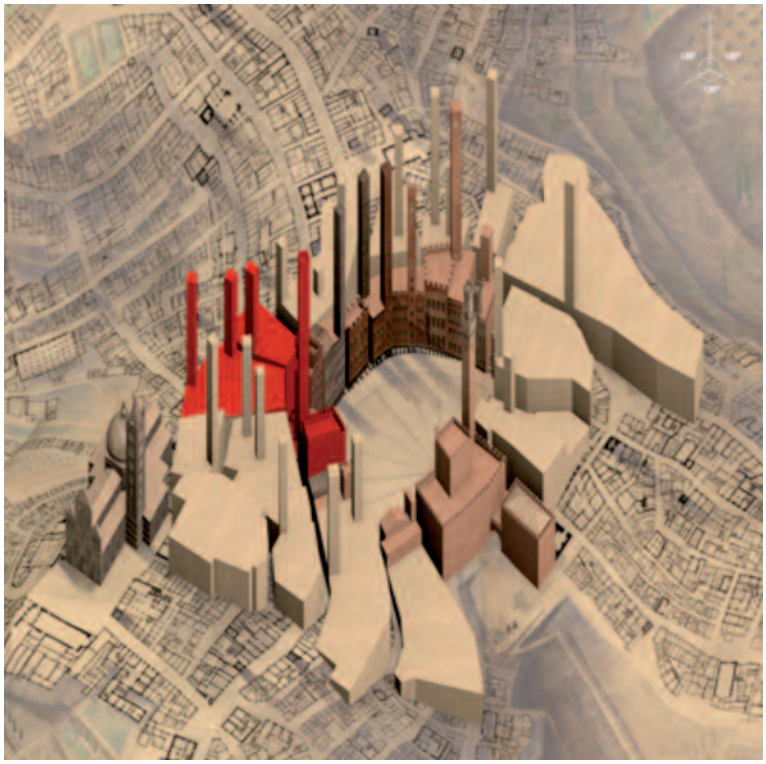
Figurations de la Cité



Actes de la Journée d'étude du 23 novembre 2016

Pour citer ces communications :

Nom des auteurs, titre de la communication, éditions de l'Académie d'Architecure, mise en ligne le 17 octobre 2019, date de consultation, URL :
http://academie-architecture.fr/archive-conservation/publications/

Sommaire

Présentation de l'événement « Figurations de la cité », *Paul Quintrand* 1

Présentation des journées d'étude, *Jean-Pierre Péneau* 2

Communications du colloque 4

Une cité idéale très ordinaire, *Patrick Boucheron* 5

Les envois de Rome au début du XXe siècle et l'invention de l'urbanisme en France, *Jean-Louis Cohen* 11

Reconstituer la ville : un trajet figuratif entre rationalité et imaginaire, *Jean-François Coulais* 22

De la maquette de Paul Bigot à la maquette virtuelle de la Rome antique, *Philippe Fleury et Sophie Madeleine* 29

La restitution des villes antiques : dessin manuel ou modélisation 3D ?, *Jean-Claude Golvin* 35

La forma di Siena medievale e l'interpretazione di Jean-Baptiste Hourlier nel quadro della cultura urbanistica senese degli anni trenta del XX secolo, *Gabriella Piccinni* 41

La forme de la Sienne médiévale et l'interprétation de jean-Baptiste Hourlier dans le cadre de la culture urbanistique siennoise des années 1930 du XXe siècle, *Gabriella Piccinni* 49

De la réalité à la représentation et à l'action, *Yves Egels* 59

Au-dessous de la ville de Hourlier : relevés géoradar sur la place du Campo, *Stefano Campana et Fabio Gabbrielli* 65

Un regard sur le rôle des projections dans l'évolution des méthodes de représentation de l'architecture. Premières pistes pour l'étude des dessins de Jean-Baptiste Hourlier *David Lo Buglio, Tom Parente, Denis Derycke, & Livio de Luca* 71

Table ronde : **Introduction à la table ronde,** *Jean-Pierre Péneau* 84

Intervenants : *Pascal Amphoux, Philippe Panerai, Dominique Rouillard, Nicolas Tixier*

Annexe : **Les figurations exposées** 94

(Reprise des pages correspondantes du catalogue de l'exposition)

Présentation de l'événement « Figurations de la Cité »

Paul Quintrand

Bonjour à tous et à toutes et bienvenue à l'Académie d'Architecture pour cette journée d'étude « Figurations de la cité » autour des envois de Rome de Jean Baptiste Hourlier, que vous avez pu découvrir en arrivant dans l'antichambre de l'hôtel de Chaulnes

Avant de passer la parole à Jean-Pierre Péneau, membre de l'Académie d'Architecture, Conservateur, organisateur de cette journée et qui a assuré la direction scientifique de l'exposition, autorisez moi quelques mots.

L'exposition qui motive cette journée s'inscrit dans l'action de valorisation des fonds de l'Académie d'Architecture.
L'Académie d'architecture conserve une très riche bibliothèque et un exceptionnel fonds d'archives et de documents hérités de son ainée la Société Centrale des Architectes fondée en 1840 : les fonds du XIXe siècle, dont l'important fonds Labrouste, sont conservés ici à l'hôtel de Chaulnes, tandis que les fonds du XXe siècle le sont au service des archives de la Cité de l'architecture et du patrimoine. Ces fonds sont répertoriés dans les catalogues du XIXe et du XXe siècle : le premier a été réalisé sous la direction de Paul Dufournet, conservateur et publié en 1988 ; le second dirigé par Pieter Uyttenhove, a vu le jour en 1997.

Ce catalogue du XXe siècle est consultable sur le site Archiwebture, celui du XIXe sera mis en ligne très prochainement sur le site de l'Académie d'Architecture.

En 2015, l'Académie d'Architecture, dans le cadre de son exposition « Trésors et archives », avait présenté le remarquable plan de la région parisienne d'Henri Prost : document de travail dessiné de 1932 à 1934 pour la connaissance du terrain indispensable pour l'établissement du plan d'aménagement.

Dans ce même registre de présentation de documents exceptionnels de son fonds d'archives et de dessins, l'Académie d'Architecture propose cette année de montrer un document non moins remarquable. Ce n'est pas une vision prospective de la ville, telle le plan de Prost, mais un regard et une interrogation sur ce que fut la ville de Sienne au Moyen-Âge. Il s'agit des planches d'un essai de reconstitution de Sienne au XIVe siècle, envoi de Rome de 3e année, en 1930, de Jean-Baptiste Hourlier, Grand Prix de Rome en 1926 et pensionnaire de la villa Médicis.

Ces documents d'une qualité graphique certaine et de grande dimension sont retenus ici comme support et point de départ d'une action de valorisation du rôle de l'Académie d'Architecture, que ce soit en matière d'observation des évolutions de l'activité architecturale, de défense de l'héritage patrimonial qui lui incombe, mais surtout d'animation des réflexions scientifiques et théoriques à son propos. Cette journée d'étude « Figurations de la cité », sera l'occasion de réflexion et de débats sur ce thème.
Je laisserai le soin à Jean-Pierre Péneau de faire la présentation de cette journée, qu'il a organisée avec compétence, rigueur scientifique et patience pour recueillir les contributions des auteurs. Je le félicite et le remercie chaleureusement.
Mes vifs remerciements s'adressent aussi aux contributeurs de cette journée : d'abord nos hôtes italiens qui vont nous éclairer sur cette vision de Sienne que nous propose Jean-Baptiste Hourlier ; nos collègues, participants de l'exposition, qui vont rendre compte de leurs choix « figuratifs de la cité » ; les intervenants, auteurs des communications que nous allons entendre.

J'adresse tout particulièrement ma reconnaissance à Patrick Boucheron qui a pris de son temps pour nous parler en introduction du message porté par la fresque d'Ambrogio Lorenzetti. Cette gratitude est également acquise pour Jean-Louis Cohen, Jean-François Coulais, Gabriella Piccinni, Stefano Campana, Fabio Gabrielli, Philippe Fleury, Sophie Madeleine, Yves Egels, Jean Claude Golvin, David Lo Buglio, Livio de Luca, Dominique Rouillard, Philippe Panerai, Nicolas Tixier et Pascal Amphoux.
Jean-Pierre Péneau pourra compléter ce générique de début si j'avais oublié un nom, je lui passe maintenant la parole.
Je vous remercie de votre attention et suis certain que cette journée sera - comme celle d'hier sur l'« Après Palmyre » - tout aussi passionnante.

Présentation de la journée d'étude

Jean-Pierre Péneau

Mesdames, Messieurs et chers amis, parmi ses activités notre institution se doit de faire bonne place aux dimensions mémorielles et réflexives. Sur le mode commémoratif, l'Académie d'Architecture après Henri Prost, honore cette année la mémoire d'un autre de ses membres : Jean-Baptiste Hourlier, né en 1897, décédé en 1987. Sans trop m'étendre, je vous invite à prendre connaissance des traces de son brillant passage à l'Ecole des Beaux-Arts et de sa carrière, qui sont présentées dans les vitrines et sur les murs de l'exposition.

Il est diplômé en 1922 avec le projet - exposé ici - d'une Auberge en Bretagne qui reçoit le prix Guadet. C'est, ensuite, l'entraînement aux épreuves du Grand Prix de Rome dans l'écurie d'Alphonse Defrasse. Il est 4 ème logiste pour l'épreuve finale en 1925, 1er en 1926 : année qui le voit décrocher la récompense suprême. Au début de 1927, il s'installe à la Villa Médicis. Les pensionnaires de l'Académie de France à Rome doivent envoyer chaque année le résultat de leurs travaux d'études architecturales et archéologiques. Les deux premières années Jean-Baptiste Hourlier se plie à cette exigence. Mais, après les relevés, c'est à la reconstitution de Sienne au Moyen-âge qu'il consacrera sa troisième et dernière année romaine ; manifestant - après d'illustres prédécesseurs comme Tony Garnier, Henri Prost et bien sûr Paul Bigot - un intérêt marqué pour la question de la ville. Ce sont les 4 planches de cet envoi de Rome qui ont été retrouvées en cette maison et restaurées. Elles montrent un déploiement virtuose des techniques graphiques du rendu. Les couches diaphanes des lavis et les effleurements subtils des craies viennent - bien au delà des traits morphologiques - restituer une expérience sensible, traduire une atmosphère et transcender la seule description objective d'une volumétrie, d'un modelé, ou d'un dénivelé.

A l'issue de son séjour romain, Jean Baptiste Hourlier intègrera le corps des architectes des Bâtiments civils et Palais nationaux. Les commandes étant rares, il multipliera les participations à des concours nationaux et internationaux, mais cet engagement ne s'avèrera pas très fructueux. En revanche, au cours du deuxième temps de sa carrière, dans l'après guerre, il va déployer une activité intense. De cela l'exposition donne quelques traces.
La deuxième modalité de l'exercice académique que j'évoquais, correspond au volet réflexif. Nous avons choisi de consacrer une partie majeure de cette journée de confrontation interdisciplinaire à l'analyse de la question de la figuration. Nous écouterons tout d'abord Patrick Boucheron titulaire de la chaire « Histoire des pouvoirs en Europe occidentale XIIIe- XVIe siècle", du Collège de France pour une communication sur le thème : Figurer la ville, voir la cité : Ambrogio Lorenzetti et la représentation siennoise d'une cité idéale très ordinaire. Il sera suivi par Jean-Louis Cohen titulaire de la chaire Architecture et formes urbaines de ce même Collège et professeur à la New York University, il interviendra sur Les envois de Rome et l'invention del'urbanisme en France au début du XXe. Tout de suite après, c'est Jean-François Coulais, de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture et du Paysage de Versailles, chercheur à l'IPRAUS, qui prendra la parole sur le thème : Reconstituer la ville : un trajet figuratif entre rationalité scientifique et imaginaire symbolique.

Nous ferons une pause pour reprendre avec Philippe Fleury, Professeur à l' Université de Caen où il dirige le Centre Interdisciplinaire de Réalité Virtuelle ; il montrera le couplage permettant de passer De la maquette de Paul Bigot à la maquette virtuelle de la Rome antique. La dernière contribution de la matinée verra Jean–Claude Golvin architecte et archéologue du CNRS, aborder les questions de : Persistance et pertinence des techniques figuratives du dessin manuel.

A partir de 14 h., nous écouterons Gabriella Piccinni, directrice du Département d'Histoire de l'Université de Sienne, pour un exposé sur La forme de la Sienne médiévale et l'interprétation de J. B. Hourlier dans le cadre de la culture urbanistique siennoise des années trente du XXe siècle. Yves Egels, Directeur honoraire de l'Ecole nationale des sciences géographiques de Marne la Vallée, pionnier de la photogrammétrie, prendra la suite et traitera le thème : Saisir à distance : possibilités nouvelles de la télédétection et de la photogrammétrie. Stefano Campana et Fabio Gabbrielli, du Département d'Histoire, de l'Université de Sienne présenteront leurs travaux portant sur : Sienne dessus et dessous : investigations récentes et figurations du tissu urbain médiéval. Enfin, David Lo Buglio, de la Faculté d'Architecture de l'Université libre de Bruxelles et Livio De Luca, directeur de l'Unité du C.N.R.S./MCC, MAP-Gamsau, de Marseille ont choisi d'évoquer : Un regard sur le rôle des projections dans l'évolution des méthodes de représentation de l'architecture : premières pistes pour l'étude des dessins de Jean-Baptiste Hourlier. La journée se terminera par une table ronde rassemblant des auteurs de la partie « Actualisation » de l'exposition.

C'est à la rencontre de la reconstitution de Sienne et du maître livre de Patrick Boucheron sur la fresque de Lorenzetti : « Conjurer la peur », que s'est dégagé ce thème des « Figurations de la Cité ». La formule vient questionner celle plus convenue, de « représentation de la ville ». Il est clair qu'en 1338, c'est bien de citoyenneté qu'il s'agissait pour Lorenzetti et ses commanditaires ; on conviendra sans peine que la question n'a rien perdu de son actualité. A ce propos, il convient de laisser au plus tôt la parole à Patrick Boucheron, que je remercie très vivement d'avoir bien voulu être des nôtres ce matin.

Communications du colloque

Une cité idéale très ordinaire

Patrick Boucheron

Mes premiers mots seront, comme il se doit, de remerciements pour le plaisir et l'honneur que vous me faites en m'accueillant ici, en ces lieux, et de si belle manière. Pour tenter de me montrer digne de la beauté des dessins qui nous accueillent, je vais dire quelques mots d'une représentation de la ville de Sienne très strictement contemporaine de celle que Jean-Baptiste Hourlier a rêvé. Car il a tenté de reconstituer ce XIVe siècle dont Ambrogio Lorenzetti a - je dirai presque une fois pour toute - peint à fresque au cœur du Palazzo Publico de Sienne une représentation dont je vais tenter de voir avec vous s'il s'agit d'une figuration de la ville dans ses formes matérielles, ou bien d'une vision, une vision politique de la cité, dans sa capacité à se gouverner.

De ce point de vue, la manière la façon dont les dessins de Jean-Baptiste Hourlier nous accueillent aujourd'hui illustre - ou en tout cas, introduit - très bien mon propos car on voit bien que la manière qu'il a notamment de déplier, au sens propre, le panorama urbain du Campo, c'est à dire de l'étirer en longueur et de le hérisser également du point de vue vertical, avec une exagération sans doute des élévations des tours qu'il imagine ou qu'il extrapole, produit un dépli des formes architecturales qui vaut explication, au sens étymologique : il s'agit bien de sortir du pli politique. C'est peut être inexact sur le plan formel mais cela dit quelque chose de très juste, de plus juste en tous cas qu'une figuration topographiquement exacte, sur l'imaginaire politique dont il était question. Et voilà pourquoi, même si je vais parler des formes urbaines ordinaires, vernaculaires, de la cité de Sienne dont Ambrogio Lorenzetti se fait le peintre, je ne renonce pas tout à fait à la notion de cité idéale, d'où le titre de la brève communication que je vous propose : « Une cité idéale très ordinaire ».

Si je suis heureux d'en parler avec vous ce matin, c'est aussi parce que, d'une certaine manière, les architectes ou certains architectes se font encore - en tout cas pour la Renaissance - de la cité idéale cette image proprement cristalline que donnent à voir les très fameux panneaux urbinates : le paysage urbain est ici ce paradis d'architecture purement abstrait, soumis à la tyrannie de la perspective, détaché de l'historicité des usages. Cette image est fascinante parce qu'elle n'est pas datée,parce qu'elle n'est pas attribuée, parce que rien au fond ne vient l'accrocher à ce que Alberti appelle une « historia » ; une image que tout au fond oppose à Lorenzetti, qui est au contraire une fresque extraordinairement lisible, avec des écritures exposées qui en forcent le sens. Or l'histoire du XXe siècle est passée par là : nous savons avec quelle facilité ces paradis d'architecture se transforment en cauchemar historique. Cette abstraction de la cité idéale est comme une scène formelle, où les acteurs ne sont plus, ou pas encore, à moins qu'ils ne se cachent derrière les décors d'une forme abstraite et desséchée soumise à la tyrannie de l'œil.

Tout oppose cette image au panorama urbain peint par Lorenzetti en 1338. Là, rien n 'est symétrique, rien n'est beau, rien n'a - à proprement parler - de qualités architecturales, mais pour ceux qui le voyaient et pour ceux qui le voient encore, ce paysage civique peut représenter une forme de cité idéale très ordinaire, et c'est de cela dont je voudrais parler.

La question de la figuration est évidemment sérieuse, puisque pendant longtemps, on a voulu voir ou croire que Ambrogio Lorenzetti donnait à représenter une figuration qui était plus ou moins réaliste et l'on en cherchait même le point de vue, peut être même la position de surplomb à partir de laquelle s'offrait et se déployait le panorama urbain. Or on sait bien aujourd'hui que l'on doit sortir de cette illusion figurative qui tendrait à croire que Lorenzetti a eu en 1338 à Sienne, la volonté mimétique de faire un portrait de ville.

S'il y a ici un portrait de ville, il doit être inscrit dans une émotion, restitué dans son cursus, c'est-à-dire dans son mouvement même. Et pour en saisir le mouvement, il faut rappeler dans quel lieu d'image elle s'inscrit, cette fameuse salle de la paix, dans laquelle on entrait par une porte qui est aujourd'hui obstruée, mais qui mettait le spectateur d'emblée devant la partie

mauvaise de la fresque. C'est à dire qu'il faut comprendre qu'on entre dans cette image qui est une image étirée, qui est un panorama, par la partie mauvaise, par la partie destructive, par la guerre et d'ailleurs cette salle, que nous appelons aujourd'hui salle du bon gouvernement, ne se désignait pas autrement au XIVe siècle que salle de la paix et de la guerre. C'est de cette opposition entre la part destructive et la part constructive de l'œuvre qu'il faut partir.

Donc, tout part de la guerre et tout part même plus précisément des effets destructifs de la guerre. C'est-à-dire que sur la partie mauvaise, la partie sinistre de la fresque, il y a d'abord des maisons qui brûlent et il y a sur la partie urbaine de cette première paroi la ville en guerre, où du point de vue des proportions, des symétries et des perspectives, tout est strident, tout est discordant. La ville est à la fois désertée et en passe d'être démolie. Les démolisseurs sont à l'œuvre dans un palais qui est en train d'être déconstruit, on voit des gravats sur la chaussée publique et ce palais n'est pas n'importe lequel puisqu'on voit que le seul qui travaille - outre à la destruction dans cette ville en guerre - est l'armurier dans sa boutique.

1 - La Cité idéale : panneau d'Urbino

2 - Sienne, Palazzo Pubblico : la salle de la Paix

Donc pour sortir au fond de la guerre, pour sortir de la torpeur, de ce qui était l'ordinaire du paysage politique du XIVe siècle, la fresque propose un scénario politique, et il faut comprendre que la figuration de la ville qui nous intéresse et vers laquelle je vais revenir très rapidement, a une place dans cette figuration politique : on passe d'abord des effets du mauvais gouvernement aux principes du mauvais gouvernement, puis à ceux du bon gouvernement en passant par le mur nord et vous voyez que le panorama urbain qui va nous intéresser n'est que la partie redressée de la scène. On considère souvent l'enfer comme la déformation ou la dégradation du paradis, mais on sait bien que c'est plutôt l'inverse et que c'est à partir des principes du mauvais gouvernement qu'on redresse la capacité à en trouver un bon. Ce qui est donné à voir est donc ici un scénario politique de pacification de la cité par la justice et par l'équité. D'où un motif politique qui fait rimer les images et les écritures peintes, par la Concorde : con corda, avec la corde ; c'est à dire que la Concorde qui est ce personnage en dessous de la Justice tient la corde qu'elle donne aux conseillers qui sont eux-mêmes proprement rabotés : ils ont tous la même taille, ils sont ad cordam comme disent d'ailleurs les règlements urbanistiques des Siennois qui veulent aligner les façades. Ce n'est pas exclusivement une partie allégorique, puisque d'une certaine manière, elle fait des allusions à des pratiques politiques. On voit là par exemple des nobles du Contado venir donner en triomphe à leurs vainqueurs, c'est à dire la commune, des maquettes de leur château.

3 - Mur ouest : allégories de la tyrannie, de la division et de la guerre

De l'autre côté de la fresque se déploie donc une vision. C'est à dire que nous allons maintenant nous situer dans la ligne de regard de la paix. Ce que nous donnons comme la figuration de la ville de Sienne c'est ce que voit la paix, ce qu'elle rêve peut-être. Et il faut aussi se souvenir que dans la littérature politique de la fin du Moyen-Âge ce qui donne à entendre et à comprendre l'harmonie est le thème du rêve politique. D'où effectivement, cette langueur mélancolique de l'allégorie de la Paix qui a été si longtemps commentée. Ce que nous prenons pour une vue de ville est en fait le rêve : le rêve d'une sortie de la guerre. Je vous prie de bien vouloir excuser ce long excursus, mais il fallait d'abord comprendre dans quel scénario politique s'inscrit cette figuration urbaine ; qui est évidemment la plus ample et la plus large, la plus précise de celles que l'on connaît pour le XIVe siècle, mais qui ne peut pas se comprendre autrement que dans cette foulée là.

4 - Mur nord : estrade des vertus (la Justice, la Concorde, la Paix, la Force, la Prudence, la Magnanimité, la Tempérance)

Il convient pourtant de le redire : ce n'est pas une figuration politique. Lorenzetti n'a pas eu d'ambition mimétique, il n'a guère le souci de coller exactement à la réalité telle qu'on pouvait l'observer au XIVe siècle. D'abord sans doute parce que cette volonté de créer ce que des spécialistes ont appelé des portraits topographiques existe en son temps : les peintres de la commune du régime des Neuf sont très fréquemment chargés de faire des portraits au naturel des châteaux conquis par l'Etat siennois, c'est voici pourquoi je vous ai fait voir ce détail des feudataires qui donnaient les châteaux à la commune. On est dans un moment de reconfiguration territoriale où des châteaux et des communautés intègrent le Contado, et à partir du moment où ils rentrent dans le Contado, ils doivent être représentés au naturel dans le palais. On a cru longtemps qu'un des fameux panneaux attribués à Ambrogio Lorenzetti - qui lui est désattribué aujourd'hui - était une de ces peintures topographiques.

Pour voir ces images qui sont proprement des images figuratives, on doit se déprendre de notre manière habituelle de voir ces images, puisqu'il ne s'agit ici, ni d'exalter, ni de légitimer, ni de représenter, mais de documenter. C'est à dire qu'il faut comprendre que la peinture est ici la science auxiliaire de l'enregistrement documentaire. Mais revenons ici à cette image qui se déploie sous le regard de la Paix. Ici, Ambrogio Lorenzetti (qui était par ailleurs un de ces peintres à qui l'on pouvait demander de peindre au naturel des portraits de ville ou de château) n'a pas composé un portrait ressemblant de Sienne.

ment des éléments concrets du décor. Alors que signifie cette volonté de rendre ressemblant ce qui est insignifiant et dissemblant ce qui forme l'identité de la ville ? Cela veut dire - selon moi - qu'on fait un portrait de ville exactement comme Pétrarque disait qu'un peintre fait un portrait d'un visage pour lequel (et je cite ici les lettres familières de Pétrarque précisant la poétique de la mimesis) pour quelque ressemblance, il faut avoir beaucoup de dissemblance, imitant en cela la manière dont le fils doit ressembler au père : il y a bien ici un air de famille, mais troublé par des dissemblances. Or ce trouble fait signe vers un message politique.

5 - Mur est : la ville en paix

Deux indices sont très clairs sur cet écart par rapport à une attente possible : une ville s'identifie toujours de manière très simple à sa cathédrale et à son enceinte ; or si l'on regarde ces deux éléments d'identification immédiate de la ville de Sienne, ils sont dissemblants. La cathédrale et la porte de l'enceinte, d'abord sont proprement escamotées dans la représentation : le Dôme apparaît effectivement ici comme une silhouette tout à fait marginale, quant à la porte d'enceinte, on ne sait s'il s'agit de la Porta Romana ou pas - en tous cas un œil siennois en 1338 ne pouvait rien y reconnaître immédiatement comme identifiable à sa ville, Ambrogio Lorenzetti prend bien soin d'en organiser la dissemblance. Et inversement, ce qu'ont montré certains historiens et architectes du bâti, c'est qu'il y a fort à penser que toute une série d 'éléments d'architecture vernaculaire et en particulier tout le système des portes, fenêtres, baies et ouvertures citent directe-

Ce message politique quel est-il ? C'est que la ville que vous gouvernez, vous les Neuf, à qui s'adresse cette image, la ville que vous gouvernez donc ressemble à Sienne, telle qu'on peut la rêver, mais ce n'est pas encore Sienne. Si j'osais paraphraser le marquis de Sade, je dirai ici que Lorenzetti dit quelque chose comme « Siennois encore un effort si vous voulez rester républicains ».

C'est une ville qui ressemble à une cité idéale, mais qui n'est pas encore une cité idéale. Hans Belting l'a montré, il y a bien ici cet écart entre une figuration de ville et un rêve de cité idéale et c'est pourquoi évidemment il n'y a rien d'autre à représenter que la vie de relation dans une cité dont on voit bien que la place centrale ne ressemble en rien au Campo qui est pourtant le plus spectaculaire des dégagements monumentaux. Il n'y a là, au cœur de l'espace cicvique, rien d'autre qu'un vague espace-

ment. Car l'espace public n'a aucune qualité architecturale, c'est ce que ne cessent de nous répéter les statuts communaux qui nous rappellent qu'une place peut être dite publique au XIVe siècle parce qu'elle est tissée par les usages sociaux de ceux qui l'habitent, ceux qui y travaillent, ceux qui en parlent d'une certaine manière, et qu'au fond, ce qui fait l'espace public, ce n'est pas la qualité architecturale, mais l'usage social qu'on en peut faire. Voici pourquoi Lorenzetti peint ici une juxtaposition de boîtes locales au sens figuratif, exactement sur le mode giottesque, où chacun est affairé à sa propre vie, et où il n'y a aucune réduction ad unicum d'un point de vue qui serait un point de vue unique et souverain. On a montré que pour composer cette représentation Lorenzetti avait pu combiner un panorama artificiel de sept points de vue, qui étaient des points de vue absolument impossibles, anti-naturels. Cette perspective est à la fois artificielle et composite ; elle forme une sorte de démocratie des perspectives qui s'oppose à ce point de vue unique, dont Daniel Arasse disait bien que c'était le point de vue d'un roi borgne sur le monde.

Donc on a bien là une représentation qui n'a rien de la souveraineté majestueuse, autoritaire et désertique de la cité idéale d'Urbino, mais qui correspond à ce modèle communal, assez ambitieux me semble-t-il dans ses formes politiques, mais tout à fait modeste dans sa représentation esthétique, où, d'une certaine manière, il ne s'agit même pas de construire la ville mais d'en prendre soin, de considérer - voilà un mot qui me semble un mot-clé de notre lexique politique et architectural - les formes vernaculaires de la ville. Car si on regarde de près les édifices, ce réalisme de la figuration des ouvertures et des fermetures qui est dénié à la grande architecture majestueuse du Dôme est accordé avec beaucoup de considération à l'architecture vernaculaire. Et dès lors c'est une ville qui n'est pas une ville à construire ex novum, mais qui est une ville à bricoler, une ville au travail - à l'inverse des démolisseurs qui sont à l'œuvre de l'autre côté.

La boîte locale giottesque fait de chaque édifice une sorte de coque, ou d'appartement témoin : ici l'échoppe du marchand de chausses, là une petite boutique où un maître fait commerce de son savoir, et on se rend compte au fond que c'est à peu près la même chose. Nous sommes bien ici dans une sorte de juxtaposition de loci au sens aristotélicien. Le locus c'est effectivement, un endroit où quelqu'un est. Et ce quelqu'un est un corps parlant : voici pourquoi se donne ici à entendre une conversation. C'est ce qu'effectivement Jean-Christophe Bailly appelle la phrase urbaine, non pas un monologue du pouvoir sur ce que la ville devrait être, mais bien cette juxtaposition de conversations.

Dans ces espacements s'entrouve une possibilité politique ; s'entrouve effectivement une vie de relation qui est une vie d'accords. Ici nous avons une alliance et nous avons quelqu'un qui regarde la mariée en train de partir, d'autres regardent ceux qui quittent la ville et, de manière tout à fait saisissante, ce qui est donné à voir de l'autre côté - du côté du Contado - c'est aussi un système d'écarts et d'espacements. Il y a une très belle nouvelle de Boccace où il dit : les collines siennoises s'écartent exactement comme dans la ville les amphithéâtres, et il montre qu'il y a une synonymie entre les espacements des collines et des vallées et les rues dans la ville, voilà la continuation au fond et de la conversation dans le Contado et de l'architecture vernaculaire , la poursuite d'une forme de vie politique.

Je reviens juste pour terminer sur la représentation de la ville elle-même. Il y a une synonymie visuelle dans le rapport entre les collines et les vallées d'une part, les édifices et les rues d'autre part. L'avancée figurative de cette peinture de Lorenzetti, consiste bien à traiter les pleins comme les vides et à considérer avec la même attention les vides et les pleins. On peut calculer que 80 % de la surface peinte est envahie d'une opposition entre la matité des couleurs, les contrastes des matériaux, c'est à dire qu'on ne voit que de la matière architecturale, à 80%. Cela veut dire qu'on ne voit en fait que la peinture elle-même, c'est à la fois très concret et très abstrait : ce qui est donné à voir est un étalement de couleurs et de contrastes. Il y a là une sorte de parti-pris, j'allais dire matérialiste. C'est la matière de la ville et de la peinture qui est représentée et en même temps ce qui est donné à voir, à travers la matière de la ville et de la peinture, est bien la capacité des femmes et des hommes - il y a aussi beaucoup de femmes - à faire vivre la vie politique qui est ici rendue possible par une vision.

Au total, et j'en finirai par là, ce qu'on prenait pour une vue de ville est peut-être une vision politique. Autrement dit, pour voir politiquement - pour Ambrogio Lorenzetti, comme pour Jean-Baptiste Hourlier - il faut parfois détourner les yeux de ce que l'on a sous le nez, exagérer les portées, élargir les perspectives, étirer les proportions. Ce qui veut dire qu'il s'agit bien, dans tous les cas, de prendre la ville telle qu'elle est et d'en poursuivre le développement d'une manière imaginaire, pour saisir ce qu'elle pourrait être.

6 - Mur est, collines et paysage champêtre

Les envois de Rome au début du XXe siècle et l'invention de l'urbanisme en France

Jean-Louis Cohen

Les fascinants dessins de Sienne réalisés par Jean-Baptiste Hourlier m'incitent à revenir sur l'histoire des envois de Rome, ces planches réalisées par les pensionnaires de la Villa Médicis depuis 1781. Afin d'édifier les élèves demeurés à Paris, la confection de représentations de l'architecture antique pouvant servir de modèle était une des tâches fondamentales des lauréats du Grand Prix de Rome lors de leur séjour à la villa Médicis. Jusqu'à ce qu'Henri Labrouste s'intéresse en 1829 aux temples de Paestum ou à Agrigente, les édifices romains étaient les seuls jugés dignes d'intérêt. Les vestiges étaient dessinés dans leur état existant jusqu'à 1824, lorsque l'Institut en prescrivit la restitution comme devant être « la conjoncture la plus probable, appuyée d'autorités, de la forme, de la figure et des proportions d'un monument, aujourd'hui en ruines, et de ce qu'il pouvait être au temps de sa splendeur »*(1)*. Dès lors rigueur archéologique et imagination graphique furent associées dans ces planches exposées à Paris et imprimées dans des recueils pour être largement disséminées dans les ateliers et les agences.

Au fil du XIXe siècle, les envois changèrent non seulement dans leur origine géographique, le monde grec étant peu à peu investi, mais aussi dans leur mode de représentation, les vues limitées initialement à des plans, des coupes et des élévations incluant désormais des perspectives parfois spectaculaires, comme celle du frigidarium des thermes de Dioclétien, restitué par Edmond Paulin en 1880*(2)*. Il s'agit là d'un des précédents à l'origine de l'épidémie de « dioclétiomanie » et de « caracallomanie » que diagnostique en 1900 le critique Émile Rivoalen dans les projets pour le Grand Prix*(3)* . Nul doute que cette planche pleine de vie était présente à l'esprit de Whitney Warren, élève de l'École pendant dix ans, lorsqu'il conçut Grand Central Station à New York.

Autour de 1900, les envois changent non seulement dans leur mode de représentation, mais aussi dans le choix de leur thème. Ils s'engagent dans ce que j'appellerais un processus d'urbanisation, décentrant l'attention de l'édifice vers la ville. Il ne découle pas d'un mutation interne à l'Académie ou à l'École des Beaux-Arts, mais plutôt de l'effort qu'une cohorte d'élèves entreprend pour investir le champ de l'art urbain, avant même que le terme d'urbanisme ne passe dans le sens commun en 1910. Dans son hommage à Henri Prost, Louis Hautecœur dressera en 1960 un bilan de leurs exploits : « les études que tous ces hommes avaient accomplies à l'École des Beaux-Arts, continuées à la Villa Médicis, leur avaient permis de concevoir de vastes ensembles, de leur conférer cette grandeur, cette clarté, cette harmonie des ordonnances propres à la France, sans les priver de cet esprit pratique qui les incitait à répondre aux besoins des cités modernes »*(4)*.

À l'horizon des envois des lauréats des Grands Prix de Rome décernés à partir de 1899, lorsque Tony Garnier l'obtint enfin, après six tentatives infructueuses, se trouve une nouvelle échelle de projet, qui n'est plus celle du grand palais républicain qu'ils étaient invités à concevoir, mais celle de l'extension urbaine, voire de la ville dans son ensemble. Ils démentent ainsi le jugement du professeur de théorie de l'École Julien-Azaïs Guadet, qui affirme dans son manuel Éléments et théorie de l'architecture : « il y a une architecture des voies publiques. Mais je ne supposerai pas la conception a priori d'une ville ; cela n'existe pas, et si cela existait, on aurait sans doute à le regretter, comme art sinon comme utilité. En Europe tout au moins, les villes se sont faites par un travail séculaire, sans règle ni idée préconçue, avec cette précieuse collaboration du hasard et du temps, qui seule peut créer le pittoresque »*(5)*.

Les architectes sont alors en compétition avec les ingénieurs, les géomètres et les jardiniers sur le marché naissant de la conception des plans de villes*(6)*. Aucune législation ne les prescrit encore aux municipalités - il faudra attendre pour cela la loi Cornudet de 1919, alors qu'une loi prussienne avait permis l'émergence du Städtebau allemand dès 1875. De premiers projets d'urbanisme sont cependant élaborés avant 1914 pour des villes comme Nice ou Nancy et,

surtout, des perspectives s'ouvrent en Europe et au-delà des mers avec les concours pour les plans de Barcelone, Anvers ou Canberra.

Dans cette compétition nationale autant qu'internationale, les architectes français sont, quoique ait pu en dire Hautecœur, handicapés par les rigidités et les apories de l'enseignement de l'École des Beaux-Arts, qui ne se limitent pas à la myopie du professeur de théorie. Les concours d'émulation scandant l'enseignement portent sur des projets d'édifices censés le plus souvent être construits sur des sites abstraits, comme le note Frantz Jourdain en 1893 dans son roman L'Atelier Chantorel, lorsqu'il moque férocement ces « édifices sans destination spéciale, [dessinés] uniquement dans le but d'orner des îles »*(7)*. Une fois la redoutable épreuve du concours du Grand Prix franchie, les lauréats les plus ambitieux vont s'efforcer de construire un rapport à la réalité topographique et historique exclu des procédures de l'École.

De rares concours leur permettent il est vrai, d'engager la réflexion sur les enjeux urbains, tels le prix de Reconnaissance des Élèves américains, dont le programme de 1892 soumet aux élèves le projet d'un gratte-ciel, ou le Prix Chenavard, dont le programme est libre. Léon Jaussely en est lauréat en 1902 avec « Une place du peuple dans la métropole d'un grand état démocratique », projet d'aménagement de l'est parisien autour de la Bastille. Mais c'est à la villa Médicis que le dispositif des envois va permettre d'utiliser le truchement de l'archéologie pour aborder les enjeux urbains aux échelles les plus différentes.

