

Thierry Hatt

Professeur agrégé de géographie, Lycée Fustel de Coulanges

Chargé de mission à la Délégation à l'Action Culturelle de l'Académie de Strasbourg

Consultant auprès du Musée Historique de la Ville de Strasbourg

Juin 2004

LA FIABILITE DOCUMENTAIRE DU PLAN RELIEF DE STRASBOURG EN 1725

Article à paraître courant 2004, dans les Cahiers Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire

Résumé

La fiabilité documentaire du plan relief de Strasbourg en 1725 est remarquable ; elle est démontrée en s'appuyant sur une vaste campagne de 5000 photographies numériques entreprise depuis trois ans, sur une méthodologie de système d'information géographique chronologique et de comparaisons iconographiques informatisées. Cette fiabilité exceptionnelle se révèle à toutes les échelles, du plan relief dans son ensemble au détail du bâti.

Zusammenfassung

Als Dokument ist die Zuverlässigkeit des reliefartigen Plans der Stadt Strassbourg um 1725 bemerkenswert. Beweis dafür erbringen einerseits eine umfangreiche Ansammlung von 5000 digitalen Fotoaufnahmen, die seit 3 Jahren vollbracht wurde, anderseits eine Methodologie, die das geographische Informationssystem und den illustrierten Vergleich betreffen. Diese ausserordentliche Zuverlässigkeit wird zu jeden Masstab an den tag gebracht, von der Gesamansicht des relief artigen Plans, bis zu jedem einzelnen Gebäude.

Ce travail est une réponse, 42 ans après, au programme de travail établi dans ces Cahiers en 1962¹ par Louis Grodecki ; ce dernier, outre une présentation générale, pose quelques objectifs de recherche : [nous laissons] « aux historiens de Strasbourg [l']analyse topographique », « ces observations [sur la différence entre le plan et les réalisations effectives] « doivent être présentes à l'esprit de l'historien qui entreprendra une critique topographique » ... ; « l'exactitude topographique [...] devrait être contrôlée... » ; [le plan relief] « mériterait une publication exhaustive.... ».

C'est une partie au moins de la réalisation de ce programme que nous présentons ici², résultat d'une triple rencontre, celle du géographe avec une pièce unique parmi les plans relief français, celle de la maturité des technologies numériques, celle du démontage et de la restauration de cette pièce maîtresse pour la réouverture du Musée Historique de Strasbourg en 2006³ sous l'autorité de Monique Fuchs, nouveau conservateur du Musée. La restauration du plan relief a été décidée en 2001-2002, un démontage des 23 tables a été effectué en septembre 2002, un dépoussiérage en juin 2004. Ces opérations ont donné accès aux 23 tables individuelles ce qui nous a permis de réaliser en quatre campagnes⁴ un total de 5000 photographies numériques.

A. Une pièce unique parmi les plans relief français

Ne reprenons pas les pages de présentation de Louis Grodecki, contentons nous de souligner le caractère exceptionnel du plan relief de Strasbourg :

- près de 260 plans relief ont été construits à partir de la fin du XVII^e siècle, une centaine seulement a survécu, dont deux pour la Ville ;
- réalisés à l'échelle standard du 1/600, 40% d'entre eux ont une surface inférieure à 10 m², quatre seulement ont une surface de plus de 70 m², Brest, Cherbourg et deux pour Strasbourg⁵ ;

¹ GRODECKI, L., Les deux plans en relief de Strasbourg, dans *Cahiers Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire*, t. VI, 1962, pp. 121-136

² Cet article est le résumé d'un travail plus important : HATT Th., Le plan relief de 1725 de Strasbourg, étude de la fiabilité documentaire du plan, Musée Historique de Strasbourg, janvier 2004, 106 p., accessible à l'adresse :

http://www.ac-strasbourg.fr/microsites/hist_geo01/ra/hatt-fiabilite-1725-br.pdf

³ HATT, Th., *Le plan relief comme image, Strasbourg en 1725, pour un musée virtuel*, Conférence du DEA « Arts, histoire et civilisation de l'Europe », Université Marc Bloch, mars 2004, 113 p.,

http://www.ac-strasbourg.fr/microsites/hist_geo01/ra/Hatt-dea-musee-virtuel-1725-br.pdf

⁴ Quatre campagnes de photographie numérique : en 2001-2002, numérisation des images de la Drac, des Archives Municipales de Strasbourg, du Musée Historique soit 220 images ; au printemps et à l'été 2002, photographies du relief encore en place, soit 1000 images ; à l'automne 2002, 1630 images du plan démonté dont la vue zénithale avec J. Erfurth (Drac), numérisation des fonds Rieb et Pfeiffer soit 200 images ; en juin 2004, 2000 images du plan dépoussiéré, soit un total de 5000 photographies. En même temps ont été menées des campagnes de numérisation des images de la Drac et des Ams du plan de 1836-1863 des Invalides ; une campagne approfondie de photographie de ce relief est prévue courant 2004. L'ensemble des campagnes représente en juin 2004 un volume informatique de 23 Go soit une quarantaine de cédéroms ou cinq DVD.

