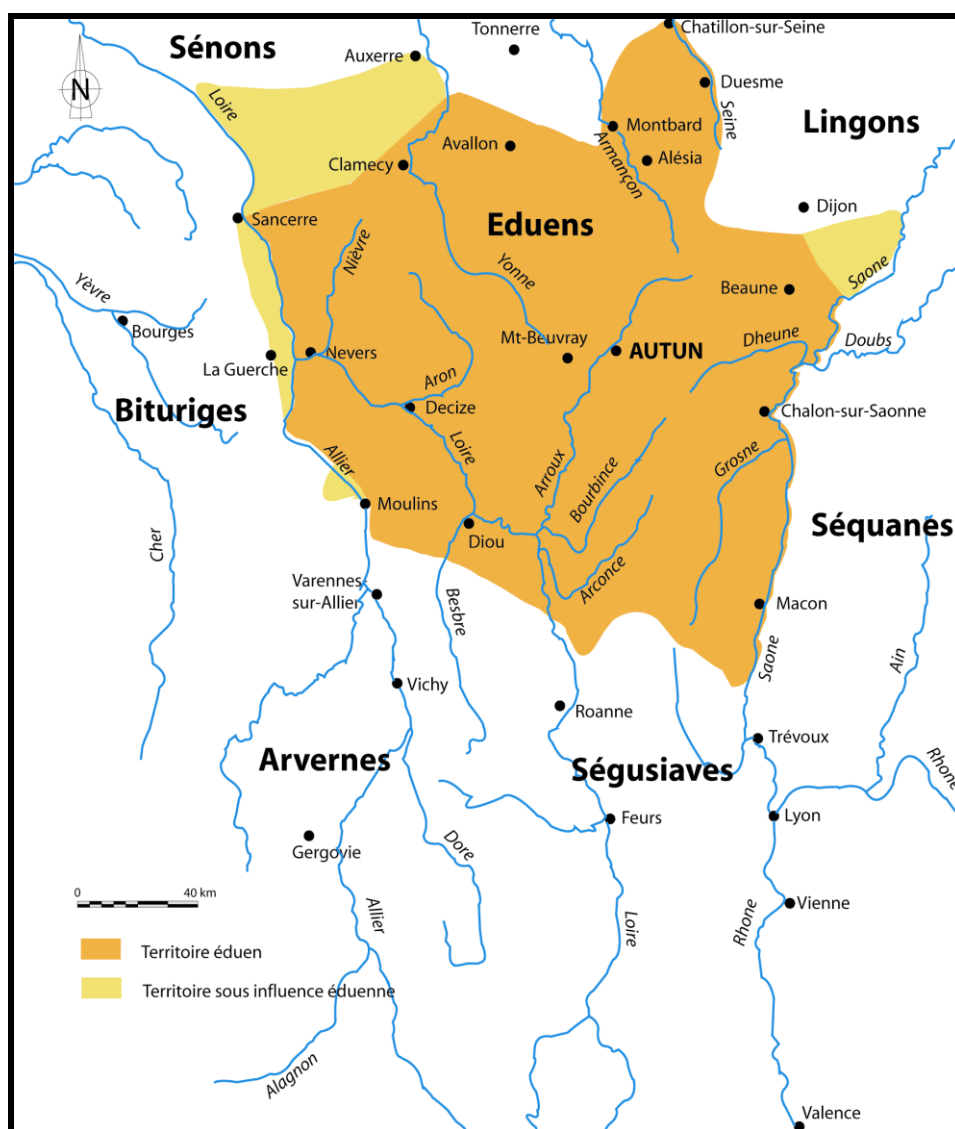


Figure 5 : Le territoire éduen à la période gallo-romaine, d'après Goudineau, 1993.

Augustodunum est, nous l'avons dit, la nouvelle capitale de la cité des Eduens, destinée à remplacer Bibracte. L'immense territoire éduen correspond à l'actuelle Saône-et-Loire, à la Nièvre, ainsi qu'au sud de la Côte d'Or et de l'Yonne (voir fig. 5).

Cette puissante tribu appartient, à partir d'Auguste, à la province de Gaule Lyonnaise, dont la capitale est Lyon. Avec la réorganisation administrative entreprise par Dioclétien à la fin du 3^{ème} siècle, la cité des Eduens se retrouve dans la province de Lyonnaise Première qui appartient au Diocèse des Gaules, et dont la capitale est Trèves (Frezouls, 1997, p. 166).

La ville d'*Augustodunum*, pure création romaine, n'était cependant pas une colonie puisqu'elle n'a jamais été destinée à accueillir des vétérans, mais une cité dite fédérée, qui à ce titre bénéficiait d'avantages fiscaux, au moins au début du 1^{er} siècle apr. J.-C. (voir la révolte de Sacrovir). La capitale éduenne reçut pourtant le droit de s'entourer d'une fortification, privilège habituellement réservé aux seules colonies.

2.7. Autun au Moyen Âge :

Le haut Moyen Âge est une période moins connue, que ce soit par les textes ou par l'archéologie, pendant laquelle Autun connaît un déclin politique et économique. D'après E. Frezouls (Frezouls, 1997, p. 166), les Burgondes occupèrent la ville dès le 5^{ème} siècle. Elle est ensuite assaillie par les Francs en 532, avant de subir un raid sarrazin en 731.

L'agglomération, nous l'avons déjà évoqué, s'est repliée à la fin de l'Antiquité dans la pointe sud de la ville, centre du pouvoir religieux. Il semble, néanmoins, que le quartier de la Porte d'Arroux et celui de la Porte St-Andoche, autour de laquelle un monastère³ s'est développé, restent eux aussi des foyers d'occupation.

Entre le 8^{ème} et le 11^{ème} siècle, un second bourg se forme au centre de la vieille cité romaine, le quartier de Marchaux, qui va développer son propre système de fortification, utilisé jusqu'au 16^{ème} siècle. Ce bourg a une vocation commerciale, alors que le bourg situé autour du groupe épiscopal, qui s'enrichit, avant le 12^{ème} siècle, du château de Riveau et d'une nouvelle cathédrale à la fin du 12^{ème} siècle, la cathédrale Saint-Lazare, concentre les pouvoirs politiques et religieux. Entre ces deux agglomérations, le champ Saint-Ladre (actuelle place du Champ de Mars) devient une zone réservée aux foires, comme la foire annuelle Saint-Ladre, connue dès le 12^{ème} siècle (Sapin, *in* Rebourg, 1993b, p. 72).

L'essor que connaît Autun au bas Moyen Âge, avec la création du quartier de Marchaux et la vivacité de sa vie religieuse, reste cependant un essor tout relatif : au 15^{ème} siècle, la ville compte tout au plus 2000 habitants.

³ Le monastère Sainte-Marie, attesté dès 589 (Sapin, *in* Rebourg, 1993 a, p. 72).

2.8. Autun à la période moderne :

Les différentes bourgades médiévales d'Autun (la ville haute, le quartier de Marchaux et le quartier St-Andoche) vont être réunies par une nouvelle enceinte dont la construction est ordonnée en 1546, mais qui ne sera achevée qu'en 1621 (Strasberg, *in* Rebourg, 1993b, p. 76). Les 17^{ème} et 18^{ème} siècles correspondent à une période d'intense urbanisation, liée au développement démographique, lors de laquelle sont construits de nombreux monuments, comme l'hôpital général ou le séminaire, alors que d'autres sont restaurés ou agrandis. C'est également à cette époque que le quartier du Champ de Mars, jusqu'alors peu urbanisé, est aménagé.

2.9. Conclusion :

Augustodunum, prestigieuse capitale de la puissante cité éduenne qui bénéficie, au Haut-Empire, du statut de cité fédérée, reçoit de nombreux privilèges : droit de porter le nom de l'empereur, droit de fortification, exemptions fiscales, droit des élites dotées de la citoyenneté romaine de siéger au Sénat romain... Nous savons également qu'elle était un important centre de diffusion de la culture romaine puisqu'elle abritait un centre de formation de gladiateurs, et que les jeunes aristocrates gaulois fréquentaient ses Ecoles Méniennes, sortes d'universités.

Si elle demeure une simple capitale de cité, la ville se voit pourtant mêlée de nombreuses fois à la vie politique de l'Empire, avant de perdre de sa grandeur à la fin de l'Antiquité. Ce déclin va marquer le Moyen Âge, période où la ville conserve cependant un important rôle religieux. Il faut attendre le 18^{ème} siècle pour qu'Autun connaisse un certain renouveau.

CHAPITRE II : L'ENCEINTE IMPERIALE

I. LES SOURCES

1.1. Les sources antiques : épigraphie et textes :

Les sources antiques sont très ténues en ce qui concerne l'enceinte d'*Augustodunum*. En effet, à ce jour, on ne connaît aucune dédicace, aucune inscription évoquant le rempart. En revanche, on trouve quelques allusions à cette enceinte chez deux auteurs de l'Antiquité tardive.

Les Panégyriques Latins :

La première mention du rempart antique d'*Augustodunum* est à chercher dans le *Panégyrique VII, Le discours de remerciement à Constantin*. Cette allocution, prononcée par un rhéteur anonyme est généralement datée de 312. A travers l'éloge du prince, l'orateur nous offre également l'éloge d'Autun, sa ville.

Dès la première phrase de ce discours, une allusion est faite à l'enceinte de la ville qui porte alors le nom de *Flavia Aeduarum*, et non plus celui d'*Augustodunum*, en hommage à Constantin (*Flavius Valerius Constantinus*) : « *Si Flavia Aeduarum tandem aeterno nomine nuncupata, sacratissime imperator, commouere se funditus atque huc uenire potuisset (...)* », « *Si Flavia*, cité des Eduens, appelée enfin d'un nom éternel, avait pu, très auguste empereur, se transporter hors de son enceinte et venir ici (...) » (*Discours de remerciement à Constantin*, VII, 1).

On trouve une deuxième évocation de l'enceinte dans la cinquième partie du texte : « *Iacebat illa ciuitas non tam moenium ruinis quam uirium defectione prostrata, ex quo eam noui census exanimarat acerbitas.* », « Cette cité gisait accablée moins par la ruine des ses murailles que par l'épuisement de ses forces depuis que la rigueur du nouveau cens lui avait ôté la vie. » (*Discours de remerciement à Constantin*, VII, 5). Cette nouvelle mention de l'enceinte nous apprend, information importante, que la fortification était endommagée en

312. Il faut sans doute attribuer cette destruction partielle aux effets du temps, ainsi qu'au siège et au sac de la ville par *Victorinus* durant l'hiver 269/270, au moment de l'Empire gaulois.

La troisième évocation de l'enceinte, dans ce discours, se situe dans sa septième partie et nous donne une précieuse description des portes : « (...) *portas istius urbis intrasti, quae te habitu illo in sinum reducto et procurrentibus utrimque turribus amplexu quodam uidebantur accipere !* », « (...) tu as franchi les portes de cette ville qui, avec leur forme semi-circulaire et leurs tours en saillie de chaque côté, semblaient en quelque sorte te tendre les bras pour t'accueillir ! » (*Discours de remerciement à Constantin*, VII, 7). En 1999, Alain Rebourg (Rebourg, 1999, p. 169), contrairement à la théorie qu'il défendait avec Jean-Paul Guillaumet en 1987 (Guillaumet, Rebourg, 1987, p. 41), semble croire que cette évocation des portes, semi-circulaires et semblant tendre les bras à Constantin, ne soit pas qu'une métaphore mais une stricte description de la réalité.

Ammien Marcellin :

Quelques décennies après le panégyriste anonyme de 312, Ammien Marcellin (v. 330-v. 400), dans son *Histoire*, fait lui aussi deux allusions au rempart d'*Augustodunum*.

La première se situe au Livre XV, lorsque l'historien fait une brève description des Gaules : « *Lugdunensem primam Lugdunus ornat et Cabillona et Senones et Biturigae et moenium Augustoduni magnitudo uetusta.* », « La première Lyonnaise est illustrée par Lyon, Chalon-sur-Saône, Sens, Bourges, Autun et l'antique grandeur de ses murs. » (*Histoire*, Livre XV, 11, 11). Cette rapide évocation d'*Augustodunum* nous apprend que le rempart a conservé tout son prestige au milieu du 4^{ème} siècle.

Toutefois, au Livre suivant, Ammien Marcellin précise que si l'enceinte du 1^{er} siècle est toujours en élévation en 354 au moment du siège de la ville par les Alamans, elle est alors très endommagée : « *Agens itaque negotiosam hiemem apud oppidum ante dictum, inter rumores qui uolitabant adsidui comperit Augustoduni ciuitatis antiquae muros, spatiosi quidem ambitus sed carie uetustatis inualidos, barbarorum impetu repentino inessos (...)* », « C'est ainsi qu'il (Julien César) passait un hiver fort occupé dans la ville mentionnée ci-dessus (Vienne), au milieu des rumeurs qui ne cessaient de courir, quand il apprit que les murs de l'antique cité d'Autun, enceinte spacieuse mais affaiblie par les dégradations du temps, avaient été occupés par surprise par un assaut barbare (...) » (*Histoire*, Livre XVI, II, 1).

1.2. L'iconographie ancienne :



Figure 6 : Plan de Belleforest, *Augustodunum, Flavia Heduarum*, 1575, bibliothèque de la Société Eduenne, n° inv. 1.

Deux plans d'ensemble de la ville d'Autun, datés du 16^{ème} siècle, nous sont parvenus.

Le premier est celui de François Belleforest réalisé en 1575 (fig. 6). Il est intitulé *Augustodunum, Flavia Heduarum* et illustre la *Cosmographie universelle* de Munster (Munster, 1575). Ce plan a été repris en 1580 par Pierre de Saint-Julien de Balleure et a été

édité en 1581 dans *De l'origine des Bourguignons* (Saint-Julien de Balleure, 1581) sous le titre de *Plan et Pourtraict de la ville d'Autun*.

Sur ces deux plans, nous pouvons constater que seules les Portes St-André et d'Arroux sont encore conservées en élévation en cette fin du 16^{ème} siècle. La Porte de Rome a, quant à elle, totalement disparu. D'après J.-P. Guillaumet et A. Rebourg (Guillaumet, Rebourg, 1987, p. 42), nous pouvons également distinguer sur ces plans 48 tours du rempart, dont les deux tours de flanquement de la porte St-André et la tour ouest (et non la tour est comme le prétendent J.-P. Guillaumet et A. Rebourg) de la porte d'Arroux. Dans la partie sud de la ville, dans ce que l'on appelle communément l'enceinte réduite ou le *castrum*, nous remarquons que les tours ont fait l'objet de reprises au Moyen Âge puisqu'elles sont alors coiffées des toits coniques qu'on leur connaît toujours aujourd'hui.

En ce qui concerne l'iconographie du 17^{ème} siècle, le Musée Rolin conserve un tableau anonyme daté du début du siècle intitulé *La ville et la cité d'Autun assiégée par le Maréchal d'Aumont en 1591* (fig. 7). Ce tableau offre lui aussi une vue d'ensemble de la ville mais l'enceinte y est figurée de manière beaucoup moins réaliste que dans les deux plans du 16^{ème} siècle.

Dans un premier temps, nous pouvons constater que seules 38 tours sont encore représentées. Nous remarquons ensuite que la tour de flanquement ouest de la porte d'Arroux a disparu et que l'auteur fait mourir la courtine directement contre la porte. Or, l'arasement de cette tour aurait dû laisser une brèche entre la porte et la courtine. Quant à la porte St-André elle paraît, dans ce tableau, avoir perdu sa tour de flanquement sud, mais on ne peut dire avec certitude si cette absence est liée à la destruction effective de la tour ou à une maladresse de l'auteur, qui semble mal dominer l'art de la perspective. De surcroît, nous pouvons noter que si, dans les plans du 16^{ème} siècle, l'enceinte portait des traces de percements liés au passage de voies de circulation, ce tableau du 17^{ème} siècle nous donne à voir une courtine quasiment ininterrompue, ce qui semble peu probable.

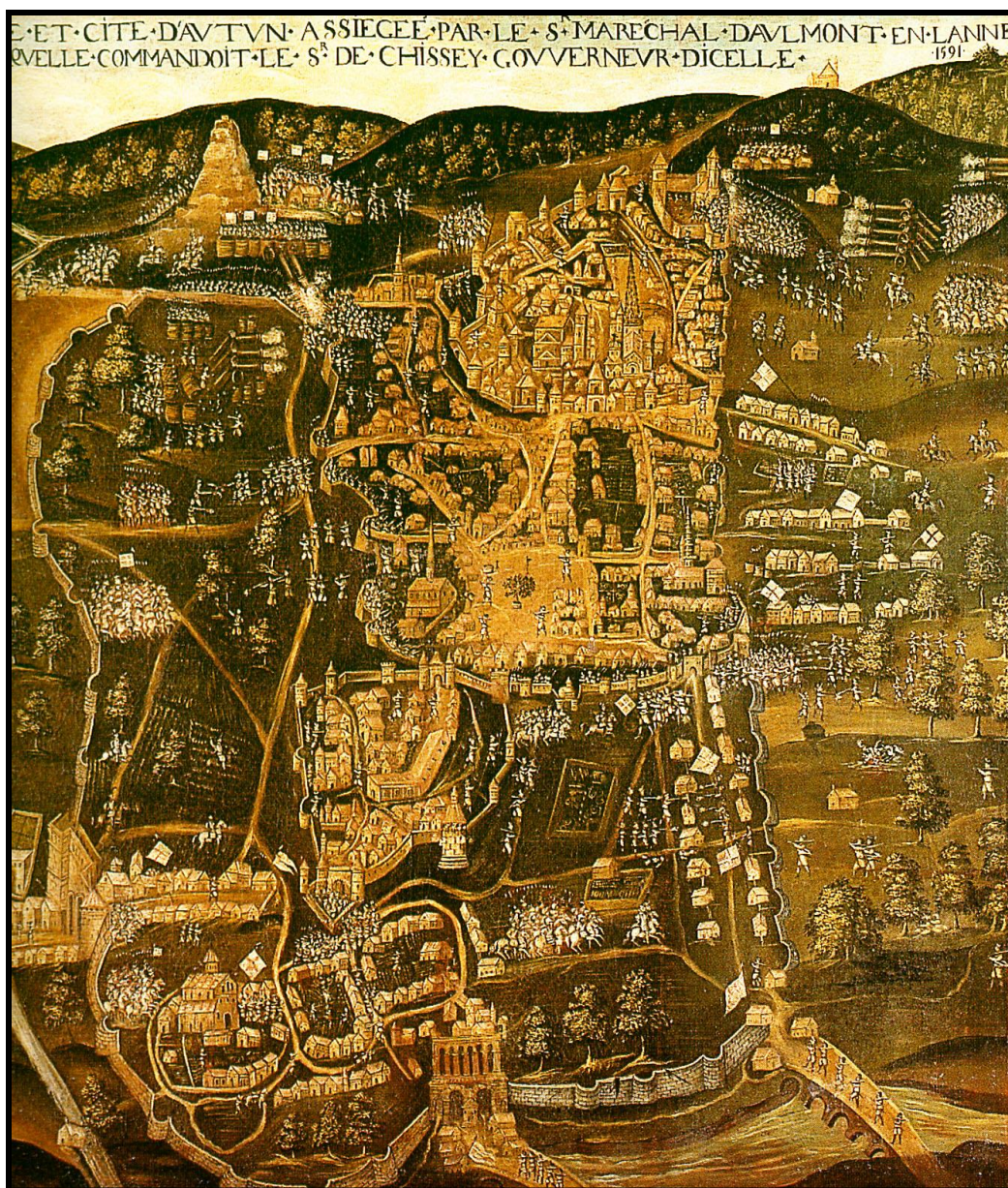


Figure 7 : Plan anonyme, *La ville et la cité d'Autun assiégée par le Maréchal d'Aumont en 1591*, Musée Rolin.

Au 18^{ème} siècle, une aquarelle de Jean-Gabriel Labouré intitulée *Plan de la ville d'Autun* (fig. 8), nous montre que seule la surface délimitée par l'enceinte moderne est urbanisée, alors que le reste du périmètre délimité par l'enceinte antique est principalement une zone de cultures. Par ailleurs, on remarque que dans la partie nord-ouest de la ville romaine, le tracé de l'enceinte est symbolisé par un trait continu mais que les tours n'y sont pas représentées.

démantelée (cf. les plans du 16^{ème} siècle), furent l'objet d'une fouille qui n'a malheureusement pas laissé de traces (Fontenay, 1889, p. 46).

Au 19^{ème} siècle :

Il faut attendre le 19^{ème} siècle pour que l'intérêt pour le passé antique d'Autun s'exprime de manière forte, en parallèle avec les prospections entreprises à Bibracte. Les recherches, alors menées sur le Mont Beuvray par J.-G. Bulliot (1817-1902) notamment et à Autun, ont pour objectif de déterminer l'emplacement de Bibracte, la capitale protohistorique des Eduens, que certains situaient sous la cité augustéenne.

C'est dans ce contexte qu'est créée, en 1811, la première société savante, le Cabinet des Antiquités. Celui-ci sera remplacé dès 1836 par la Société Eduenne des Lettres, Sciences et Arts à qui l'on doit, entre autres, la création du Musée Rolin. La Société Eduenne, forte de 509 membres titulaires en 1884, sera un des principaux acteurs de l'archéologie autunoise au 19^{ème} siècle. Elle se charge alors d'assurer la surveillance des différents travaux d'urbanisme entrepris dans la ville et tente, lorsque cela est possible, de publier ces observations.

C'est ainsi que les travaux de percement de l'enceinte romaine destinés au passage du chemin de fer en 1866-1867 furent scrupuleusement surveillés et donnèrent lieu à une publication dans les *Mémoires de la Société Eduenne* (Bulliot, 1872).

Par ailleurs, en 1872, J. Roidot-Deléage (1794-1878), architecte-voyer de la ville d'Autun établit un *Plan géométrique des restes d'Augustodunum* à partir de relevés des monuments antiques qu'il a lui-même effectués. Il faudra malheureusement attendre 1963 pour que ces relevés soient, en partie, publiés dans la revue *Gallia* par P.-M. Duval et P. Quoniam (Duval, Quoniam, 1963). Parmi les seize planches imprimées, quatre concernent l'enceinte (fig. 7, 13, 19 et 29, vol. II).

Les travaux de J. Roidot-Deléage seront repris par son fils J. Roidot-Errard (1825-1905), architecte et inspecteur des Monuments Historiques, qui publie en 1889, dans l'ouvrage d'Harold de Fontenay *Autun et ses monuments*, un *Plan d'Autun antique et moderne* (fig. 9).

Les plans de Roidot-Deléage et de Roidot-Errard restent pour les archéologues, aujourd'hui encore, des documents de base pour étudier l'urbanisme d'*Augustodunum*. Quant au tracé de l'enceinte antique présenté dans toutes les publications récentes, il reprend exactement celui proposé par les Roidot au 19^{ème} siècle.

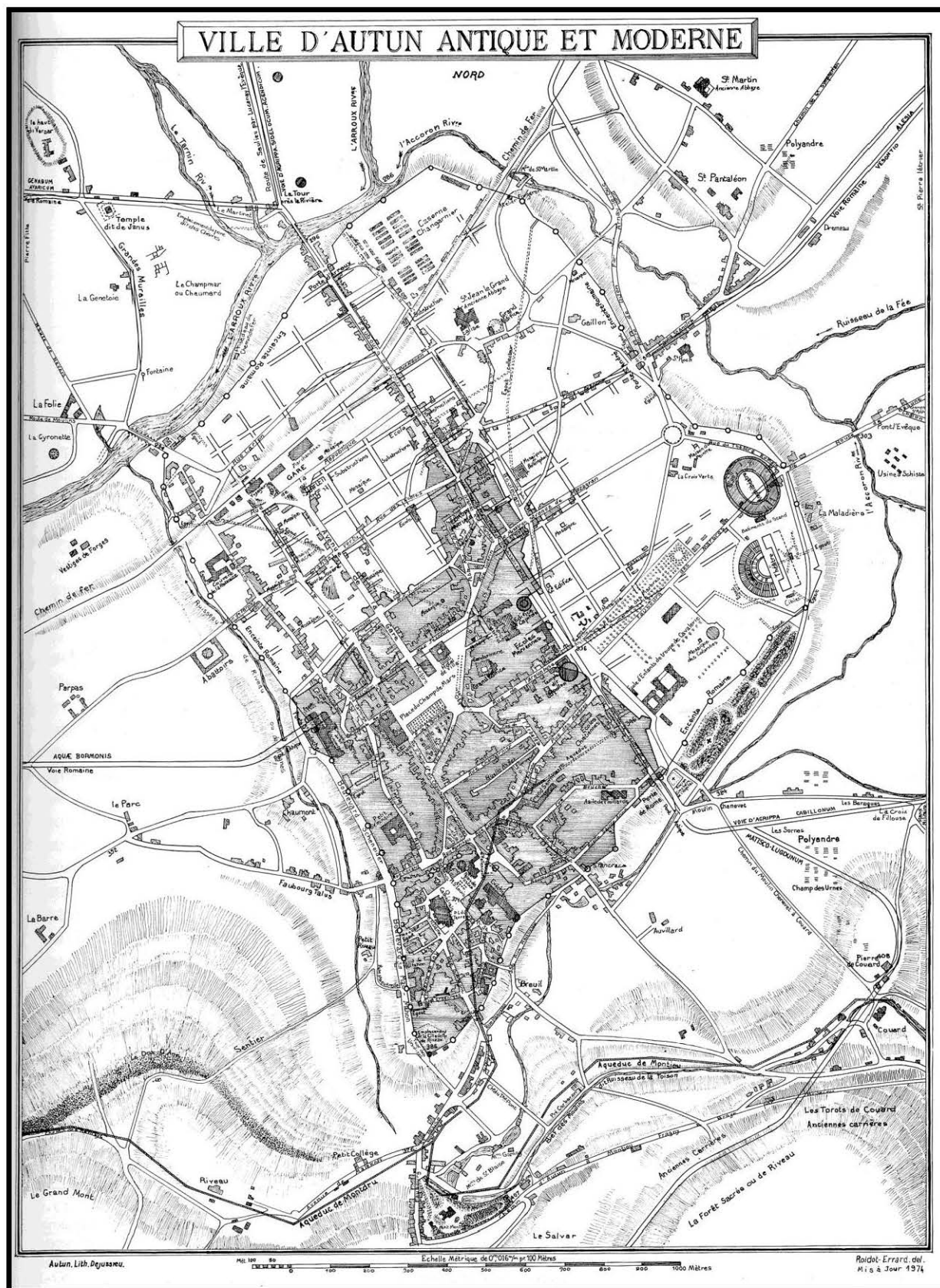


Figure 9 : Plan d'Autun antique et moderne, par Roidot-Errard, 1889, réactualisé en 1974, bibliothèque de la Société Eduenne, n° inv. 8.

Au 20^{ème} siècle :

Si l'intérêt porté à l'archéologie à Autun fut très vif jusqu'à la 1^{ère} Guerre Mondiale, il n'en va pas de même à partir des années 1920. En effet, la Société Eduenne, qui a essuyé de nombreuses pertes liées à la guerre, voit son activité décliner peu à peu. Seuls deux de ses membres, Charles Boëll (1877-1940) et l'abbé Jean Bertollet (décédé en 1953) persistent, tant bien que mal, jusque dans les années 1950, à assurer la surveillance des travaux entrepris à Autun.

Dans les années 1960, la construction de H.L.M. dans les quartiers de St-Jean République, de St-Andoche et de la Croix Verte s'est opérée sans aucun suivi archéologique, et c'est ainsi que de nombreux vestiges, et peut-être des portions de la courtine, ont sans doute disparu, sans qu'il y ait eu ni relevés, ni photographies.

Il faut attendre les années 1970 et les balbutiements de l'archéologie préventive pour que, sous l'impulsion de Georges Vuillemot, alors Conservateur du Musée Rolin, J.-P. Guillaumet, Conservateur-adjoint, et Jean-Bernard Devauges, Directeur des Antiquités Historiques, s'organise à Autun un réel suivi des travaux d'urbanisme.

Cet intérêt que suscite à nouveau, en cette fin de 20^{ème} siècle, le passé antique de la ville va aboutir à la création, en 1984, d'un service municipal d'archéologie, dirigé dans un premier temps par Alain Rebourg (décédé en 1999), puis par Pascale Chardron-Picault.

Ce service, qui s'est agrandi, est désormais composé de trois archéologues placés sous la responsabilité du Directeur des Services Techniques. Ces archéologues sont chargés de différentes missions :

- Yannick Labaune assure les missions d'archéologie préventive (collaboration aux fouilles menées par l'INRAP et réalisation de diagnostics archéologiques depuis l'obtention de l'agrément en 2005),

- Angélique Tisserand est chargée de mettre en place un système d'information géographique,

- Pascale Chardron-Picault a, quant à elle, pour mission d'assurer les publications et la promotion de l'archéologie autunoise à travers l'organisation d'expositions, de colloques...

Cependant, malgré le renouveau de l'archéologie autunoise depuis une trentaine d'années, le nombre d'opérations de terrain touchant l'enceinte antique d'*Augustodunum* reste assez limité. On peut tout de même recenser par ordre chronologique :

- En 1973, J.-P. Bernard et A. Rebourg, en établissant une coupe dans la tranchée de chemin de fer, rue des Pierres, ont pu dégager une portion du parement interne de l'enceinte (Rebourg, 1993a, p. 43). Malheureusement, ces observations n'ont jamais fait l'objet d'une publication.

- la fouille d'une tour de l'enceinte romaine au lieu-dit « Couvent des Ursulines », 14 rue de Rivault (fig. 10), menée par Jean-Paul Guillaumet en 1981-1982. Bien que restée inachevée, cette campagne a tout de même fait l'objet d'un petit rapport de fouille (Guillaumet, Maillier, 1981).

- la fouille menée par l'AFAN et le service archéologique municipal de la ville d'Autun en 1992-1993 sur le site du Lycée militaire, le long de l'enceinte antique (fig. 10, vol. I et fig. 1, 2 et 3, vol. II), dans la partie sud-est d'*Augustodunum*. Les résultats de cette campagne ont été publiés, en 1999, dans le DAF 76 (Chardron-Picault, Pernot, 1999) consacré entièrement à ce quartier artisanal.

- la fouille de la tour du Gymnase de Bourgogne, rue aux Raz (fig. 10, vol. I et fig. 4 et 5, vol. II), dirigée en 1997 par Laurent Vaxélaire (AFAN) et ayant fait l'objet d'un rapport de fouille (Vaxélaire, 1997).

- lors de la surveillance de travaux d'illumination de la Porte d'Arroux (fig. 10, vol. I et fig. 22, vol. II), en 2000, Y. Labaune (Labaune, 2001-2002, p. 37) a pu observer les fondations des tours de flanquement de la porte, ainsi que certains aménagements situés à l'intérieur de la petite baie occidentale (trottoir) et dans le prolongement du pilier séparant la grande baie et la petite baie orientales (mur).

- enfin, en 2001-2002, une opération menée par Philippe Bet (AFAN) sur le site du Nouvel hôpital, près du faubourg St-Andoche (fig. 10, vol. I et fig. 6, vol. II), a permis de mettre à jour un quartier artisanal jouxtant la courtine antique. Les résultats de cette campagne sont désormais consignés dans un copieux DFS (Bet, 2004).

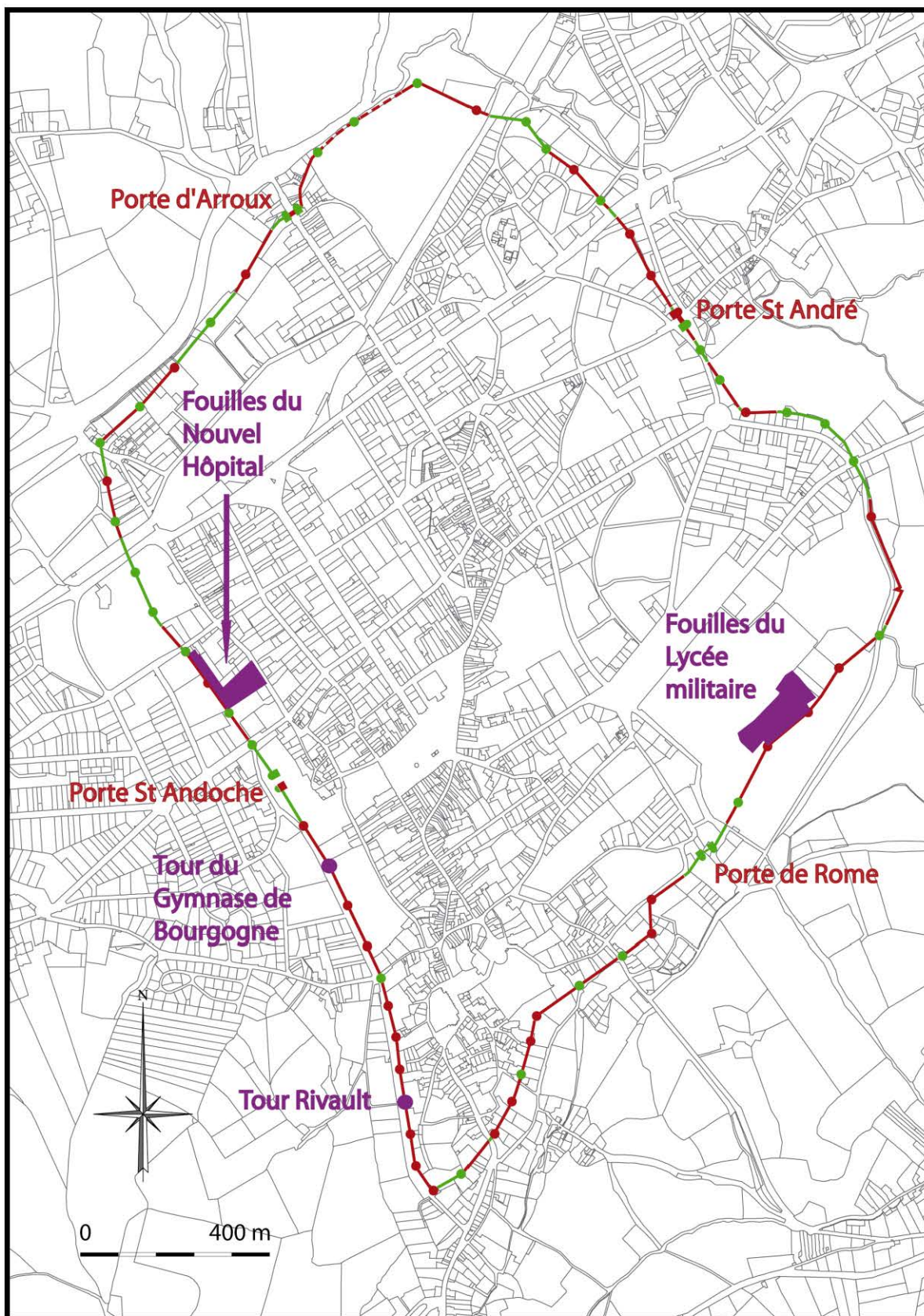


Figure 10 : Localisation des récentes opérations d'archéologie préventive en lien avec l'enceinte, menées depuis 1981, positionnées sur le fond cadastral.

1.4. Conclusion :

Les sources concernant l'enceinte antique d'Autun forment un ensemble très hétérogène : elles sont de nature et d'époques très différentes. De surcroît, ce sont le plus souvent des sources indirectes puisque aucun texte, aucune représentation ni aucune fouille (en dehors des deux opérations liées à des tours) n'a eu pour sujet principal l'enceinte.

II. DESCRIPTION DES VESTIGES

L'enceinte romaine d'Autun se présente sous la forme d'un rempart, long d'environ 6 km et interrompu à l'origine par quatre portes et peut-être trois ouvertures secondaires. Les murailles étaient ponctuées de tours entièrement circulaires (à l'exception des tours de flanquement des portes) et qui interrompaient la courtine. Même si cette enceinte a subi un certain nombre de remaniements et de destructions depuis la fin de l'Antiquité, elle est toujours visible dans de nombreux secteurs de la ville. Ce sont ces vestiges que nous avons pu observer et que nous nous proposons de décrire.

La description du tracé de l'enceinte se fera dans le sens des aiguilles d'une montre, en partant de la Porte St-André, afin de suivre la logique de numérotation établie, de manière arbitraire, au moment de nos prospections de terrain et que nous pouvons retrouver sur le plan d'ensemble de l'ouvrage.

2.1. Tracé général :

En partant de la Porte St-André, située au croisement de la rue du Faubourg St-André, de la rue de la Croix blanche et de la rue des Fusiliers Marins, l'enceinte suit la direction sud-est, le long de la rue des Fusiliers Marins. On peut la suivre ensuite au contrebas de cette même rue, à l'entrée du parking du stade St-Roch. Au fond de ce parking, l'enceinte bifurque en direction de l'est, en contrebas de la rue du Théâtre Romain, dont elle suit la courbe. Coupée par l'avenue du 2^{ème} Dragons, elle se dirige ensuite vers le sud-est, le long du Plan

d'eau du Vallon, en contrebas de la rue de la Maladière. Elle forme alors un coude vers le sud-ouest. Nous la retrouvons ensuite au fond du cimetière, où elle constitue le mur de soutènement du Lycée militaire. Au niveau de l'extrémité sud-ouest du cimetière, l'enceinte rejoint la Porte de Rome, aujourd'hui disparue.

Après la Porte de Rome, l'enceinte se poursuit en direction du sud-ouest, en contrebas de la rue Ste-Anne. Après environ 100 m, le tracé s'infléchit vers le sud sur une longueur de 62 m, puis retrouve sa direction générale nord-est/sud-ouest. L'enceinte coupe ainsi la rue du Faubourg St-Pancrace et se poursuit en ligne droite, le long de la rue du Vieux Colombier, jusqu'à la tour T8, impasse de l'Evêché. Elle bifurque alors de nouveau vers le sud-sud-ouest, coupe la rue du Faubourg St-Blaise et rejoint la tour des Ursulines. Cette tour, située au point culminant de la ville marque un changement de direction important dans le tracé de l'ouvrage, puisque l'enceinte se dirige ensuite vers le nord, tout au long du boulevard Mac Mahon et jusqu'à la rue Cocand. Son tracé s'infléchit alors légèrement vers l'ouest, et rejoint la Porte St-Andoche, en longeant, sur 350 m environ, le boulevard des Résistants Fusillés.

Au nord de la Porte St-Andoche, partiellement conservée dans les bâtiments du monastère St-Andoche, aujourd'hui transformé en groupe scolaire, l'enceinte continue en direction du nord-ouest. Rectiligne, elle coupe alors l'avenue du Morvan, passe entre l'Ecole du Parc et la Clinique du Parc, entre la caserne des pompiers et le Nouvel hôpital, puis franchit la rue de Parpas pour arriver dans la cité St-Andoche, qu'elle traverse, en formant un léger coude vers le nord. Au sortir de la cité St-Andoche, l'enceinte est coupée par la ligne de chemin de fer. Elle forme alors le mur de clôture est de la DDE, jusqu'à déboucher sur la ruelle Bouhéret. L'enceinte s'oriente alors légèrement vers le nord pour rejoindre la rue du Faubourg St-Andoche. Elle y forme un angle et se dirige ensuite vers le nord-est puis rejoint la porte d'Arroux tout en longeant la rivière du même nom.

Immédiatement à l'est de la Porte d'Arroux, qui enjambe la rue du Faubourg d'Arroux, l'enceinte bifurque vers le nord sur 38 m environ puis s'oriente vers le nord-nord-est sur 68 m avant de prendre la direction nord-est. Elle suit alors l'Arroux sur 270 m, en contrebas du Collège Militaire Changarnier, où elle s'oriente vers le sud-sud-est. Après un tronçon rectiligne d'environ 125 m, l'enceinte bifurque vers le sud-est et est à nouveau coupée par la voie de chemin de fer, puis par le bas de la rue des Pierres. Après 100 m, elle change à nouveau de direction, pour partir vers le sud sur 68 m environ. On suit ensuite

l'enceinte, qui a repris la direction sud-est, en contrebas de la cité EDF, dans le fond des propriétés situées Clos St-Martin, jusqu'au chemin St-Martin. L'enceinte passe ensuite au fond du terrain de la DDE et traverse l'avenue de la République, puis rejoint la Porte St-André en servant de limite ouest aux propriétés situées route d'Arnay.

2.2. Vestiges attestés : tours et tronçons de courtine :

Cette description des vestiges conservés tient uniquement compte des vestiges attestés de sources sûres, à savoir, nos propres observations de terrain⁴, mais aussi les données issues des différentes campagnes de fouille menées le long du rempart ou dans les tours ces trente dernières années. En revanche, elle ne tient pas compte des vestiges représentés sur les plans anciens qui mélangent parties conservées et parties restituées, sans distinction graphique, comme c'est le cas pour celui de J. Roidot-Errard, par exemple.

Les vestiges aujourd'hui visibles ne le sont, en général, que côté campagne. En effet, côté ville, l'extrémité supérieure du mur d'enceinte correspond systématiquement à la hauteur du sol actuel et la face interne du rempart n'est donc pas, ou plus, visible. La seule exception à ce phénomène peut s'observer au niveau du tronçon C1, immédiatement au sud-est de la Porte St-André, qui est visible à la fois depuis l'intérieur et l'extérieur de la ville. Les informations que nous avons donc pu enregistrer lors de nos prospections de terrain ne concernent donc que les faces externes des tours et des tronçons. Toutefois, grâce aux quelques opérations d'archéologie préventive menées le long du rempart depuis 30 ans, nous avons pu recueillir quelques informations concernant les faces internes de ces vestiges, dont la description qui suit tient compte.

Dans cette description, les tronçons de courtine et les tours conservés sont décrits les uns après les autres, dans leur ordre d'apparition sur le terrain, en partant de la Porte St-André et en suivant le sens des aiguilles d'une montre. La numérotation selon laquelle ils sont présentés est celle qui leur a été attribuée au moment de nos prospections de terrain et sur le plan. Ainsi, les tronçons de courtine attestés sont numérotés C1 à C48, alors que les tours attestées sont numérotées T1 à T30.

⁴ Les fiches d'enregistrement des données de terrain sont disponibles dans le volume II.

Pour faciliter la compréhension de cette description des vestiges conservés, il est conseillé en même temps de consulter le plan disponible dans le second volume, en se référant au numéro de planche indiqué entre parenthèse, à côté du numéro de tour ou de tronçon. Les numéros de photographies renvoient aux « planches contact », également disponibles dans le second volume.

Tronçon C1 (planche 1, photographie 1) :

Long de 31,10 m et orienté nord-ouest/sud-est, ce tronçon est visible depuis la rue des Fusiliers Marins. Conservé sur une hauteur de 3,30 m environ, il n'est pas contigu à la porte et a perdu les parements qui l'ornaient à l'origine. Ses deux faces, côté ville et côté campagne, sont visibles, ce qui est très exceptionnel.

Tronçon C2 (planche 1, photographies 2 et 3) :

Long d'environ 110 m pour une hauteur conservée d'environ 6 m, il est situé en contrebas de la rue des Fusiliers Marins, en bordure du parking du stade St-Roch. Orientée nord-ouest/sud-est, cette portion de courtine, dont seule la face externe est visible, devait certainement s'incurver légèrement au niveau de son extrémité sud-est, pour rejoindre la tour T 1. Cependant, cette hypothèse n'est pas vérifiable à l'heure actuelle puisque l'extrémité de ce tronçon a été remplacée par un mur plus récent. Sur ce tronçon, où les parements antiques ont totalement disparu pour laisser apparaître le blocage interne, quelques trous de boulin sont visibles.

Tour T1 (planche 2, photographie 4) :

Cette tour se situe également en bordure du parking du stade St-Roch, en contrebas de la rue des Fusiliers Marins. Elle se présente sous la forme d'un petit talus recouvert par la végétation, mesurant 5,30 m d'est en ouest et haut de 0,60 m. Cette tour marque un changement d'orientation dans le tracé de l'enceinte.

Tronçon C3 (planche 2, photographies 5 et 6) :

Toujours situé en limite du parking du stade St-Roch, en contrebas de la rue du Théâtre romain, ce tronçon, observable seulement côté campagne, est long d'environ 55 m et il est orienté ouest/est. La maçonnerie romaine n'est conservée que sur 4,80 m de haut au maximum, la partie supérieure du mur visible correspondant à une réfection récente. Malgré la présence d'une végétation envahissante, quelques trous de boulins ont pu être observés.