Une fois lauréats du Grand Prix de Rome, les condisciples de Jaussely transformeront la problématique des « envois » élaborés à la Villa Médicis à l'attention des élèves parisiens, en s'intéressant à des ensembles urbains et parfois à des villes entières. Loin de se contenter de dilater l'échelle des objets relevés et restitués, ou de prendre en compte les sites dans leur totalité, mais en restant centrés sur les bâtiments, comme leurs prédécesseurs immédiats, ils s'intéresseront aux villes comme artefacts inscrits dans le paysage et parfois comme espaces sociaux. Le corpus que forment ces travaux n'a été que très partiellement exploré au travers de plusieurs catalogues d'exposition, essentiellement dans la perspective d'une histoire croisée de l'archéologie et de l'institution académique. Les travaux de Pierre Pinon viennent à l'esprit à ce propos*(8)*. Ils appellent donc un nouveau regard, dans lequel l'horizon de l'urbanisme vers lequel s'orientent les architectes serait pleinement pris en compte. Je ne m'arrêterai que sur les plus marquants d'entre eux.

Le plus scandaleux de tous les envois de cette période est sans conteste la « Cité industrielle » que Tony Garnier dessine en 1901, puis à nouveau en 1904, et que condamne vivement son maître Jean-Louis Pascal, qui n'y voit qu'un « bavardage de crayon », accompagné d'un « titre outrecuidant »*(9)*. Elle accompagne les planches du Tabularium de Tusculum. Garnier consacre ses envois des années 1901 à 1904 au relevé et à la reconstitution de ce carrefour situé entre le Latium et la Campanie*(10)*, révisant les résultats des fouilles menées par Luigi Canina en 1829. Il travaille à toutes les échelles, de celle de la géographie à celle de l'ornement architectural. Sur la base d'un relevé topographique conduit avec une utilisation rigoureuse de la trigonométrie, il rend compte de l'implantation de la ville sur sa colline. Il s'intéresse aux ouvrages infrastructurels ayant permis d'édifier les murailles et aux principaux bâtiments publics et religieux, sur lesquels il mène une enquête plus détaillée. Il rend compte du paysage constitué par la coexistence de l'Acropole et des îlots d'habitation, tout autant que de la configuration du forum, décrit en coupe et en plan. Dans une élévation magistrale, il évoque la voie des tombeaux passant en contrebas du Forum. Les escarpements du terrain et les plantations attirent particulièrement son attention. Mais les réactions de l'Académie seront vives : « c'est une ville entière, dominée par son acropole, que M. Tony Garnier a imaginée, telle qu'elle aurait pu être si elle avait été construite de toutes pièces et à une même époque. C'est un travail où l'imagination a la plus grande part ; les deux édifices dont on représente les ruines, le théâtre et l'amphithéâtre, très caractérisés par leur forme, sont reliés à une ville fortifiée par une voie antique dont on a retrouvé les tronçons ; sur ces données, l'imagination de l'artiste s'exalte ».*(11)*

La vision territoriale de Garnier n'est pas à proprement nouvelle. Emmanuel Pontremoli avait déjà dessiné l'ensemble du site de l'acropole de Pergame en 1895. L'échelle des observations et des restitutions semble dès lors se dilater, les vues pittoresques comme celle de Labrouste étant remplacées par des panoramas tendant au sublime par leur évocation de l'extension des sites et de la force de leur relief. L'innovation réside chez Garnier dans la représentation de la complexité du tissu de Tusculum, qui est comme comprimé à l'intérieur de son enceinte. La restitution de la forme d'ensemble de la colonie dorienne de Sélinonte en Sicile par Jean Hulot procède en 1906 de la même démarche. Sa recherche se nourrit des travaux de l'archéologue Gustave Fougères, avec lequel il publie ses dessins*(12)*. Hulot s'arrête notamment sur l'acropole, qu'il décrit minutieusement en plan et en élévation et sur le port, dressant des élévations très précises.

Le cas de la ville de Priène, en Asie mineure, que Patrice Bonnet restitue au même moment, est particulièrement intéressant. Il s'agit d'un damier orthogonal, tracé dans l'indifférence vis-à-vis de la topographie. De ce fait, les rues deviennent des suites vertigineuses d'emmarchements conduisant du sommet de la ville à ses périphéries. La publication contemporaine des travaux de l'archéologue allemand Adelhart Zippelius, que préface le directeur des fouilles, l'influent Theodor Wiegand, dont la maison se dresse sur le site, indique combien la compétition entre les deux nations est alors vive*(13)*. Une mesure du succès de la reconstitution de Bonnet est donnée par sa diffusion dans les traités des années 1920, à commencer par l'Introduction à l'urbanisme de Marcel Poète.*(14)*

Si la vue privilégiée dans la restitution de Bonnet est le plan, la plus diffusée des vues de Zippelius est une perspective aérienne. Les restitutions envoyées à Paris au cours du XIXe siècle privilégiaient, comme les rendus des concours de l'École des Beaux-Arts, les vues géométrales - plans, coupes et élévations, alors que les planches aquarellées du début du XXe siècle incluent de plus en plus de perspectives. C'est le cas de l'extraordinaire restitution du palais de Dioclétien à Spalato (aujourd'hui Split), sur la côte dalmate, qu'élabore Ernest Hébrard sur la base d'un travail de terrain d'autant plus complexe que la ville coïncide avec l'emprise de l'immense ensemble romain. Dans cette situation limite, la méthode du relevé des ruines, suivi de la restitution, est dans une certaine mesure inversée, puisque c'est dans la matière bâtie de la ville contemporaine qu'il faut chercher les vestiges de la construction originelle. Comme Hulot, Hébrard travaille en conjonction avec un archéologue, dans ce cas Jacques Zeiller.*(15)*

Outre la perspective aérienne et un ensemble très complet de vues géométrales, Hulot élabore un « modèle en relief », présenté à l'Exposition universelle de Rome en 1911. Il convient de rappeler à ce propos que les maquettes étaient bannies de la pédagogie des Beaux-Arts. Quant au plan de la ville, il sera utilisé en 1966 par Aldo Rossi dans son ouvrage instaurateur *L'Architettura della città*(16).
Le nouveau médium qu'est la maquette est utilisée de la façon la plus extensive par Paul Bigot, qui s'attelle à partir de 1901 et pendant les neuf années de son séjour à la villa Médicis à la confection d'une maquette du *Circus maximus*, puis d'un plan relief du centre de la Rome antique à l'âge de Constantin, également présenté au public romain lors de l'exposition de 1911, avant de connaître nombre de variantes et de copies*(17)*.

En parallèle au passage des représentations bidimensionnelles au relief, la problématique même des envois change au cours de la première décennie du XXe siècle. La *forma urbis* dans son ensemble et son rapport au site continue à intéresser les pensionnaires de la Villa. Lorsque Henri Prost réalise entre 1905 et 1908 sa reconstitution de Sainte-Sophie de Constantinople, grâce à la ténacité et au sens diplomatique qui lui ont permis d'obtenir de l'administration ottomane de délicates autorisations, il étudie dans le détail la structure constructive de l'église, en liaison avec Auguste Choisy. Mais il prend également soin d'élargir son champ de vision à l'ensemble du site urbain, rendant compte de la relation entre l'édifice et la ville dans son « Essai de reconstitution du palais des empereurs avec le grand cirque, le forum et Sainte-Sophie à l'âge de Justinien ». La présence des plantations et la figuration du Bosphore à l'horizon trahit aussi une sensibilité au paysage faisant écho aux travaux contemporains de Jean Claude Nicolas Forestier, bien plus qu'à la vision étriquée de Guadet*(18)*.

Prost est sans conteste un des architectes les plus engagés dans la création des réseaux de l'urbanisme naissant. Il deviendra en 1914 le créateur du service des Plans de ville du protectorat français au Maroc non seulement grâce à sa connaissance de l'Orient, mais aussi du fait de son engagement au sein de la Section d'hygiène urbaine et rurale du Musée social et à son travail préparatoire à la rédaction d'un manuel d'urbanisme, qui résulte d'une commande de Paul Léon. Dans cette entreprise inaboutie, il est associé à Jaussely, auréolé par ses succès aux concours pour les plans d'extension de Barcelone (1905) et Berlin (1910). Jaussely est l'auteur d'un des envois les plus significatifs de la période, consacré en 1908-1910 au forum de Pompéi, objet de l'attention de beaucoup de ses prédécesseurs, à commencer par Félix-Emmanuel Callet, qui l'avait relevé et restitué dès 1823-1824. Là où ce dernier s'attachait essentiellement à rendre compte avec des coupes de la séquence des portiques et des basiliques, c'est à l'espace public que s'intéresse Jaussely. Il est familier avec la traduction genevoise de *Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen*, publié initialement en 1889 à Vienne, qui comprend un dessin élaboré par Hans Bernoulli sur la base des travaux de l'archéologue Carl Weichardt*(19)*.

Jaussely s'attache à dessiner la complexité des espaces ouverts et couverts du « centre de la ville », où « tous les édifices publics [se] pressent ». Surtout, il restitue la foule passant le long des rues, dans une éloquente bande dessinée, considérant que les édifices « devaient contribuer à amener et retenir une

foule incessante et variée de marchands et d'acheteurs de toute sorte, de magistrats et d'administrateurs, d'orateurs, de discoureurs et aussi de flâneurs »(20). Plus que les ordres ou les ornements, c'est bien, comme pour Hourlier en 1930 avec la Sienne médiévale, l'« ambiance » qui passionne Jaussely.

Il est difficile de ne pas rapprocher les savoureuses aquarelles de Jaussely des carnets de croquis du jeune Charles-Édouard Jeanneret, qui parcourt les ruines de Pompéi en 1911, au terme de son voyage d'Orient. Comme Jaussely, Jeanneret s'intéresse aux espaces ouverts et au paysage urbain, qu'il continuera de dessiner quelques jours plus tard à Rome(21). Lors de son premier voyage hors de son Jura natal, il avait découvert en 1907 la Toscane, s'arrêtant à Sienne, dont il a laissé de beaux dessins. Mais il ne s'en tiendra pas là.

Dans « Classement et choix (examen) », article publié en 1924 dans L'Esprit nouveau, puis repris l'année suivante dans Urbanisme, Le Corbusier retrouve Sienne, mais cette fois comme forme urbaine. Il assemble une vue de la ville dérivée de celle publiée en 1572 par Braun et Hogenberg dans leurs *Civitates Orbis Terrarum* avec des vues de Péra, Istanbul et des croquis de Rome. Il assure voir dans « Sienne, le tumulte angoissé du Moyen-Âge. Enfer et Paradis(22)» . Son jugement critique est à rapprocher de celui qu'il formule dans le même ouvrage à propos de Manhattan, présenté comme « confusion », « chaos » et « cataclysme », afin de justifier par contraste l'ordre rationnel des tours de sa « Ville contemporaine pour 3 millions d'habitants ».

C'est en effet désormais aux villes du nouveau monde que s'intéressent les Prix de Rome. Si Jacques Carlu restitue en 1924 la Rome « royale et républicaine », il ne tarde pas à partir enseigner au Massachusetts Institute of Technology, avant que de concevoir un bouquet de gratte-ciels lors du concours de 1931 pour l'aménagement de la Voie Triomphale de l'Étoile à la Défense. On peut donc voir dans l'envoi de Hourlier, qui intervient presque une génération après ceux de Garnier et de ses camarades, et dans lequel Sienne apparaît comme hérissée de tours, une contribution à la réflexion de sa génération sur les villes modernes, réflexion dans laquelle certains précédents restent pertinents. Son condisciple Robert Camelot traverse quant à lui l'Atlantique, pratiquant grâce à la bourse Delano de l'AIA une sorte de Grand Tour inversé. Il s'efforce en 1932 de figer l'agitation du chantier du Rockefeller Center dans ses aquarelles(23).

Des formes hybrides apparaissent également. J'évoquerai en conclusion l'envoi d'Eugène Beaudouin, dont le rayon d'action dépasse celui de ses prédécesseurs, puisque c'est en Perse qu'il se rend pour relever le centre d'Ispahan. Ses dessins sont publiés en 1933 dans la revue Urbanisme, accompagné par un propos louangeur d'Emmanuel Pontremoli, qui vient alors de prendre la direction de l'École des Beaux-Arts, et entrevoit des études conduites avec « semblable méthode » porter bientôt sur l'Inde, la Chine ou le Japon(24). Quelques mois plus tard, ce sont ses photos de Manhattan que publie L'Architecture d'Aujourd'hui, Beaudouin soulignant la « puissante organisation » du Nouveau Monde(25). Il est alors engagé avec Marcel Lods dans la conception de la cité de la Muette à Drancy, dont le parti résulte du collage entre un grand rectangle, inspiré par le *Meidan-I-Shah* d'Ispahan, et un alignement de tours d'habitation, les premières conçues en France, comme si les échos de ses deux voyages en Orient et en Extrême-Occident s'y conjuguaient.

Ainsi les représentations des villes antiques, du Latium à l'Asie, ont-elles été indissociables de la réflexion sur celles du présent. Connaissance archéologique et savoir-faire graphique ont alimenté l'imagination des inventeurs du paysage urbain moderne.

NOTES :

(1) Rapport de l'Institut sur les ouvrages envoyés..., in Paris et Naples, p. 75. Sur le règlement de l'Académie, voir Pierre Pinon, François-Xavier Amprimoz, *Les envois de Rome (1778-1968) : architecture et archéologie, Rome, École française de Rome*, 1988, p. 15-70. J'utilise ici dans la plupart des cas la datation proposée par cet ouvrage rigoureux.

(2) Edmond Paulin, Restaurations des Monuments antiques par les architectes pensionnaires de l'Académie de France à Rome ; *Thermes de Dioclétien à Rome*, Paris, Firmin Didot, 1890.

(3) Émile Rivoalen, « *Les grands prix d'architecture en 1900* », *La Construction moderne*, 1er septembre 1900, p. 566-570, cité par Pascal Laurent, « *Un modèle pour l'architecture américaine de 1893 à 1939 ; les thermes romains* », *Les Cahiers du Centre de Recherches Historiques,* n° 17, 1996, http://ccrh.revues.org/2628.

(4) Louis Hautecœur, « *Henri Prost à la Villa Médicis (1902-1907)* », in Joseph Marrast, dir., L'œuvre de Henri Prost ; *architecture et urbanisme*, Paris, Académie d'architecture, 1960, p. 27.

(5) Julien-Azaïs Guadet, *Éléments et théorie de l'architecture*, Paris, Librairie de la Construction moderne, 1904, t. 4, p. 49.

(6) Jean-Pierre Gaudin, *L'avenir en plan : technique et politique dans la prévision urbaine*, 1900-1930, Seyssel, Champ Vallon, 1985.

(7) Frantz Jourdain, *L'Atelier Chantorel*, Paris, G. Charpentier et E. Fasquelle, 1893, p. 86.

(8) *Paris, Rome, Athènes : le voyage en Grèce des architectes français aux XIXe et XXe siècles*, Paris, École nationale supérieure des Beaux-Arts, 1982 ; Annie Jacques, Stéphane Verger, Catherine Virlouvet, Jean-Pierre Adam, *Italia antiqua : Envois de Rome des architectes français en Italie et dans le monde méditerranéen aux XIXe et XXe siècles*, Paris, École nationale supérieure des beaux-arts, 2002; Pinon et Amprimoz, Les envois de Rome, op. cit.

(9) Jean-Louis Pascal, *Archives de l'Académie de France à Rome*, cité in Alain Guiheux, Olivier Cinqualbre, dir., Tony Garnier, l*'œuvre complète*, Paris, Centre Pompidou, 1990, p. 42.

(10) Jacques et al., *Italia Antica*, op. cit., p. 154-155.

(11) Rapport sur les envois de Tony Garnier, 1904, ibid., p. 156-157.

(12) Jean Hulot, Gustave Fougères, *Sélinonte : la ville, l'acropole et les temples*, Paris, Massin, 1910

(13) Theodor Wiegand, Priene, *ein Begleitwort zur Rekonstruktion von A. Zippelius*, Leipzig, B.G. Teubner, 1910.

(14) Marcel Poëte, *Introduction à l'urbanisme*, Paris, Boivin & Cie, 1929, pl. XXV.

(15) Ernest Hébrard, Jacques Zeiller, Charles Diehl, Gustave Jéquier, *Spalato : le palais de Dioclétien : relevés et restauration*, Paris, Massin, 1912.

(16) Aldo Rossi, *L'architettura della città*, *Padoue*, Marsilio, 1966.

(17) Les 102 modules de la maquette originale sont conservés à l'université de Caen.

(18) Louis Hautecœur, « *Henri Prost à la Villa Médicis (1902-1907)* », in J. Marrast, op. cit., p. 15

(19) Camillo Sitte, *L'Art de bâtir les villes, notes et réflexions d'un artiste*, traduites et complétées par Camille Martin, Genève, Paris, Ch. Eggiman, H. Laurens, 1902.

(20) Léon Jaussely, in Emmanuelle Brugerolles, *Pompéi à travers le regard des artistes français du XIXe siècle,* Paris, École nationale supérieure des Beaux-arts, 2016, p. 91.

(21) Le Corbusier, *Voyages d'Orient, carnets*, Milan, Electa, Paris, Fondation Le Corbusier, 1987.

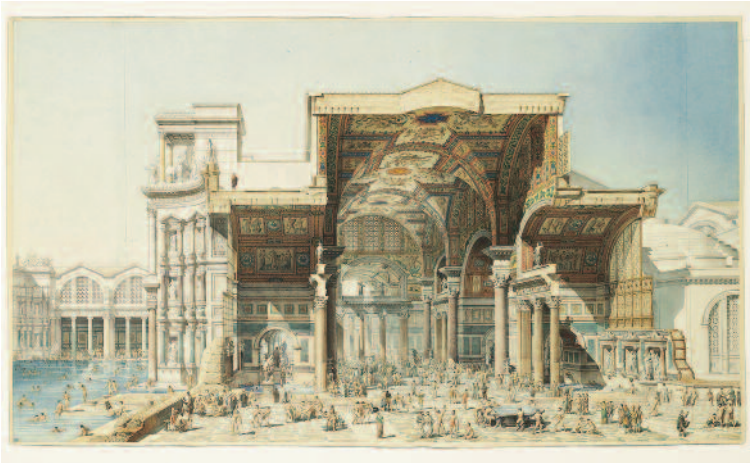
(22) Le Corbusier, « *Classement et choix (examen)* », *L'Esprit nouveau, n° 21*, avril 1924, n. p.

(23) États-Unis : IV dessins par Robert Camelot, *Chicago, New York, New Orleans, San Francisco*, Paris, s. n. e. 1932.

(24) Emmanuel Pontremoli, avant-propos à « *Ispahan sous les grands shahs, XVIIe siècle* », *Urbanisme*, janvier 1933, p. 3.

(25) Eugène Beaudouin, « *Urbanisme et architecture en USA* », *L'Architecture d'aujourd'hui,* vol. 4, n° 9, novembre-décembre 1933, p. 54-68.

1. Tony Garnier, la villa Médicis vue depuis la piazza della Trinità dei Monti, aquarelle, 1903. Musée des Beaux-Arts, Lyon.



2. Edmond Paulin, restitution des thermes de Dioclétien, 1880, perspective du frigidarium. ENSBA.

3. Tony Garnier, restitution de Tusculum, 1904, vue générale depuis le nord. ENSBA.

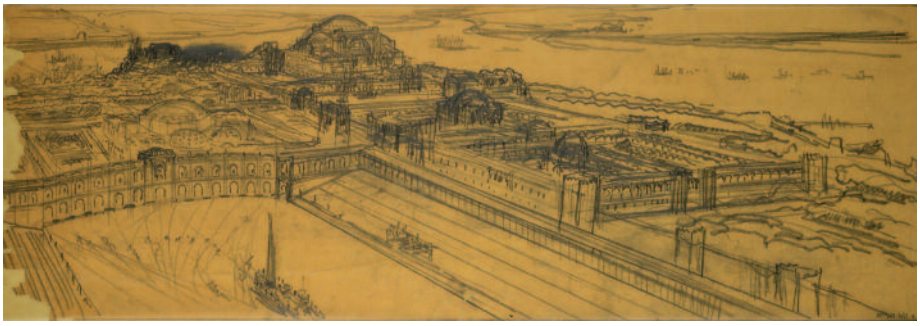
4. Emmanuel Pontremoli, vue du site de Pergame dans son état existant, 1895. ENSBA.

5. Jean Hulot, restitution de Sélinonte, 1910, plan de l'acropole. In Jean Hulot, Gustave Fougères, Sélinonte : la ville, l'acropole et les temples, Paris, Massin, 1910.

6. Patrice Bonnet, restitution de Priène, 1910, plan d'ensemble dans le site, planche publiée par Marcel Poète dans Introduction à l'urbanisme, 1929.

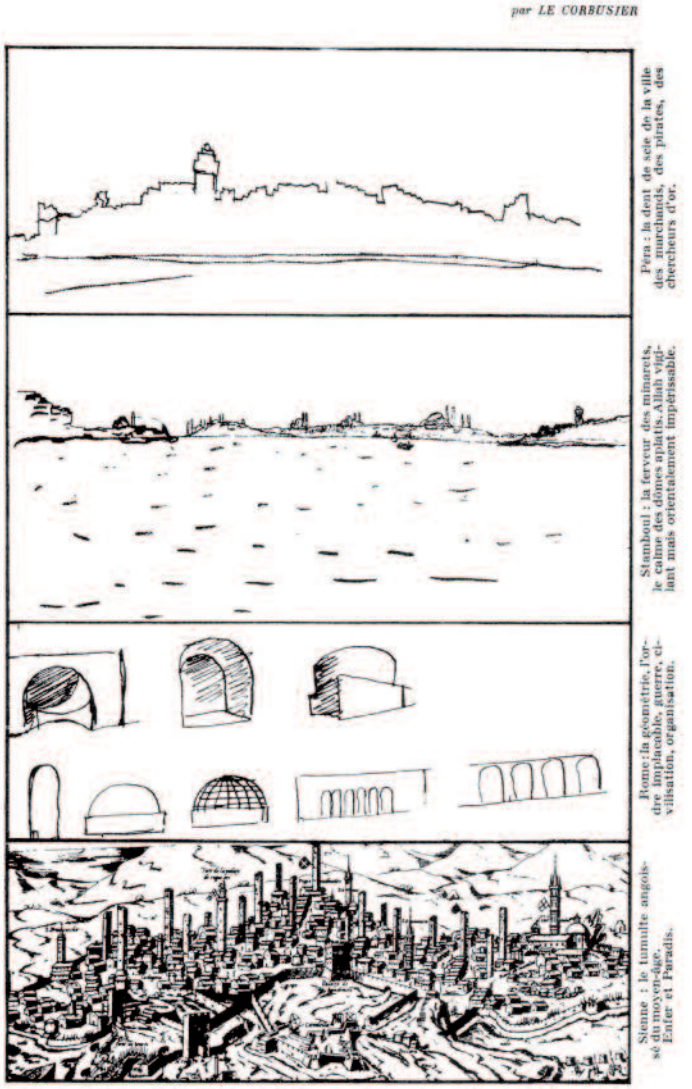
7. Ernest Hébrard, restitution du palais de Dioclétien à Spalato, 1911, perspective aérienne. In Ernest Hébrard, Jacques Zeiller, Charles Diehl, Gustave Jéquier, Spalato : le palais de Dioclétien : relevés et restauration, Paris, Massin, 1912.

8. Paul Bigot, plan de Rome, 1908-11, secteur du Champ de Mars. Université de Caen.



9. Henri Prost, Essai de reconstitution du palais des empereurs avec le grand cirque, le forum et Sainte-Sophie à l'âge de Justinien », Istanbul, 1910. Académie d'Architecture.

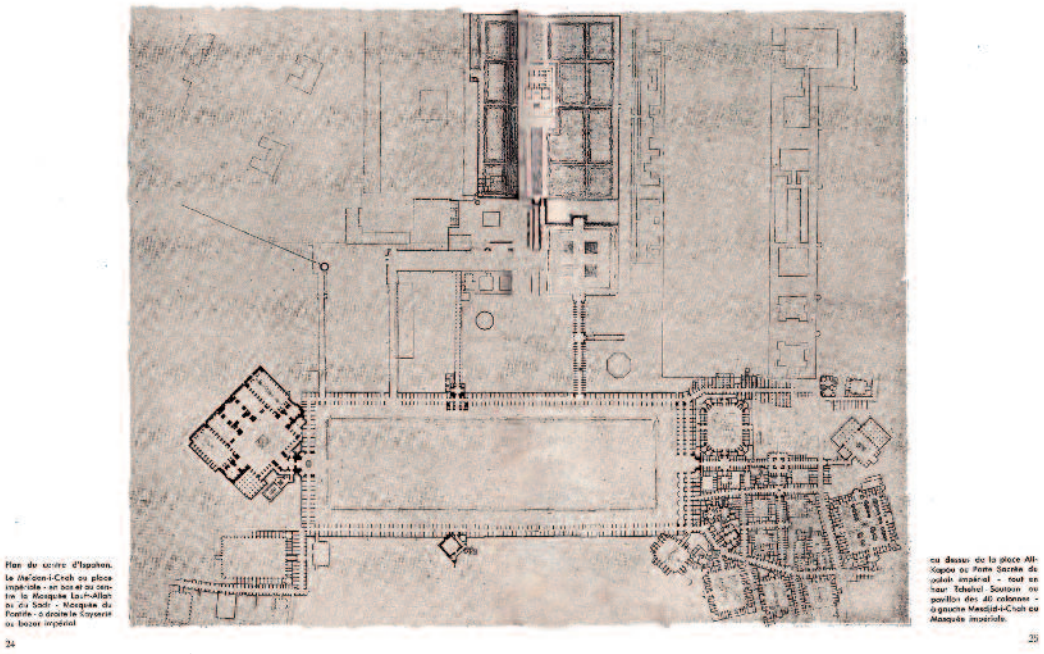
10. Léon Jaussely, restitution du forum de Pompéi, 1907, élévation. ENSBA.



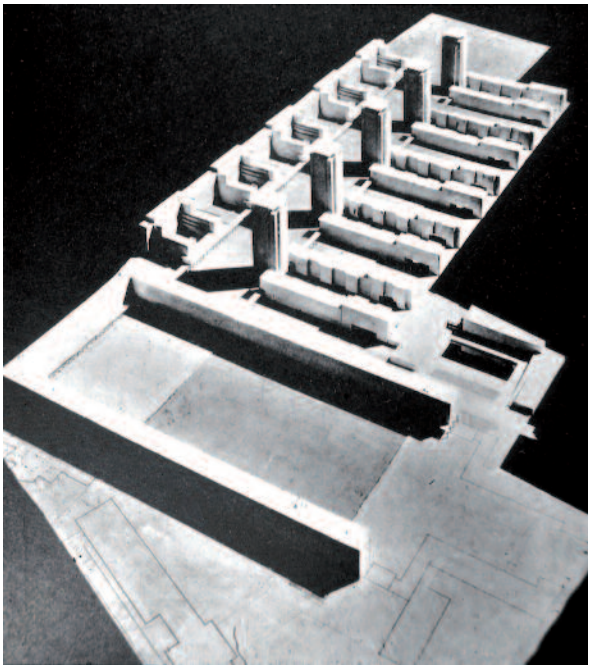
11. Le Corbusier, "Péra, Stamboul, Rome, Sienne", L'Esprit nouveau, n° 21, novembre 1924. Fondation Le Corbusier.

12. Jacques Carlu, restitution de la Rome royale et républicaine, 1924. ENSBA.

13. Robert Camelot, vue du chantier du Rockefeller Center, New York, 1932. Cité de l'Architecture et du Patrimoine.



14. Eugène Beaudouin, plan du centre d'Ispahan, 1928, in Urbanisme, n° 10, janvier 1933.



15. Eugène Beaudouin, Marcel Lods, et al. Cité de la Muette, Drancy, 1934, vue de la maquette. Cité de l'Architecture et du Patrimoine.

Reconstituer la ville : un trajet figuratif entre rationalité et imaginaire

Jean-François Coulais

« Ce qui importe à mon Marco Polo, c'est de découvrir les raisons secrètes qui ont conduit les hommes à vivre dans les villes, raisons qui vaudront au-delà de toute crise.

Les villes sont un ensemble de beaucoup de choses : de mémoire, de signes d'un langage, de lieux d'échange… Des échanges de mots, de désirs, de souvenirs (1)».

Italo Calvino

La reconstitution d'une ville crée un paradoxe, provoque une tension : elle offre au regard une scène dont aucun contemporain n'a jamais pu être le témoin. Tout en empruntant à chacune d'entre elles, le statut de ces figures échappe aux catégories constituées de l'histoire des représentations : celles du dessin d'architecture et de la cartographie urbaine, celles de l'histoire de l'art et de la peinture de paysage. Elles sont délicates à interpréter car elles relèvent d'un autre registre d'images, qui appelle une lecture ouverte. Comme le suggérait Hubert Damisch à propos de la grille hippodaméenne, l'archéologie des figures et l'archéologie matérielle de la ville viendront ici se prêter mutuellement main forte *(2)*.

La séquence siennoise de Jean-Baptiste Hourlier rappelle à point nommé que cet acte de création, ce geste de mémoire autant que de virtuosité graphique, véhicule une vision de la ville et une conception de l'histoire soulevant un ensemble de questions scientifiques et herméneutiques, interrogeant plus largement la représentation architecturale et urbaine dans leurs fondements. Quelles sont ces raisons secrètes, qui conduisent les hommes à vivre dans les villes, mais aussi à en reconstituer le passé ? Quel est ce besoin de visualiser ce passé en image, qui ne cesse de s'amplifier depuis le 16e siècle, si ce n'est l'idée de mettre en scène une *mémoire* et, par un ensemble de signes d'un *langage*, d'en « dégager l'essence », selon les termes de Hourlier, puis de la transmettre à travers le temps ?

1. Rendre visible : le principe du témoin oculaire

De Bufalini à Piranese, de Hubert Robert à Valenciennes, de Bigot à Gismondi ou de Rossi à Golvin, l'histoire des reconstitutions urbaines met en évidence la diversité des intentions sous-jacentes et des styles propres à l'exercice. Pourtant, une idée commune traverse ces oeuvres : celle de *rendre visible* le visage ancien d'une ville, disparu ou transformé par le temps. Rendre visible : c'est précisément ce qui se passe en Europe entre le XVe et le XVIe siècle avec l'essor simultané des portraits de ville, de la perspective, du dessin moderne d'architecture et de la cartographie. L'apparition soudaine, au même moment dans l'histoire des représentations, des premiers plans reconstitués de villes historiques, si elle ne surprend pas, est éclairante sur la transformation des regards qui s'opère durant cette période.

Pour l'illustrer, je ferai appel à la notion témoin oculaire, à travers laquelle Gombrich, déjà, analysait le « miracle » de la sculpture grecque et la naissance de la représentation classique. C'est avec cette idée, ce projet de représenter une scène comme si nous étions là, présents pour la regarder, comme si nous en étions le témoin, que les peintres de la Renaissance ont réalisé les premières « vues » de ville. Les explications très détaillées qu'a laissé Vasari sur la méthode qu'il a utilisée en 1529 pour réaliser sa vue de Florence sont une illustration exceptionnelle, car rarissime de la part d'un artiste, de ces opérations de visualisation *(3)* *(Fig. 1)*. Vasari s'inscrit dans la célèbre lignée des premières vues modernes et ouvre la tradition des portraits de villes européennes, parmi lesquels le *Civitates Orbis Terrarum* de Braun et Hogenberg connaîtra un immense succès éditorial durant deux siècles. Joris Hoefnagel, auteur de nombre de ces vues, avait d'ailleurs l'habitude de se représenter en personne dans ses tableaux, convoquant la référence explicite de « témoin oculaire *(4)* ». Dans le même temps, on assiste tout au long du XVIe siècle à un basculement du regard, plus exactement à une élévation du point de vue sur la ville, qui atteindra son point le plus haut dans les plans de Quesnel et de Vassalieu (1609), qui constituent virtuellement les premiers plans géo-

métraux de Paris. L'affirmation renaissante de la possibilité de substituer, en puissance, une image calculée selon les règles de la perspective *(perspectiva artificialis)* à la perception visuelle naturelle *(perspectiva naturalis)*, va se manifester dans une multitude de tentatives pour matérialiser ce point de vue virtuel sur la ville. Mais comment les artistes du 16e s. ont-ils pu réaliser ces vues aériennes et en restituer le point de vue, deux siècles avant le premier vol des frères Montgolfier et un siècle avant le théorème de Dessargues, qui codifiera la projection mathématiques de tout point de l'espace sur une surface plane ?

Mes recherches précédentes ont formulé l'hypothèse que cet art serait né empiriquement, avec des cordes et des clous, par les techniques d'atelier des artisans de Nuremberg, disciples de Dürer, dont un certain Hirschvogel qui fut le premier à combiner la perspective aérienne à un plan géométral rigoureusement relevé à Vienne en 1547*(5)*. Ce qui s'est joué au cours de ce 16e siècle, c'est une objectivation, une rationalisation du regard qui ambitionne de réaliser une synthèse entre le point de vue oculaire et la volonté de disposer d'une représentation analytique. Cette synthèse permettra plus tard, avec les premiers projets d'urbanisme représentés et planifiés, à la figure d'acquérir une dimension opératoire d'intervention sur la ville. La représentation urbaine moderne est née de la convergence d'une multitude de ramifications souterraines entre traditions et méthodes issues de métiers très différents : peintres, architectes, arpenteurs et géographes. Simultanément, un désir se manifestait de représenter la ville disparue, contemporain de l'intérêt porté à la Rome Antique. La restitution visuelle va rompre cette invisibilité, cette impossibilité de voir le passé de ses propres yeux. Elle stimulera et mettra en mouvement les mécanismes de l'imaginaire, dans un code visuel étranger à celui de l'époque mise en scène. Rendre visible, par le récit ou par l'image, c'est ouvrir à l'invisible les portes de l'imaginaire, c'est pour Calvino dévoiler « l'ordre invisible qui régit les villes, [les] règles auxquelles répondent leur surgissement, leur façon de prendre forme, de prospérer, de s'adapter aux époques, de s'étioler ou de tomber en ruines *(6)* ».

2. « Faire oeuvre d'architecte »

Comment rendre compte de cette tension, de ce paradoxe dont toute reconstitution est porteuse, et de la manière dont son auteur réussit ou échoue à la mettre en scène ? Avec les dessins de Sienne de Jean-Baptiste Hourlier, cheminons à travers le travail de reconstitution : que se passe-t-il entre les mains, dans le regard et l'esprit de quelqu'un qui entreprend de donner un visage à la réalité complexe d'une ville qui n'est plus visible ? C'est précisément le terme de synthèse que Hourlier utilise pour qualifier la nature du travail de reconstitution de Sienne, dans cet extrait de sa notice adressée au jury de la médaille d'honneur du salon des artistes : « L'auteur de l'étude ne prétend pas avoir présenté une œuvre archéologique […], mais a tenté de dégager l'essence, l'âme même de l'architecture siennoise […], de faire une synthèse du sujet en essayant de le présenter dans son plus bel aspect et dans son ambiance. L'auteur pense ainsi avoir fait œuvre d'architecte ». Que signifie en l'espèce faire une synthèse du sujet ? La reconstitution est une opération de figuration qui consiste à donner une forme visuelle à quelque chose d'invisible, et qu'on ne parvient pas à penser par la seule voie de l'esprit. Il s'agit d'articuler deux logiques, l'une étant intellectuelle et propre à l'historien, l'autre étant figurative et propre à l'architecte, selon les termes de Jean-Marc Besse. Comment Hourlier a-t-il donc concrètement procédé ? On distinguera trois phases autour desquelles le travail s'organise. Elles forment un processus cyclique, non linéaire, fonctionnant en boucle plutôt que séquentiellement.

La première est la phase documentaire, qui fournit à l'auteur « les bases précises », dont Hourlier donne un aperçu : « des textes […] suffisamment précis », de « nombreux dessins de différentes époques », des fresques, qui ont « permis d'obtenir par recoupements l'emplacement et l'importance des principaux édifices de la ville au XIVe siècle […], une documentation littéraire *(Divine Comédie en particulier)*, et l'étude des peintres siennois de l'époque ». Il faut évidemment ajouter les relevés, que Hourlier a certainement faits mais ne mentionne pas, et qui lui ont permis d'établir les plans. La deuxième phase est la phase descriptive, qui instruit la connaissance détaillée des formes architecturales et urbaines. On pressent d'après cette liste de documents que l'opération de description doit surmonter plusieurs apories inhérentes à l'exercice de reconstitution, liées à l'incomplétude, l'anachronisme et l'hétérogénéité des sources. L'auteur le fait par des opérations de classement, de codification, puis par une série d'hypothèses, qui entraînent à leur tour de nouvelles recherches, des recoupements et des vérifications. Et c'est dans le troisième temps du travail, la phase figurative, que se manifestent les tensions, les paradoxes évoqués plus haut. Ils sont nombreux. J'en évoquerai deux exemples, les élévations et les matériaux, pour donner un aperçu du type de choix que l'auteur a dû effectuer *(Fig. 2)*.