Un premier rapport de campagne est disponible : HATT, Th., Campagnes de photographies numériques des plans relief de Strasbourg de 1725 et 1836, octobre 2002, 37 p. ; il est accessible à l'adresse :

http://www.ac-strasbourg.fr/microsites/hist_geo01/ra/rapport-herrgott-06-br.pdf

⁵ Le deuxième est celui de 1836-1863, conservé à Paris au Musée des plans relief des Invalides

- spolié en 1815 par les Prussiens avec 16 autres, il a été probablement épargné par les mises à jour⁶ qui ont affecté ceux qui dépendaient toujours du ministère de la guerre ;
- seuls quatre ou cinq plans relief se trouvent conservés dans le musée de leur ville, Douai, Arras, Landau, Bitche, celui de Strasbourg a été donné à la Ville par Guillaume II en 1903 ;
- le plan relief de 1725 est l'oeuvre d'un ingénieur militaire, François de Ladevèze, au sommet de son art, qui, en 1725-1728, a déjà à son actif une dizaine d'autres plans relief⁷, pour la plus grande gloire du Roi ; c'est à cette date la seule représentation au 1/600 disponible pour Strasbourg et sa banlieue proche
- enfin pour conclure, le relief est un document rare dressé à une date essentielle pour Strasbourg, chronologiquement située entre la Ville Libre d'Empire et les transformations urbanistiques du milieu du XVIII^e français, le palais Rohan ou le Lycée Fustel par exemple.

B. Le système d'information géographique comme méthode

La qualité du plan relief de Strasbourg a été reconnue par les historiens de la ville, mais n'a jamais été étudiée dans tous ses emboîtements d'échelle⁸, c'est l'originalité de ce travail, fondé sur les techniques numériques graphiques et cartographiques de permettre le passage d'une échelle à l'autre. Dans ce cadre, un élément essentiel de notre méthode est la superposition chronologique en « système d'information géographique⁹ » des cartes et plans anciens, y compris la vue zénithale de 1725 ; cette comparaison d'images ramenées au même Nord et à la même échelle est particulièrement instructive. Nous nous appuyons sur la mise en corrélation avec des documents iconographiques ou cartographiques,

⁶ Ces mises à jour ont été, par exemple, systématiques sur le plan de 1836 jusqu'en 1863, usine à gaz, halle aux blés, gare, voire quartiers entiers de la ville

⁷ On lui attribue, de 1714 à 1725 : Cambrai, Douai, Bouchain, Arras, Besançon, Fort Louis du Rhin, Landau, Avesnes, Landrecies, Strasbourg, dans FAUCHERRE N. *et alii*, *Les plans en relief des places du Roy*, Adam Biro, Paris, 1989, 159 p.

⁸ Il n'est pas retenu, par exemple, parmi les images urbaines « représentatives », probablement faute de vue cartographique d'ensemble, dans FOESSEL G. *et al.*, *Strasbourg, panorama monumental et architectural, des origines à 1914*, Strasbourg, 1984, 499 p., alors que sont présentés dans cet ouvrage, le plan Morant de 1548, le grand panorama de 1624 de Mérian l'Aîné, ou la carte militaire de 1822

⁹ HATT, Th., Construction d'un système d'information géographique historique pour l'histoire urbaine de Strasbourg, 1674-2000, dans *Revue d'Alsace*, n° 129, pp. 127-141 ; on trouvera une présentation Internet de cet aspect dans :

Un système d'information géographique historique, Strasbourg, 1548-2003, mars 2004, visible à l'adresse :

http://www.ac-strasbourg.fr/microsites/hist_geo01/sig-stg-gl/index.htm

Méthodologie d'histoire urbaine, avec un SIG, Strasbourg de la carte au bâtiment, 1674-2003, conférence du DEA « Images et société », Université Marc Bloch, janvier 2003, 269 p., fichier Acrobat de très basse résolution pour diminuer l'encombrement, visible à l'adresse :

http://www.ac-strasbourg.fr/microsites/hist_geo01/ra/Hatt-cours-dea-2003.pdf

citons par exemple une carte manuscrite militaire de 1744¹⁰, une autre vers 1750¹¹, le plan de J. F. Blondel de 1765¹², tous confrontés à la restitution de la photographie aérienne du relief de 1725¹³. Ces cartes et plans sont géo-rectifiés et géo-référencés en mode WGS84¹⁴ sur le fond IGN 2000 au 1/25 000. Ce travail de comparaison était difficile¹⁵ voire impossible à réaliser avec des outils traditionnels sur un plan dont la taille est de 12,3 m x 6,5 m.

C. Travaux antérieurs

Il existe trois ou quatre études approfondies d'un plan relief et aucune pour Strasbourg. L'étude de Nicolas Faucherre (voir note n° 7) brosse un tableau général des plans relief, trois autres travaux sont voués à un plan relief particulier, celui d'Honoré Bernard¹⁶ pour Arras, Antoine de Roux¹⁷ pour Perpignan, Bernard Level¹⁸ pour Saint-Omer. Leur point de vue est parfois celui que nous adoptons ici, la critique de la fiabilité du plan relief en tant que document historique mais leur date de publication leur a interdit l'usage des moyens infographiques auxquels nous avons recours.

D. Quelle fiabilité documentaire ?

La vue d'ensemble du plan relief donne une impression très spectaculaire, Figure 1. Se pose alors une question essentielle : la beauté du plan vu de loin correspond-elle à une

¹⁰ Carte de 1744 de petit format, *Plan de la ville, et citadelle de Strasbourg, avec leurs environs*, plan : entoilé et col. ; 75 x 62 cm, sur feuille 94 x 65 cm ; cote BNUS M.Carte.1.224, échelle de 1/7000. Nous avons démontré dans la publication de la note 2, pp. 15-22, que cette carte avait été dessinée de manière indépendante du plan de 1725 et qu'elle pouvait être datée dans une fourchette 1738-1747, probablement présentée lors de la visite royale de Louis XV en 1744, carte accessible en couleurs à l'adresse :

http://www.ac-strasbourg.fr/microsites/hist_geo01/sig-stg/collection-cartes-stg/r-800x600/1744-petit.htm

