



Représentation des premiers villages installés dans la boucle du Doubs.

Une restitution virtuelle d'un parcours dans Besançon antique permet d'imaginer le visage de cette cité presque entièrement disparue. Par Antonio Gonzales, Georges Tirologos, Olivier Rovelas, Pierre Rupp et Loïc Thirion.

Malgré l'aspect spectaculaire de certaines découvertes archéologiques réalisées ces quinze dernières années à Besançon, aucune des structures trouvées n'a été conservée en place. Dans ce contexte, le recours aux techniques de restitution virtuelle et de production d'images de synthèse est apparu comme un choix judicieux pour donner à voir le passé antique de la ville.

RESTER DANS LES LIMITES DES CONNAISSANCES ARCHÉOLOGIQUES

Nous ne pouvons évidemment prétendre restituer dans les moindres détails tous les aspects d'une cité antique, le passé ne nous parvenant que de manière fragmentaire.

Pour plusieurs édifices antiques de Besançon, les structures *in absentia* constituent l'essentiel d'un patrimoine connu mais invisible, ce qui exclut toute possibilité de parvenir, par déduction mécanique et hypothétique, à la restitution d'une image vraisemblable de l'objet archéologique.

De fait, nous partons du postulat qu'une restitution, malgré la part d'hypothèse qu'elle contient, comme n'importe quelle autre approche archéologique, n'est pas la production d'esprits inventifs. Dans le cadre de ce projet, nous avons privilégié une image partielle mais scientifiquement vraisemblable en limitant la restitution à certains quartiers, édifices et monuments connus et déjà étudiés.

QUATRE GRANDES THÉMATIQUES

Les modèles produits s'organisent autour de certaines thématiques.

D'abord la topographie et le paysage du site antique : ensuite, son urbanisme avec la restitution des éléments, pour lesquels nous disposons des indices matériels les plus fiables, comme par exemple le mur de fortification de l'oppidum gaulois ou encore la zone d'activité portuaire de la ville romaine exhumée dans le secteur des remparts Dérasés ; puis les édifices et les monuments publics les mieux documentés tels que l'amphithéâtre ou encore l'arc de triomphe connu sous le nom de "Porte Noire" ; enfin, la dernière catégorie est constituée par l'habitat privé et les bâtiments à vocation artisanale. C'est celle pour laquelle nous avons le plus d'informations, grâce aux fouilles récentes du parking de la Mairie, du Palais de Justice, des remparts Dérasés et du collège Lumière.

TOPOGRAPHIE LE SITE

La topographie du site a été la première étape de la modélisation 3D. Pour cela, nous avons utilisé les données altimétriques du SIG de la ville sous forme de courbes de niveaux à 5 m, le minimum requis pour élaborer un modèle précis. L'intérêt d'une telle modélisation n'est pas seulement de restituer les caractéristiques du contexte géographique de la ville mais aussi de pouvoir visualiser, dans un environnement à trois dimensions les différentes phases de son occupation. Dans cette optique, nous avons donc voulu restituer le paysage de la boucle et l'attribution des premières communautés à précédé l'attribution des relevés des fouilles, tous les éléments de structures exhumées ont été modélisés en 3D. Par exemple, pour la restitution du *murus gallicus*, tous les blocs trouvés ont été modélisés puis utilisés pour compléter les parties manquantes de son élévation. Cela a permis d'aboutir à une image relativement pertinente de son appareil et de l'agencement de ses blocs.

À partir des relevés des fouilles, tous les éléments de structures exhumées ont été modélisés en 3D. Par exemple, pour la restitution du *murus gallicus*, tous les blocs trouvés ont été modélisés puis utilisés pour compléter les parties manquantes de son élévation. Cela a permis d'aboutir à une image relativement pertinente de son appareil et de l'agencement de ses blocs.

À travers cet exemple du *murus gallicus*, il est possible de mettre en perspective les démarches technique et heuristique de reconstruction d'un passé fragmenté.

Pour cela, il a fallu croiser exhaustivement toute la documentation disponible, qu'elle soit archéologique, historique, ethnologique, comparative ou technique. Cette démarche a permis de compléter les acquis techniques que les restitutions axonométriques estompent.

À travers cet exemple du *murus gallicus*, il est possible de mettre en perspective les démarches technique et heuristique de reconstruction d'un passé fragmenté.

Pour cela, il a fallu croiser exhaustivement toute la documentation disponible, qu'elle soit archéologique, historique, ethnologique, comparative ou technique. Cette démarche a permis de compléter les acquis techniques que les restitutions axonométriques estompent.

IL N'Y A PAS QUE LES MONUMENTS QUI COMPTENT
La confrontation des données archéologiques découvertes *in situ*, leur comparaison avec des contextes similaires et l'analyse de la nature des matériaux employés, de l'environnement naturel, des systèmes architectoniques, sont quelques exemples des points habituellement laissés dans l'ombre ou présentés d'une manière très schématique dans les représentations traditionnelles.

En dehors de la troisième dimension, une maquette numérique présente l'avantage de pouvoir être animée et explorée virtuellement sous des angles différents.

À la différence du patrimoine antique dans les Gaules et les Germanies, où ce sont généralement les édifices publics qui ont connu

une conservation et une préservation des structures d'ensemble, Besançon se caractérise par une présence sporadique et partielle du patrimoine public antique. Ce sont surtout les transformations de l'architecture domestique qui sont révélatrices des grandes mutations qui caractérisent le passage de l'oppidum gaulois à la ville romaine. La *domus* du Palais de Justice illustre parfaitement les progrès très sensibles réalisés ces dernières années sur nos connaissances sur l'agglomération bisontine.

LA PARTIE ET LE TOUT

À travers ces quelques exemples de restitution, l'objectif est de montrer, comme le souligne fort à propos Jean-Claude Golvin, qu'une image "basée sur les signes les plus significatifs d'une ville peut donner une idée générale de celle-ci, certes perfectible mais crédible et bien meilleure que celle que l'on avait avant la réalisation de ces restitutions". Les contraintes des fouilles sur le terrain et les résultats forcément partiels des découvertes ne doivent pas conduire à penser qu'une restitution partielle d'un site ou d'un objet archéologique est incompatible avec la vraisemblance historique.

Il faut prendre en considération le caractère métonymique des restitutions archéologiques et considérer que la partie peut-être représentative du tout. C'est cette démarche qui a présidé à notre souci de représentation de l'urbanisme antique de Besançon.

L'aspect « reconstitution des monuments disparus » constitue la partie la plus spectaculaire de ces travaux ; le but essentiel de ces techniques est d'apporter une aide à la recherche archéologique. C'est pourquoi il convient de s'interroger sur les services que peuvent rendre ces nouvelles technologies et de penser au développement d'outils adaptés aux différents questionnements de nos disciplines.

Antonio Gonzales, Georges Tirologos, Olivier Rovelas, Pierre Rupp, Loïc Thirion, Université de Franche-Comté, Institut des sciences et techniques de l'Antiquité (EA 4011)

Reconstitution de la berge du Doubs à l'époque romaine.