L'extrémité est de cette portion de courtine n'est pas très nette puisque le mur romain semble être remplacé par un mur plus récent. Peut-être il y avait-il une tour à cet endroit-là.

Tronçon C4 (planche 2, photographies 7 et 8):

On perd ensuite la trace de l'enceinte pour la retrouver quelques centaines de mètres plus à l'est, au bord du Plan d'eau du Vallon, sous le théâtre romain, dans l'actuelle propriété Hueber (parcelle 26, section 71014 AH). Orienté nord/sud, ce tronçon, dont seule la face externe est visible, ne mesure que 36 m de long environ pour 3,50 m de haut. Seul le blocage interne du mur romain y est conservé. Toutefois, nous avons pu remarquer la curieuse présence d'une petite base de colonnette renversée (ou d'un élément de chapiteau) prise dans la maçonnerie, 2 m avant l'extrémité sud de cette portion de courtine.

Tour T2 (planche 2, photographies 9 et 10) :

Cette tour se situe également dans la propriété Hueber (parcelle 26, section 71014 AH), au bord du Plan d'eau du Vallon. Très arasée, elle sert aujourd'hui à recevoir le tas de compost des propriétaires, ce qui explique que nous n'ayons pas pu la mesurer. Elle est, de plus, dissimulée par un muret construit récemment, long de 9 m, qui laisse seulement entrevoir quelques rangées de moellons antiques sur ce qui constituait, à l'origine, la face nord de la tour.

Tronçon C5 (planche 2, photographies 11 à 15) :

Ce tronçon démarre contre le côté sud de la tour T2, toujours dans la propriété Hueber (parcelle 26, section 71014 AH), et continue dans le domaine public, le long du chemin qui borde le Plan d'eau du Vallon. Cette portion de courtine, orientée nord-nord-ouest/sud-sud-est, est assez longue puisqu'elle mesure environ 130 m, pour une hauteur maximale de 7 m.

Chez les Hueber (parcelle 26, section 71014 AH), à la base du mur, 6 assises de moellons sont conservées. Dans la partie domaine public, nous avons pu voir quelques trous de boulin.

Par ailleurs, chez les Hueber (parcelle 26, section 71014 AH), à 12 m de l'extrémité nord de ce tronçon, un petit passage a été percé à la base du mur. Il ne doit pas être contemporain de l'enceinte puisqu'il n'est pas surmonté d'un arc clavé, et que le blocage antique semble avoir été simplement arraché. Nous n'avons malheureusement pas pu relever les dimensions de ce passage puisqu'il est serti d'une grille. Il est, de plus, difficile d'avancer une hypothèse quant à sa fonction. A-t-il été percé pour faciliter l'écoulement des eaux de

pluie ? Si telle est sa raison d'être, il est surprenant de constater qu'aucun aménagement particulier, bassin ou drain, n'a été établi au niveau de son embouchure afin de recueillir ces eaux de ruissellement.

Ce tronçon présente un autre percement, situé exactement dans l'axe du théâtre, chez les Hueber. Cet aménagement, appelé « Fontaine Santole »⁵ et surmonté d'un arc clavé, laisse passer une source, qui débouche dans un petit bassin. La mousse et les concrétions gênent les observations, mais on peut tout de même compter 6 ou 7 claveaux visibles au-dessus du niveau d'eau actuel.

Tronçon C6 (planche 2, photographies 16 à 20) :

Au bord du Plan d'eau du Vallon, dans le prolongement du tronçon C 5, se trouve une portion de courtine que nous avons distinguée des tronçons qui la jouxtent puisqu'elle n'est pas rectiligne. En effet, ce tronçon forme un « V » dont la pointe se situe du côté de l'intérieur de la ville. Pour faciliter les descriptions et les prises de cotes, nous avons arbitrairement décidé d'appeler A le point marquant, au nord, la jonction entre l'extrémité sud du tronçon précédent (C5) et le début du tronçon C6. Le point B correspond à l'angle intérieur (pointe du « V »), alors que le point C marque la jonction entre ce tronçon et le tronçon suivant (C7).

La section AB mesure 9 m de long et la section BC 11,60 m. La hauteur de maçonnerie conservée s'élève à 7,10 au maximum. Par ailleurs, une excroissance, que nous n'avons pas pu mesurer puisqu'elle se présente sous la forme d'un amas de pierres au sol, se situe à la base du mur, sur la section BC, à 6 m de l'angle B. Cette « protubérance » figure sur les relevés anciens (planche IV de J. Roidot-Deléage, fig. 29, vol. II). Sur ces relevés on peut également constater que les murs AB et BC de ce tronçon sont moins épais que les murs des tronçons C 5 et C 7 qui le jouxtent. Toutefois, il nous a été impossible de vérifier cette information sur le terrain. En effet, ce tronçon sert de mur de soutènement ; sa face interne et l'épaisseur du mur ne sont donc pas observables.

Nous avons, cependant, pu constater que quelques assises de moellons sont conservées à la base des murs et surtout dans fond de l'angle formé par les deux sections. Dans cette zone, nous avons également pu remarquer que le parement est recouvert d'un enduit partiellement conservé, sur lequel les joints entre les moellons sont soulignés par un trait tiré au fer. Quelques trous de boulin sont aussi conservés.

⁵ Ce percement est visible dans l'*Atlas des vestiges gallo-romains* (Rebourg, 1993b, planche 8), toutefois sa localisation y est erronée puisqu'il dessiné dans la partie publique alors qu'il est en réalité situé dans la propriété Hueber (parcelle 26, section 71014 AH).

D'autre part, la portion BC n'est pas solidaire du tronçon C7 puisque l'on peut voir une nette rupture dans la maçonnerie, comme si le tronçon C7 avait été coupé au niveau du point C. En revanche, du côté nord, au niveau du point A, une telle démarcation n'existe pas : au niveau des tronçons C5 et C6, la courtine est continue, bien qu'elle change d'orientation.

Tronçon C7 (planche 2, photographie 21) :

Situé au sud du tronçon C6, toujours au bord du Plan d'eau du Vallon, en contrebas de la rue de la Maladière, ce tronçon est orienté nord-nord-est/sud-sud-ouest. Il est rectiligne et mesure environ 62 m, pour une hauteur de 4,50 m au maximum. Son épaisseur conservée, 2 m, a pu être mesurée au niveau de son extrémité nord où la maçonnerie se distingue nettement de celle du tronçon précédent (voir plus haut). Cependant, les parements primitifs ayant totalement disparu en emportant peut-être avec eux une partie du blocage interne, il est impossible de restituer l'épaisseur originelle de ce mur.

De très nombreux trous de boulin jalonnent par ailleurs ce tronçon et forment des lignes horizontales et parallèles entre elles, correspondant aux surfaces de travail successives.

Tronçon C8 (planche 2, photographies 22 à 25) :

Situé à l'extrémité nord-ouest du cimetière, ce tronçon orienté nord-est/sud-ouest mesure 96 m de long, pour une hauteur de 6 m au maximum. Seule la face externe de ce tronçon est visible. Elle nous permet cependant d'observer à la fois le blocage interne et trois plaques de moellons du parement.

Tour T3 (planche 2, photographie 26) :

Reliant les tronçons C8 et C9, cette tour très arasée se présente sous la forme d'un talus semi-circulaire, haut de 1,60 m et d'un diamètre de 7 m. Seul le blocage interne de la maçonnerie romaine est conservé. Toutefois, le comblement de l'abside formée par cette tour contient de nombreux fragments de *tegulae*.

Tronçon C9 (planche 2, photographies 27, 28 et 29) :

Toujours situé au fond du cimetière, ce tronçon est orienté nord-nord-est/sud-sud-ouest. Cependant, il n'est pas tout à fait rectiligne puisqu'il forme une légère courbe vers l'extérieur, à 34 m environ de son point de départ. Il mesure 104 m de long pour une hauteur de 7,35 m. Très restauré, ce tronçon laisse pourtant apparaître six « plaques » de moellons du

parement, dont cinq sont situées à au moins 1,50 m du sol actuel, et quelques trous de boulin, associés à la sixième plaque de moellons, située cette fois à la base du mur.

Tour T4 (planche 2, photographies 30 et 31) :

Située entre les tronçons C9 et C10, dans le cimetière, cette tour, bien que très restaurée, est conservée sur une hauteur d'environ 8 m. Par ailleurs, cette tour a pu être observée lors des fouilles dites du Lycée militaire. D'après la publication (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 24-31), cette tour présente un diamètre extérieur de 9 à 10 m, alors que ses mur sont épais de 1,90 m. Ces fouilles ont également permis de constater que la face interne de la tour est constituée de « moellons en granite apparents avec des joints tirés au fer » (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 28). D'après nos observations menées côté campagne, une plaque de moellons du parement est toujours visible sur la face nord-est de cette tour, à la jonction avec le tronçon C9, à 1,50 m du sol actuel. En outre, sous cette plaque de moellons, le blocage forme saillie vers l'extérieur, ce qui correspond peut-être à la transition entre les fondations et l'élévation. Toutefois, d'après les fouilles du Lycée militaire, les fondations sont parementées aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 29), ce qui remet en question cette hypothèse.

En ce qui concerne la datation de cette tour, le mobilier récolté lors de la fouille et l'analyse stratigraphique indiquent, sans certitude, que le début de sa construction « pourrait se situer à la fin du règne d'Auguste/début du règne de Tibère » (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 30).

Tronçon C10 (planche 2, photographies 32, 33 et 34) :

Toujours situé dans le cimetière, ce tronçon, orienté nord-est/sud-ouest, long de 100 m et conservé sur une hauteur de 7 m, a été entièrement rechemisé. Cependant, les fouilles du Lycée militaire ont permis d'observer les techniques de mise en oeuvre du blocage interne qui « paraît être constitué de couches ou banchées superposées d'une hauteur de l'ordre de 60 cm » (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 25). Ces fouilles ont également permis de montrer que, côté ville, les joints entre les moellons avaient été traités selon deux techniques différentes: soit seuls les joints étaient beurrés et profilés en bague saillante, soit les moellons étaient entièrement recouverts d'« un enduit de tuileau [...] lissé et jointoyé au fer pour imiter le petit appareil » (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 28).

Tour T5 (planche 3, photographies 35 et 36) :

Reliant les tronçons C10 et C11, dans le cimetière, cette tour est très arasée. En effet, côté campagne, seuls subsistent les départs des murs nord et sud ainsi que 5 moellons du parement primitif, visibles au niveau de la jonction avec le tronçon C11. D'après les fouilles du Lycée militaire, ces vestiges visibles dans le cimetière correspondraient à une partie des fondations (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 29).

Tronçon C11 (planche 3, photographie 37) :

Ce très long tronçon (176 m environ), orienté nord-nord-est/sud-sud-ouest et conservé sur une hauteur de 7 à 8 m, est le dernier que l'on peut voir dans le cimetière. Toutefois, il a été entièrement rechemisé côté campagne et nous ne savons donc pas si, à l'origine, il n'était pas interrompu par une ou plusieurs tours aujourd'hui disparues. Par ailleurs, seule une « plaque » de 13 assises de moellons est conservée contre la tour T5.

Tronçon C12 (planche 3, photographies 38, 39 et 40) :

Long d'environ 80 m et haut de 6,60 m, ce tronçon, situé en contrebas de la ruelle Ste-Anne, est orienté nord-est/sud-ouest. Bien qu'il ait été largement restauré et souvent rechemisé, quelques moellons antiques sont par endroits visibles.

Tour T6 (planche 3, photographies 41, 42 et 43) :

Située en contrebas de la ruelle Ste-Anne, dans le prolongement du tronçon C12, cette tour, haute de 9 m, a subi de nombreuses restaurations et transformations. En effet, sa face est a été détruite afin d'y aménager un escalier desservant la propriété située en contrebas. La tour ne forme donc plus un demi-cercle côté campagne mais seulement un quart de cercle.

Par ailleurs, sur la face sud de la tour, une « plaque » de moellons est conservée, à 70 cm du sol actuel. Sous cette « plaque », on peut remarquer que le blocage, qui correspond peut-être aux vestiges des fondations de l'ouvrage, forme saillie vers l'extérieur. Il convient de remarquer également la présence de quelques briques et d'un tesson pris dans la maçonnerie, sous la plaque de moellons, qui témoignent sans doute d'une réfection. De plus, quelques trous de boulin sont visibles, à 3 ou 4 m du sol actuel.

Tronçon C13 (planche 3, photographie 44) :

Ce tronçon, orienté nord/sud, marque un changement d'orientation dans le tracé de l'enceinte. Faisant la jonction entre les tours T6 et T7, il mesure 64 m de long pour une

hauteur conservée de 6 m en moyenne. Malheureusement, les observations sont rendues difficiles en raison de la végétation qui recouvre ce tronçon et par la présence de bâtiments adossés au rempart. On peut tout de même observer quelques moellons antiques conservés à la base du mur.

Tour T7 (planche 3, photographie 45) :

D'un diamètre de 9 m environ, cette tour est située dans un angle saillant de l'enceinte, à la jonction des tronçons C13 et C14, en contrebas de la ruelle Ste-Anne. Elle forme donc, côté campagne, non pas un demi-cercle mais les trois-quarts d'un cercle. Cette tour est également accessible par le haut, côté ville, mais elle est totalement comblée et recouverte de végétation, ce qui interdit toute observation.

Côté campagne, la hauteur de l'élévation conservée s'élève à 6,50 m mais comme cette tour a été rechemisée et qu'un bâtiment est construit contre sa face est, il est impossible de voir les vestiges de la maçonnerie romaine.

Tronçon C14 (planche 3, photographies 46 et 47) :

Perpendiculaire à la rue du Faubourg St-Pancrace, ce tronçon, orienté nord-est/sud-ouest, mesure 68 m de long et 6 m de haut. Il a été largement restauré au moyen de gros blocs de granite rose et seules quelques assises de moellons antiques sont visibles.

Tronçon C15 (planche 3, photographies 48, 49 et 50) :

Longeant la rue du Vieux Colombier, en partant de la rue du Faubourg St-Pancrace, ce tronçon est très long puisqu'il mesure 204 m. Toutefois, il est fort probable qu'il ait été, à l'origine, interrompu par une ou plusieurs tours disparues. Conservé sur une hauteur de 4,50 m, ce tronçon a beaucoup été restauré et la maçonnerie romaine n'est visible que sur une portion de mur longue de 10,40 m. On peut y observer à la fois de nombreuses assises de moellons du parement primitif mais aussi quelques trous de boulin.

Tour T8 (planche 3, photographies 51, 52 et 53) :

Située au fond de l'impasse de l'Evêché, à la jonction avec le tronçon C15, cette tour, d'un diamètre de 10 m, a beaucoup été modifiée. En effet, elle est percée de onze ouvertures d'aspect médiéval et elle est surmontée d'un toit conique, fruit d'une restauration. Elle est également entièrement enduite. De plus, elle est conservée sur une hauteur de 21 m et il n'est pas certain que l'intégralité de cette élévation soit romaine. Par ailleurs, quelques rangées de

moellons sont visibles à la base de la tour, sur une hauteur d'environ 5 m, ce qui correspond, à peu près, à la hauteur de la courtine flanquant la tour (tronçon C15). En outre, sur une hauteur de 1,50 m, à partir du sol actuel, la maçonnerie forme une protubérance vers l'extérieur, ce qui correspond peut-être aux fondations déchaussées de l'ouvrage. On peut également noter la présence de ce qui ressemble à des traces d'arrachage sur la face sud-ouest de l'ouvrage, comme si le tronçon de courtine repartant de la tour avait été démoli.

Tronçon C16 (planche 4, photographie 54) :

Ce tronçon, situé au fond de l'impasse Blanche et orienté nord/sud, marque un changement de direction dans le tracé de l'enceinte. Par ailleurs, il semble que sur une portion longue de 8,70 m, immédiatement au sud-ouest de la tour T8, la maçonnerie romaine a été remplacée. En effet, la maçonnerie y est différente et la face sud-ouest de la tour T8 présente des signes d'arrachage (voir paragraphe précédent). Ce mur de remplacement a été construit légèrement plus à l'ouest que le mur primitif, mais rejoint celui-ci 8,70 m plus au sud. C'est donc à cet endroit-là, à 8,70 m au sud de la tour T8, que nous avons fait débuter le tronçon C16, qui mesure 38 m de long pour une hauteur conservée de 8 m au maximum. C'est là, à l'extrémité nord de ce tronçon, au niveau de l'escalier desservant le jardin situé au pied de l'enceinte, que les rares vestiges de la maçonnerie antique sont visibles. Ailleurs, le mur a été largement restauré et intégré, côté ville, dans une structure d'habitation. Dans sa partie sud, côté campagne, ce tronçon est, de surcroît, partiellement dissimulé par un bâtiment construit contre l'enceinte.

Tour T9 (planche 4, photographies 55 et 56) :

La base de cette tour, située dans le prolongement du tronçon C16, impasse Blanche, est également cachée par le bâtiment adossé à l'enceinte, ce qui gêne les observations. Au-dessus de cette construction, la tour a été partiellement enduite et rechemisée. Elle est également percée de trois ouvertures récentes, et couronnée d'un étage à encorbellement, en bois, faisant saillie vers l'extérieur et datant certainement de la période médiévale. De plus, cette tour est coiffée d'un toit conique. L'ensemble de ces restaurations masque totalement la maçonnerie romaine et il n'est pas sûr que la totalité de l'élévation aujourd'hui visible (19,30 m de haut, mesurés sous l'encorbellement) soit entièrement romaine. L'intérieur de la tour, qui a été intégrée, côté ville, dans un bâtiment d'habitation, a, en outre, été aménagé en « pièces à vivre », enduites du sol au plafond, ce qui empêche toute observation.

Tronçon C17 (planche 4, photographies 57, 58 et 59) :

Ce tronçon, situé à la fois impasse Blanche et rue Chaffaut, long de 126 m et orienté nord/sud, était peut-être à l'origine interrompu par une ou plusieurs tours. Il est en totalité, intégré dans les bâtiments qui le surplombent, côté ville. Il a été largement restauré et rechemisé et il est donc impossible de distinguer la maçonnerie romaine. Par ailleurs, ce tronçon est percé d'une poterne médiévale, appelée « Porte du Breuil », qui est peut-être venue se substituer à une poterne antique (Kasprzyk, Labaune, à paraître).

Tour T10 (planche 4, photographies 60 et 61) :

Située au 1, rue Chaffaut, dans le jardin du couvent des Bénédictines, dans le prolongement du tronçon C17, cette tour présente un diamètre de 10 m. Elle compte aujourd'hui sept ouvertures qui ne semblent pas antiques. L'intérieur de cette édifice est accessible, ce qui nous a permis de mesurer l'épaisseur du mur (1,68 m) au niveau des deux portes situées au rez-de-chaussée. Par ailleurs, elle est, elle aussi, coiffée d'un toit conique, fruit d'une restauration. Sa hauteur conservée est aujourd'hui de 14,50 m, mais nous ne pouvons dire si l'intégralité de cette élévation correspond à l'ouvrage d'origine puisque l'extérieur de cette tour est entièrement enduit. Toutefois, au ras du sol, côté campagne, cet enduit s'effrite et laisse apparaître 4 assises de moellons antiques bien conservés. D'après Harold de Fontenay (Fontenay, 1886), cette tour était souvent connue, au 19^{ème} siècle, sous le nom de Tour Troufflaut, du nom d'un abbé qui y vécut et y mourut en 1820.

Tronçon C18 (planche 4, photographie 62) :

Le départ de ce tronçon s'effectue dans le jardin du couvent des Bénédictines, contre la face sud-ouest de la tour T10. Cette portion de courtine se prolonge ensuite en direction du sud-ouest, le long de la rue Chaffaut, sur une distance de 66 m. Malheureusement, nous n'avons pu accéder qu'à la partie située chez les Bénédictines, car les autres riverains nous ont refusé l'accès à leurs propriétés. On peut tout de même noter que, dans le couvent, ce tronçon est conservé sur une hauteur de 8,60 m et qu'il a subi de nombreuses réfections, puisque l'appareil romain n'est plus visible et a été remplacé par de gros blocs de granite rose. Plus loin, d'après ce que nous avons pu voir, ce tronçon sert de fondations aux édifices qui le surplombent.

Tour T11 (planche 4) :

Située rue du Faubourg St-Blaise, dans le prolongement du tronçon C18, nous n'avons malheureusement pas pu observer l'extérieur de cette tour, puisque l'accès au jardin qui lui est contigu nous a été refusé par les propriétaires. Nous avons tout de même pu visiter l'intérieur de cet édifice, qui a été intégré à un autre bâtiment, et transformé en locaux d'habitation, mais toutes les parois de ces pièces, de la cave aux étages, ont été recouvertes d'un enduit qui masque totalement la maçonnerie.

Tronçon C19 (planche 4, photographies 63 et 64) :

Ce tronçon, orienté nord-est/sud-ouest, est perpendiculaire à la rue du Faubourg St-Blaise et mesure 84 m de long. La hauteur de l'élévation conservée varie entre 5,60 m et 6,60 m, sans compter les surélévations, non romaines, atteignant 1,50 m chez M. et Mme Ménager (parcelle 371, section 71014 AM), dans la partie sud-ouest du tronçon. De plus, la maçonnerie antique est très peu visible, car ce mur a été souvent reparementé de pierres roses ou ré-enduit. Chez les Ménager, à la base du mur, quelques moellons antiques sont toutefois visibles.

Tour T12 (planche 4, photographies 65 à 68) :

Cette tour, appelée Tour des Ursulines, est située au point le plus haut de la ville (386 m NGF d'altitude à la base de la tour), tout en haut du boulevard Mac Mahon. Elle a été remaniée au Moyen Âge et se présente sous la forme d'une base circulaire de 10 m de diamètre, surmontée d'une élévation octogonale de 9 m de diamètre, elle-même coiffée d'une statue. Au total, cette tour est haute de 32 m jusqu'au socle de la statue (Besnier, 2003, p. 28), mais seule la base circulaire, haute de 4,10 m côté campagne, est gallo-romaine. Cette base circulaire s'achève sur une assise de blocs de grand appareil romain, de 60 cm de haut, en arkose grise, qui a servi d'assise de réglage à l'élévation octogonale médiévale.

Sur la partie proprement antique de cette tour, trois « plaques » de moellons du parement primitif sont conservées : deux sur la face sud et une sur la face nord, le reste de la maçonnerie visible correspondant à des restaurations. Par ailleurs, sous l'assise de blocs de grand appareil, sur quasiment tout le pourtour de l'ouvrage, on remarque la présence de blocs de migmatite de moyen appareil (Besnier, 2003, p. 33), soigneusement taillés et assisés, qui correspondent à une réfection, puisque l'on retrouve ces mêmes blocs dans la partie médiévale.

D'après Christophe Besnier (Besnier, 2003, p. 33), les moellons du parement antique conservés sont « liés par un mortier dans lequel apparaissent des débris de calcaire mal cuits de couleurs sombres, les « pigeons » », que nous n'avons malheureusement pas remarqués lors de nos prospections.

Tronçon C20 (planche 4, photographies 69 et 70) :

Situé boulevard Mac Mahon et orienté sud-sud-est/nord-nord-ouest, ce tronçon marque un changement dans l'orientation générale de l'enceinte. Il est long de 53 m et la maçonnerie romaine conservée ne dépasse pas 3,60 m de haut. Ce blocage antique, très endommagé, forme une protubérance vers l'extérieur et a été consolidé et surélevé. Seuls quelques moellons du parement d'origine sont observables, contre la face nord de la Tour des Ursulines (T12) et 9 m avant l'extrémité nord du tronçon, où trois assises de moellons sont conservées sur quelques mètres.

Tour T13 (planche 4, photographies 71 et 72) :

Visible le long du boulevard Mac Mahon, cette tour est conservée sur une hauteur de 8,50 m. A la base de l'ouvrage, sur 50 cm au maximum, le blocage forme une excroissance vers l'extérieur, qui débord de 10 cm environ par rapport au reste de la maçonnerie et qui correspond peut-être aux fondations déchaussées de l'ouvrage. Au-dessus de cette protubérance, le parement de petits moellons d'origine est exceptionnellement bien conservé, sur une hauteur de 1,50 m, et ce, sur tout le pourtour du demi-cercle formé par la tour côté campagne. Ces moellons sont surmontés d'une rangée de blocs de moyen appareil en arkose grise, hauts de 15 cm, observables seulement sur le quart nord-ouest de la tour. Au-dessus de cette rangée, une assise de blocs de grand appareil en arkose grise, haute de 40 cm environ est conservée sur tout le pourtour de l'ouvrage. La hauteur totale de ces trois appareils, petit, moyen et grand, s'élève à 2,50 m. Le reste de la maçonnerie a été rechemisé de pierres roses et on peut y voir deux trous de boulin dont l'origine antique n'est pas assurée.

Tronçon C21 (planche 4, photographies 73 et 74) :

Ce tronçon, situé boulevard Mac Mahon, a été beaucoup remanié et restauré, et un petit bâtiment a été construit à l'aplomb du mur. De plus, il est partiellement masqué par la végétation qui l'envahit. Orienté sud/nord, ce tronçon mesure 58 m de long. La hauteur de maçonnerie visible s'élève à 10,60 m mais la partie proprement romaine ne dépasse pas 6 m. Celle-ci est plus particulièrement observable dans la partie nord du tronçon, où le blocage

romain, bien que rechemisé, forme un « ventre » vers l'extérieur. Du côté sud de ce tronçon, au niveau de la jonction avec la tour T13, une grande « plaque » de moellons romains est conservée, longue de plus de 8 m. Dans la partie nord, une seconde « plaque » est en place, composée de 4 assises de moellons, conservées sur environ 2 m. Par ailleurs, toujours dans la partie nord, quelques trous de boulin sont visibles mais nous n'avons pas pu les mesurer car ils sont situés à environ 3 m de hauteur.

Tour T14 (planche 4, photographies 75, 76 et 77) :

Jouxtant le tronçon C21, boulevard Mac Mahon, cette tour mesure 9,30 m de haut. Elle se compose de deux « couronnes » de maçonnerie distinctes et concentriques, correspondant à deux phases de construction. La première, haute de 6 m, correspond aux vestiges antiques de l'ouvrage et s'achève sur une assise de blocs de moyen appareil, en arkose grise semble-t-il, visible sur tout le pourtour de la tour, côté campagne. Cette rangée est surmontée d'une seconde « couronne » de maçonnerie, au diamètre légèrement inférieur à la première, correspondant à un remaniement. Il est également intéressant de remarquer que la limite entre la maçonnerie romaine et la surélévation ultérieure se situe également à une hauteur de 6 m dans la partie nord du tronçon C21, qui jouxte la face sud de la tour.

Couronne inférieure : sur la face sud, à la base de l'ouvrage, on remarque la présence d'une semelle débordante, recouverte d'enduit et haute de 50 cm, qui témoigne peut-être du déchaussement des fondations. Au-dessus de cette semelle, toujours sur la face sud, une grande « plaque » du parement d'origine est immédiatement visible, et ce, jusqu'à 1,87 m de hauteur. Ailleurs, la tour a été rechemisée de petites pierres roses, et/ou réenduite. Par ailleurs, trois rangées parallèles de quatre trous de boulin, régulièrement espacés, sont visibles sur la face ouest de la tour. Nous n'avons malheureusement pas pu mesurer ces trous de boulin en raison de leur trop haute position.

Couronne supérieure : d'un diamètre inférieur, elle est parementée de pierres roses non assisées, soigneusement jointoyées, et l'appareil romain n'y est jamais visible. On peut par conséquent affirmer que cette couronne supérieure correspond en fait à une réfection de l'édifice.

Tronçon C22 (planche 4, photographies 78, 79 et 80) :

Suivant la même orientation que le tronçon précédent, et toujours situé boulevard Mac Mahon, le tronçon C22 mesure 57,50 m de long. Les vestiges de la maçonnerie romaine, formant une protubérance vers l'extérieur, ne sont observables que sur une hauteur de 5,50 m,

et ont, été soit surélevés, soit intégrés dans les fondations d'un bâtiment construit côté ville. La maçonnerie antique a toutefois été largement rechemisée, et seules deux « plaques » de moellons du parement d'origine sont encore conservées. La première de ces « plaques », constituée de cinq assises de moellons, est visible dans la partie nord du tronçon, près de la tour T14, à 80 cm du sol actuel et mesure plusieurs mètres de long. La seconde est observable au sud du tronçon, à la base du mur, à la jonction avec la tour T15, et comprend neuf assises de moellons.

Tour T15 (planche 4, photographies 81, 82 et 83) :

Appelée Tour du Couvent des Ursulines ou Tour Rivault, cette tour, accessible depuis le boulevard Mac Mahon et depuis la rue de Rivault, a pu être fouillée en 1981 (Guillaumet, Maillier, 1981). Haute de 8 m côté campagne, elle se présente sous la forme de deux couronnes de maçonnerie superposées, la couronne inférieure correspondant à la partie gallo-romaine de l'ouvrage et la couronne supérieure à des campagnes de restaurations postérieures.

Couronne inférieure : haute de 1,90 m, elle s'achève sur une assise, visible sur tout le pourtour de la tour, de blocs de grand appareil en arkose grise, hauts de 50 cm et larges de 80 cm en moyenne. Sous cette rangée de grand appareil, sur la face sud de la tour, 13 assises de moellons du parement d'origine sont conservées. Le reste de la maçonnerie a été restauré.

Couronne supérieure : d'un diamètre légèrement inférieur à la précédente, cette couronne a été entièrement restaurée et présente une fenêtre bouchée qui ne semble pas romaine. Par ailleurs, deux rangées parallèles de trous de boulin régulièrement espacés sont visible dans la partie supérieure de l'ouvrage. Nous n'avons pas pu mesurer la taille de ces trous de boulin mais, bien que situés dans une partie remaniée de la tour, ils nous semblent appartenir à la phase de construction gallo-romaine de l'ouvrage.

Par ailleurs, d'après J.-P. Guillaumet et A. Rebourg, une porte s'ouvrait côté ville (Guillaumet, Rebourg, 1987), mais cette information n'est pourtant pas évoquée dans le rapport de fouille (Guillaumet, Maillier, 1981). Toutefois, la fouille nous apprend que le comblement de cette tour était en partie constitué d'« une couche de pierres mêlées à de très nombreux fragments de tuiles qui pourraient provenir de la destruction de la toiture de la tour primitive » (Guillaumet, Maillier, 1981, p. 5). D'autre part, cette fouille nous apprend que l'assise de blocs de grand appareil est également visible à l'intérieur de l'édifice. Enfin, d'après les archéologues ayant procédé à cette fouille, les restaurations successives subies par cette tour sont datables du 4^{ème} au 19^{ème} siècle.

Malheureusement, le rapport de fouille (Guillaumet, Maillier, 1981) ne nous apprend rien en ce qui concerne la datation de cette tour. C'est dans la publication de la fouille du Lycée militaire que ce problème est rapidement évoqué. En effet, on y apprend que « le matériel céramique [trouvé dans la tour Rivault] est très hétérogène; la construction à l'époque augustéenne est à rejeter » (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 30). Il faut en réalité comprendre que la construction de cette tour est postérieure à la période augustéenne.

Tronçon C23 (planche 4, photographies 84 et 85) :

Situé boulevard Mac Mahon, ce tronçon, orienté sud/nord, est long de 59 m et haut de 8 m. A 5,50 m du sol actuel, côté campagne, l'épaisseur du mur diminue, comme si la base, romaine, avait servi d'assise à une surélévation. De surcroît, ce tronçon a été entièrement rechemisé et seuls treize moellons conservés à la base du mur, dans sa partie sud, témoignent de son origine romaine. Par ailleurs, au nord, le tronçon est partiellement masqué par un escalier construit à flanc de courtine, côté campagne, et desservant une maison bâtie à l'aplomb de l'enceinte.

Tour T16 (planche 4, photographies 86, 87 et 88) :

Haute de 9 m environ, cette tour est située boulevard Mac Mahon. Elle a été entièrement rechemisée mais deux à cinq assises de moellons antiques sont conservées à la base de la tour, sur sa face sud. Par ailleurs, de très nombreux trous de boulin, disposés régulièrement, en rangées parallèles, sont visibles sur toute la tour côté campagne. Malgré le rechemisage de l'édifice, ces trous de boulin semblent appartenir à la tour primitive, alors que deux fenêtres bouchées et huit archères semblent appartenir à une ou plusieurs phases de restauration.

Tronçon C24 (planche 4, photographies 89 à 93) :

Situé boulevard Mac Mahon et orienté sud/nord, ce tronçon présente au moins deux phases de construction bien distinctes. En effet, à la base du mur, le blocage romain, très abîmé et parfois consolidé, est conservé sur une hauteur atteignant 4 m au maximum. Ce blocage sert d'assise aux restaurations postérieures, et au total, la tour présente une hauteur totale de 8 m. Seules quelques assises (6 au maximum) de moellons antiques sont conservées à la base du mur, à la jonction avec la tour T16.

Par ailleurs, un escalier a été construit contre la courtine, côté campagne, à l'extrémité nord du tronçon. Il dessert une petite porte aménagée dans l'enceinte malheureusement condamnée.

Un second percement, appelé Trou du Diable, a été aménagé dans la courtine, dans la partie nord du tronçon. Situé à 2,80 m du sol actuel, ce percement mesure à peine 1 m de haut. Cependant, une fois à l'intérieur de ce « trou », on remarque qu'il a été partiellement rebouché et qu'à l'origine il devait se présenter sous la forme d'une large ouverture voûtée, correspondant à l'embouchure d'un conduit lui-même voûté, dont la fonction reste incertaine et la datation inconnue. Néanmoins, l'absence de maçonnerie liant ces deux ouvrages semble indiquer que le conduit a été creusé après la construction de l'enceinte. Ce percement nous a, par ailleurs, permis d'accéder à la face interne de la courtine et de constater qu'un béton de couleur orangée recouvrait entièrement, là où il était conservé, les moellons du parement d'origine. Sur cet enduit, des joints tirés au fer imitent des moellons de petit appareil. La hauteur des assises ainsi formées (entre 10 et 13 cm) reprend exactement la hauteur des moellons réels. Le Trou du Diable nous a également permis de mesurer l'épaisseur de la courtine à cet endroit-là, qui n'est plus conservée que sur 1,63 m.

Tour T17 (planche 4, photographies 94 et 95) :

Cette tour, conservée sur une hauteur de 10 m environ, présente une base plus large, haute de 2,30 m, qui semble appartenir à une phase de restauration. Juste au-dessus de cette couronne, une rangée de blocs de grand appareil, en arkose grise, visible sur les faces nord et ouest de l'ouvrage, ressemble beaucoup à l'assise de réglage, romaine semble-t-il, observée sur de nombreuses autres tours, boulevard Mac Mahon. Sur le reste de l'élévation, la tour a été largement restaurée, et on ne distingue ni trous de boulin, ni moellons du parement. Deux archères et une fenêtre bouchée correspondent également à des phases de remaniement de l'édifice.

Tronçon C25 (planche 4, photographie 96) :

Toujours situé boulevard Mac Mahon, ce tronçon s'infléchit légèrement vers le nord-ouest. Il mesure 57 m de long pour une hauteur conservée de 7 m environ. Toutefois, ce tronçon a été entièrement rechemisé et la maçonnerie romaine n'est nulle part visible.

Tour T18 (planche 4, photographies 97, 98 et 99) :

Haute de 8 m, elle subit une diminution de son diamètre extérieur à environ 3 m du sol actuel. La couronne inférieure, constituée du blocage romain très endommagé et rechemisé par endroits, s'achève sur une rangée, haute de 50 cm, de blocs de grand appareil en arkose grise, visible uniquement sur la face sud, sous la végétation. La couronne supérieure, dont la face ouest n'est pas bombée mais légèrement aplatie, correspond à une réfection de l'ouvrage.

Tronçon C26 (planche 4, photographie 100) :

Long de 57,50 m, ce tronçon, situé boulevard Mac Mahon, s'interrompt au niveau de la rue Cocand. Visible sur une hauteur de 8 m au maximum, ce tronçon a été complètement restauré et seule une assise de moellons romains est par endroits conservée, à la base du mur, du côté de la rue Cocand. Toutefois, d'après le plan de J. Roidot-Errard (fig. 9), ces moellons appartiennent peut-être à une tour aujourd'hui disparue, située à l'extrémité de ce tronçon, à l'angle de la rue Cocand.

Tronçon C27 (planche 4, photographies 101 et 102) :

Situé de l'autre côté de la rue Cocand, ce tronçon longe le boulevard des Résistants Fusillés. Orienté sud-sud-est/nord-nord-ouest, il est conservé sur 5 m de haut, mais a été presque entièrement rechemisé. Seule une petite « plaque » (4 assises) de moellons du parement primitif est visible, à l'extrémité nord-ouest de ce tronçon.

Tour T19 (planche 4, photographies 103 à 107) :

Haute de 7 m, cette tour située boulevard des Résistants Fusillés a largement été restaurée. Cependant, quelques « plaques » de moellons romains sont conservées. La première, de six assises, se situe à la base de la tour, sur la face sud. Sept assises de moellons sont également visibles, sur la face ouest, à 4 m du sol actuel, au-dessus d'une petite archère circulaire. Enfin, une petite « plaque » de quatre assises de moellons est conservée à la base de la tour, sur sa face nord. Par ailleurs, d'après A. Rebourg (Rebourg, 1993b, n°705, Rebourg, 1999, p. 164) qui a pu observer l'enceinte dans un garage rue Cocand, la courtine mesure 2,50 m d'épaisseur.

Tronçon C28 (planche 5, photographies 108 à 111) :

Long de 83,60 m, ce tronçon, situé boulevard des Résistants Fusillés et orienté sud-sud-est/nord-nord-ouest, est conservé sur une hauteur de 5,50 m. Il a été très restauré et enduit

par endroits. Toutefois, trois plaques de moellons du parement primitif, d'une dizaine d'assises en moyenne, sont encore visibles à la base du mur.

Tour T20 (planche 5, photographies 112 et 113) :

Cette tour, située boulevard des Résistants Fusillés, ne dépasse pas 5,50 m de haut. Elle a été entièrement rechemisée, et enduite par endroits et la maçonnerie romaine n'est nulle part visible. Sur sa face ouest, elle est malheureusement lézardée sur toute sa hauteur.

Tronçon C29 (planche 5, photographie 114) :

Visible boulevard des Résistants Fusillés, ce tronçon est orienté sud-sud-est/nord-nord-ouest. Long de 81 m, il a été totalement rechemisé et partiellement enduit. La maçonnerie romaine n'est donc plus visible.

Tour T21 (planche 5, photographies 115 et 116) :

Appelée Tour du Gymnase de Bourgogne, cette tour située, boulevard des Résistants Fusillés, a pu être fouillée par L. Vaxélaire (AFAN) en 1997 (Vaxélaire, 1997).

Sa face extérieure, côté campagne, haute de 5,50 m, a été totalement ré-enduite après la fouille. De plus, d'après L. Vaxélaire, la maçonnerie en place ne serait pas romaine, elle serait le fruit d'une restauration du 16^{ème} siècle, lorsque l'« on dispose sur l'arase antique un nouveau mur, plus étroit », à ce moment-là, « la seule moitié extérieure est reprise » (Vaxélaire, 1997, p. 6). C'est cette réfection qui explique que le mur ne dépasse plus, aujourd'hui, 1,30 m d'épaisseur (Vaxélaire, 1997, p. 8). Cette opération d'archéologie préventive a cependant permis d'ouvrir un sondage, contre la tour, côté campagne, dans lequel, à 2,52 m en dessous du sol actuel, on a pu observer le ressaut de fondation antique, « formé par une seule assise de blocs en saillie de moins de 20 cm » (Vaxélaire, 1997, p. 11). Sous ce ressaut, le parement primitif a pu être également observé sur une hauteur d'environ 50 cm (Vaxélaire, 1997, p. 11). On a aussi pu constater que les fondations se poursuivent au-delà du sondage, soit à plus de 3,30 m sous le sol actuel (Vaxélaire, 1997, p. 11).

A l'intérieur de la tour, la fouille a permis d'observer une partie de l'élévation primitive. Le petit appareil romain constituant le parement est conservé sur des hauteurs « comprises entre 10 cm et 1,50 m » (Vaxélaire, 1997, p. 12). Entre ces moellons, les joints sont généralement beurrés, alors que sur la face nord, sur une surface d'environ 50 cm², « les joints sont tirés au fer très fin (moins de 5 mm) » (Vaxélaire, 1997, p. 12).

Les fondations ont, elles aussi, été observées à l'intérieur de la tour. Elles ont été traitées différemment dans la partie nord et dans la partie sud de l'ouvrage, en raison de la pente naturelle:

-d'après L. Vaxélaire, « le quart sud-est de la tour présente une semelle débordant de 20 cm en moyenne. Elle forme des emmarchements de 25 cm en moyenne qui semblent respecter la pente naturelle. Sous la semelle s'enfonce la fondation proprement dite, dotée d'une paroi oblique qui, 40 cm en dessous, ramène sa largeur à celle de l'élévation » (Vaxélaire, 1997, p. 12). La paroi interne de cette fondation est constituée d'un parement de moellons de petit appareil, recouvert de mortier (Vaxélaire, 1997, p. 12). D'après l'archéologue, les traces visibles sur ce mortier, à l'« épiderme très granuleux », s'expliquent par le fait que les fondations « ont été réalisées en tranchées étroites pratiquées dans le terrain naturel plus haut qu'il n'est actuellement et recouvert d'une couche de terre végétale » (Vaxélaire, 1997, p. 12). Cette terre végétale a ensuite été décapée afin de rattraper le niveau aérien de la face nord (Vaxélaire, 1997, p. 12).

-sur la face nord de la tour, située plus bas dans la pente que la face sud, la partie supérieure des fondations semble avoir été aérienne dès le départ. La transition entre l'élévation et les fondations est soulignée par une assise discontinue de blocs en saillie de 5 à 7 cm (Vaxélaire, 1997, p. 13).

Par ailleurs, une excavation située au centre de la tour a livré des « produits de démolition d'époque antique », dont notamment quelques petits fragments de briques ou de tuiles et quelques « minuscules particules d'enduit peint rouge », qui permettent de penser que cette tour a pu être couverte d'un toit en tuiles et enduite sur ses parois internes (Vaxélaire, 1997, p. 8). En revanche, la rareté du mobilier retrouvé lors de la fouille n'a pas permis de proposer de datation fiable (Vaxélaire, 1997, p. 13).

Tronçon C30 (planche 5, photographies 117, 118 et 119) :

Situé boulevard des Résistants Fusillés, ce tronçon est orienté sud-est/nord-ouest. Long de 90 m et haut de 5 à 8 m, il est surmonté d'un bâtiment construit à l'aplomb du mur, au sud du tronçon. Il a, de plus, été très restauré et seuls deux trous de boulin et une « plaque » de cinq assises moellons du parement d'origine, conservée à la base du mur, à la jonction avec la tour T22, sont aujourd'hui visibles.

Tour T22 (planche 5, photographies 120, 121 et 122) :

Toujours située boulevard des Résistants Fusillés, cette tour est haute d'environ 6 m de haut mais cette mesure est imprécise car la végétation couvre les deux tiers supérieurs de l'édifice. Là où il est possible d'observer la maçonnerie, la tour semble avoir été rechemisée mais on peut tout de même distinguer quelques moellons du parement primitif : cinq assises de moellons, à la base de la face nord, une ou deux assises sur le reste du pourtour de la tour, à sa base et quelques moellons à 1,80 m du sol actuel sur la face sud.

Tronçon C31 (planche 5, photographies 123 et 124) :

Perpendiculaire à l'avenue du Morvan, ce tronçon, orienté sud-est/nord-ouest, sert de limite de propriété entre les établissements de santé (Clinique du Parc et Nouvel hôpital) et l'Ecole du Parc, située en contrebas. Long aujourd'hui de 142 m, il est fort probable qu'il était à l'origine interrompu par une ou plusieurs tours. Côté ville, la maçonnerie n'est pas visible car le niveau de sol actuel correspond au haut du mur. Côté campagne, le tronçon est très abîmé. Seul le blocage interne du mur romain est parfois conservé, sur une hauteur ne dépassant pas 1 m. Ce blocage est intégré dans un mur plus récent atteignant au maximum 3,50 m de haut. Deux trous de boulin sont également visibles : le plus bas, pris dans le blocage, est mal conservé et le second se situe légèrement plus haut, dans une partie de mur restaurée.