¹¹ Cote BNUS ms 1794, accessible en couleurs à l'adresse :

http://www.ac-strasbourg.fr/microsites/hist_geo01/sig-stg/collection-cartes-stg/r-800x600/vers-1750-1.htm

¹² HATT, Th., *Nuérisation, rectification et assemblage du fond Blondel et Werner, plans cantonaux de Strasbourg en 1765, pour un système d'information géographique historique*, Archives de la Ville et de la Communauté urbaine de Strasbourg, avril 2004, 33 p.; document couleur en basse résolution accessible à l'adresse :

http://www.ac-strasbourg.fr/microsites/hist_geo01/ra/Hatt-1765-blondel-werner.pdf

¹³ Réalisation en deux étapes, juin et octobre 2002, Le plan a été photographié verticalement table par table. Il y a 20 tables et 4 à 5 photographies par table soit près d'une centaine d'images à assembler. On trouve le compte-rendu de ce travail et la démarche technique complète dans

HATT, Th., *Plan relief de Strasbourg en 1725, vue zénithale, photographie numérique et assemblage*, Musée Historique, mars 2004, 25 p. ; http://sirius.ac-strasbourg.fr/microsites/hist_geo01/ra/Hatt-1725-vue-zenithale-br.pdf

¹⁴ Géo-rectification : rotation et changement de taille pour que les cartes aient même échelle et même Nord ; WGS84 : mode de référence cartographique actuel métrique en latitude, longitude, lié au GPS

¹⁵ Jean Jacques Schwien a été l'initiateur de ces méthodes sur calque : SCHWIEN, J. J., *Strasbourg document d'évaluation du patrimoine archéologique urbain*, Tours, AFAN, 1992, 285 p.

¹⁶ BERNARD, H., La restauration du plan en relief d'Arras, dans *Bulletin archéologique du comité des travaux historiques et scientifiques*, nouv. série, fasc. 12-13 A, 1976-1977, Paris, 1978, pp. 79-112

¹⁷ ROUX, Antoine de, *Perpignan à la fin du XVIII^e siècle, le plan en relief de 1686*, Perpignan, 1990, 64 p.

¹⁸ LEVEL B., *Les façades des maisons de Saint-Omer, 1670-1870*, Société académique des antiquaires de la Morinie, Vol. 1, Architecture et façades ; 318 p., Vol. 2, Illustrations ; 140 p., Vol. 3, Historique des maisons, 323 p., 1999

exactitude documentaire et à quel degré de détail ? Comment prendre la mesure de cette exactitude, à toutes les échelles, dans le domaine militaire, qui est celui pour lequel il est d'abord conçu, comme dans le domaine civil ? Répondre à ces questions ouvre de belles perspectives : si on peut établir le respect des détails en comparant avec des éléments bien connus par d'autres sources, alors on peut espérer améliorer notre connaissance de la ville et de son environnement, y compris pour des aspects mal connus ou mal décrits, en particulier en banlieue.

E. Fiabilité du plan relief à l'échelle d'ensemble

Étudions les aspects planimétriques, militaires et civils, de voirie, de parcellaire, de bâti, à l'échelle du plan relief entier. La précision planimétrique se révèle satisfaisante, elle était certainement nécessaire pour l'usage militaire du relief, nous montrons cette qualité par comparaison avec 1744, Figure 3, on peut remarquer que pas un bastion, pas une courtine ne manquent. Le périmètre calculé des fortifications¹⁹, ne diffère entre les deux documents que de 5%, les surfaces *intra-muros* de bâti, ou d'« espaces verts²⁰ », Figure 4, sont comparables²¹, avec une erreur comprise entre 2 et 2.5% de la surface *intra-muros* de 1725. La sous-évaluation de 1744 peut s'expliquer simplement par la différence d'échelle entre les deux documents, 1/600 contre 1/7000. Toute la voirie connue à l'époque est représentée, même si localement la géométrie n'est pas toujours impeccable. Cette précision est quantifiable : on trouve des « erreurs » de positionnement comprises entre -0.5% et +7.6%²² en comparant IGN 2000 et 1725, la carte de la Figure 2 permettant de visualiser ces déformations. Les décalages au sol des rues vers l'Ouest pouvaient être expliqués par le changement d'échelle des édifices publics ; cette hypothèse n'a pas été confirmée, la cathédrale, par exemple, au 1/500 en élévation pour être plus visible sur la maquette, est réalisée au 1/600 en plan comme le reste du bâti.

F. Fiabilité du plan relief à l'échelle du détail

Changeons d'échelle pour observer le parcellaire détaillé et le détail des bâtiments. A l'échelle du parcellaire on retrouve cette précision étonnante : l'étude des surfaces de cours et de jardins²³ en 1725 et en 1765 montre pour la rue des Veaux – Figure 5- ou le quai des Pêcheurs une différence de 2% entre les deux sources. Pour représenter les bâtiments civils, il eût été tentant de respecter les volumes d'ensemble et de standardiser les détails, de représenter, par exemple, toutes les maisons d'une rue sur un même modèle. La vue d'ensemble n'en eût pas souffert, les détails millimétriques des maisons étant imperceptibles à 3,5 mètres de distance minimum du bord du plan relief. Les ingénieurs du roi ne cèdent pas à cette facilité ; quelle que soit l'importance de la

¹⁹ Périmètre des fortifications : 17 600 m en 1725, 16 700 m en 1744

²⁰ Dans l'état actuel de notre recherche nous ne faisons pas de différence entre agriculture, horticulture, arbres des fortifications et jardins d'agrément

²¹ En 1725 puis 1744 : bâti, 116,3 ha, puis 111,2 ha ; «espaces verts» 55,7 ha, puis 45,4 ha,