Contrairement aux plans, on ne dispose en général d'aucune archive pour les élévations. Il faut donc partir de références permettant de faire des hypothèses vraisemblables. Pour cela, l'artiste doit mobiliser un ensemble de connaissances.

Il construit un modèle conceptuel à partir d'autres sites, et traduit ses références en hypothèses. Mais la connaissance des formes ne préjuge aucunement celle des matériaux. Pour ces derniers, nous ne disposons qu'exceptionnellement de vestiges, contrairement aux formes urbaines disparues dont les empreintes sont fréquentes dans les villes anciennes. La restitution des matériaux soulève une multitude de questions sur une grande diversité d'éléments urbains et de détails architecturaux : techniques utilisées pour les couvertures, les ouvertures, nature des sols et des revêtements, matériaux d'œuvre, calepinage, enduits, etc. Une expérience personnelle récente l'illustrera. Pour reconstituer l'abbaye disparue de Cluny en images de synthèse, au sein de l'équipe de recherche de l'Ecole des Arts et Métiers, nous devions calibrer le comportement de la lumière à travers les vitraux. Les rares fragments de vitraux préservés ne nous renseignant pas sur ce point, nous avons dû conduire des recherches sur les techniques médiévales de fabrication du verre. Cette connaissance des propriétés des matériaux était indispensable pour restituer avec vraisemblance les ambiances lumineuses de la grande église abbatiale.

De tels exemples pourraient être multipliés à l'infini. Le caractère gigantesque et cumulatif du processus de restitution rend évidente la nécessité d'une synthèse, et d'un état d'esprit particulier, dans lequel ce travail est effectué. Une ville est composée de fragments, d'instants séparés d'intervalles, de signes qu'il faut assembler pièce à pièce. Un tel assemblage n'obéit pas aux seules règles du visible, mais résulte de l'effet miroitant d'une multitude de perceptions et d'images, elles-mêmes en grande partie produites par nos imaginaires. Une ville ne se laisse pas aisément décrire, ni imaginer ; on ne peut la représenter comme on tracerait une route sur une carte. Elle est discontinue dans l'espace et le temps. Mais la figure reconstituée quant à elle nécessite, exige que soit produite une image complète de la ville, dans un espace de représentation continu. L'auteur doit hiérarchiser et sélectionner les objets et les détails qu'il choisit de représenter, avec un souci de cohérence de l'image d'ensemble. Pour celà, il dispose de deux types de sources, que Hourlier a pris soin de distinguer : les sources directes (descriptions, images, mesures) et les sources indirectes (évocations littéraires, ambiance) qui peuvent aussi provenir d'autres lieux, d'autres connaissances qui, par recoupement, lui sont utiles dans ses choix.

La figure de la cité n'est donc pas une représentation directe de la chose telle qu'elle serait rendue visible par l'image, comme le fait une photographie. C'est une opération métonymique d'une grande complexité : elle vise à restituer une figure telle qu'elle se présente à notre conscience. C'est là une caractéristique essentielle de tout travail de resconstitution historique, en particulier celui de Hourlier : il ne s'agit pas de chercher une ressemblance visuelle de la figure à une réalité hypothétique, supposée reconstituable. Le mode opératoire de l'exercice de reconstitution fonctionne plutôt par évocation, par analogies, par des trajets entre une multitude de registres visuels, cognitifs et sensoriels. Pour préciser ce point, je ferai appel à la notion de trajet figuratif.

3. Trajets figuratifs

Qu'est-ce qu'un trajet figuratif ? La notion a une dimension physique : c'est le trajet oculaire, ou visuel, par lequel l'artiste se déplace, modifie son point de vue et son champ de vision, par lequel son œil accommode, se rétracte et se dilate successivement, opérant par sélection, par recoupements et par analogies. Ces trajets physiques engagent le corps physique et les perceptions sensorielles, sur le terrain et en atelier, au cours des opérations documentaires et descriptives du travail. Mais la notion de trajet a également une dimension phénoménale, que je qualifierais d'imaginaire dans une acception large du terme, c'est-à-dire dans le sens de cette herméneutique amplificatrice de l'image symbolique proposée par Ricoeur à la suite de Bachelard et Durand. Les trajets figuratifs sont donc les trajets entre la réalité phénoménale, telle qu'elle est perçue et vécue par l'artiste, et le réel physique, le donné tel qu'il existe indépendamment de la présence, de l'existence même de l'être humain qui est là pour la percevoir, lui attribuer des noms, des formes, des couleurs, des lumières*(7)*. Ce sont les trajets entre les intimations perceptives et sensorielles du milieu et les pulsions de l'artiste, sa volonté d'exprimer quelque chose que les autres ne sauraient voir. C'est au cours de ces « échanges incessants », de cette « genèse réciproque » qu'une image prend corps et qu'une signification jaillit. Dans ce sens, ces trajets constituent pour Durand le mécanisme fondamental de l'imagination symbolique. Et c'est simultanément dans l'espace matériel du support et, au-delà, *à travers* l'espace symbolique figuré que se dessinent ces trajets, que se négocient les termes d'une synthèse des deux versants du travail, et qu'émerge finalement ce tiers registre de l'image : la figure reconstituée.

Si l'on revient aux dessins de Hourlier, la notion de trajet du regard éclaire le travail d'élaboration de la reconstitution, envisagée comme la mise en tension de deux forces contraires : les connaissances scientifiques d'un côté, les valeurs sensorielles et symboliques de l'autre. C'est par une série d'allers et retours que se résolvent les tensions dont il est question dans le texte de Hourlier : lorsqu'il écrit qu'il a cherché à saisir « l'essence,

l'âme même de l'architecture siennoise », on peut comprendre que ces figures ne sont pas une copie ou une imitation d'un réel qu'on ne saurait connaître, mais qu'elles engendrent une réalité qui se tient précisément dans l'écart qui existe entre la figure et la chose dans le réel qui en est le référent. Cette interprétation éclaire aussi, à mon sens, le fait qu'il les qualifie d'œuvre d'architecte plutôt que d'archéologue.

4. Horizons de sens

Que produisent ces trajets figuratifs ? Que mettent-ils en jeu ? Faisons un pas de côté dans notre cheminement. Considérons l'espace de représentation de la fameuse vue de Sienne réalisée par Francesco Vanni en 1595 *Fig. 3)*, dont Hourlier s'est sans aucun doute beaucoup servi. La figure de la ville est cet ensemble de formes qui apparaît simultanément *dans* l'espace matériel du support et, au-delà, *à travers* l'espace symbolique, engendrées et dessinées au cours des trajets figuratifs de l'artiste. Elle met donc en jeu la congruence (le terme est de Ph. Boudon *(8)*) de trois espaces différents : l'espace du corps, celui de nos perceptions sensorielles, physiques ; l'espace du visible, celui qu'il nous est donné de voir, soit directement sur le site, soit par l'intermédiaire des images visuelles ; et l'espace du mental, celui que notre imaginaire crée ou recrée à partir des informations dont il dispose. L'espace de représentation de la figure intègre donc les trois registres du sensoriel, du visuel et de l'imaginaire, et de cette intégration émerge la figure reconstituée. Le tour de force de Hourlier est d'avoir intégré ces différents espaces dans une logique cohérente d'images, qui engendre cet « horizon de sens » dont, à propos des édifices de Sienne, Bernardo Secchi disait qu'ils « forment une sorte d'enceinte imaginaire », dont les dimensions exceptionnelles « soulignent le rôle même qu'elles jouent dans l'univers symbolique du peuple siennois*(9)* ».

La perspective de Hourlier met en scène les emblèmes du pouvoir de Sienne et articule la prise de position de la cité médiévale dans son site géographique avec la monumentalité de son bâti. Partant de cette tension entre l'assise horizontale de la ville et la verticalité de son architecture, Hourlier en exalte finalement l'équilibre et restitue cet « horizon de sens ». Horizon de sens qui entretient une relation particulière avec l'horizon visuel borné par le bâti, tout comme cette enceinte imaginaire est associée à l'enceinte physique de la ville. Poursuivons avec Secchi : « L'histoire de la ville européenne coïncide avec celle de la lente modification des relations entre le corps et l'espace ouvert ou construit [...]. Chaque forme de ville du passé [...] transmet l'idée et le témoignage d'une expérience spatiale particulière ». Parmi ces relations, il en est une qui a joué un rôle tout particulier dans l'évolution des villes européennes: la disparition des murs de la ville et l'extension de cette dernière au-delà de ses limites historiques que formaient ses enceintes. Dans sa contribution à cet ouvrage, Gabriella Piccinni souligne que le travail de Hourlier s'inscrit à une époque où Sienne déborde pour la première fois du périmètre de ses murs médiévaux.

De nombreuses villes européennes semblent avoir connu une telle synchronie entre l'ouverture de leurs limites physiques et l'élaboration d'une figure symbolique marquante, d'une figure iconique de l'histoire de la ville. La remarque mériterait de plus amples recherches, mais j'en prendrai deux exemples. A Paris, dans la célèbre axonométrie de la capitale que Turgot fit réaliser par Bretez, les espaces ouverts sont figurés dans une métrique exagérément dilatée par rapport à l'espace bâti, comme pour souligner la nouvelle image de la ville résultant de cette perception ouverte, quelques décennies après que Louis XIV eût fait démolir les murs de la ville et les transformer en boulevards plantés. A Genève, au milieu du 19e siècle, au moment où l'on s'apprête à détruire les bastions et à lotir l'immense ceinture de glacis à l'intérieur de laquelle la vieille cité médiévale était restée corsetée durant quatre siècles, Auguste Magnin en dresse l'un des plus extraordinaires plan-reliefs jamais réalisés, comme pour témoigner de la réalité d'un espace urbain qui allait à jamais disparaître.

5. Heuristique de la reconstitution

A travers l'exemple de Hourlier, j'aimerais finalement ouvrir quelques questions plus générales posées par l'exercice de la reconstitution à la représentation architecturale et urbaine dans son ensemble, ou pour être plus précis, à cette notion de *figuration de la cité* qui est le thème de l'ouvrage. Quel est tout d'abord, pour un historien de la ville, l'apport scientifique d'une reconstitution ? Cette dimension épistémologique s'éclaire en examinant les effets heuristiques produits par les trajets du regard qu'une reconstitution produit chez le spectateur.

L'architecture médiévale agissait comme un schème puissant de polarisation de l'espace, à la fois matériellement et symboliquement. Cette polarisation s'appuyait sur des centralités et des limites (que les anciens appelaient d'ailleurs *orizonte*), sur des points de repère et sur des circulations, sur des co-présences et sur des dissimulations. Pour résumer, en reprenant l'expression d'Alain Guérreau, elle s'appuyait sur une « valorisation différentielle des lieux *(11)* ». Une « figure » de la ville médiévale se doit avant tout de véhiculer et de transmettre cette structuration de l'espace urbain et les polarités qu'elle crée. La figure est précisément cette structure qui apparaît quand on enlève à la ville

sa matérialité, ce qui n'est pas visible au premier abord, et qui ouvre la question de savoir « à partir de quand cette ville existe en tant que telle », pour reprendre l'expression de Calvino. Il s'agit de quelque chose qu'il est difficile de percevoir sans une connaissance intime de la ville, et sans un dispositif spatial qui en sélectionne et en codifie les différents composants, qui les organise, les assemble, les met en scène et les offre au regard dans un espace de représentation approprié.

Ce dispositif de restitution remplit vis-à-vis de l'histoire une fonction en quelque sorte symétrique à celle que remplit la figure projective vis-à-vis du projet d'architecture ou d'urbanisme. Si la figure du projet architectural est une virtualité *(12)*, alors la figure reconstituée peut être envisagée comme une rétro-virtualité, c'est-à-dire une hypothèse, une proposition relative aux espaces du passé. La figure crée une topologie des lieux et des espaces qui composent la ville, elle rend visibles leurs relations, qu'il est difficile d'appréhender par l'esprit. On constate d'ailleurs une proximité troublante entre l'historicité des figures du projet et celle des figures de reconstitution. Dans la célèbre lettre qui a codifié le dessin d'architecture jusqu'à nos jours, Raphaël faisait le projet de dresser un plan de Rome, qu'il n'a pu réaliser avant sa mort prématurée en 1520. Mais le projet fut réalisé en 1551 par Bufalini, dont le plan, qui est le premier géométral de Rome, figure les monuments antiques reconstitués dans leur implantation au sol, et non pas dans leur état de ruine, à une époque où de nombreux traités sur la topographie de la Rome antique sont publiés *(Fig. 4)*.

Après avoir tenté de cheminer à travers les différents niveaux de lecture qu'offrent les dessins de Sienne de Jean-Baptiste Hourlier, et plus généralement les figures de la ville, j'aimerais pour conclure faire l'éloge de la reconstitution urbaine, genre assez méconnu et souvent mésestimé, comme l'a été le paysage historique aux grandes heures de la peinture de paysage, et en tout cas loin d'être considéré avec l'attention qu'il mérite. La figure reconstitée ne se réduit pas à un travail de bibliothèque et d'atelier. Elle ne produit pas seulement un document historiographique précieux. Elle est aussi la forme visible d'une expérience spatiale, d'une opération de construction d'une image de la ville, qui résulte « d'une opération de va-et-vient entre l'observateur et son milieu », dans laquelle le regard est constamment mis à l'épreuve, dans une interaction permanente avec ses impressions sensorielles *(13)* ». Rendre visible, c'est ouvrir à l'invisible les portes de l'imaginaire. Merleau-Ponty, qui fut sans doute celui qui a le plus clairement compris l'articulation des multiples registres de l'image, écrivait : « On a cru étourdiment qu'un dessin était un décalque, une copie, une seconde chose, et l'image mentale un dessin de ce genre dans notre bric-à-brac privé. [...] Ils sont le dedans du dehors et le dehors du dedans, que rend possible la duplicité du sentir, et sans lesquels on ne comprendra jamais la quasi-présence et la visibilité imminente qui font tout le problème de l'imaginaire [...]. L'interrogation de la peinture vise en tout cas cette genèse secrète et fiévreuse des choses dans notre corps *(14)* ».

NOTES :

(1) CALVINO Italo, « *Italo Calvino on Invisible Cities* », Columbia, 8, New York, 1983, p. 40, publié dans CALVINO I., *Le città invisibili*, Milan, Einaudi, 1972, traduction française par Jean Thibaudeau : *Les villes invisibles*, Paris, Seuil, 1974, préface à l'édition française, VII. Dans cette conférence donnée à Columbia en 1983, Calvino décrit les Villes Invisibles comme son « dernier poème d'amour aux villes ».

(2) DAMISCH Hubert, « *La grille comme volonté et comme représentation* », *Cartes et figures de la terre*, Catalogue d'exposition du Centre G. Pompidou, Paris, 1980.

(3) VASARI Giorgio, *Le opere*, Firenze, D. Passigli e socj, Florence, 1832, VIII, 173-175.
(4) NUTI Lucia, « *The Perspective Plan in the Sixteenth Century: The Invention of a Representation Language* », 1994, *The Art Bulletin*, LXXVI, 105-128, p. 107.

(5) COULAIS Jean-François, Images virtuelles et horizons du regard. *Visibilités calculées dans l'histoire des représentations*, Metispresses, Genève, 2015.

(6) CALVINO I., op. cit., pp. 148-149.

(7) Pour plus de précisions sur ces points : DURAND Gilbert, *L'imagination symbolique*, PUF, Paris, 1964. Voir également : BERQUE Augustin, Écoumène. Introduction à l'étude des milieux humains, Belin, Paris, 2002.

(8) BOUDON Philippe, *De l'architecture à l'épistémologie: la question de l'échelle*, Presses Universitaires de France, Paris, 1991.

(9) SECCHI Bernardo, *Première leçon d'urbanisme*, Trad. Patrizia Ingallina, Parenthèses, Marseille, 2006, p. 95.

(10) SECCHI 2006, op. cit., pp. 122-123.

(11) GUERREAU Alain, « *Espace social, espace symbolique. À Cluny au XIe siècle* », REVEL J. et SCHMITT J.-C. (dir.), *L'ogre historien. Autour de Jacques Le Goff*, Paris, Gallimard, 1999, p. 157.

(12) BOUDON Philippe, DESHAYES Philippe, POUSIN Frédéric, SCHATZ Françoise, Enseigner la conception architecturale, *Cours d'architecturologie*, Editions de la Villette, Paris, 1994.

(13) LYNCH Kevin, *The Image of the City, Cambridge* (Mass.), MIT Press, 1960, traduction française Marie-François Vénard et Jean-Louis Vénard, *L'image de la Cité*, Paris, Dunod, 1976.

(14) MERLEAU-PONTY Maurice, *L'Œil et l'Esprit*, Gallimard, Paris, 1964, p. 23.

1. Le siège de Florence, Giorgio Vasari, peinture, 1529

2. Planche de détails extraits des dessins de Jean-Baptiste Hourlier et de la La citta di Siena, de Francesco Vanni

3. La citta di Siena, Francesco Vanni, 1595

4. Plan de Rome, Leonardo Bufalini, détail, 1551

De la maquette de Paul Bigot à la maquette virtuelle de la Rome antique

Philippe Fleury et Sophie Madeleine

Introduction

Le « Plan de Rome » de P. Bigot est une grande maquette en plâtre de 70 m² représentant la Rome du début du IVe siècle après J.-C. *(fig. 1)* Cette maquette est née à Rome, à l'Académie de France, dans la villa Médicis, en 1901, mais ses racines plongent bien plus profond dans l'histoire, à l'époque de Louis XIV. C'est en effet à la fois une représentation de l'architecture classique dans l'esprit de Colbert qui avait créé l'Académie de France pour aider les artistes à s'inspirer des modèles romains et la figuration d'une ville complète dans l'esprit de Louvois qui avait fait entreprendre la collection des plans reliefs des places fortes françaises avec des objectifs militaires. L'œuvre de P. Bigot eut un retentissement important au XXe siècle. Elle fut exposée à Rome, dans les thermes de Dioclétien, lors de l'exposition internationale d'art de 1911. En 1913, elle fut l'objet d'un débat à l'Assemblée Nationale française pour financer sa copie en bronze. Elle fut encensée par des historiens de renom, tels André Piganiol ou Jérôme Carcopino, lorsqu'une copie en fut livrée au Musée du Cinquantenaire de Bruxelles en 1936. Elle fut mise en valeur par un autre historien de renom, Henri van Effenterre, lorsque l'original fut donné à l'Université de Caen en 1956 par H. Bernard, l'architecte de la reconstruction de l'Université, à qui P. Bigot avait légué sa maquette avant de mourir en 1942. La restauration de la maquette en 1994 et son installation dans un nouveau bâtiment de l'Université de Caen, spécialement aménagé autour d'elle en 1995, furent le prétexte d'un autre projet prolongeant l'œuvre de P. Bigot : la réalisation d'une maquette virtuelle interactive de la Rome du IVe siècle après J.-C. incluant la restitution des systèmes mécaniques. Le corpus des sources textuelles, archéologiques et iconographiques utilisé pour les restitutions est lié au modèle numérique et accessible interactivement. La maquette de P. Bigot n'est certes pas utile pour ce travail. La numériser n'aurait aucun sens, même comme point de départ pour une mise à jour, puisque les imprécisions liées à la réduction à l'échelle 1/400 seraient largement amplifiées. L'analyse de l'ensemble des sources est reprise à nouveaux frais, de même que la modélisation de chaque élément. Mais l'équipe caennaise travaille avec le même esprit que celui qui animait P. Bigot : elle a adopté sa rigueur, son acharnement, son enthousiasme et sa modestie devant l'immensité de notre ignorance pour bien des détails de la topographie de la Rome antique. Elle s'est aussi dotée d'un comité scientifique international composé de spécialistes de la topographie et de l'architecture romaine.

1. La maquette de P. Bigot

Paul Bigot est né en 1870 à Orbec (France - Calvados). Il mène à Paris des études d'architecture à l'École Nationale Supérieure des Beaux-Arts et il est Grand Prix de Rome en 1900 sur le sujet « Un établissement d'eaux thermales et un casino ». Alors qu'il est pensionnaire à la Villa Médicis, il doit comme les autres présenter un projet concernant un monument romain mais, dès 1901, il ne l'envisage que par rapport à un ensemble qu'il conçoit déjà. Le Circus Maximus sera donc son « Envoi » de troisième année *(fig. 2)*, mais il prolongera son séjour à Rome de neuf années supplémentaires pour réaliser une maquette à l'échelle 1/400 qui représentera dans son état final les 4/5 de la Rome antique (12 m x 6 m environ). Il s'appuie sur les travaux de l'archéologue italien Rodolfo Lanciani qui vient de publier, entre 1893 et 1901, la *Forma Vrbis Romae*, un inventaire topographique des vestiges de Rome en 46 planches. En 1911 son plan-relief, déjà bien avancé, est exposé à Rome dans une salle des Thermes de Dioclétien (baptisée pour l'occasion « Salle Bigot »…) lors de l'exposition internationale d'art *(fig. 3)*. Cette exposition est un des événements qui marquent le cinquantenaire de l'unité italienne. En 1913, le gouvernement italien informe P. Bigot qu'il souhaite récupérer rapidement le local où il développait sa maquette. Le plan-relief est donc rapatrié en France et il est remonté au Grand Palais ; c'est sous la verrière de cet édifice que P. Bigot installera l'atelier dans lequel il travail-

lera à sa maquette jusqu'à sa mort en 1942. Le 11 juillet 1913, l'assemblée nationale française (où siègent notamment Jaurès, Briand, Barrès, Painlevé…) vote à l'unanimité une loi l'autorisant à faire appel à l'épargne publique pour financer une copie en métal du relief mais la guerre de 1914-1918 met un frein à la réalisation. Finalement, un plan partiel en bronze doré est réalisé entre 1923 et 1925 par l'entreprise Christofle. Le bronze fut coulé à partir de moulages en plâtre réalisés directement par P. Bigot. Suite à de multiples échanges entre l'entreprise Christofle et P. Bigot, les fragments de bronze sont finalement livrés à l'Institut d'Art et d'Archéologie de Paris en 1932 où ils se trouvent toujours aujourd'hui. P. Bigot meurt le 8 juin 1942. Dans son testament, il lègue tout ce qui concernait le Plan de Rome à ses élèves Henry Bernard (lui aussi Grand Prix de Rome en 1938) et Paul Grillo. En fait, P. Bigot n'avait pas réalisé une seule maquette de la Rome antique : il avait fait différentes copies en plâtre de son œuvre de départ. Un exemplaire fut entreposé à l'Institut d'Art et d'Archéologie de Paris mais il ne survécut pas aux événements de 1968. Un autre fut envoyé à Philadelphie pour une exposition mais son sort ne fut pas plus heureux. Finalement, il ne reste aujourd'hui que deux exemplaires du travail de P. Bigot : l'original légué à H. Bernard qui en a fait lui-même don à l'Université de Caen-Normandie et une copie déposée aux Musées Royaux d'Art et d'Histoire de Bruxelles. Ces deux exemplaires ont un rendu assez différent de par la différence de traitement du plâtre. P. Bigot avait verni sa maquette originale avec une teinte ocre, laissant à la ville la couleur homogène qu'elle revêt au soleil couchant. L'exemplaire de Bruxelles fut quant à lui livré blanc et il fut peint ensuite en respectant autant que possible la couleur des éléments dans leur état naturel.

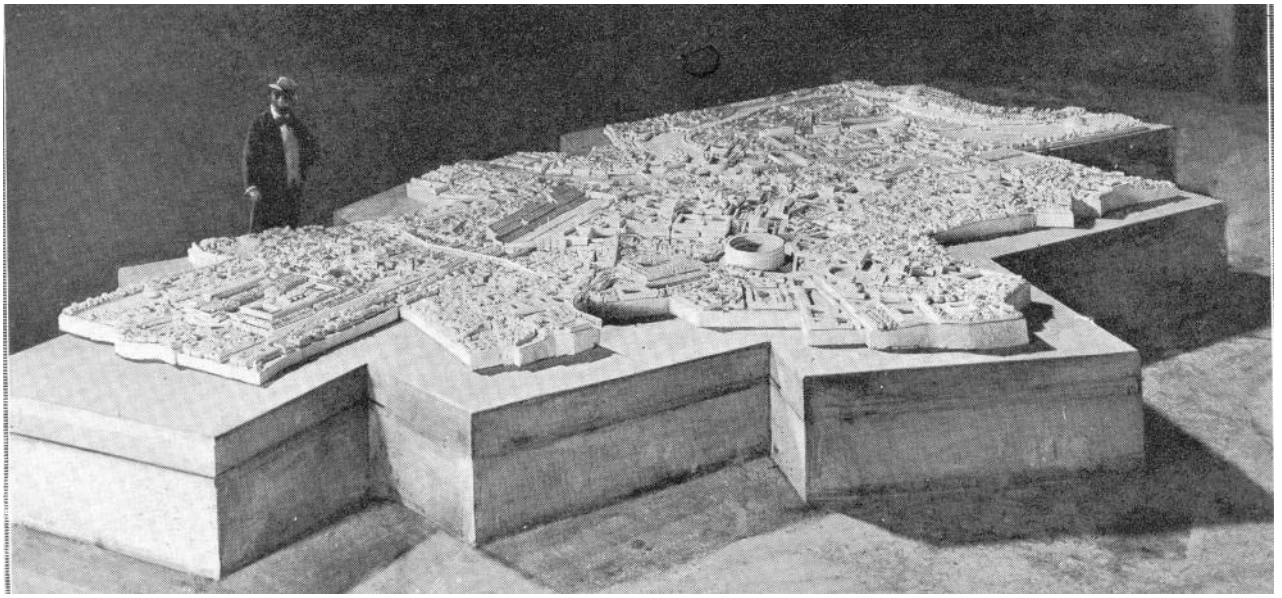
Bien plus qu'une simple œuvre d'art, le Plan de Rome est un véritable objet de recherche scientifique et il intègre avec une incroyable précision l'ensemble des connaissances de l'époque sur la topographie de la Rome antique. P. Bigot se situe dans la tradition des architectes-archéologues malgré le fossé qui s'est creusé entre les deux professions dans la deuxième moitié du XIXe siècle, tradition aujourd'hui encore représentée par des chercheurs comme J.-P. Adam ou J.-C. Golvin. P. Bigot travaillait naturellement sur l'ensemble des sources anciennes (sources textuelles, iconographiques et archéologiques) et son œil d'architecte-archéologue permettait de synthétiser l'ensemble, dont on mesure toujours aujourd'hui la complexité. Tant sur le calage des bâtiments que sur le tracé viaire, l'architecte a réalisé un remarquable travail alliant les considérations scientifiques au regard esthétique de l'œuvre. La maquette virtuelle, commencée en 1994 à l'Université de Caen-Normandie, est en quelque sorte un prolongement de la maquette de P. Bigot.

Cliché D. Lauvernier - Université de Caen Normandie

1 - La maquette de P. Bigot (Université de Caen)

Université de Caen Normandie

2 - Le Grand Cirque sur la maquette de P. Bigot



3 - P. Bigot devant son œuvre en 1911

2. La maquette virtuelle

La restitution comme moyen de médiation

En histoire et en archéologie, la restitution a toujours été utilisée comme adjuvant ou comme moyen de la transmission des connaissances sur des objets disparus, endommagés ou difficilement accessibles. Il s'agit en somme, à partir de l'analyse des sources anciennes textuelles, archéologiques ou iconographiques, de reproduire sur des supports variés des outils, des machines, des constructions, des environnements reconstruits d'abord mentalement.

La Rome antique, outre l'intérêt intrinsèque qu'elle suscite dans l'imaginaire collectif du monde occidental, est un sujet d'étude particulièrement intéressant dans le domaine de la restitution puisqu'elle offre tous les cas possibles de la transmission d'un patrimoine : disparition complète de bâtiments, état de ruines, conservation presque intacte, réutilisation et remaniement du bâtiment pour un autre usage, permanence viaire dans certains quartiers, bouleversement complet dans d'autres, etc. À partir du Ve siècle après J.-C. en effet, la Rome dite « antique » disparaît sous l'effet des destructions barbares, du temps et, surtout, sous l'effet de l'autodestruction. Elle fait place à une Rome chrétienne pour laquelle les monuments antiques sont au mieux objets de récupération - le temple de Portunus, la Curie, le Panthéon par exemple sont transformés en église -, au pire objets de pillages ou de désintérêt - le centre historique perd son caractère monumental, les marbres antiques sont réutilisés dans d'autres structures ou transformés en chaux.

Les formes prises par la restitution de la Rome antique ont été diverses. Il peut s'agir d'une simple description textuelle : support choisi par Flavio Biondo, le premier « restaurateur » de la Rome antique, pour la publication de *Roma instaurata* en 1446 (Raffarin-Dupuis 2005). Pour la première fois, le travail de restitution est fait de façon scientifique, en confrontant sources archéologiques et sources textuelles. Plus couramment, la restitution est graphique : dessin au trait, sciographie ou aquarelle, projection orthographique ou vue en perspective... De la fin du XVIIIe siècle jusqu'au début du XXe siècle, les architectes ayant obtenu le « Grand prix de Rome » ont eu comme exercice obligé à la fin de leur séjour à la villa Médicis (Pinon-Amprimoz 1988) de faire le relevé d'un bâtiment antique, mais aussi d'en proposer une restitution, accompagnée d'un mémoire explicatif. Ces travaux, envoyés à Paris, forment la collection des « Envois de Rome ». Aujourd'hui, chacun connaît l'œuvre de J.-C. Golvin, architecte, parfait connaisseur de l'Antiquité et aussi merveilleux aquarelliste (par exemple Golvin 2008). Mais, il arrive également que la restitution soit physique : anastylose, c'est-à-dire remontage des éléments effondrés avec ou sans remplacement des parties manquantes, ou reproduction à l'échelle ou en modèle réduit. Au XXe siècle, deux grandes maquettes de Rome à l'époque de Constantin ont été réalisées : la maquette de P. Bigot, conservée à l'Université de Caen dont une copie est exposée aux musées royaux d'Art et d'Histoire de Bruxelles (Royo 2006), et la maquette d'I. Gismondi exposée au musée de la Civilisation romaine de Rome (Liberati 2003 et Pavia 2008). Ces reproductions sont une forme d'achèvement : elles incarnent la somme des connaissances littéraires, archéologiques et iconographiques accumulées sur la Rome antique depuis la Renaissance.

L'intérêt médiatique de ces différentes restitutions, qu'elles soient sous forme de plans, de gravures, d'aquarelles ou de maquettes, n'est plus à démontrer. Ce sont souvent des objets d'art, mais, dans le domaine scientifique, les archéologues ou les historiens les utilisent aussi pour appuyer ou illustrer leurs hypothèses. Les élèves ou le grand public sont souvent fascinés par la maquette dans laquelle ils voient la Rome de leurs études « recréée ». D'un point de vue pédagogique, c'est aussi un excellent outil de médiation. Nous allons maintenant essayer de voir la « plus-value » apportée par la restitution virtuelle et, à l'intérieur de celle-ci, par l'intégration de la réalité virtuelle proprement dite.

Réalité virtuelle et restitution

Le point de départ, le prétexte du travail de restitution virtuelle mené à l'Université de Caen, est donc la maquette de la Rome du IVe siècle après J.-C. réalisée par P. Bigot. Pour mener ce travail, fut créé un pôle pluridisciplinaire de recherche d'abord intitulé « Architecture, urbanisme et image virtuelle - La Rome Antique » puis, avec une perspective plus large « VILLE - Architecture, urbanisme et image virtuelle ». Ce pôle regroupait des enseignants-chercheurs, des ingénieurs et des étudiants de troisième cycle. Les disciplines représentées étaient, pour le noyau de base, les sciences de l'Antiquité, l'informatique et l'audiovisuel, mais les séminaires et la collaboration avec d'autres institutions étendirent la représentation à la géographie, l'urbanisme, la littérature, les beaux-arts, l'architecture... Trois institutions françaises collaborèrent étroitement avec le pôle : l'École d'Architecture de Marseille (Groupe d'application des méthodes scientifiques à l'architecture et à l'urbanisme - GAMSAU), l'École navale de Brest (Réalité virtuelle et simulation) et l'École des Beaux-Arts de Caen (Infographie).

En 2006, l'équipe travaillant sur le Plan de Rome fut à l'origine de la création du Centre Interdisciplinaire de Réalité Virtuelle (CIREVE), plateau technique de l'Université de Caen Normandie, dont les missions principales sont : la mutualisation des équipements de réalité virtuelle (cluster, projecteurs, écran, interfaces...), la mutualisation des compétences et l'organisation de formations, la promotion et le soutien de l'utilisation de la réalité virtuelle dans la recherche aussi bien pour les sciences humaines et sociales que pour les sciences exactes et expérimentales.
En 2008, le dispositif fut complété par l'Equipe de Recherche technologique « Sources Anciennes et Multimédias » (ERSAM), dont l'objectif était de rendre accessible les sources anciennes à de larges publics en utilisant les technologies multimédias. Depuis 2012, ce laboratoire est intégré à l'Equipe de Recherche sur les Littératures, les Imaginaires et les Sociétés (ERLIS) à l'intérieur de laquelle se poursuivent aujourd'hui le travail de restitution virtuelle de la Rome antique et l'intégration de la réalité virtuelle dans le projet (www.unicaen.fr/rome).

La maquette virtuelle de la Rome antique réalisée à Caen est d'abord un modèle numérique construit à partir des sources textuelles, archéologiques et iconographiques disponibles. L'époque de l'empereur Constantin, période également choisie par P. Bigot et I. Gismondi, permet de représenter la ville de Rome à son apogée monumental et surtout dans son dernier état antique, celui que redécouvriront les hommes de la Renaissance, et qui sera la source d'inspiration des architectes occidentaux (Fleury & Madeleine 2007 ; Fleury 2009 ; Madeleine 2014). C'est ensuite un modèle dont l'apparence est la plus soignée possible, avec des éclairages et des textures réalistes. C'est enfin un modèle auquel sont associées les sources qui ont permis de le constituer.

L'objectif de l'équipe caennaise est de contribuer à la connaissance scientifique d'une ville dont l'architecture et l'urbanisme, à la fois cadres et expressions de la civilisation, ont marqué l'Occident de façon indélébile. La maquette virtuelle offre un double intérêt. D'un point de vue scientifique, elle donne la possibilité d'une mise à jour permanente. Depuis le début du travail, en 1994, presque tous les monuments réalisés ici ont été modifiés suite à la prise en compte d'éléments nouveaux ou à la réinterprétation d'éléments anciens. En dehors de la mise à jour nécessaire, la maquette virtuelle est aussi un terrain d'expérience, de confrontation des hypothèses, de test des systèmes mécaniques associés à l'architecture (vélums des édifices de spectacle, rideau de scène, systèmes de levage, élévation d'eau etc.) et un espace de visite. La réalité virtuelle prend tout son sens grâce à l'immersion et à l'interactivité. L'utilisateur n'est plus face à un modèle réduit, comme dans le cas de la maquette physique, il est à l'échelle de la ville. Il voit Rome en stéréoscopie ou en monoscopie selon le système utilisé, du point de vue de son regard (vue subjective) ou en suivant un avatar à quelques mètres (vue objective). Il peut se déplacer librement dans le modèle, accéder à l'intérieur des monuments publics et voir leur aménagement et leur décoration, accéder aussi à l'intérieur de quelques habitations privées de différents types (*domus* ou *insulae*). Pour être scientifique, une image de restitution doit informer l'utilisateur sur les différents degrés de fiabilité de la restitution selon les parties de l'objet.
Mais, pour répondre à un spectre élargi d'utilisations (perspectives scientifique, pédagogique et esthétique), l'image de restitution doit être complète. Les solutions graphiques qui consistent à matérialiser les degrés de fiabilité en chargeant la représentation elle-même d'éléments critiques (couleurs différentes, grisés, pointillés, lignes seules pour les parties mal ou non informées…) ne sont en général ni suffisantes pour une exploitation scientifique, ni parlantes pour une utilisation pédagogique, ni même belles. Pour résoudre ce paradoxe, le modèle interactif de la Rome antique utilise la possibilité offerte par les technologies multimédias de lier les métadonnées au fichier de restitution lui-même.

En pointant avec la souris sur les différentes parties de l'image virtuelle, l'utilisateur accède directement aux sources qui ont permis la restitution : outre la bibliographie moderne qui a été utilisée, il trouve les principales sources archéologiques, iconographiques et textuelles qui ont servi de point d'appui et il peut ainsi juger de son degré de fiabilité. L'accès direct à la documentation à partir du modèle permet d'utiliser celui-ci comme une publication scientifique : le renvoi aux sources et aux différentes hypothèses joue alors le rôle des notes ou de l'apparat critique. La réalité virtuelle produit ainsi un véritable outil de représentation accessible à des publics pluriels : tandis que le spécialiste y voit une hypothèse de restitution justifiée, le non-spécialiste trouve tout simplement la visualisation d'une réalité qu'il peine à imaginer par la description textuelle, le plan ou même le dessin en deux dimensions.

4. Une rue de la Rome virtuelle

5. Le Forum d'Auguste

6. Le péristyle d'une domus

La restitution des villes antiques : dessin manuel ou modélisation 3D ?