Tour T23 (planche 5, photographie 125) :

Située à la jonction entre l'Ecole du Parc et le Nouvel hôpital, cette tour n'est plus visible. Elle est connue uniquement grâce à la fouille dite du Nouvel hôpital, conduite par Ph. Bet (AFAN) en 2001-2002. A cette occasion, un sondage de 2,60 sur 5,40 m, réalisé côté ville, a permis de trouver cette tour, jusque là, inédite (Bet, 2004, p. 55-56). Elle est apparue à 307,57 m NGF (Bet, 2004, p. 55) mais c'est seulement u tiers du demi-cercle formé par la tour qui a été dégagé. Le mur mesure environ 1,70 m de large (Bet, 2004, p. 55) et en surface, la maçonnerie est apparue « bien plane » et le « mortier apparent [...] très lisse » (Bet, 2004, p. 55). Toutefois, il n'a pas été possible de savoir si cette partie visible correspondait à l'élévation ou aux fondations, bien qu'un ressaut de 7 à 10 cm de large ait été observé (Bet, 2004, p. 55-56).

Tronçon C32 (planche 5, photographies 126 à 129) :

Situé à l'arrière de l'Ecole du Parc et de la caserne des pompiers, en contrebas du Nouvel hôpital, ce tronçon, orienté sud-est/nord-ouest, mesure 77 m de long. Côté campagne, il est très endommagé et seul le blocage romain est parfois visible, surélevé ou remplacé par un muret récent atteignant une hauteur totale de 3,50 m. Côté ville, deux sondages ont pu être réalisés contre ce tronçon lors des fouilles du Nouvel Hôpital. Ils ont permis de dégager le parement interne, très bien conservé et « constitué de longs blocs de granite rose, couverts d'un enduit sur lequel sont simulés à la truelle des blocs en moyen appareil » (Bet, 2004, p. 52). Par endroits, les archéologues ont pu observer deux couches d'enduit superposées, témoignant d'une réfection (Bet, 2004, p. 53). Là où cet enduit n'est pas conservé, les blocs de granite présentent des hauteurs différentes, et « sont joints par du mortier à base de chaux et de sable de couleur jaune » (Bet, 2004, p. 53). Par ailleurs, chaque sondage a livré deux trous de boulin, bouchés par des blocs de granite non scellés (Bet, 2004, p. 53).

Tronçon C33 (planche 6, photographie 130) :

Situé dans la cité St-Andoche, de l'autre côté de la rue de Parpas, ce tronçon, orienté sud-est/nord-ouest et haut de 2,80 m au maximum, n'est visible que sur 55 m environ. On le devine ensuite courant sous le talus traversant la cité. La maçonnerie romaine n'est plus visible car le mur a été entièrement rechemisé.

Tronçon C34 (planche 6, photographies 131 et 132) :

Situé entre la voie de chemin de fer et la ruelle Bouhéret, au fond d'une propriété appartenant à la DDE, ce tronçon est orienté sud-sud-est/nord-nord-ouest. Il mesure 35 m de long, pour une hauteur conservée de 4 m au maximum. Le blocage romain, très abîmé, y est par endroits visible, entre les restaurations. Dans sa partie sud-est, ce tronçon est percé d'une grande ouverture voûtée, sans claveau, large de 2,90 m et haute de 1,80 m, à travers laquelle coule une source vers l'extérieur de la ville.

Tronçon C35 (planche 6, photographie 133) :

Ce tronçon débute de l'autre côté de la ruelle Bouhéret, derrière les Etablissements Pauchard. Orienté nord/sud, il mesure 76 m de long, pour une hauteur conservée de 4,50 m environ. Toutefois, le mur a été souvent surélevé et restauré. Seul le blocage romain, très endommagé, est par endroits visible, notamment dans la partie sud du tronçon, où il est conservé sur 3 m de haut.

Tour T24 (planche 6, photographies 134 et 135) :

Située dans le prolongement du tronçon C35, derrière les Etablissements Pauchard, cette tour est très abîmée. Elle est, de plus, reprise dans une étroite construction en ruine et on ne distingue plus qu'un massif de blocage informe, haut de 1,20 m et large de 3, recouvert de végétation.

Tronçon C36 (planche 6, photographies 136 à 139) :

Situé au bord de l'Arroux, au fond des jardins ouvriers, au nord-est de la rue du Faubourg St-Andoche, ce tronçon est orienté sud-ouest/nord-est. Il est assez difficile de percevoir le départ de ce tronçon en raison des bâtiments construits devant lui, dans sa partie ouest. Cependant, nous avons estimé qu'il mesurait 216 m de long. Il est, toutefois, fort probable que ce tronçon ait été interrompu à l'origine par une ou plusieurs tours. Haut de 6 m environ, le mur a, par endroits, été rehaussé et rechemisé mais la végétation gêne souvent les observations. Le blocage romain y est conservé sur de grandes surfaces et de nombreuses « plaques » de moellons sont visibles à la base de mur. Ces « plaques », hautes parfois de près de 2 m, sont malheureusement en partie dissimulées par les cabanons des jardins. Quelques trous de boulin sont également visibles en hauteur, ce qui a rendu toute mesure impossible.

Tour T25 (planche 6, photographie 140) :

Nous n'avons malheureusement pas pu nous approcher de cette tour, inédite mais très arasée. Elle se présente sous la forme d'un talus de terre, sur le flanc sud-ouest duquel le blocage romain est visible. Ce blocage, la forme du talus et le fait que la courtine s'interrompe à cet endroit-là constituent les seules preuves de l'existence de la tour, mais ces indices nous semblent suffisamment pertinents pour proposer cette hypothèse.

Tronçon C37 (planche 7, photographies 141 et 142) :

Ce tronçon est visible au bord de l'Arroux, après une interruption d'environ 200 m dans le tracé de l'enceinte, liée à la destruction des vestiges. Il est orienté sud-ouest/nord-est et mesure 36 m de long, pour une hauteur conservée de 7 m environ. Ce tronçon n'a pas été restauré, et bien que le parement primitif ait totalement disparu, le blocage interne de la maçonnerie romaine est lui tout à fait bien conservé. Les trous de boulin visibles sont nombreux, mais la végétation, qui envahit le mur par le haut, doit en masquer un certain nombre. Cependant, on peut tout de même remarquer qu'ils sont régulièrement espacés et disposés en rangées parallèles.

Tour T26 (planche 7, photographies 143 et 144) :

Cette tour est inédite. Elle a totalement été remaniée, rechemisée et enduite sur sa partie sud-ouest, et une porte a été percée sur sa face nord-ouest. Elle se présente aujourd'hui sous la forme d'un demi-cercle très aplati, de 9,50 m de diamètre et de 3,50 m de haut. Bien que la maçonnerie romaine ne soit plus du tout visible, le diamètre et la forme de cet édifice laissent penser qu'il reprend en partie le tracé de la tour primitive.

Tronçon C38 (planche 7, photographies 145, 146 et 147) :

Situé au bord de l'Arroux, ce tronçon, orienté sud-ouest/nord-est, se dirige vers la Porte d'Arroux. Long de 108 m et haut de 7 m, il présente très peu de signes de réfection, en dehors de quelques traces d'enduits destinés à maintenir en place le blocage antique. Ce blocage est très bien conservé, là où la végétation ne le recouvre pas, et on peut y voir de très nombreux trous de boulin, régulièrement espacés et disposés en rangées parallèles. A la base du mur, dans la partie nord-est du tronçon, le parement d'origine est, lui aussi, admirablement bien conservé, sur des hauteurs atteignant 2,30 m, soit environ 24 assises.

Tronçon C39 (planche 7, photographie 148) :

Situé le long de l'Arroux, de l'autre côté de la rue du Faubourg d'Arroux, ce tronçon n'est pas rectiligne, mais forme une courbe. D'après ce que nous avons pu voir, il mesure 120 m de long, mais il se peut qu'il se poursuive le long de l'Arroux, en direction du nord-est, dans un secteur que nous n'avons pas pu prospector. Ce tronçon mesure environ 10 m de haut mais la végétation empêche toute mesure précise. Cette végétation, ainsi que les bâtiments construits contre le tronçon, masquent en grande partie la maçonnerie et il est impossible d'avancer quelque hypothèse que ce soit en ce qui concerne l'état de conservation du mur primitif. Par ailleurs, l'extrémité nord-est du tronçon a été totalement rechemisée.

Tronçon C40 (planche 7, photographie 149) :

Nous n'avons pu accéder qu'à l'extrémité nord-est de ce tronçon orienté sud-ouest/nord-est et situé le long de l'Arroux, en contrebas du Collège militaire Changarnier. En effet, côté Porte d'Arroux, la végétation empêche d'accéder à la courtine au-delà du tronçon C39, et côté nord-est, si le tronçon est visible sur quelques mètres, les broussailles empêchent de s'aventurer plus loin. Nous ne savons donc pas où il commence, ni combien il mesure en longueur et en hauteur, ni si la maçonnerie romaine est par endroit conservée. Par ailleurs, le

peu d'élévation visible du côté nord-est a été totalement rechemisé et n'apporte aucune information en ce qui concerne la courtine primitive.

Tronçon C41 (planche 7, photographies 150 et 151) :

Ce tronçon, situé sous le Collège militaire Changarnier, est orienté nord-ouest/sud-est car la courtine forme un angle à 90° entre les tronçons C39 et C40. Long de 128 m et haut de 6 m environ, il a été totalement remanié et il sert de fondation à un bâtiment du collège construit au-dessus. La maçonnerie romaine n'est plus du tout visible et le nouveau mur comporte des degrés et des plans inclinés.

Tour T27 (planche 7, photographie 152) :

Située sous le Collège militaire Changarnier, cette tour, haute de 3,50 m, a été très restaurée. Elle forme désormais un demi-cercle très aplati vers l'extérieur et présente malheureusement de longues fissures. Quelques trous de boulin, disposés en rangées parallèles, sont cependant visibles, et il se peut que, malgré les réfections, ils appartiennent à la phase gallo-romaine de l'ouvrage.

Tronçon C42 (planche 7, photographie 153) :

Orienté nord-ouest/sud-est et situé à l'est de la tour T27, sous le Collège militaire Changarnier, ce tronçon a été coupé, à l'est, par la voie de chemin de fer. Il ne mesure aujourd'hui plus que 22 m de long et 4 m de haut. De plus, il a été totalement restauré et comporte désormais des degrés, comme des marches d'escalier, et la maçonnerie romaine n'est plus du tout visible.

Tronçon C43 (planche 1, photographie 154) :

Situé Clos St-Martin, ce tronçon est orienté nord-ouest/sud-est. Il mesure 62 m de long et 6 m de haut au maximum. Nous l'avons fait débiter au niveau de l'extrémité nord-ouest de la parcelle 59, car en amont, en direction de la voie de chemin de fer, seul un talus de terre, haut de 3,50 m et recouvert de végétation, est visible. Ce talus ne constitue pas la preuve tangible de l'existence d'une portion de courtine dans ce secteur-là. Sur la partie réellement attestée du tronçon, seul le blocage interne du mur romain est parfois observable mais les broussailles le masquent presque entièrement.

Tour T28 (planche 1, photographie 155) :

Cette tour, située Clos St-Martin, ne mesure pas plus de 5 m de haut. Elle est en grande partie éboulée et envahie par la végétation, et seul le blocage interne du mur romain est visible sur une petite surface, à la base de la face nord-ouest de la tour.

Tronçon C44 (planche 1, photographies 156, 157 et 158) :

Orienté nord-ouest/sud-est, ce tronçon est toujours situé Clos St-Martin et mesure 74 m de long pour une hauteur de 6 m environ. Les moellons du parement primitif ont tous disparu, mais le blocage romain est conservé sur toute la surface du mur, même si par endroits il a été légèrement enduit afin de le consolider. Quelques trous de boulin, disposés en rangées parallèles, sont également conservés. Toutefois, un filet métallique, destiné à limiter les chutes de pierres, a été installé contre ce tronçon et il est désormais impossible de mesurer tous les trous de boulin.

Tronçon C45 (planche 1, photographies 159 et 160) :

Il se situe derrière le hangar de la DDE, entre le chemin St-Martin et l'avenue de la République et il est orienté nord-ouest/sud-est. Ce tronçon ne mesure plus que 19 m de long, pour une hauteur de 6,40 m. Côté campagne, il semble que seul le blocage interne du mur romain soit conservé (les observations sont rendues difficiles en raison de la végétation qui envahit le mur). Il a été toutefois possible d'observer ce blocage en coupe, là où il a été sectionné par le passage de l'avenue de la République. A cet endroit-là, le mur mesure 2,10 m d'épaisseur à la base et 1,20 m dans sa partie supérieure.

Tronçon C46 (planche 1, photographies 161 et 162) :

Perpendiculaire à l'avenue de la République, ce tronçon longe la route d'Arnay. Orienté nord-ouest/sud-est, il mesure 39 m de long et est conservé sur une hauteur de 8,70 m. La maçonnerie primitive n'est plus du tout visible car ce tronçon a été entièrement rechemisé. Au niveau de son extrémité nord-ouest, là où il a été coupé par l'avenue de la République, on peut observer la coupe de la courtine et une partie du blocage interne d'époque romaine. A la base du mur, celui-ci mesure 2,30 m d'épaisseur.

Tour T29 (planche 1, photographies 163 et 164) :

Située au 9, route d'Arnay, cette tour, en proie aux éboulements, mesure encore 6 m de haut. Sa face nord a été rechemisée mais sur le reste du pourtour de l'ouvrage, le blocage

interne du mur romain est bien visible. Cependant, les trous de boulin et le parement d'origine ont disparu.

Tronçon C47 (planche 1, photographies 165 et 166) :

Situé au niveau des numéros 9 et 7 bis de la route d'Arnay, ce tronçon est orienté nord-nord-ouest/sud-sud-est. Au niveau du 7 bis, route d'Arnay, il s'interrompt sur quelques mètres pour laisser place à un talus recouvert de végétation, mais nous avons décidé de considérer que ces deux portions de courtine formaient un seul et même tronçon. Au total, ce tronçon mesure donc 90 m de long, pour une hauteur d'environ 7 m. Chez M. Cormier, dans la partie nord de ce tronçon, le mur a été rechemisé sur de petites surfaces. Sur tout le reste du tronçon seul le blocage interne du mur romain est visible, mais il s'éboule à de nombreux endroits et la végétation amplifie ce phénomène.

Tour T30 (planche 1, photographie 167) :

Cette tour est située au 5, route d'Arnay. Elle est haute d'environ 6 m et se présente sous la forme de trois couronnes concentriques, aux diamètres décroissants hautes chacune de 2 m. Les deux couronnes supérieures ont été rechemisées, contrairement à la couronne inférieure sur laquelle le blocage interne du mur romain est bien visible. Nous n'avons, malheureusement, pas pu nous approcher de cette tour et nous ne savons donc pas si le parement primitif est, par endroits, conservé à la base de l'ouvrage.

Tronçon C48 (planche 1, photographies 168 et 169) :

Toujours orienté nord-nord-ouest/sud-sud-est, ce tronçon est situé au niveau des numéros 3 et 5 de la Route d'Arnay. Nous ne savons pas si ce tronçon continue jusqu'à la Porte St-André car, au numéro 1 de la route d'Arnay, le rempart est totalement masqué par les constructions. Nous avons, par conséquent, décidé d'interrompre ce tronçon au niveau du numéro 3 de la rue. Au total, il mesure donc 76 m de long. En hauteur, il mesure 5 m environ, mais une surélévation, placée en arrière du mur romain, est cependant visible tout au long de son parcours. La partie proprement romaine a été rechemisée dans sa partie supérieure et le blocage romain n'est conservé qu'à la base du mur et contre la tour T30. Les trous de boulin et les moellons primitifs ne sont, eux, plus visibles, toutefois, les bâtiments construits contre l'enceinte et la végétation gênent les observations.

2.3. Vestiges attestés : les portes :

Les portes d'Autun étaient au nombre de quatre. Passages obligés monumentalisés, elles ouvraient approximativement la ville vers les quatre points cardinaux. La Porte d'Arroux, au nord-ouest de la ville, et la Porte de Rome, au sud-ouest, correspondaient aux deux extrémités du *cardo maximus*, alors que la Porte St-André, au nord-est, et la Porte St-Andoche, au sud-ouest, correspondaient aux extrémités de deux *decumani* différents.

Ces quatre portes ne sont pas toutes bien conservées. En effet, si les façades des portes d'Arroux et St-André sont encore presque complètes, les tours qui les flanquaient ont toutes disparu, à l'exception de la tour nord de la Porte St-André. En revanche, de la Porte St-Andoche, ne subsiste que la tour méridionale, sa façade ayant été détruite, alors que la Porte de Rome a totalement disparu. Toutefois, les différents vestiges conservés nous permettent de reconstituer le plan général des portes qui sont toutes bâties sur le même modèle (fig. 7, vol. II). Le 1^{er} étage est composé de deux grandes baies jumelles, flanquées de deux petites baies. Le 2^{ème} étage est pour sa part composé d'une galerie à double rangées d'arcades, entre lesquelles on peut circuler. L'ensemble de la porte est flanqué, de chaque côté, d'une tour allongée, en saillie vers l'extérieur, rectangulaire côté ville et semi-circulaire côté campagne.

Par ailleurs, ces portes seront décrites en suivant toujours le sens des aiguilles d'une montre, en partant de la Porte St-André, afin de respecter la logique que nous avons établie pour les tronçons de courtine et les tours. Ces descriptions sont le fruit d'une synthèse, non exhaustive, des travaux de nos prédécesseurs et ne sont pas issues de nos observations de terrain. En effet, ces édifices sont bien connus et ont été largement étudiés par des archéologues dont les compétences dépassent largement les nôtres, notamment en matière d'architecture.

Porte St-André (fig. 8 à 11, vol. II) :

Cette porte, qui « ouvre la ville vers l'est » (Rebourg, 1993a, p. 49), est constituée d'un blocage recouvert de blocs de grand appareil, soigneusement assisés. Elle est composée de deux grandes baies en plein cintre et jumelées, destinées au passage des chariots, flanquées de deux petites baies, elles aussi en plein cintre, destinées au passage des piétons (fig. 8, 9 et 11, vol. II). A l'origine, ces quatre baies étaient elles-mêmes flanquées d'une tour de chaque côté, de forme rectangulaire côté ville et arrondie côté campagne. Cependant, seule la tour nord, large de 10,95 m, est encore visible actuellement, car elle a été insérée, à une époque au

moins antérieure au 13^{ème} siècle (Fontenay, 1883, p. 302), dans l'église St-André, aujourd'hui temple de l'Eglise réformée (fig. 9 et 11, vol. II). Il semble, toutefois, que la hauteur actuellement conservée soit inférieure à la hauteur primitive de cette tour (Rebourg, 1993a, p. 51). De plus, le parement de petit appareil de la tour, très régulier, visible aujourd'hui appartient à une phase de restauration. La portion de mur visible au sud de la porte, marquant l'emplacement de la tour de flanquement disparue, est le fruit d'une restauration du 19^{ème} siècle puisque ce mur ne figure pas sur les représentations anciennes.

La largeur totale de cette porte, entre les deux tours, s'élève à 19 m et sa hauteur à 14,60 m (Rebourg, 1993a, p. 51). Les deux petites baies forment chacune un avant-corps côté campagne, saillant de 1,20 m par rapport aux grandes baies, et sont profondes de 4,60 m et larges de 1,94 m à 1,98 m (Rebourg, 1993a, p. 51). Les deux grandes baies sont, quant à elles, profondes de 3,40 m, larges de 3,75 m côté campagne et de 4,90 m à l'intérieur du passage. Enfin, elles sont hautes de 7 m (Rebourg, 1993a, p. 51).

Ces quatre baies sont surmontées d'une galerie, ou *loggia*, « complète des deux côtés », et « ornée d'une série de dix arcades étroites sur chaque face » (Rebourg, 1993a, p. 51). Par ailleurs, si les chapiteaux sont achevés, on remarque que les pilastres n'ont pas été ravalés (Rebourg, 1993a, p. 51). Cette galerie est coiffée d'un « entablement complet formé d'une architrave à deux bandeaux, talon et listel, et d'une corniche très restaurée » (Rebourg, 1993a, p. 51)⁶.

On remarque, en outre, que cette porte ne présente aucune trace d'un système de fermeture comme on peut le voir Porte d'Arroux, et qu'elle devait certainement se fermer aux moyen de vantaux en bois (Fontenay, 1889, p. 42).

Par ailleurs, on sait qu'un mur, coupant la voie en arrière de la porte, a été découvert, côté ville, dans les années 1960. Il se peut que ce mur, qui n'a malheureusement pas été relevé, appartiennent à un aménagement interne de la porte, de style *cavaedium* (Guillaumet, Rebourg, 1987, p. 45-48, Rebourg, 1999, p. 169).

En ce qui concerne les matériaux de construction utilisés pour réaliser cette porte, on remarque que la base des piédroits et la galerie sont constituées d'arkose grise du Trias (Blanc, Blanc, 2006, p. 38). Une rangée de blocs de grand appareil moulurés en doucine (fig. 10, vol. II), située à la base de la tour nord, aujourd'hui dissimulée sous le macadam, mais toujours

⁶ Pour une description architecturale plus complète et détaillée, nous renvoyons aux articles de A. Rebourg (Rebourg, 1993a, p. 49-52, Rebourg, 1999, p. 166-170), à celui de A. Olivier (dans Pinette et Rebourg, 1985, p. 58), au texte de H. de Fontenay (Fontenay, 1889, p. 41-43) et à celui de M. Kasprzyk (Kasprzyk, 2005, vol. II, p. 86-88).

visible dans les années 1960 (Duval, Quoniam, 1963, p. 169), est elle aussi constituée d'arkose grise. En revanche, « le gros oeuvre est en moellons de granites locaux et le parement en calcaire blanc jurassique des Fontaines » (Blanc, Blanc, 2006, p. 38), commune située au sud-est d'Autun, près de Givry, alors que, côté ville, « les parements sont en petits blocs de grès jaune » (Blanc, Blanc, 2006, p. 38).

Par ailleurs, l'étage supérieur de la Porte St-André a été consolidé au moyen de tirants en fer, à la fin du 18^{ème} siècle, et l'ensemble de l'édifice a été restauré par Viollet-Le-Duc en 1847. A cette occasion, l'intérieur de la galerie supérieure a été doublé et les voûtes ont été inventées (Fontenay, 1889, p. 42).

Porte de Rome :

Cette porte n'est plus conservée, mais nous avons décidé, en l'absence de toute autre documentation, de mentionner les sources anciennes. Elle se situait au niveau du bastion de la Jambe de Bois, au sud-ouest du cimetière, et ouvrait la ville vers le sud. Elle était donc tournée vers la capitale de l'Empire, d'où elle tire son nom. Il semble que, des quatre portes d'*Augustodunum*, la Porte de Rome, appelée aussi Portes des Marbres, ait été la plus luxueuse, et c'est d'ailleurs par elle que Constantin entra dans la ville en 311 (*Panegyrique VII, Discours de remerciement à Constantin*, VII, 7). Au moment de la construction du bastion de la Jambe de Bois, en 1608, on y découvrit, en effet, beaucoup de marbres et de nombreux éléments d'architecture (colonnes et chapiteaux), aujourd'hui disparus (Fontenay, 1889, p. 45). Toutefois, on ne sait pas à quelle époque cette porte fut démontée et il semble que certains chapiteaux corinthiens utilisés lors de la construction du porche de la cathédrale, à la fin du 12^{ème} siècle, proviennent de la Porte de Rome (Fontenay, 1889, p. 45). Des fouilles, réalisées vers 1830 par J. Roidot-Deléage, lui ont permis de proposer une restitution en plan de cette porte : la façade de la tour présenterait des dimensions plus ou moins égales à celles observées sur les autres portes (environ 20 m), mais les deux tours de flanquement seraient beaucoup moins larges (7,20 m), « et leurs murailles beaucoup moins épaisses » (Fontenay, 1889, p. 45 ; Rebours, 1993a, p. 55 ; Duval, Quoniam, 1963, p. 165).

Porte St-Andoche (fig. 12 à 16, vol. II) :

De cette porte, qui ouvrait la ville vers l'ouest, seule la tour de flanquement sud est aujourd'hui partiellement conservée (fig. 14, vol. II). En effet, la Porte St-Andoche a été, semble-t-il, transformée, dès le début du 7^{ème} siècle, en *xenodochium*, avant de devenir un

monastère de femme au 9^{ème} siècle (Fontenay, 1889, p. 44 ; Sapin, 1986, p. 37). D'après, E. Frezouls, c'est en 1584 que le porte romaine aurait été détruite (Frezouls, 1997, p. 142), mais cet auteur fait en réalité une interprétation erronée des propos de H. de Fontenay puisque c'est une autre porte qui a été condamnée à ce moment- là : « Ce qu'il y a de certain, c'est qu'à une date probablement très reculée, une autre issue fut ouverte dans le rempart [...]. Cette porte fut supprimée à son tour lors de la construction du bastion de St-Andoche, c'est à dire en 1584 » (Fontenay, 1889, p. 44). Aujourd'hui, les vestiges de cette porte appartiennent à l'institution privée du groupe scolaire du Saint Sacrement.

D'après les relevés de J. Roidot-Deléage (fig. 7 et 13, vol. II), le plan de la Porte St-Andoche est analogue aux plans des autres portes, c'est-à-dire deux grandes baies jumelles, flanquées de deux petites baies. De plus, en 1850, une campagne de fouilles a permis de retrouver les substructions des deux tours de flanquement, distantes de 20 m (fig. 13, vol. II). La tour sud, toujours visible, mesure 10,80 m de large mais seule sa partie rectangulaire est conservée puisqu'elle a perdu son abside faisant saillie côté campagne (Fontenay, 1889, p. 43 ; Rebourg, 1993a, p. 52 ; Rebourg, 1999, p. 168). Par ailleurs, la tour était coupée par un mur transversal au niveau du départ de l'abside (Rebourg, 1993a, p. 52), comme nous pouvons le constater sur le relevé de J. Roidot-Deléage (fig. 13, vol. II).

On ne sait rien des modes de construction de cette porte, mais la tour de flanquement méridionale toujours conservée est, elle, parementée du même petit appareil en grès que l'on peut voir ailleurs sur les tours et les courtines de l'enceinte. La partie supérieure de cette tour présente de nombreux trous de boulin, disposés en rangées parallèles, hautes d'environ 1,40 m d'après nos estimations. Par ailleurs, sur la face sud de l'édifice, à environ 8 m du sol actuel, on remarque la présence de plusieurs assises de briques plates, formant comme un chaînage débordant légèrement vers l'extérieur. Nous avons également observé, sur la face est de cette tour, côté ville, la présence de 3 ou 4 assises de longues briques plates, situées à environ 3 m du sol actuel (fig. 15 et 16, vol. II). Cependant, aucun élément ne nous permet de déterminer si ces briques appartiennent à l'ouvrage primitif ou à une phase de restauration. Les relevés du 19^{ème} siècle de J. Roidot-Deléage (fig. 13, vol. II) montrent, en outre, que la base des deux tours était formée d'une rangée de blocs de grand appareil assisé et mouluré, comme on a pu l'observer Porte St-André. Toutefois, nous ne savons pas si cette assise a réellement été observée lors des fouilles de 1850 ou si elle est le fruit d'une extrapolation de la part de l'architecte Roidot-Deléage.

Porte d'Arroux (fig. 17 à 26) :

Située au bord de l'Arroux, comme son nom l'indique, elle ouvrait la ville vers le nord. D'après tous les observateurs⁷, c'est la plus homogène et la plus belle des portes d'Autun. Si ses deux tours de flanquement ont aujourd'hui disparu, sa façade est bien conservée, côté campagne (fig. 18, vol. II), puisque seules manquent trois des dix arcades de la *loggia*, ainsi que le parement au-dessus de la petite baie orientale (Rebourg, 1993a, p. 45). Côté ville (fig. 17, vol. II), la galerie supérieure a disparu et seules les deux grandes baies et la petite baie orientale sont conservées (Rebourg, 1993a, p. 45). Haute de 16,70 m, la porte est large de 18,68 m entre les deux tours et profonde, sur toute sa longueur, de 4,24 m (fig. 19, vol. II, Rebourg, 1993a, p. 45) puisque, contrairement à la Porte St-André, les deux petites baies latérales ne forment pas saillie côté campagne. Les grandes baies jumelles sont hautes de 7,70 m et larges de 4,39 m à 4,43 m, alors que les petites baies sont larges de 1,65 m à 1,67 m (Rebourg, 1993a, p. 45 ; A. Olivier, dans Pinette, Rebourg, 1987, p. 55-58). Par ailleurs, côté campagne, l'intérieur des piédroits des grandes baies est percé de rainures (fig. 24, vol. II), larges de 15 cm et profondes de 16 cm, « placées à 90 cm en arrière du parement » (A. Olivier dans Pinette, Rebourg, 1987, p. 58). Ces rainures sont destinées au passage de herse permettant la fermeture de la porte (Fontenay, 1889, p. 38-39 ; Duval, Quoniam, 1963, p. 165 ; Rebourg, 1993a, p. 48 ; Rebourg, 1999, p. 167). Les petites baies se fermaient au moyen de « vantaux avec imposte dormante formant un tympan » (Rebourg, 1999, p. 167). Pour une description architecturale plus détaillée, nous renvoyons aux articles de H. de Fontenay (Fontenay, 1889, p. 37-38), A. Rebourg (Rebourg, 1993a, p. 46 ; Rebourg, 1999, p. 166-167) et A. Olivier (A. Olivier dans Pinette, Rebourg, 1987, p. 55-58).

En ce qui concerne les matériaux de construction, cette porte est entièrement construite en calcaire blanc coquiller du Jurassique, « à l'exception d'une base de deux assises en arkose grise (Trias) » (Rebourg, 1993a, p. 48).

Par ailleurs, si les tours de flanquement ont disparu, une fouille, réalisée par l'architecte Guenand en octobre 1886, a permis de relever le plan des absides formées par ces tours côté campagne, ainsi que d'une partie de leurs talons rectangulaires (fig. 21, vol. II). D'après ce plan, les tours sont larges de 12 m à l'extérieur et de 8 m à l'intérieur, et leurs murs sont épais de 2 m. Les absides ont un diamètre extérieur de 6 m et un diamètre intérieur de 4

⁷ H. de Fontenay, 1889 ; A. Rebourg 1993a et 1999 ; et A. Olivier, 1987.

m. De plus, la partie rectangulaire de ces tours débordait de 4,50 m côté campagne, par rapport à la porte, sans compter l'abside venant compléter l'ouvrage.

En décembre 2000, lors de travaux d'illumination de la Porte d'Arroux, Y. Labaune (Labaune, 2001-2002, p. 37), a pu observer, à l'intérieur de la petite baie occidentale, à 50 cm sous le sol actuel, « un solide massif de fondation », longeant la base de la tour (fig. 22, vol. II). Epaisse de 40 cm, cette fondation réalisée « en dalles polygonales de grès fin et de granite assisé », a été interprétée comme le vestige d'un trottoir antique. De surcroît, une monnaie républicaine, découverte à l'intérieur de cette maçonnerie, semble indiquer que ce trottoir est contemporain de la construction de la porte (Labaune, 2001-2002, p. 37).

Cette surveillance de travaux a également permis de retrouver une partie des fondations des tours de flanquement (M1 et M2, fig. 22, vol. II). On a pu constater que « les fondations de la tour orientale (M2) sont réalisées en petit appareil assisé, de grès fin et de granite et témoignent d'un travail de taille soigné » (Labaune, 2001-2002, p. 37).

Par ailleurs, la fondation d'un mur (M3), parallèle au *cardo maximus*, a été dégagée, côté ville, à 50 cm sous le sol actuel, dans le prolongement du piédroit ouest de la petite baie orientale, qui n'a pas été ravalé (fig. 20 et 22, vol. II). Ce mur M3, large de 75 cm, est construit en moellons de petit appareil assisé. Le mobilier présent dans la tranchée de fondation a permis de dater ce mur du 1^{er} siècle de notre ère. Il est fort probable que les blocs non ravalés du piédroit de la petite baie correspondent, en élévation, à l'arrachement de ce mur M3. Dans la mesure où le piédroit est de la petite baie occidentale n'a pas non plus été ravalé, on peut supposer qu'un autre mur, parallèle au mur découvert en fouille, venait s'encastrent dans ce piédroit, et former le second côté de ce qui était peut-être une cour interne.

Enfin, il convient d'ajouter que cette porte a connu au moins deux campagnes de restauration, en 1841 et 1875, destinées jointoyer les blocs et à consolider la voûte de la petite baie orientale (Fontenay, 1889, p. 40-41). Par ailleurs, côté campagne, le pilier central séparant les grandes baies, présente, à 2,60 m du sol actuel, quatre rainures formant deux angles aigus parallèles. Elles correspondent en fait à l'arrachement de la toiture d'une petite chapelle, dédiée à Notre-Dame d'Arroux, construite à une date inconnue et aujourd'hui disparue (Fontenay, 1883, p. 299).

2.4. Bilan des vestiges conservés :

Nos prospections de terrain nous ont permis de reconnaître 48 tronçons de courtine et 30 tours en dehors des tours de flanquement des portes, alors que jusqu'à présent, seules 23 tours étaient attestées (Rebourg, 1993a, p. 43). Par ailleurs, en associant nos propres observations et les celles issues des récentes opérations de terrain, nous avons pu nous rendre compte que le parement primitif est toujours présent, bien que limité le plus souvent à de très petites surfaces, sur 23 tronçons de courtine et sur 14 tours, soit sur presque 50 % des vestiges attestés (voir tableaux 1 et 2, vol. II). De plus, 15 tronçons et six tours montrent des trous de boulin semblant appartenir à la 1^{ère} phase de construction de l'enceinte (voir tableaux 1 et 2, vol. II). En revanche, seuls trois tronçons présentent des traces d'enduit recouvrant les moellons côté ville, alors qu'un seul tronçon, numéroté C6, présente ce genre de revêtement côté campagne (voir tableau 1, vol. II). En ce qui concerne les tours, deux d'entre elles ont montré que les joints entre les moellons du parement, à l'intérieur de l'édifice, avaient été beurrés et tirés au fer (voir tableau 2, vol. II). Nous savons également que trois d'entre elles ont livré des fragments de *tegulae*, qui indiquent certainement que ces tours étaient couvertes durant l'Antiquité (voir tableau 2, vol. II). D'autre part, nous savons qu'au moins une des tours (T15) présentait une porte qui ouvrait côté ville. Nous avons, de surcroît, pu remarquer que si les tronçons de courtine présentaient tous le même le même mode de construction, les tours, quant à elles, présentaient, pour six d'entre elles situées boulevard Mac Mahon, une assise de blocs de grand appareil sur tout leur pourtour (voir tableau 2, vol. II).

Longueurs des vestiges conservés :

Si l'on additionne les longueurs des tronçons conservés, observés en prospection, on obtient 3773 m environ⁸. De plus, si l'on admet que les tours mesurent environ 9 m de diamètre en moyenne et qu'elles sont 30 à être plus ou moins conservées, on peut estimer qu'au total, les tours conservées occupent 270 m le long du parcours. Les trois portes toujours visibles représentent, quant à elles, 58,50 m linéaires de vestiges conservés.

Au total, ce sont environ 4101,5 m linéaires de l'enceinte primitive qui sont conservés, soit les deux tiers de l'ouvrage, ce qui est totalement exceptionnel.

⁸ Ce calcul ne tient pas compte du tronçon C40 qui n'a pas pu être mesuré.

III. MODES DE CONSTRUCTION

3.1. Courtine :

Les tronçons de courtine sont construits selon le principe du « mur fourré ». La partie intérieure de ce mur, en *opus caementicium*, est constituée d'un noyau de moellons de tout venant, liés entre eux par un bain de mortier. Ces moellons sont en granite à deux micas (Rebourg, 1999, p. 164), alors que le mortier est constitué de chaux et « d'arène granitique beige ocre ou rose homogène » (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 25)⁹.

Ce blocage interne est revêtu, de chaque côté, par des parements de blocs de petit appareil disposés en assises régulières, appelé *opus vittatum* (Adam, 1984, p. 147). Les moellons du parement externe, visible côté campagne, sont appelés « patureaux » (Guillaumet, Rebourg, 1987, p. 45) et sont constitués de grès fin, alors que les moellons du parement interne, observé côté ville lors des fouilles dites du Lycée militaire et du Nouvel hôpital, sont en granite (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 25 ; Bet, 2004, p. 52-53).

Les moellons du parement externe, soigneusement taillés, présentent des dimensions très régulières et offrent une impression de grande homogénéité, là où des « plaques » de parement sont conservées (voir tableau 3, vol. II). En effet, si les plus petits moellons mesurent 6 cm de haut et les plus grands 13 cm, la majorité d'entre eux mesure 10 cm de haut. Par ailleurs, ils sont longs au minimum de 6 cm et au maximum de 33 cm, mais les longueurs les plus fréquemment mesurées varient entre 17 et 20 cm. Les faces arrières de ces moellons sont taillées en pointe et ces « queues », longues de 25 à 30 cm, sont destinées à se lier avec le blocage interne (Rebourg, 1999, p. 165). En un seul endroit, là où la courtine forme un curieux angle rentrant (tronçon C6), nous avons pu observer que le parement externe avait été recouvert d'un enduit avec joints tirés au fer afin d'imiter des blocs de petit appareil.

Les moellons en granite constituant le parement interne (voir tableau 3, vol. II) sont, quant à eux, simplement dégrossis. Les assises qu'ils forment présentent des hauteurs différentes (Bet, 2004, p. 53), comprises entre 6 et 12 cm (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 28). Les longueurs de ces moellons varient entre 12 et 38 cm (Chardron-Picault, Pernot, 1999,

⁹ D'après H. de Fontenay, « sous la Frette, près de la pompe du chemin de fer, et près de la tour des Ursulines, on a pu remarquer, sur un espace, du reste, très restreint, que le mortier avait été mélangé de brique pilée, mais c'est là un fait purement accidentel » (Fontenay, 1889, p. 15). Nous n'avons malheureusement pas pu vérifier cette information.

p. 28). Pour estomper les irrégularités de ce parement, deux traitements différents ont été mis en œuvre :

- les moellons ont été recouverts d'un enduit de tuileau, avec joints tirés au fer afin d'imiter des blocs de petit appareil, comme c'est le cas sur le site du Lycée militaire (tronçon C10), sur celui du Nouvel hôpital (tronçon C32), au niveau du Trou du Diable (tronçon C24), ou rue des Pierres (tronçon restitué R45)¹⁰.

- soit seuls les joints étaient profilés en baguette saillante, comme sur le site du Lycée militaire (tronçon C10).

D'après A. Rebourg (Rebourg, 1999, p. 164), le parement interne aurait été recouvert d'un enduit blanc sur lequel « on simula une architecture de moyen appareil, avec les joints soulignés en rouge ». Or, ces informations concernant la couleur de l'enduit et des joints ne sont confirmées ni par nos propres observations de terrain, ni par les données issues des différentes fouilles (voir paragraphe précédent), puisque l'enduit observé est un enduit de tuileau de couleur brique et que les joints ne sont pas soulignés.

3.2. Tours :

Le principe de construction adopté pour les tours est le même que celui qui a été adopté pour la courtine, à savoir un blocage interne en granite pris entre deux parements. Le parement externe des tours, visible côté campagne, est formé des mêmes petits moellons de grès que ceux utilisés pour le parement externe de la courtine (voir tableau 4, vol. II). L'intérieur des tours, ou parement interne, est, comme celui de la courtine, composé de moellons de granite seulement dégrossis. Nous savons également que ce parement interne, tout comme le parement interne des tronçons de courtine, a bénéficié d'un traitement de surface, destiné à atténuer les irrégularités des moellons. En effet, les fouilles dites du Lycée militaire (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 28) et du Gymnase de Bourgogne (Vaxélaire, 1997, p. 12) ont montré que, soit les joints entre les moellons, à l'intérieur des tours, avaient été « beurrés » (tour T21), soit les moellons avaient été enduits et les joints tirés au fer fin (tours T4 et T21).

¹⁰ C'est à A. Rebourg (Rebourg, 1999, p. 165, note 65) que nous devons cette information. En 1973, J.-P. Bernard et A. Rebourg, en établissant une coupe dans la tranchée de chemin de fer, rue des Pierres, ont pu dégager une portion du tronçon R45. Le parement interne de ce mur serait revêtu d'un « enduit dans lequel sont dessinés des blocs de grand appareil ». (Rebourg, 1993a, p. 43).

La seule différence remarquable dans la mise en oeuvre des tours par rapport à celle de la courtine se trouve dans la présence d'une assise de blocs de grand appareil en arkose grise, visible sur 6 tours, toutes situées boulevard Mac Mahon. Ces assises, que l'on retrouve également à l'intérieur des tours (Guillaumet, Maillier, 1981, p. 4), joueraient un rôle de réglage et correspondraient « au niveau du sol le plus ancien » (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 28). Toutefois, il est curieux de constater que les tours présentant ces assises sont toutes situées dans le même secteur, dans la partie haute de la ville, et il est fort probable que ces blocs étaient également destinés à monumentaliser un peu plus l'enceinte, dans une zone visible de très loin.

3.3. Fondations (tours et courtine) :

Les fouilles dites du Lycée militaire ont montré que les fondations de la tour T4 étaient parementées aussi bien côté ville que côté campagne (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 29). La publication nous apprend également que les vestiges de la tour T5, visibles dans le cimetière, correspondent également aux fondations de l'ouvrage (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 25). Nous avons pu nous rendre compte sur place que quelques moellons du parement primitif étaient conservés, à la base de la tour T4, au niveau de sa jonction avec le tronçon C11, qui a conservé lui-aussi quelques assises de moellons. Nous pouvons donc dire que les fondations parementées de la tour T4 et du tronçon C11 sont toujours visibles dans le cimetière.

Lors de la fouille de la tour du Gymnase de Bourgogne (tour T21), les fondations de l'ouvrage ont également pu être observées, à la fois à l'intérieur de la tour, mais aussi côté campagne, où un sondage a pu être réalisé. Dans ce sondage, la fondation est apparue à 2,52 m sous le sol actuel. La transition entre la fondation et l'élévation est marquée par l'existence d'un ressaut de fondation, composé d'une assise de blocs faisant saillie vers l'extérieur. Sous ce ressaut, la fondation, parementée, ressemble beaucoup au reste de l'élévation, bien que les moellons du parement y semblent un peu moins réguliers (Vaxélaire, 1997, p. 11). A l'intérieur de la tour, deux parti pris différents semblent avoir été adoptés en fonction de la topographie du terrain.

En effet, au niveau du quart sud de la tour, dans le haut de la pente, les constructeurs ont mis en place une fondation à « degrés ». Cette fondation se caractérise par une semelle débordante de 20 cm par rapport au reste de l'élévation et formant « des emmarchements de 25 cm en moyenne qui semble respecter la pente naturelle. Sous la semelle s'enfonce la fondation proprement dite, dotée d'une paroi oblique qui, 40 cm en dessous, ramène sa largeur à celle de l'élévation » (Vaxélaire, 1997, p. 12). La fondation est ici totalement recouverte d'un mortier très granuleux dissimulant des moellons de granite. L. Vaxélaire suppose que « les fondations de la tour ont été réalisées en tranchées étroites pratiquées dans le terrain naturel plus haut qu'il n'est actuellement », ce qui explique l'aspect granuleux du mortier externe (Vaxélaire, 1997, p. 12). Ce terrain aurait ensuite été décaissé afin de niveler le fond de la tour (Vaxélaire, 1997, p. 13).

En revanche, au niveau de la face nord de la tour, le ressaut de fondation est presque inexistant et il semble que la fondation a « été aérienne dès la construction » (Vaxélaire, 1997, p. 13).