²² Le décalage est négatif quand la distance mesurée sur le plan relief est plus petite que sur la carte IGN 2000, positif quand elle est plus grande

²³ Part relative dans le quartier des cours et jardins en 1725 puis 1765 : Quai des Pêcheurs, 34%, 36% ; rue des Veaux, 23%, 25,5%

bâtisse, publique ou privée, noble ou modeste, les détails essentiels sont figurés avec un sérieux jamais démenti, parfois dans une rue dont les rives sont si proches qu'il faut démonter le relief pour les voir ; il existe même des escaliers à l'intérieur d'une tour, celle de la porte de l'Hôpital, Figure 6 ! Chaque bâtiment officiel ou religieux bénéficie d'un traitement particulier dont la qualité est encore plus aisée à démontrer que dans le cas des bâtiments civils²⁴. Voici deux exemples de la qualité de la maquette : l'hôtel du Dragon, Figure 7, quai Saint Nicolas et une maison privée de la rue de la Douane, Figure 8. Les multiples explorations auxquelles nous nous sommes livrés en confrontant l'état de 1725 et la documentation historique montrent la qualité des maquettistes à l'oeuvre, la carte Figure 10, montre les points très nombreux où la fiabilité du plan a été vérifiée.

G. Qualité de réalisation et choix des maquettistes

Des choix de standardisation, bien entendu, sont nécessaires pour représenter un tel volume d'information. Des éléments typiques de l'architecture de la ville sont écartés, encorbellements, murs pignons à redents, étages multiples de lucarnes ou de toits²⁵, puits urbains, sauf ceux de l'esplanade militaire ; d'autres par contre sont retenus et représentés : oriel très nombreux, Figure 8, escaliers en tourelles hors oeuvre, Figure 7. Des choix de schématisation sont faits, pour les « espaces verts », les chiens assis, les cheminées²⁶, les fenêtres, mais de multiples dérogations sont consenties dès que l'importance du thème le rend nécessaire aux yeux des maquettistes. Ces dérogations sont tellement nombreuses qu'elles en deviennent la règle : auvents des Grandes Arcades, colombages peints immeuble par immeuble, dans la Grand'Rue, par exemple, individualisation des glacières ou des galeries-passerelles de la cour du Corbeau, différenciation des types de casernes, représentation de nombreux jardins « à la française », Figure 9, dans les murs et hors les murs... La maturité technique de l'équipe de Ladevèze, est à l'oeuvre et la réalisation va bien au-delà de ce qui était strictement nécessaire, les considérations de prestige et le souci du travail bien fait jouent manifestement un rôle déterminant. Ce caractère prestigieux explique les moyens importants qui sont mis pour une fabrication qui aboutit à une perfection de détails que les objectifs stratégiques ne justifient pas à eux seuls.

H. Perspectives

La qualité de réalisation du relief ouvre de belles perspectives : nous avons prouvé sa fiabilité, on peut donc espérer encore améliorer notre connaissance de la ville et de son environnement. Le relief s'insère parfaitement en tant qu'étape « photographique » dans l'histoire du développement urbain de la ville, et se prête à une exploration comparative riche dont certains thèmes ont déjà été abordés : contrôle de l'eau, axes de circulation²⁷

²⁴ Nombreux exemples des principaux bâtiments de la ville à l'adresse :

http://www.ac-strasbourg.fr/microsites/hist_geo01/images-plan-1725/

²⁵ On trouve pourtant des exceptions à ces règles : les étages multiples de toits du fossé des Tanneurs, une seule maison montre des pignons à redents, rue de l'Arc en Ciel

²⁶ On note l'effort de placer une cheminée par « feu », par exemple, dans la partie Ouest de la Grand'Rue,

²⁷ HATT, Th., *Plan relief de Strasbourg en 1725, circuler sur terre et sur l'eau, étude de géographie historique*, Musée Historique, mars 2004, 29 p. ; http://www.ac-strasbourg.fr/microsites/hist_geo01/ra/Hatt-1725-circuler.pdf

et voirie, évolution des fortifications en prenant appui sur un système d'information géographique intégrant les cartes les plus anciennes, lieux politiques, religieux²⁸, économiques²⁹. La recherche sur les images accumulées ne fait que commencer.

Thierry Hatt, juin 2004

Remerciements :

Ce travail a bénéficié de la relecture de Georges Bischoff professeur et Jean-Jacques Schwien, maître de conférences à l'Université Marc Bloch, Nicolas Faucherre, maître de conférences à l'Université de La Rochelle, François-Joseph Fuchs, archiviste et ancien directeur des Archives de Strasbourg, Monique Fuchs, conservatrice du musée Historique de Strasbourg, qu'ils soient remerciés pour leur aide critique attentive.

Les campagnes de photographie du plan relief de 1725 ont été réalisées avec le soutien de Monique Fuchs, déjà citée, Ch. Speroni, N. Fussler, Musées de Strasbourg, F. Boura et J. Erfurth, Direction Régionale des Affaires Culturelles d'Alsace.

Le projet de système d'information géographique, dans lequel la vue zénithale du plan relief est intégré, a bénéficié dès le début de l'aide d'une quinzaine d'institutions. Nous remercions ici, à Paris, le Musée National des Plans Relief, l'Institut Géographique National, l'Ecole Nationale des Sciences Géographiques ; à Strasbourg, les Archives Municipales de la Ville et de la Communauté Urbaine, le Système d'Information Géographique de la Communauté Urbaine, les Archives Départementales du Bas-Rhin, la Bibliothèque Nationale Universitaire, le Cabinet des Estampes des Musées, l'Institut National des Sciences Appliquées, l'Ecole d'Architecture de Strasbourg.