Jean-Claude Golvin

Cette communication vise à démontrer qu'il n'est guère pertinent de vouloir opposer le dessin manuel à la modélisation informatique dans le domaine de la restitution des villes antiques car ce sont deux médias tout à fait compatibles : chacun a ses points forts et ses points faibles et chacun peut être utilisé au mieux de ses possibilités. Le problème de fond est ailleurs : il ne concerne pas la technique de réalisation de l'image mais la méthodologie de la restitution. Pour avoir longuement pratiqué la restitution architecturale, réfléchi à ses méthodes et assisté aux tous débuts de la révolution informatique, donner un témoignage direct rédigé à la première personne m'a semblé plus efficace que de faire un essai sur ces questions.

DEFINITION PRELIMINAIRE

Le vocabulaire utilisé dans le domaine de la restitution architecturale demeure mal fixé. En effet, chaque auteur propose encore à chaque occasion ses propres définitions. En outre, le sens des mots varie beaucoup d'une langue à l'autre. Bref, aucune harmonisation n'existe au niveau international. Il importe par conséquent de dire simplement quel sens je donne au mot restitution dans cet article.

Restituer veut dire rendre et dans notre domaine, il s'agit de redonner l'idée d'une ville ancienne par l'image. Restituer consiste à proposer une image complète de cette ville et à la montrer comme si nous pouvions la revoir à l'époque considérée. Il s'agit d'en redonner une image d'ensemble claire, compréhensible, facilement accessible. Notre quête est en quelque sorte celle de l'image perdue, celle de l'image crédible qui nous manque.

LE CONTEXTE DE REALISATION DES IMAGES DE RESTITUTION

En tant qu'architecte ayant exercé dans le domaine de l'archéologie, je me suis tout d'abord intéressé aux problèmes que posait la restitution des édifices. Les relevés réalisés sur le terrain et l'étude des blocs épars ont donné lieu à des recherches pluridisciplinaires aboutissant à des publications spécialisées particulièrement rigoureuses dans lesquelles ont été données toutes les informations de base et tous les commentaires appropriés *(1)* ainsi que des paragraphes relatifs à la méthodologie de la restitution.

Mon but, en m'exprimant dans des publications de ce type dites « dures » c'est -à-dire lues par des chercheurs parfois rétifs à la démarche de la restitution, est de convaincre de l'intérêt de celle-ci.

J'appartiens à une génération où l'on ne pouvait écrire et dessiner qu'à la main. Ma thèse d'état (publiée en 1985) fut encore tapée à la machine à écrire. Mais quelques années plus tard l'informatique s'est imposée dans les médias et les premiers ordinateurs individuels ont révolutionné notre façon de travailler. Je me suis alors posé concrètement un problème : celui de savoir quand, comment et pourquoi, il était pertinent d'utiliser l'ordinateur ou alors de recourir au dessin manuel.

Le fait de diriger le Centre Franco-Egyptien d'Etude des Temples de Karnak en collaboration avec le Professeur Jean-Claude Goyon (de 1979 à 1989) et la motivation de mes collègues égyptologues ont permis de commencer un travail de restitution des parois du temple à partir du relevé des blocs épars, puis de passer de la reconstitution des scènes à la restitution progressive des espaces. Il en est résulté un ensemble de dessins de restitution des principales périodes d'évolution du grand temps d'Amon-Rê. Or, c'est à cette époque (dans les années 1990) que nous fut proposée une collaboration avec la Direction des Etudes et recherches de la compagnie EDF dans le cadre du Mécénat Technologique nouvellement créé *(2)*. C'est ainsi que les premières restitutions de monuments dans le domaine de l'archéologie sont apparues et ont bénéficié d'une forte médiatisation.

Ceci m'offre l'occasion de souligner que j'ai toujours été un fervent partisan du progrès technologique. J'ai collaboré depuis continuellement avec les praticiens de l'imagerie électronique, par exemple en soutenant la création d'une équipe consacrée à ce domaine au sein du laboratoire du CNRS au quel j'ai été rattaché en France *(3)* et dans le cadre de nombreux projets.

Toutefois la question à laquelle je me suis le plus particulièrement intéressé a été celle de la restitution des villes. En effet, dans ces années-là (1990) relativement peu de villes avaient été restituées. Certaines avaient été représentées dans les envois de Rome *(4)* d'autres figuraient sous forme de maquettes dans des musées (comme Lutèce au Musée Carnavalet). Les deux grands chefs d'œuvres dans ce domaine restent les maquettes de Rome réalisées par Paul Bigot puis par Italo Gismondi *(5).*
Mais dans le domaine de l'archéologie la démarche de la restitution connut ensuite une longue phase de désaffection due à la réticence de certains archéologues et plus largement à une défiance vis-à-vis de l'image. Les raisons de cette « iconophobie » sont connues et mon but n'est pas de développer ce sujet ici car ceci appartient au passé *(6)*.
A partir des années 1990 la question n'a plus été de savoir s'il fallait faire des images de restitution mais plutôt de savoir comment les faire. Face à une demande en très forte accentuation il fallait répondre tout à la fois aux exigences de la recherche et à celles de la communication. Il a donc fallu développer une réflexion méthodologique et aborder le problème de la restitution des villes sans a priori et avec la volonté de proposer des solutions.

Ce problème est majeur. En effet, les villes n'étaient pas en ruine : elles avaient une forme et une fonction. Ne rien tenter pour les représenter correspond à une défaillance pour ne pas dire à une erreur dont l'ampleur est de 100%. Il faut dans chaque cas réfléchir pour voir si une représentation hypothétique crédible d'une ville en est possible. C'est aux chercheurs de faire l'effort et de proposer une solution car on ne peut pas demander au public qui n'a ni la documentation ni la méthode adéquate, de tenter de se redonner l'idée d'une ville ancienne en grande partie détruite. Evidemment, toutes les villes en sont pas restituables. Celles pour lesquelles la documentation est trop rare et les signes les plus significatifs manquants ne peuvent être restituées.

Une longue expérience et le traitement de nombreux exemples me permettent de dire que pour restituer une ville il faut être renseigné sur cinq points déterminants. Le premier concerne la topographie et l'aspect du paysage dans l'Antiquité. Le second est le contour de la ville qui donne sa forme générale et ses dimensions. Il correspond en quelque sorte au contour du visage d'un portrait-robot. Le troisième est la trame urbaine (est-elle régulière ou irrégulière ?). Le quatrième concerne la forme des grands édifices publics (qui jouent dans l'image le rôle des yeux, du nez, des oreilles, de la bouche du portrait–robot). Le cinquième concerne la position relative de tous les éléments précédents. Ce dernier est caractéristique d'un cas unique.

Dans la mesure où l'on possède assez d'informations sur ces cinq points déterminants, l'image n'est que globalement cernée et presque tout reste à faire car une restitution ne se borne pas à l'esquisse d'un portrait-robot. Il faut y ajouter ce qui manque et ne peut être représenté que par hypothèse en respectant la logique du fonctionnement du réseau urbain et en tirant parti d'exemples parallèles comparables au cas étudié et mieux connus que lui sur certains points. Le vrai travail consiste donc à établir ce qu'il faut appeler un « modèle théorique » de la ville. Celui-ci est conforme à tous les indices matériels connus et propose les solutions qui ont le plus de chances être vraies pour compléter l'image d'après l'étude comparative et la bonne connaissance de l'architecture de l'époque considérée.
Le modèle théorique complet donne une idée claire de ce dont on parle. On connaît ses points forts et ses points hypothétiques. Mais une chose est certaine : il ressemble fortement et à coup sûr à la ville considérée. L'essentiel en est cerné et nous savons que nous devrons nous en contenter pendant longtemps, car une grande partie des vestiges qui pourraient subsister n'est pas accessible et une grande partie des édifices a été détruite à tous jamais.

L'IMAGIDEE

Que représente fondamentalement cette démarche ? Elle consiste à affiner l'idée de ce dont on parle dans le même temps où l'on en affine l'image. Peut-on séparer l'image de l'idée d'une chose ? Assurément non. Les deux sont tellement liées que le mot valise IMAGIDEE conviendrait à désigner cette réalité. La restitution est fondamentalement un problème de langage plus qu'un problème d'archéologie. Le fait de réaliser des modèles théoriques est courant dans de nombreuses disciplines et il n'a aucune raison de ne pas concerner la restitution des villes anciennes.

RECHERCHE ET COMMUNICATION

Pendant ces trente dernières années j'ai pu me consacrer à la réalisation de multiples images de restitution répondant aux exigences de la recherche (en ce qui concerne leur élaboration) et de la communication (quant à leur mise en forme). Il s'est agi de collaborer avec différents musées à l'occasion de grandes expositions (Grand palais, Louvre, Carnavalet, Arles Antique) et avec des revues de grande diffusion (Géo, Le Point par exemple). De nombreux ouvrages ont été

réalisés dans lesquels l'image de restitution joue un rôle majeur. Est donné ici un exemple récent. IL s'agit de la restitution d'ensemble de Palmyre à l'époque de Septime Sévère qui fut présentée au cours ne notre colloque à l'Académie d'Architecture *(7)*.

Parfois les images ont servi à concevoir les panneaux de signalétique des sites. Des images ont été réalisées aussi pour les plus grandes sociétés de jeux video. La restitution dessinée et les documents étudiés pour la réaliser aident alors les équipes à modéliser les monuments et les sites.

1. Restitution d'ensemble de Palmyre à l'époque de Septime Sévère 2017

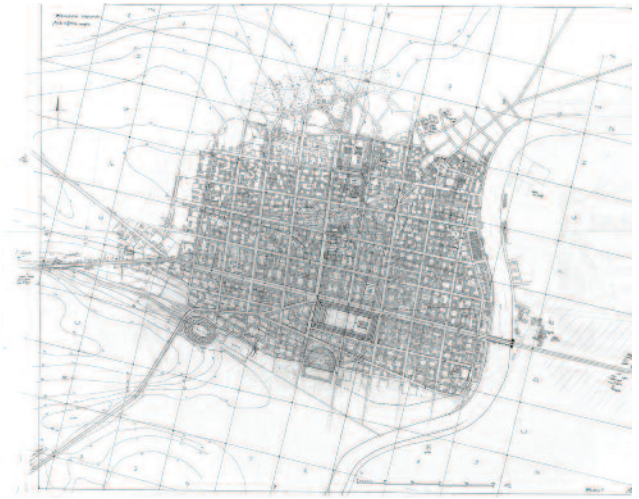
EXEMPLE DE FABRICATION D'UNE IMAGE

Il convient de donner une idée du mode de fabrication d'une image de restitution dessinée. Tout est affaire de contexte. Tout part d'un projet réel. Il faut savoir à quoi l'image est destinée, quels sont les moyens mis à la disposition du projet et quelles sont les échéances à respecter. Le fait d'avoir des délais impératifs est utile. Il force à faire les choix nécessaires, à trancher, à oser proposer une solution satisfaisante jusqu'à nouvel ordre ; celle qui après étude est la meilleure possible en fonction de l'état des connaissances du moment.

Prenons pour exemple le cas de la ville de Saintes (Mediolanum Santonum à l'époque romaine). Cette restitution a été réalisée à la demande de la ville. Le but était de permettre aux visiteurs, aux éducateurs, aux enseignants d'avoir une représentation vivante le la cité des Santons au IIème siècle de notre ère.

La première chose à faire est de constituer une équipe avec les spécialistes (archéologues, historiens) qui ont étudié la ville la ville antique et de réunir grâce à leur aide la meilleure documentation possible.

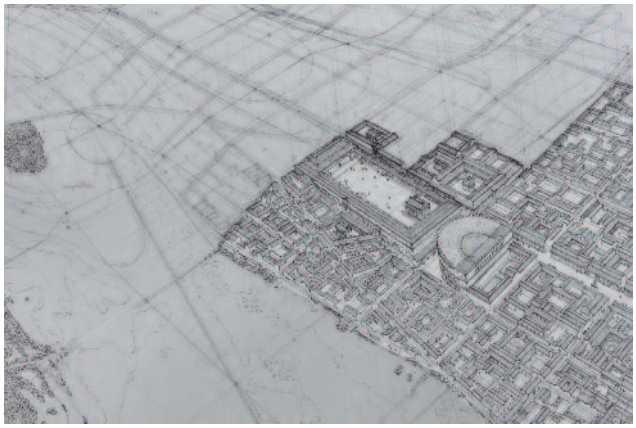
Le document fondamental est un plan (dit plan de base) choisi par l'équipe comme étant le meilleur possible.



2. Plan de référence de Saintes antique (Mediolanum Santonum). Restitution étudiée avec les archéologues concernés : Louis Maurin, Jean-Philippe Baigl, Bertrand Maratier

Puis est étudiée une restitution complète en plan de la ville en tenant compte de tous les indices connus, des signes déterminants et à laquelle est ajoutée par hypothèse la représentation des secteurs mal connus. Il s'agit de prolonger les amorces de rues de trouver les croisements et de réfléchir au fonctionnement d'ensemble du réseau viaire. Il faut aussi donner une fonction à chaque secteur de la ville en représentant par exemple les installations portuaires et les entrepôts le long de la Charente, les quartiers artisanaux dont la localisation est connue. Le jeu est de se transformer en architectus de l'époque romaine. Les grandes maisons dont on connaît peu de traces à Saintes devaient être dans le centre de la ville comme à Limoges (Augustoritum Lemovicum) où elles sont beaucoup mieux connues. Le plan complet ainsi restitué correspond au modèle théorique de la ville. Il est appelé plan de référence car c'est à lui que l'on se réfère sans cesse par la suite pour dessiner la vue de restitution et les monuments en volume. Sur ce plan est tracé un quadrillage dit « quadrillage de référence » qui va servir à repérer sur la perspective tous les monuments dessinés en plan.

L'étape suivante est celle de la création de l'image par une esquisse. L'image doit être la plus efficace possible en fonction de ce que l'on veut dire. Celle-ci fixe l'angle sous lequel la ville est regardée. La position de l'observateur et le cadrage étant fixés l'image est désormais définie.



3. Début du dessin de l'image de Saintes

Les étapes qui viennent ensuite sont celles de sa réalisation pratique. Sur la grande feuille est dessiné le quadrillage de référence en perspective puis chaque carré est rempli avec les monuments qu'il contient. Le dessin se fait en partant du premier plan et en reculant progressivement jusqu'à l'horizon. Evidemment si le terrain est accidenté comme c'est le cas à Saintes, Il faut que le quadrillage de référence suive les mouvements du terrain et donc concevoir les terrasses sur lesquelles les monuments devront être installés. A tout moment, on est obligé de faire à part des études de restitution partielles (en plan, coupe et élévation) pour pouvoir représenter les édifices publics (en particulier le forum). La restitution impose toujours un effort de réflexion et de proposition.

4. Restitution d'ensemble de Saintes antique, 2015

AVANTAGES ET INCONVENIENTS DE L'IMAGE 3D ET DU DESSIN FAIT A LA MAIN

Il nous faut enfin comparer les performances relatives de l'image 3D électronique et du dessin fait à la main.

L'image électronique présente des avantages évidents. Elle peut fournir les dimensions précises de tout ce qui est représenté et échappe au problème de l'échelle de représentation. Elle peut être modifiée actualisée à l'infini et sa souplesse est sur ce point d'une efficacité incomparable. Des vues multiples peuvent être tirées du modèle. Il est possible de faire des visites virtuelles à l'intérieur. En soignant le rendu l'image arrive à redonner l'illusion de la réalité. Elle peut être combinée à d'autres types d'images (films ou photographies).

Cependant l'image de synthèse présente quelques inconvénients. Elle a en général un coût élevé (utilisation de matériel et de logiciels onéreux) et temps de réalisation important (coût de salaires non négligeables). Elle oblige à modéliser un très grand nombre de volumes et à les considérer comme si tous étaient au premier plan.

Elle est surtout pénalisée par son mauvais vieillissement. Ce type d'image est vite démodé et les supports avec lesquels elle est fabriquée et conservée sont rapidement périmés. Qui pourrait utiliser aujourd'hui une cassette ou une disquette, demain un CD ? Les logiciels rendent les travaux anciens inutilisables si tant est que leur support les ait correctement conservés.

L'image dessinée a pour elle le grand avantage d'être peu onéreuse et rapide à faire (le coût d'une feuille de papier est négligeable et elle ne concerne qu'un seul auteur). Une longue expérience du dessin de restitution des villes m'a permis d'estimer à une semaine le temps de réalisation d'une planche (de 90X70cm). C'est à dire qu'elle est terminée alors que la modélisation de la même ville aurait tout juste commencé. Modéliser toute une ville à l'ordinateur n'est pas pertinent surtout s'il ne s'agit de faire qu'une seule image fixe (ce qui est presque toujours le cas). Imaginons le travail titanesque que représenterait la modélisation de Bordeaux au XVIIIe siècle par exemple.

Pour cela il faudrait modéliser la cathédrale et toute les églises, les places, les hôtels, les bateaux dans le port, les maisons… Le problème deviendrait insurmontable s'il s'agissait, comme cela nous a été demandé, de retracer l'évolution de la ville en la représentant à au moins quatre périodes de son histoire (Antiquité, Moyen-Âge, XVIIe et XVIIIe siècles).

5. Planche de restitution de Bordeaux au XVIIème siècle faisant partie d'une série de vues montrant l'évolution de la ville, 2017

6. Restitution de Lutèce au IIème siècle montrant la ville dans sa plus grande extension, 2009

En fait, dans les cas difficiles la grande vue est faite à la main puis filmée et il est alors possible de se rapprocher d'elle et de « cibler » certains monuments pour passer dans la foulée à des images 3D comme nous l'avons fait pour la ville de Nîmes antique *(8)*.
Deux vues de restitution de Lutèce réalisées sous le même angle et à la même échelle montrent comment une séquence d'images dessinées permet de traduire efficacement l'évolution d'une ville *(9)*.

7. Restitution de Lutèce au IVème siècle montrant la réduction de la ville au Bas-Empire et la réalisation de l'enceinte de l'île de la cité, 2012

Certes l'image dessinée présente des inconvénients et au premier chef sa rigidité. Elle ne peut être corrigée que de façon limitée même en utilisant l'informatique (par exemples Photoshop) qui permet certains collages.

Un autre avantage de l'image faite à la main est sa durabilité surtout si elle finit par aboutir dans un musée comme c'est le cas de presque toutes les restitutions que j'ai réalisées. Elles ont été léguées au Musée Départemental de l'Arles Antique *(10)*. L'image est alors durablement conservée dans des conditions idéales et réutilisée pour de nouvelles expositions. Les originaux pourront faire l'objet de travaux pour ceux qui seront intéressés par l'histoire de la représentation des villes. Bien entendu, les progrès de la recherche feront que ces images ne correspondront jamais qu'à une étape de la connaissance de la ville. Elles vieilliront inévitablement sur le plan cognitif, mais leur intérêt artistique subsistera.
Elles resteront intéressantes à voir comme le sont les envois de Rome, ou les dessins de bien d'autres architectes passionnés par la restitution.

Cette époque nous laisse une entière liberté. Nous pouvons dessiner à la main ou faire des images 3D en choisissant à chaque fois la solution la plus pertinente. Nous ne réaliserons pas le même type de travail quand nous serons placés dans des circonstances différentes mais nul ne pourra se soustraire au problème dont a été souligné ici le caractère fondamental : celui de la méthodologie de la restitution et de l'élaboration du meilleur modèle théorique possible d'une ville ancienne.

NOTES :

(1) Comme exemple de ce type de publication où figurent des restitutions en noir et blanc rigoureusement commentées, il suffit de citer ici une des publications de la mission archéologique des Affaires Etrangères que j'ai dirigée, intitulée « *Architecture religieuse de Dougga* » : Dougga Etudes d'Architecture religieuse 2, Ausonius Mémoires 42, Bordeaux 2016.

(2) Deux programmes du Centre Franco-Egyptien ont été retenus par le fondateur du Mécénat Technologique (M. Albouy). Ce type de mécénat ne consiste pas à donner de l'argent au bénéficiaire mais à mettre le potentiel de l'entreprise (La direction des Etudes et recherches d'EDF) à l'appui du projet de recherche.

(3) Il s'agit de l'Institut Ausonius (Université de Bordeaux III) et du laboratoire Archéovision et notamment des travaux consacrés à la restitution en 3D du Circus Maximus de Rome en collaboration avec la surintendance archéologique communale de la ville, travaux publiés dans l'ouvrage Le cirque e son image, Ausonius Mémoires 20, Bordeaux, 2008.

(4) P. Pinon-F.X. Amprimoz, *Les envois de Rome, architecture et archéologie*, collection de l'Ecole Française de Rome, 110, 1988.

(5) M. Royo, *Rome et l'architecte, Conception et esthétique du plan relief de Paul Bigot,* Presses Universitaires de Caen, 2006 ; F. Fleury, *La Rome antique, plan relief et reconstitution virtuelle*, Presses <universitaires de Caen, 2005 .

(6) Il est difficile d'admettre le préjugé, comme quoi l'image serait trompeuse par rapport au texte alors que celui-ci permet d'éluder tous les problèmes de représentation des parties mal connues d'une ville. Les trois modes d'expression sont à notre disposition : langage verbal, langage visuel et langage gestuel. Ils sont complémentaires et utiles. Il est évident que l'on a intérêt à dessiner ce que l'on a du mal à décrire et à écrire ce que le dessin ne peut pas dire (une date précise par exemple). Opposer un type de langage à un autre est un faux problème.

(7) Vue publiée dans C. Delplace, Palmyre, *Histoire et archéologie d'une cité caravanière à la croisée des cultures*, CNRS Editions, 2017.

(8) Ce travail a correspondu à une demande de la ville de Nîmes. Il est visible sur internet : https-//www.youtub…tch?v =AOvk9SBPGok. Dans cette réalisation le dessin fait à la main est mis en relief. Ce mode d'expression est intéressant : il donne une bonne idée du rlief sans donner l'illusion de la réalité.

(9) Ces vues ont été étudiées avec les archéologues concernés : Didier Busson (Service Archéologique de la ville de Paris) et Sylvie Robin (Musée du Carnavalet) pour des expositions réalisées par Paris-Musées dans la crypte archéologique de Notre-Dame de Paris : pour Lutèce au IIème siècle catalogue de l'exposition « *Les grands monuments de Lutèce* », Paris-Musées, 2009, p.8 et 7 ; pour Lutèce au Bas-Empire, catalogue de l'exposition « *Et Lutèce devint Paris* », Paris-Musées, 2012 ,p.46, 47 et *Paris Mérovingien* p.122

(10) Une grande exposition a été réalisée à cette occasion et un catalogue contenant également un CD rom a été publié. Il donne les références des publications de toutes les planches déjà réalisées : *Jean-Claude GOLVIN, Un architecte au cœur de l'Histoire*, édition Errance-Actes 2011. En outre un site internet existe montrant toutes les images publiées : jeanclaudegolvin.com.

La forma di Siena medievale e l'interpretazione di Jean-Baptiste Hourlier nel quadro della cultura urbanistica senese degli anni trenta del XX secolo

Gabriella Piccinni

I bei disegni che nel 1931, in occasione della conclusione del suo soggiorno di studio romano, Jean-Baptiste Hourlier dedicò all'esaltazione del volto 'medievale' di Siena con l'intento di ricostruirne la facies del XIV secolo e ottenendo per questo, l'anno successivo, la *médaille d'honneur du Salon des artistes français* ci mettono di fronte a un interessante episodio di storia della pianificazione urbanistica contemporanea, nelle forme in cui si manifestò nei primi decenni del XX secolo quando anche le città italiane si trovarono di fronte ai problemi che scaturivano dal rapporto tra i centri storici europei e le esigenze della modernizzazione. In questo contributo, dunque, fornirò solo alcune osservazioni che le raffigurazioni di Hourlier suggeriscono a chi conosca Siena e la sua storia.

1.SIENA NEL DIBATTITO NAZIONALE SULLA DEMOLIZIONE E IL RISANAMENTO DEI CENTRI STORICI

Prima di entrare nel tema sono necessarie alcune sintetiche informazioni su cosa stava accadendo a Siena negli anni Venti e Trenta del XX secolo. Sono, infatti, dell'opinione che Jean-Baptiste Hourlier, pur soggiornando a Roma, abbia avuto modo di conoscere le proposte elaborate in quegli anni da un gruppo di politici, architetti e artisti senesi impegnati nella fase preparatoria della Legge speciale per Siena che, dal 1928, avrebbe consentito il risanamento dei quartieri antichi e degradati, e della realizzazione del Piano regolatore della città, preparato e discusso nel 1931, approvato dal Comune nel 1933 e sottoposto nel 1936 all'approvazione del governo italiano, che peraltro non arrivò mai *(1)*.

Dagli anni Venti del XX secolo Siena, infatti, aveva vissuto la sua prima espansione urbanistica fuori delle mura antiche e aveva iniziato a confrontarsi con l'esigenza di governare il rapporto tra una città di impianto medievale e la cosiddetta 'modernità'. Se ne discuteva da tempo perché, secondo la nota impostazione ottocentesca che in Italia percorse anche tutto il periodo fascista (1922-1943), la forte diffusione della tubercolosi in Italia veniva attribuita non alla povertà della popolazione bensì alle condizioni igienico-sanitarie indotte dalla struttura dei centri storici, con la conseguenza che la lotta antitubercolare veniva trattata come un problema di risanamento edilizio. In nome di pretestuose ragioni igieniche, nel 1925 una commissione di esperti era stata incaricata di occuparsi del 'risanamento' architettonico dei quartieri più degradati di Siena, aprendo la strada all'abbattimento e alla ricostruzione di quello di Salicotto dove era compreso anche il Ghetto degli ebrei *(2)* . *(Fig. 1)*

Naturalmente, l'idea di interventi drastici su una città con un volto medievale quale era Siena non lasciava indifferenti *(3)*. Nel 1927 anche Gustavo Giovannoni, personalità di spicco nel dibattito sull'architettura contemporanea e da quell'anno direttore della Scuola superiore di architettura di Roma (che avrebbe diretto fino al 1933), si interessava del caso senese e scriveva che il Ghetto di Siena "che già altre volte è stato minacciato di distruzione completa", doveva essere restaurato e non distrutto perché rappresentava

"un insieme di grandissimo interesse, pel carattere medievale che ancora vive nelle case e nelle piccole vie tortuose; ma ad esso è stata riservata la sorte così frequente nei vecchi quartieri, (caso tipico, il quartiere del Rinascimento in Roma) di discendere di grado fino a divenire uno dei rioni più poveri e densi della città. Ad ogni casa i secoli successivi hanno aggiunto nuovi piani e nuove costruzioni negli spazi interni, sicché l'alterazione delle linee architettoniche è proceduta di pari passo col peggioramento delle condizioni igieniche, coll'infoltimento della fabbricazione e della popolazione. Certo ora il quartiere del Ghetto è forse il più malsano della vecchia Siena. L'attuale amministrazione, che ha per podestà il prof. Bargagli Petrucci, bella figura di studioso e di artista, piuttosto che seguire le precedenti nei propositi di demolizione completa o di tracciamento arbitrario di nuove vie (propositi che rappresentavano la facilona espressione di chi non vuol faticare nello studio dei temi edilizi nei loro molteplici aspetti), segue ora vasta iniziativa di una magnifica organicità. Non lontano dal quartiere vecchio essa intende costruire un moderno quartiere nuovo, con sani criteri estetica e di utilità edilizia, sì da travasarvi in tutto o in parte la popolazione che ora abita il Ghetto. Subito di poi si procederà allo scrostamento degli intonachi delle vec-

chie case, al rilievo ed allo studio degli antichi organismi e dei loro elementi sopravvissuti, alla liberazione delle superfetazioni prive di ogni valore, al restauro sincero architettonico accompagnato da quel diradamento edilizio, che rispettando la fibra ed il tipo vivace ed irregolare dell'abitato, apra piazzette e cortili e costituisca giardini, quasi polmoni nuovi del quartiere: il quale così rivivrà degnamente ed utilmente nella nobiltà del suo carattere d'arte e nella sanità della sua razionale sistemazione, forse non lontana da quella che ebbe in origine" *(4)*.
Fabio Bargagli Petrucci, podestà della città *(5)* dal 1926 al 1336 e uomo di buona cultura, nell'aprile dello stesso 1927 si era recato di persona a Roma per presentare a Benito Mussolini un memoriale nel quale illustrava il problema particolare di Siena e chiedeva attenzione speciale per questa città che aveva un tessuto urbano medievale tanto pregevole che uno 'sventramento' massiccio dei quartieri da risanare, come era avvenuto in altre città, avrebbe avuto qui l'effetto "di mutarne la fisionomia, di snaturarne il carattere e di toglierle così uno dei maggiori pregi, vulnerando per di più nell'essenza più intima, quella che noi senesi chiamiamo spirito di contrada" *(6)*. Il podestà, non convinto che Mussolini avesse compreso bene le perplessità e i problemi di tutela da lui posti, nel 1928 si era rivolto anche al Ministro dell'Istruzione richiedendo, e ottenendo, che i due quartieri di Salicotto e Ovile fossero messi sotto una particolare tutela *(7)*. Alla fine di una serrata discussione, il 28 giungo 1928 era stata emanata la Legge speciale per Siena e in relazione a essa, secondo lo stesso Giovannoni, era stato formulato per la prima volta in Italia il principio che un quartiere storico è di per sé un monumento, e come tale va tutelato *(8)*.

Fabio Bargagli Petrucci era, come ho detto, un uomo di cultura, impegnato sul versante della ricerca storica su Siena medievale, che in quegli anni faceva capo ad alcune riviste di studi storici, artistici e archeologici molto attive, che pubblicavano regolarmente documenti inediti e studi di ottima qualità sulla storia cittadina : la *Rassegna d'Arte senese*, la parte storico-artistica e archeologica della rivista del Comune di Siena *La Balzana*, il *Bullettino senese di storia patria*, L*a Diana*. Nel 1921 Vittorio Lusini aveva pubblicato un saggio dal titolo *Note storiche sulla topografia di Siena nel XIII secolo* e Guido Chierici *La casa senese al tempo di Dante* *(9)*. Nel 1911 *History of Siena* dell'inglese Langton Douglas era stata tradotta in francese *(10)*. Intanto la 'modernizzazione' dell'Italia fascista andava avanti a grandi passi. Nel novembre 1928 Mussolini pubblicava su *Il Popolo d'Italia* – il giornale organo ufficiale del Partito Nazionale Fascista - un articolo dal titolo *Sfollare le città* che ribadiva il suo programma urbanistico, improntato ad un'idea di modernizzare che si basava sul principio di "distruggere, buttare giù, e non creare cimeli" *(11)*

Nel 1931 il nuovo piano regolatore fascista di Roma prevedeva nel centro antico pesanti sventramenti per favorire i flussi di traffico, isolando i monumenti e le aree archeologiche a scapito dell'edilizia storica minore *(12)*. In questo clima, e in mezzo a grandi dibattiti nazionali e internazionali *(13)* , era stato anche avviato il risanamento di Salicotto. Nonostante gli sforzi di tutela ai quali partecipò lo stesso Giovannoni *(14)*, i lavori, conclusi nel 1933, non conservarono molto del vecchio quartiere, la cui fisionomia originaria possiamo vedere in alcune foto delle demolizioni e nel plastico che ne fu predisposto nel 1929 *(15)* (Fig. 2-3) Tuttavia, seguendo il gusto neo-medievale di derivazione ottocentesca, si cercò di restituire ai nuovi edifici un'immagine fedele a quelli che erano ritenuti gli stilemi dell'architettura 'medievale', realizzando "la più grande operazione storicista che abbia coinvolto la città" *(16)* : il 'marchio di fabbrica' della senesità non fu cercato, come in passato era avvenuto, nella Siena a cavallo tra XIII e XIV secolo ma attinse a tipologie diffuse in tutta l'edilizia medievale toscana, spingendosi indietro fino al XIIe in avanti fino al XV secolo *(17)*.

2. L'UNITÀ ARCHITETTONICA DELLA SIENA MEDIEVALE

Quello che aveva coinvolto Siena, e che ho qui brevemente ricordato, era stato un dibattito non locale bensì nazionale, che aveva riguardato la tutela dell'aspetto medievale di una città nel suo insieme e non solo nei suoi singoli monumenti. L'aspetto medievale di Siena, che Jean-Baptiste Hourlier dichiaratamente esaltava nella sua memoria del 1931, gli serviva prima di tutto per segnalare il valore speciale dell'unità architettonica raggiunta dalla città nel XIV secolo. Egli intendeva "dégager l'essence, l'âme même de l'architecture siennoise" *(18)*.
Va ricordato che il disegno urbano è al primo posto tra le cose per le quali Siena è nota nel mondo. Ma, nonostante ogni superficiale impressione, la città, così come oggi la vediamo, non è tutta medievale come molti se la raffigurano. Il Medioevo di Siena contemporanea è una stupenda illusione ottica. Molti edifici sono stati ricostruiti, rimaneggiati, riadattati più volte in età via via più prossime a noi. Le abitazioni sono spesso frutto di una continua sovrapposizione, una ricucitura, una sorta di lenta ricostruzione. In quelle più ricche i proprietari non hanno mai smesso di operare interventi, rifare facciate e intonaci, ristrutturare interni, aprire o chiudere cortili, unificare singole dimore in edifici più grandi; quelle più modeste, sottoposte maggiormente all'usura del tempo o perché costruite con materiali più deteriorabili o perché lesionate dai terremoti o perché sottoposte a scarsissima manutenzione o perché

abbandonate con il crollo demografico di metà Trecento, sono state in molti casi a poco a poco sostituite da altre quando la popolazione ha nuovamente cominciato a crescere. Insomma gli edifici della città 'medievale' in molti casi medievali non sono più, o almeno lo sono in parti non sempre visibili dall'esterno, come le cantine, i pozzi, le fondamenta, i muri portanti, i chiostri, le volte interne. Quello che si è però mantenuto quasi intatto è il disegno complessivo della città e il tracciato delle strade e buona parte della sua 'anima' più profonda. Un continuo vivere e rivivere, rimuginare e reinterpretare il Medioevo, ne decreta ancora il successo d'immagine. Tutto questo costituisce la "faccia" attuale di Siena. Il risultato è un complesso di indubbio e eccezionale sapore storico, e di grande eleganza.
E' utile soffermarsi su questo punto per notare che l'unità architettonica e urbanistica della città, riconosciuta ed esaltata da Hourlier ("La noble grandeur qui se dégage encore actuellement à la vue de Sienne par l'unité architecturale de ses nombreux édifices du Moyen âge évoquant l'opulence et les luttes passées" *(19)*), era stata già percepita dagli uomini del Trecento. E se può sembrare scontato - ma è comunque sempre affascinante - richiamare ancora una volta le immagini urbane dipinte da Ambrogio Lorenzetti nel 1338 nel palazzo pubblico di Siena, che Hourlier naturalmente avrà visto ("Une documentation littéraire (Divine Comédie en particulier) et l'étude des peintres siennois de l'époque devaient d'autre part aider à l'élaboration de l'étude pour son esprit général" *(20)*), interessante è affiancare a questa visione una testimonianza inedita di qualche anno successiva. In mezzo, lo spartiacque della peste che nel 1348 decimò la popolazione e mise in crisi il tessuto urbano.

Nel 1355 allo *Statuto del Comune* di Siena (che per convenzione tra gli storici viene e chiamato lo *Statuto del Buon Governo*) fu aggiunta una norma che prescriveva un accurato controllo sugli edifici della città e fissava per la prima volta il principio che dichiarare un edificio pericolante e autorizzarne l'abbattimento era di competenza dell'autorità pubblica, affinché, attraverso la demolizione sconsiderata di case pericolanti, la città non guastasse la sua bellezza *(21)*. La preoccupazione per il deterioramento del patrimonio edilizio implicava la consapevolezza che la città avesse conseguito una sua bella immagine, fatta di un armonico rapporto tra pieni e vuoti, e che quell'aspetto, consolidato e apprezzato, andasse custodito perché essa rimanesse riconoscibile

Quest'aspetto dell'anima e dell'essenza senese, per usare le sue parole, è perfettamente colto da Jean-Baptiste Hourlier che pure non poteva essere certo a conoscenza di questo specifico documento.

3. LA FORMA DI SIENA E IL RAPPORTO TRA PIENI E VUOTI: UNA SPAZIO SPROPORZIONATO PER LA VALLE IN PRIMO PIANO

Nel disegno che chiama *Aspect de la ville au Moyen-âge* (n. 4 della sua memoria), nel *Plan d'ensemble de la ville. Etat actuel comparé* (n. 2) e nel Plan de la ville (*essai de reconstitution*) (n. 1) Hourlier opera un ribaltamento - con il nord in alto e il sud in basso – rispetto all'orientamento opposto, molto usato a Siena per ispirazione dalla grande veduta assonometrica della città realizzata da Francesco Vanni nel 1595, a ragione considerata uno dei capolavori della vedutistica italiana del Cinquecento e che sicuramente l'autore avrà conosciuto, ma dalla quale sembra non aver tratto motivo di ispirazione. (Fig. 4) Ma la cosa che più colpisce è che Hourlier attribuisce alla valle in primo piano uno spazio sproporzionato, lontano dal vero della Siena attuale ma anche da ogni altra sua immagine più vecchia. Inoltre alla valle egli attribuisce anche una forma più simbolica che reale, che sembra quasi ricalcare, rovesciata, la forma del Campo.