Un léger ressaut de fondation a également pu être observé à la base du tronçon C32, côté ville, dans le sondage numéroté 107, lors de la fouille dite du Nouvel hôpital (Bet, 2004, p. 52). Ce sondage a de plus montré que les fondations de ce tronçon étaient recouvertes, sur une hauteur de 60 m et sur une largeur de 1,30 m, d'une couche d'argile hydraulique bleue provenant de l'Arroux (Bet, 2004, p. 52). Toutefois, l'auteur ne peut affirmer si cet argile a été appliquée lors de la construction de l'enceinte ou plus tard, lors d'une restauration ponctuelle en sous-œuvre de l'ouvrage (Bet, 2004, p. 135).

Par ailleurs, lors de nos prospections de terrain, nous avons pu remarquer sur un certain nombre d'ouvrages (tronçons C8 et C9, tours T4, T6, T8, T13 et T14) l'existence d'une protubérance de maçonnerie, non parementée, faisant saillie vers l'extérieur et correspondant peut-être aux fondations déchaussées de ces ouvrages. La hauteur de cette semelle débordante est variable puisqu'elle mesure au minimum 0,50 m (tours T13 et T14) et au maximum 1,90 m (tronçon C8). Il est intéressant de noter que les tronçons et tours concernés par ce phénomène sont tous situés au sud de la ville et notamment dans le cimetière (tronçons C8 et C9, tour T4). Il semble donc que, dans le cimetière, les fondations de l'enceinte soient systématiquement déchaussées. Néanmoins, puisque les fouilles ont montré que les fondations étaient elles aussi parementées, on peut se demander si ces protubérances de maçonnerie ne correspondent pas plutôt à des réfections en sous-œuvre de ces ouvrages. Ailleurs, aucun

indice ne nous a permis de comprendre si nous nous trouvions face aux fondations ou à l'élévation des ouvrages.

3.4. Les portes :

Nous ne nous attarderons guère sur les méthodes de construction de ces portes qui ont déjà été abordées dans les paragraphes consacrés à leur description. Toutefois, il convient de rappeler que les quatre baies centrales et les galeries des deux portes conservées (St-André et Arroux) sont constituées d'un blocage interne d'*opus caementicium* recouvert de blocs de grand appareil assisé.

Les tours de flanquement des portes sont en revanche bâties selon les mêmes modes de construction que les tronçons de courtine et les tours, puisque le noyau de blocage est revêtu, comme le montre la tour de flanquement sud de la Porte St-Andoche, du même parement de moellons de petit appareil en grès. Nous savons de plus que les fondations de la tour de flanquement est de la Porte d'Arroux, étaient elles aussi soigneusement parementées (Labaune, 2001-2002, p. 37). Par ailleurs, à la base de la tour de flanquement nord de la Porte St-André, une assise de blocs de grand appareil en arkose grise, moulurés en doucine, était visible jusque dans les années 1960 (Duval, Quoniam, 1963, p. 169 et fig. 10, vol. II). D'après J. Roidot-Deléage (fig. 13, vol. II), les tours de flanquement de la Porte St-Andoche présentaient elles aussi, à leur base, cette assise de grand appareil.

Il est également possible d'observer, sur la face sud de la tour de flanquement de la Porte St-Andoche, de nombreux trous de boulin, disposés en rangées parallèles, distantes entre elles d'environ 1,40 m (fig. 14, vol. II). Ces cavités et leur disposition régulière nous indiquent que les tours de flanquement ont, comme les tronçons de courtine et les tours, été construits au moyen d'échafaudages extérieurs, encastrés dans la maçonnerie. Les façades sud et est de la tour de la Porte St-Andoche présentent par ailleurs une particularité que nous n'avons observée nulle part ailleurs, à savoir des rangées de longues briques disposées à plat, formant une légère saillie sur le reste de l'appareil. Ces assises, qui sont toujours au nombre de 4, sont visibles sur la façade sud à 8 m du sol actuel et, sur la façade est, à environ 3 m du sol actuel (fig. 15 et 16, vol. II). Toutefois, nous n'avons pas pu mesurer le module de ces briques

et il nous apparaît impossible de déterminer si elles appartiennent à l'ouvrage primitif ou à une phase de restauration.

3.5. Origine des matériaux :

La plupart des matériaux utilisés pour la construction de l'enceinte sont d'origine locale (fig. 3, vol. I) et des prospections de terrain ont permis de retrouver les carrières dont ils sont issus (Blanc, Blanc, 2006, p. 38-39).

En ce qui concerne les pierres de construction, le granite à deux micas, utilisé comme tout venant dans le noyau de blocage et pour les moellons du parement interne, est originaire des carrières de Couhard, hameau situé à 1 km au sud-est d'Autun (Blanc, Blanc, 2006, p. 39). Les petits moellons en grès fin du Rhétien, ou « patureaux », constituant le parement externe de l'enceinte, sont quant à eux issus des carrières du plateau d'Antully, situé à environ 10 km au sud-est d'Autun, tout comme les arkoses grises du Trias, que l'on retrouve sur certaines tours, ainsi qu'à la base des Portes d'Arroux et St-André et sur la galerie de cette dernière (Rebourg, 1999, p. 165 ; Blanc, Blanc, 2006, p. 38-39). Les recherches ont également montré que le calcaire oolithique blanc, utilisé pour les parements des portes d'Arroux et St-André, était issu des « Carrières Blanches » de Fontaines, commune située au sud-ouest d'Autun, près de Givry, sur la Côte chalonnaise (Blanc, Blanc, 2006, p. 39).

D'autre part, la chaux constituant les mortiers laisse par endroits entrevoir des morceaux mal cuits de calcaire à gryphées, appelés « pigeons » (Rebourg, 1999, p. 164-165 ; Besnier, 2003, p. 33 ; Blanc, Blanc, 2006, p. 40). Ce type de calcaire se retrouve principalement à Curgy, à l'est d'Autun, et un peu à Guénand, au sud-ouest de la ville et à Antully (Blanc, Blanc, 2006, p. 40).

3.6. Méthode de mise en œuvre :

On retrouve sur l'enceinte d'Autun les principes traditionnels de construction des « murs fourrés » tripartites romains, très répandus et largement décrits par J.-P. Adam (Adam, 1984, p. 79-80). L'*opus caementicium*, constitué d'éléments dits « tout-venant » (moellons de toutes formes, chutes de taille...) liés entre eux par du mortier, est généralement coulé entre

les deux parements soigneusement dressés du mur. Ces parements assurent ainsi, à la fois un rôle décoratif puisqu'ils sont destinés à être vus, et à la fois un rôle de coffrage au moment du remplissage. Une fois la maçonnerie interne sèche, elle forme alors une solide concrétion, un « massif inébranlable » (Adam, 1984, p. 81), que l'on peut encore observer en de nombreux endroits à Autun, sous le théâtre par exemple. Afin d'assurer une bonne liaison entre le blocage interne et les parements, la face arrière des moellons est taillée en pointe. On peut, dans ces cas-là, parler de moellons taillés en « grain de maïs » (Adam, 1984, p. 150). Ce procédé n'a pas suffi à empêcher la dé-solidarisation entre blocage interne et moellons du parement, et ceux-ci ont pu, à Autun, être largement récupérés, sans toutefois fragiliser le noyau d'*opus caementicium*.

La construction d'un tel « mur fourré » impose aux maçons de couler l'*opus caementicium*, entre les parements, en couches successives, appelées banchées. A Autun, nos prospections de terrain ne nous ont pas permis de distinguer, là où seul le noyau de blocage est visible, les traces de ces différentes banchées. Toutefois, lors de la fouille dite du Lycée militaire, les limites de ces banchées ont pu être observées : il semble que le blocage soit formé de couches superposées, hautes d'environ 60 cm (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 25). En revanche, nous ne connaissons pas la longueur de ces banchées.

Par ailleurs, il est toujours possible d'observer des trous de boulins sur quinze tronçons de courtine et six tours de l'enceinte. Ces trous de boulin nous indiquent que le mur a été construit au moyen d'échafaudages encastrés dans la maçonnerie. En effet, ils correspondent au négatif des boulins qui sont les traverses horizontales en bois, destinées à supporter le plancher de l'échafaudage. C'est pour cette raison qu'à Autun, comme ailleurs, les trous de boulins sont disposés en rangées superposées et parallèles entre elles (tronçon C7, photographie 21, vol. II). Sur l'enceinte d'Autun, on remarque que ces cavités, destinées à recevoir les boulins, pénètrent dans le noyau central en *opus caementicium* et qu'elles sont couvertes d'un moellon formant linteau (tronçon C15, photographie 50, vol. II). En revanche, si les trous de boulins semblent, à Autun, s'enfoncer profondément dans l'*opus caementicium*, nous ne pouvons déterminer si les boulins traversaient totalement le mur ou non. Nous ne savons donc pas si ce sont des échafaudages à boulins traversants, ou à perches ou encore à bascule (fig. 11 et 12) qui ont été utilisés lors de la construction de l'enceinte d'Autun. Nous savons tout de même, grâce aux fouilles dites du Nouvel hôpital, qu'une fois les travaux de construction achevés, les trous de boulin, au moins pour ceux situés côté ville, n'étaient plus destinés à être vus puisqu'ils étaient bouchés par un moellon de granite non scellé (Bet, 2004, p. 52-53).

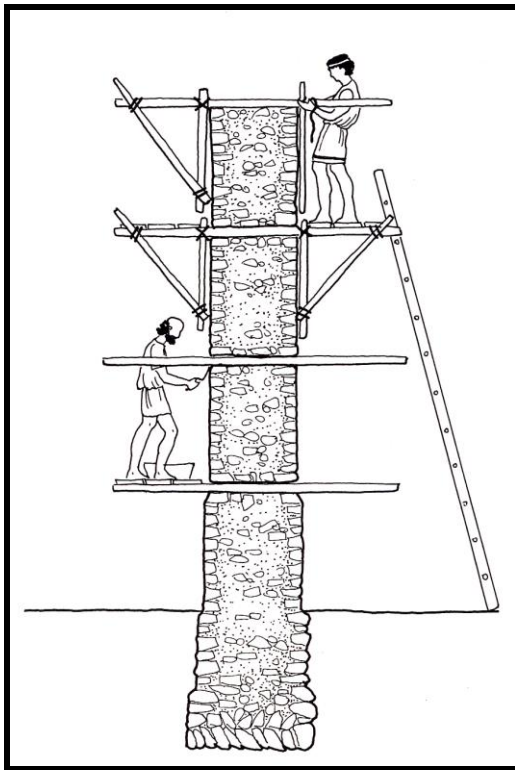


Figure 11 : Exemple d'échafaudage encastré à boudins traversants, d'après J.-P. Adam, 1984, p. 88.

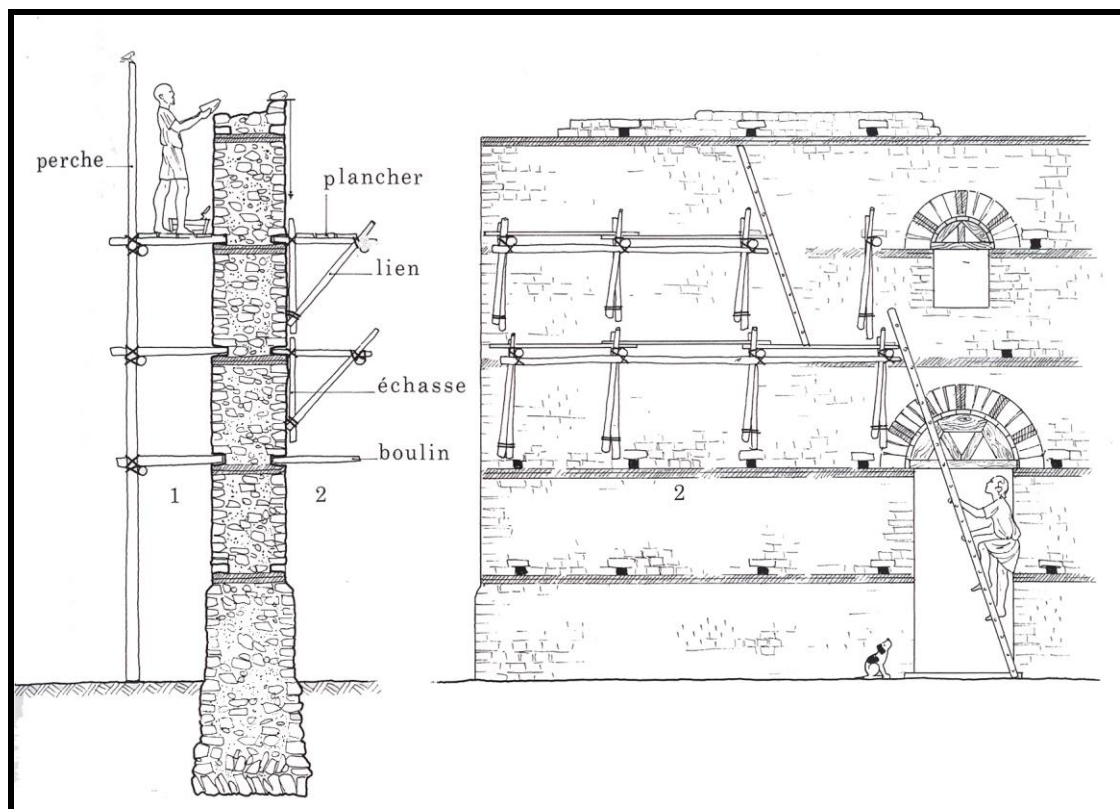


Figure 12 : A gauche (1), échafaudage encastré à un rang de perches, à droite (2), échafaudage encastré en bascule, d'après J.-P. Adam, 1984, p. 87.

IV. CONSIDERATIONS METROLOGIQUES

4.1. Taille totale restituée de l'enceinte et surface enclose :

D'après J. Roidot-Deléage et H. de Fontenay, l'enceinte romaine d'Autun est longue de 5,922 m au total (Roidot-Deléage, Fontenay, 1872, p. 372). Or, d'après nos mesures, réalisées sur plan, l'enceinte est légèrement plus longue puisqu'elle forme une boucle de 5997,5 m.

Au total, ce sont 199,945 ha qui sont clos par cette enceinte (Fontenay, 1889, p. 13).

4.2. Dimensions des courtines et des tours :

Épaisseur des murs des tronçons de courtine :

D'après A. Rebourg (Rebourg, 1999, p. 164), l'épaisseur des murs formant les tronçons de courtine « est constante et varie entre 2,40 m et 2,50 m ». Pour notre part, nos prospections de terrain ne nous ont pas réellement permis de mesurer précisément l'épaisseur des murailles (voir tableau 1, vol. II). En effet, les faces arrières des courtines sont le plus souvent « encastrées » dans le plateau, ce qui empêche d'observer l'épaisseur du mur. Par ailleurs, si l'enceinte a été coupée par des axes de circulation en de très nombreux endroits, il est bien souvent impossible d'y mesurer l'épaisseur des courtines, en raison des aménagements successifs qu'elles y ont subi. Toutefois, en bas de la route d'Arnay, là où le rempart est coupé par l'avenue de la République (tronçons C45 et C46), on peut observer la coupe du mur d'enceinte. Malheureusement, le mur a, soit perdu son parement primitif, soit été rechemisé, ce qui nous prive de son épaisseur d'origine. Cependant, ce mur (tronçon C45), qui a perdu son parement, mesure 2,30 m de large à sa base, et on peut estimer, sans trop de risques, que sa largeur primitive avec parement devait s'approcher des 2,50 m observés ailleurs par A. Rebourg.

Épaisseur des murs des tours :

Partout où elle a pu être mesurée (voir tableau 2, vol. II), l'épaisseur des murs des tours s'est avérée variable, bien qu'elle soit toujours inférieure à l'épaisseur des courtines. D'après H. de Fontenay, elle ne dépassait jamais 1,90 m (Fontenay, 1889, p. 15). Les différentes

campagnes de fouilles qui ont pu être menées dans les tours sont venues confirmer cette information, puisque :

-sur le site du Lycée militaire, le mur de la tour T4 mesure 1,90 m de large (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 28),

-le mur de la tour Rivault (T15) mesure 1,60 m de large (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 28),

-sur le site du Nouvel Hôpital, le mur de la tour T23 mesure 1,70 m de large (Bet, 2004, p. 56).

De notre côté, nous avons pu mesurer l'épaisseur du mur d'une seule tour seulement, la tour T10, située rue Chaffaut, dans le couvent des Bénédictines : le mur y est large de 1,68 m, mesure s'inscrivant parfaitement dans la moyenne des largeurs relevées ailleurs.

Hauteur des murs :

La hauteur primitive des tronçons de courtine et des tours constitue une incertitude de plus. D'après H. de Fontenay (Fontenay, 1889, p. 14), le sommet des courtines et des tours devait être parcouru d'un chemin de ronde qui, en toute logique, ne s'interrompait pas au niveau des portes, mais devait passer entre les galeries à arcades surmontant les baies. En se basant sur la hauteur comprise entre le « dessus du pavé » et la base de la galerie de la Porte d'Arroux, H. de Fontenay estime donc que la muraille devait mesurer 11 m de haut (Fontenay, 1889, p. 14). Il est également persuadé que le rempart était ensuite couronné de créneaux ne dépassant pas 2 m, ce qui ramène la hauteur totale de l'enceinte à 13 m (Fontenay, 1889, p. 14-15).

Nos prospections de terrain ne nous ont pas permis d'apporter beaucoup de précisions en ce qui concerne cette hauteur primitive de l'enceinte. En effet, les parties supérieures des murs sont celles qui ont le plus rapidement disparu. De plus, les vestiges des tronçons de courtine et des tours ont souvent été repris et surélevés lors de campagnes de restauration de l'enceinte, ce qui nous prive de leur hauteur d'origine. Par ailleurs, le niveau de sol actuel ne correspondant pas forcément au niveau de sol antique, une mesure prise aujourd'hui entre le sol et le haut du mur ne s'avèrera pas toujours pertinente. Il convient également d'ajouter que nos mesures sur le terrain ont été, bien souvent, limitées par la présence d'une végétation abondante tombant du haut du rempart et nous n'avons pas toujours pu observer les parties hautes des murs.

Cependant, nous n'avons jamais observé de vestiges de l'enceinte primitive dont la hauteur conservée dépasserait les 10 m de haut (voir tableaux 1 et 2, vol. II), ce qui, en

rappelant toutes les réserves que nous venons d'émettre, constitue peut-être un argument allant dans le sens de la proposition de H. de Fontenay, à savoir un rempart haut de 11 m, sans compter les créneaux. Toutefois, si cette hauteur de courtine s'avère probable, était-elle constante sur tout le tracé de l'ouvrage? Retrouvait-on une telle hauteur jusque dans les quartiers hauts de la ville, ou seulement en bordure de l'Arroux et près des portes? En l'état actuel des connaissances, rien ne permet de trancher un tel débat.

Diamètre des tours (voir tableau 2, vol. II) :

Il ne nous a pas souvent été possible de mesurer le diamètre extérieur des tours sur le terrain, en raison des difficultés matérielles qu'un tel exercice représente pour une personne seule. De plus, les rares mesures obtenues en prospection ne sont pas toujours fiables. En effet, la tour T3 présente, par exemple, aujourd'hui un diamètre extérieur de 7 m, mais l'édifice est tellement endommagé qu'il est plus que probable que le diamètre primitif était beaucoup plus important. Il nous a, par ailleurs, été parfois possible de mesurer le diamètre des tours sur le cadastre, lorsque celles-ci étaient représentées. Ainsi, la tour T7 mesure 9 m de diamètre et les tours T8 et T10 mesurent 10 m de diamètre. Cependant, nous sommes consciente de l'imprécision pouvant découler de ce type d'information indirecte, et du fait qu'un plan ne permet pas de distinguer les phases de restauration et de rechemisage subies par une tour et pouvant modifier son diamètre extérieur. C'est donc du côté des fouilles que nous avons trouvé les informations les plus fiables concernant le diamètre extérieur des tours : les tours du Lycée militaire (tours T4 et T5) mesurent ainsi entre 9 et 10 m de diamètre (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 28), la tour des Ursulines (T12) mesure 10 m de diamètre (Besnier, 2003, p. 28). Quant au diamètre de la tour qui a partiellement été dégagée sur le site du Nouvel hôpital (T23), il a été évalué à 8 m (Bet, 2004, p. 49).

Les publications (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 28) nous renseignent également sur le diamètre intérieur des tours, qui mesure 6 m dans le cas de la tour Rivault (tour T15) et 6,50 dans le cas du Lycée militaire (tour T4). En ce qui concerne la tour du Nouvel hôpital (tour T23), puisque le D.F.S. (Bet, 2004, p. 49 et 56) nous indique le diamètre extérieur supposé de la tour (8 m) et l'épaisseur de ses murs (1,70 m), il est facile de calculer que le diamètre intérieur de l'ouvrage est légèrement plus faible qu'ailleurs, puisqu'il ne dépasse pas 4,60 m.

Pour conclure, si l'on ne peut pas connaître avec certitude la hauteur primitive de l'enceinte, on peut tout de même dire que, partout où ils ont pu être mesurés, les murs des tronçons de courtine semblent présenter une épaisseur constante de 2,50 m. L'épaisseur des murs des tours est, quant à elle, variable selon les édifices, mais s'avère toujours inférieure à celle des murs de courtine, puisqu'elle est comprise entre 1,60 et 1,90 m.

Par ailleurs, on peut dire qu'en l'état actuel des connaissances, les tours jalonnant le rempart d'Autun présentent un diamètre extérieur le plus souvent compris entre 9 et 10 m et un diamètre intérieur le plus souvent compris entre 6 m et 6,50 m. Seule la tour T23 avec son diamètre restitué de 8 m vient rompre cette homogénéité, constatée partout ailleurs.

Enfin, il convient d'ajouter que ces différentes dimensions ne sont pas convertibles en pied romains (29,57 cm).

4.3. Dimensions des portes :

Dans cette partie, nous nous intéresserons tout d'abord aux dimensions des tours de flanquement des portes puis aux portes à proprement parler.

Épaisseur des murs des tours de flanquement des portes :

Ces informations sont issues de la planche V de J. Roidot-Deléage (fig. 7, vol. II), dans laquelle il propose un plan des quatre portes d'Autun. D'après lui, les murs des tours de la Porte St-André seraient larges de 1,80 m, ceux des tours de la Porte de Rome ne mesureraient que 0,70 m de larges, et ceux des tours des Portes St-Andoche et d'Arroux auraient 1,60 m de large. Toutefois, la fouille pratiquée Porte d'Arroux, en octobre 1886, par l'architecte Guénand (fig. 21, vol. II), nous indique que les murs de ses tours de flanquement mesureraient 2 m de large. En l'absence de documentation plus récente, il nous apparaît impossible de trancher entre les dimensions contradictoires proposées par les deux architectes concernant l'épaisseur des murs des tours de flanquement de la Porte d'Arroux. De plus, s'il s'avère que les chiffres avancés par Guénand sont fiables, les dimensions proposées par J. Roidot-Deléage pour les autres portes seront à considérer avec la plus grande précaution, surtout en ce qui concerne les tours de la Porte de Rome, dont la faible épaisseur (0,70 m) constitue une surprise.

Largeur des tours de flanquement des portes :

Une fois de plus, c'est de la planche V de J. Roidot-Deléage (fig. 7, vol. II) que sont issus ces renseignements. D'après lui, les tours de flanquement de la Porte St-André mesurent 10,95 m à l'extérieur et 7,35 m à l'intérieur. Les tours de la Porte de Rome seraient beaucoup moins larges puisque l'architecte nous donne une largeur extérieure de 7,20 m et une largeur intérieure de 5,80 m. Les tours de la Porte St-Andoche mesurent, selon J. Roidot-Deléage, 10,80 m de largeur à l'extérieur et 7,60 m à l'intérieur, alors que les tours de la Porte d'Arroux mesurent 10 m de large à l'extérieur et 6,80 m à l'intérieur. Or, en ce qui concerne cette dernière, les fouilles pratiquées par l'architecte Guénand, en octobre 1886 (fig. 21, vol. II), nous donnent à nouveau des dimensions différentes, puisque d'après lui, les tours de la Porte d'Arroux mesureraient 12 m de large à l'extérieur et 8 m à l'intérieur.

Tableau synthétique des dimensions des portes :

<i>Nom de la porte</i>	<i>Largeur grandes baies</i>	<i>Largeur petites baies</i>	<i>Profondeur grandes baies</i>	<i>Profondeur petites baies</i>	<i>Largeur totale (hors tours)</i>	<i>Largeur tours</i>	<i>Hauteur totale</i>	<i>Hauteur sous voûte (grandes baies)</i>
St-André	3,75 m (4,90 m à l'intérieur du passage)	1,98 m	3,40 m	4,60 m	19 m	10,95 m	14,60 m	7 m
Rome					20 m	7,20 m		
St-Andoche					20 m	10,80 m		
Arroux	4,43 m	1,67 m	4,24 m	4,24 m	18,68 m	10 m ou 12 m	16,70 m	7,70 m

Nous avons préféré représenter les dimensions des portes sous forme d'un tableau qui, à notre avis, permet de bien mettre en évidence le fait que les données métrologiques sont très lacunaires et disparates. Ce tableau montre, d'autre part, que les portes présentent toutes des dimensions proches, mais différentes. On peut mettre en parallèle ces légères différences de dimensions avec les différences architecturales constatées sur les deux portes toujours visibles et dire que, si ces portes sont homogènes, elles sont loin d'être identiques.

4.4. Dimensions des moellons :

A chaque fois que cela s'est avéré possible, nous avons tenté, lors de nos prospections de terrain, de mesurer la taille des moellons du parement externe de l'enceinte. En effet, nous cherchions à voir si ces moellons présentaient tous les mêmes dimensions, et ce dans tous les secteurs de l'enceinte, afin de comprendre si l'on pouvait distinguer différentes phases dans la construction de l'ouvrage. Il convient de préciser qu'étant donné le grand nombre de moellons conservés, il n'a pas été possible de tous les mesurer. Il n'est d'ailleurs pas certain qu'une telle démarche ait été pertinente. Nous avons donc choisi de mesurer seulement un échantillon de moellons, pris au hasard sur chaque tronçon et tour où le parement est conservé. Nous avons également mesuré ceux qui présentaient des dimensions hors du commun, c'est-à-dire les plus grands et les plus petits. Ainsi, les moellons en grès du parement externe ont pu être mesurés sur 20 tronçons de courtine et sur 12 tours (voir tableaux 3 et 4, vol. II).

Ce travail de recensement des dimensions nous a permis de vérifier, comme nos prédécesseurs l'avaient remarqué (Fontenay, 1889, p. 16 ; Rebourg, 1999, p. 165), que ces moellons sont de modules très homogènes. En effet, les hauteurs des assises ne sont jamais inférieures à 6 cm et jamais supérieures à 13 cm et la hauteur la plus souvent rencontrée est de 10 cm. Les largeurs visibles des moellons sont, quant à elles, comprises entre 6/7 cm et 33 cm au maximum. Toutefois, les largeurs moyennes sont comprises entre 8,5 cm et 17 cm. On peut donc dire que les moellons sont le plus souvent légèrement rectangulaires et que les différences de dimensions rencontrées, liées certainement à la volonté d'exploiter au mieux la matière première, n'entachent en rien l'impression de grande homogénéité qui se dégage du parement externe. Il convient, en outre, de préciser que ces dimensions se sont avérées constantes partout où les moellons ont pu être observés. Une grande hétérogénéité dans les dimensions des moellons aurait pu constituer un indice permettant de penser que l'enceinte avait été construite en plusieurs étapes ou par plusieurs équipes de maçons différentes. A l'inverse, le fait que les moellons présentent des dimensions homogènes dans tous les secteurs de l'enceinte nous interdit d'avancer quelque hypothèse que ce soit concernant une construction de l'enceinte en plusieurs campagnes.

Par ailleurs, nous avons essayé de convertir ces dimensions de moellons, relevées en centimètres, en unités de mesure romaines. Cette tentative s'est avérée peu concluante : en effet, si l'on utilise le pied romain (29,57 cm) et ses divisions, le demi-pied (14,78 cm) et la *palma* (¼ de pied, soit 7,39 cm), comme unités de valeur, on se rend compte que de nombreux

moellons mesurent 7 ou 8 cm de haut, soit environ une *palma*. Toutefois, la hauteur la plus fréquemment rencontrée est de 10 cm et il n'est pas possible de la convertir en mesure romaine. En ce qui concerne la largeur de ces moellons, on peut dire que les plus courts (6 ou 7 cm) mesurent environ une *palma* et les plus longs (33 cm), environ un pied. En revanche, il n'est pas possible de convertir en *palma* ou en demi-pied les largeurs moyennes de moellons puisqu'elles sont comprises entre 8,5 et 17 cm et qu'elles sont supérieures à la fois à la *palma* et à la fois au demi-pied. Par conséquent, nous pensons que les exemples dans lesquels les dimensions des moellons sont convertibles en *palmae* ou en pied sont sans doute le fruit de coïncidences et ne suffisent pas à mettre évidence l'utilisation d'unités de mesure romaines lors de la taille des moellons.

En ce qui concerne les moellons en granite du parement interne, nous n'avons pas pu les observer personnellement, et seules les fouilles du Lycée militaire (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 28) et celles de la Tour du Gymnase de Bourgogne (Vaxélaire, 1997, p. 12) nous fournissent des dimensions précises. Les dimensions de ces moellons du parement interne s'avèrent beaucoup moins régulières que celles du parement externe puisque les hauteurs des assises sont comprises entre 6 et 12 cm, alors que les longueurs sont comprises entre 12 et 38 cm. Sur le site du Nouvel hôpital, si les dimensions des moellons du parement interne n'ont pas été relevées, nous savons tout de même que « les assises ont des hauteurs différentes et les blocs de granite ne sont pas uniformes » (Bet, 2004, p. 53).

Cette grande hétérogénéité dans la taille des moellons du parement interne s'explique, non pas par l'existence de campagnes de constructions différentes, mais simplement par le fait que ces moellons de granite étaient destinés à être enduits, ou au moins jointoyés, ce qui estompait les irrégularités. Le travail de taille des blocs de granite était donc moins soigné que celui des moellons du parement externe, ce qui explique que ces blocs présentent des dimensions variées.

4.5. Dimensions des trous de boulin :

Nos prospections de terrain nous ont par ailleurs permis de mesurer la taille et l'espacement de certains trous de boulin (voir tableau 5, vol. II). En effet, nous pensions que de telles informations seraient susceptibles de nous apporter des indices permettant d'établir si

l'enceinte avait été construite d'un seul jet, ou en plusieurs étapes, et/ou par plusieurs équipes de maçons différentes.

En ce qui concerne les dimensions de ces trous de boulin, nous avons remarqué que les hauteurs sont comprises entre 11 et 24 cm, bien qu'elles soient le plus souvent proches de 15 à 18 cm. Les largeurs de ces trous varient de 12 à 22 cm, cependant elles sont plus régulièrement comprises entre 14 et 17 cm. Par conséquent, si nous écartons les hauteurs et des largeurs maximales de ces trous de boulins, qui sont peu pertinentes car elles peuvent être liées à des épierrements du blocage, ayant entraîné des agrandissements des cavités, on peut dire que les dimensions des trous de boulin sont relativement homogènes.

Par ailleurs, les écartements entre deux trous de boulin, disposés sur une même rangée, sont très variables puisque le plus petit écart que nous observé mesure 73 cm et le plus grand 2,60 m. En revanche, les espacements entre deux rangées de trous de boulin varient le plus souvent entre 1 et 1,40 m. Ces dimensions s'avèrent tout à fait logiques puisqu'elles correspondent à la hauteur de travail la plus adaptée au corps humain. En effet, au-delà de 1,40 m, le mur dépasse les épaules du maçon (si l'on considère que celui-ci mesure environ 1,70 m) et il lui devient alors très difficile de monter les gâchées d'*opus caementicium* au-dessus des parements. En un seul endroit, sur la face ouest de la tour T15, nous avons mesuré un écartement de 2,20 m entre deux rangées de trous de boulin. Cet écart s'avère totalement aberrant puisqu'il dépasse largement la hauteur de travail qu'un homme normalement constitué peut atteindre. On peut donc supposer qu'une rangée intermédiaire de trous de boulin a disparu lors d'un re-chemisage de la tour, ou bien que la rangée supérieure correspond à une campagne de réfection de l'ouvrage.

Contrairement à nos espérances, le recensement systématique des dimensions des trous de boulin et de leur espacement ne nous a pas fourni les résultats escomptés. Si les dimensions de ces trous se sont avérées homogènes, elles n'ont pas suffi à prouver que l'enceinte a été bâtie d'une seule traite, par une même équipe de maçons. En effet, il faut bien admettre que la section d'un boulin n'est pas fonction d'une époque, ou de la fantaisie d'un ouvrier, mais qu'elle répond aux caractéristiques physiques du bois utilisé. Le boulin doit être assez gros pour supporter le poids de l'échafaudage, sans être sur-dimensionné pour ne pas occasionner de coûteux gaspillages de bois.

Il convient également de préciser que la grande variabilité dans l'écartement de trous de boulin disposés sur un même plan horizontal ne constitue pas non plus un indice suffisant pour déterminer si l'enceinte a été bâtie en plusieurs phases distinctes. En effet, ces différences d'écartement ont parfois été relevées sur un même tronçon, comme sur le tronçon

C9, par exemple, où les trous de boulins sont écartés de 0,73 m, 1,52 m et 1,76 m. Il paraît donc logique de croire que ces écartements ont été choisis uniquement en fonction des longueurs de planches disponibles pour construire les niveaux de circulation des échafaudages. De plus, il faut ajouter que si cet écartement ne dépasse jamais 2,60 m (tronçon C6), c'est certainement pour éviter que les planchers ploient sous le poids des ouvriers.

Par ailleurs, il semble évident, comme nous l'avons évoqué plus haut, que les espacements entre deux rangées de trous de boulin correspondent aux hauteurs de travail idéales pour un maçon de taille moyenne. De telles informations ne nous aident donc pas à déterminer si l'enceinte a été construite en différentes étapes ou d'un seul jet.

En revanche, si le travail de conversion des dimensions des trous de boulin relevées centimètres en unités de mesure romaines s'est avéré stérile, le travail de conversion des espacements entre deux boulin a porté ses fruits. En effet, on se rend compte que le plus petit écart mesuré entre deux trous de boulin disposés sur une même rangée (73 cm) correspond à un *gradus* (73,92 cm, soit 2,5 pieds romains), alors que l'écart le plus grand (2,60 m) correspond à 9 pieds romains. En ce qui concerne les espacements entre deux rangées de trous de boulin (entre 1 et 1,40 m), on s'aperçoit qu'ils sont compris entre environ 3 pieds et une perche (1,47 m, soit 5 pieds romains). L'utilisation d'unités de mesures proprement romaines pour la construction des échafaudages constitue un indice précieux nous permettant de penser que l'équipe de maçons ayant bâti l'enceinte d'Autun était, soit d'origine romaine, soit dirigée par un maître d'œuvre romain.

4.6. Rythme de l'alternance tours/courtine :

Dans cette partie, nous tenterons de comprendre si l'agencement des tours le long de l'enceinte présente une certaine régularité et s'il est possible de trouver une logique à cette répartition.

Sur les 48 tronçons de courtine observés lors de nos prospections de terrain, seuls 17 d'entre eux (C8, C9, C10, C13, C16, C18, C20, C21, C22, C23, C24, C25, C28, C29, C30, C47 et C48) nous paraissent complets (voir tableau 6, vol. II). Nous considérons comme complet un tronçon continu, commençant et s'achevant contre une tour ou une porte. Nous avons également écarté de ce recensement certains tronçons (C2, C5, C11, C15, C17, C31,

C36, C38 et C40) qui, très restaurés, apparaissent aujourd'hui continus, mais dont la longueur laisse penser qu'ils étaient peut-être interrompus à l'origine par une ou plusieurs tours (voir tableau 6, vol. II).

Il convient, en outre, de préciser que nos mesures des longueurs des tronçons ont été réalisées entre les faces externes des tours et non pas entre les axes des tours comme cela a pu être fait sur le site du Lycée militaire par exemple (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 28). En effet, il nous était impossible de réaliser ce type de mesures sur le terrain et nous avons donc choisi de mesurer la longueur réelle des courtines visibles entre deux tours. Par ailleurs, ces mesures sont données à titre indicatif car nous les avons réalisées seule et au moyen d'un unique double décamètre. Elles peuvent donc présenter une petite part d'imprécision, liée à cette méthode de relevé. De plus, dans certains secteurs où des bâtiments sont construits contre la courtine, il s'est avéré impossible de mesurer les longueurs de tronçon sur le terrain. Dans ces cas-là, nous avons été obligée de mesurer la longueur des tronçons sur le fond cadastral, méthode comportant elle aussi une part d'imprécision.

Le premier constat que l'on peut établir en examinant sur le plan d'ensemble la localisation des tronçons considérés comme complets, c'est qu'ils se situent dans deux secteurs principaux de la ville, à savoir, dans le cimetière et le long des boulevards Mac Mahon et des Résistants Fusillés. Ailleurs, les tronçons complets sont relativement isolés. Ce phénomène s'explique par le fait que dans le secteur de la ville haute, le rempart a été constamment restauré et réutilisé dans des fortifications modernes notamment.

On constate ensuite, que les longueurs de ces tronçons complets sont très variables puisqu'elles sont comprises entre 46 m (C16) et 104 m (C9). Or, en regardant de plus près ces longueurs, on se rend compte que dans la ville haute, les tours sont beaucoup plus rapprochées les unes des autres qu'ailleurs. Dans ce secteur, on s'aperçoit que les longueurs des tronçons sont en fait assez régulières puisqu'elles sont comprises entre 46 m (C16) et 66 m (C18). On remarque également que, sur le versant ouest de la ville haute, le long du boulevard Mac Mahon, les tronçons sont très homogènes par leur taille puisqu'ils présentent tous des longueurs comprises entre 53 et 59 m.

Dans tous les autres secteurs de la ville, on se rend compte que les longueurs des tronçons sont comprises entre 81 m (C29) et 104 m (C9). Le seul tronçon à faire exception est le tronçon C13 qui est beaucoup plus court puisqu'il ne mesure que 64 m de long. Ce phénomène s'explique par le fait que ce tronçon relie les tours T6 et T7, qui marquent chacune un changement d'orientation dans le tracé de l'enceinte. La longueur du tronçon a donc été

dictée par une contrainte liée au plan d'ensemble de l'ouvrage et par la nécessité de doter de tours les angles saillants et rentrants.

Pour conclure, on peut dire que, d'après nos observations, les tours jalonnaient la courtine tous les 80 à 100 m environ, sauf dans les cas particuliers des changements d'orientation et dans le secteur de la ville haute, où, par souci d'ostentation semble-t-il, les architectes ont multiplié le nombre de tours.

A Nîmes, les recherches de P. Varène ont montré que les tours étaient, sauf exception, régulièrement construites selon un entraxe de 71,50 m, soit 2 *actus* (Varène, 1992). Nous pensions qu'un tel recensement des longueurs des tronçons, à Autun, serait l'occasion de mettre en évidence l'utilisation récurrente d'une telle unité de mesure romaine. Or, il n'en est rien puisque l'on ne retrouve jamais des longueurs correspondant à des multiples de l'*actus*, même si l'on ajoute 9 m à chaque longueur de tronçon, afin de restituer la longueur entre les axes de deux tours¹¹.

V. ANOMALIES, PERCEMENTS

Nos recherches de terrain nous ont permis de recenser un certain nombre d'aménagements et de percements dans l'enceinte, pour la plupart déjà connus. Nous avons choisi de les décrire selon leur ordre d'apparition sur le terrain (en suivant la logique de numérotation établie au moment des prospections), et non de les regrouper selon leurs fonctions car celles-ci apparaissent souvent incertaines.

¹¹ Si l'on considère que les tours mesurent en moyenne 9 m de diamètre, il faut ajouter deux fois 4,50 m à chaque tronçon, correspondant à la moitié de la tour contre laquelle commence le tronçon et à la moitié de la tour contre laquelle finit le tronçon. Ce sont donc 9 m qu'il convient d'ajouter à chaque tronçon pour évaluer la distance entre les deux axes des tours qui le flanquent.

5.1. Tronçon C5 :

Un « trou » dans la maçonnerie (photographie 21, vol. II) :

A 12 m de l'extrémité nord du tronçon C5, il est possible de voir un petit passage percé à la base du mur et s'enfonçant profondément dans la maçonnerie. Un muret surmonté d'une grille empêche d'accéder à cette cavité et d'en explorer l'intérieur. Nous n'avons trouvé aucune trace de cet aménagement dans la documentation ancienne ou récente, et sa raison d'être reste obscure. Nous avons toutefois remarqué que ce percement ne présente aucune trace d'humidité et qu'aucun bassin, ou conduit, n'a été établi au niveau de son embouchure. Nous pensons donc pouvoir définitivement écarter l'hypothèse d'une conduite servant à drainer une source ou des éventuelles eaux de ruissellement en dehors de la ville, sans cependant pouvoir apporter de nouvelles hypothèses quant à la fonction de cette cavité.

Par ailleurs, il nous semble que ce percement n'est pas contemporain de la construction de l'enceinte. En effet, la voûte n'est pas surmontée d'un arc clavé, comme c'est le cas au niveau de la « Fontaine Santole » par exemple, et le blocage antique semble avoir été simplement arraché.

La « Fontaine Santole » (photographie 15 et fig. 27 et 28, vol. II) :

Le tronçon C5 présente un autre percement, situé à la base du mur, au niveau de l'extrémité sud de la propriété Hueber. Cet aménagement, qui se présente sous la forme d'un conduit surmonté d'une voûte clavée, est appelé « Fontaine Santole » (photographie 15 et fig. 28, vol. II). Il correspond en fait à une sortie d'égout (Rebourg, 1993b, p. 42) qui débouche dans un petit bassin. La mousse et les concrétions gênent les observations, mais on peut tout de même compter 6 ou 7 claveaux visibles au-dessus du niveau d'eau actuel.

Cet égout est représenté à la fois sur la planche XVII de Roidot-Deléage (fig. 27, vol. II), et sur la planche 8 de l'*Atlas des vestiges gallo-romains d'Autun* (Rebourg, 1993b), mais dans les deux cas, il y est mal positionné. En effet, nous l'avons déjà dit, cette conduite se situe chez les Hueber et non dans la partie domaine publique. Si l'on repositionne la « Fontaine Santole » correctement sur le fond cadastral (voir planche 2, vol. II), on se rend compte que l'égout se situe exactement dans l'axe central du théâtre, monument daté de l'époque flavienne (Rebourg, 1999, p. 188). Dès lors, on s'aperçoit que ce conduit est destiné à collecter les eaux de ruissellement issues du monument et à les évacuer en dehors de la ville.

En revanche, si cet égout semble bien un aménagement antique, la date de son implantation constitue un problème. D'après nous, cet égout a été construit en même temps que le mur d'enceinte, sinon les maçons n'auraient pas été obligés de claver la voûte et ils se seraient contentés de creuser la maçonnerie préexistante et donc sèche et compacte, sans risque d'éboulement. Or, comment expliquer que cet égout puisse appartenir à deux monuments différents, datés de deux périodes différentes? On peut avancer plusieurs hypothèses pour expliquer ce phénomène :

-cette conduite aurait été percée au moment de la construction de l'enceinte, au début du 1^{er} siècle, sans aucun lien avec le futur théâtre, simplement pour drainer les eaux issues de la colline naturelle sur laquelle l'édifice de spectacle s'est ensuite appuyé. Les maçons se seraient donc servis de l'égout préexistant pour déterminer l'axe du théâtre, ce qui paraît peu probable.

-dans ce secteur de la ville, l'enceinte aurait été remaniée au moment de la construction des édifices de spectacle, et, l'égout, la courtine et le théâtre seraient donc contemporains. Toutefois, à l'heure actuelle, aucune preuve tangible ne vient étayer l'hypothèse d'une portion d'enceinte remodelée au moment de la construction du théâtre et de l'amphithéâtre, à la fin du 1^{er} siècle de notre ère.

-cette conduite aurait été percée au moment de la construction de l'enceinte, et l'emplacement du théâtre aurait été choisi dès ce moment-là, même si l'édifice de spectacle n'a pas été construit immédiatement, ce qui nous paraît constituer l'hypothèse la plus crédible. Nous considérerons donc que la « Fontaine Santole » est contemporaine de l'enceinte.