²⁸ HATT, Th., *Exposition B'nai Brith, les Juifs et le judaïsme dans l'art médiéval en Alsace, contributions du Musée Historique à propos du plan relief de 1725*, Musée Historique de Strasbourg, juin 2003, 28 p.
http://www.ac-strasbourg.fr/microsites/hist_geo01/ra/expo-bnai-brith-mh.pdf

²⁹ HATT, Th., *Images des poêles de corporation sur le plan relief de Strasbourg en 1725*, Musée Historique, Strasbourg, Décembre 2003, 23 p. ;
http://www.ac-strasbourg.fr/microsites/hist_geo01/ra/corpos-1725-hatt-br75.pdf

HATT, Th., *Contribution à l'exposition inaugurale des Archives Municipales de la Communauté Urbaine de Strasbourg, jardins et jardiniers à Strasbourg, sur le plan de 1725 et dans le recensement de 1789*, décembre 2003, 17 p. ; http://www.ac-strasbourg.fr/microsites/hist_geo01/ra/hatt-expo-jardins-hr-02.pdf

Images



Figure 1, vue d'ensemble du plan relief de 1725, sauf le Rhin et Kehl, du Sud vers le Nord, la citadelle à l'Est

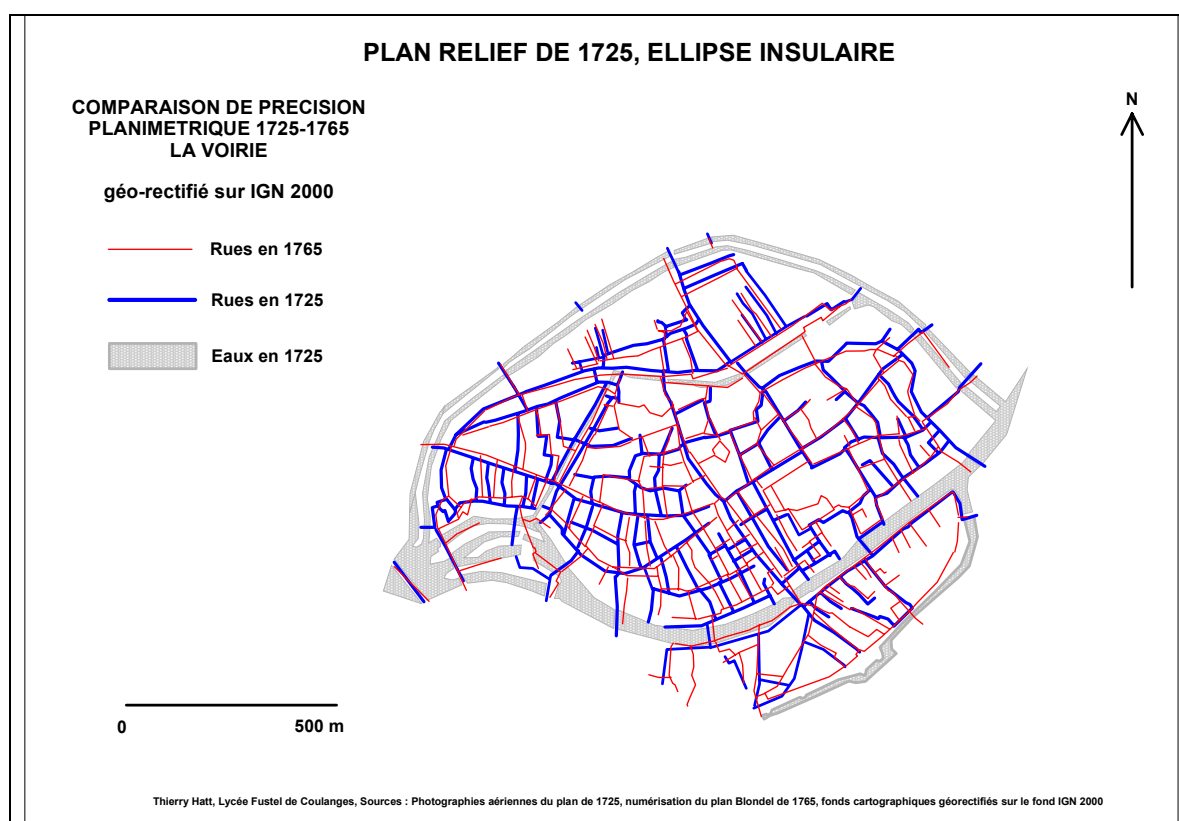


Figure 2, comparaison de la précision de représentation de la voirie en 1725 et en 1765