L'autore, con il suo inedito punto di vista, individua senza saperlo un'area di notevole interesse storico. Si tratta, infatti, dell'area nella quale sorse l'ultimo borgo dell'espansione medievale della città di Siena, il "Borgo Nuovo di Santa Maria", nato nei primi anni Venti del XIV secolo all'esterno delle mura che, dal XII secolo, delimitavano a sud l'area retrostante il palazzo pubblico e il grande mercato del Campo *(22)*. Non si conoscono altre aree di espansione di Siena fino addirittura agli inizi del XX secolo.

La documentazione relativa alla sua nascita ci consente di collocare con precisione nel decennio 1320-1331 il culmine della curva demografica dell'intera città *(23)*. Tra il 1323 e il 1324 ebbero inizio i lavori di costruzione della nuova cinta di mura perché si intendeva "cresciare la città, la quale era piccola a la giente che Siena faceva, e ancho perché fusse la città più forte e più magnia" *(24)*. L'ampliamento portava l'area urbana a circa 165 ettari, includendo una serie borghi già nati a sud e uno spazio semivuoto, destinato alla futura espansione. La città costruita invadeva così i campi retrostanti il palazzo pubblico.

Dal punto di vista urbanistico la crescita del tessuto urbano in quell'area non era stata pensata come un episodio secondario, giacché si era realizzata su terreni adiacenti all'edificato storico, addirittura al suo cuore: con lo sviluppo del nuovo borgo il complesso del Campo e del palazzo pubblico sarebbe venuto a trovarsi più o meno equidistante dal perimetro della cinta muraria ampliata, acquisendo una funzione di baricentro della nuova

forma urbana *(25)*. Fino alla costruzione del borgo la campagna iniziava subito a ridosso del palazzo pubblico. Il nuovo borgo e le nuove mura ricollocarono il Campo al centro della città e la campagna venne respinta più a valle. Contemporaneamente la nuova strada che avrebbe dovuto collegare la nuova porta del borgo con la strada maestra (la via francigena o romea) "recta linea" doveva riequilibrare anche gli accessi, dando l'opportunità a chi provenisse da Roma di giungere direttamente fino al retro del palazzo del comune *(26)*.

Siena aveva toccato, in un lasso di tempo di meno di cinquanta anni, il vertice del suo sviluppo demografico, ma subito dopo toccò il suo punto più basso. Molti documenti segnalano, nei decenni successivi alla peste del 1348, il progressivo restringersi della città verso il suo centro, mentre il verde prendeva il sopravvento nelle zone più vicine al circuito murario. Gli spazi lasciati vuoti all'interno in vista di una nuova espansione rimasero tali e il borgo, nato da pochi anni nell'area di urbanizzazione più recente, si spopolò e venne abbandonato a favore delle tante abitazioni rimaste libere più all'interno. Nell'area prevalse rapidamente una destinazione agricola che cancellò i segni delle abitazioni. Nel 1385 il comune di Siena trasformava in campi e orti la lunga via sulla quale si erano affacciate fino a poco tempo prima una sessantina di nuove case. Quella che era stata la strada del borgo di Santa Maria è ormai una strada tra i campi nella pianta assonometrica disegnata da Francesco Vanni nel 1595. Il Campo è rimasto tuttora centrale rispetto al circuito delle mura ma non rispetto alla spazio costruito, perché il borgo è scomparso. (Fig. 5) Si tratta di un episodio di un forte interesse generale, perché possiamo supporre che anche in altre città si verificassero episodi di crescita e poi abbandono di interi comparti urbani, o di parti di essi, in seguito alla crisi demografica di metà Trecento, ma essi hanno lasciato poche tracce documentarie (ad esempio Firenze, Prato, Orvieto, Roma...) *(27)*. A questo blocco demografico prolungato dobbiamo l'integrità quasi totale della cinta muraria senese, che trova paragoni possibili in Italia forse solo in Ferrara e Lucca, in Spagna Avila e Leon, e poco d'altro.

Dilatando la valle dentro le mura, perciò, Hourlier, sembra segnalare l'anomalia di quello spazio vuoto e mostra di aver colto in modo acutissimo l'essenza della storia di Siena medievale, all'incrocio e in bilico tra sviluppo e decadenza, pur non essendo a conoscenza diretta di un aspetto di quella sua storia che è conosciuto solo negli anni Settanta del secolo scorso, quando gli archivi senesi hanno restituito la documentazione relativa al borgo nuovo di Santa Maria *(28)*.

4. L'ENFATIZZAZIONE DELL'ALTEZZA E DEL NUMERO DELLE TORRI.

Jean-Baptiste Hourlier enfatizza anche il numero e altezza delle torri della città, allo scopo di restituirne un'immagine 'guerresca' che egli ritiene vicina alla 'verità' della Siena medievale. "Peut-être trouve-t-on dans 'cette nécessité [de se defendre] la raison d'être de ces nombreuses tours (plus de 60) attenant à la plupart des palais, et leur hauteur (certaines de plus de 80 mètres) motivée peut-être par le désir d'épier et de surveiller facilement les voisins à travers les rues étroites et sinueuses de la ville, marque aussi d'opulence et de domination d'autre part" *(29)*.
Pur non avendo potuto svolgere ricerche esaustive suggerisco alcune delle probabili fonti di ispirazione dell'autore che dice di aver utilizzato disegni "relevés d'une façon exacte" conservati nell'immenso patrimonio dell'Archivio Chigi, che si trova nel Biblioteca Vaticana, oltre che nel Gabinetto nazionale delle stampe. E' certo che le immagini di una Siena turrita abbondavano e alcune di esse sono sicuramente passate davanti gli occhi di Hourlier, come di ogni viaggiatore di buona cultura. Cito tra le tante immagini alcune tavolette di Biccherna, che erano allora conservate presso il Museo civico, o, ancora più semplicemente, alcune raffigurazioni di Siena visibili nelle sale del palazzo pubblico. (Fig. 6, 7, 8)
Hourlier propone una grande quantità di alte torri in tutti i suoi disegni, particolarmente evidente nello spaccato della piazza del Campo, proposto come una scenografia. Si tratta, come è noto, di uno degli spazi più belli e unitari che il Medioevo abbia creato in Italia e su di esso sono corsi fiumi di inchiostro, perché esprime al massimo grado l'idea tutta europea della città che ha un centro, che ne è il cuore. La selva di torri disegnata da Hourlier vuole rafforzare l'unità scenografica del luogo-simbolo.
Quante era state, nella realtà storica, le torri di Siena? Difficile dirlo oggi, poiché la demolizione delle torri o il loro ridimensionamento in altezza sono testimoniati fin dai primi anni del Trecento *(30)*, per poi intensificarsi nella seconda metà del XVIII secolo *(31)*. Nel 1756 un erudito senese, Giovanni Antonio Pecci, ne elencava 68, tra quelle ancora svettanti ai suoi tempi, che spesso definisce altissime, e altre già tagliate a livello delle case circostanti. Nel 1798 un forte terremoto avrebbe convinto senesi ad abbassarne altre, e Fabio Gabbrielli propone un esplicito confronto tra una veduta della città della prima metà del XVIII secolo e una dei primi anni del secolo seguente, dove le torri che ne scandivano il profilo erano ormai del tutto scomparse *(32)*. Qualche torre 'sopravvissuta', infine, sarebbe stata abbattuta in tempi più vicini a noi, come accadde alla torre del Pulcino demolita nel 1903 "per agio e decoro del pubblico transito" come si legge tuttora in una lapide. Studi più recenti hanno consentito di contare 49 torri sulla base delle evidenze archeologiche, che salgono a 92 sulla base di fonti archivistiche diacroniche *(33)*.

Voglio adesso richiamare l'attenzione su un episodio leggermente posteriore al soggiorno di Hourlier a Roma. Nell'autunno del 1935, infatti, il podestà Fabio Bargagli Petrucci tornava a Roma per presentare a Benito Mussolini un progetto, che gli stava molto a cuore, per rialzare 40 torri medievali di Siena *(34)*, per metà a spese del Comune e per metà a spese dello Stato italiano. L'obiettivo era conferire alla città una fisionomia nuova e suggestiva, che ne avrebbero modificato lo skyline enfatizzandone l'aspetto 'medievale', in modo - come scrisse un anno dopo in una lettera diretta di sollecito a Mussolini - che le "soluzioni escogitate" tendessero a "restituire alla città stessa l'antico caratteristico aspetto, come, ad esempio, il rialzamento delle numerose sue torri, che varrebbe da solo a farne una visione panoramica incomparabile" *(35)*. Ripeté qualche mese dopo il concetto al prefetto della Provincia di Siena:
"Nessun segno materiale meglio della torre alta e superba significa potenza e dominio; nessuna città più di Siena ghibellina il ribelle ad ogni specie di viltà può, tra le città d'Italia, vantare una ininterrotta serie di atti militari sotto l'insegna della lupa romana, contro il dominio degli stranieri; nessun centro turistico può come Siena, maggiormente avvantaggiarsi dalla ricostruzione di tanti torri che trasformeranno il profilo della città conferendo ad essa un aspetto di tale suggestività da renderla ancora più ricercata e visitata da italiani e stranieri per il suo aspetto senza riscontro nel mondo intero" (36).
La risposta fu negativa. Il progetto fu autorizzato, ma non finanziato.
L'idea di rialzare o ricostruire le quaranta torri, così amata dal podestà di Siena, era già stata concepita da Arturo Viligiardi, un artista senese poliedrico che aveva arricchito delle sue idee e anche della sua fantasia la compilazione del Piano regolatore della città *(37)*. I suoi fantasiosi disegni e le planimetrie riguardavano l'espansione edilizia in una delle valli dentro le mura, quella di Follonica, dove egli pensava di realizzare un "villaggio degli artisti"; una strada di collegamento interno (attraverso la valle di Porta Giustizia); un viadotto che avrebbe collegato due aree distanti (l'area di Camporegio e quella di Vallepiatta), recuperando l'idea di un ponte che era stato progettato, anche se non costruito, dal Comune di Siena nel 1365 *(38)*. (Fig. 9)
Il disegno di Viligiardi che ipotizzava il rialzamento delle torri di Siena e che fu presentato al Duce è datato 1934. Si tratta di un disegno a penna, vergato di getto, composto di due parti: in alto una veduta di Siena, con il nuovo profilo determinato dalle nuove torri, in basso la pianta della città con le linee tratteggiate relative al progettato sviluppo urbanistico, e l'individuazione di 44 torri in parte superstiti, in gran parte da rialzare, con l'elenco numerato, e i nomi delle antiche famiglie aristocratiche senesi che ne erano state proprietarie *(39)*. (Fig. 10)
Ma il progetto visionario di Arturo Viligiardi, sostenuto con tanta passione dal podestà di Siena nella sua missione romana, covava da tempo e sicuramente era stato oggetto di discussione negli ambienti in cui si rifletteva sul destino dei centri storici italiani. Già nel 1921 l'artista senese aveva ricevuto da Roma un piccolo acquerello da un pittore suo amico: si tratta, come si legge nel biglietto di accompagnamento, di un non meglio identificato Giulio, probabilmente Giulio Bargellini, un artista fiorentino che a Roma aveva appunto collaborato con il destinatario, oltre che con l'altro pittore senese ben affermato nella capitale, Cesare Maccari. (Fig. 11). Secondo il biglietto scritto sul retro dell'acquerello, nel 1921 i due in Roma avevano discusso dell'aspetto medievale di Siena e avevano condiviso una 'visione', un sogno, in cui Siena si mostrava con sette altissime torri ("una selva di torri") all'interno di una cinta di mura merlate *(40)* . Giulio scrive, infatti: "Ebbi, la notte [...], nella dormiveglia, una visione ... te ne parlai" *(41)*.

Sta di fatto che in quello stesso periodo, Arturo Viligiardi tracciava un disegno preparatorio per un volume che fu edito nel 1921 in occasione del sesto centenario della morte di Dante Alighieri, dal titolo *Dante e Siena (42)*. Il disegno, dal titolo *Appunti di A. Viligiardi per la pubblicazione "Dante e Siena e per "Le torri",* appartenente ad una collezione privata, è stato pubblicato solo nel 2008 *(43)* : in esso l'autore individua le 44 torri ed è corredato da una serie di appunti tecnici sulla possibilità di intervenire per rialzare alcune singole torri. (Fig. 12)
Nel 1931 anche Hourlier, come abbiamo visto, dedicherà i suoi disegni a una Siena che ritrovava il suo profilo 'medievale' attraverso una selva di torri. Nel 1932 anche Duilio Cambellotti, un artista e grafico romano di ottimo livello, realizzerà un'immagine di Siena turrita per la copertina del volume *Italianische Volkfeste*, edito a Roma *(44)* (Fig.13) e nello stesso anno Viligiardi inserirà tra i disegni per il *Piano regolatore generale* di Siena anche una *Veduta della piazza Indipendenza con la ricostruzione di varie torri sullo sfondo.*

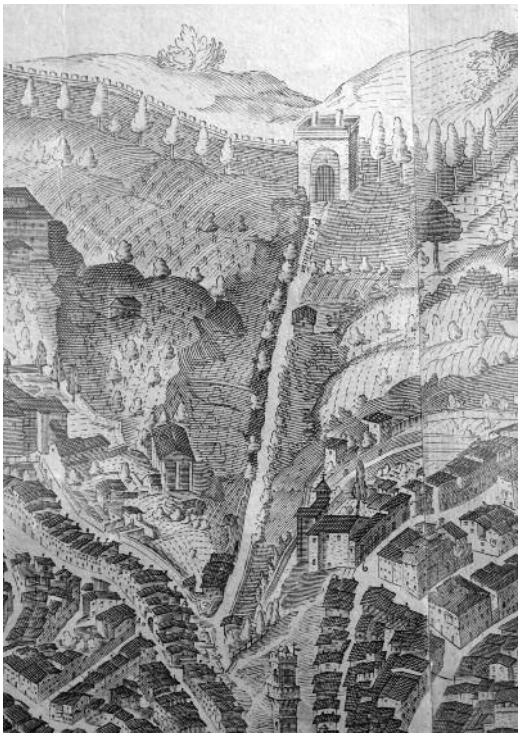
La nuova città delle torri, progettata per rendere evidente l'aspetto 'medievale' di una città ritenuta particolarmente adatta a esaltare il carattere medievale dei centri storici italiani e proposta da Hourlier alla fine del suo soggiorno romano, in sintonia non sappiamo quanto consapevole con quanto si stava progettando a Siena, non fu mai realizzata. Tuttavia mi pare possibile, se non addirittura evidente, che il sogno romano di Giulio Bargellini nel 1921, la ricostruzione di Jean-Baptiste Hourlier del 1931, il disegno del 1934 di Arturo Viligiardi che accompagna la proposta di rialzamento delle torri sono collegate tra loro da un filo comune: il desiderio di individuare chiari stilemi 'medievali' da proporre ad architetti e.

1. 1928 circa. Il quartiere di Salicotto in una foto di Vincenzo Balocchi (Archivio fotografico Ferruccio Malandrini, on line in http://www.fondazionemps.it/OpereWeb)

2

2-3. 1929. Il plastico del quartiere di Salicotto (conservato dalla Contrada della Torre, Siena)

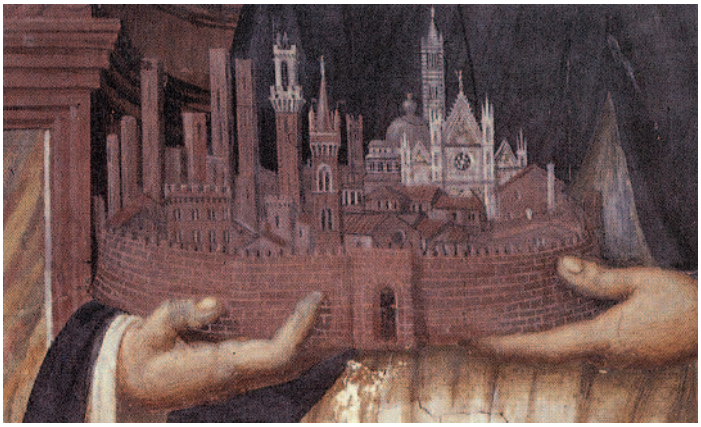
4. Opposto orientamento, con il nord in alto e il sud in basso, del disegno di Hourlier rispetto alla prospettiva assonometrica adottata da Francesco Vanni (1595)



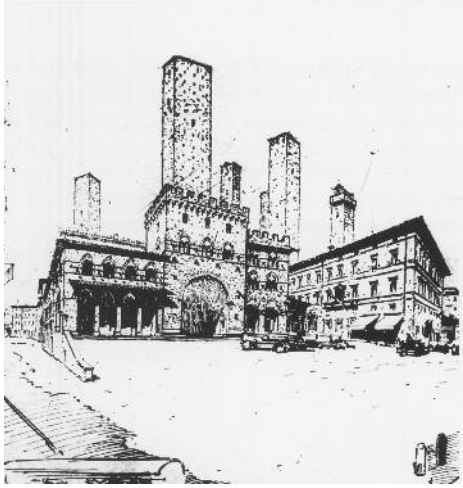
5. Il Borgo di Santa Maria: nel 1595 (particolare della carta di Andrea Vanni) e oggi.

6. 1467, Francesco di Giorgio Martini, Siena al tempo dei tremuoti (particolare), Archivio di Stato di Siena, museo delle Biccherne

7. 1526, Giovanni di Lorenzo Cini, La battaglia di Camollia, Archivio di Stato di Siena, museo delle Biccherne.



8. 1530 circa. Sodoma, Beato Bernardo Tolomei (particolare), palazzo pubblico di Siena.



9. 1932, Arturo Viligiardi, Veduta della piazza dell'Indipendenza con la ricostruzione di varie torri sullo sfondo, Piano Regolatore Generale di Siena del 1932 (edito da MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri cit., p. 258)

10. 1934, Arturo Viligiardi, La città di Siena con la ricostruzione delle sue antiche torri (edito da MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri cit., p. 251)

Fig. 78. Arturo Viligiardi, *La città di Siena con la ricostruzione delle sue antiche torri* (1934)

g. 81. Arturo Viligiardi, *Appunti per la pubblicazione "Dante e Siena" e per il progetto di rialzamento delle torri medievali*, 920-34 ca). Siena, Collezione privata

12. 1920-34 circa. Arturo Viligiardi, Appunti di A. Viligiardi per la pubblicazione "Dante e Siena » e per il progetto di rialzo delle torri medievali (edito da MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri cit., p. 255)

Giulio Bargellini, *Visione della Torre del Mangia fra le altre torri*, settembre 1921

11. 1921, Giulio Bargellini, Visione della Torre del Mangia fra le altre torri (edito da MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri cit., p. 254)

13- 1932. Duilio Cambellotti, Copertina del volume Italianische Volkfeste, Roma, Enit, Tipografia Novissima, s.d. ma 1932 (edito da MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri cit., p. 258).

NOTES :

(1) COMUNE DI SIENA, L'attività dell'amministrazione podestarile dall'anno V al XII E.F. (1927-1934), Siena 1934, p. 147; G. CATONI, Le Gallerie del Ventennio. Progetti urbanistici e assetto edilizio a Siena nella prima metà del Novecento, in "Stillae Temporis", annuario 1983/1984 del Liceo Enea Silvio Piccolomini, Siena 1984, pp. 75-92 (alle pp. 86, 91).
(2) P. PETRIOLI, Un plastico di Salicotto ovvero il tempo ritrovato, in Salicotto com'era. Il plastico del quartiere e il risanamento edilizio negli anni '30, a cura di Francesco Fusi e Patrizia Turrini, Siena, 1999, pp. 25-31 (alla p. 27).
(3) Un quadro generale nel volume Architettura nelle terre di Siena. La prima metà del Novecento, a cura di Luca Quattrocchi, Milano 2010.
(4) G. GIOVANNONI, Cronache dei monumenti, "Architettura e arti decorative. Rivista d'arte e di storia", XI, 1926-1927, pp. 511-516; L. BORTOLOTTI, Siena, Bari 1983, p. 204.
(5) In Italia dal 1926 al 1945 le città furono rette da un podestà, figura istituita da Benito Mussolini contestualmente alla soppressione degli organi democratici delle amministrazioni comunali. Su Fabio Bargagli Petrucci vedi G. CATONI, Il fiero podestà. Fabio Bargagli Petrucci e il patrimonio di Siena, Siena 2010, anche per la bibliografia precedente.
(6) E. BAGGIANI, Il risanamento edilizio della città, "La Balzana", 1929, n. 4, pp. 71-79.
(7) BORTOLOTTI, Siena cit., pp. 189-190.
(8) Scriveva Giovannoni nel 1931 che "Alcuni anni fa il Consiglio superiore delle antichità e belle arti nell'occasione di alcune questioni edilizie di Siena enunciò il principio, che parve troppo ardito e invadente, ma che ormai il progresso dei concetti urbanistici fa considerare un postulato: una città storica è tutta un monumento, il suo schema topografico come nel suo aspetto paesistico, nel carattere delle sue vie come negli aggruppamenti dei suoi edifici maggiori o minori; e non dissimile che per un monumento singolo deve essere l'applicazione della legge di tutela o quella dei criteri di restauri di liberazione, di completamento, di innovazione": G. GIOVANNONI, La sistemazione edilizia di Bari vecchia, "Bollettino d'arte del Ministero della Pubblica Istruzione", serie III, 1932, aprile, pp. 465-475 (alla p. 465), citato anche da BORTOLOTTI, Siena cit., p. 190.
(9) V. LUSINI, Note storiche sulla topografia di Siena nel sec. XII, "Bullettino senese di storia patria", XXVIII (1921), pp. 239-341; G. CHIERICI, La casa senese al tempo di Dante, "Bullettino Senese di Storia patria", XXVIII, 1921, pp. 343-380.
(10) L. DOUGLAS, Histoire politique et sociale de la république de Sienne, traduit de l'anglais par George Feuilloy, Paris 1911, ora riedito Avec un avant-propos par Mario Ascheri, Siena 2004 (edizione originale A history of Siena, New York 1902).
(11) M. BIANCHI, Un esempio di politica fascista. Il risanamento del rione di Salicotto e la contrada della Torre, in Salicotto com'era cit., pp. 65-91; BORTOLOTTI, Siena cit., p. 189.
(12) Il più noto di tali sventramenti fu quello che si concluse, nel 1932, con l'apertura della grande strada tra il Colosseo e Piazza Venezia: l'arteria prese il nome di via dell'Impero, ed è oggi chiamata via dei Fori imperiali. L'operazione di demolizione fascista dell'area, che si protrasse per alcuni anni, fu fortemente voluta da Mussolini, che fece documentare i lavori da una squadra di fotografi professionisti che produsse circa 7.700 immagini riunite in 84 album ora custoditi dal Museo di Roma: i fotografi usarono negativi su lastre in vetro che richiesero abilità tecnica e manualità artigianale, in un'epoca in cui l'istantanea rivoluzionò il modo di fotografare. La propaganda fascista diffuse molte foto in cui il 'duce' compariva in prima persona con il piccone in mano.
(13) Come è noto nell'ottobre 1931 una vera svolta nel modo di concepire i beni artistici era maturata alla Conferenza internazionale di Atene sul restauro dei monumenti: G. GIOVANNONI, La Conferenza internazionale di Atene pel restauro dei monumenti, "Bollettino d'arte del Ministero della Pubblica Istruzione", serie III, 1932, marzo, pp. 408-419.
(14) BORTOLOTTI, Siena cit., p. 190.
(15) M. PENNINO, L'esecuzione del plastico di Salicotto, in Salicotto com'era cit., pp. 21-24.
(16) F. GABBRIELLI, Siena e il Medioevo del XX secolo, in Architettura nelle terre di Siena cit., pp. 63-76. F. GABBRIELLI, Giulio Rossi, Giuseppe Partini e il neomedievalismo nell'architettura civile senese del XIX secolo, in Medioevo fantastico. L'invenzione di uno stile nell'architettura tra fine '800 e inizio '900, numero monografico a cura di Alexandra Chavarría e Guido Zucconi di "Archeologia dell'architettura", XXI (2016), pp. 25-37; R. DE MATTEI, Introduzione. Il paradigma artistico e culturale di Siena, in Presenza del passato. Political ideas e modelli culturali nella storia e nell'arte senese, Siena 2008, pp. 5-14.
(17) GABBRIELLI, Siena e il Medioevo cit., p. 66.
(18) J. B. HOURLIER, Restauration de la ville de Sienne, au Moyen Age, "La construction moderne. Revue Hebdomadaire d'architecture", 46e année, n. 37, 1931, pp. 579-583, alla p. 582.
(19) Ibidem.
(20) bidem.
(21) La rubrica ha per titolo: "Domus aliqua in civitate Senarum destrui non potest sine deliberatione consilii generalis, pena Vc libr.": Archivio di Stato di Siena, Statuti 26, c. 287. Il brano che più ci interessa: "ne ex diruptione domorum non oportuna civitas Senarum deformetur".
(22) Sull'espansione trecentesca di Siena vedi D. BALESTRACCI, G. PICCINNI, Siena nel Trecento. Assetto urbano e strutture edilizie, Firenze 1977, pp. 30-37.
(23) Dalla Cronaca senese attribuita ad Agnolo di Tura del Grasso detta La Cronaca maggiore, in Cronache Senesi, a cura di Alessandro Lisini e Fabio Iacometti, (Rerum Italicorum Scriptores, t. XV, parte VI), Bologna 1931, pp. 487-488, che per il 1328 conta 11.710 capifamiglia, si desumono circa 46-47.000 abitanti; un po' di più - 52.000 - calcola W. BOWSKY, Un Comune italiano nel Medioevo, Siena sotto il regime dei Nove, 1287-1355, trad. it., Bologna 1986. I dati sono riassunti in G. Piccinni, Siena nell'età di Duccio, in Duccio. Alle origini della pittura senese, a cura di Alessandro Bagnoli, Roberto Bartalini, Luciano Bellosi e Michel Laclotte, catalogo della mostra (Siena, Santa Maria della Scala e Museo dell'Opera del Duomo, 4 ottobre 2003 - 11 gennaio 2004), Cinisello Balsamo (Milano) 2003, pp. 27-35.
(24) Cronaca senese di autore anonimo (1313-1320), in Cronache senesi, a cura di Alessandro Lisini e Fabio Iacometti, in Rerum Italicarum Scriptores, 2ª ed., XV, parte VI, Bologna, 1931-1939, p. 134.
(25) F. GABBRIELLI, Siena medievale. L'architettura civile, Siena 2010, p. 56.
(26) Archivio di Stato di Siena, Consiglio generale 101, cc. 204-205.
(27) F. BOCCHI, Per antiche strade. Caratteristiche e aspetti delle città medievali, Roma 2013, p. 34; E. FIUMI, Demografia, movimento urbanistico e classi sociali in Prato dall'età comunale ai tempi moderni, Firenze 1968, pp. 252-263; E. CARPENTIER, Une ville devant la peste: Orvieto et la peste noire de 1348, Paris 1962, nuova ed. Bruxelles 1992, pp. 214-215. A Roma, dove già con l'allontanamento della Curia pontificia nei primi decenni del Trecento interi quartieri erano stati abbandonati alle vigne, ai giardini e alle rovine, il nuovo vuoto demografico si trasformò in occasione per sistemare il tessuto urbano: H. HUBERT, L'organizzazione territoriale e l'urbanizzazione, in Storia di Roma dall'antichità ad oggi. Roma medievale, cura di André Vauchez, Roma-Bari 2001 pp. 159-86, pp. 174-175.
(28) BALESTRACCI, PICCINNI, Siena nel Trecento cit.
(29) HOURLIER, Restauration de la ville de Sienne cit., p. 582.
(30) BALESTRACCI, PICCINNI, Siena nel Trecento cit., pp. 75, 168-171.
(31) Per le notizie sulla demolizione delle torri e la bibliografia relativa invio a F. GABBRIELLI, La demolizione delle torri a Siena nei diari dei memorialisti settecenteschi, in Case e torri medievali, II, a cura di E. De Minicis e E. Guidoni, Roma 2001, pp. 244-251.
(32) Ivi, pp. 249-250.
(33) C. CATALDO, L'architettura in pietra a Siena tra i secoli XI e XV: ricognizione e studio sul territorio urbano, "Archeologia dell'Architettura", VIII, 2003, pp. 113-122, alle pp. 115, 118.
(34) Sul progetto G. MACCIANTI, La lenta corsa del tempo. Siena di fronte alla modernità tra XIX e XX secolo, Siena 2006 e G. MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri medievali di Siena, in Passato e presente cit., pp. 251-258, alla p. 251.
(35) Lettera del podestà di Siena Fabio Bargagli Petrucci al ministro dei Lavori pubblici dell'11 febbraio del 1936 è citata da CATONI, Le Gallerie del Ventennio cit., p. 91 (da Archivio del Comune di Siena, Piano regolatore 1936).
(36) La lettera, e la risposta negativa del prefetto, è edita da MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri cit., pp. 256-257.
(37) Dal 1932 Arturo Viligiardi fu membro della Commissione consultiva per il Piano regolatore e per altre sistemazioni territoriali.
(38) BALESTRACCI, PICCINNI, Siena nel Trecento cit., p. 112; Progetto di un ponte del sec. XIV, notizia, "Miscellanea Storica senese", I (1893), pp. 217-218.
(39) MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri cit., p. 252.
(40) Ivi, p. 253.
(41) Ecco il testo, edito da MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri cit., p. 253: "Roma, Settembre 1921. Mio caro Arturo, Solamente per ricordarti le belle ore che mi hai fatto passare alla nostra indimenticabile Siena. Ebbi, la notte dal al agosto [sic!], nella dormiveglia, una visione ... te ne parlai. Ho cercato di tradurla nel. .. retro di questa carta ingiallita assai bene (?), non dal tempo, ma dal mio pennello. Sopra una selva di torri una più alta con un nicchione a mosaico azzurro, con indistinti simboli religiosi. La miniatura (??!!) retro <dipinta è> di colore più fedele al sogno, dell'altro acquerello che ti accludo. Tu li guarderai tutti due, li straccerai, ma vorrai non dimenticare il tuo affezionatissimo Giulio".
(42) Dante e Siena: con illustrazioni di Arturo Viligiardi, Siena, 1921 (il saggio di Pietro Rossi corredato dai disegni di Arturo Viligiardi è stato ripubblicato: P. ROSSI, Dante e Siena, prefazione di Luigi Oliveto, Siena, 2015).
(43) MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri cit., p. 255.
(44) Italianische Volkfeste, Roma. Enit, Tipografia Novissima, s.d. (ma 1932).

La forme de la Sienne médiévale et l'interprétation de jean-Baptiste Hourlier dans le cadre de la culture urbanistique siennoise des années 1930 du XXe siècle

Gabriella Piccinni

Les beaux dessins que Jean-Baptiste Hourlier, en conclusion de son séjour d'étude romain, avait dédié en 1930 à l'exaltation du tournant « médiéval » de Sienne, portaient l'intention de reconstruire le facies de la cité au XIVe siècle. Il obtiendra pour cela, l'année suivante, la *Médaille d'honneur du Salon des artistes français*, nous confrontant ainsi à un épisode intéressant de l'histoire de la planification urbaine contemporaine, dans les formes où elle se manifeste dans les premières décennies du vingtième siècle : moment où les villes italiennes doivent faire face aux problèmes qui éclatent dans la tension entre les centres historiques européens et les exigences de la modernisation. En la matière, je fournirai seulement quelques observations immédiates que les figurations d'Hourlier suggèrent à ceux qui connaissent Sienne et son histoire.

1. SIENNE DANS LE DEBAT NATIONAL SUR LA DEMOLITION ET L'ASSAINISSEMENT DES CENTRES HISTORIQUES.

Avant d'entrer dans le thème proprement-dit, quelques informations synthétiques sur ce qui arrivait à Sienne dans les années vingt et trente du vingtième siècle sont nécessaires. Mon opinion, de fait, est que Jean-Baptiste Hourlier - bien que séjournant à Rome - avait pu avoir connaissance des propositions élaborées dans ces années par un groupe de politiciens, architectes et artistes siennois, impliqués dans la phase préparatoire de la *Loi spéciale pour Sienne*. A partir de 1928, elle aurait permis l'assainissement des quartiers anciens et dégradés, et la réalisation du *Plan régulateur de la cité*, préparé et discuté en 1931, approuvé par la Municipalité en 1933 et soumis en 1936 à l'approbation du gouvernement italien : loi qui d'ailleurs ne vit jamais le jour *(1)* .

A partir des années vingt du vingtième siècle, Sienne avait , en fait, vu sa première expansion urbaine sortir de ses murs anciens ; elle avait, alors, commencé à se confronter à l'exigence de gestion du rapport entre une cité d'implantation médiévale et ce qu'il est convenu d'appeler la « modernité ». On en discutait depuis longtemps parce que, selon une position du dix-neuvième siècle qui se prolongea même pendant toute la période fasciste (1922-1943), la forte diffusion de la tuberculose en Italie n'était pas attribuée à la pauvreté de la population, mais plutôt aux conditions hygiéniques et sanitaires induites par la structure des centres historiques, avec la conséquence que la lutte antituberculeuse était traitée comme un problème d'assainissement des îlots urbains. Au nom de prétendues raisons hygiéniques, dans le courant de 1925 une commission d'experts était chargée de s'occuper de l'assainissement des quartiers les plus dégradés de Sienne ; elle ouvrait la voie à la démolition et à la reconstruction de celui de Salcitto qui comprenait aussi le Ghetto de la communauté hébraïque *(2)*. *(Fig. 1)*

1- 1928 (circa) Le quartier de Salicotto, photographie de Vincenzo Balocchi (Archivio fotografico Ferruccio Malandrini, on line in http://www.fondazionemps.it/OpereWeb).

A l'évidence, l'idée d'intervenir de manière drastique sur une cité au visage médiéval telle qu'était Sienne ne laissait pas indifférent *(3)* . En 1927, Gustavo Giovannoni, personnalité marquante dans le débat sur l'architecture contemporaine et, à partir de cette même année, directeur de l'Ecole supérieure d'architecture de Rome (qu'il dirigera jusqu'en 1933), s'intéressait au cas siennois. Il écrivait que le Ghetto de Sienne : « ...qui

déjà avait été menacé de destruction complète » devait être restauré et non pas détruit parce qu'il représentait « *…un ensemble d'un grandissime intérêt, en raison du caractère médiéval encore vivant dans ses maisons et dans ses petites venelles tortueuses ; mais il lui a été réservé un sort fréquent dans les vieux quartiers, (cas typique, le quartier del Rinascmiento à Rome) où la descente des degrés les amène à devenir l'un des secteurs les plus pauvres et denses de la cité. A toutes les maisons , les siècle successifs ont ajouté des nouvelles surfaces et de nouvelles constructions dans les espaces internes, en sorte que l'altération des lignes architectoniques a été de pair avec la dégradation des conditions d'hygiène, l'augmentation de l'activité et du peuplement. Il est certain qu'aujourd'hui le quartier du Ghetto est peut-être le plus malsain de la vieille Sienne. L'actuelle municipalité qui a pour podestat le professeur Bargagli Petrucci, belle figure d'intellectuel et d'artiste, qui, plutôt que de suivre ses prédécesseurs dans les propositions de démolitions complètes ou de tracés arbitraires de nouvelles voies (propositions qui représentaient l'expression facile de ceux qui ne veulent pas travailler dur pour étudier les questions d'édilité dans leurs multiples aspects, s'en suit maintenant une vaste initiative d'une magnifique organicité. Non loin du vieux quartier, il a l'intention de construire un nouveau quartier moderne, avec des critères d'esthétique et d'utilité édilitaire, afin de transférer complètement ou partiellement la population qui aujourd'hui habite le Ghetto. Immédiatement après on procédera au décollement des enduits des vieilles maisons, au relevé et à l'étude des parties anciennes et de leurs éléments conservés, à la libération des surfaces construites sans valeur, à la restauration architecturale authentique accompagnant cet élagage édilitaire, qui en respectant la fibre et le caractère vivant et irrégulier de l'habitat, ouvrira des placettes, des cours, créant des jardins, comme autant de quasi nouveaux poumons du quartier : celui-ci de la sorte revivra dignement et utilement dans la noblesse de son caractère artistique et dans la salubrité de sa systématisation rationnelle, proche, peut-être, de ce qu'il était à l'origine. »* *(4)*.

Fabio Bargagli Petrucci, podestat de la cité *(5)* de 1926 à 1936 et homme de bonne culture, en avril de cette même année 1927, s'était déplacé en personne à Rome pour présenter à Benito Mussolini un mémorandum dans lequel il illustrait le problème particulier de Sienne. Il appelait une attention toute spéciale pour cette cité dotée d'un tissu urbain médiéval d'une telle valeur architecturale qu'un « éventrement » massif des quartiers à assainir, comme il était advenu dans d'autres villes, aurait eu pour effet: *«… d'en changer la physionomie, d'en dénaturer le caractère, de rendre vulnérable ce que son essence a de plus intime, celle que nous siennois appelons l'esprit du quartier »* *(6)* . Le Podestat, n'étant pas convaincu que Mussolini avait bien compris les perplexités et les problèmes de tutelle qui étaient posés, se pressa, en 1928, de retrouver le Ministre de l'Instruction, réclamant et obtenant que les deux quartiers de Salicotto et d'Ovile soient mis sous une tutelle particulière *(7)*. A la fin d'une discussion serrée, le 28 juin 1928 la *Loi spéciale pour Sienne* était promulguée et en relation avec celle-ci - selon le même Giovannoni - était établi et formulé pour la première fois en Italie, le principe qu'un quartier historique est en lui-même un monument, et comme tel qu'il se doit d'être protégé *(8)*.