5.2. Tronçon C6 : une poterne?

Une anomalie dans le tracé de l'enceinte est visible dans le secteur du Plan d'eau du Vallon. La courtine forme alors un angle rentrant que nous avons numéroté C6 (photographies 16 à 20 et fig. 29, vol. II). Par commodité, nous avons choisi d'appeler section AB la partie de maçonnerie comprise entre l'extrémité sud du tronçon précédent (C5) et la pointe de l'angle rentrant, et BC la partie de maçonnerie comprise entre l'angle et l'extrémité nord du tronçon suivant (C7). Ainsi, la section AB mesure 9 m de long et la section BC 11,60 m. D'après le plan de J. Roidot-Deléage (fig. 29, vol. II), à la base de la section BC, se trouverait un massif de maçonnerie qui se présente aujourd'hui sous la forme d'un amas de pierres visible au sol.

Nous avons par ailleurs remarqué que de nombreux moellons des parements sont encore conservés, au niveau de l'angle rentrant notamment et à la base des murs (photographie 19, vol. II). En outre, les moellons placés dans l'angle sont enduits, ce qui constitue un exemple unique (photographie 20, vol. II). En effet, les autres traces d'enduit ont toujours été observées sur les parements internes des courtines, jamais sur le parement externe. Il convient également d'ajouter (photographies 17 et 18, vol. II) que le mur que nous avons appelé AB est solidaire du tronçon précédent (C5), alors que le mur BC n'est pas solidaire du tronçon suivant (C7).

La fonction de ce tronçon de courtine en forme de baïonnette, reste à ce jour indéterminée. Pour H. de Fontenay (Fontenay, 1889, p. 18), cet angle rentrant serait le fruit d'un remaniement dans le tracé de l'enceinte. Cette hypothèse nous paraît peu crédible car, comme le fait remarquer J. Ménand, « on ne fait pas sans raison un travail nécessitant des déblaiements importants et une longueur plus grande de maçonnerie, alors qu'il est si simple de refaire le mur en droite ligne si l'on veut supprimer une tour » (Ménand, 1970, p. 31). De plus, nous l'avons déjà évoqué, le mur AB est construit dans le prolongement du tronçon C5, sans rupture dans la maçonnerie, ce qui nous indique qu'ils ont été construits d'une seule traite. Par conséquent, cet aménagement appartient, selon nous, à l'enceinte primitive et non à un remaniement. Pour J. Ménand, qui s'est intéressé à ce problème, cet angle rentrant serait le vestige d'une poterne à usage défensif. Le massif de maçonnerie visible à la base du mur BC serait le vestige d'un escalier extérieur, desservant un palier situé à mi-hauteur de la courtine, sur lequel viendraient prendre places des échelles volantes, destinées à accéder à l'intérieur de la ville ou à en sortir (Ménand, 1970, p. 31-32). L'angle rentrant serait dans ce cas-là destiné à dissimuler en partie et à protéger cet accès (Ménand, 1970, p. 31-32). Selon nous, il est fort possible que le massif de maçonnerie visible au sol corresponde aux vestiges d'un escalier extérieur permettant d'entrer ou de sortir de la ville, toutefois, il n'est pas certain que cet ouvrage ait une réelle fonction défensive. En effet, le fait que nous ayons observé des traces d'enduit sur les moellons constitue, d'après nous, une preuve de la volonté de monumentaliser cet accès. De plus, la présence d'un tel aménagement, permettant de rentrer ou sortir de la ville rapidement, se justifie par la proximité des édifices de spectacles et l'éloignement des Portes de Rome et St-André. En effet, étant donné les dimensions exceptionnelles du théâtre et de l'amphithéâtre (les plus vastes de Gaule), ces édifices devaient accueillir de nombreux visiteurs venus des campagnes environnantes et les Portes de Rome et St-André ne devaient pas suffire à drainer les flots de spectateurs, d'où la nécessité de prévoir un accès supplémentaire.

5.3. Tronçon C17 : la Porte du Breuil :

Cette ouverture dans la courtine correspond à une poterne médiévale, qui se présente sous la forme d'un passage voûté de plein cintre, traversant l'épaisseur de la muraille (photographie 59, vol. II). L'élévation conservée de cette poterne est datée du 12^{ème} siècle, mais, en 2003, lors d'une réfection des réseaux souterrains au niveau de cette porte, les archéologues ont pu mettre en évidence l'existence d'un état antérieur, qui n'a malheureusement pas pu être daté (Labaune, 2003). Pour Y. Labaune et M. Kasprzyk, il est possible que la poterne médiévale soit en fait venue remplacer une poterne antique (Kasprzyk, Labaune, à paraître).

5.4. Tronçon C24 : le « Trou du Diable » :

Situé à 2,80 m au-dessus du sol actuel, dans la partie nord du tronçon C24, ce percement est appelé « Trou du Diable ». Ce « trou », visible depuis le boulevard Mac Mahon (photographie 91, vol. II), mesure à peine 1 m de haut car l'ouverture primitive a été partiellement bouchée (photographie 92, vol. II). Elle se présentait à l'origine sous la forme d'une large ouverture voûtée de plein cintre, correspondant à l'embouchure d'un conduit lui-même voûté. La fonction de ce conduit, qui s'enfonce profondément sous la ville haute¹² mais qui est rapidement muré, est incertaine. L'hypothèse la plus probable consiste à penser, comme H. de Fontenay (Fontenay, 1889, p. 114), que ce conduit est un égout de grandes dimensions. Il est, de plus, impossible de déterminer à quel moment cet égout a été construit, mais il semble qu'il a été mis en place après la construction du rempart. En effet, les deux maçonnerie ne sont pas en connexion. De plus, le parement interne du mur d'enceinte, visible de chaque côté du conduit, porte des traces d'enduit de tuileau, sur lequel sont dessinés des blocs de petit appareil (photographie 93, vol. II). On peut donc en déduire que l'enceinte et le conduit ne sont pas contemporains puisqu'il est inutile d'enduire et de décorer un mur souterrain et donc non visible.

¹² D'après A. Rebourg (Rebourg, 1993a, p. 63), on retrouve cet égout jusqu'au n° 10 rue Notre-Dame.

5.5. Tronçon C34 : passage d'une source :

Dans sa partie sud-est, ce tronçon est percé d'une grande ouverture voûtée, sans claveau, large de 2,90 m et haute de 1,80 m, à travers laquelle coule une source vers l'extérieur de la ville (photographie 132, vol. II). L'absence de claveau semble indiquer que cette ouverture n'est pas romaine, toutefois, la source devait déjà exister dès l'Antiquité. On peut par conséquent supposer que cette ouverture existait dès la création de l'enceinte mais qu'elle a été élargie à une période indéterminée.

5.6. Autres :

Dans la Carte Archéologique des Gaules consacrée à Autun, A. Rebourg (Rebourg, 1993a, p. 62-64) recense un certain nombre de conduits qui traversent l'enceinte mais qui ont échappé à nos prospections, car soit ils sont envahis par la végétation, soit ils ont été détruits. Nous nous contenterons de les énumérer, en utilisant les informations données par A. Rebourg (Rebourg, 1993a, p. 62-64) :

- une sortie d'égout traversant l'enceinte a été observée par A. Rebourg dans la partie nord du tronçon C35,
- une sortie d'égout aurait été repérée, dans le rempart, près de la rue des Pierres, dans un secteur où l'enceinte est détruite,
- un égout, dont le départ aurait été repéré rue aux Raz, déboucherait dans le rempart, au niveau du tronçon C30, près de la tour T22,
- un autre égout déboucherait immédiatement au nord de la Porte St-Andoche, dans un secteur où l'enceinte est détruite,
- une sortie d'égout aurait été repérée, dans le rempart, dans l'actuelle Cité St-Andoche, où l'enceinte est détruite,
- une sortie d'égout aurait été repérée, dans le rempart, à l'est de la Porte d'Arroux, au niveau du tronçon C39,
- une sortie d'égout aurait été repérée, dans le rempart, au nord de la Porte St-André, au niveau du tronçon C48,
- une sortie d'égout aurait été repérée, dans le rempart, au sud de la Porte St-André, à l'endroit où l'enceinte a été détruite, entre les tronçons C1 et C2,

-une sortie d'égout aurait été repérée, dans le rempart, au sud de la Porte St-André, à l'endroit où l'enceinte a été détruite, entre le tronçon C2 et la tour T1,

-une sortie d'égout aurait été repérée, dans le rempart, à l'angle formé par le tronçon C21 et la tour T14,

-une sortie d'égout aurait été repérée, dans le rempart, au bord de l'Arroux, au niveau du tronçon C36.

En ce qui concerne les adductions d'eau à *Augustodunum*, on sait que deux aqueducs (réunis en une seule canalisation) alimentaient la ville. La jonction entre les deux conduits se faisait à l'extérieur de la ville, au niveau du Faubourg Saint-Blaise, pour ne former qu'une seule canalisation. L'aqueduc pénètre ensuite dans l'agglomération en traversant l'enceinte, au niveau du n° 47 de la rue du Faubourg Saint-Blaise (Fontenay, 1889, p. 99, 105-106 ; Borau, 2003, p. 155). Malheureusement, les prospections de terrain n'ont jamais permis d'observer le passage du conduit à travers le rempart (Borau, 2003, p. 155).

CHAPITRE III: L'ENCEINTE EN QUESTIONS

Si la synthèse de nos prospections de terrain et des données issues des fouilles récentes nous a permis de proposer un plan à jour des vestiges attestés de l'enceinte d'Autun, un certain nombre de questions reste en suspend. En effet, des incertitudes demeurent quant à la localisation et au nombre total de tours et nous ne savons pas grand chose de l'aménagement des courtines, des tours et des portes. Par ailleurs, les problèmes de la datation de l'enceinte et de son intégration dans l'urbanisme ne sont pas réglés. Enfin, la présence d'une enceinte réduite, qui vient fermer le l'angle formé dans la ville haute par l'enceinte romaine, soulève la question du devenir et de la réutilisation de cette grande fortification au cours des siècles.

I. LES PROBLEMES DE STRUCTURE

1.1. Proposition de restitution des parties manquantes :

Dans cette partie, nous décrirons les restitutions que nous proposons, en partant toujours de la Porte St-André et en suivant le sens des aiguilles d'une montre. Pour faciliter le propos, nous avons choisi d'attribuer un numéro à chacune de ces propositions de restitution, que nous avons fait précéder de la lettre R, afin de bien les distinguer des numérotations attribuées aux vestiges attestés (lettre C pour les tronçons de courtine et lettre T pour les tours). De plus, afin d'éviter toute confusion, nous avons représenté ces restitutions en vert sur les plans (plan d'ensemble et planches 1 à 7, vol. II), alors que les vestiges attestés sont en rouge.

Par ailleurs, nous tenons à rappeler que nos propositions, en ce qui concerne les tours, restent des hypothèses de travail susceptibles d'être remises en question, au gré des découvertes archéologiques à venir. Le plan des vestiges conservés et restitués ne doit en

aucun cas être perçu comme un cadre strict et figé, comme cela a pu être le cas pour le plan de J. Roidot-Errard (fig. 9), ne doit pas être reproduit sans respecter les distinctions de couleur entre vestiges attestés et vestiges supposés.

R1 (planche 1) :

Pour commencer, la tour de flanquement méridionale de la Porte St-André peut aisément être restituée, puisqu'en toute logique, elle est identique à celle qui est conservée.

R2, R3 et R4 (planche 2) :

Afin de relier les tronçons C1 et C2, nous avons restitué le tronçon de courtine numéroté R2, dont le tracé ne pose pas de problème. En revanche, il est plus délicat de repositionner les tours situées le long de la portion d'enceinte, comprise entre la Porte St-André et la tour T1, et qui mesure 210 m environ. Sur son *Plan d'Autun antique et moderne* (fig. 9), J. Roidot-Errard restitue une seule tour dans ce secteur, qu'il situe dans la partie nord-ouest du tronçon C2. Or, nous proposons une restitution différente puisque nous proposons de restituer, non pas une, mais deux tours. En nous basant sur les éléments de trame viaire de la ville attestés par les fouilles¹³, nous proposons de placer la tour probable R4 à 80 m au nord de la tour attestée T1, dans l'axe d'un *decumanus* avéré, numéroté D9¹⁴. Il se trouve que le tronçon C2 a été rechemisé et qu'il est envahi par la végétation, ce qui nous a peut-être empêché de localiser les vestiges de cette supposée tour R4. Nous proposons ensuite de restituer une tour, numérotée R3, à équidistance du *decumanus* D9 et de celui qui passe sous la Porte St-André, numéroté D8. Ainsi, la tour R3 serait distante de 66 m de l'axe passant par le milieu de la porte, les tours R3 et R4 seraient distantes de 66 m, et les tours R4 et T1 seraient distantes de 80 m. Par ailleurs, si cette hypothèse se vérifie, la tour R3 serait placée exactement dans l'axe de la tour T23, même si aucun *decumanus* attesté ne les relie.

R5 (planche 2) :

Cette petite portion de courtine reliant l'extrémité sud du tronçon C2 et la tour T1 n'a posé aucun problème de restitution. De plus, elle figure sur le cadastre de 1822 (Section B des Cités, feuille 1).

¹³ Nous reviendrons plus loin sur la relation entre les tours de l'enceinte et la trame viaire.

¹⁴ Nous reprenons, tout au long de notre propos, la numérotation des tronçons de voie avérés établie par M. Kasprzyk et Y. Labaune (Kasprzyk, Labaune, à paraître), visible fig. 30, vol. II.

R6, R7, R8 et R9 (planche 2) :

Le tronçon restitué R6 correspond à la longue partie d'enceinte manquante entre les tronçons C3 et C4, en contrebas de l'amphithéâtre, monument détruit mais connu par les fouilles. La restitution de ce tronçon ne pose aucun problème majeur puisqu'il est représenté sur le cadastre de 1882 (Section B des Cités, feuille 1) et que la topographie actuelle et l'implantation des bâtiments portent encore les traces de l'enceinte disparue. En revanche, il est plus délicat de restituer les tours qui interrompaient cette portion de courtine. D'après le plan de J. Roidot-Errard, sur lequel figure ce tronçon restitué, il était interrompu par trois tours, que nous avons également décidé de restituer (R7, R8 et R9). En effet, en l'absence d'éléments plus probants, il nous a semblé logique de proposer des tours espacées d'environ 80/90 m, rythme que l'on retrouve fréquemment le long de l'enceinte (voir paragraphe sur le rythme de l'alternance tours/courtines, p. 88-89).

R10 (planche 2) :

Nous avons décidé de restituer une tour le long du tronçon C5, en contrebas du théâtre. Il convient toutefois de considérer cette restitution avec la plus grande réserve car aucun plan ancien du secteur (cadastre de 1822, Section B des Cités, feuille 1, planche XVII de J. Roidot-Deléage et *Plan d'Autun antique et moderne* de J. Roidot-Errard) ne montre une telle tour. Cependant, notre hypothèse de restitution repose sur plusieurs éléments, le premier étant d'ordre métrologique. En effet, le tronçon C5, sans tour restituée, présente une longueur de 156 m, ce qui nous semble tout à fait aberrant puisque l'on ne rencontre nulle part ailleurs de tels espacements entre deux tours. Notre restitution s'appuie ensuite sur l'existence d'un *decumanus* attesté numéroté D13, qui, si on le prolonge virtuellement jusqu'à l'enceinte, arriverait à la Maladière, dans la propriété des Hueber, à environ 60 m au sud de la tour T2, là où nous situons notre tour présumée. Il se trouve enfin, qu'à cet endroit exact, un bâtiment est appuyé contre le mur d'enceinte, phénomène qui peut expliquer que nous n'ayons pas pu observer les vestiges de cette tour hypothétique lors de nos prospections.

R11 et R12 (planche 2) :

Le tracé du tronçon restitué R11 est relativement sûr puisqu'il relie les tronçons C7 et C8 et qu'il est représenté sur le cadastre de 1822 (Section B des Cités, feuille 1). En revanche, aucun élément ne vient attester la présence de la tour restituée R12. Toutefois, celle-ci figure sur le plan de J. Roidot-Errard (fig. 9) et, là encore, nous avons choisi de reprendre sa

proposition pour des raisons métrologiques d'une part¹⁵, et parce que d'autre part, l'enceinte forme à cet endroit un léger coude qui justifie la présence d'une tour.

R13 (planche 3) :

Sur son plan (fig. 9), J. Roidot-Errard restitue une tour venant interrompre le long tronçon que nous avons appelé C11, visible dans le fond du cimetière. Ce mur a complètement été rechemisé et il est impossible d'observer les vestiges de cette tour probable. Toutefois, pour des raisons métrologiques, nous avons décidé de reprendre à notre compte la proposition de J. Roidot-Errard. En effet, la tour T5 et la Porte de Rome étant distantes d'environ 220 m, il nous paraît évident qu'au moins une tour venait s'intercaler entre ces deux édifices. Il se trouve par ailleurs que la tour restituée par J. Roidot-Errard se situe dans l'axe d'un *cardo* repéré lors de fouilles récentes et numéroté C8, élément qui, pour nous, contribue à valider cette restitution.

R14, R15 et R16 (planche 3) :

Les fouilles réalisées vers 1830 par J. Roidot-Deléage permettent de restituer l'emplacement et le plan de la Porte de Rome, que nous avons numérotée R15. Le relevé issu de ces fouilles (planche V de Roidot-Deléage, fig. 7, vol. II) montre également les tronçons de courtine qui flanquent cette porte et nous avons pu les reporter sur notre plan. Ainsi, nous avons appelé R14 la portion de courtine située au nord-est de la porte et rejoignant le tronçon conservé C11, et R16 la portion de courtine située au sud-ouest de la porte et rejoignant le tronçon conservé C12.

R17 (planche 3) :

Cette tour restituée est proposée par J. Roidot-Errard sur son plan (fig. 9). Même si aucun élément probant ne vient étayer cette restitution, nous avons choisi de la reprendre à notre compte, pour la seule raison que cette tour probable se situe dans le prolongement d'un *cardo* attesté par les fouilles et numéroté C5, ce qui, à nos yeux, justifie la présence d'une tour.

¹⁵ Restitué sur toute sa longueur, le tronçon C7 mesure environ 90 m, alors que le tronçon C8 mesure quant à lui 88 m environ, longueurs qui correspondent à celles rencontrées le plus souvent. Il est donc fort probable que ces deux tronçons étaient interrompus par une tour.

R18 (planche 3) :

Là encore, nous avons décidé de reprendre la théorie émise par J. Roidot-Errard qui fait figurer sur son plan (fig. 9) une tour interrompant le tronçon C15, à environ 100 m au nord-est de la tour T8. Cette proposition nous semble tout à fait crédible, pour des raisons métrologiques d'une part, et d'autre part car de récentes fouilles ont mis en évidence la présence d'un *cardo*, numéroté C4, dans l'axe de cette hypothétique tour.

R19 (planche 4) :

La restitution de cette portion de courtine n'a posé aucun problème puisqu'elle correspond à une partie de mur, longue de seulement 8,70 m, qui a été arrachée immédiatement contre la face sud-ouest de la tour T8.

R20 (planche 4) :

Aucun élément ne vient étayer l'hypothèse de la présence d'une tour dans ce secteur-là, en dehors du fait que le tronçon C17 mesure 126 m de long et qu'il était donc sans doute coupé par une tour. C'est pour cette unique raison que nous avons choisi de suivre la proposition de J. Roidot-Errard (fig. 9) et de restituer la tour R20, là où il l'avait placée.

R21 (planche 4) :

Cette petite portion d'enceinte n'a posé aucun problème de restitution car il s'agissait seulement de relier la tour T11 et le tronçon C19, sur quelques mètres, là où l'enceinte est coupée par le passage de la rue du Faubourg St-Blaise.

R22 (planche 4) :

Il nous a semblé logique de restituer cette tour R22, bien que nous n'ayons pas de preuve directe de son existence, là où J. Roidot-Errard la faisait figurer sur son plan (fig. 9), car à cet endroit l'enceinte forme un léger coude qui justifie la présence d'une tour.

R23 (planche 4) :

Cette portion de courtine restituée R23 n'a posé aucun problème de restitution car son emplacement est encore lisible dans le cadastre actuel.

R24 (planche 4) :

Cette tour restituée R24 figurait déjà sur le plan de J. Roidot-Errard. Pour des raisons métrologiques (dans ce secteur les tours sont, de manière très régulière, espacées d'environ 58 m) et à cause de l'existence du *decumanus* D14¹⁶ situé exactement dans l'axe de cette tour supposée, nous avons décidé, nous aussi, de faire figurer cette tour dans nos restitutions.

R25, R26 et R27 (planche 5) :

Nous avons numéroté R26 les parties de la Porte St-Andoche qui ont été restituées d'après les relevés de J. Roidot-Deléage (planche V, fig. 7, vol. II), c'est-à-dire la tour de flanquement nord et l'abside disparue de la tour de flanquement sud. Nous avons numéroté R25 le tronçon reliant la tour T22 et la porte, et R27 le tronçon reliant la porte au tronçon C31. Les tracés de ces deux tronçons restitués n'ont posé aucun problème puisque leurs départs figurent sur le relevé de J. Roidot-Deléage (planche V, fig. 7, vol. II).

R28 et R29 (planche 5) :

Il n'y a actuellement plus de tour visible entre la Porte St-Andoche et la tour T23, tour qui a été mise au jour lors des fouilles du Nouvel hôpital. Sa découverte a, par ailleurs, montré que, dans ce secteur, les restitutions de J. Roidot-Errard n'étaient pas valides puisque ce dernier proposait d'implanter une tour à 25 m plus sud de l'endroit où la tour T23 est apparue. En nous basant sur la localisation avérée de cette tour, nous avons donc choisi de restituer une tour, numérotée R29, à environ 70 m plus au sud, dans l'axe du *decumanus* attesté D9. Nous avons ensuite choisi de restituer une tour, numérotée R28, à équidistance du *decumanus* D9 et de celui qui passe sous la Porte St-Andoche, numéroté D10. Cette tour R28 se situerait sous l'avenue du Morvan, à 70 m de la tour de flanquement nord de la Porte St-Andoche et à 70 m de la tour R29. Par ailleurs, si cette proposition de localisation se vérifie, la tour R28 serait placée exactement dans l'axe de la tour T1.

R30 (planche 5) :

Nous avons attribué le numéro R30 à une petite portion de courtine reliant, sous la rue de Parpas, les tronçons C32 et C33, ainsi qu'à une tour supposée, que nous situons à l'extrémité nord du tronçon C32. Cette restitution de la tour se base d'une part sur le fait que J. Roidot-Errard proposait déjà une tour à cette endroit-là (fig. 9), d'autre part sur le fait que le

¹⁶ Ce *decumanus* a été repéré lors des fouilles du Lycée militaire.

decumanus attesté D8, passant sous la Porte St-André, passerait exactement dans l'axe de cette tour, et enfin, sur le fait que la tour T23 et la tour R30 seraient distantes de 72 m environ, espacement que l'on retrouve dans les restitutions précédentes (voir paragraphe précédent).

R31, R32 et R33 (planche 6) :

Il n'a pas été difficile de restituer le long tronçon de courtine R31 dans la mesure où celui-ci figure sur le cadastre de 1822 (Section D de St-Blaise, feuille 3). Il semble que ce tronçon a été en partie détruit au 19^{ème} siècle lors de la construction de la voie de chemin de fer, puis au 20^{ème} siècle au moment de la construction de la Cité St-Andoche. En ce qui concerne les tours restituées R32 et R33, nous avons choisi de reprendre les propositions de J. Roidot-Errard dans la mesure où ces tours étaient peut-être encore visibles lorsqu'il a établi son *Plan d'Autun antique et moderne* (fig. 9) en 1889 puisque la Cité St-Andoche n'était pas encore construite. De plus, selon le plan de Roidot, la tour R32 se trouverait dans l'axe du *decumanus* attesté D7 et dans l'axe de la tour existante T30. La tour R33 se trouverait, quant à elle, dans l'axe du *decumanus* attesté D6 et de la tour existante T29.

R34 (planche 6) :

Cette tour restituée est visible sur le plan de J. Roidot-Errard (fig. 9) et nous avons choisi de reprendre à notre compte cette proposition puisque la tour se trouve dans l'axe du *decumanus* attesté D5. De plus, l'enceinte forme à cet endroit-là un léger coude qui justifie la présence d'une tour.

R35 et R36 (planche 6) :

Aucun élément ne permet de prouver l'hypothèse de l'existence du tronçon R35, qui ne figure même pas sur le cadastre de 1822, ou celle de la tour R36. Toutefois, il est logique de penser, comme J. Roidot-Deléage le propose dans son plan (fig. 9), qu'une portion de courtine devait relier la tour T24 et le tronçon C36. De plus, comme l'enceinte change brutalement de direction dans ce secteur puisqu'elle longe ensuite l'Arroux, il est fort probable qu'une tour flanquait cet angle saillant. L'existence du *cardo* attesté C2 dans l'axe de cette tour probable constitue, pour nous, un élément supplémentaire pour justifier cette localisation.

Or, Y. Labaune et M. Kasprzyk (Kasprzyk, Labaune, à paraître) ont récemment montré que le *cardo* C2 aboutissait, au sud de la ville, à la Porte du Breuil, dont ils pensent qu'elle est venue se substituer à une poterne antique. Dans ce contexte, ces auteurs envisagent

que ce *cardo* débouche, au nord de la ville, sur une seconde poterne antique. Cette hypothèse s'appuie, par ailleurs, sur l'existence de « vestiges d'un pont de bois (pilotis et madriers noircis) », mentionnés par J.-G. Bulliot (Bulliot, 1880, p. 421), situés à environ 10 m au sud-ouest du pont actuel franchissant l'Arroux. Ce pont mènerait à une voie desservant le quartier antique de la Genetoye, situé *extra muros* (Kasprzyk, Labaune, à paraître).

L'existence d'une poterne à l'angle nord-ouest de la ville n'est pas contradictoire avec la présence supposée de la tour R36. Il se peut que ces deux édifices aient co-existé, mais il se peut également que la poterne présumée soit venue se substituer à la tour probable.

R37 (planche 6) :

Cette tour présumée figure sur le plan de J. Roidot-Errard (fig. 9) et nous avons, nous-aussi, choisi de la restituer puisqu'elle se situerait exactement dans l'axe du *cardo* attesté C3. De plus, lors de nos prospections, nous avons constaté, bien que la végétation ait gêné nos observations, que le mur du tronçon C36 est très endommagé au niveau de l'emplacement de la tour présumée R37. Il se peut donc que ce « trou » dans la courtine corresponde au négatif de la tour.

R38 et R39 (planche 7) :

Le tronçon R38 n'a pas posé de problème de restitution puisque d'une part il relie en ligne droite la tour T25 et le tronçon C37 et que, d'autre part, il est toujours visible dans le paysage en raison de la brutale dénivelée qu'il a laissée, et enfin parce qu'il figure sur le cadastre de 1822 (Section B des Cités, feuille 3). En ce qui concerne la localisation de la tour R39, nous avons décidé de respecter la proposition de J. Roidot-Deléage (fig. 9) car l'emplacement qu'il propose coïncide avec l'axe du *cardo* attesté C5.

R40 et R41 (planche 7) :

Le tronçon R40 a été facile à restituer puisqu'il correspond à la partie manquante entre le tronçon C38 et la Porte d'Arroux. De plus, il figure sur le cadastre de 1822 (Section B des Cités, feuille 3) et son tracé est encore perceptible dans les limites parcellaires actuelles.

La restitution R41 correspond aux tours de flanquement manquantes de la Porte d'Arroux, dont les substructions ont été dégagées lors d'une fouille réalisée par l'architecte Guenand en octobre 1886 et relevées en plan (fig. 21, vol. II).

R42 et R43 (planche 7) :

Nous proposons de restituer deux tours le long du tronçon C40, dans un secteur que nous n'avons pas pu prospecter en raison de la végétation. Chacune de ces tours hypothétiques figure sur le plan de J. Roidot-Errard (fig. 9) et il se trouve que les emplacements qu'il propose correspondent tous deux à l'extrémité d'un *cardo* avéré : le *cardo* C8 pour la tour R42 et le *cardo* C9 pour la tour R43.

R44 (planche 7) :

Bien que nous n'ayons pas pu observer les vestiges de cette tour présumée lors de nos prospections de terrain, elle figure à la fois sur le cadastre de 1822 (Section B des Cités, feuille 2) et sur le plan de J. Roidot-Errard (fig. 9). Étant donnée sa situation (l'enceinte forme à cet endroit un angle très marqué), il nous paraît plus que certain que cette tour ait réellement existé.

R45 et R46 (planche 7) :

A l'heure actuelle, le tronçon R45 et la tour R46 ne sont plus du tout conservés mais ils figurent sur le cadastre de 1822 (Section B des Cités, feuille 2), sur le plan de J. Roidot-Errard (fig. 9) et ils sont également visibles dans les limites parcellaires actuelles. Il se trouve, par ailleurs, que A. Rebourg, dans la CAG (Rebourg, 1993b, n° 427), signale avoir dégagé une partie du tronçon R45¹⁷. La restitution de cette portion de courtine et de cette tour n'a donc posé aucun problème.

R47 (planche 1) :

Bien que J. Roidot-Errard (fig. 9) ne propose pas de tour dans ce secteur, nous avons tout de même choisi d'en restituer une au niveau de l'extrémité nord du tronçon C43. Cette décision se base tout d'abord sur des éléments métrologiques. En effet, la présence d'une tour rendrait les tronçons du secteur sensiblement égaux en longueur (le tronçon compris entre les tours R46 et R47 mesurerait 62 m de long et celui compris entre les tours R47 et T28 mesurerait 64 m). Par ailleurs, l'existence d'un angle rentrant à cet endroit-là, formé par les tronçons R45 et C43, constitue à nos yeux un élément justifiant la présence d'une tour. Il se

¹⁷ Cette information n'a pas suffi à nous faire classer ce tronçon dans les tronçons attestés car ces données n'ont jamais été publiées. Il semble, d'après une note d'A. Rebourg (Rebourg, 1999, p. 165, note 65), que le dégagement de cette portion de mur ait lieu en 1973, lors de la réalisation d'une coupe dans la tranchée de chemin de fer, rue des Pierres.

trouve, enfin, que le *decumanus* attesté D3 se situe exactement dans l'axe de cette tour supposée, ce qui, pour nous, constitue un indice supplémentaire quant à la fiabilité de notre restitution.

R48 (planche 1) :

La tour restituée R48 figure sur le plan d'A. Rebourg (Rebourg, 1993b, planche 6), mais aucun numéro de légende ne lui a été attribué. Nous ne savons donc pas d'où l'auteur tient son information, puisque, à l'heure actuelle, ces vestiges ont disparu. Il semble toutefois qu'une légère courbe, représentant certainement cette tour, figure à cet emplacement sur le cadastre de 1822 (Section B des Cités, feuille 2). De plus, cette tour présumée se situe exactement dans l'axe du *decumanus* attesté D5. Ces différents éléments sont suffisants, à nos yeux, pour justifier la restitution de cette tour.

R49 (planche 1) :

Cette petite portion de courtine n'a posé aucun problème de restitution puisqu'il s'agissait simplement de relier en ligne droite les tronçons C45 et C46, au niveau du passage de l'avenue de la République. Ce tronçon est, de plus, représenté sur le cadastre de 1822 (Section B des Cités, feuille 2).

R50 (planche 1) :

Cette portion de mur ne figure pas sur le cadastre de 1822, mais sa restitution n'a pas non plus posé de problème puisqu'il s'agissait seulement de relier l'extrémité sud-est du tronçon C48 à la Porte St-André sur quelques mètres.

1.2. Bilan et incertitudes concernant le plan général de l'enceinte :

Les tours :

Si la restitution des tronçons de courtine manquants n'a posé aucun problème majeur puisqu'il s'agissait le plus souvent de relier entre elles les portions d'enceinte conservées, la restitution des tours fut un travail plus délicat, qui s'appuie souvent sur l'hypothèse d'une concordance entre la trame viaire et les tours¹⁸. Nous avons tout de même pu restituer 27

¹⁸ Nous reviendrons plus tard sur la relation entre les tours et les voies.

tours, ce qui porte le nombre total de tours de l'enceinte à 57 (sans compter les tours de flanquement des portes), et non à 53 ou 54 comme le pensaient A. Rebourg (Rebourg, 1999, p. 165) et H. De Fontenay (Fontenay, 1889, p. 14). Les restitutions que nous proposons modifient considérablement la physionomie de l'enceinte dans le secteur compris entre la Porte St-André et le Stade St-Roch, en contrebas du théâtre et dans le secteur compris entre la Porte St-Andoche et la rue de Parpas.

En ce qui concerne la répartition de ces tours le long de l'enceinte, on remarque, selon nos restitutions, qu'elle est relativement régulière, sauf dans le secteur de la ville haute où les tours sont très rapprochées. Ce phénomène de rapprochement des tours s'explique sans doute par des raisons ostentatoires. En effet, ce « chapelet » de tours devait être vu par les visiteurs bien des kilomètres avant leur arrivée en ville et déclencher leur admiration.

Les poternes ou ouvertures « secondaires » :

Étant données la longueur de l'enceinte (près de 6 km) et l'éloignement des quatre portes monumentales, on peut supposer que, pour faciliter les échanges entre l'extérieur et l'intérieur de la ville, d'autres passages étaient aménagés le long de la fortification¹⁹. C'est pour cette raison que nous avons proposé de restituer trois issues supplémentaires.

La première de ces issues, que nous préférons appeler ouverture « secondaire » et non poterne car son plan ne rappelle en rien celui d'une petite porte, se situerait en contrebas du théâtre, là où la courtine forme un angle rentrant (tronçon C6) et serait destinée à drainer les spectateurs vers l'extérieur de la ville au moment des spectacles (voir le paragraphe consacré à cet escalier, p. 92-93).

La deuxième ouverture se situerait à l'extrémité sud du *cardo* attesté C2, le long du tronçon C17, à l'emplacement de l'actuelle Porte du Breuil. Comme l'envisagent Y. Labaune et M. Kasprzyk (Kasprzyk, Labaune, à paraître), nous pensons qu'il est fort probable que la poterne médiévale soit venue se substituer à une poterne antique (voir le paragraphe consacré à cette porte, p. 93).

Enfin, et c'est toujours à Y. Labaune et M. Kasprzyk (Kasprzyk, Labaune, à paraître) que nous devons cette hypothèse, il est possible qu'à l'autre extrémité du *cardo* C2, au nord-ouest de la ville, ait existé une poterne conduisant à un pont franchissant l'Arroux et desservant le quartier *extra muros* de la Genetoye (voir p. 103-104).

¹⁹ Pour des longueurs de rempart équivalentes, on estime que l'enceinte de Vienne était percée de 9 portes (Pelletier, 2001, p. 81) et que celle de Nîmes était percée d'au moins 10 portes (Monteil, 1996, p. 153), voire peut-être 12 (Monteil, 1999, p. 347, figure 288).

Toutefois, il convient, une fois de plus, de considérer ces trois restitutions d'ouvertures avec la plus grande prudence. En effet, nous tenons à répéter que la fonction d'issue que nous allouons à l'angle rentrant (tronçon C6) reste une hypothèse et que, si les deux poternes situées au deux extrémités du *cardo* C2 ont réellement existé, en l'état actuel des connaissances, il est impossible de dire si elles sont contemporaines ou non de l'enceinte.

Les anomalies de tracé :

D'une façon générale, l'enceinte doit sa forme quasi losangique au plateau naturel sur lequel elle est bâtie et qu'elle épouse (Rebourg, 1999, p. 164). Toutefois, il semble que « le site naturel fut considérablement remodelé pour permettre l'implantation de la ville » (Rebourg, 1999, p. 162). D'importants travaux de terrassement et de remblai furent nécessaires du côté de l'Arroux et dans le quartier des édifices de spectacle (Rebourg, 1999, p. 163), et pour H. De Fontenay, ces secteurs auraient connu des remaniements postérieurs à la construction de l'enceinte.

En effet, H. De Fontenay (Fontenay, 1889, p. 18) a avancé l'hypothèse que le tracé de l'enceinte aurait été modifié au moment de la construction des monuments de spectacle, ce qui expliquerait la curieuse courbe formée par l'enceinte dans ce secteur et la présence de l'angle rentrant (tronçon C6), dont nous pensons qu'il correspond à une ouverture dans le rempart. Or, même si les édifices de spectacle ont été construits à la fin du 1^{er} siècle de notre ère, il est fort probable que leur emplacement ait été prévu dès la création de la ville, au moment de la construction de l'enceinte. On peut même envisager que le théâtre en pierre soit venu se substituer à un théâtre provisoire en bois. De plus, dans ce secteur, les modes de construction de l'enceinte sont tout à fait identiques à ceux observés ailleurs, ce qui, d'après nous, constitue un indice permettant de croire que l'enceinte a été construite d'un seul jet et qu'elle n'a pas été remaniée dans ce secteur.

H. De Fontenay estime également que le tracé de l'enceinte aurait été modifié de chaque côté de la Porte d'Arroux, sans que nous ayons compris la nature de cet hypothétique remaniement (Fontenay, 1889, p. 18). Pour nous, la courbe formée par l'enceinte au nord-est de la Porte d'Arroux est liée à la forme du plateau naturel. De plus, la nécessité de placer la porte perpendiculairement au *cardo maximus* justifie les petits décrochements que forme l'enceinte de chaque côté de la porte, type d'aménagement que l'on retrouve également au niveau de la Porte de Rome. Par conséquent, en l'état actuel des connaissances et au regard de la grande homogénéité observée dans les modes de construction de la fortification, aucun

1.3. Incertitudes concernant l'aménagement des courtines et des tours:

En ce qui concerne l'aménagement des courtines, les seules questions qui se posent concernent leur hauteur primitive et l'existence, ou non, d'un chemin de ronde, bordé de créneaux. Nous avons déjà évoqué ces problèmes (voir p. 81) et, en l'état actuel des connaissances, il nous est impossible d'apporter des éléments de réponses supplémentaires. Toutefois, en comparant ce que nous savons de l'enceinte d'Autun et ce que nous savons des autres grandes enceintes dites augustéennes, on se rend compte que la hauteur de murailles proposée par H. de Fontenay (Fontenay, 1889, p. 14), à savoir 11 m sans compter les créneaux, est tout à fait crédible. En effet, à Vienne, on estime que l'enceinte devait mesurer au minimum 8 m de haut (Pelletier, 2001, p. 81), alors qu'à Nîmes, on pense que l'enceinte devait mesurer 9 à 10 m de haut (Monteil, 1999, p. 342), sans compter le couronnement. Toujours, à Nîmes, l'existence d'un chemin de ronde est attestée de part et d'autre de la Tour Magne (Varène, 1987, p. 20), ce qui nous incite à croire qu'un tel dispositif existait également à Autun. En revanche, le couronnement défensif des enceintes dites augustéennes n'est nulle part connu et ce sont des enceintes plus tardives qui peuvent nous apporter des renseignements. En effet, à Grand (Vosges), on a retrouvé sur l'ensemble du tracé de la petite enceinte datée de la fin du 1^{er} siècle de notre ère, de nombreux éléments de créneaux, ainsi que de nombreuses dalles, prouvant l'existence d'un chemin de ronde dallé, protégé par un parapet crénelé (Bertaux, 1983, p. 82-83). En l'état actuel des connaissances, rien n'empêche de penser que l'enceinte d'Autun était surmontée d'un dispositif similaire.

Quant aux tours, nous savons qu'elles sont toutes bâties sur le même plan puisqu'elles sont toutes circulaires, qu'elles mesurent entre 9 et 10 m de diamètre (voir p. 81-82), et qu'elles interrompent toutes la courtine. En revanche, de nombreuses incertitudes demeurent : ces tours étaient-elles couvertes? Quelle était leur hauteur primitive? Étaient-elles percées de portes ou de fenêtres? Quel était leur aménagement interne?

D'après nos prospections de terrain et les rapports de fouille (Guillaumet, Maillier, 1981 et Vaxélaire, 1997), il semble que les tours étaient couvertes d'un toit en tuiles puisque trois d'entre elles (T3, T15 et T21) ont livré des fragments de *tegulae*²⁰. Cependant, il convient

²⁰ On suppose que les tours de l'enceinte de Vienne étaient, elles aussi, couvertes puisque l'on a retrouvé des antéfixes et des *tegulae* à proximité de l'une d'entre elles (Le Bot-Helly, 1987, p. 54).

de rester prudent face à cette interprétation car il est possible que ces fragments proviennent de la destruction d'autres bâtiments antiques.

Si l'on admet que ces tours étaient couvertes d'un toit, on peut imaginer qu'elles étaient plus hautes que les courtines. En effet, si les murailles étaient parcourues d'un chemin de ronde, celui-ci ne devait pas s'interrompre au niveau des tours qui, par conséquent, devaient être percées d'une porte de chaque côté. Ces passages aménagés de chaque côté des tours impliquent que la toiture des tours ne se situait pas au niveau du chemin de ronde, mais au moins 2 m plus haut pour permettre à un homme de circuler.

Par ailleurs, il semble que la tour T15, partiellement fouillée en 1981, était dotée d'une porte qui s'ouvrait côté ville (Guillaumet, Rebourg, 1987, p. 45). Ce type de dispositif se retrouvait-il ailleurs sur le tracé de l'enceinte? Il est probable que oui car on ne peut pas envisager qu'une tour ne soit accessible seulement par le chemin de ronde. On sait également que certaines tours des enceintes d'Arles (Rouquette, 1987, p. 99) et de Nîmes (Varène, 1987, p. 20) comportaient elles aussi des portes ouvrant côté ville. En revanche, en l'état actuel des connaissances, nous ne savons pas si certaines tours de l'enceinte d'Autun étaient munies de porte ouvrant côté campagne et servant ainsi de poterne, comme cela existe à Arles, où la Tour des Mourgues présente à la fois une porte ouvrant côté ville et une poterne dérobée ouvrant côté campagne (Rouquette, 1987, p. 99). Nous ne savons pas non plus si les tours de l'enceinte d'Autun étaient dotées de fenêtres, permettant d'observer ce qu'il se passe côté campagne, car toutes les ouvertures que nous avons pu recenser semblent appartenir à des phases de réutilisation de l'enceinte. Si des fenêtres ont réellement existé à la période gallo-romaine, on peut supposer qu'elles étaient situées dans la partie supérieure des tours, au même niveau que le chemin de ronde qui les traversait, ce qui expliquerait que de telles ouvertures aient disparu précocement.

Six tours de l'enceinte d'Autun, situées dans le secteur de la ville haute, le long du boulevard Mac Mahon, présentent, par ailleurs, une rangée de blocs de grand ou de moyen appareil, en arkose grise, visible parfois sur tout le pourtour des tours. D'après la fouille partielle de la tour Rivault (tour T15), il semble que cette assise de blocs de grand appareil se retrouve également à l'intérieur de l'édifice, où elle correspond au niveau du sol primitif (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 29). Curieusement, ce dispositif n'a pas été observé dans les tours fouillées sur le site du Lycée militaire (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 29) et il semble qu'il se limite uniquement aux tours situées boulevard Mac Mahon. En revanche, on retrouve ce type d'aménagement à Nîmes : sur la portion d'enceinte comprise entre la Porte d'Auguste et la Porte du Cadereau, il est possible d'observer à la base des tours et des

courtines, côté campagne, deux rangées de blocs de moyen appareil, destinées à rehausser « l'aspect monumental de cette portion de courtine tournée vers la plaine » (Monteil, 1999, p. 343). On peut donc supposer qu'à Autun aussi, ces assises de blocs de moyen ou grand appareil, visibles uniquement sur les tours, étaient destinées à mettre en valeur une partie de l'enceinte, dans un secteur où les tours sont très rapprochées les unes des autres et où la fonction ostentatoire de la fortification semble très marquée.

Les quelques fouilles menées à l'intérieur des tours n'ont, par ailleurs, pas permis de reconstituer leur aménagement interne. Il est toutefois probable que ces tours étaient munies d'étages, ou au moins d'escaliers, destinés à accéder aux parties supérieures de l'ouvrage. Les joints tirés au fer, observés à l'intérieur de la tour T4 (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 28), et les particules d'enduit peint rouge retrouvés dans le comblement de la tour T21 (Vaxélaire, 1997, p. 8), semblent indiquer que l'intérieur des tours étaient soigneusement aménagé. Or, il n'est pas certain que ces tours aient réellement fait l'objet d'une occupation à l'époque antique (Vaxélaire, 1997, p. 13). En effet, les quelques fouilles n'ont livré que très peu de matériel et la tour T4 a même servi, dès l'Antiquité, de dépotoir²¹.