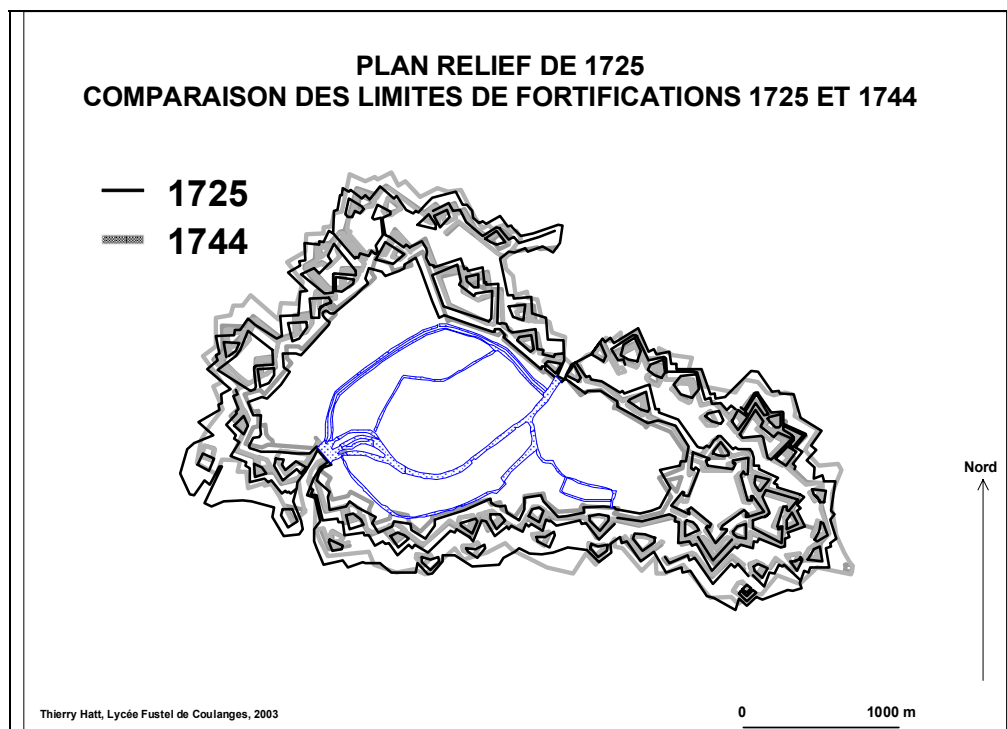


Figure 3, comparaison du tracé des fortifications sur le plan relief de 1725 et la carte militaire de 1744