Fabio Bargagli Petrucci était, comme je l'ai dit, un homme de culture, engagé en matière de recherche historique sur la Sienne médiévale ; en ces années on comptait quelques revues d'études historiques artistiques et archéologiques très actives, qui publiaient régulièrement des documents inédits et des études d'une excellente qualité sur l'histoire de la cité : la *Rassegna d'Arte Senese* (Revue d'art siennoise), dont la partie historico-artistique de la revue de la Commune de Sienne ; *La Balzana* (La Balzane), le *Bullettino Senese di storia patria*, *La Diana* (Bulletin siennois d'histoire et patrie La Diane). En 1921, Vittorio Lusini avait publié un essai ayant pour titre *Notizie storiche sulla topografia di Siena nel XIII secolo et Guido Chierici*, *La casa senese al tempo di Dante* *(9)*. (La maison siennoise à l'époque de Dante). En 1911 History of Siena va in corsivo de l'anglais Langton Douglas était traduit en français. *(10)*

Pendant ce temps, cette « modernisation » de l'Italie fasciste avançait à grands pas. En novembre 1928, Mussolini publiait dans *Il Popolo d'Italia* - le journal organe officiel du Parti National Fasciste - un article sous le titre *Sfollare le città* (littéralement « vider les villes de la foule ») où il confirmait son programme urbanistique, emprunté à une idée de « *moderniser* », reposant sur le principe de « *détruire, jeter à bas, et ne pas solliciter des souvenirs par des reliques* » *(11)*.

En 1931 le nouveau plan régulateur fasciste de Rome prévoyait dans le centre antique de lourds éventrements pour favoriser les flux de trafic, isolant les monuments et les aires archéologiques au détriment des édifices historiques considérés comme mineurs *(12)*. Dans ce climat et au milieu de ces grands débats nationaux et internationaux, *(13)* l'assainissement du Quartier de Salicotto avait été entamé. Nonobstant les efforts de défense de ces édifices aux quels participait le même Giovannoni *(14)*, les travaux achevés en 1933 ne conserveront pas beaucoup du vieux quartier, dont la physionomie d'origine peut être vue

sur quelques photos de la démolition et sur une maquette qui fut fabriquée en 1929. *(15)* *(Fig. 2-3)*

2 et 3- 1929. Maquettes du quartier de Salicotto (conservées à la Contrada della Torre, Sienne)

Toutefois, selon le goût néo-médiéval d'inspiration dix-neuviémiste, qui à Sienne se serait à peu près maintenu et qui semble avoir lié son identité urbaine à un moment bien particulier de son passé, on a cherché à restituer une image fidèle à ce qui a été considérés comme les éléments stylistiques de l'architecture «médiévale», réalisant : « la plus grande opération historiciste ayant concerné la ville» *(16)* : si bien que la marque de fabrique de la « siennoisité » ne fût pas cherchée, comme cela avait été le cas par le passé, dans la Sienne à cheval entre le treizième et le quatorzième siècle, mais se rapporta à une typologie diffuse dans toute la production architecturale médiévale toscane, correspondant à la période allant du douzième jusqu'au quinzième siècle. *(17)*

2. L'UNITE ARCHITECTONIQUE DE LA SIENNE MEDIEVALE.

Ce qui avait impliqué Sienne et que j'ai brièvement rappelé, c'était un débat qui n'était pas seulement local mais bien national ; il avait concerné la gestion de l'aspect médiéval d'une cité dans son ensemble et pas seulement ses monuments singuliers. L'aspect médiéval de Sienne que Jean-Baptiste Hourlier exaltait clairement dans sa brochure de 1931, lui servait avant tout pour signaler la valeur spécifique de l'unité architecturale héritée de la cité du quatorzième siècle. De celle-ci, il voulait « dégager l'essence, l'âme même de l'architecture siennoise » *(18)*

Il faut rappeler que parmi les choses grâce auxquelles Sienne est connue dans le monde, figure au premier plan le design urbain. Mais, hors de toutes impressions superficielles, Sienne, telle que nous la voyons aujourd'hui, n'est pas totalement médiévale comme beaucoup peuvent bien se la figurer.

Il faut rappeler que le design urbain figure en premier lieu parmi les attributs grâce auxquels Sienne est connue dans le monde. Mais, hors de toutes impressions superficielles, Sienne, telle que nous la voyons aujourd'hui, n'est pas totalement médiévale comme beaucoup se le figure. Le Moyen-Âge de la Sienne contemporaine n'est qu'une merveilleuse illusion d'optique. Beaucoup d'édifices ont été reconstruits, réaménagés réadaptés plusieurs fois et ceci pendant des périodes de plus en plus proches de nous. Les habitations sont souvent le fruit d'une superposition continue, d'un ravaudage ; une sorte de lente reconstruction. Pour les plus riches demeures, les propriétaires n'ont jamais omis d'opérer des interventions, de refaire les façades et les enduits, de restructurer les intérieurs, d'ouvrir ou de fermer les cours, de rassembler de simples demeures en édifices plus importants. Les plus modestes, soumises plus facilement à l'usure du temps, construites avec des matériaux moins nobles, endommagées par des tremblements de terre, mal entretenues ou abandonnées au moment de l'écroulement démographique de la moitié du quatorzième siècle, ont cédé petit à petit la place à d'autres quand la population a de nouveau commencé à croître. En somme, les édifices de la « cité médiévale » dans de nombreux cas, ne sont plus médiévaux, ou à tout le moins ne le sont que par certains éléments subsistants et souvent peu visibles depuis l'extérieur, comme les caves, les puits, les fondations, les murs porteurs, les cloîtres, les voûtes intérieures. Ce qui s'est maintenu quasi intact, c'est plutôt la disposition d'ensemble de la cité, le tracé des rues ainsi qu'une bonne partie de son « âme » la plus profonde. Le vif besoin de continuer à vivre et à revivre le Moyen-Âge, de le ressasser en renouvelant son interprétation, ce qu'atteste encore aujourd'hui le succès de son image d'antan.

Tout cela constitue la « visage » actuel de Sienne. Le résultat est un complexe d'une saveur historique indubitable et exceptionnelle, et d'une grande élégance.
Il est utile de s'attarder sur ce point pour souligner que l'unité architecturale et urbaine de la ville, reconnue et exaltée par Hourlier (« *La noble grandeur qui se dégage encore actuellement à la vue de Sienne par l'unité architecturale de ses nombreux édifices du Moyen-Âge évoquant l'opulence et les luttes passées* ») *(19)* était déjà perçue par les hommes du Trecento. Et il peut sembler superflu - bien que ce soit toujours fascinant - de rappeler encore une fois les images urbaines peintes par Ambrogio Lorenzetti en 1338 dans le palais public de Sienne que Hourlier naturellement avait vu ("*Une documentation littéraire* (Divine Comédie en particulier) *et l'étude des peintres siennois de l'époque devaient d'autre part aidé à l'élaboration de l'étude pour son esprit général*") *(20)* , il est intéressant d'associer à cette vision un témoignage inédit, datant de quelques années plus tard ; au moment de la rupture que représente la peste qui en 1348 décima la population et mis en crise tout le tissu urbain.
En 1335, au *Statuto del Comune di Siena* (qui par convention entre les historiens est appelé le *Statuto del Buon Governo* (Statut du Bon Gouvernement), fut ajouté une règle qui prescrivait un contrôle accru sur les édifices de la cité, pour la première fois, il fixait le principe selon lequel le fait de déclarer un bâtiment dangereux et d'autoriser sa démolition, relevait de la responsabilité de l'autorité publique, de sorte que la ville ne gâche pas sa beauté *(21)*, par la démolition irréfléchie de maisons insalubres.
Cet aspect de l'âme et de l'essence siennoise, (pour employer ses propres mots), est parfaitement saisi par Jean-Baptiste Hourlier qui pourtant n'avait pas pu avoir connaissance de ce document ancien.

3. LA FORME DE SIENNE ET LE RAPPORT DES PLEINS ET DES VIDES : UN ESPACE DISPROPORTIONÉ POUR LA VALLÉE EN PREMIER PLAN

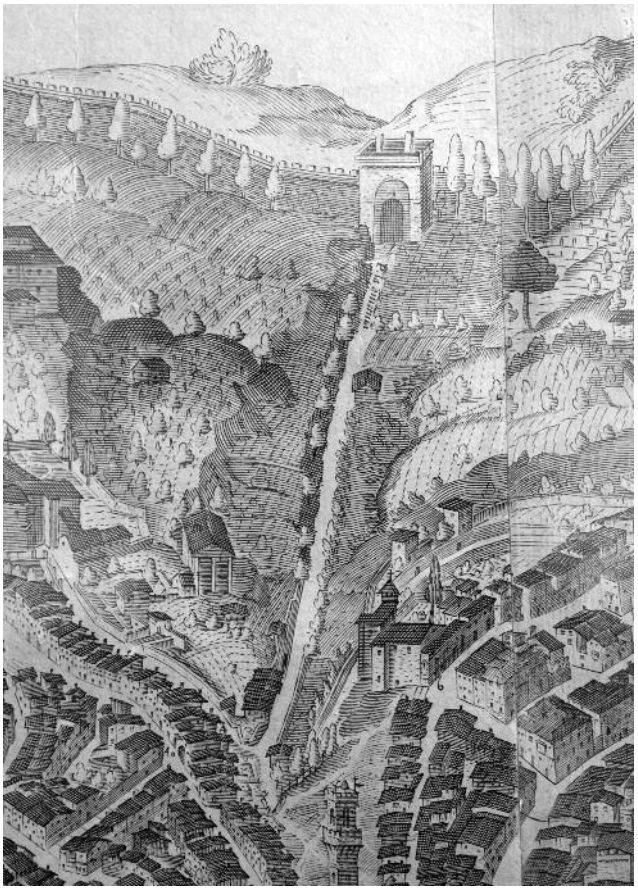
Dans le dessin que Hourlier appelle : *Aspect de la ville au Moyen-Âge* (n° 4 de sa brochure) comme dans le *Plan d'ensemble de la ville. Etat actuel comparé* (n° 2) et dans le *Plan de la ville (essai de reconstitution)* (n° 1) Hourlier opère un renversement - avec le nord en haut, le sud en bas - en regard de l'orientation opposée, la plus employée à Sienne sous l'influence de la grande vue axonométrique de la cité réalisée par Francesco Vanni en 1595 ; celle-ci, considérée à raison, comme un des chefs d'œuvre des védutistes italiens du Cinquecento et dont l'auteur avait certainement eu connaissance, ne semble pas lui avoir permis d'en tirer des motifs d'inspiration. *(Fig. 4)*

4- Orientation opposée, avec le nord en haut et le sud en bas, du dessin d'Hourlier en regard de la perspective axonométrique de Francesco Vanni (1595)

Mais la chose la plus frappante est que Hourlier, dans ce dessin, attribue à la vallée en premier plan un espace disproportionné, éloigné de la réalité de la Sienne actuelle, mais aussi de toutes les autres images plus anciennes de la cité. En outre, il attribue à cet espace une forme plus symbolique que réelle : elle semble quasi décalquer, à l'inversion près, la forme du Campo.
L'auteur, avec son point de vue inédit, met l'accent involontairement sur un secteur d'un intérêt historique notoire. Il s'agit, en fait, de la zone dans laquelle se développera l'ultime bourg de l'expansion médiévale de la cité de Sienne, le « *Borgo Nuovo di Santa Maria* » apparu dans les premières années vingt du quatorzième siècle à l'extérieur de l'enceinte. Au Douzième siècle, se délimitait au sud la zone à l'arrière du Palais public et du grand marché du Campo *(22)* , un espace déjà saturé d'habitations. On ne connaîtra pas d'autres aires d'expansion de Sienne jusqu'au début du XXe siècle.
La documentation relative à sa genèse permet de la dater avec précision dans la décennie 1320-1331, elle correspond au sommet de la courbe démographique de la totalité de la cité *(23)*. Entre 1324 et 1331, la construction des nouveaux murs de la ville a commencé car elle était destinée à, « f*aire croître la cité, qui était petite en regard de la population que Sienne avait et aussi à rendre la cité plus forte et plus magnifique* » *(24)*. L'extension

portait la superficie de la zone urbaine approximativement à 165 hectares, incluant une série de bourgs déjà amorcés au sud et un espace semi-vide destiné à l'extension future.
Du point de vue urbanistique la croissance du tissu urbain dans ces zones n'avait pas été conçue comme un épisode secondaire, dans la mesure où elle s'était installée sur des terrains adjacents à l'emprise historique, pratiquement adossés à son cœur. Par le développement du nouveau bourg, le complexe du Campo et du Palais public en serait venu à se trouver plus ou moins équidistant du périmètre de l'enceinte agrandie, acquérant ainsi sa nouvelle fonction de barycentre de la nouvelle forme urbaine.*(25)* Jusqu'à la construction du « *borgo* » la campagne débutait immédiatement au dos du Palais public. Ainsi, le nouveau « *borgo* » et les nouveaux murs relocalisent le Campo au centre de la cité et la campagne se voyait repoussée davantage dans la vallée. Dans le même temps, la nouvelle voie qui reliait la nouvelle porte du « *borgo* » avec la route principale (la voie *francigena ou romea*), « *recta linea* » devait mieux desservir les accès, donnant l'opportunité, à ceux qui arrivaient de Rome, de gagner directement l'arrière du Palais Communal. *(26)*

Sienne avait atteint dans un laps de temps de moins de cinquante ans, le sommet de son développement démographique, mais subitement après elle atteignait son point le plus bas. De nombreux documents signalent, dans les décennies succédant à la peste de 1348, le repli progressif de la cité vers son centre, tandis que la végétation prenait la position dominante dans la zone la plus proche du circuit des murailles. Les espaces laissés vides à l'intérieur, en vue d'une nouvelle expansion, resteront tels et le « *borgo* » - né depuis peu dans l'aire d'urbanisation plus récente - se dépeuplait jusqu'à l'abandon, total en raison des habitations restées libres à l'intérieur de la cité. Dans la zone abandonnée prévalait rapidement une vocation agricole qui effaçait progressivement les traces des habitations. En 1385 la commune de Sienne transformait en champs et potagers la longue voie sur laquelle s'était alignée - peu de temps auparavant - une soixantaine de nouvelles maisons. Celle qui était restée comme « route du borgo » était dès lors une voie à travers les champs, comme on peut le remarquer dans la planche axonométrique dessinée par Francesco Vanni en 1595. Le Campo est resté encore central vis-à-vis du circuit des remparts mais pas par rapport à l'espace bâti, car le « *borgo* » a disparu. *(Fig 5)*



5- Le Borgo de Santa Maria en1595 (détail de la carte de Andrea Vanni) et aujourd'hui.

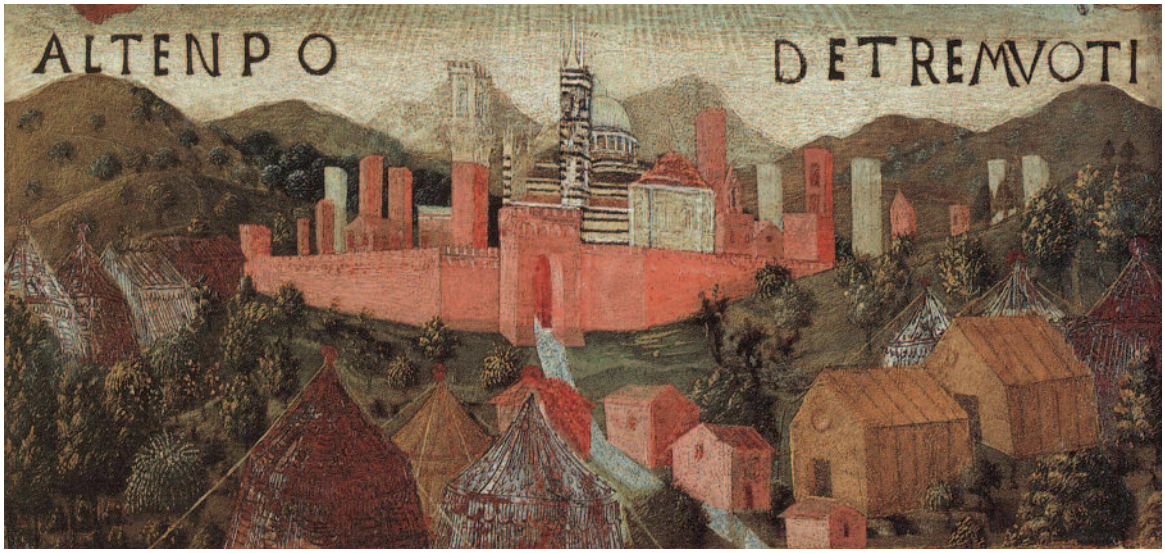
Il s'agit d'un épisode d'un fort intérêt général ; parce que nous pouvons supposer que dans d'autres villes aussi, il y a eu des épisodes de croissance puis l'abandon de zones urbaines entières, ou d'une partie d'entre elles, à la suite de la crise démographique du milieu du XIVe siècle, mais elle a laissé quelques traces documentaires (par exemple à Florence, Prato, Orvieto, Rome ...). *(27)*
A cette crise démographique prolongée nous devons l'intégrité quasi totale de cette ceinture murée siennoise, laquelle ne trouve en Italie des équivalents possibles que peut-être seulement à Ferrare et à Lucca ; en Espagne à Avila et à Leon, avec ailleurs bien peu d'autres exemples.
Enserrant la vallée dans les murs, Hourlier semble, par cela, avoir signalé l'anomalie de cet espace vide, tout en montrant qu'il a bien saisi, sur un mode d'extrême acuité, l'essence de l'histoire de la Sienne médiévale, au croisement et en équilibre entre développement et décadence, Ceci, alors qu'il

n'avait pas connaissance directe de l' aspect que l'on vient d'évoquer de cette histoire, qui n' a été révélé seulement que dans les années soixante dix du siècle dernier, quand les archives siennoises ont restitué la documentation relative au « borgo » nouveau de Santa Maria *(28)*.

4. L'EXAGERATION DE LA HAUTEUR ET DU NOMBRE DES TOURS.

Jean-Baptiste Hourlier amplifie autant le nombre que la hauteur des tours de la cité, dans le but de restituer une image «guerrière» qu'il estime proche de la «vérité» de la Sienne médiévale. «*Peut-être trouve-t-on dans cette nécessité [de se défendre] la raison d'être de ces nombreuses tours (plus de 60) attenant à la plupart des palais, et leur hauteur* (certaines de plus de 80 mètres) *motivée peut-être par le désir d'épier et de surveiller facilement les voisins à travers les rues étroites et sinueuses de la ville, marque aussi d'opulence et de domination d'autre part* » *(29)* .

Bien que n'ayant pas pu développer des recherches exhaustives, je suggère l'existence de quelques probables fonds ayant pu inspirer l'auteur. Il dit effectivement avoir utilisé des dessins «*relevés de façon exacte*» conservés dans l'immense patrimoine des archives Chigi qui se trouvent à la Bibliothèque Vaticane, ainsi que dans le Cabinet National des Estampes. Il est certain que les images d'une Sienne dotée de tours dont sont riches ces archives abondaient ; elles ont dû sûrement passer devant les yeux de Hourlier, comme de tout voyageur doté d'une bonne culture. Je cite en exemple une certaine tablette de Bicherna qui était dans ces années conservées par le Musée civique, ou, encore plus simplement, les figurations de Sienne, bien visibles dans les salles du Palais public. *(Fig. 6, 7, 8)*

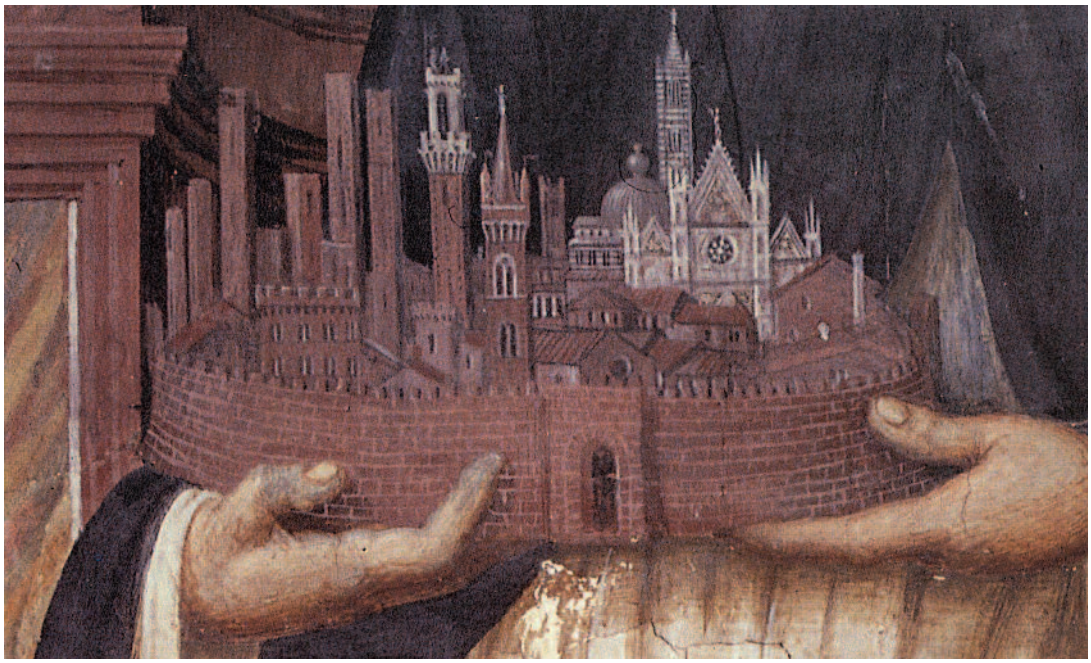


6- 1467, Francesco di Giorgio Martini, Siena al tempo dei tremuoti (détail), Archives d'Etat de Sienne, musée delle Biccherne.

7- 1526, Giovanni di Lorenzo Cini, La battaglia di Camollia, Archives d'Etat de Sienne, musée delle Biccherne.

Hourlier propose une grande quantité de hautes tours dans tous ses dessins, c'est particulièrement évident dans la vue développée de la place du Campo, se présentant ici comme une scénographie. Il s'agit, comme il a été noté, d'un des espaces les plus beaux et les plus unitaires que le Moyen-âge ait créé en Italie, et particulièrement sur celui-ci des flots d'encre ont coulé ; parce qu'il exprime au plus haut point l'idée toute européenne de la cité dotée d'un centre et dont ce centre est le cœur. La forêt de tours dessinée par Hourlier veut renforcer cette idée d'unité scénographique de ce lieu-symbole.

Dans la réalité historique, combien de tours se dressaient à Sienne ? Il est difficile de le dire aujourd'hui, puisque la démolition des tours ou leur redimensionnement en hauteur sont attestés à la fin des premières années du Trecento *(30)* , pour ensuite s'intensifier dans la seconde moitié du XVIIIe siècle *(31)* . En 1752 un érudit siennois, Giovanni Antonio Pecci, en recensait 68 parmi lesquelles certaines encore debout à son époque, souvent il les décrit comme toujours très hautes, alors que d'autres sont arasées au niveau des maisons avoisinantes. En 1798 un fort tremblement de terre avait convaincu les siennois d'abattre celles restantes et Fabio Gabrielli propose une confrontation explicite entre une vue de la cité de la première moitié du XVIIIe siècle et une autre des premières années du



8- 1530 (circa). Sodoma, Beato Bernardo Tolomei (détail), Palais public de Sienne.

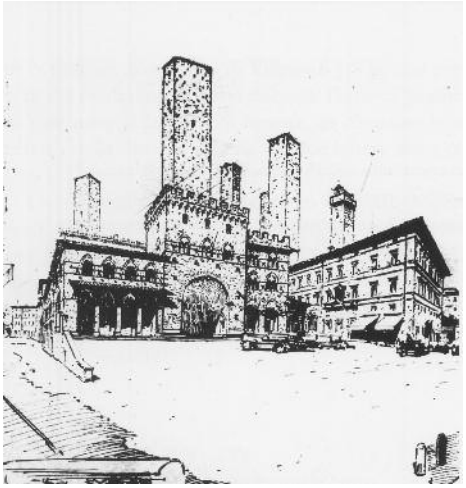
siècle suivant, où les tours qui en scandaient le profil étaient désormais disparues dans leur totalité *(32)* .

Quelques tours «survivantes» auraient été abattues dans des temps plus proches du nôtre, comme ce fût le cas pour la tour du Pulcino démolie en 1903 « pour la facilité et le *decorum* de la circulation publique », comme on peut lire dans un arrêté. Des études plus récentes ont permis de compter 49 tours sur la base de l'évidence archéologique, ce nombre monte à 92 à partir des fonds d'archives diachroniques *(33)* .

Je veux maintenant appeler l'attention sur un épisode légèrement postérieur au séjour de Hourlier à Rome. A l'automne 1935, en effet, le podestat Fabio Bargagli Petrucci retournait à Rome pour présenter à Benito Mussolini un projet qui lui tenait beaucoup à cœur, pour réaliser 40 tours médiévales à Sienne*(34)* , la moitié à la charge de la commune, l'autre moitié à celle de l'Etat italien. L'objectif était de conférer à la cité une physionomie nouvelle et suggestive, qui en aurait modifié la « skyline » en amplifiant l'aspect « médiéval », de manière - comme il était écrit une année après dans une nouvelle lettre à Mussolini - que la « solution cogitée » tende à « restituer à la cité même son aspect ancien caractéristique, comme, par exemple, le rehaussement de ses nombreuses tours qui à elles seules généreraient une vision panoramique incomparable *(35)* ». Il répétait quelque mois après l'argument au préfet de la Province de Sienne « Aucun signe matériel meilleur que des tours hautes et superbes ne signifie pouvoir et domination ; aucune cité plus que la Sienne gibeline, la rebelle à toute forme de lâcheté peut, parmi les cités d'Italie, se vanter d'une série ininterrompue d'actions militaires sous l'enseigne de la louve romaine, contre la domination des étrangers ; aucun centre touristique ne peut comme Sienne, profiter principalement de la reconstruction de tant de tours qui transformeront la silhouette de la cité conférant à celle-ci un aspect tellement suggestif qu'elle sera encore plus recherchée et visitée par les italiens et les étrangers, en raison de son aspect sans égal dans le monde entier » *(36)* . La réponse fût négative. Le projet fût autorisé, mais non financé.

L'idée de reconstruire les quarante tours, tant aimées par le podestat de Sienne avait été envisagée par Arturo Viligiardi, un artiste siennois qui avait enrichi de ses idées et aussi de sa fantaisie la compilation du plan régulateur de la cité *(37)*. Ses conceptions fantaisistes et leur planimétrie concernaient l'expansion édilitaire dans une des vallées à l'intérieur des murs, où il pensait réaliser un « village d'artistes », avec une voie de rattachement : un viaduc qui aurait relié deux secteurs distants, récupérant l'idée d'un pont qui avait été projeté mais non construit, par la commune de Sienne en 1365 *(38)*. *(Fig. 9)*

Le projet de Viliagiardi qui imaginait le rehaussement des tours de Sienne et qui fût présenté au Duce est daté de 1934. Il s'agit d'un dessin à la plume, composé de deux parties : en haut une vue de Sienne avec le nouveau profil déterminé par les nouvelles tours, en bas le plan de la cité avec les tracés relatifs au développement urbanistique projeté, et l'indication de 44 tours en partie survivantes, en grande partie à réaliser, avec l'index numéroté, et les noms des anciennes familles aristocratiques siennoises qui n'étaient pas restées propriétaires *(39)*. *(Fig. 10)*



9- 1932, Arturo Viligiardi, Veduta della piazza dell'Indipendenza con la ricostruzione di varie torri sullo sfondo, Plan Régulateur Général de Sienne de 1932 (publié par MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri cit., p. 258)

Fig. 10- Arturo Viligiardi, La città di Siena con la ricostruzione delle sue antiche torri (publié par MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri cit., p. 251)

Mais le projet visionnaire d'Arturo Viligiardi, soutenu avec tant de passion par le podestat de Sienne lors de sa mission à Rome, couvait depuis longtemps et faisait l'objet sûrement de discussions dans les milieux où l'on réfléchissait sur le destin des centres historiques italiens en prise à l'urgence de la modernisation et aux exigences de la conservation. Déjà en 1921, l'artiste siennois avait reçu de Rome une petite aquarelle d'un ami peintre : il s'agissait, comme on peut le lire sur le billet qui l'accompagnait, d'un certain Giulio, pas mieux identifié, probablement Giulio Bargellini, un artiste florentin qui à Rome avait collaboré précisément avec le destinataire, ainsi qu'avec un autre peintre siennois bien établi dans la capitale, Cesare Maccari. *(Fig. 11)*

Giulio Bargellini, *Visione della Torre del Mangia fra le altre torri*, settembre 1921

11- 1921, Giulio Bargellini, Visione della Torre del Mangia fra le altre torri (publié par MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri cit., p. 254)

Selon le billet écrit au dos de l'aquarelle, en 1921, ils avaient tous les deux à Rome discuté de l'aspect médiéval de Sienne et avaient partagé une « vision », un rêve, dans lequel Sienne se montrait avec sept tours très hautes (« une forêt de tours ») à l'intérieur d'une muraille crénelée *(40)*. Giulio écrivait en effet : « J'eus la nuit… ; une vision dans un demi-sommeil, …je t'en parlais. » *(41)*.

C'est un fait que pendant la même période, Arturo Viligiardi travaillait à un projet préparatoire pour un ouvrage qui fût édité en 1921 à l'occasion du sixième centenaire de la mort de Dante Alighieri, sous le titre *Dante e Siena* *(42)*. L'ouvrage, avec pour titre Appunti di A. Viligiardi per la pubblicazione "*Dante e Siena e per "Le torri"*, a été publié, mais seulement en 2008 *(43)* : dans celui-ci, l'auteur décrit les 44 tours et accompagne cela d'une série de notes techniques sur la possibilité d'intervenir pour rehausser certaines tours singulières. *(Fig. 12)*

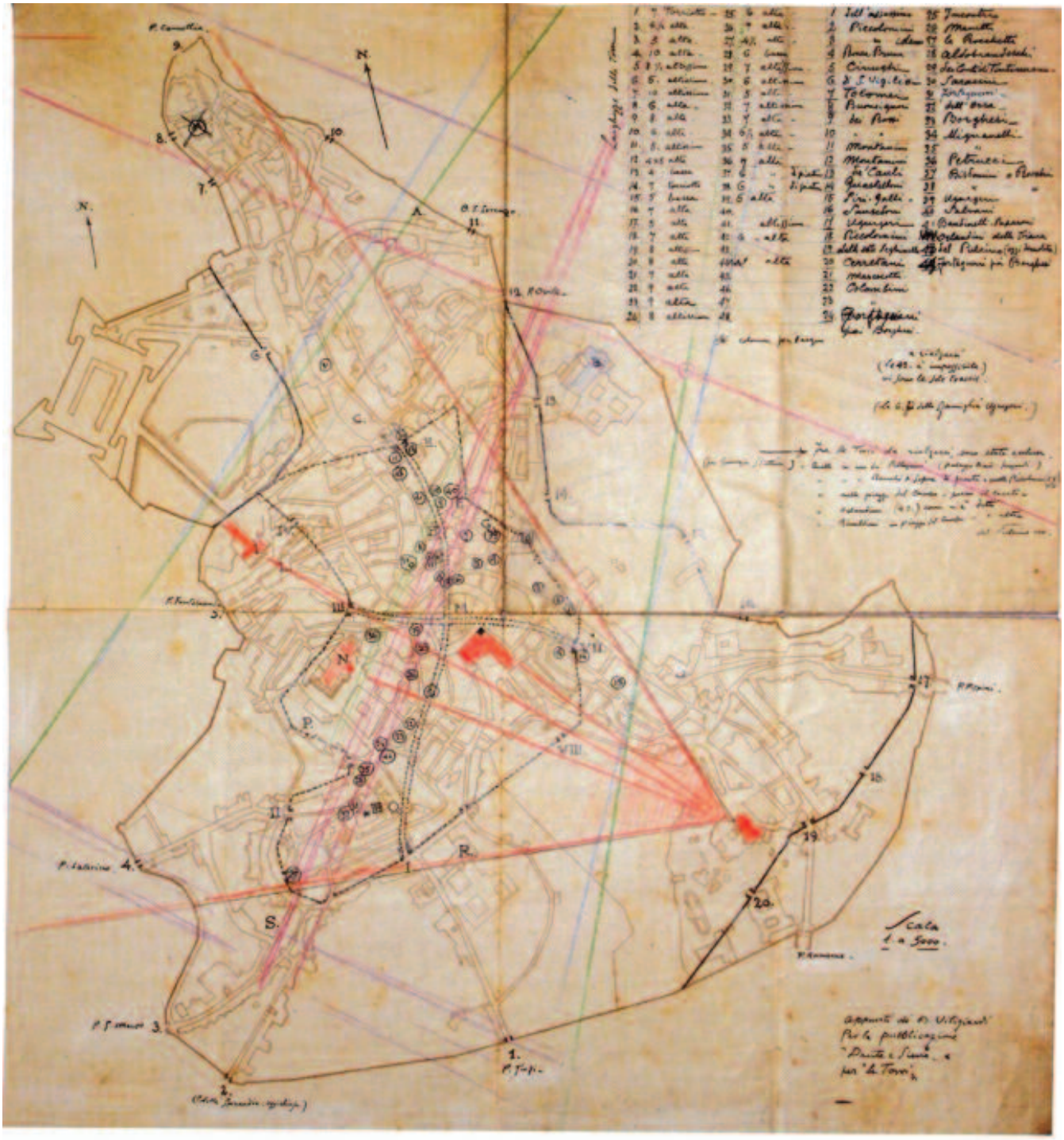


Fig. 81. Arturo Viligiardi, *Appunti per la pubblicazione "Dante e Siena" e per il progetto di rialzamento delle torri medievali*, (1920-34 ca). Siena, Collezione privata

12- 1920-34 (circa), Arturo Viligiardi, Appunti di A. Viligiardi per la pubblicazione "Dante e Siena » e per il progetto di rialzo delle torri medievali (publié par MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri cit., p. 255)

En 1931 aussi Hourlier, comme nous l'avons vu, dédiera ses dessins à une Sienne qui retrouvait son caractère « médiéval » à travers une forêt de tours. En 1932 également Duilio Cambellotti réalisera une image de Sienne jalonnée de tours pour la couverture d'*Italianische Volkfeste* *(44)*,*(Fig. 13)* édité à Rome et dans la même année Vilgiardi insérera entre les dessins pour

13- 1932. Duilio Cambellotti, Copertina del volume Italianische Volkfeste, Roma, Enit, Tipografia Novissima, s.d. mais 1932 (publié par MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri cit., p. 258)

le Plan régulateur général une *Veduta della piazza Indipendenza con la ricostruzione di varie torri sullo sfondo.*(Vue de la place de l'Indépendance avec la reconstruction de diverses tours en arrière-plan)

La nouvelle cité des tours, imaginée par Hourlier à la fin de son séjour romain, pour rappeler et exalter l'aspect « médiéval » des centres historiques italiens, ne fût jamais réalisée. Nous ne savons pas non plus si au moment du projet Hourlier était au courant des planifications prévues pour la ville. Toutefois, il me paraît possible, sinon même évident, que le songe romain de Giulio Bargellini en 1921, la reconstitution de Jean-Baptiste Hourlier de 1931, le projet de 1934 de Arturo Viligiardi qui accompagnait la proposition de rehaussement des tours sont tous liés entre eux par un fil commun : le désir de marquer par des stylèmes « médiévaux » les propositions des architectes et urbanistes, au moment de l'intervention sur le centre historique de Sienne.

NOTES :

(1) COMUNE DI SIENA, L'attività dell'amministrazione podestarile dall'anno V al XII E.F. (1927-1934), Siena 1934, p. 147; G. CATONI, Le Gallerie del Ventennio. Progetti urbanistici e assetto edilizio a Siena nella prima metà del Novecento, in "Stillae Temporis", *annuaire 1983/1984 du Liceo Enea Silvio Piccolomini*, Sienne 1984, pp. 75-92 (pp. 86 - 91).

(2) P. PETRIOLI, Un plastico di Salicotto ovvero il tempo ritrovato, in Salicotto com'era. Il plastico del quartiere e il risanamento edilizio negli anni '30, sous la direction de Francesco Fusi et Patrizia Turrini, Sienne, 1999, pp. 25-31 (p. 27).

(3) Un cadre général dans l'ouvrage Architettura nelle terre di Siena. La prima metà del Novecento, sous la direction de Luca Quattrocchi, Milan 2010.