Afin de se représenter l'aspect général extérieur des tours de l'enceinte d'Autun, on peut se référer à la restitution que donne P. Varène de l'une des tours de l'enceinte de Nîmes, la tour 1 de l'amphithéâtre (fig. 14). On peut y voir une tour circulaire d'environ 10 m de diamètre et qui, contrairement à celles d'Autun, n'interrompt pas la courtine mais est tangente à celle-ci. Pour le reste, cette restitution correspond parfaitement à celle que l'on pourrait faire d'une des tours d'Autun. En effet, la tour de Nîmes présente, comme la tour T15 à Autun, une porte ouvrant côté ville. On peut également voir sur cette illustration les deux rangées de blocs de moyen appareil qui, à Nîmes comme à Autun, sertissaient les bases des tours dans certains secteurs de la ville. P. Varène a, de surcroît, choisi de couvrir cette tour d'un toit en tuile, ce qui correspond à ce que nous supposons pour les tours d'Autun. Sous ce toit, sont disposées des fenêtres, tout comme nous présumons qu'il en existait à Autun. Enfin, la courtine flanquant la tour de Nîmes est moins haute que la tour afin de permettre aux gardes évoluant sur le chemin de ronde d'accéder à l'édifice.

²¹ Les fouilles dites du Lycée militaire ont montré que cette tour avait été remblayée de déchets provenant sans doute des ateliers métallurgiques voisins, donc liés à des activités artisanales privées (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 29).

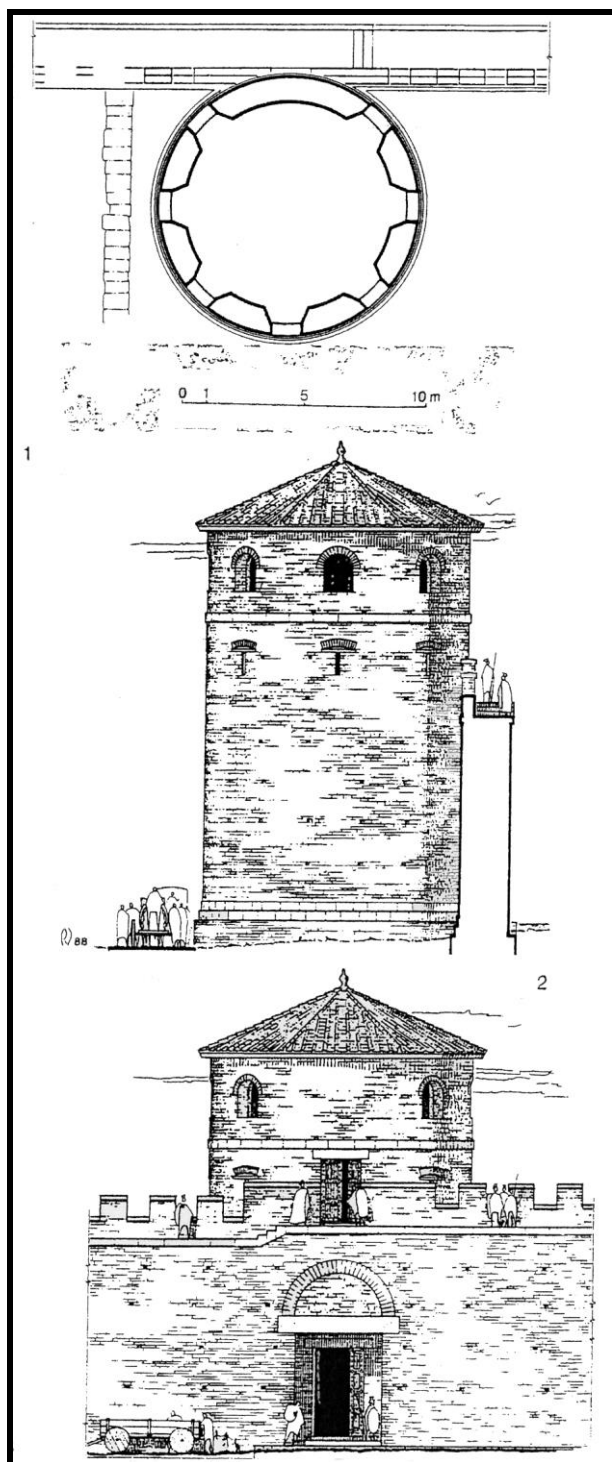


Figure 14 : restitution de la tour 1 de l'amphithéâtre à Nîmes par P. Varène (Monteil, 1996, p. 188).

1) plan ; 2) coupe sur la courtine ; 3) élévation côté ville

1.4. Incertitudes concernant l'aménagement des portes :

Grâce aux vestiges conservés des Portes d'Arroux et St-André, il a été possible de restituer le plan général de chacune des quatre portes monumentales (voir p. 64-65). Bien que celles-ci présentent petites différences de dimensions (voir tableau synthétique des

dimensions des portes, p. 84), elles sont toutes bâties sur le même plan, à savoir deux larges baies, flanquées de deux petites baies, le tout étant flanqué de deux tours à talon carré côté ville et circulaire côté campagne.

Si les élévations des Portes d'Arroux et St-André sont plutôt bien conservées, on ne sait rien de la manière dont s'organisaient les façades des portes de Rome et St-Andoche. On peut tout de même imaginer que ces deux dernières étaient, elles aussi, tout comme c'est le cas pour les portes conservées en élévation, surmontées d'une galerie, ou *loggia*, à 10 arcades. Par ailleurs, puisque les Portes d'Arroux et St-André présentent des matériaux de construction et des décors différents, on peut supposer que les portes disparues présentaient cette même variabilité stylistique. H. de Fontenay (Fontenay, 1889, p. 45) évoque d'ailleurs le fait qu'en 1608, au moment de la construction du bastion de la Jambe de Bois à l'emplacement de la Porte de Rome, on aurait retrouvé une grande quantité d'éléments architectoniques (chapiteaux et colonnes) en marbre ayant appartenu à la porte, indiquant que celle-ci présentait un riche décor, différent de celui des autres portes.

En ce qui concerne les systèmes de fermeture des portes côté campagne, on sait que les grandes baies de la Porte d'Arroux se fermaient au moyen de herses dont les rainures permettant leur passage sont toujours visibles (fig. 23, vol. II). Il est fort probable que ce système de herses soit contemporain de la construction de la porte puisque, d'une part, c'est un système connu ailleurs dans le monde romain²² et que, d'autre part, il n'est pas envisageable que ces herses aient été implantées au Moyen Âge, alors que la grande enceinte romaine est percée de toutes parts (Fontenay, 1889, p. 39). On ne sait rien de la manière dont se fermait la Porte St-André, mais il semble, en l'absence de rainures témoignant du passage d'une herse, qu'elle était uniquement close par des vantaux en bois (Fontenay, 1889, p. 42).

Enfin, un dernier problème concernant l'aménagement des portes d'Autun reste à ce jour non résolu : c'est celui de l'existence, ou non, d'une cour interne fermée, qui permettrait de classer les portes d'Autun parmi la catégorie, très répandue à l'époque romaine, des portes dites à « *cavaedium* ». En effet, en Italie, on rencontre très fréquemment, dès le 1^{er} siècle av. J.-C., ces portes à cour interne, héritées des principes de la poliorcétique grecque (Gros, 1996, p. 32). D'après P. Gros, la fonction des *cavaedia* est multiple (Gros, 1996, p. 38) : ces cours servent à la fois de sas de sécurité permettant de piéger un éventuel assaillant, elles constituent de plus « une sorte de vestibule majestueux assurant la transition entre *rus* et

²² A Nîmes, la Porte de France se fermait également au moyen d'une herse dont les rainures sont toujours visibles (Varène, 2002, p. 206).

urbs », et enfin, puisque ces cours constituent un passage forcé, elles sont le lieu idéal de « contrôle et de prélèvement de taxes ou de péages ».

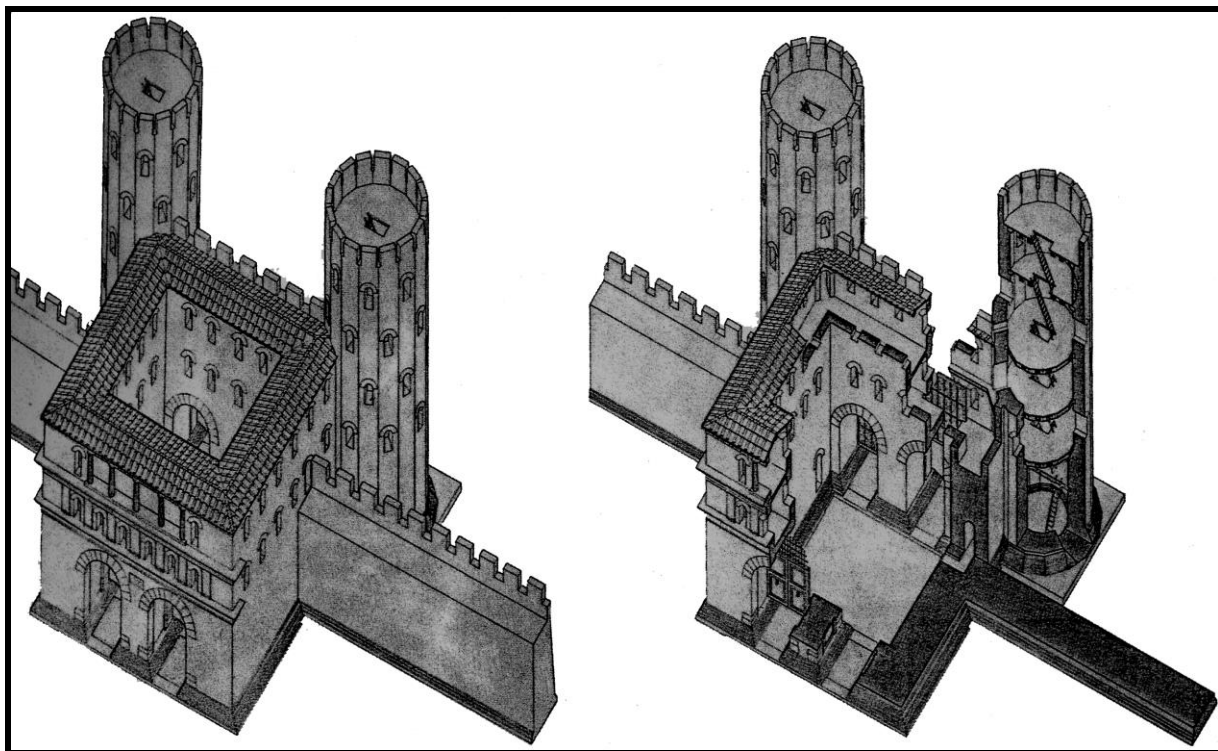


Figure 15 : Axonométrie restituée et coupe axonométrique de la Porta Leoni de Vérone. Porte à *loggia* et *cavaedium*, d'après P. Gros, 1996, p. 38.

Ce modèle de la porte à cour interne a été diffusé dans les Gaules dès la période augustéenne, puisque l'on sait que la porte nord de l'enceinte de Toulouse était dotée d'un *cavaedium* (De Filippo, 1993, p. 197), tout comme la Porte d'Auguste et la Porte du Cadereau, à Nîmes, dont le plan est identique à celui des portes d'Autun (Monteil, 1999, p. 347 et 350). Il est, par conséquent, fort possible que les portes d'Autun aient été munies de ce type de dispositif. En effet, J.-P. Guillaumet et A. Rebourg sont « persuadés que les portes d'Autun, comme les autres portes connues, comportaient, elles aussi, une cour » (Guillaumet, Rebourg, 1987, p. 45-48). Cette affirmation s'appuie sur la mise au jour, dans les années 1960, en arrière de la Porte St-André (Rebourg, 1999, p. 169), « d'un mur coupant la voie dans le sens de la largeur » (Guillaumet, Rebourg, 1987, p. 48). Cette découverte n'a pas été publiée et le mur n'a malheureusement pas été relevé. Par ailleurs, la découverte, en 2000, par Y. Labaune (Labaune, 2001-2002, p. 37), d'un tronçon de mur daté du 1^{er} siècle de notre ère

et situé côté ville, à l'aplomb du piédroit non ravalé de la petite baie orientale, constitue un autre indice permettant de croire que les portes étaient, sinon munies d'une vraie cour, au moins dotée d'un dispositif de passage à péage (voir p. 70). Toutefois, à l'heure actuelle, seule une fouille d'envergure, à l'arrière d'une des portes, permettrait de confirmer l'existence de *cavaedia* à Autun.

II. L'ENCEINTE ET SA RELATION A L'URBANISME ROMAIN

Augustodunum, ville créée de toute pièce par Auguste dans les années 16-13 av. J.-C., a été dotée très tôt d'un certain nombre d'équipements collectifs (voirie, monuments de spectacles, *forum*, adductions et évacuations des eaux...), propres à l'urbanisme romain, et dont l'enceinte fait partie. Nous tenterons, dans cette partie, de comprendre comment cet urbanisme s'est mis place : répond-t-il à un programme unitaire prédéfini ? Quelle est sa chronologie ? Et enfin, quelle place y occupe l'enceinte ? Nous passerons tout d'abord rapidement en revue les équipements collectifs en lien avec l'enceinte, pour ensuite se pencher sur la relation qu'entretiennent la trame viaire et la fortification, avant de s'interroger sur la fonction d'une telle enceinte.

2.1. Les équipements collectifs en lien avec l'enceinte :

Dans cette description rapide des équipements collectifs d'*Augustodunum*, nous laisserons volontairement de côté le centre monumental de la ville et son *forum*, ainsi que les divers temples, car ils n'entretiennent pas de lien direct avec l'enceinte, même si, à travers leur architecture monumentale, il participent eux aussi à la mise en scène de la grandeur du nouveau pouvoir.

Les systèmes d'adduction et d'évacuation d'eau :

Il semble qu'*Augustodunum*, ville entourée de cours d'eau, bénéficiait, de plus, de nombreuses sources (Fontenay, 1889, p. 90-91) et de nombreux puits *intra muros*. Toutefois, deux aqueducs venaient compléter l'alimentation en eau de la cité.

Ces deux canalisations, l'aqueduc de Montjeu et celui de Montdru, descendaient des pentes du massif de Montjeu au sud de la ville, avant de se rejoindre, semble-t-il, au niveau du Faubourg Saint-Blaise, à l'extérieur de la ville, et former l'aqueduc dit du Lutrin. C'est cet unique conduit qui pénétrerait dans la ville à travers l'enceinte, au niveau du n° 47 de la rue du faubourg St-Blaise (Fontenay, 1889, p. 99 ; 105-106, Borau, 2003, p. 155). Cependant, il n'a pas été possible de localiser le passage de cet aqueduc à travers le rempart (Borau, 2003, p. 155). Il est probable que la canalisation ait été enterrée et qu'elle passât sous le mur d'enceinte ou à travers ses fondations (Borau, 2003, p. 160). D'après L. Borau, cette hypothèse implique que les deux aqueducs, réunis en un seul conduit, ont été construits en même temps que l'enceinte. En effet, il lui paraît improbable qu'on ait percé le rempart en sous-œuvre afin d'y faire passer la canalisation, ce qui aurait nécessité des travaux colossaux (Borau, 2003, p. 160).

Augustodunum était, par ailleurs, dotée des nombreux égouts permettant l'évacuation des eaux usées vers l'extérieur de la ville. On peut classer ces égouts en deux catégories : les collecteurs et les égouts secondaires se déversant dans les collecteurs (Borau, 2003, p. 176). Etant donné le fait que ces évacuations sont souterraines, elles ne peuvent avoir été mises en place que précocement, avant même la construction du bâti. Par conséquent, il nous semble qu'au moins une partie des sorties d'égout traversant la courtine observées lors de prospections de terrain, appartiennent au même projet urbanistique que l'enceinte elle-même. C'est notamment le cas de la sortie d'égout visible sous le théâtre, appelée Fontaine Santole (tronçon C5).

Les monuments de spectacle :

Augustodunum possédait, *intra muros*, deux édifices de spectacle, auxquels il convient d'ajouter un théâtre hors les murs, situé dans le quartier de la Genetoye, reconnu en prospection aérienne par R. Goguy en 1976 et appartenant certainement à un complexe à vocation religieuse.

Le théâtre et l'amphithéâtre aménagés à l'intérieur de l'agglomération sont remarquables par leurs dimensions. En effet, avec ses 147,80 m de diamètre, le théâtre

d'Autun, toujours en partie visible, est le plus grand du monde romain, après celui de Pompée à Rome (Rebourg, 1999, p. 188). L'amphithéâtre, qui mesure 154 m x 130 m, est, quant à lui, le plus grand connu dans les Gaules (Rebourg, 1999, p. 190) ; il n'est cependant plus visible car totalement arasé.

Ces deux monuments ont été construits l'un à côté de l'autre, le long du rempart, à l'est de la ville, entre la Porte St-André et la Porte de Rome. L'enceinte forme à cet endroit-là une courbe destinée à englober ces édifices. L'amphithéâtre occupe deux îlots de la trame viaire proposée par Y. Labaune et M. Kasprzyk (Kasprzyk, Labaune, à paraître) et s'intègre parfaitement dans la trame viaire théorique : le *decumanus* attesté D11 passe virtuellement par le centre du bâtiment (fig. 30, vol. II). Situé à une centaine de mètres au sud de l'amphithéâtre, le théâtre, qui utilise la pente naturelle d'une colline, est, quant à lui, légèrement désaxé par rapport à l'organisation générale de la ville. D'après A. Rebourg, la proximité et l'implantation de ces deux monuments « indiquent qu'ils faisaient apparemment partie d'un plan d'ensemble » (Rebourg, 1999, p. 188). On considère généralement que ces deux édifices de spectacles ont été construits entre la période flavienne et le début du 2^{ème} siècle de notre ère. « Rien ne s'oppose à cette datation, mais nous ne possédons pas d'élément qui le confirment » (Rebourg, 1999, p. 188) et il est possible que ces deux monuments aient été construits plus tôt. Ajoutons toutefois qu'un as de Claude a été retrouvé dans un remblai antique, sous un voûtain du théâtre, donc dans une partie qui n'a pas été remaniée depuis la construction du monument (Rebourg, 1999, p. 190), ce qui implique que sa construction ne peut pas être antérieure aux années 40 de notre ère.

La trame viaire :

De nombreux tronçons de rues antiques sont connus à Autun et les observations menées par le Service Archéologique de la ville d'Autun viennent régulièrement en compléter la liste : à ce jour, ce sont 84 tronçons de voies, au total, qui sont attestés (Kasprzyk, Labaune, à paraître). Ces tronçons permettent de reconstituer un réseau viaire orthonormé, découpant ainsi la ville en îlots (fig. 30, vol. II). On sait toutefois depuis le 19^{ème} siècle que ces îlots ne présentent pas des dimensions identiques (Fontenay, 1889, p. 50). De plus, il n'est pas certain que ce réseau viaire théorique ait été entièrement achevé (Rebourg, 1999, p. 177). Les données archéologiques indiquent par ailleurs « que la mise en place des rues s'est étalée sur un demi-siècle au moins », à savoir la première moitié du 1^{er} siècle de notre ère, « avec un « pic » à l'époque augusto-tibérienne » (Kasprzyk, Labaune, à paraître).

La rue reliant la Porte de Rome à la Porte d'Arroux et correspondant au passage de la voie dite d'Agrippa, est l'axe principal de la ville. Longue de 1570 m, cette rue est classée parmi les rues « exceptionnelles » en raison de sa largeur, comprise entre 18 et 20 m au début du Haut-Empire, trottoirs inclus (Kasprzyk, Labaune, à paraître). On considère généralement que cette rue correspond au *cardo maximus*. En revanche, les rues menant aux Portes St-André et St-Andoche sont des rues « classiques » et il semble que la dénomination *decumanus maximus* qu'on leur attribue depuis le 19^{ème} siècle soit impropre (Kasprzyk, Labaune, à paraître).

2.2. La relation enceinte/trame viaire :

En ce qui concerne la relation entre les voies et les tours de l'enceinte, les chercheurs du 19^{ème} siècle étaient convaincus que chaque rue aboutissait à une tour (Fontenay 1889, p. 51) et la trame viaire proposée par J. Roidot-Errard, dans son *Plan d'Autun antique et moderne* (fig. 9), en est l'illustration. Aujourd'hui, si l'on compare les tronçons de voies attestés et les 30 tours dont l'existence est certaine, on se rend compte que les rues reconstituées arrivent dans l'axe des tours dans 17 cas (fig. 30, vol. II). Toutefois, cette concordance entre voies et tours ne fonctionne pas du tout dans le sud de la ville où le nombre de tours est « disproportionné par rapport au réseau viaire présumé » (Kasprzyk, Labaune, à paraître). Or, d'après nous, cette volonté de multiplier le nombre de tours dans le secteur de la ville haute est liée à des raisons ostentatoires si marquées qu'elles l'emportent sur l'organisation générale de l'agglomération. Dans le secteur des monuments de spectacle, la relation tours/rues n'est pas non plus attestée : la seule tour qui y est connue (tour T2) n'est pas placée exactement dans l'axe du *decumanus* attesté D12. Cette non-concordance est-elle volontaire et liée à la topographie spécifique de ce quartier ou le fruit d'une erreur de tracé ? Il est à l'heure actuelle impossible de trancher car, dans ce secteur, l'emplacement des autres tours n'est toujours pas connu. En ce qui concerne la tour T7, nous pensons que si aucun *cardo* n'y aboutit, c'est que son existence est liée à la nécessité de doter d'une tour l'angle saillant qu'elle défend et dont l'existence semble avoir été dictée par la topographie du site naturel. On remarque tout de même que, si cette tour n'est pas placée dans l'axe d'un *cardo*, elle est placée dans l'axe du *decumanus* attesté D16 et qu'elle s'insère donc bien dans le réseau viaire théorique. Par ailleurs, si aucun *decumanus* n'aboutit aux tours T1 et T23, on

peut supposer, étant données les grandes distances existant entre les *decumani* attestés D8, D9 et D10, que des fouilles montreront peut-être un jour la présence de *decumani* intermédiaires, placés dans l'axe de ces deux tours. Enfin, si la tour restituée R44 ne se trouve dans l'axe d'aucune rue, c'est que la nécessité de doter d'une tour l'angle nord de la ville était plus forte que la nécessité de respecter la trame viaire théorique.

Pour conclure, nous estimons que, bien que dans les secteurs de la ville haute et des édifices de spectacles l'ordonnancement des tours ne réponde pas à la trame viaire théorique, mais à d'autres facteurs d'ordre ostentatoires notamment, la concordance rues/tours, qui se vérifie dans plus de la moitié des cas attestés, est une réalité qui a fortement marqué le paysage urbain. Cette concordance implique que la trame viaire et l'enceinte appartiennent à un projet commun, obligatoirement défini dès la fondation de la ville, même si la construction des rues a pu s'étaler sur une cinquantaine d'années²³. Par ailleurs, il est intéressant de noter qu'aucune des villes de Gaule ayant été dotées d'une enceinte dès le début du Haut Empire (Nîmes, Vienne, Toulouse, Arles, Orange...) ne présente cette concordance entre rues et tours. Ce phénomène s'explique par le fait que ces villes existaient avant la construction de leur enceinte, autour du changement d'ère, et qu'il n'a pas été possible de relier les tours aux voies préexistantes. C'est en Italie, dans les villes à plan programmé de type colonial, qu'il faut chercher des exemples où cette concordance se vérifie. Les colonies de Turin et d'Aoste, fondées respectivement en 27 et en 25 av. J.-C., présentent, par exemple, des enceintes quadrangulaires et ce sont les rues, organisées en un réseau orthonormé, qui ont permis de localiser « les tours au débouché de ces voies internes, en liaison avec le réseau même des égouts » (Gros, 1996, p. 40).

Par ailleurs, à Autun comme dans d'autres villes comme Orange ou Nîmes (Monteil, 1999, p. 355-356), les fouilles ont prouvé l'existence d'une zone *non aedificandi* entre l'enceinte et la façade des îlots. Cette bande de terrain continue et non bâtie, large de 10 à 20 m a été observée dans quatre secteurs de l'enceinte (Kasprzyk, Labaune, à paraître). Appartenant au domaine public, cette zone est destinée à permettre l'accès au rempart ainsi que son entretien. Elle ne constitue pas un axe de circulation puisque l'on n'y a jamais relevé de traces d'ornières (Kasprzyk, Labaune, à paraître). De plus, il semble que la chaussée des rues s'interrompait quelques mètres avant d'arriver à cette zone (Kasprzyk, Labaune, à

²³ On peut tout à fait imaginer que si toutes les rues n'ont pas été construites dès l'époque augustéenne, leur emplacement était déjà choisi et que leur tracé était peut-être matérialisé par des bornages provisoires.

paraître). A Autun, cette bande de terre publique semble avoir été ponctuellement occupée par des activités privées, comme c'est le cas sur le site du Lycée militaire, où l'on a remarqué qu'au Haut-Empire, ce terrain avait servi de zone de rejet des déchets liés aux activités artisanales toutes proches (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 30). Toutefois, la densité de ces activités privées reste faible et la seule structure en dur qui y a été repérée est un four de potier (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 30), contrairement à Orange où, dès le début du 1^{er} siècle de notre ère, des bâtiments ont été construits contre l'enceinte (Magdinier, Thollard, 1987, p. 90-91)²⁴.

2.3. Rôle et fonction symbolique de l'enceinte :

La parure monumentale d'*Augustodunum*, que nous venons de décrire brièvement et l'existence d'un réseau viaire orthonormé qui entretient, semble-t-il, un lien étroit avec l'enceinte, montrent que ces équipements collectifs appartiennent à un projet d'ensemble, défini dès la création de la ville. Cependant, si cet urbanisme a été imaginé dès la période augustéenne, sa mise en place s'est étalée sur plusieurs décennies, comme nous l'avons vu à travers les édifices de spectacle, dont l'emplacement est prévu dès la fondation de la ville mais dont la construction est forcément postérieure aux années 50 de notre ère, ou à travers le réseau de rues dont la construction s'est étalée sur près de 50 ans. Dans ce contexte, l'enceinte a-t-elle été construite en parallèle aux autres équipements urbains, avant eux ou en étroite connexion avec eux ? Quelle est, de plus, la raison d'être d'une telle fortification ? C'est la question à laquelle nous tenterons de répondre dans la présente partie.

Transformation du site naturel et l'enceinte comme mur de soutènement :

Si le travail de « restitution de la topographie antique n'a pas encore été mené à bien » (Rebourg, 1999, p. 162), on peut dire que, d'une manière générale, l'assiette de la ville, implantée sur un promontoire, est inclinée du sud au nord-ouest (fig. 13). La pointe sud, la plus élevée, « se confond avec les pentes des premiers contreforts du Morvan » (Rebourg, 1999, p. 162), alors que l'extrémité nord-ouest surplombe légèrement l'Arroux.

²⁴ Cette usurpation des terres publiques situées le long du rempart d'Orange semble avoir pris une telle ampleur que, par un décret, Vespasien a tenté de limiter ces abus en réclamant un loyer proportionnel à la surface des terres occupées (Magdinier, Thollard, 1987, p. 94).

Les premiers travaux, avant la construction de la ville, furent d'importants travaux de terrassement, concernant les trois quarts du périmètre de la ville d'après A. Rebourg (Rebourg 1999, p. 163), qui modifièrent considérablement le plateau naturel sur lequel l'agglomération est installée. Il semble, d'une part, que les dépressions entourant l'extrémité sud de la ville ne sont pas naturelles et auraient eu pour fonction de détacher un peu plus ce point culminant (Rebourg 1999, p. 163). En bordure de la plaine et dans le secteur des monuments de spectacle, ce sont, d'autre part, d'importants travaux de remblaiement qui furent nécessaires afin de casser la pente naturelle et circonscrire l'agglomération (Rebourg, 1999, p. 163). L'enceinte, construite non pas au sommet de la rupture de pente, mais aux deux tiers de cette pente, vient alors jouer un rôle de mur de soutènement (Rebourg, 1999, p. 164). On retrouve ce phénomène à Vienne par exemple, où, sur les collines, l'enceinte a été construite légèrement en contrebas du bord des plateaux et où l'espace ainsi généré a été immédiatement remblayé, ce qui a eu pour effet d'agrandir la surface enclose (Le Bot-Helly, 1987, p. 52). A Autun, A. Rebourg estime que ces travaux de terrassement et la construction du rempart-soutènement, dont l'objectif premier était de créer une plate-forme artificielle permettant la création d'îlots étagés en terrasses, ont également permis, en créant une ville « aux contours précis et marqués », d'accentuer la séparation ville-campagne (Rebourg, 1999, p. 154). Néanmoins, si aujourd'hui ce rôle de mur de soutènement que joue l'enceinte est particulièrement marqué, puisque côté ville le niveau de sol coïncide à peu près avec le haut de la muraille, il l'était beaucoup moins, semble-t-il, durant l'Antiquité. En effet, les fouilles du Lycée militaire ont montré que le niveau de circulation antique entre l'extrémité des *cardines* et l'enceinte, correspondant à la zone *non aedificandi*, suivait une pente régulière jusqu'à l'enceinte (fig. 2, vol. II). Ainsi, même si côté ville le niveau de sol était plus haut que côté campagne, l'élévation interne de la fortification était visible et accessible, contrairement à ce que l'on peut observer aujourd'hui.

Rôle défensif :

Bien que ce ne soit pas sa fonction première, l'enceinte romaine d'*Augustodunum* est un ouvrage défensif, qui enserre un point élevé (Rebourg, 1999, p. 154) et surplombe une zone de plaine. Ce souci de tenir les crêtes et d'enserrer une zone de piémont semble être une caractéristique des enceintes dites augustéennes. En effet, à Toulouse, l'enceinte est bâtie sur une terrasse qui domine la Garonne (Filippo, 1993, p. 196), à Vienne, l'enceinte enserre quatre collines ainsi que la zone de plaine située le long du Rhône (Le Bot-Helly, 1987, p. 51), à Nîmes, l'enceinte suit également les crêtes et englobe une partie de la plaine (Monteil,

1996, p. 153), tout comme c'est le cas à Arles ou Orange (Rouquette, 1987, p. 97 et Magdinier, Thollard, 1987, p. 78).

Par ailleurs, l'enceinte d'Autun est dotée d'un certain nombre de dispositifs proprement défensifs comme les portes protégées par des tours, fermées par des herses et sans doute munies d'une *cavea* interne, les tours circulaires ou le chemin de ronde supposé. Ces aménagements correspondent à ce que préconise Vitruve en matière de fortification dans le troisième quart du 1^{er} siècle av. J.-C. En effet, il recommande de doter les enceintes de chemin de ronde et de tours circulaires, placées en saillie par rapport à la courtine et interrompant celle-ci (Vitruve, LI, p. 28-30).

Rôle symbolique et diffusion du modèle romain :

Nous venons de voir que l'enceinte d'*Augustodunum* respecte les règles de la poliorcétique en vigueur au début du Haut-Empire, héritée des normes défensives grecques. Toutefois, elle répond également à d'autres fonctions, surtout à cette époque où la paix civile n'est pas fortement remise en cause. En effet, dans l'urbanisme romain, l'enceinte a « pour finalité de définir l'espace urbain, d'en manifester la dignité et l'autonomie » (Gros, 1992, p. 211). La construction de ce type d'ouvrage « s'inscrit dans la dialectique complexe de l'extérieur et de l'intérieur » (Gros, 1996, p. 26). C'est un geste qui « tend à séparer symboliquement autant qu'à délimiter concrètement », puisque c'est l'enceinte qui matérialise la séparation entre ville et campagne, entre citoyens et non citoyens dans certains cas et entre vivants et morts (Gros, 1996, p. 26). Les seuls points de jonction entre l'intérieur et l'extérieur sont les portes, passages obligés, traditionnellement réalisés, dans les cas de fondations de villes romaines, en relevant le soc de la charrue au moment du tracé du *pomerium* (Gros, 1996, p. 27). Dès lors, ces accès « peuvent acquérir une autonomie architecturale et se développer pour leur propre compte, indépendamment des courtines qui les entourent » (Gros, 1996, p. 27).

Par ailleurs, on assiste, dès le début du Principat d'Auguste, à une remilitarisation du paysage. En effet, le phénomène de fortification des villes se développe en Italie d'abord, pour se diffuser ensuite en Gaule méridionale et dans les provinces hispaniques (Gros, 1996, p. 30). Les enceintes deviennent le « symbole de la souveraineté de la *virtus* restaurée par le Principat » et sont les « éléments structurants d'un paysage qu'on veut entièrement annexé à la nouvelle idéologie » (Gros, 1992, p. 220).

La fonction ostentatoire de ces fortifications du début de la période impériale s'exprime également à travers la taille et la monumentalité de ces ouvrages défensifs. On

estime par exemple que l'enceinte de Vienne, qui occupe la totalité des points culminants entourant la ville, devait se voir à plus de 20 km à la ronde (Le Bot-Helly, 1987, p. 59). Cette volonté d'auto-célébration de la ville s'exprime également à Autun, où l'on a pris soin d'installer la nouvelle capitale et son rempart sur un plateau se détachant nettement du paysage alentour, ce qui permet aux visiteurs arrivant par la plaine d'Arroux d'apercevoir l'agglomération de très loin. De même, l'existence de la Tour des Ursulines, située au point le plus élevé de la ville, n'est pas sans rappeler celle de la Tour Magne de l'enceinte de Nîmes, qui, implantée en haut du Mont Cavalier et visible depuis la route venant d'Arles, constitue, selon P. Gros, le symbole « de la puissance conquérante affirmant sa domination irréversible » (Gros, 1991, p. 45). Les portes urbaines monumentales, à travers leur plan et leur riche ornementation, contribuent elles aussi à la diffusion du modèle romain. Ainsi, à Autun comme à Nîmes, Vienne ou Toulouse, le visiteur franchissant ces portes est censé comprendre immédiatement qu'il pénètre dans un nouveau monde (Gros, 1991, p. 45), le monde de la *virtus* et de la *pietas*, restaurées par Auguste (Gros, 1992, p. 220).

Toutefois, il est intéressant de noter qu'en ce début du Haut-Empire, alors que se développe le modèle de la ville fortifiée, Rome elle-même ne l'est plus²⁵, Carthage, la plus grande colonie romaine est une ville ouverte et Narbonne, capitale de la Narbonnaise, et Lyon, capitale des Gaules, ne semblent pas avoir reçu le droit de s'entourer d'une enceinte. On constate dès lors que le statut de colonie de droit romain ne va pas systématiquement de pair avec le privilège de se fortifier, privilège qui ne peut être accordé que par l'empereur lui-même (Gros, 1992, p. 220). On sait, par exemple, qu'à la période augustéenne, Nîmes ou St Paul-trois-Châteaux n'ont reçu que le droit latin (Gros, 1996, p. 51 ; Bedon, 2001, p. 286), contrairement aux colonies fortifiées d'Arles ou d'Orange, qui étaient dotées du droit romain. De même, il se pourrait que Toulouse n'ait accédé au rang de colonie que sous le règne de Domitien, alors que son enceinte est datée du début du 1^{er} siècle de notre ère (Pailler, 2002, p. 295). On ne s'étonnera plus dès lors qu'*Augustodunum*, simple cité fédérée, ait, elle aussi, reçu le droit de se fortifier.

Par ailleurs, il est intéressant de remarquer que la nouvelle capitale des Eduens est la ville la plus septentrionale, et la seule ville des Gaules, en dehors de la Narbonnaise, à avoir été dotée d'une enceinte. Il semble, en fait, que le pouvoir impérial, qui place « la ville au centre du nouvel ordre administratif et juridique » et qui fait « de la vie urbaine [...] le moteur

²⁵ A la fin du 1^{er} siècle av. J.-C., Rome est une ville ouverte car les quartiers d'habitation se sont développés et ont largement dépassé le cadre de l'antique muraille servienne, construite à la fin du 6^{ème} siècle. Il faudra attendre la fin du 3^{ème} siècle de notre ère pour que soit construite l'enceinte d'Aurélien (Gros, 1996, p. 29).

essentiel de l'assimilation » (Gros, 1991, p. 7), se soit servi d'*Augustodunum* comme d'un avant-poste de la romanisation, d'un modèle à destination des autres cités gauloises.

La diffusion des grandes enceintes de l'époque augustéenne correspond également à la diffusion, dans les Gaules, de nouvelles techniques de construction venues d'Italie. En effet, ces enceintes marquent notamment le développement de l'emploi du petit appareil, alors inconnu en Gaule. C'est le cas, par exemple, à Autun ou à Nîmes (Bessac, 1987, p. 26), où les enceintes sont les premiers édifices à être construits selon cette technique. L'utilisation de ce matériau de construction normalisé bouleverse les comportements économiques et culturels (Bessac, 1987, p. 36), et la mise en œuvre de ce petit appareil « suppose un important apport de main d'œuvre étrangère, peut-être italienne », (Gros, 1991, p. 45). En effet, l'ouverture de carrières, la taille des moellons, leur transport et leur pose impliquent un savoir-faire et une organisation rationnelle du travail que les populations indigènes, aussi bien à Nîmes qu'à Autun, ne devaient pas maîtriser. On ne sait pas si ces équipes de bâtisseurs étrangers sont restés sur place, ou s'ils ont seulement formé les autochtones, mais il est certain qu'à Nîmes comme à Autun, la construction de l'enceinte marque le début d'une période de grands travaux (Monteil, 1999, p. 364).

III. LE PROBLEME DE LA DATATION DE L'ENCEINTE

Contrairement à l'enceinte de Nîmes ou à celle de Vienne, les portes de l'enceinte d'Autun n'ont pas livré de dédicace, et seules les comparaisons stylistiques permettent de les dater. De plus, les quelques portions d'enceinte qui ont été fouillées n'ont pas permis de fixer avec précision, comme cela a pu être fait à Toulouse par exemple, la date de la construction des murs et des tours.

Avant de proposer une datation, nous évoquerons, dans un premier temps, les différentes hypothèses émises concernant la datation des portes, des courtines et des tours, puis nous comparerons l'enceinte d'Autun avec ses semblables, notamment celles des villes de Nîmes, Vienne ou Toulouse qui sont les mieux connues.

3.1. Les différentes hypothèses :

On date généralement les portes de l'enceinte d'Autun de la période augustéenne (Rebourg, 1999, p. 170). Cette datation se fonde essentiellement sur l'analyse stylistique de la Porte d'Arroux qui montre que les éléments architectoniques (corniche, chapiteaux et pilastres), que l'on peut comparer avec des éléments trouvés à *Glanum* ou à Nîmes, appartiennent à la première moitié du règne d'Auguste. Pour une description détaillée de cette comparaison stylistique, nous renvoyons aux articles de J.-P. Guillaumet et A. Rebourg (Guillaumet, Rebourg, 1987, p. 48, Rebourg, 1999, p. 170). Toutefois, cette comparaison ne tient que si l'on considère qu'il n'existe pas de décalage chronologique entre la Narbonnaise et *Augustodunum* en ce qui concerne la diffusion stylistique (Rebourg, 1999, p. 170). Cette datation assez précoce des portes implique que celles-ci ont été construites dès la création de la ville.

En revanche, on ne sait pas si les tronçons de courtine et les tours sont contemporains des portes ou si ils ont été construits plus tardivement, car ils sont difficiles à dater. En effet, les tours ne semblent pas avoir fait l'objet d'une réelle occupation et elles n'ont livré que très peu de mobilier. Les quelques fouilles menées le long du rempart ou dans les tours ont toutefois apporté quelques informations.

En ce qui concerne la Tour Rivault (tour T15), partiellement fouillée en 1981, le mobilier céramique qu'elle contenait semble indiquer que « la construction à l'époque augustéenne est à rejeter » (Chardon-Picault, Pernot, 1999, p. 30). Cependant, ce matériel, en raison de sa grande hétérogénéité, n'a pas permis de dater plus précisément sa construction.

Sur le site du Lycée militaire, l'analyse stratigraphique a montré que les deux tours n'ont pas été édifiées au même moment : la tour T4 semble antérieure à la tour T5 (Chardon-Picault, Pernot, 1999, p. 29). Cette relation d'antériorité indique seulement que ces deux tours ont été construites l'une après l'autre et il est fort possible que le laps de temps séparant la construction des deux édifices fut très court et non significatif. Par ailleurs, le matériel retrouvé lors de la fouille de la tour T4 montre qu'elle pourrait avoir été bâtie à la fin du règne d'Auguste ou au début du règne de Tibère (Chardon-Picault, Pernot, 1999, p. 29). En revanche, la dizaine tessons retrouvés lors de la fouille de la Tour du Gymnase de Bourgogne (tour T21) n'a pas permis de dater sa construction de manière fiable (Vaxélaire, 1997, p. 11).

La fouille dite du Nouvel hôpital a, quant à elle, permis de réaliser un sondage profond (numéroté 107, fig. 6, vol. II) le long du rempart contre le tronçon C32, côté ville (Bet, 2004,

p. 50-52). La couche la plus profonde qui y a été observée (U.S. 1178) est creusée dans le terrain naturel. Epaisse de 60 cm et large de 1,30 m, elle se compose d'argile hydraulique bleue, plaquée contre les fondations du mur d'enceinte. L'U.S. 1177, qui vient recouvrir l'U.S. 1178, est une couche sableuse de couleur verte, comportant à sa base des fragments de tuiles posés à plat. Cette couche a été interprétée par les archéologues comme un niveau de travail, sans doute lié à la construction de l'enceinte. Or, le mobilier céramique retrouvé dans ces deux U.S. n'appartient pas à la période augustéenne mais à la seconde moitié du 1^{er} siècle de notre ère (Bet, 2004, p. 52). Bien qu'isolée, car le sondage n'a porté que sur quelques mètres, cette découverte implique plusieurs hypothèses :

- soit les portes ont été bâties à la période augustéenne mais l'intégralité des murs et des tours ne l'a été que dans la seconde moitié du 1^{er} siècle apr. J.-C., ce qui est peu probable puisque le mobilier issu la fouille de la tour T4 indique que celle-ci pourrait avoir été construite à la fin du règne d'Auguste ou au début du règne de Tibère (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 29),
- soit seule cette portion d'enceinte a été construite après le milieu du 1^{er} siècle de notre ère,
- soit les niveaux de travail mis au jour dans le sondage 107 correspondent à « des travaux en sous-œuvre d'un secteur ponctuel de l'enceinte quelques décennies après son édification, pour installer un remblai d'argile compacte le long du rempart » (Bet, 2004, p. 135).

Il convient enfin d'ajouter qu'au printemps 2006, une équipe d'archéologues de l'Université de Mayence a tenté de proposer une datation absolue du Temple de Janus à Autun en se basant sur une analyse des micro-charbons contenus dans le mortier. A cette occasion, ces archéologues ont pensé pouvoir appliquer sur l'enceinte la même méthode de datation, et c'est ainsi que, guidés par Y. Labaune du Service Municipal d'Archéologie de la Ville d'Autun, ils ont réalisé deux séries de prélèvements de mortiers, dans deux secteurs de l'enceinte, au Stade St-Roch (tronçon C2) et à la Clinique du Parc (tronçon C31), sur l'emplacement de fouille dite du Nouvel hôpital. Malheureusement, si les résultats obtenus au temple de Janus sont valides puisqu'ils donnent une fourchette de dates comprise entre 150 et 250 apr. J.-C., l'analyse des micro-charbons contenus dans les mortiers de l'enceinte n'a pas été concluante. En effet, d'après ces tests, l'enceinte daterait du 4^{ème} siècle avant notre ère!

Ces différentes tentatives de datation des courtines et des tours s'avèrent peu concluantes et il nous a semblé nécessaire de comparer les modes de construction de l'enceinte d'Autun avec ceux d'autres enceintes présumées augustéennes.