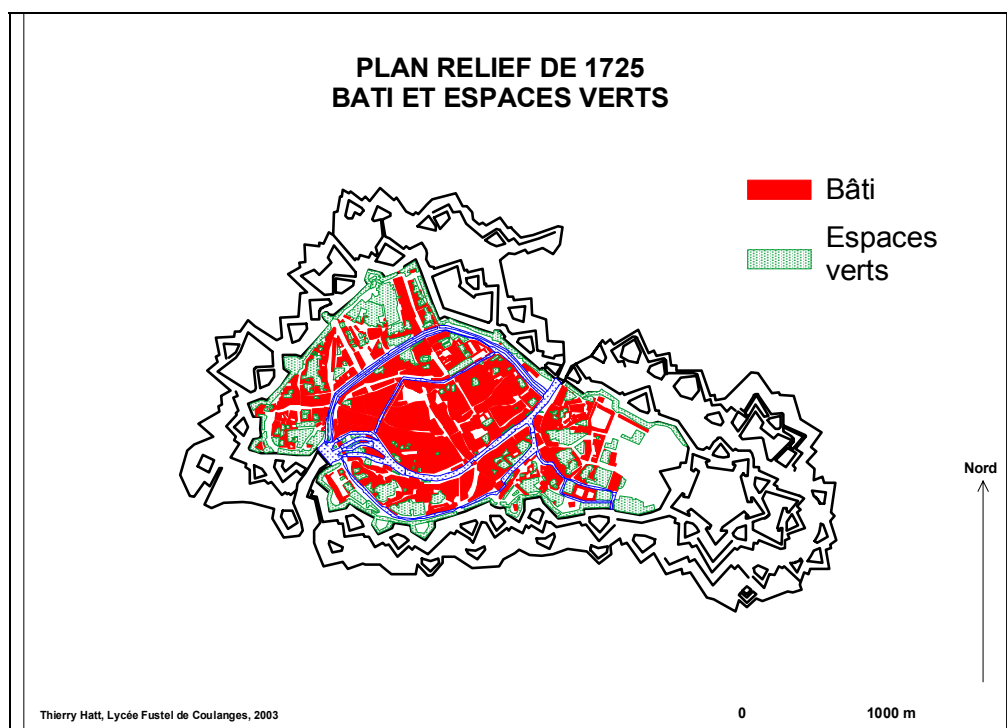


Figure 4, bâti et « espaces verts » en 1725

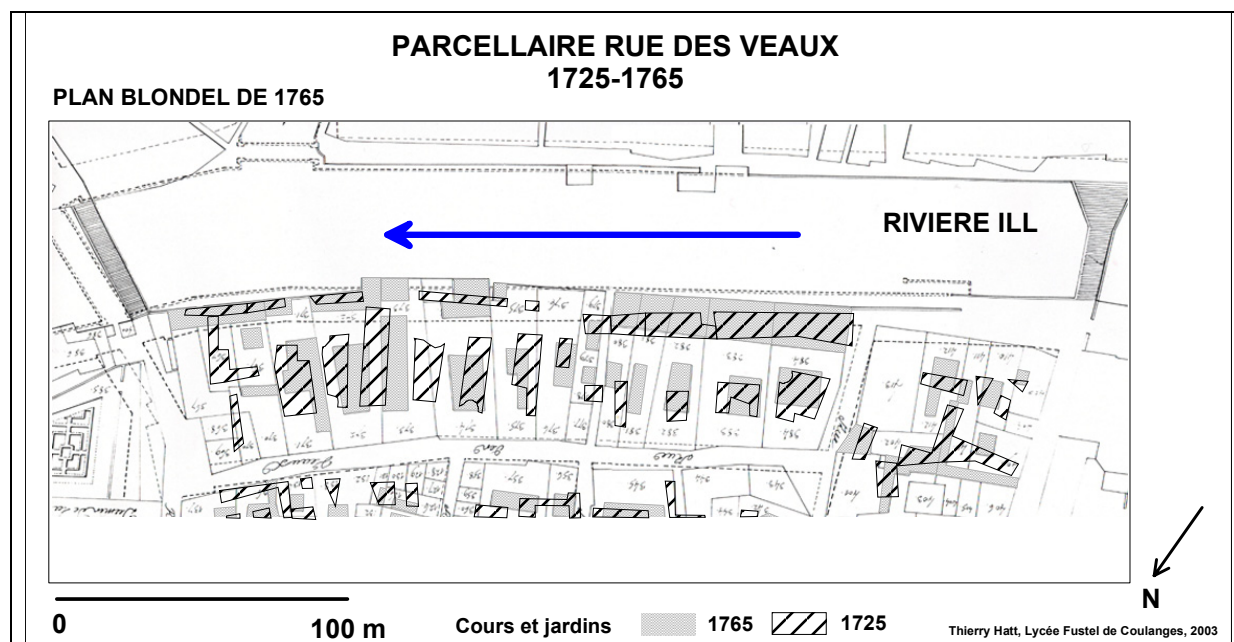


Figure 5, comparaison du parcellaire 1725 et 1765, rue des Veaux

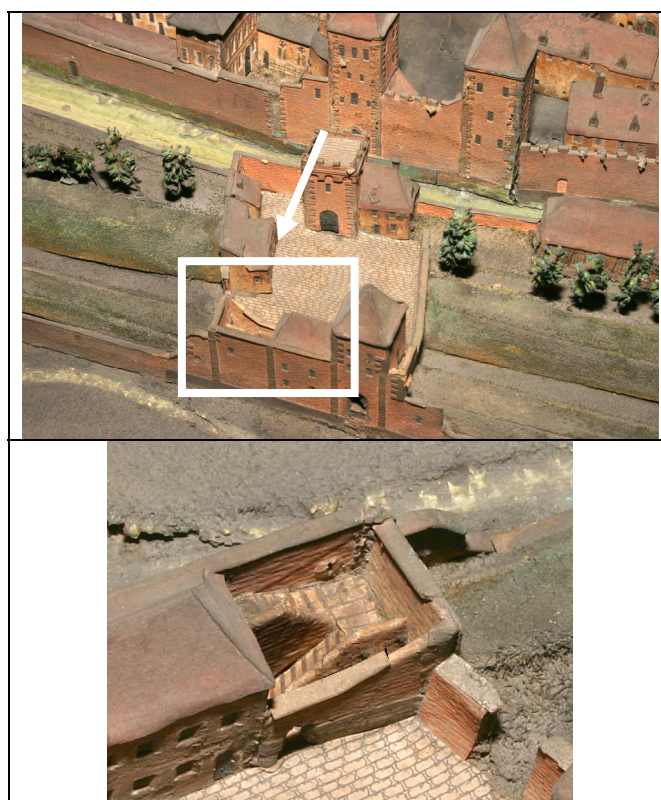


Figure 6, porte de l'hôpital en 1725, détail de l'escalier intérieur de la tour

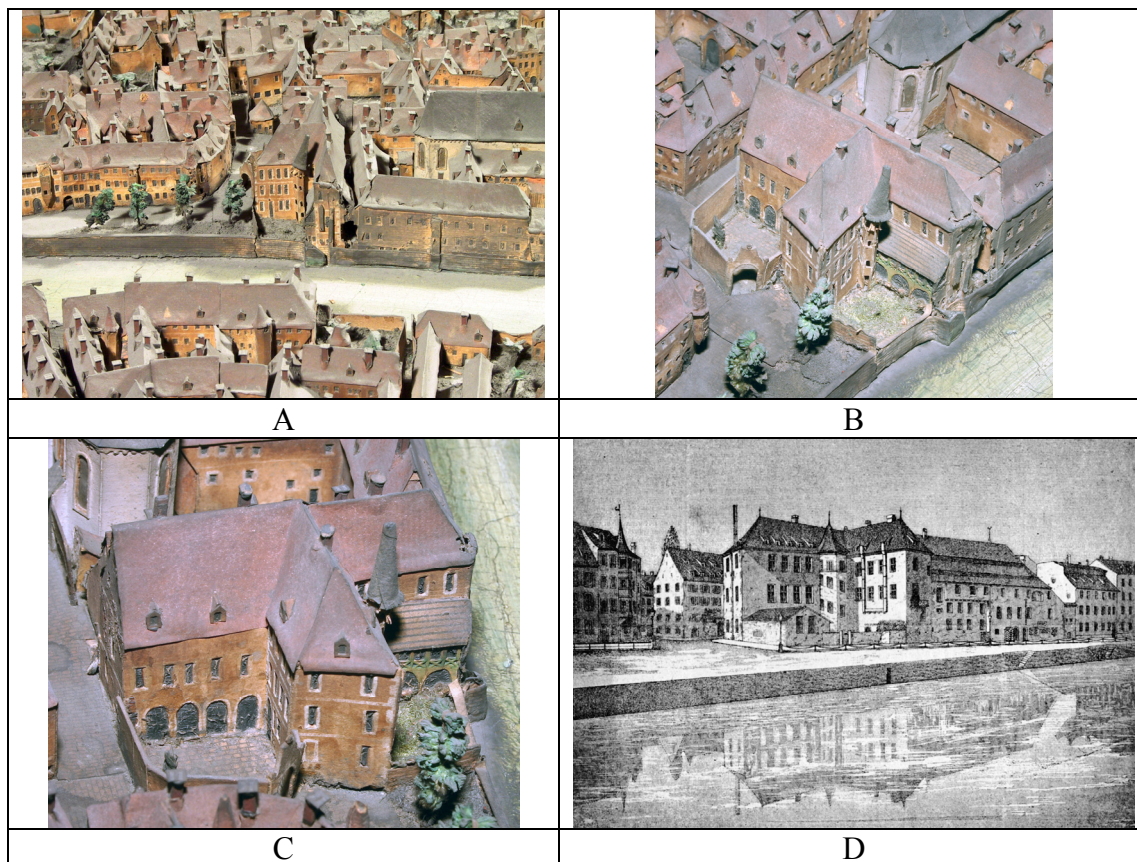


Figure 7, (A) l'hôtel du Dragon , vu du quai Saint Thomas, (B) et (C) vues rapprochées, (D) vue vers 1880