(4) G. GIOVANNONI, Cronache dei monumenti, "Architettura e arti decorative. Rivista d'arte e di storia", XI, 1926-1927, pp. 511-516 ; L. BORTOLOTTI, Siena, Bari 1983, p. 204

(5) In Italie de 1926 à 1945 les villes furent dirigées par un podestat, figure instituée par Benito Mussolini dans le contexte de la suppression des organes démocratiques d'administration communale. Sur Fabio Bargagli Petrucci, voir G. CATONI, Il fiero podestà. Fabio Bargagli Petrucci e il patrimonio di Siena, Sienne 2010, également pour la référence bibliographique précédente

(6) BAGGIANI, Il risanamento edilizio della città, "*La Balzana*", 1929, n. 4, pp. 71-79.

(7) BORTOLOTTI, Siena cit., pp. 189-190.

(8) Giovannoni écrivait en 1931 : " Il y a quelques années le Conseil supérieur des antiquités et des beaux-arts à l'occasion de quelques questions édilitaires à Sienne formulait le principe, qui était apparu trop osé et envahissant, mais que maintenant le progrès des concepts urbanistiques amenait à reconsidérer le postulat : une cité historique est toute entière un monument, son schéma topografique aussi bien que son aspect esthétique, dans le caractère de ses voies comme dans les regroupements de ses édifices principaux ou secondaires ; ce n'est pas différent pour un monument individuel qui doit être l'application de la loi de tutelle ou des critères de restaurations de libération, d'achèvement, d'innovation": G. GIOVANNONI, La sistemazione edilizia di Bari vecchia, "*Bollettino d'arte del Ministero della Pubblica Istruzione*", serie III, 1932, aprile, pp. 465-475 (p. 465), citation également de BORTOLOTTI, Siena cit., p. 190

(9) V. LUSINI, Note storiche sulla topografia di Siena nel sec. XII, "*Bullettino senese di storia patria*", XXVIII (1921), pp. 239-341; G. CHIERICI, La casa senese al tempo di Dante, "*Bullettino Senese di Storia patria*", XXVIII, 1921, pp. 343-380.

(10) L. DOUGLAS, *Histoire politique et sociale de la république de Sienne*, traduit de l'anglais par George Feuilloy, Paris 1911, aujourd'hui réédité Avec un avant-propos par Mario Ascheri, Siena 2004 (édition originale A history of Siena, New York 1902)

(11) M. BIANCHI, *Un esempio di politica fascista. Il risanamento del rione di Salicotto e la contrada della Torre*, in Salicotto com'era cit., pp. 65-91; BORTOLOTTI, Siena cit., p. 189

(12) Le plus notoire de tels éventrements est celui qui s'opère, en 1932, avec l'ouverture de la grande voie entre le Colisée et la Place de Venise : l'artère prit le nom de voie de l'Empire, elle est aujourd'hui appelée voie des Forums impériaux. L'opération de démolition fasciste de la zone, qui se poursuivit sur plusieurs années, fût fortement imposée par Mussolini, qui fit documenter les travaux par une légion de photographes professionnels qui produisirent près de 7 700 images, représentant 84 albums aujourd'hui conservés par le Musée de la ville de Rome : les photographes utilisaient des négatifs sur des plaques de verre qui nécessitaient des compétences techniques et un maniement artisanal, à une époque où la prise de vue instantanée révolutionnait la manière de photographier. La propagande fasciste diffusa beaucoup de photos où le "Duce" apparaissait en personnage central avec la pioche en main

(13) Comme il est signalé en octobre 1931 un véritable tournant à propos de la façon d'envisager les biens artistiques était intervenu à la Conférence Internationale d'Athènes sur la retauration des monuments : G. GIOVANNONI, La Conferenza internazionale di Atene pel restauro dei monumenti, "*Bollettino d'arte del Ministero della Pubblica Istruzione*", série III, 1932, mars, pp. 408-419

(14) BORTOLOTTI, Siena cit., p. 190.
(15) M. PENNINO, L'esecuzione del plastico di Salicotto, in Salicotto com'era cit., pp. 21-24

(16) F. GABBRIELLI, Siena e il Medioevo del XX secolo, in Architettura nelle terre di Siena cit., pp. 63-76. F. GABBRIELLI, Giulio Rossi, Giuseppe Partini e il neomedievalismo nell'architettura civile senese del XIX secolo, in Medioevo fantastico. L'invenzione di uno stile nell'architettura tra fine '800 e inizio '900, numéro monografique sous la direction d' Alexandra Chavarría et Guido Zucconi di "Archeologia dell'architettura", XXI (2016), pp. 25-37; R. DE MATTEI, Introduzione. Il paradigma artistico e culturale di Siena, in Presenza del passato. Political ideas e modelli culturali nella storia e nell'arte senese, Sienne 2008, pp. 5-14.

(17) GABBRIELLI, Siena e il Medioevo cit., p. 66.

(18) J. B. HOURLIER, Restauration de la ville de Sienne, au Moyen Age, "La construction moderne. Revue Hebdomadaire d'architecture", 46e année, n. 37, 1931, pp. 579-583, p. 582.

(19) Ibidem.

(20) Ibidem.

(21) La rubrique a pour titre: "Domus aliqua in civitate Senarum destrui non potest sine deliberatione consilii generalis, pena Vc libr.": Archivio di Stato di Siena, Statuti 26, c. 287. "ne ex diruptione domorum non oportuna civitas Senarum deformetur"

(22) Sur l'expansion au XIV ème siècle de Sienne voir D. BALESTRACCI, G. PICCINNI, Siena nel Trecento. Assetto urbano e strutture edilizie, Florence 1977, pp. 30-37

(23) Dans Cronaca senese attribuita ad Agnolo di Tura del Grasso detta La Cronaca maggiore, in Cronache Senesi, sous la direction de Alessandro Lisini et Fabio Iacometti, (Rerum Italicorum Scriptores, t. XV, parte VI), Bologna 1931, pp. 487-488, qui pour l'année 1328 compte 11.710 chefs de famille, ce qui permet d'inférer une population de 46-47.000 habitants ; un peu plus - 52.000 - calcule W. BOWSKY, Un Comune italiano nel Medioevo, Siena sotto il regime dei Nove, 1287-1355, trad. it., Bologne 1986. Les données sont reprises dans G. Piccinni, Siena nell'età di Duccio, in Duccio. Alle origini della pittura senese, sous la direction de Alessandro Bagnoli, Roberto Bartalini, Luciano Bellosi et Michel Laclotte, catalogue de l'exposition (Sienne, Santa Maria della Scala et Museo dell'Opera del Duomo, 4 octobre 2003 - 11 janvier 2004), Cinisello Balsamo (Milan) 2003, pp. 27-35.

(24) Cronaca senese di autore anonimo (1313-1320), in Cronache senesi, sous la direction de Alessandro Lisini e Fabio Iacometti, in Rerum Italicarum Scriptores, 2 ème éd., XV, partie VI, Bologne, 1931-1939, p. 134

(25) F. GABBRIELLI, Siena medievale. L'architettura civile, Siena 2010, p. 56.

(26) Archivio di Stato di Siena, Consiglio generale 101, cc. 204-205

(27) F. BOCCHI, Per antiche strade. Caratteristiche e aspetti delle città medievali, Rome 2013, p. 34; E. FIUMI, Demografia, movimento urbanistico e classi sociali in Prato dall'età comunale ai tempi moderni, Florence 1968, pp. 252-263; E. CARPENTIER, Une ville devant la peste: Orvieto et la peste noire de 1348, Paris 1962, nouvelle édition Bruxelles 1992, pp. 214-215. A Rome, où déjà avec l'éloignement de la Curie pontificale dans les premières décennies du XIV ème siècle des quartiers entiers étaient laissés abandonnés aux vignes, aux jardins et aux ruines, le nouveau déclin démographique se transforme en opportunités de restructuration du tissu urbain : H. HUBERT, L'organizzazione territoriale e l'urbanizzazione, in Storia di Roma dall'antichità ad oggi. Roma medievale, sous la direction d' André Vauchez, Rome-Bari 2001 pp. 159-86, pp. 174-175.

(28) BALESTRACCI, PICCINNI, Siena nel Trecento cit.

(29) HOURLIER, Restauration de la ville de Sienne cit., p. 582.

(30) BALESTRACCI, PICCINNI, Siena nel Trecento cit., pp. 75, 168-171

(31) Pour des éléments sur la démolition des tours et la bibliographie correspondante, je renvoie à F. GABBRIELLI, La demolizione delle torri a Siena nei diari dei memorialisti settecenteschi, in Case e torri medievali, sous la direction de E. De Minicis et E. Guidoni, Rome 2001, pp. 244-251.
(32) Ivi, pp. 249-250.

(33) C. CATALDO, L'architettura in pietra a Siena tra i secoli XI e XV: ricognizione e studio sul territorio urbano, "Archeologia dell'Architettura", VIII, 2003, pp. 113-122, pp. 115, 118

(34) Sur le projet G. MACCIANTI, La lenta corsa del tempo. Siena di fronte alla modernità tra XIX e XX secolo, Sienne 2006 et G. MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri medievali di Siena, in Passato e presente cit., pp. 251-258, p. 251

(35) Lettre du podestat de Sienne Fabio Bargagli Petrucci au ministre des Travaux publics du 11 février 1936 citée par CATONI, Le Gallerie del Ventennio cit., p. 91 (voir Archives de la Commune de Sienne, Piano regolatore 1936).

(36) La lettre, et la réponse négative du préfet, est éditée par MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri cit., pp. 256-257

(37) A partir de 1932 Arturo Viligiardi fut membre de la Commission consultative pour le Plan régulateur et pour les autres interventions territoriales

(38) BALESTRACCI, PICCINNI, Siena nel Trecento cit., p. 112; Progetto di un ponte del sec. XIV, notice, "Miscellanea Storica senese", I (1893), pp. 217-218

(39) MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri cit., p. 252.

(40) Ivi, p. 253

(41) Voici le texte publié par MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri cit., p. 253 : "Rome, Septembre 1921. Mon cher Arturo, Seulement pour te rappeler les belles heures que m'a fait passer notre inoubliable Sienne. J'eus la nuit dans l'aout (sic) une vision dans un demi-sommeil... je t'en parlais. J'ai cherché à la traduire dans… l'envers de ce papier jauni assez bien (?), non par le temps mais par mon pinceau. Au dessus d'une forêt de tours, l'une plus haute avec une niche de mosaïques bleues avec des symboles religieux indistincts. La miniature (??!!) sur l'envers < est peinte > de couleurs plus fidèles au songe, que l'autre aquarelle que je te joins. Tu les garderas toutes les deux, tu les déchireras, mais tu ne voudras pas oublier ton très affectionné Giulio".

(42) Dante e Siena: con illustrazioni di Arturo Viligiardi, Siena, 1921 (l'essai de Pietro Rossi accompagné des projets d'Arturo Viligiardi a été republié : P. ROSSI, Dante e Siena, preface de Luigi Oliveto, Sienne, 2015).

(43) MAZZONI, Sul progetto di rialzamento delle torri cit., p. 255.

(44) Italianische Volkfeste, Roma. Enit, Tipografia Novissima, s.d. (mais 1932)

De la réalité à la représentation et à l'action

Yves Egels

Le besoin de représentation graphique des espaces de vie des hommes est une constante depuis plusieurs siècles. Sans remonter jusqu'aux gravures probablement géographiques du Mont Bego, on en trouvera de nombreux exemples dans des mosaïques antiques et dans l'iconographie médiévale. Bien entendu, l'envoi de J.B. Hourlier sur la reconstitution de Sienne au moyen-âge est la parfaite illustration de ce foisonnement.

En même temps, la cartographie s'est également considérablement développée, depuis les itinéraires et les périples de l'antiquité jusqu'aux cartes de Cassini ou de l'état-major. Au début du vingtième siècle, la cartographie a connu une véritable révolution : la saisie des informations, qui se faisait jusque là directement en parcourant le terrain avec les instruments de l'arpenteur, a bénéficié simultanément de deux progrès technologiques majeurs : l'aviation, permettant la réalisation industrielle de photographies aériennes, et la photogrammétrie, qui permet de localiser précisément les objets identifiés sur ces mêmes photographies.

Il est bien entendu inutile de présenter la photographie aérienne, mais il est sans doute bon de donner quelques détails techniques à propos de la photogrammétrie. On peut dire que c'est l'inverse du dessin perspectif : au lieu de produire une perspective d'un objet connu, on cherche à localiser et mesurer un objet inconnu dont on possède une (ou plusieurs) perspectives(s). Le problème est en général ambigu, et l'objet de nombreux gags photographiques.

Mais si l'on utilise deux perspectives prises de deux points de vues différents dans des conditions connues, on peut reconstituer de façon très précise le sujet. Cette méthode n'est pas nouvelle, elle a été pressentie par Dürer, formalisée par Aimé Laussedat en 1850 *(Fig.1)*, et utilisée de façon systématique en cartographie lors de la seconde guerre mondiale. La mise au point d'appareils optico-mécaniques dans les années 1910 a rendu cette technique très efficace et on peut affirmer que toutes les cartes utilisées dans le monde entier ont été réalisées grâce à elle.

Cependant, malgré son développement majeur dans le domaine de la cartographie, la photogrammétrie, qui fournit par principe une description tridimensionnelle de l'espace, a également été mise dès le XIXe siècle au service de la conservation du patrimoine architectural par l'établissement de relevés architecturaux de monuments historiques *(Fig.2)*.

C'est à cette occasion, au début des années 1970, que des architectes et des urbanistes sont entrés en contact avec les techniques cartographiques, notamment à l'occasion des relevés effectués par l'institut géographique national en Nubie lors de la mise en eau du barrage d'Assouan. A cette époque, la cartographie urbaine opérationnelle était essentiellement planimétrique (même si quelques éléments altimétriques étaient spécifiés dans les documents des secteurs sauvegardés).

La première idée fut d'établir des élévations verticales du tissu urbain, sous forme de coupe-élévation, de façon à permettre une analyse des altitudes et des hauteurs des bâtiments. La réalisation technique de ces élévations était assez simple, il suffisait de relier au traceur de l'appareil de restitution photogrammétrique non pas les deux axes horizontaux, mais un axe horizontal et l'axe vertical. Cependant, le travail restait essentiellement manuel, il consistait à suivre toutes les arêtes des bâtiments en tenant compte des parties cachées. Un raffinement supplémentaire (grâce à un aménagement mécanique des appareils) a permis d'élaborer de la même façon des perspectives axonométriques, rejoignant ainsi la démarche du plan de Turgot.

Cette méthodologie, assez coûteuse, nécessitait de refaire une grande partie du travail pour obtenir une représentation suivant un axe différent (y compris même la couverture de photos aé-

riennes si les axes n'étaient pas orthogonaux). Il était donc tentant de profiter des progrès de l'informatique pour élaborer une fois pour toute une maquette numérique du site, que l'on pourrait ensuite représenter de toutes les directions souhaitées. Progrès de l'informatique tous relatifs d'ailleurs, car la première version de cette technologie fonctionnait sur un ordinateur (IBM 360/25) de l'IGN qui, quoique coûtant à l'époque (1973) 250.000 $, avait une mémoire et une vitesse de calcul cent mille fois inférieures à un ordinateur personnel actuel. Il était bien évidemment impossible de charger plusieurs hectares de centre ville ancien en une fois dans une machine aussi peu puissante, il a donc fallu mettre au point un algorithme qui ne travaillait que sur un ou deux volumes simultanément.

L'idée de conserver cette cartographie sous forme de maquette numérique amena au développement d'une méthodologie spécifique associant : saisie photogrammétrique numérique, structuration topologique, dessin informatique, connue sous le nom de "TRAPU", (pour tracé automatique de perspectives urbaines.) Le processus en était donc schématiquement le suivant. Comme pour la méthode manuelle, un opérateur enregistre numériquement toutes les arêtes des volumes à représenter. Pour permettre la phase suivante, ces volumes élémentaires ne sont pas nécessairement des bâtiments entiers, mais des polyèdres convexes composant ces bâtiments. En effet, dans un polyèdre convexes, toute face est entièrement vue ou cachée, et le contour apparent est convexe. De plus, dans un couple de polyèdres convexes, si l'un cache l'autre, l'inverse est impossible.

De cette façon, un premier algorithme met chaque polyèdre en perspective et en élimine les parties cachées propres, un second prend les polyèdres deux à deux et détermine les occultations. De façon à restreindre la combinatoire, les polyèdres sont regroupés en îlots, dont les calculs d'occultation permettent de retirer des tests les polyèdres trop éloignés les uns des autres. Des objets linéaires et des facettes étaient disponibles pour représenter la végétation, les chaussées et trottoir, les murs, etc. A partir de 1975, cette technologie (remise régulièrement à jour en fonction de l'évolution informatique) a permis de numériser plusieurs dizaines de villes pendant 25 ans environ, avec des temps de calcul qui ,dans les premières années, se comptaient en heures sinon en jours, et qui s'exécutent maintenant en temps réel ! En même temps, il a fallu adapter les données numériques initiales aux nouveaux systèmes informatiques, aussi bien au support matériel (de la bande perforée à la clé USB), qu'aux formats numériques, (d'un format interne à Trapu au PDF 3D), seul moyen d'en assurer la pérennité.

Ces figurations étaient initialement produites dans le but de gérer au mieux l'espace urbain, en apportant aux documents d'urbanisme une composante visuelle, et en même temps de faciliter la communication entre les aménageurs, les autorités municipales, et la population. Pour ces application, le niveau de détail était habituellement celui d'une cartographie au 1/2000 ème, comportant toutes les formes de toiture, complétées éventuellement des chiens assis et cheminées, ainsi que la végétation : ce qui nécessitait la réalisation de couvertures aériennes spécifiques à grande échelle.

Par exemple, le modèle de Montmartre *(Fig.3)* a été construit pour suivre les permis de construire des nombreux immeubles rénovation dans ce quartier historique de Paris ;

celui du Mont-Saint-Michel pour tenter de localiser des possibilités de construction sans perturber l'aspect visuel du Mont *(Fig.4)* ;

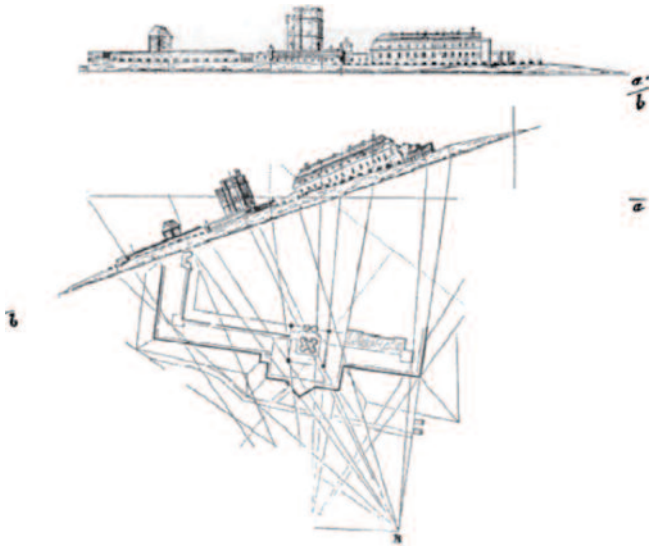
celui du quartier de la cathédrale d'Amiens (Fig.5) pour fournir un cadre homogène au jugement du concours de reconstruction consécutive aux dégâts de la seconde guerre mondiale ;

celui d'Argenteuil *(Fig.6)* pour faciliter la communication avec les citoyens lors d'un projet routier ;

celui de la Bastille *(Fig.7)* pour appuyer une étude historique de la densification de l'abbaye Saint-Antoine jusqu'au quartier du meuble.

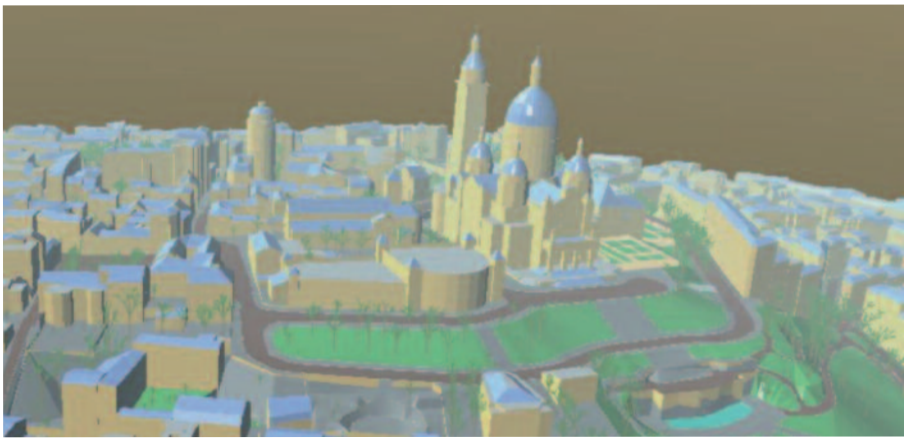
Mais au fur et à mesure de l'évolution technologique et de la popularisation des images informatiques, d'autres applications ont vu le jour *(Fig.8)*. La principale d'entre elles fut la modélisation de la propagation des ondes du téléphone cellulaire en milieu urbain, permettant d'optimiser la position des relais, mais aussi le calcul de nuisances sonores, ou les études de météorologie urbaine. Ces modèles couvrant des grandes surfaces étaient sensiblement simplifiés, en particulier les toitures n'étaient pas détaillées, et les photos aériennes standard pouvaient être utilisées.

Depuis une vingtaine d'années, l'apparition de nouveaux capteurs et de nouveaux moyens de traitement est venue étendre les possibilités de cet outil. Finie la patiente saisie manuelle sur les photos aériennes ; la modélisation à partir des images est devenue en grande partie automatique, les lidars complètent les caméras, les capteurs terrestres ("Google car") ajoutent des données invisibles du ciel. Et des besoins nouveaux peuvent être satisfaits, du contrôle des itinéraires pour handicapés à la simulation des effets des règles d'urbanisme, à la conduite automatique, ou encore à la gestion du mobilier urbain, de l'éclairage public ou de la végétation *(Fig.9)* et *(Fig.10)*.

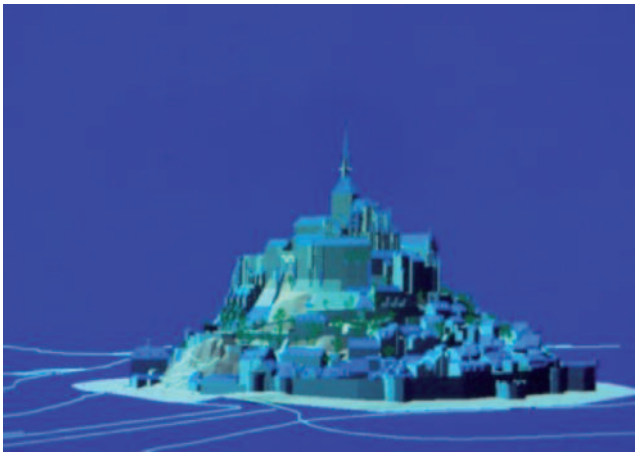


1- Aimé Laussedat. Relevé du château de Vincennes (1850)

2 - Auxerre, Elévation analogique

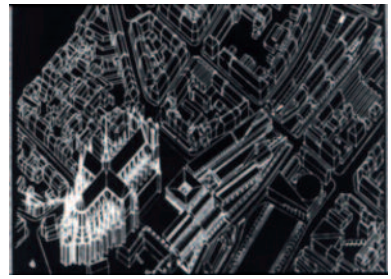


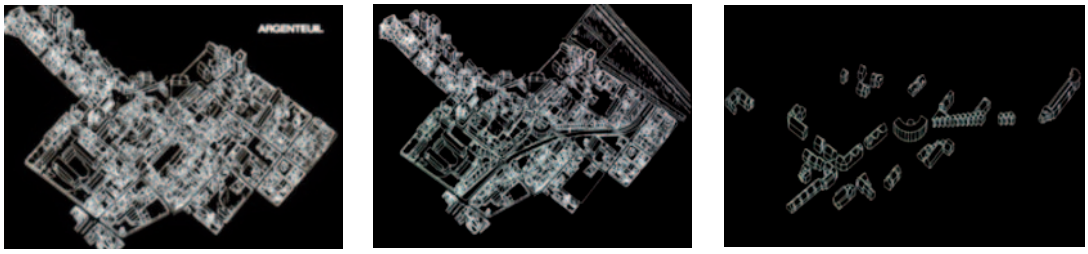
3 - Paris, Quartier Montmartre



4 - Mont Saint-Michel

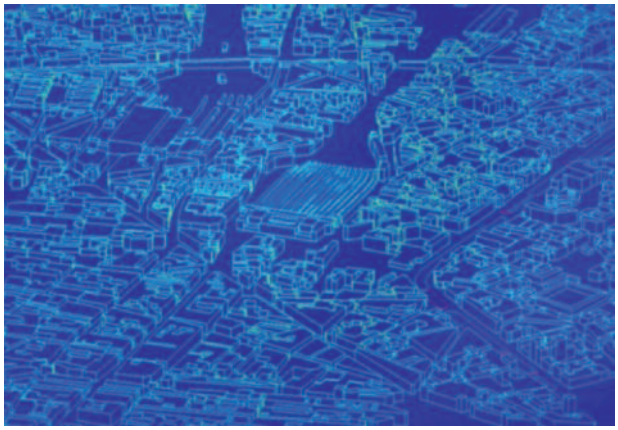
5 - Amiens, Concours du quartier de la cathédrale



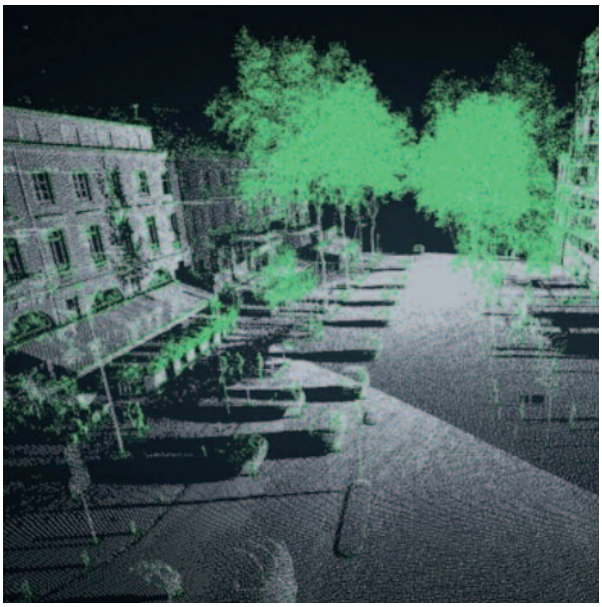


6 - Argenteuil, Aménagement routier

7 - Quartier Bastille. Etude historique



8 - Paris Modèle simplifié Gare du Nord



9 - Détection de végétation

10 - Simulation d'inondation

Au-dessous de la ville de Hourlier : relevés géoradar sur la place du Campo

Stefano Campana et Fabio Gabbrielli

1. METHODOLOGIE

L'investigation portant sur le sous-sol de la place du Campo a été réalisée au moyen d'un système Radar de dernière génération STREAM X GPR, produit par la firme IDS de Pise. L'instrument consiste en un système radar à antenne multiple à bande passante haute. Le module est conçu pour la prospection à grande échelle et comprend un chariot qui peut être traîné à la main ou tracté par un véhicule qui couvre une bande de scannage d'une portée de 1,68 m. Le système est constitué de 16 dipôles orientés parallèlement à la direction d'avancement, avec une distance de 12 cm; il travaille à la fréquence de 200 MHz. L'acquisition des données X STREAM est gérée par une unité de contrôle qui garantit une vitesse d'acquisition élevée. Le système peut être utilisé jusqu'à une vitesse de 15 klm/h. L'instrument a été expérimenté dans le milieu de l'archéologie par divers centres de recherche parmi lesquels l'Université de Sienne depuis près d'une décennie ; désormais à ce sujet une importante bibliographie y est disponible. Les précédentes applications dans des contextes archéologiques, urbains ou extra-urbains, ont montré clairement l'efficacité et la robustesse de la méthode pour les investigations à grande échelle.

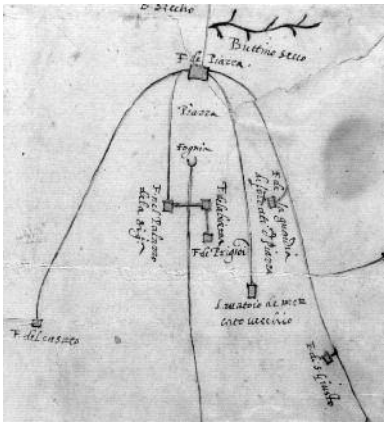
L'acquisition des mesures pour la place du Campo a été faite manuellement sans l'aide de moyens mécaniques. Le positionnement des capteurs de scannage a été opéré avec l'aide d'une station topographique robotisée. Les données acquises ont été traitées avec les logiciels GPR Slice et GRED (HD). Les différents profils d'investigation ont été analysés dans leurs positions relatives et tous les profils ont été élaborés pour éliminer le bruit de fond et amplifier les signaux pertinents. La procédure de filtrage utilisée a été organisée à travers la séquence suivante : recherche et réalignement spatio-temporel de la première impulsion, rectification du signal, gain, déplacement du fond, égalisation spectrale, migration, transformation de Hilbert. Les profils ont été successivement convertis en données de grille et ont été découpés horizontalement pour produire une série de cartes radar se référant à des profondeurs croissantes.

2. RESULTATS

Les investigations ont mis en évidence une série de canalisations qui parcourent la place en diverses directions. Le groupe le plus significatif a pour zone d'irradiation la fontaine Gaia et est interprétable dans le groupe des ainsi nommés: «*bottini*». Il s'agit de canalisations d'eau souterraines, qui en grande partie fonctionnent encore aujourd'hui, ; elles sont creusées dans la roche et revêtues de briques. Construites initialement entre le *Duecento* et le Trecento, elles forment dans leur ensemble, un système de galeries sur près de 25 klm, qui généralement sont accessibles *(1)*.

Les *bottini* réalisés au treizième siècle alimentaient une série de fontaines localisées dans la partie la plus basse de la cité, aux marges de l'enceinte fortifiée ou au dehors de celle-ci *(2)*. Dans le siècle suivant, il y a eu un saut qualitatif. Avec la réalisation du «*bottino maestro*» entre 1334 et 1343, l'eau fût, de fait, conduite plus haut sur la place du Campo et, à partir de là, à travers une série de canalisations, elle se distribua dans de vastes secteurs de la zone sud de la cité *(3)*.

La carte la plus ancienne conservée à la Bibliothèque Municipale des Intronati peut être datée de 1554 et attribuée à Giovanni Battista Belluzzi, ingénieur militaire de Cosme de Médicis*(4)* *(Fig.1)*,



1 - Giovanni Battista Belluzzi (1506-1554) (attrib.), Périmètre de la ville de Sienne avec les canalisations d'eau souterraines (les 'bottini'), 1554, détail. Biblioteca Comunale degli Intronati di Siena, ms. S.I.8, c. 186, n. 357.

Elle comporte quatre bottini qui partent en rayonnant de la fontaine Gaia : le premier, en allant sur la carte de gauche à droite, se dirige vers l'extrémité sud-ouest de la place et, à partir de là, continue jusqu'à la fontaine du Casato; le second conduit à l'intérieur du Palais Communal, où il alimente deux citernes encore existantes; le troisième va au «lavoir du vieux marché» (Lavatoio del Mercato Vecchio), en direction de la vallée de Montone (aujourd'hui Orto dei Pecci); le quatrième est dirigé vers l'extrémité sud-est de la place et poursuit dans la même direction, amenant l'eau aux autres fontaines localisées dans la zone sud de la cité. Trois siècles plus tard, cette disposition ne semble pas avoir subi de changements majeurs, comme le montre la carte avec la «Distribution de l'eau potable» de Giuseppe Pianigiani en 1836*(5)* *(Fig.2)*.

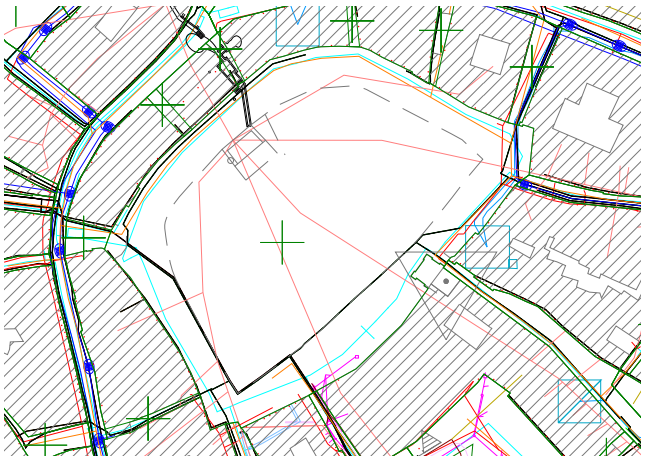
2 - Giuseppe Pianigiani (1805-1850), Distribution de l'eau potable dans la ville de Sienne, 1836, détail. Archivio Storico del Comune di Siena, s.n.

La seule différence d'importance est l'ajout d'une branche de statut privée qui a amené l'eau directement au Palazzo Chigi Zondadari, construit au 18ème siècle. Les chemins des quatre branches publiques sont ensuite confirmés, quelques années plus tard, dans la "Carte topographique de la ville de Sienne", dessinée en 1849-1950 par Giovanni Silvestri*(6)* *(Fig.3)*.

3 - Giovanni Silvestri, Carte topographique de la ville de Sienne ..., 1850, détail. Biblioteca Comunale degli Intronati di Siena, s.n.

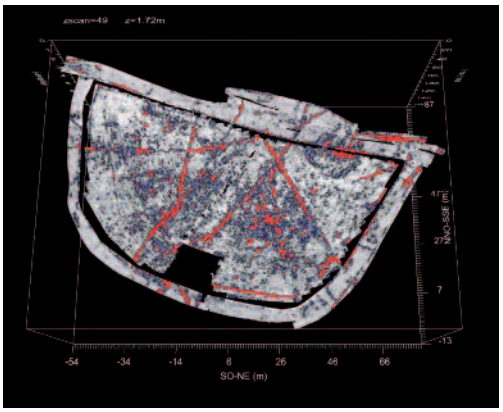
Un changement significatif, cependant, a lieu en 1867-68 avec l'emplacement de la nouvelle Fonte Gaia, une copie de la quinzième source de Jacopo della Quercia, dont la position a été déplacée à environ dix mètres à l'ouest *(7)*. Cela devait conduire à une réaffectation des traces et pas seulement à la nouvelle source : dans les cartes suivantes, y compris les présentes, la figure la plus frappante concerne la branche du sanglier qui a drainé l'eau dans la salle de toilette du marché, qui est déplacée de droite à gauche (de l'est à l'ouest) par rapport à la cappella di Piazza et à la Torre del Mangia *(8)*, *(Fig.4)*.

Les autres canalisations repérées, ayant des fonctions d'épuration des eaux, appartiennent à des périodes plus récentes, à l'exception d'un égout qui apparaît déjà dans le plan de 1554, puis trouve, avec une piste plus complète, celle de 1836.

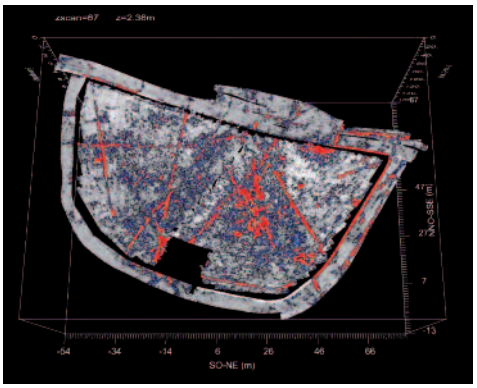


4 - Siena, Piazza del Campo. Cartographie technique actuelle.

L'investigation géoradar a permis le signalement des quatre branches principales de *bottino* reportées sur les cartes, fournissant une localisation topographique plus précise de leurs tracés *(Fig.5-6)*.



5 - Siena, Piazza del Campo, carte georadar a la profondité de 0,407 m.



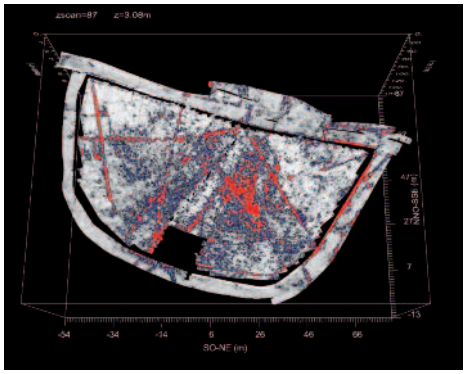
6 - Siena, Piazza del Campo, carte georadar a la profondité de 0,661 m.

Dans certaines parties, en effet, ces tracés semblent s'écarter sensiblement non seulement par rapport à ce qui a été consigné sur les cartes anciennes, mais aussi par rapport à la cartographie actuellement en usage dans les services techniques municipaux. Dans le cas du bottino del Lavatoio del Mercato, les anciennes et les nouvelles traces ont été trouvées, alors que la branche logistique (présence de colonnes de pierre sur le chemin) n'a pas pu localiser la branche directement au Palazzo Chigi Zondadari.

Les données altimétriques ont, en outre, confirmé que les *bottini* sous la place, contrairement à ceux du reste de la cité - qui présentent une hauteur telle qu'on peut y accéder - sont formés des seuls *gorelli*, c'est-à-dire de simples petites canalisations en briques pour l'évacuation de l'eau, ils sont placés à une profondeur comprise à peu près entre 30 centimètres et 100 centimètres. Une fois quittée la place au début de la rue del Porrione et de la rue du Casato, les petites canalisations reprennent la forme et les dimensions des *bottini* praticables.