3.2. Éléments de comparaison issus d'autres enceintes :

Ce sont principalement les enceintes dites augustéennes des villes de Nîmes, Vienne et Toulouse qui vont nous apporter des éléments de comparaison pour tenter de dater l'enceinte d'Autun. Ces enceintes sont en effet relativement bien connues²⁶, elles présentent de plus de nombreuses similitudes avec celle d'Autun et, enfin, elles sont bien datées, notamment en ce qui concerne les enceintes de Toulouse et de Nîmes. Toutefois, d'autres villes de Narbonnaise comme St-Paul-Trois-Châteaux, Arles ou Orange ont bénéficié du privilège de recevoir une enceinte aux alentours du changement d'ère, mais ces enceintes sont mal connues et peu publiées.

Datation :

Une inscription, qui ornait la façade de la Porte d'Auguste à Nîmes, fait état du don des portes et des murs par Auguste en 16-15 av. J.-C. Cette date indique-t-elle le début ou l'achèvement des travaux ? L'analyse stylistique des chapiteaux corinthiens de la Porte d'Auguste a montré qu'ils appartenaient à la période augustéenne et les données issues des quelques fouilles menées le long du rempart permettent de situer la construction de l'enceinte entre les années 20 av. J.-C. et 25 apr. J.-C. (Monteil, 1999, p. 364-365). Par conséquent, il semble que l'inscription de la Porte d'Auguste marque plutôt le début que la fin des travaux (Monteil, 1999, p.365).

L'enceinte de Vienne a quant à elle livré une inscription incomplète, faisant état d'une puissance tribunicienne et de murs et de portes. Néanmoins, cette découverte ne permet pas de proposer une datation puisque l'inscription ne comporte ni nom d'empereur, ni année de titulature et qu'elle peut concerner aussi bien la construction de l'enceinte qu'une réfection (Le Bot-Helly, 1987, p. 54). Longtemps considérée comme appartenant à la période augustéenne, cette enceinte a peut-être été édifée sous Tibère. En effet, de récentes études ont montré qu'à l'époque d'Auguste, la zone de plaine située en bordure du Rhône, dans le sud de la ville, et où passe le rempart, était encore en partie sous l'eau (Pelletier, 2001, p. 83).

Par ailleurs, la datation de l'enceinte de Toulouse a récemment été révisée. En effet, une analyse archéomagnétique des briques avec lesquelles elle est construite a montré que

²⁶ Les tours et les murs de l'enceinte de Nîmes ont fait l'objet d'une monographie, rédigée par P. Varène, et publiée en 1992.

cette enceinte, que l'on datait du 2^{ème} siècle apr. J.-C. a, en réalité, été bâtie entre 20 et 30 apr. J.-C., donc sous Tibère (Filippo, 1993, p. 183 et 2002, p. 207).

Plan général de ces enceintes, longueur, surface enclose :

L'enceinte de Nîmes présente une forme irrégulière, destinée à tenir les sommets des collines entourant la ville au nord et à l'ouest, à englober la zone de piémont située en contrebas de ces collines et enfin à englober la ville pré-romaine. Cette enceinte, d'une longueur comprise entre 6 et 6,1 km, délimite une surface de 220 ha (Monteil, 1999, p. 341).

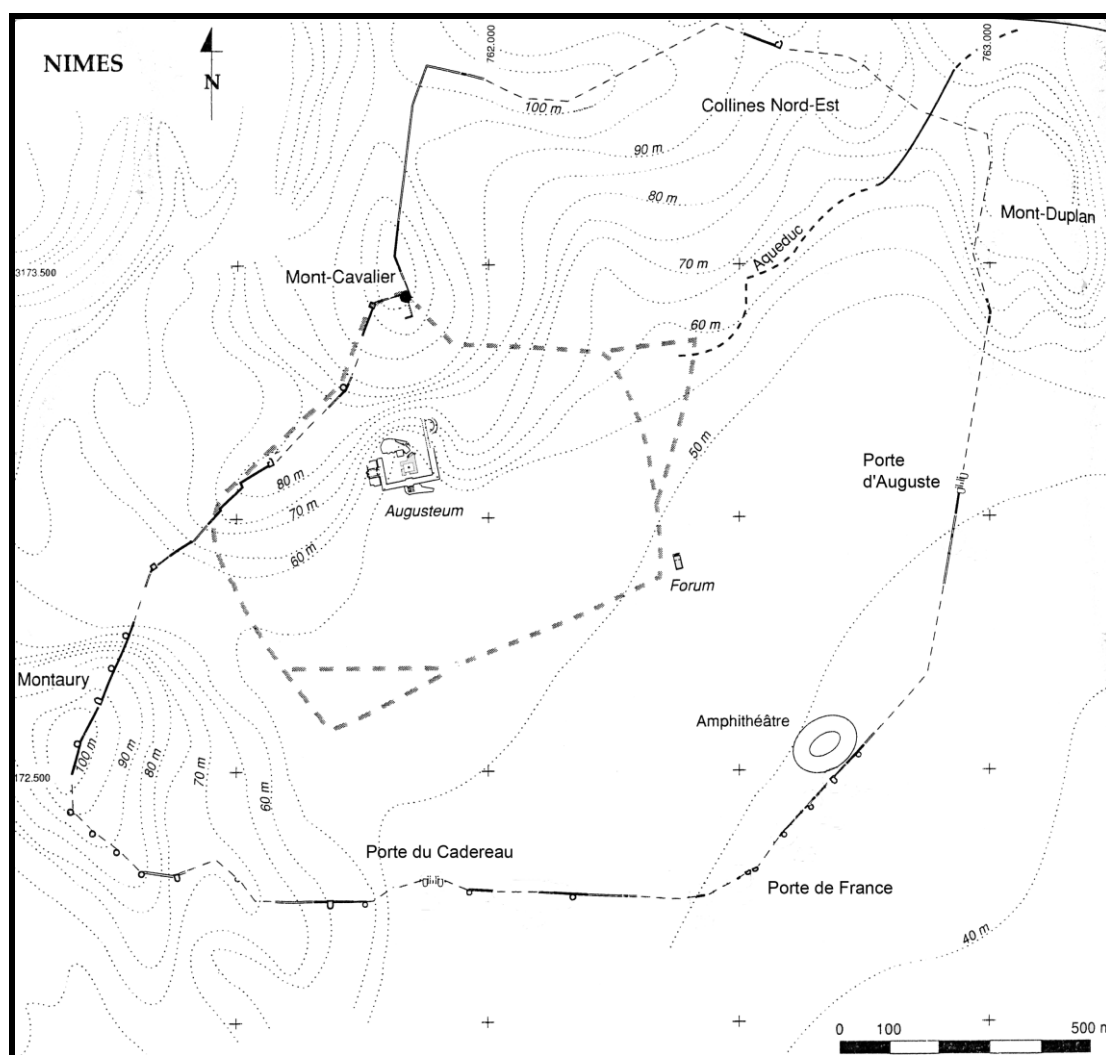


Figure 16 : Plan général de l'enceinte de Nîmes et de ses portes attestées, d'après M. Monteil, 1999, p. 342.

A Vienne, l'enceinte n'enserme qu'une partie de l'agglomération gallo-romaine située sur la rive gauche du Rhône et laisse de côté certains quartiers situés dans le nord et le sud de

la ville, ainsi que les quartiers situés sur la rive droite (Pelletier, 2001, p. 80). Cette enceinte, longue de 6,2 km, entoure les quatre collines bordant la zone de plaine où s'est développée la ville. Ces collines sont séparées par des vallées encaissées, « dans lesquelles le rempart suit un tracé en pince rentrante » (Le Bot-Helly, 1987, p. 52). Il semble par ailleurs que cette enceinte s'interrompait le long du Rhône, laissant la ville ouverte le long du fleuve (Pelletier, 2001, p. 80).

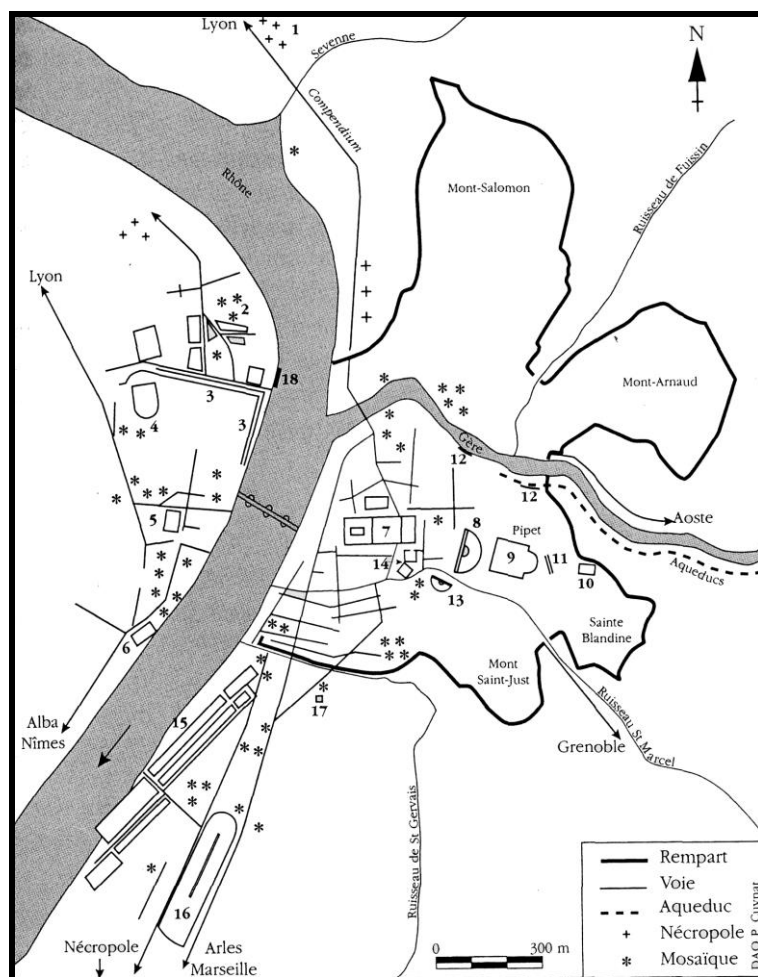


Figure 17 : Plan général de la ville de Vienne et son enceinte au Haut-Empire, d'après A. Pelletier, 2001, p. 83.

A Toulouse, l'agglomération gallo-romaine, qui s'est installée sur une petite terrasse dominant la rive droite de la Garonne d'environ 15 m, est entourée d'une enceinte longue de 3 km. Ce rempart suit les légères lignes de crête et forme une boucle, d'une surface de 90 ha, ouverte sur le fleuve (Filippo, 1993, 1996).

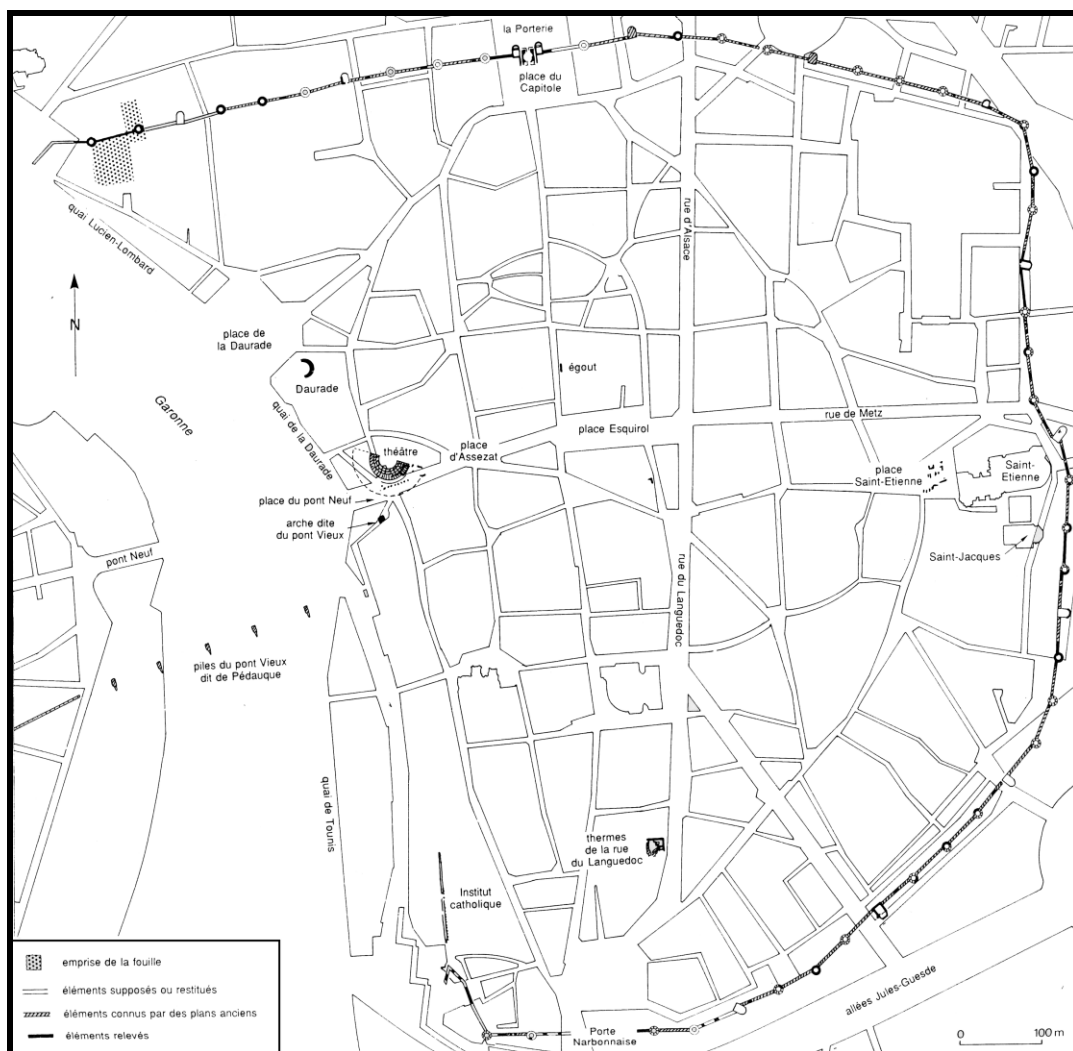


Figure 18 : Plan général de l'enceinte de Toulouse et de ses portes, d'après R. de Filippo, 1993, p. 182.

Modes de constructions, dimensions :

Les murs des courtines et des tours de l'enceinte de Nîmes sont constitués d'un blocage interne d'*opus caementicium*, pris entre deux parements de moellons de petit appareil de calcaire froid, d'origine locale (Monteil, 1999, p. 342). Ces moellons mesurent, en moyenne, 12 cm de hauteur (Varène, 1992, p. 112). Leurs longueurs sont très variables puisqu'elles varient entre 5 et 77,5 cm. Toutefois, plus de 77 % des longueurs des moellons qui ont pu être mesurés sont comprises entre 18 et 35 cm (Varène, 1992, p. 117). Les murs des courtines mesurent entre 2,34 et 2,81 m de largeur en fondation et entre 2,10 et 2,25 m de largeur en élévation (Monteil, 1999, p. 342). Les murs des tours sont moins épais puisqu'en fondation, ils mesurent 1,80 m de largeur (Varène, 1987, p. 20). On ne sait rien de la hauteur primitive des tours, mais on estime que les courtines devaient mesurer 9 à 10 m de haut (Monteil, 1999, p. 342).

A Vienne, les murs des courtines et des tours sont également construits selon la technique du petit appareil venant recouvrir le blocage interne. Ces moellons, extraits sur place, présentent des dimensions homogènes puisque leurs hauteurs sont comprises entre 8 et 12 cm (Le Bot-Helly, 1987, p. 52). Il est par ailleurs possible que des assises de briques, dont on a retrouvé des fragments près du rempart, aient été utilisées comme assises de réglage (Le Bot-Helly, 1987, p. 52). Les murs des courtines mesurent entre 2,50 et 2,80 m d'épaisseur et la transition entre fondation et l'élévation est marquée par la présence d'une semelle débordante d'environ 20 cm (Le Bot-Helly, 1987, p. 52). En ce qui concerne la hauteur des murs, on estime qu'ils devaient mesurer au moins 8 m (Le Bot-Helly, 1987, p. 52). Les murs des tours sont quant à eux épais de 2,60 m à leur base, mais ils subissent une réduction à 1,80 m du sol et leur épaisseur ne dépasse alors plus 1,80 m (Le Bot-Helly, 1987, p. 54).

Les modes de construction des murs et des tours de l'enceinte de Toulouse sont différents. Ces murs sont composés d'une fondation, d'un soubassement et d'une élévation.

Les fondations des courtines, profondes de 0,90 m et larges de 2,80 m, sont constituées d'un blocage d'*opus caementicium*, entrecoupé d'assises de gros galets (Filippo, 1993, p. 192 et 2002, p. 213). Le soubassement, large de 2,40 m et haut de 1,40 m, est constitué d'un blocage interne d'*opus caementicium*, pris entre deux parements de moellons de petit appareil calcaire, coupés aux deux tiers par une arase de trois assises de briques traversant le mur (Filippo, 1993, p. 193 et 2002, p. 213). Les moellons de calcaire proviennent de carrières pyrénéennes, situées à environ 70 km de Toulouse. Ils présentent des dimensions très homogènes puisqu'ils forment des assises hautes de 11 cm et leur face arrière est taillée en pointe, comme à Autun (Filippo, 1993, p. 193). L'élévation proprement dite est elle aussi large de 2,40 m, mais elle est montée exclusivement en *opus testaceum* : le blocage interne en *opus caementicium* est régulièrement interrompu par des murettes transversales en briques (fig. 19) qui relient les parements, eux-mêmes constitués de briques, et servant ainsi de coffrage (Filippo, 1993, p. 193-195 et 2002, p. 213-214). La hauteur totale des courtines (soubassement et élévation) n'est pas connue, mais elle ne devait pas être inférieure à 6,45 m, hauteur conservée sur le site de l'Hôpital Larrey (Filippo, 1993, p. 195).

Les murs des tours, constitués eux aussi d'une fondation, d'un soubassement et d'une élévation, sont deux fois moins épais que ceux des courtines, et mesurent donc 1,20 m de large. Au niveau de l'élévation en briques, il n'y a plus de structure interne en *opus caementicium* et le mur est constitué uniquement de briques (Filippo, 1996, p. 195).

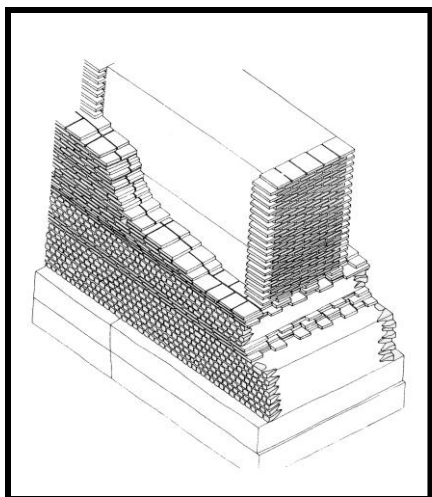


Figure 19 : Schéma du système d'accrochage des murettes transversales du blocage avec les parements, d'après R. de Filippo, 1993, p. 194.

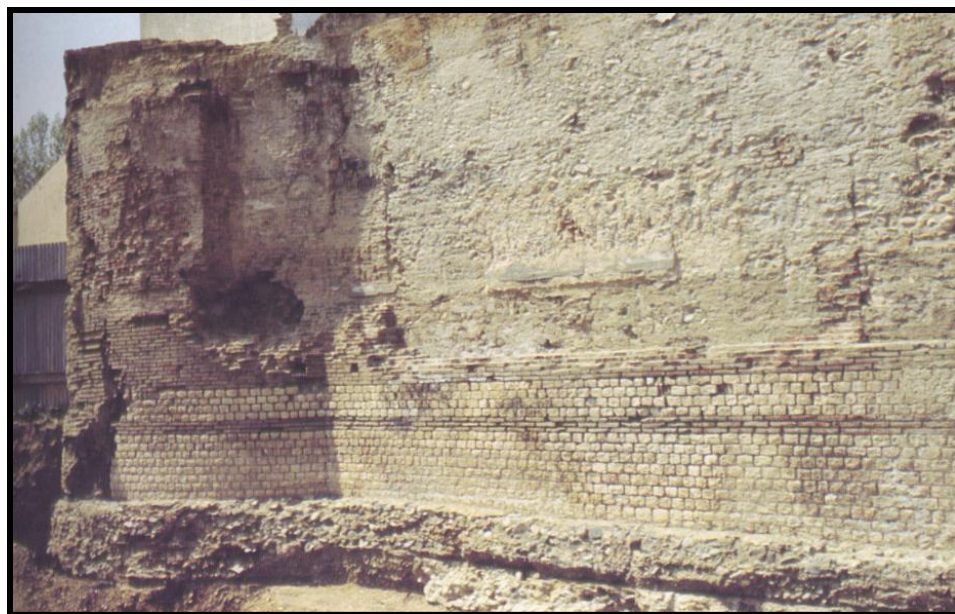


Figure 20 : Tour et courtine de l'enceinte de Toulouse, d'après R. de Filippo, 2002, p. 213.

Les tours :

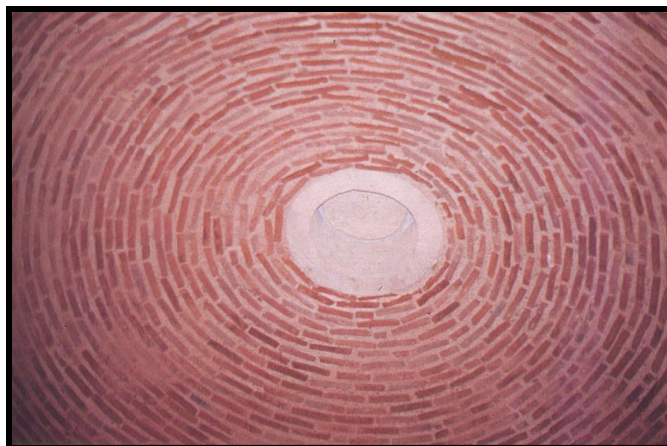
On estime que l'enceinte de Nîmes était flanquée d'environ 80 tours, en comptant les tours de flanquement des portes, dont on pense qu'elles étaient au nombre de dix. Si l'on admet que ces portes étaient chacune flanquée de deux tours, cela ramène le nombre de tours jalonnant la courtine à une soixantaine. Or, seules 43 de ces tours sont connues (Monteil, 1996, p. 175). Elles n'ont pas toutes la même forme et P. Varène (Varène, 1992, p. 149-151) les a classées en deux grandes catégories : celles qui n'interrompent pas la courtine, parmi lesquelles on trouve des tours circulaires à pédoncules ou non et des tours semi-circulaires, et les tours qui interrompent la courtine, parmi lesquelles on trouve des tours rectangulaires,

avec ou non un avant-corps semi-circulaire côté campagne. Les diamètres extérieurs ou les largeurs extérieures de ces édifices varient en fonction de leurs formes et sont compris entre 6,2 et 10,79 m (Varène, 1987, p. 20). L'entraxe le plus court mesuré entre deux tours est de 52 m alors que le plus long est de 96,45 m. Néanmoins, la distance entre les tours est le plus souvent comprise entre 65 et 75 m, soit environ 2 *actus* (Monteil, 1996, p. 175). Ces tours étaient sans doute couvertes puisqu'on a retrouvé des fragments de *tegulae*, et percées de portes, soit à leur base, soit au niveau du chemin de ronde (Monteil, 1996, p. 175).

Les tours de l'enceinte de Vienne sont moins connues, seules 22 d'entre elles sont encore repérables, alors qu'un plan du 18^{ème} siècle en montre 58 (Le Bot-Helly, 1987, p. 53). Les tours connues sont toutes circulaires, tangentes à la courtine ou légèrement engagées. Leur base est constituée d'un talon, haut de 1,80 m. Au niveau de ce talon, le diamètre extérieur est de 10,50 m alors qu'au-dessus, le diamètre est réduit à 9 m (Le Bot-Helly, 1987, p. 54). La distance entre ces tours est variable : l'entraxe le plus court mesure 35 m environ et le plus long 110 m (Le Bot-Helly, 1987, p. 53). Par ailleurs, la découverte de nombreux fragments de *tegulae* et d'antéfixes incite à penser que ces tours étaient couvertes (Le Bot-Helly, 1987, p. 54).

A Toulouse, l'enceinte était flanquée de 48 tours, dont 38 sont réellement connues, distantes les unes des autres de 45 m en moyenne (Filippo, 1993, p. 196). Ces tours sont construites selon deux modèles différents : les tours circulaires qui interrompent la courtine et les tours à talon carré, avec avant-corps semi-circulaire ou polygonal côté campagne. Le diamètre extérieur des tours circulaires est de 10,30 m alors que les tours à talon carré sont un peu plus larges (Filippo, 1993, p. 196). Ces tours sont réparties selon une alternance très stricte : une tour à talon carrée est disposée après trois tours circulaires (Filippo, 1993, p. 197). On ne sait pas si ces tours étaient couvertes, mais on sait qu'elles comportaient des étages puisque l'une d'entre elles a conservé sa voûte en briques, percée d'un oculus zénithal (fig. 21 et Filippo, 2002, p. 214).

Figure 21 : Oculus zénithal de la tour des Hauts-Murats à Toulouse, d'après R. de Filippo, 2002, p. 215.



Les portes :

A Nîmes, on suppose que l'enceinte devait être percée de 13 portes (Monteil, 1999, p. 346-347) mais seules trois d'entre elles sont attestées (fig. 16) : la Porte d'Auguste et la Porte de France qui sont partiellement conservées, et la Porte du Cadereau dont les substructions ont été fouillées en 1987 (Monteil, 1996, p. 198).

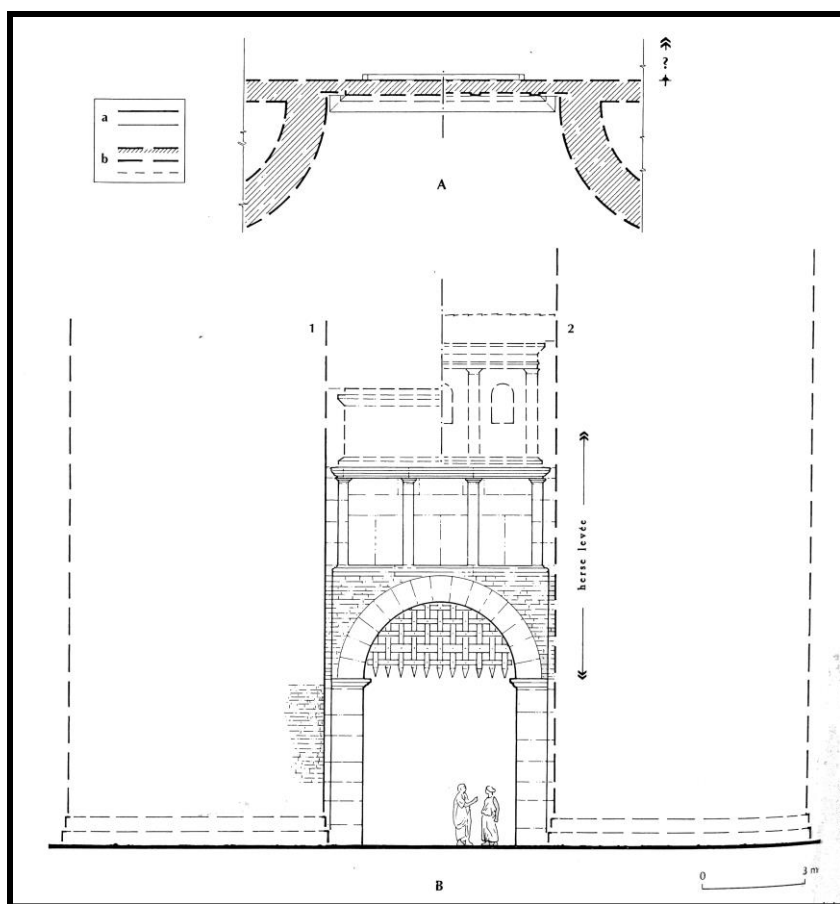


Figure 22 : Restitution de la Porte de France à Nîmes, côté campagne, d'après P. Varène, 2002, p. 228.

La Porte de France (fig. 22), très endommagée, est constituée d'une simple baie, en plein cintre, large de 4,12 m et haute de 6,58 m, qui se fermait au moyen d'une herse. Cette baie est surmontée d'un étage aveugle et elle était flanquée de deux tours semi-circulaires (Monteil, 1999, p. 347). On ne sait pas si cette porte, qui mélange petit et grand appareil, était munie d'une arrière-cour (Varène, 2002, p. 207). L'étude architectonique de l'édifice montre que la moulure de la base est très proche de celle de la base du *podium* de l'arc de *Glanum*, daté des années 10-20 apr. J.-C. (Varène, 2002, p. 217).

La Porte d'Auguste (Monteil, 1999, p. 347-349) est quant à elle une porte à *cavaedium* (fig. 23), construite entièrement en grand appareil de calcaire blanc et datée de la période augustéenne. Seul son étage inférieur est conservé, ainsi que la base de l'étage supérieur qui a livré l'inscription. Cet étage inférieur est composé de deux grandes baies jumelles destinées au passage des chariots, flanquées de deux petites baies destinées au passage des piétons, elles-mêmes flanquées de deux tours à talon carré côté ville et semi-circulaires côté campagne (fig. 24). Les baies centrales mesurent 3,60 m de large et 6 m de haut, les petites baies sont larges de 1,93 m et hautes de 4m alors que les tours sont larges de 10 m. La largeur totale de l'édifice est de 39,60 m. L'arrière-cour, délimitée sur les côtés par des galeries situées dans le prolongement des petites baies, mesure 10 m de large pour 9 à 13 m de profondeur. On suppose, grâce aux fragments de blocs découverts, que cette porte était surmontée d'une galerie à six arcades, ce qui porterait la hauteur totale de l'édifice à 14,50 m environ.

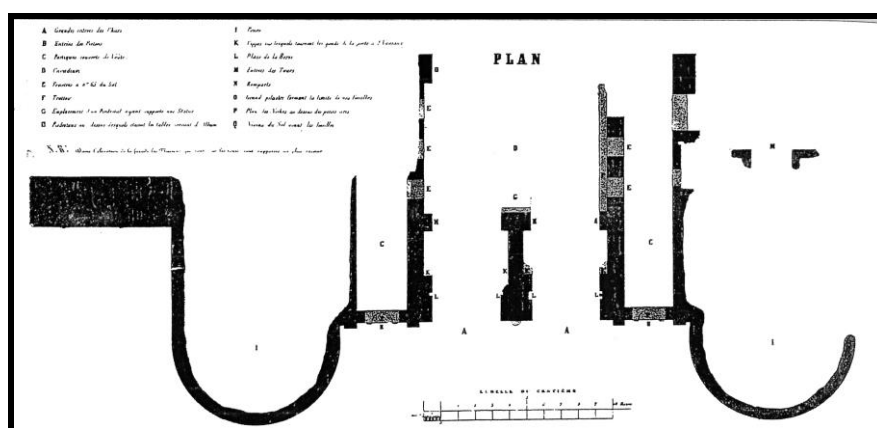


Figure 23 : Plan de la Porte d'Auguste, d'après M. Monteil, 1996, p. 184.

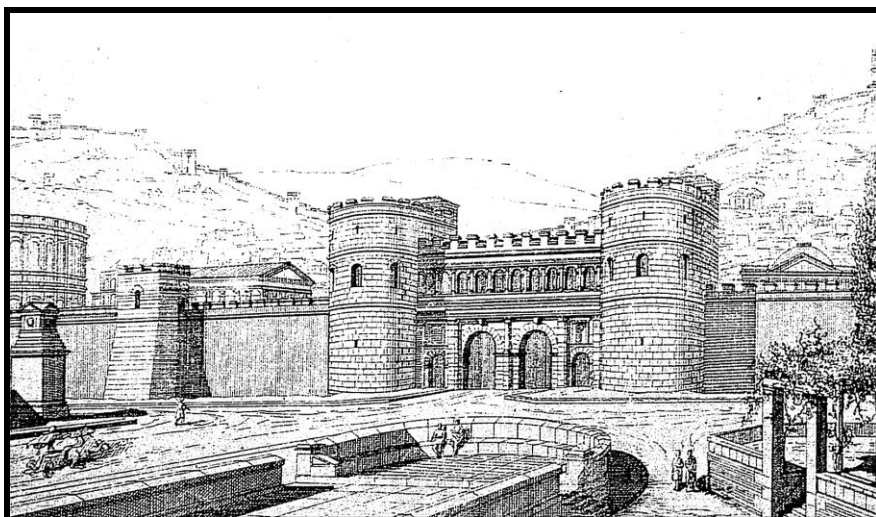


Figure 24 : Restitution de la Porte d'Auguste par F. Germer-Durand, d'après M. Monteil, 1996, p. 183.

De la Porte du Cadereau (Monteil, 1996, p. 198-199 et 1999, p. 350-351), détruite au 5^{ème} siècle semble-t-il, ne subsiste qu'une partie de ses fondations, constituées de blocs de grand appareil. Son plan (quatre baies flanquées deux tours et un *cavaedium*, fig. 25) et ses dimensions au sol sont identiques à ceux de la Porte d'Auguste. Si on ne sait rien de son élévation, les nombreux fragments architectoniques montrent que cette porte était richement décorée.

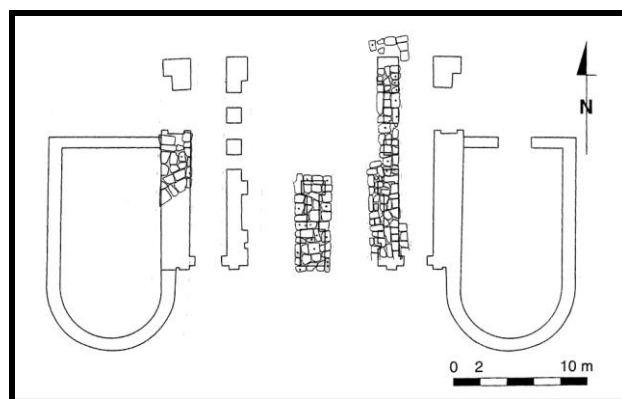


Figure 25 : La Porte du Cadereau d'après les relevés de fouille, d'après M. Monteil, 1996, p. 198.

Nous ne disposons que de très peu d'informations en ce qui concerne les portes de l'enceinte de Vienne. A. Pelletier (Pelletier, 2001, p. 81) recense 9 portes, qu'il classe en deux catégories, les portes secondaires et les portes principales. Parmi celles-ci se trouve la Porte d'Avignon, dont nous avons trouvé une représentation (fig. 26) chez A. Grenier. Sur ce dessin du début du 20^{ème} siècle, la porte, construite en grand appareil, ne comporte plus qu'une grande baie voûtée de plein cintre et une petite baie latérale, ainsi qu'une arcade visible à l'étage supérieur. On ne sait donc pas si cette porte admettait une seconde grande baie ou si

elle était directement flanquée d'une seconde petite baie. Il est par ailleurs probable que cette porte devait être encadrée de deux tours (Grenier, 1931, p. 327).

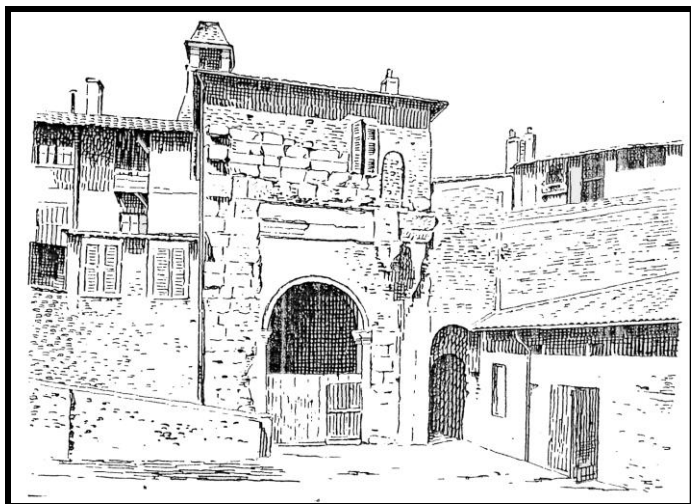


Figure 26 : Restes de la Porte d'Avignon à Vienne, d'après A. Grenier, 1931, p. 327.

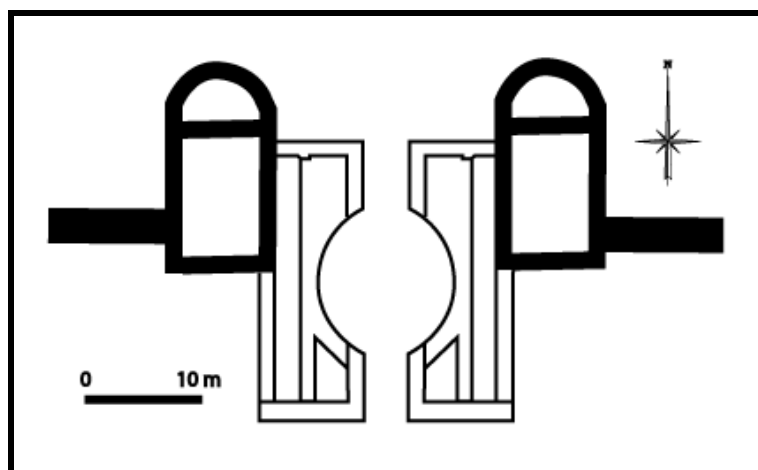


Figure 27 : Plan de la Porterie de Toulouse, d'après <http://perso.orange.fr/palladia/toulouse>.

Il semble que l'enceinte de Toulouse ne comportait quant à elle que trois portes (fig. 18) : la Porte de Narbonnaise au sud de la ville, la porte St-Etienne à l'est et la Porterie au nord, à l'emplacement du Capitole (Labrousse, 1968, p. 269-272). Seule cette dernière est connue (fig. 27) car elle a pu être fouillée en 1971, à l'occasion de la construction d'un parking. Cette porte, aujourd'hui disparue, possédait une unique baie centrale, large de 2,50 m et débouchant sur un *cavaedium* circulaire profond de 6 m, encadrée de deux baies latérales se prolongeant, côté ville, sous forme de galeries. Ces baies étaient flanquées de deux tours à talon carré et semi-circulaires côté campagne, larges de 10 m. La porte était construite selon les mêmes principes que ceux utilisés pour la construction des tours de l'enceinte, à savoir une maçonnerie large de 1,20 m, constituée d'un blocage en galets de Garonne, parementé de

petits moellons dans ses parties basses avec arases de briques et de briques dans ses parties hautes. Par ailleurs, cette porte ne semble pas avoir été décorée.

Aménagements particuliers :

C'est l'enceinte de Nîmes qui présente le plus d'aménagements particuliers, mais ce phénomène s'explique peut-être uniquement par le fait qu'elle est l'une des mieux connues des enceintes augustéennes des Gaules. Elle présente, par exemple, au niveau du plateau de Canteduc, des décrochements dans son tracé qui sont interprétés comme des crémaillères (Varène, 1987, p. 19). Celles-ci sont bien connues dans l'architecture militaire grecque où elles remplacent les tours, lorsqu'il est impossible d'en construire, et permettent de flanquer les courtines (Adam, 1981, p. 66). Or, à Nîmes, ces crémaillères sont implantées dans le mauvais sens (Varène, 1987, p. 21 et Monteil, 1999, p. 346). P. Gros estime qu'on a voulu, à Nîmes, expérimenter les différentes formules de flanquement possibles, ce qui explique la typologie variée de tours qu'on y rencontre et la présence de ces crémaillères (Gros, 1996, p. 48). L'enceinte de Toulouse présente elle aussi un tracé à décrochements, mais ces crémaillères sont défendues par des tours (Filippo, 1993, p. 200).

Par ailleurs, à Nîmes, dans le secteur compris entre les Portes d'Auguste et du Cadereau, la base des courtines et des tours est soulignée, côté campagne, par deux assises de blocs de moyen appareil, destinées sans doute à « rehausser l'aspect monumental de cette portion de courtine tournée vers la plaine » (Monteil, 1999, p. 343). A Toulouse, les arases de briques prises dans le soubassement parementé de petits moellons, ont peut-être aussi cette fonction décorative et ostentatoire.

On sait, de plus, que, dans le secteur compris entre la Porte du Cadereau et l'amphithéâtre à Nîmes, un double système de voies longeait l'enceinte (Monteil, 1999, p. 358-362) : une voie située *intra muros* et une *extra muros*. Celles-ci semblent avoir été mises en place dès la construction de l'enceinte et avoir été entretenues au moins jusqu'au 2^{ème} siècle. Leur fonction n'est pas réellement connue mais plusieurs hypothèses ont été émises :

- ces voies correspondaient à une voie antérieure à l'enceinte,
- elles étaient des voies d'accès au chantier, au moment de la construction de l'enceinte,
- elles permettaient de relier les deux tronçons de la voie Domitienne qui arrivaient et repartaient de Nîmes en évitant le centre ville.

Toujours à Nîmes, on remarque que, sur le Mont Cavalier, le tracé de l'enceinte forme un rentrant qui est en fait destiné à englober dans la fortification augustéenne, une tour

appartenant à l'enceinte protohistorique de Nîmes, la Tour Magne. La tour primitive, située au point le plus haut de la ville, protégeait non seulement l'agglomération protohistorique mais marquait également l'emplacement du sanctuaire de la source dédiée à *Nemausus*, où va être installé l'*Augusteum*, lieu de culte dédié à Auguste et à sa famille. A l'origine, la tour mesurait 18 m de haut environ mais l'édifice romain qui est venu la recouvrir est deux fois plus haut, ce qui traduit la volonté, de la part des conquérants, de montrer la suprématie du nouveau pouvoir (Monteil, 1999, p. 176-178).

Bilan :

Ville	Datation	Longueur / Surface	Hauteur des moellons	Epaisseur des murs (courtines)	Epaisseur des murs (tours)	Diamètre des tours
Nîmes	20 av. / 25 apr. J.-C.	6 km 220 ha	12 cm en moyenne	2,34 m à 2,81 m	1,80 m	6,2 m à 10,79 m
Vienne	10 apr. / 30 apr. J.-C. ?	6,2 km	8 à 12 cm	2,50 m à 2,80 m	1,80 m	9 m à 10,50 m
Toulouse	20 apr. / 30 apr. J.-C.	3 km 90 ha	11 cm	2,40 m	1,20 m	10,30 m
Autun	10 apr. / 30 apr. J.-C. ?	6 km 200 ha	6 à 13 cm 10 cm en moyenne	2,40 m à 2,50 m	1,60 m à 1,90 m	9 m à 10 m

Ce rapide passage en revue de quelques enceintes dites « augustéennes » de Narbonnaise montre que ces fortifications, comme celle d'Autun, présentent des modes de construction très homogènes. Toutes sont bâties selon le principe du mur fourré avec parement de petit appareil en moellons d'origine locale, à l'exception de celle de Toulouse, où par manque de pierres, l'élévation est parementée de briques. Comme à Autun, les moellons utilisés forment des assises très régulières, dont la hauteur est toujours comprise entre 8 et 12 cm. La ressemblance entre le soubassement de l'enceinte de Toulouse et celui de l'enceinte d'Autun est même très troublante (fig. 28 et 29).



Figure 29 : Base d'une tour et d'un tronçon de courtine à Toulouse, d'après R. de Filippo, 1993, p. 186.



Figure 28 : Base de la tour T15 et du tronçon C22 à Autun.

On peut également mettre en parallèle les assises de blocs de moyen appareil, visibles à la base du mur dans certains secteurs de l'enceinte de Nîmes, avec les rangées de blocs de grand appareil présentes à la base des tours situées boulevard Mac Mahon à Autun, dont la fonction est de souligner l'aspect monumental de ces fortifications. Il est de plus possible que les trois assises de briques observables dans la partie supérieure du soubassement de l'enceinte de Toulouse réponde aussi à cette volonté de monumentaliser l'ouvrage.

Par ailleurs, les murs des courtines de ces enceintes, dont celle d'Autun, mesurent tous entre 2,34 et 2,80 m, et les murs des tours, systématiquement moins épais, sont compris entre 1,60 et 1,90 m, sauf à Toulouse où ils ne mesurent que 1,20 m. Les diamètres de ces tours sont partout constants puisqu'ils varient entre 9 et 10,50 m, sauf à Nîmes, où la grande variabilité typologique implique des diamètres différents, compris entre 6,20 et 10,79 m.