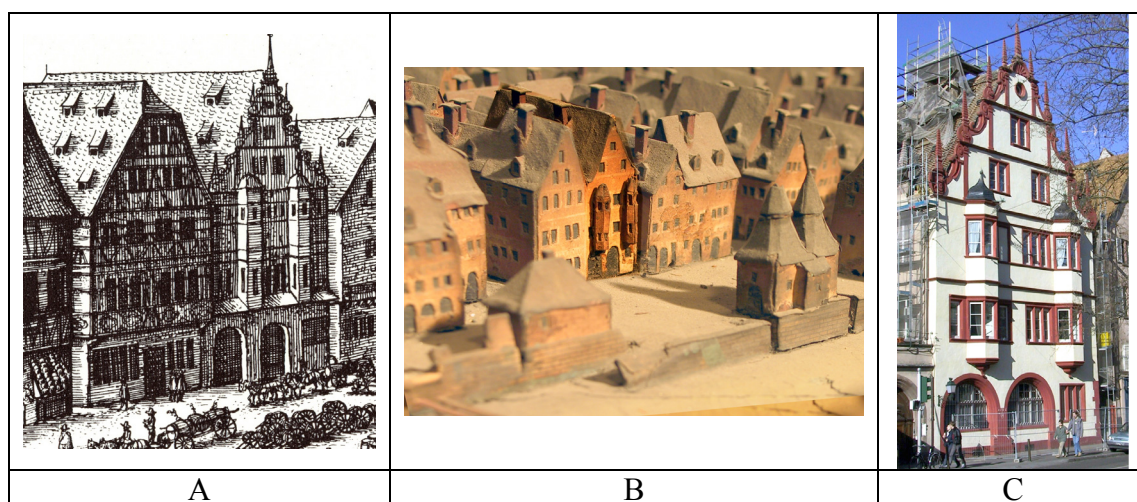


Figure 8, maison de 1586, à oriel double de la rue de la Douane, devant les grues, (A) d'après Wencel Hollar, 1630, (B) 1725, (C) 2003



Figure 9, jardin à la française du commandant militaire de la province, le maréchal du Bourg, entre Nuée Bleue et Faux Remparts

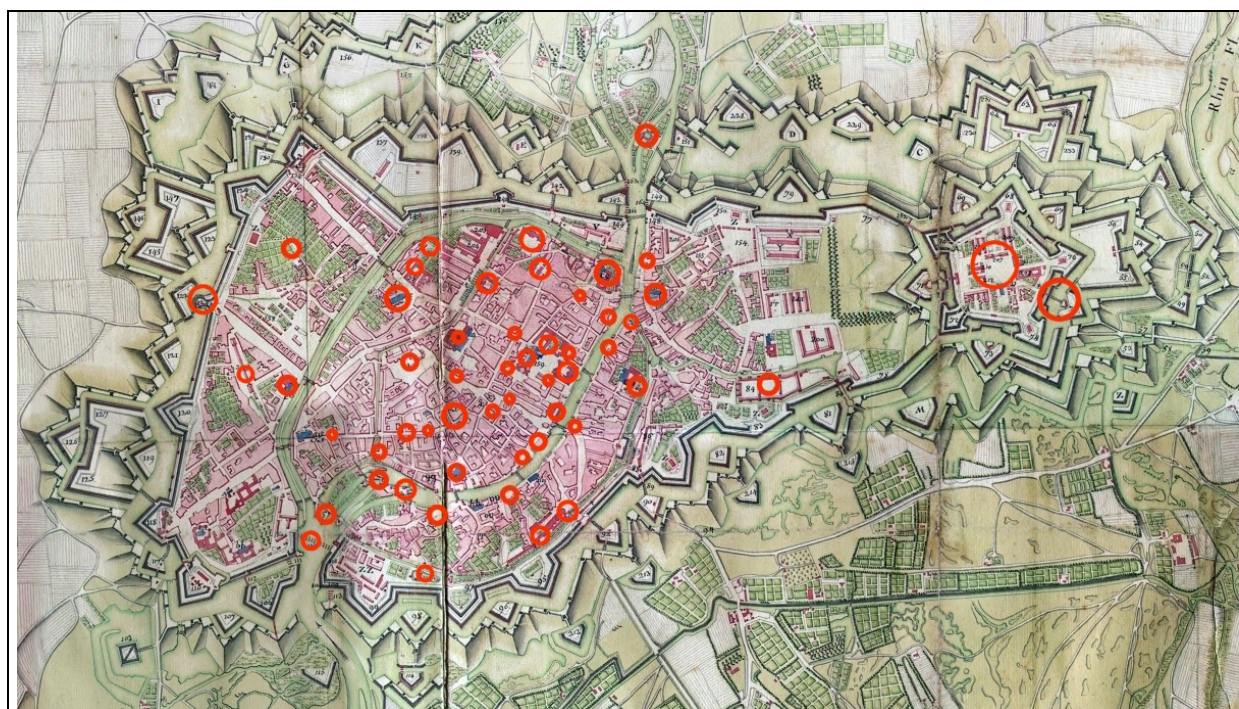


Figure 10, Lieux où la qualité du relief a été vérifiée, pointage sur le fond de 1744

Crédits images : Thierry Hatt