Il semble en fait qu'à Nîmes, à travers cette grande diversité dans le plan des tours, on ait voulu essayer différents modes de flanquement. En revanche, à Autun, à Vienne et à Toulouse, cette question du flanquement a été tranchée puisque les architectes ont privilégié l'homogénéité dans le plan des tours, avec notamment l'emploi exclusif de la tour circulaire à Vienne et à Autun et celui de la tour circulaire, couplé à celui de la tour à talon carré selon une stricte alternance, à Toulouse.

En ce qui concerne les portes urbaines, celles de Vienne et Toulouse sont trop peu connues pour permettre des comparaisons pertinentes. En revanche, on se rend compte qu'à Nîmes, c'est une fois de plus la variété typologique qui prime, alors qu'à Autun, les portes sont toutes bâties selon un plan unique et seules leurs ornementsations varient.

3.3. Proposition de datation :

Les informations dont nous disposons sur les fortifications de Narbonnaise nous montrent que l'enceinte d'*Augustodunum* appartient sans conteste à cette famille des enceintes dites « augustéennes » de Gaule. Ces informations restent pourtant trop hétérogènes et pas assez complètes pour nous permettre de proposer une chronologie fiable de ces ouvrages. Néanmoins, il nous semble que l'enceinte de Nîmes est peut-être la plus précoce d'entre elles. En effet, la variété des modes de flanquement et la diversité dans le plan de ses portes nous suggèrent que cette enceinte correspond soit un « coup d'essai », soit à la volonté de procéder à un échantillonnage le plus complet possible des techniques défensives romaines à destination des cités environnantes (Gros, 1996, p. 48).

Dès lors, les enceintes de Toulouse, Vienne ou Autun, où la question de la forme des tours a été tranchée au profit de la tour circulaire et où s'est imposée une plus stricte homogénéité faisant des ces enceintes des ouvrages plus aboutis, nous paraissent postérieures à celle de Nîmes. Cette hypothèse correspond, de plus, aux datations proposées pour les enceintes de Nîmes, Vienne et Toulouse qui montrent que si celle de Nîmes appartient à la période augustéenne, celles de Vienne et Toulouse appartiennent à la période tibérienne.

Par conséquent, il nous semble que l'enceinte d'Autun appartient à cette seconde vague de fortification, même si, et l'analyse stylistique l'a montré, les portes ont été construites sous Auguste. Notre proposition de datation coïncide de surcroît avec la datation de la tour T4, basée sur le mobilier issu de la fouille du Lycée militaire, qui pourrait avoir été bâtie à la fin du règne d'Auguste ou au début du règne de Tibère (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 29). Si l'enceinte d'Autun appartient à la période tibérienne, le niveau de travail lié à la construction de l'enceinte et contenant du mobilier daté de la seconde moitié du 1^{er} siècle de notre ère, découvert sur le site du Nouvel hôpital (tronçon C32), correspond donc à une phase de restauration en sous-œuvre de l'ouvrage.

Cependant, il convient de considérer avec prudence notre proposition de datation qui repose sur de maigres indices et d'espérer qu'une fouille viendra, dans les prochaines années, confirmer, ou infirmer, notre hypothèse d'une enceinte datée des années 10/30 de notre ère.

Par ailleurs, une question de terminologie se pose si l'on considère que ces enceintes, à l'exception de celle de Nîmes, ne datent pas de la période augustéenne mais de la période tibérienne. En effet, peut-on toujours parler d'enceintes augustéennes ? Il nous semble qu'il

convient de répondre par l'affirmative puisque ces ouvrages qui, même s'ils ont mis plusieurs décennies à être entièrement réalisés, appartiennent, à Autun comme ailleurs, à des programmes d'urbanisation initiés et décidés par Auguste. En évoquant Toulouse, R. de Filippo précise d'ailleurs : « davantage qu'une ville augustéenne, Toulouse est surtout une ville d'Auguste » (Filippo, 2002, p. 220), affirmation qui d'après nous peut être aisément être transposée à Autun.

IV. EVOLUTION DE L'ENCEINTE AUGUSTEENNE

Dans cette partie, nous évoquerons les remaniements dont l'enceinte d'Autun a été l'objet, avec notamment la création d'une enceinte réduite dans la ville haute, puis nous tenterons de comprendre quel rôle a joué cette fortification au cours des siècles et quels sont les mécanismes qui ont permis son exceptionnelle conservation.

4.1. La question de l'enceinte réduite :

La pointe sud de la ville a été fermée à une époque indéterminée par une fortification reliant les tours T8 et T18 de l'enceinte augustéenne, et délimitant une surface d'environ 10 ha (Fontenay, 1889, p. 29), généralement appelée *castrum*. Le tracé de cette enceinte réduite n'est pas entièrement connu (voir planche 4, vol. II). On sait néanmoins (Kasprzyk, 2005, vol. II, p. 88-89) qu'à partir de la tour T8, elle se dirige en direction du nord-ouest et passe dans les caves de l'Evêché. On perd ensuite sa trace pour la retrouver sous l'ancienne prison, puis dans les caves de l'ancien Hôtel Beauchamp (partie sud de l'actuel Musée Rolin). Elle coupe alors la rue des Bancs et rejoint alors la tour T18 selon un tracé parallèle à la rue Cocand.

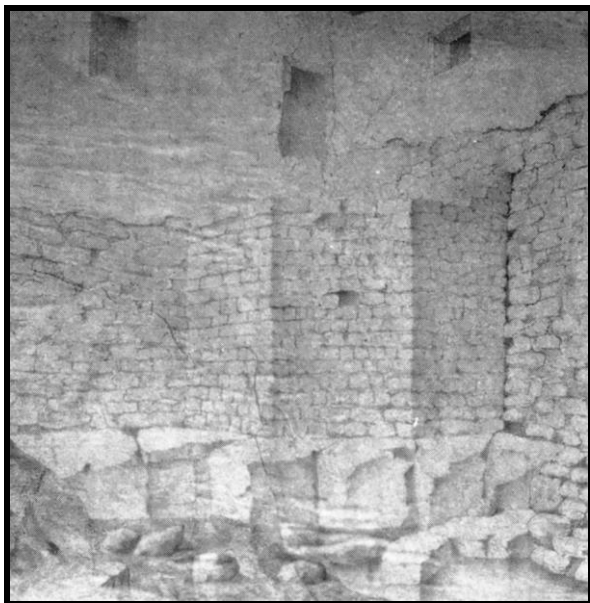


Figure 30 : Tour de l'enceinte réduite dans le Jardin de l'Evêché, Bibliothèque de la Société Eduenne, d'après A. Rebourg, 1993a, p. 55.

En ce qui concerne les portes de cette enceinte, elles sont peu connues mais il semble que « les portes médiévales de la rue des Bancs et de Breuil reprendraient l'emplacement de portes plus anciennes » (Kasprzyk, 2005, vol. II, p. 89). Seules trois tours sont, quant à elles, attestées bien que non datées : la première est située au sud de la tour St-Léger, dans les jardins de l'Evêché (fig. 30) et les deux autres sont visibles dans le parcellaire actuel au sud de la rue Cocand (Kasprzyk, 2005, vol. II, p. 89). Par ailleurs, il semble que les fondations de la courtine soient formées de blocs de réemploi d'origine antique (Fontenay, 1889, p. 26 et fig. 29).

La question de la datation de cette enceinte réduite n'est pas encore tranchée. Différentes hypothèses s'affrontent : si les érudits du 19^{ème} siècle dataient cette enceinte du 5^{ème} siècle apr. J.-C. (Fontenay, 1889, p. 27), A. Rebourg pensait que ces vestiges correspondaient peut-être à des murs de soutènement monumentalisés et contemporains de la grande enceinte dite augustéenne (Rebourg, 1999, p. 171). J.-C. Picard et C. Sapin (Picard, Sapin, 1987, p. 352) estiment pour leur part qu'elle date peut-être de la période carolingienne et M. Kasprzyk, qui a récemment repris la discussion (Kasprzyk, 2005, vol. I, p. 114-117), pense, quant à lui, qu'elle a été construite à la fin du 4^{ème} siècle ou au début du 5^{ème} siècle de notre ère.

Pour notre part, il nous semble que cette dernière proposition est la plus fiable. En effet, sans prétendre résumer l'argumentaire développé par M. Kasprzyk auquel nous renvoyons, il nous semble que les modes de construction de cette enceinte (fondations

composées de blocs de réemploi notamment) montrent qu'elle n'appartient pas à la même phase de construction que l'enceinte augustéenne. De plus, il apparaît que certains blocs de réemploi, utilisés dans les fondations de cette enceinte et retrouvés dans les caves du Musée Rolin, proviennent d'un monument démonté à la fin du 4^{ème} siècle (Kasprzyk, 2005, vol. I, p. 116-117), ce qui constitue un élément décisif permettant d'écarter une datation précoce de cette fortification.

Par ailleurs, l'argumentaire développé par J.-C. Picard et C. Sapin, qui suppose que l'enceinte réduite a été construite au 9^{ème} siècle, s'appuie seulement sur une lecture des textes anciens. Ces deux chercheurs estiment que la réparation des murs de la cité (*murorum urbis restauratio*) évoquée dans la *Vie de St Léger*, rédigée à Autun après la mort du saint en 680, ne concerne que les murs de l'enceinte augustéenne. De plus, la première mention directe du *castrum* est datée de 861 et J.-C. Picard et C. Sapin pensent que c'est peut-être à cette époque qu'il est construit, alors que « la menace des Normands amène la multiplication des fortifications de tous types » (Picard, Sapin, 1987, p. 352). Or, rien ne permet de savoir quels murs sont concernés par la restauration réalisée pendant l'épiscopat de St Léger et l'absence de mention directe dans les textes du Haut Moyen Âge ne suffit pas montrer que l'enceinte a été construite au 9^{ème} siècle (Kasprzyk, 2005, vol. I, p. 115-116).

Enfin, il convient de rajouter que la plupart des villes des Gaules ayant été dotées d'une enceinte à la période augustéenne ont également été dotées d'une enceinte réduite durant l'Antiquité tardive (Heijmans, 2004, p. 111-126). C'est le cas à Vienne, où l'enceinte réduite est datée de la fin du 3^{ème} ou du début du 4^{ème} siècle, à Nîmes, où l'enceinte réduite est peut-être datée du 5^{ème} siècle, ou encore à Toulouse où elle est datée de la fin du 3^{ème} siècle, ou à Arles, où on présume qu'elle date du 5^{ème} siècle. Dans ces trois derniers exemples, ces remparts tardifs s'appuient en partie sur les enceintes préexistantes, comme c'est le cas à Autun. Même si ces comparaisons ne permettent pas de dater l'enceinte réduite d'Autun, elles montrent qu'entre la fin du 3^{ème} et le début du 5^{ème} siècle, un certain nombre de villes, déjà fortifiées, ont éprouvé le besoin de s'entourer d'un nouveau rempart et il est légitime de penser qu'Autun a connu, à la même période, le même phénomène.

4.2. L'enceinte augustéenne, une fortification durable :

Durant l'Antiquité tardive :

Si, au Haut-Empire, l'enceinte primitive d'Autun a plus joué un rôle « démonstratif » que défensif, c'est derrière cette fortification que les Eduens ont dû se réfugier au moment du long siège d'Autun par Victorinus, en 269. C'est peut-être à ce siège que l'on doit les dommages causés à l'enceinte, évoqués en 312 dans le *Panegyrique VII (Discours de remerciement à Constantin, VII, 5)* et par Ammien Marcellin au milieu du 4^{ème} siècle (*Histoire, XVI, 2, 1*). Néanmoins, si l'enceinte est très abîmée, ce dernier évoque tout de même « Autun et l'antique grandeur de ses murs » (*Histoire, XV, 11, 11*). En effet, en raison du très bon état actuel de conservation du noyau de *caementicium*²⁷, on peut supposer qu'après seulement quatre siècles d'existence, l'enceinte avait uniquement perdu une partie de son parement de petit appareil mais que sa structure interne était peu endommagée (Kasprzyk, 2005, vol. II, p. 88). Il semble par ailleurs, même si on assiste dès le 3^{ème} siècle à une raréfaction de l'occupation *intra muros*²⁸ (Kasprzyk, 2005, vol. I, p. 158), que l'enceinte constitue, jusqu'à la fin du 6^{ème} siècle, « un élément de topographie toujours prégnant car on distingue encore par rapport à l'enceinte augustéenne des édifices *intra* et *extra urbem* » (Kasprzyk, 2005, vol. II, p. 88).

Au Moyen Âge :

Dès le début du 6^{ème} siècle, la ville s'est repliée autour de « plusieurs pôles distincts, séparés par de vastes espaces vides d'indices d'occupation » (Kasprzyk, 2005, vol. I, p. 161). Le premier de ces foyers d'occupation est la pointe sud de la ville, centre du pouvoir religieux, fermé par l'enceinte réduite. D'autres zones d'occupation semblent s'être développées autour de la Porte d'Arroux et de la Porte St-Andoche, autour de laquelle un monastère est attesté dès 589.

Le quartier de Marchaux, créé entre le 8^{ème} et le 11^{ème} siècle au centre de l'ancienne ville romaine, va développer son propre système de fortification (Sapin, in Rebourg, 1993b, p. 72). Dès lors, Autun devient une ville bipolaire, avec le bourg de Marchaux à vocation artisanale et commerciale, séparé du quartier de la ville haute, qui concentre les pouvoirs politiques et religieux, par une vaste zone réservée aux foires. L'enceinte augustéenne ne joue

²⁷. D'après J. Berthollet, les entrepreneurs hésitaient encore, dans les années 1950, à couper ce *caementicium* (Kasprzyk, 2005, vol. II, p. 88).

²⁸ D'après M. Kasprzyk, « près de 50 % des îlots sont abandonnés entre les années 250 et 300 » (Kasprzyk, 2005, vol. I, p. 158).

plus son rôle de fortification que dans la pointe sud de la ville, où elle est sans cesse entretenue et remaniée. C'est au 12^{ème} siècle, par exemple, que la Tour des Ursulines (T12) est transformée en une tour octogonale (Fontenay, 1889, p. 31), et c'est aussi au Moyen Âge que les tours de la ville haute sont coiffées d'un toit conique.

La période moderne :

Il faut attendre la construction de l'enceinte moderne, ordonnée en 1546 par François 1^{er} mais réellement achevée en 1621, pour que soient réunies la ville haute et la ville basse ainsi que le quartier St-Andoche (Fontenay, 1889, p. 294-295 et Strasberg, *in* Rebourg, 1993b, p. 76). Cette nouvelle fortification, dont les faces est et ouest sont formées par l'enceinte romaine, démarre au nord de la Porte St-Andoche, englobe le bourg de Marchaux et rejoint la Porte de Rome (voir le *Plan d'Autun antique et moderne* de J. Roidot-Errard, fig. 9, vol. I). C'est à l'occasion de la construction de cette enceinte moderne que sont créés les bastions de St-Andoche et de la Jambe de Bois, qui modifient légèrement le tracé de l'enceinte romaine. Construit en 1584 (Fontenay, 1889, p. 44 et 295), le bastion St-Andoche englobe la porte romaine du même nom et forme saillie côté campagne. Le bastion de la Jambe de bois est quant à lui construit en 1608 (Fontenay, 1889, p. 296), à l'emplacement de la Porte de Rome, qui était sans doute déjà démontée à ce moment-là.

En ce qui concerne les portions de l'enceinte augustéenne non intégrées à l'enceinte moderne et comprises entre les portes St-Andoche et de Rome en passant par celles d'Arroux et St-André, on sait qu'elles sont très endommagées à la fin du 16^{ème} siècle. En effet, de nombreuses brèches ont été percées dans le rempart romain (voir l'énumération rapportée par H. de Fontenay, 1889, p. 32, note 1), qui sert également de carrière aux habitants qui viennent y chercher des matériaux de construction (Fontenay, 1889, p. 32). Cette récupération des matériaux antiques issus du rempart prend une telle ampleur qu'entre le milieu du 17^{ème} et la fin du 18^{ème} siècle, les autorités municipales tentent, mais sans réel succès, d'interdire ou de limiter de phénomène (Fontenay, 1889, p. 32-34).

En revanche, certains secteurs de l'enceinte romaine, situés en dehors du périmètre de l'enceinte moderne, ont connu, non pas des destructions, mais des restaurations. C'est notamment le cas pour la portion d'enceinte visible au fond du cimetière, située en contrebas du Lycée militaire, qui a été entièrement re-parementée sur une hauteur de 4 m, sans doute dans la seconde moitié du 17^{ème} siècle, au moment de la construction du grand séminaire (Chardron-Picault, Pernot, 1999, p. 25). Les tronçons de l'enceinte romaine situés en

contrebas du Collège militaire Changarnier ont également été rechemisés à une époque indéterminée.

Les 19^{ème} et 20^{ème} siècles :

L'arrivée du chemin de fer vers 1860 modifie considérablement la partie nord de la ville. En effet, la tranchée du chemin de fer, qui traverse Autun du nord-est à l'ouest, en coupant l'enceinte au niveau des tronçons C42 et C34, marque le début d'une phase d'urbanisation du quartier situé entre la gare et la place du Champ de Mars (Strasberg, Rebourg, *in* Rebourg, 1993b, p. 78). Toutefois, si la ville connaît une certaine expansion, elle ne déborde pas du cadre de l'enceinte augustéenne.

La première moitié du 20^{ème} siècle se révèle être une période beaucoup moins faste pour la ville qui subit une importante baisse démographique liée à la Première Guerre Mondiale. Il faut attendre la seconde moitié du 20^{ème} siècle pour qu'Autun connaisse une nouvelle phase d'expansion. Se développent alors des zones pavillonnaires et des zones d'habitat collectif, avec notamment les cités H.L.M. de la Croix Verte et de St-Andoche, dont la construction nécessite la destruction des portions de l'enceinte augustéenne et « on assiste pour la première fois à une rupture avec le schéma d'organisation de la ville antique, qu'avaient respecté le Moyen Âge, les Temps Modernes et le 19^{ème} siècle » (Strasberg, Rebourg, *in* Rebourg, 1993b, p. 78).

Conclusion :

Même si l'enceinte augustéenne a été victime de nombreuses récupérations, elle nous est parvenue dans un exceptionnel état de conservation, lié à différents facteurs. Le premier de ces facteurs est l'extraordinaire solidité du noyau de *caementicium* qui lui a permis de traverser les siècles. La construction de l'enceinte réduite et celle de l'enceinte moderne, en s'appuyant sur le rempart préexistant, ont également favorisé la conservation et l'entretien de certains secteurs de l'enceinte augustéenne. De plus, la très tardive phase d'expansion d'Autun a fait que l'agglomération contemporaine n'a pas dépassé les limites de la ville antique avant la fin du 20^{ème} siècle, ce qui a contribué à la préservation du rempart augustéen. Enfin, le rôle de mur de soutènement assuré par la grande enceinte fait qu'elle ne peut pas être détruite. Elle sert même de fondation à de nombreux édifices, notamment dans le secteur de la ville haute, ce qui assure sa conservation.

BILAN ET CONCLUSION

Le travail réalisé au cours de ce Master nous a tout d'abord permis de dresser un état des lieux des vestiges attestés de l'enceinte romaine d'Autun, en synthétisant nos propres observations de terrain et les données issues des récentes opérations d'archéologie préventive. Cet état des lieux, enregistré sous la forme d'une double base de données numérisée, a également permis de réaliser un plan à jour des vestiges assurés de la fortification. Il convient d'ajouter que la base documentaire ainsi rassemblée ne doit pas être perçue comme un objet fini et figé. Nous espérons qu'elle pourra être complétée et enrichie au gré des découvertes futures.

La premier constat que nous pouvons tirer de l'étude de terrain est celui de l'exceptionnel état de conservation de l'enceinte augustéenne d'Autun. En effet, ce sont un peu plus de 4 km linéaires de vestiges qui sont encore visibles en élévation, soit environ les 2/3 de l'ouvrage. Cette fortification est même la mieux conservée de toutes les enceintes augustéennes des Gaules. A Nîmes, par exemple, ce sont seulement 2 km de vestiges qui sont connus (Monteil, 1996, p. 175).

En ce qui concerne le plan d'ensemble de l'enceinte, nos prospections nous ont également permis de recenser 48 tronçons de courtine et 30 tours, alors que, jusqu'à présent, seules 23 tours étaient attestées (Rebourg, 1993a, p. 43). Le plan des vestiges réellement assurés nous apprend que, dans le secteur de la ville haute, les tours sont très rapprochées les unes des autres (entre 46 et 66 m), alors qu'ailleurs, la distance moyenne entre deux tours est relativement constante puisqu'elle est comprise entre 80 et 100 m environ, sauf cas particuliers de changements d'orientation.

Si les modes de construction de cette fortification étaient déjà bien connus, nous avons pu tout de même montrer que le parement externe primitif était conservé, bien que de manière très lacunaire, sur près de 50% des vestiges recensés. Par ailleurs, si nous savions déjà que les moellons du parement interne de l'enceinte avaient été enduits, nous avons fait la découverte inédite de traces d'enduit sur le parement externe, au niveau de l'angle rentrant du tronçon C6. En revanche, si nous avons pu montrer que les moellons du parement externe présentaient une grande homogénéité dans leurs dimensions, il nous a été impossible de mettre en

évidence l'utilisation d'une unité de mesure romaine en ce qui concerne le module de ces moellons, ni de prouver que l'enceinte avait été bâtie d'un seul jet. Le travail de recensement des écartements entre trous de boulin disposés sur une même rangée a, pour sa part, permis de montrer que ces distances entre boulins étaient convertibles en unités de mesure romaines, ce qui constitue, d'après nous, la preuve de l'intervention de maçons romains sur le chantier de l'enceinte.

En ce qui concerne les portes, notre travail s'est limité à synthétiser les différentes données issues des travaux de nos prédécesseurs. En effet, les quatre portes monumentales sont relativement bien conservées et ont été largement décrites. Néanmoins, le travail de recensement des récentes opérations d'archéologie préventives touchant le rempart romain a permis de montrer qu'il est fort possible que l'enceinte ait été pourvue de trois issues secondaires supplémentaires.

Cette étude a de surcroît permis de montrer que l'enceinte d'*Augustodunum* est la plus aboutie, avec celle de Toulouse peut-être, de toutes les enceintes « augustéennes » connues en Gaule. C'est en effet celle qui présente la plus grande homogénéité, à la fois dans ses modes de construction, mais aussi dans l'unité du plan de ses tours et de ses portes.

Cette enceinte est, de plus, l'un des éléments constitutifs de l'urbanisme d'*Augustodunum* : elle délimite non seulement la ville mais constitue également, à travers son rôle de mur de soutènement, le socle sur lequel l'agglomération romaine a pu se développer. L'enceinte entretient, en outre, un lien étroit, bien que non systématique, avec le réseau viaire. Cette organisation, généralement réservée aux villes à plan programmé de type colonial, n'a été possible que parce qu'*Augustodunum* a été créée *ex nihilo*, mais elle est également le signe du statut particulier de la capitale éduenne : *Augustodunum* n'est pas une colonie mais bénéficie, dès le début du 1^{er} siècle apr. J.-C., d'un urbanisme qui l'apparente aux plus grandes villes de l'occident romain. L'enceinte, à travers ses dimensions, qui la rattachent aux plus grandes enceintes de Narbonnaise, et sa monumentalisation, constitue alors le vecteur de l'idéologie romaine, le symbole du nouveau pouvoir. C'est une fortification unique pour une ville unique.

En revanche, si l'enceinte d'Autun est la mieux conservée des enceintes « augustéennes » de Gaule, notre travail n'a pas permis de répondre à toutes les questions qui se posaient. En effet, le nombre total de tours demeure le fruit d'une estimation ; l'existence

de trois issues secondaires repose sur de maigres indices ; la présence de cours fermées à l'arrière des portes monumentales n'est pas encore assurée ; la hauteur primitive des courtines et des tours, ainsi que la nature de leur couronnement défensif, restent à ce jour le résultat d'hypothèses... Enfin, il n'est pas certain que l'enceinte ait été construite dans les années 10/30 de notre ère, comme nous l'avons proposé. Il est à souhaiter que, dans un futur proche, des fouilles viendront enrichir le dossier de l'enceinte romaine d'Autun.

Enfin, nos prospections de terrain ont malheureusement été l'occasion de constater qu'en de nombreux endroits, l'enceinte subit de graves dégradations qu'il serait pourtant possible d'enrayer. En effet, en dehors du secteur de la ville haute où la fortification a sans cesse été remaniée et restaurée, nous avons remarqué que la végétation envahit bien trop souvent les vestiges et entraîne l'éboulement du blocage romain. Il nous paraît donc urgent que la Municipalité rappelle aux riverains l'obligation de débroussailler qui leur incombe et les incite à effectuer ces travaux, qui permettront à cette fortification, qui a traversé deux millénaires, de se maintenir dans le meilleur état de conservation possible. Toujours dans un souci de préservation du patrimoine, nous pensons, de plus, qu'il serait bon de réactualiser et multiplier les panneaux de vulgarisation afin que touristes et riverains prennent mieux la mesure du caractère exceptionnel de cette enceinte. Notons tout de même le projet de la Municipalité d'aménager, à partir de l'été 2007, une promenade en bordure de l'Arroux, entre la rue du Faubourg St-Andoche et la Porte d'Arroux, dans ce secteur de l'enceinte romaine où le parement primitif est remarquablement conservé et ce, sur de très grandes surfaces.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1.....	p. 13
Figure 2.....	p. 13
Figure 3.....	p. 15
Figure 4.....	p. 16
Figure 5.....	p. 23
Figure 6.....	p. 28
Figure 7.....	p. 30
Figure 8.....	p. 31
Figure 9.....	p. 33
Figure 10.....	p. 36
Figure 11.....	p. 79
Figure 12.....	p. 79
Figure 13.....	p. 109
Figure 14.....	p. 113
Figure 15.....	p. 115
Figure 16.....	p. 129
Figure 17.....	p. 130
Figure 18.....	p. 131
Figure 19.....	p. 133
Figure 20.....	p. 133
Figure 21.....	p. 135
Figure 22.....	p. 135
Figure 23.....	p. 136
Figure 24.....	p. 137
Figure 25.....	p. 137
Figure 26.....	p. 138
Figure 27.....	p. 138
Figure 28.....	p. 141
Figure 29.....	p. 141
Figure 30.....	p. 144

BIBLIOGRAPHIE

TEXTES ANTIQUES :

CESAR :

CESAR, *La Guerre des Gaules*, GF Flammarion, Paris, 1964.

AMMIEN MARCELLIN :

AMMIEN MARCELLIN, *Histoire*, I, Les Belles Lettres, Paris, 1968.

PANEGYRIQUES LATINS :

PANEGYRIQUES LATINS, *Panegyrique VII, Remerciements à Constantin*, Les Belles Lettres, Paris, 1952.

TACITE :

TACITE, *Annales*, Livres I-III, Les Belles Lettres, Paris, 1965.

VITRUVE :

VITRUVE, *De l'architecture*, Livre I, Les Belles Lettres, Paris, 1990.

ZOSIME :

ZOSIME, *Histoire nouvelle*, I, Livres I et II, Les Belles Lettres, Paris, 1971.

MANUSCRITS :

-*Travaux de la Société Eduenne* et lettres manuscrites concernant un projet de transformation de la porte St-André en musée, bibliothèque de la Société Eduenne, Série I.

-*Procès verbal des fouilles pratiquées au portail d'Arroux le 30 octobre 1886 par l'architecte Guenand établissant l'existence de deux tours ou corps de garde qui flanquaient primitivement la porte*, bibliothèque de la Société Eduenne, Série I.

-Commission des Antiquités, *Travaux*, bibliothèque de la Société Eduenne, Série K5.

OUVRAGES ET ARTICLES :

ADAM :

1981 : ADAM J.-P., *L'architecture militaire grecque*, Paris, 1981.

1984 : ADAM J.-P., *La construction romaine, Matériaux et Techniques*, Paris, 1984.

AMBARD :

1984 : AMBARD R. *Aix romaine, nouvelles observations sur la topographie d'Aquae Sextiae*, Aix-en-Provence, 1984, p. 39-83.

AUTUN-AUGUSTODUNUM :

1987 : *Autun-Augustodunum, capitale des Eduens*, Hôtel de Ville d'Autun, mars-octobre 1985, catalogue de l'exposition, Autun, 1987.

BEDON:

2001 : BEDON R., *Atlas des villes, des bourgs, villages de France au passé romain*, Paris, 2001.

BEDON, CHEVALIER, PINON :

1988 : BEDON R., CHEVALIER R., PINON P., *Architecture et urbanisme en Gaule romaine*, vol. 1, Paris, 1988, p 77-101.

BERTAUX :

1983 : BERTAUX C., L'état des recherches sur l'enceinte de Grand (Vosges), *Revue ELAN*, Nancy, 1983, p. 65-90.

BERTHOLLET :

1947 : BERTHOLLET J., La porte et la rue des Bances et l'Hôtel Rolin d'Autun, *MSE*, L, 1, 1947, p. 39-48.

1950-1951 : BERTHOLLET J., Esquisse de l'évolution urbaine d'Autun depuis sa fondation jusqu'au début du XVI^e siècle, *MSE*, L, 4-5, 1947, p. 165-192.

BESNIER :

2003 : BESNIER C., *La tour des Ursulines (Autun, Saône-et-Loire) Etude archéologique et architecturale*, Mémoire de Maîtrise dactylographié, Université de Paris-Sorbonne (Paris IV), Paris, 2003.

BESSAC :

1987 : BESSAC J.-C., Matériaux et construction de l'enceinte augustéenne de Nîmes, *Les enceintes augustéennes dans l'Occident romain*, Actes du Colloque de Nîmes, 9-12 octobre 1985, Nîmes, 1987, p. 25-38.

BET :

2004 : BET Ph., *Le site gallo-romain du nouvel hôpital d'Autun (Saône-et-Loire)*, Document Final de Synthèse d'une fouille d'archéologie préventive d'août 2001 à janvier 2002, INRAP, Dijon, 2004.

2006 : BET Ph., Le site gallo-romain du nouvel hôpital d'Autun, *Les dossiers d'Archéologie*, n° 316, septembre 2006, p. 78-85.

BLANC, BLANC :

2006 : BLANC A., BLANC P., *Augustodunum* : les roches de construction et les roches décoratives, *Les dossiers d'Archéologie*, n° 316, septembre 2006, p. 38-43.

BLANC, BLANC, LA COMBLE, LORENZ, LORENZ :

1985 : BLANC A., BLANC P., LA COMBLE J. DE, LORENZ C., LORENZ J., Caractérisation et origine des matériaux utilisés dans les monuments gallo-romains d'Autun (Saône-et-Loire), *BSHNA*, 113, 1985, p.3-28.

BORAU :

2003 : BORAU L., *Les systèmes d'adduction et d'évacuation d'eau à Autun à l'époque antique*, Mémoire de Maîtrise dactylographié, Université de Paris-Sorbonne (Paris IV), Paris, 2003.

BULLIOT :

1872 : BULLIOT J.-G., Observations historiques et archéologiques sur les fouilles d'*Augustodunum*, pratiquées en 1866 à l'intérieur de l'enceinte romaine pour l'établissement du chemin de fer de Chagny à Etang, *MSE*, I, 1872, p. 349-370.

1880 : BULLIOT J.-G., Fouilles de la Genetoye, *MSE*, IX, 1880, p. 421.

CHAIGNON :

1905 : CHAIGNON H. DE, Recherches sur les gisements ou carrières d'où ont été extraits les matériaux constituant le petit appareil de revêtement dans les constructions romaines à Autun, *MSE*, XXXIII, 1905, p. 1-21.

CHARDRON-PICAULT, PERNOT :

1999 : CHARDRON-PICAULT P., PERNOT M., *Un quartier d'artisanat métallurgique à Autun (Saône-et-Loire), Le site du Lycée militaire*, DAF, 76, Paris, 1999, p. 24-31.

DELAPLACE, FRANCE :

1997 : DELAPLACE Ch., FRANCE J., *Histoire des Gaules (6^{ème} s. av. J.-C./ 6^{ème} s. apr. J.-C.)*, Paris, 1997.

DELLONY :

2002 : DELLONY E., *Narbonne et le Narbonnais*, CAG, 11/1, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, Paris, 2002, p. 140.

DEMONGEOT :

1972 a : DEMONGEOT A., *Problèmes posés par l'intégration des enceintes gallo-romaines de Bourgogne dans le milieu urbain moderne*, Mémoire de Maîtrise dactylographié, Université de Bourgogne, Dijon, 1972.

1972 b : DEMONGEOT A., Chantier de la Rue des Pierres, juillet 1972, *MSE*, LII, 2, p. 117-118.

DESBAT :

1987 : DESBAT A., L'enceinte de Lyon au Haut-Empire, *Les enceintes augustéennes dans l'Occident romain*, Actes du Colloque de Nîmes, 9-12 octobre 1985, Nîmes, 1987, p. 63-75.

DUBY :

1980 : DUBY G., (éds.), FEVRIER P.-A., FIXOT M., GOUDINEAU Chr., KRUTA V., *Histoire de la France urbaine, I- La ville antique*, Paris, 1980.

DUMASY :

1988 : DUMASY F., Les villes de la Gaule romaine au Haut-Empire, In : HUOT J.-L., (éds), *La ville neuve. Une idée de l'Antiquité ?*, Les cahiers du G.S. 72, Terrains et théories en archéologie, I, Paris, 1988, p.147-167.

DUVAL :

1950-1951 : DUVAL P.-M., Portes et mausolées d'Autun, *BSNAF*, 1950-1951, p. 83-95.

DUVAL, QUONIAM :

1963 : DUVAL P.-M., QUONIAM P., Relevés inédits des monuments antiques d'Autun (Saône-et-Loire), *Gallia*, XXI, 1, 1963, p.155-189.

FONTENAY :

1883 : FONTENAY H. De, *Epigraphie autunoise, Inscriptions du Moyen Âge et des Temps Modernes pour servir à l'histoire d'Autun*, Tome 1, Autun, 1883.

1886 : FONTENAY H. De, *Epigraphie autunoise, Inscriptions du Moyen Âge et des Temps Modernes pour servir à l'histoire d'Autun*, Tome 2, Autun, 1886.

1889 : FONTENAY H. De, *Autun et ses monuments*, Autun, 1889.

FICHES, VAYRAC :

1996 : FICHES J.-L., VAYRAC A. (éds), *Nîmes*, CAG, 30/1, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, Paris, 1996, p. 175-208.

FILIPPO :

1993 : FILIPPO R. DE, Nouvelle définition de l'enceinte romaine de Toulouse, *Gallia*, L, 1993, p. 181-204.

2002 : FILIPPO R. DE, La ville et son *forum*, L'aménagement de la ville : rythme et durée, in : PAILLER J.-M. (éds), *Tolosa, nouvelles recherches sur Toulouse et son territoire dans l'Antiquité*, Toulouse, 2002, p. 205-220.

FREZOULS :

1997 : FREZOULS E. (éds), *Les villes antiques de la France, III, Lyonnaise 1, Autun, Chartres, Nevers*, Paris, 1997, p. 123-172.

GENTY, ROUX :

1982 : GENTY P.-Y., ROUX J.-C., Recherches sur l'urbanisme romain à Nîmes, rempart, voie et habitat de la Clinique St Joseph, *Revue Archéologique de Narbonnaise*, n°15, 1982, p. 187-221.

GOUDINEAU :

1993 : GOUDINEAU Ch., *Bibracte et les Eduens. A la découverte d'un peuple gaulois*, Centre archéologique européen du Mont Beuvray, Paris, 1993.

1998 : GOUDINEAU Ch., *Regards sur la Gaule*, Paris, 1998.

2002 : GOUDINEAU Ch., *Autun antique*, Guides archéologiques de la France, Paris, 2002.

GRENIER :

1931 : GRENIER A., *Manuel d'archéologie gallo-romaine, 1^{ère} partie, Généralités-Travaux militaires*, Paris, 1931, p. 283-361.

GROS :

1991 : GROS P., *La France gallo-romaine*, Paris, 1991.

1992 : GROS P., *Moenia : aspects défensifs et aspects représentatifs des fortifications*, In : VAN DE MAELE S. (éds), *Fortificationes antiquae*, Amsterdam, 1992, p. 211-225.

1996 : GROS P., *L'architecture romaine du début du III^e siècle av. J.-C. à la fin du Haut Empire, 1- Les monuments publics*, Picard, Paris, 1996, p. 26-94.

GUILLAUMET :

2003 : GUILLAUMET J.-P., De la naissance de Bibracte à la naissance d'Autun, In : REDDE M., *La naissance de la ville dans l'Antiquité*, Paris, 2003, p. 215-225.

GUILLAUMET, MAILLIER :

1981 : GUILLAUMET J.-P., MAILLIER A., *Sauvetage d'une tour de l'enceinte romaine d'Autun au lieu-dit « Couvent des Ursulines » (14, rue de Rivault)*, Rapport de fouille, Autun, 1981.

GUILLAUMET, REBOURG :

1987 : GUILLAUMET J.-P., REBOURG A., L'enceinte d'Autun, *Les enceintes augustéennes dans l'Occident romain*, Actes du Colloque de Nîmes, 9-12 octobre 1985, Nîmes, 1987, p. 41-49.

HEIJMANS :

2004 : HEIJMANS M., *Arles durant l'Antiquité tardive, de la duplex Arelas à l'urbs genesii*, Rome, 2004, p. 7-20.

JOLY :

2001 : JOLY M., *Langres, CAG, 52/2*, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, Paris, 2001, p. 48-51.

KASPRZYK :

2005 : KASPRZYK M., *Les cités des Eduens et de Chalon durant l'Antiquité tardive (v. 260-530 apr. J.-C.). Contribution à l'étude de l'Antiquité tardive en Gaule centrale*, Thèse de Doctorat, sous la direction de G. Sauron, Université de Bourgogne, Dijon, 2005.

KASPRZYK, LABAUNE :

A paraître : KASPRZYK M., LABAUNE Y., Les rues d'Augustodunum (Autun, Saône-et-Loire) du 1^{er} au 4^{ème} siècle, intervention proposée au colloque de Poitiers en septembre 2006, inédit en cours de publication.

LABAUNE :

2001-2002 : LABAUNE Y., Notes d'archéologie et d'histoire locales, *MSE*, LVII, 1, 2001-2002, p. 37-51.

2003 : LABAUNE Y., avec la collaboration de BERRY W. et GADEA A., *Autun intra et extra muros « Porte du Breuil », réfection des réseaux souterrains (2003.11)*, rapport de surveillance archéologique, SRA de Bourgogne, 2003.

LABROUSSE :

1968 : LABROUSSE M., *Toulouse antique, de l'origine à l'établissement des Wisigoths*, Paris, 1968, p. 269-272.

LE BOT-HELLY :

1987 : LE BOT-HELLY A., L'enceinte de Vienne, *Les enceintes augustéennes dans l'Occident romain*, Actes du Colloque de Nîmes, 9-12 octobre 1985, Nîmes, 1987, p. 51-61.

LOUIS :

2003 : LOUIS A., *Inventaire raisonné du matériel lapidaire marmoréen issu de la strate A37 du site du Pavillon Saint-Louis, Une réserve d'atelier de récupération lapidaire dans un quartier monumental d'Augustodunum, Autun, Saône-et-Loire*, Mémoire de Maîtrise dactylographié, Université de Bourgogne, Dijon, 2003.

MAGDINIER, THOLLARD :

1987 : MAGDINIER A.-G., THOLLARD P., L'enceinte romaine d'Orange, *Les enceintes augustéennes dans l'Occident romain*, Actes du Colloque de Nîmes, 9-12 octobre 1985, Nîmes, 1987, p. 77-96.

MENAND :

1970 : MENAND J., Une particularité remarquable de l'enceinte romaine d'Autun, *MSE*, L, 1, 1947-1970, p. 29-32.

MOLLO MEZZANA :

1982 : MOLLO MEZZANA R., Augusta Pretoria et son territoire, *Archéologie en vallée d'Aoste du néolithique à la chute de l'empire romain, 3500 av. J.-C./5^{ème} siècle apr. J.-C.*, Aoste, 1982, p. 63-76.

MONTEIL :

1996 : MONTEIL M., La ville romaine et wisigothique, in Fiches J.-L., Vayrac A. (éds), *.. Nîmes*, CAG, 30/1, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, Paris, 1996, p. 153-161.

1999 : MONTEIL M., *Nîmes antique et sa proche campagne, étude de topographie urbaine et péri-urbaine (fin 6^{ème} siècle av. J.-C./6^{ème} siècle apr. J.-C.)*, Lattes, 1999, p. 341-365.

ODIOT :

1992 : ODIOT T. (éds.), BEL B., BOIS M., VAIREAUX F. *D'Augusta Tricastorum à St Paul-trois-châteaux*, DARA, VII, Lyon, 1992, p.56-77.

PAILLER :

2002 : PAILLER J.-M., *Tolosa, nouvelles recherches sur Toulouse et son territoire dans l'Antiquité*, Toulouse, 2002, p. 205-220.

PELLETIER :

1982 : PELLETIER A., *Vienne antique, de la conquête romaine aux invasions alémaniques (2^{ème} siècle avant-3^{ème} siècle après J.-C.)*, Roanne, 1982, p. 103-110.

2001 : PELLETIER A, *Vienna-Vienne*, Lyon, 2001, p. 81-83.

PICARD, SAPIN :

1987 : PICARD, J.-C., SAPIN, C., *Autun-Augustodunum, capitale des Eduens*, catalogue de l'exposition, Autun, Hôtel de Ville, mars-octobre 1985.

PINETTE, REBOURG :

1986 : PINETTE M., REBOURG A., *Autun, ville gallo-romaine*, Guides archéologiques de la France, 12, Paris, 1986.

1987 : PINETTE M., REBOURG A., *Autun-Augustodunum, capitale des Eduens*, catalogue de l'exposition, Autun, Hôtel de Ville, mars-octobre 1985.

PROVOST :

1980 : PROVOST M., Une tour gallo-romaine de l'enceinte d'Angers (Maine-et-Loire), *Gallia*, XXXVIII, 1, 1980, p. 97-116.

REBOURG :

1993 a : REBOURG A., *Autun, CAG*, 71/1, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, Paris, 1993.

1993 b : REBOURG A., *Autun, Atlas des vestiges gallo-romains, CAG*, 71/2, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, Paris, 1993.

1995-1996 : REBOURG A., Nouvelles données sur les origines d'Autun, *MSE*, LVI, 1, 1995-1996, p. 1-18.

1999 : REBOURG A., L'urbanisme d'*Augustodunum* (Autun, Saône-et-Loire), *Gallia*, LV, 1999, p. 141-236.

ROIDOT-DELEAGE, FONTENAY :

1872 : ROIDOT-DELEAGE J., FONTENAY H. DE, Légende détaillée du plan d'*Augustodunum*, *MSE*, I, 1872, p. 372-404.

ROUQUETTE :

1987 : ROUQUETTE J.-M., L'enceinte primitive de la colonie romaine d'Arles, *Les enceintes augustéennes dans l'Occident romain*, Actes du Colloque de Nîmes, 9-12 octobre 1985, Nîmes, 1987, p. 97-102.

SAPIN :

1986 : SAPIN C., *La Bourgogne préromane, construction, décor et fonctions des édifices religieux*, Paris, 1986, p. 37-41.

SAPIN, FEVRE :

2005 : SAPIN C., FEVRE G., Principes de traitement graphique des relevés, *Archéologie du bâti, Pour une harmonisation des méthodes*, Actes de la table ronde de Saint-Romain-en-Gal, 9-10 novembre 2001, Paris, 2005, p. 129-132.

VARENE :

1987 : VARENE P., L'enceinte augustéenne de Nîmes, *Les enceintes augustéennes dans l'Occident romain*, Actes du Colloque de Nîmes, 9-12 octobre 1985, Nîmes, 1987, p. 17-23.

1992 : VARENE P., *L'enceinte gallo-romaine de Nîmes : les murs et les tours*, supplément à Gallia 53, Paris, 1992.

2002 : VARENE P., La porte de France à Nîmes (Gard), *Gallia*, LIX, 2002, p. 205-231.

VAXELAIRE :

1997 : VAXELAIRE L. : *Autun, Tour du Gymnase de Bourgogne, opération d'archéologie préventive*, AFAN, 1997.