De ces investigations n'ont pas résulté des évidences qui feraient penser à un tissu urbain pré-existant à la place. Ceci confirme les hypothèses historiographiques plus récentes touchant la transformation directe, entre le douzième e t le treizième siècle, d'une déclivité naturelle située hors de l'enceinte du haut moyen-âge dans un espace public ouvert et dédié à un marché bordé d'édifices bâtis entre le Duecento et le Trecento à l'intérieur du périmètre *(9)*. Contrairement à ce qui est attesté pour d'autres cités italiennes, comme Bologne ou Florence, où de grandes places publiques furent réalisées après d'incessantes opérations d'expropriation et de démolition du tissu urbain, y compris d'églises, de tours, de palais privés, la

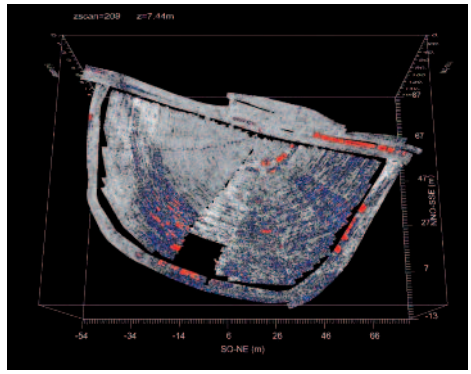
reconfiguration au Trecento de la place du Campo devait utiliser un espace public naturel, déjà dédié à un marché.
C'est seulement dans un petit espace de la partie supérieure de la place, devant le Palais d'Elci, et dans la zone inférieure, à proximité du Palais Communal, qu'ont été détectées même au delà de deux mètres de profondeur, des discontinuités qui pourraient être interprétées comme les restes de structures de murs *(Fig.8)*,



7 - Siena, Piazza del Campo, carte georadar a la profondité de 0,828 m.

en allant plus loin, il pourrait s'agir peut-être du mur de soutènement du terrain de la place, attesté par les chroniques anciennes, ou des fondations des maisons acquises par la Commune entre 1293 et 1296 et démolies pour la construction du Palais lui-même *(10)*.

La répartition diffuse des éléments discontinus qui se remarque sur la partie centrale de la place à une cote comprise entre 50 et 150 centimètres *(Fig.7)*, pourrait être rattachée à ces travaux continus de régularisation du sol documentés pendant tout le Duecento et les suivants jusqu'à l'achèvement de la conformation définitive du Trecento *(11)*.
Nous ne pouvons pas exclure, enfin, la persistance d'éventuelles traces des structures éphémères, implantées à l'occasion de fêtes et de cérémonies, comme la fontaine pour la chasse aux taureaux figurée sur une peinture de Francesco Rustici à la fin du Cinquecento *(12)*, sa localisation semble correspondre à une discontinuité, de forme plus ou moins circulaire, repérée entre 50 et 90 centimètres de profondeur, à proximité du Palais Communal *(Fig.7)*.



8 - Siena, Piazza del Campo, carte georadar a la profondité de 1,877 m.

3. INVESTIGATIONS FUTURES

L'investigation expérimentale sur la place du Campo a confirmé les potentialités de l'instrument géoradar. Il est pourtant souhaitable de procéder à une extension de ces recherches dans d'autres parties du centre historique spécialement dans ces zones où il y a eu d'importants changements dans le tissu bâti. Nous faisons notamment référence à la place du Duomo, où pourraient être retrouvées les traces de la présence d'un baptistère roman, du palais d'origine de l'archevêque et des structures du « Duomo nouveau », démolies suite à des problèmes de stabilité constructive qui s'étaient déjà manifestés dans le chantier du Trecento. En général, entre les zones les plus significatives pourraient être explorées tous les espaces libres et les rues principales qui traversent la cité. De toute évidence - au delà de son grand intérêt pour la connaissance des transformations urbaines - la cartographie du sous-sol aurait aussi une grande valeur pour la planification et le développement des futurs aménagements urbains.

NOTES :

(1) Sur la question des bottini : F. Bargagli Petrucci, Le fonti di Siena e i loro acquedotti, 2 voll., Siena-Firenze-Roma 1903, rist. Siena 1974; D. Balestracci, I bottini, Acquedotti medievali senesi, Catalogo della mostra, Siena 1984; D. Balestracci, D. Lamberini, M. Civai, I bottini medievali di Siena, Siena s.d.; Siena e l'acqua, Storia e immagini della città e delle sue fonti, a cura di V. Serino, Siena 1997; L'immagine di Siena. Le due città. Le piante degli acquedotti sotterranei di Siena nelle collezioni cittadine dal XVI al XIX secolo, a cura di L. Vigni, Catalogo della mostra, Siena 1999 ; D. Balestracci, L. Vigni, A. Costantini, La memoria dell'acqua, I bottini di Siena, Siena 2006.

(2) F. Gabbrielli, *Siena medievale. L'architettura civile,* Siena 2010, pp. 93-103.

(3) Bargagli Petrucci, *Le fonti di Siena*, I, pp. 209-244; D. Balestracci, L'acqua a Siena nel Medioevo, in Ars et Ratio. *Dalla torre di Babele al ponte di Rialto, a cura di Maire Vigueur*, J.C., e Paravicini Bagliani, A., Palermo 1990, pp. 19-31.

(4) Biblioteca Comunale degli Intronati di Siena, ms. S.I.8., c. 186 (cfr. N. Adams, D. Lamberini, S. Pepper, Un disegno di spionaggio cinquecentesco. Giovanni Battista Belluzzi e il rilievo delle difese di Siena ai tempi dell'assedio, in «*Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz*», XXXXII, 1988, pp. 559-579; *L'immagine di Siena*, pp. 34-35, scheda di P. Turrini.

(5) La carte est stockée, sans numéro de catalogue, à l'Archivio Storico del Comune di Siena (*L'immagine di Siena*, p. 53).

(6) La carte est stockée, sans numéro de catalogue, à la Biblioteca Comunale degli Intronati di Siena (*L'immagine di Siena*, p. 56).

(7) Archivio Storico del Comune, Carteggio, Cat. XVII, Onorificenze 6 (F. Gabbrielli, La rimozione della fonte dalla piazza del Campo e la sua ricomposizione nel Palazzo Pubblico, 1844-1904, in L*a Fonte Gaia di Jacopo della Quercia, a cura di E. Toti e S. Dei,* Firenze 2011, p. 124).

(8) Au lieu de prendre la rue Salicotto, comme dans les cartes précédentes, la piste est en dessous du palais municipal (voir la planimétrie actuelle).

(9) M. Tuliani, Il Campo di Siena. Un mercato cittadino in epoca comunale, in "*Quaderni medievali*", 46, 1998, pp. 59-100.

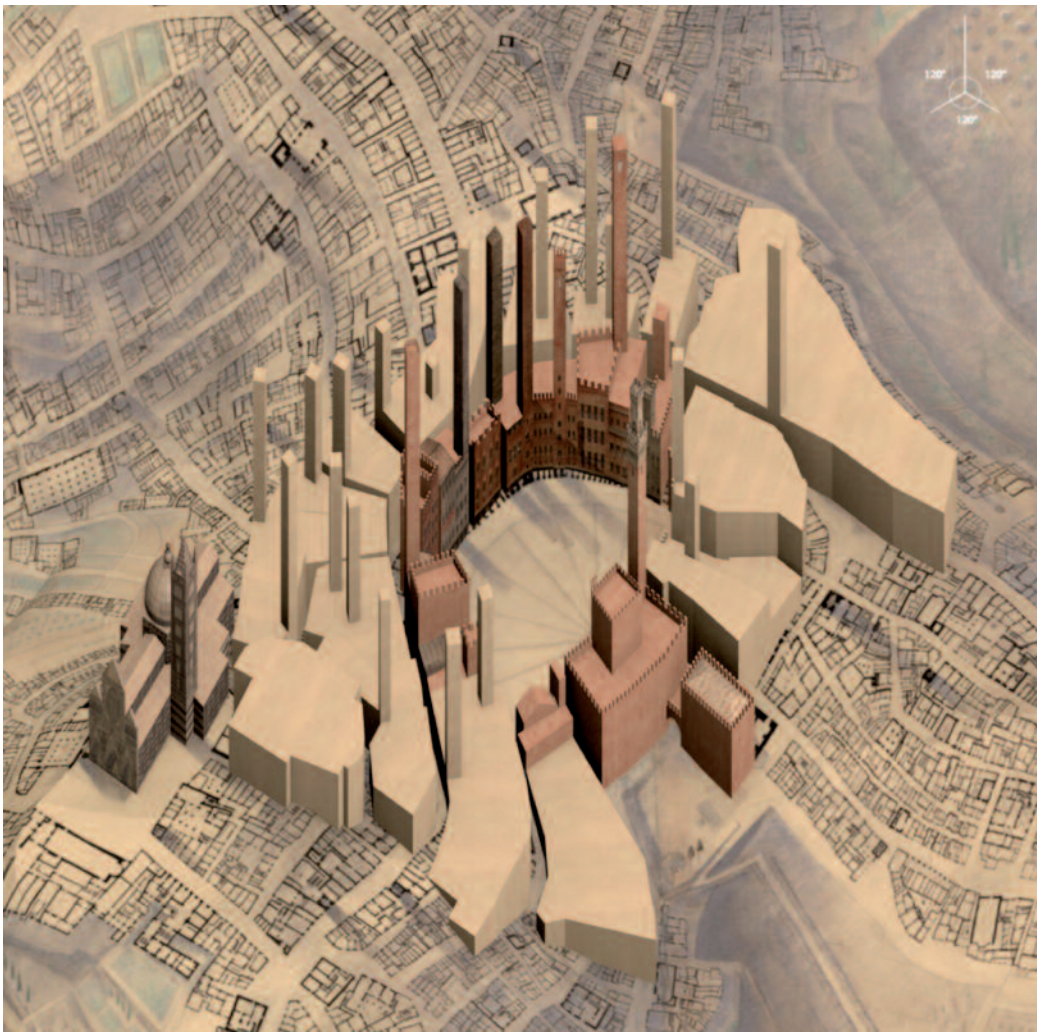
(10) Documents dans *Palazzo Pubblico di Siena, a cura di Cesare Brandi,* Siena-Milano 1983, pp. 414-417 (regesto de U. Morandi).

(11) Voir supra nota 6.

(12) Pour une bonne reproduction : Barzanti, A. Cornice, E. Pellegrini, *Iconografia di Siena, Rappresentazione della città dal XIII al XIX secolo*, Siena 2006, pp. 240-242.in *du modèle académique*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2006, p. 291.

Un regard sur le rôle des projections dans l'évolution des méthodes de représentation de l'architecture. Premières pistes pour l'étude des dessins de Jean-Baptiste Hourlier

David Lo Buglio, Tom Pariente, Denis Derycke, & Livio de Luca



1 - Axonométrie isométrique de l'hypothèse d'Hourlier (Restitution de la ville de Sienne au XIVème siècle) modélisée en 3D. Cette hypothèse s'appuie sur la confrontation des 4 documents proposés par l'architecte (cf. fig.2). Axonométrie isométrique avec déformation du facteur d'échelle verticale (x2).

Contexte

A l'occasion de l'exposition « Figurations de la Cité » qui s'est tenue dans le courant du mois de novembre 2016 à l'Académie d'Architecture de France, plusieurs dessins de l'architecte Jean-Baptiste Hourlier ont été présentés. Ces derniers, de format exceptionnel, constituent l'« envoi de Rome » de troisième année de l'architecte, alors pensionnaire de la Villa Médicis. Outre la qualité de l'exécution, les différents documents, réalisés aux alentours de 1930, proposent une hypothèse pour la reconstruction de la cité de Sienne au XIVème siècle. Ce jeu de projections étonnantes, *(Fig. 1)*, dresse un projet de la ville telle qu'elle aurait pu apparaître il y a plusieurs siècles. Le corpus graphique se compose de quatre documents : une élévation de la Piazza del Campo (encre de chine, lavis, craie sanguine et craie grise et gouache), un plan d'ensemble de la ville de Sienne (encre de chine, encre rouge, lavis, craie sanguine et craie grise et gouache), un second plan détaillé de la ville de Sienne au XIVème siècle (encre de chine, lavis, craie grise et touches de pastel) et enfin une vue aérienne (encre de chine, lavis, craie sanguine et craie grise et gouache) *(Fig. 2)*. Cette dernière est certainement celle qui illustre le mieux le caractère surprenant de son travail. On ne peut s'empêcher de s'interroger sur la nature de la figuration. La ville aurait-elle pu avoir cette apparence ou s'agit-il d'une interprétation libre proposée par l'auteur ?
Si sa proposition fait converger une lecture du réel (celle du début XXe, moment du relevé) avec une analyse morphologique de la ville au Moyen-Âge, il subsiste une part sensible dont la profondeur s'avère difficile à estimer. Ce constat marque le point de départ d'une exploration méthodologique de ces documents. En s'appuyant sur l'analyse graphique du corpus, il s'agit de dresser de manière implicite quelques pistes de réflexions autour de l'apport des projections dans la figuration architecturale.

A travers le développement des systèmes de projection comme la perspective, le géométral ou encore l'axonométrie, les architectes se sont entourés, au fil des siècles, de dispositifs de contrôle géométrique des formes toujours plus sophistiqués (Sakarovitch 1998). Si ces moyens de conception et de prescription leur permettent progressivement de s'émanciper du chantier, opérant une transformation de la figure du bâtisseur vers celle du concepteur (Carpo 2011), ils leur seront également déterminants pour l'analyse et la production d'une connaissance autour du bâti. C'est dans ce contexte qu'il faut situer le travail de Jean-Baptiste Hourlier.

Même si Hourlier assume une certaine prise de distance historique, le regard qu'il pose ouvre de nombreuses questions, tant sur la dimension interprétative de ses dessins que sur la nature des projections. A travers l'étude des quatre documents projetés, notre intention est d'explorer une méthode permettant de situer et estimer l'élan interprétatif contenu dans son travail. Plus précisément, l'enjeu est donc de comprendre le rôle des projections dans la production d'Hourlier, la manière dont ces dernières sont mobilisées et soutiennent une dimension fictionnelle pour ne pas dire onirique de l'image. L'hypothèse de départ de cet examen consiste à dire que si élan interprétatif il y a, il est notamment soutenu par l'emploi et le détournement de systèmes projectifs.

Confrontation projective

Afin d'estimer la distance éventuelle prise par l'architecte et de comprendre la place donnée aux projections dans la narration graphique, il est utile d'envisager, dans un premier temps, un travail de spatialisation des documents. Il s'agit de s'appuyer sur une analyse de la cohérence projective des dessins d'Hourlier pour constituer un modèle tridimensionnel de l'hypothèse qu'il formule. La confrontation de ce modèle 3D à la représentation géométrique de l'état actuel de la ville de Sienne permettrait d'estimer, voire de quantifier, les divergences sur trois niveaux : topographique, morphologique (du moins pour les édifices encore présents aujourd'hui) et sémantique. Cette approche repose donc sur une compréhension fine des méthodes projectives mobilisées par le travail d'Hourlier mais aussi sur le transfert des contenus géométriques vers d'autres systèmes de projection à des fins analytiques. Outre les pistes que cette démarche ouvre pour l'étude de la production d'Hourlier, elle pourrait avoir également un intérêt dans l'examen de l'évolution des méthodes de figuration.

Comme expliqué, les informations contenues dans ses dessins ont été, dans un premier temps, comparées et confrontées au sein d'une représentation tridimensionnelle unique, *(Fig. 3c)*. Celle-ci vise à réunir au sein d'un même espace référentiel les informations relatives tant à la topographie, qu'à la morphologie du tissu bâti. Par cette démarche, il s'agit non seulement de spatialiser les documents mais aussi de produire une modélisation 3D de son hypothèse. L'ambition est double : offrir un regard synthétique sur son travail et proposer un socle géométrique susceptible de nous aider dans l'étude des systèmes projectifs et contenus informationnels mis en place par Hourlier.

Des quatre documents projetés, seuls trois ont été mobilisés pour réaliser le modèle tridimensionnel :
1. le plan d'ensemble pour les informations topographiques qu'il fournit. Il s'agit du seul document présentant des courbes de niveau;

2. l'élévation pour les informations relatives à la hauteur de la première couronne bâtie de la Piazza Del Campo;

3. et enfin, le plan détaillé qui présente un degré de précision (du moins apparent) suffisamment élevé pour modéliser la volumétrie du bâti.

A ce stade, la perspective aérienne est écartée pour une raison sur laquelle nous reviendrons par la suite. Le premier temps de la reconstruction illustre la combinaison de deux documents. On peut en effet apprécier l'application du plan détaillé à la topographie modélisée à partir des courbes de niveau représentées sur le plan d'ensemble, *(Fig. 3a)*. Dans un deuxième temps, la modélisation de la couronne bâtie vient exprimer la hiérarchie entre deux niveaux d'informations dont nous disposons. Outre les informations relatives à la hauteur, les façades extraites de l'élévation ont été projetées directement sur la maquette. Ensuite, une texture générique a été appliquée pour la profondeur du bâti, *(Fig. 3b)*. Cette deuxième codification graphique rend compte du croisement des informations de hauteur données par l'élévation et des informations de profondeurs données par le plan. Enfin, dans un troisième et derniers temps, des volumétries blanches, sans textures, composent la seconde couronne bâtie, *(Fig. 3c)*. Cette démarche tend à rendre compte de l'absence d'informations quant à la hauteur des gabarits.

Le modèle d'ensemble est donc le résultat obtenu à partir des seules informations contenues dans les différents documents. La codification graphique sur trois niveaux vise d'abord à faire état du degré de connaissance dont nous disposons. Le modèle apparaît ainsi comme le lieu de synthèse des documents d'Hourlier. Cela s'explique dans la mesure où il incarne graphiquement la mise en relation des plans et élévations (sur une zone réduite). Mais au-delà des enjeux liés à la confrontation et à la spatialisation des documents, le modèle nourrit d'autres objectifs. Comme expliqué en introduction, il s'agit d'apprécier l'élan interprétatif, la part sensible, qu'Hourlier intègre dans son travail.

De l'élévation à la projection multiple

L'élévation proposée par Hourlier a ceci d'intéressant qu'il s'agit d'un déplié complet des façades entourant la Piazza Del Campo. Ce travail colossal d'une haute précision pose évidemment la question de la justesse projective. Comment Hourlier construit-il ce document ? Mais plus encore, que nous raconte-t-il ?
Afin d'explorer cette part sensible, l'approche s'appuie sur le modèle 3D de l'hypothèse pour retrouver les points de vue et les projections qu'Hourlier a utilisés. Afin d'établir une confrontation projective entre son élévation et le modèle, il est nécessaire d'envisager le déploiement du modèle, ce qui pose la question de la construction d'une image à partir de projections multiples ; en d'autres mots, la reconstruction de l'élévation à partir du modèle 3D.

L'étude du document original permet de comprendre aisément que l'élévation est établie à partir d'une succession de projections orthogonales. La reconstruction de cette vue particulière à partir du modèle numérique comporte de nombreuses difficultés. Chaque façade du a donc été projetée sur un plan orthogonal puis assemblée aux vues voisines dans un second temps. Pour identifier les différents plans de projection composant le développé de la place, le principe repose sur la mise en évidence des charnières entre deux façades. Il est à noter que cette approche ne permet de reconstruire correctement que l'avant plan, celui des façades de la place. Nous aborderons les spécificités de la reconstruction de l'arrière-plan dans un second temps, *(Fig. 4a, 4b)*.

Sur base de l'élévation reconstruite, l'enjeu est de comprendre s'il existe d'importantes divergences entre l'élévation d'Hourlier et le modèle qui, rappelons-le, offre une synthèse tridimensionnelle de l'ensemble des documents produits par l'architecte. Cela permet de situer les éventuelles informations contradictoires, et donner à voir, par la même occasion, les indices attestant de cet élan interprétatif. Tant la topographie reprise dans l'élévation que les gabarits du bâti ont été confrontés. Si au niveau de la topographie, on constate une cohérence globale, en ce qui concerne la morphologie générale du bâti, on s'aperçoit que l'écart entre les deux élévations (celle d'Hourlier et celle issue du modèle 3D) est relativement faible, *(Fig. 4c, 4d)*. On observe peu de différences entre les deux morphologies. Qu'est-ce que cela indique ?

Le poché noir renvoie graphiquement à l'écart entre les deux profils, *(Fig. 4e)*. De manière triviale, on pourrait considérer qu'il s'agit d'une représentation des divergences dimensionnelles observées par le recoupement des dessins d'Hourlier. Toutefois, ces divergences sont faibles et attestent de la cohérence existant entre les documents originaux.

Si la construction du premier plan de projection de la place paraît évidente, il est également utile de considérer la manière dont Hourlier construit l'arrière-plan et intègre la problématique du recouvrement. La rotation du plan de projection (suivant que l'on observe une partie nord ou sud de la place) implique soit le glissement de l'arrière-plan sur le premier plan

de l'élévation générale, soit la projection d'informations différentes du tissu bâti de la seconde couronne, *(Fig. 5a, 6)*.

Après avoir étudié finement l'élévation d'Hourlier et en la croisant avec la projection orthogonale (élévation) du modèle, on observe que le tissu bâti n'apparaît pas exactement de la même manière. Dans le document d'Hourlier, l'église subit une translation sur la droite de l'image et les tours sont rejetées également sur le côté en respectant une gradation verticale. L'image semble ainsi construite pour créer de l'emphase sur le centre de la composition, (*Fig.5b)*. Ce principe n'est pas sans rappeler les compositions de la Renaissance italienne comme celle de « La Città ideale ». Ici, l'emphase est mise sur le centre de la place, sur le palais public, le centre du pouvoir de la Cité. Elle est renforcée par le traitement du ciel plus clair, presque lumineux au-dessus de l'édifice principal. Si la projection des façades du premier plan répond à des logiques projectives rigoureuses, l'arrière-plan est quant à lui construit plus librement. On s'aperçoit qu'il répond davantage à des logiques de composition qu'à des logiques projectives. Ces observations nous permettent de penser qu'Hourlier intègre dans son élévation une dimension symbolique.

Entre « espace agrégat » et « espace système »

Revenons à présent sur l'une des vues écartées pour la reconstruction du modèle, à savoir la vue aérienne, que l'on pourrait qualifier dans une certaine mesure d' « axonométrie ». Les spécificités de cette figure ne nous ont en effet pas permis d'associer ce dessin à notre corpus de travail. De multiples recherches ont été effectuées à partir du modèle 3D pour retrouver le point de vue adopté dans son « axonométrie ». Ainsi, les projections isométriques, trimétriques et cavalières ont été utilisées sans qu'aucune ne permette de faire correspondre le modèle au dessin. Même en intégrant une distorsion au modèle et en lui appliquant un facteur d'échelle verticale, il est pour ainsi dire impossible de retrouver une parfaite correspondance, *(Fig. 7)*.

La représentation de plusieurs bâtiments, pris de manière individuelle, s'apparente à une axonométrie isométrique. Cela pourrait donc témoigner d'une maitrise de ce système projectif par Hourlier. Pourtant, l'ensemble de la composition ne présente pas de cohérence projective forte. Il est plausible, qu'à l'instar du travail sur l'arrière-plan de l'élévation, cette image intègre également une dimension symbolique. Mais peut-on pour autant parler d'un espace agrégat (Panofsky 1976), comme ceux construits dans la représentation médiévale ? Pour reprendre les termes de Damien Claeys lorsqu'il évoque la distinction que fait Erwin Panofsky entre l' « espace-agrégat » médiéval et l' « espace-système » renaissant: « Le premier montre les compositions des artisans du Moyen-Âge dans lesquelles les éléments sont juxtaposés/empilés, les rapports dimensionnels entre eux ne correspondent pas à ceux du réel et l'illusion de profondeur est absente. Les tailles des personnages représentés y sont déterminées en fonction de leur statut social. Le second émerge des méthodes de représentation des artistes de la Renaissance [comme la perspective] qui tentent de reproduire les effets du réel dans leurs œuvres. Les éléments représentés y occupent des positions précises les uns par rapports aux autres au sein d'un tout organisé » (Claeys 2013, p. 28).

Si l' « espace-agrégat » médiéval précède l' « espace-système », chez Hourlier on se situe clairement entre les deux. Il existe en effet une volonté d'associer au sein de la figure une dimension symbolique aux logiques projectives de l'espace axonométrique. On peut supposer que le contexte artistique, graphique et architectural de l'époque, celui des années 30 n'y est pas étranger. La fascination pour l'axonométrie (fascination partagée par les modernistes) parait évidente. Mais au-delà de l'intérêt porté à l'un ou l'autre système projectif, l'épaisseur du tissu bâti existant entre la place et le Duomo nous renseigne, par exemple, sur la liberté narrative et compositionnelle prise par l'architecte. On se rend compte de manière immédiate qu'il opère une compression du tissu pour rapprocher l'église de la place dans le dessin ; rapprochant alors symboliquement pouvoir religieux et pouvoir civique, *(Fig.7)*. Le rôle des projections et la composition de ce dessin tendent à démontrer l'existence d'une part symbolique substantielle et clairement assumée dans la perspective aérienne d'Hourlier.

Conclusion

En guise de conclusion, examinons l'hypothèse d'Hourlier à la lumière de l'état actuel de la ville de Sienne. Ce dernier point a pour objectif de discuter, en filigrane, l'apport de l'analyse quantitative dans l'étude des similarités/divergences sémantiques, topographiques mais aussi morphologiques existant entre l'état actuel et le modèle de l'hypothèse de la Ville de Sienne au Moyen-Âge. L'enjeu est d'identifier les variations majeures du tissu bâti de la Piazza Del Campo entre l'état (actuel) relevé et l'état théorique tel qu'il nous est proposé par la figuration d'Hourlier.

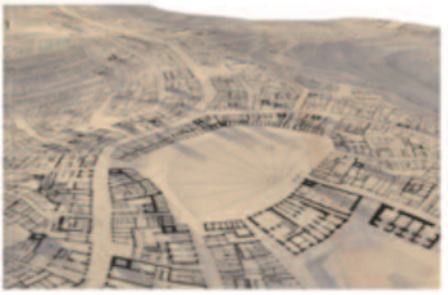
Il est moins question d'évaluer la précision géométrique des dessins d'Hourlier que d'estimer l'écart existant entre le tissu bâti de la ville médiévale (selon son hypothèse) et la ville de Sienne aujourd'hui. Pour établir cette confrontation et disposer d'un

modèle précis de la ville actuelle, nous nous sommes appuyés sur les derniers développements de la photomodélisation architecturale (Pierrot-Deseilligny 2010; Pierrot-Deseilligny, De Luca, et Remondino 2011). Il s'agit d'une technique de prise de mesures s'appuyant sur la corrélation de blocs d'images par l'identification de points homologues. Une centaine d'images, issues du logiciel « Google Earth and Maps » (Google 2016) ont donc été utilisées pour reconstruire numériquement le centre-ville de Sienne. Cette numérisation de l'état actuel de la ville propose un nuage de points composé d'environ 44 millions de coordonnées colorées, *(Fig. 8a)*. Si ce modèle offre une forte cohérence visuelle et métrique avec le bâti relevé, rappelons que l'enjeu est de comparer le modèle 3D de l'hypothèse d'Hourlier avec le tissu bâti existant. Sur base de ces deux modèles, un calcul des distances absolues a été opéré (à partir de l'outil d'analyse « CloudCompare » (Girardeau-Montaut 2016)) entre le modèle de l'état actuel de Sienne et celui de l'hypothèse, *(Fig. 8b)*.

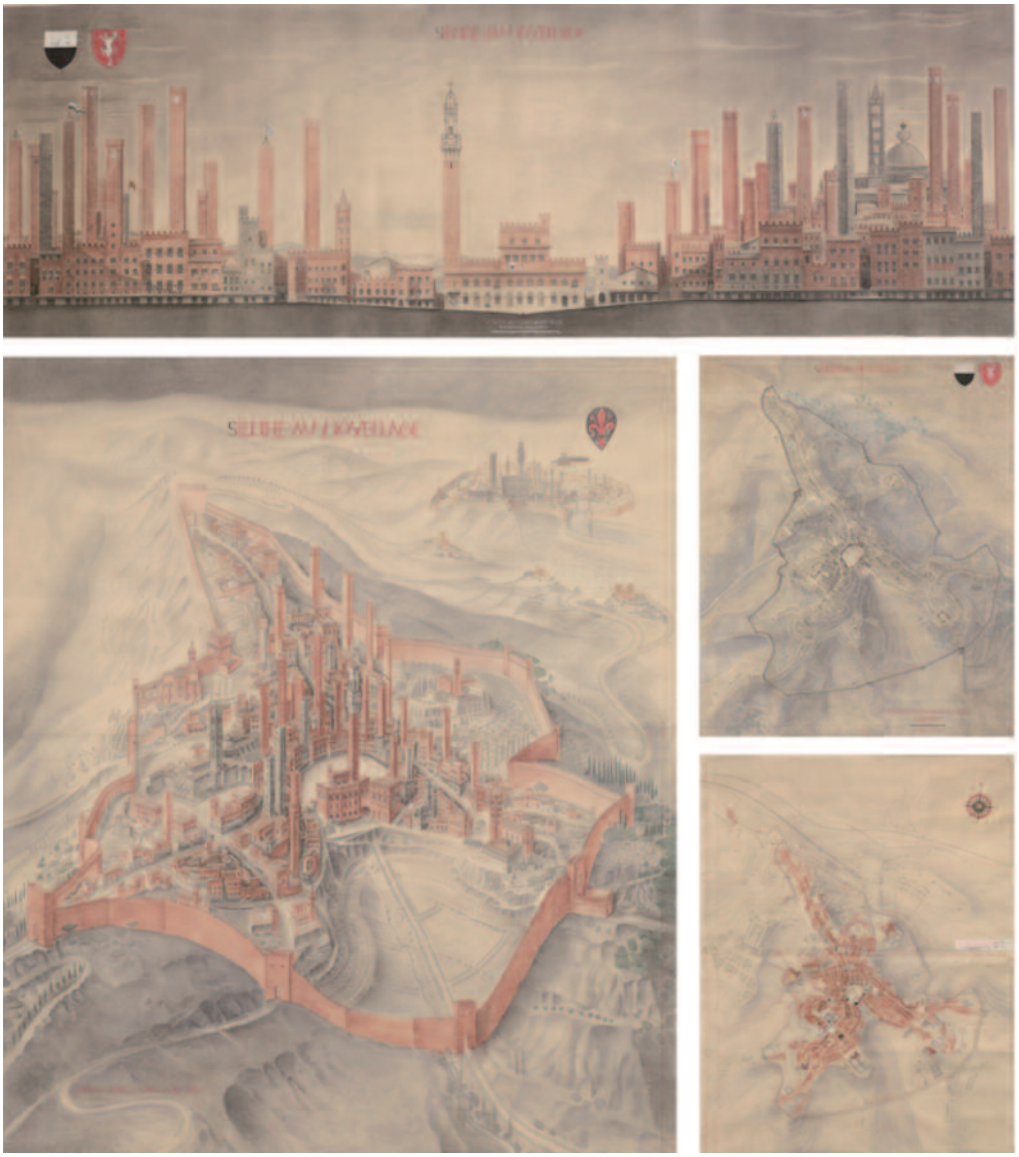
La codification couleur exprime donc le degré de proximité entre deux zones géométriques correspondantes. Si le bleu rend compte d'une forte proximité, le rouge fait état d'une distance de 15 mètres ou plus entre les deux modèles. De la même manière, les graphiques montrent de fortes divergences morphologiques : les tours, par exemple, apparaissent clairement dans la soustraction, ce qui est assez évident. Néanmoins, d'autres éléments doivent attirer notre attention. Si le plan proposé par Hourlier semble globalement cohérent avec le tracé de la place, l'observation de certaines parties indique une correspondance relative. Est-ce lié à des imprécisions dans le dessin de l'architecte ou aux modifications du tissu le siècle dernier ?

Au-delà des réponses que fournissent ce type de confrontations, leur intérêt réside, comme nous le voyons, davantage dans les questionnements qu'elles suscitent. Si l'hypothèse d'Hourlier avait des fondements scientifiques, cette approche comparée permettrait d'apprécier, non plus le seul élan interprétatif, mais également de qualifier les altérations/variations du tissu bâti. En prenant un peu de distance, cette expérimentation laisse également entrevoir les possibilités que les outils les plus actuels de la représentation offrent pour l'analyse morpho-temporelle des villes.

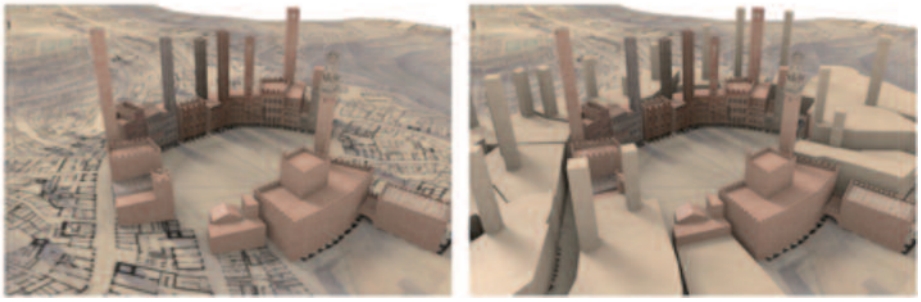
Pour revenir à l'hypothèse formulée par Hourlier, la confrontation des différentes vues proposées dans son hypothèse en révèle donc la réelle pertinence : si celles-ci s'écartent en plusieurs points d'une précision scientifique et géométrique, notamment sur l'élévation des bâtiments entourant la Piazza Del Campo et sur la vue aérienne, la portée symbolique de son travail révèle bien plus sur l'histoire de la ville que ne l'aurait été un document d'archive et dénote une vision sociale et politique de Sienne au Moyen-Âge. La confrontation des documents entre eux permet donc d'en mesurer les divergences et de définir le rôle de cet élan interprétatif dans la posture graphique d'Hourlier. C'est en cela que notre démarche s'inscrit dans une continuité historique des outils et méthodes de la représentation architecturale. Cette dernière (même éloignée de ses formes canoniques) est convoquée ici pour affiner notre regard sur la dimension figurative de l'architecture et d'en révéler ainsi la portée symbolique.



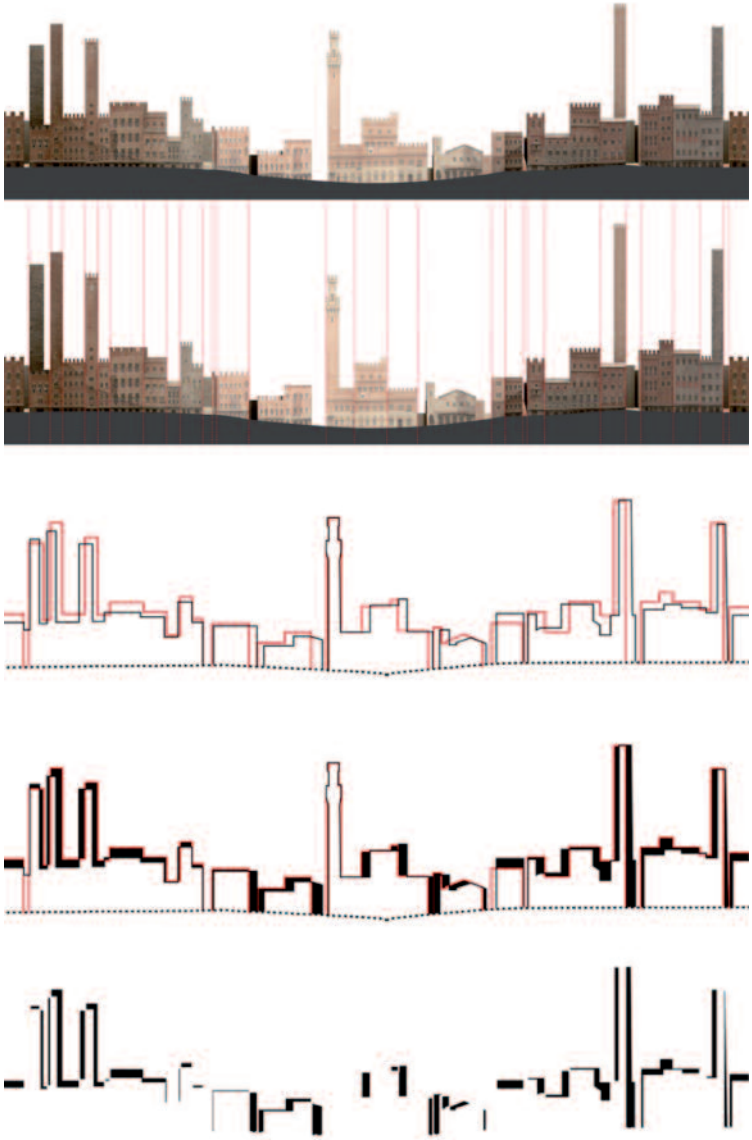
3a - Modèle 3D, plan détaillé utilisé comme texture sur la topographie modélisée à partir du plan général



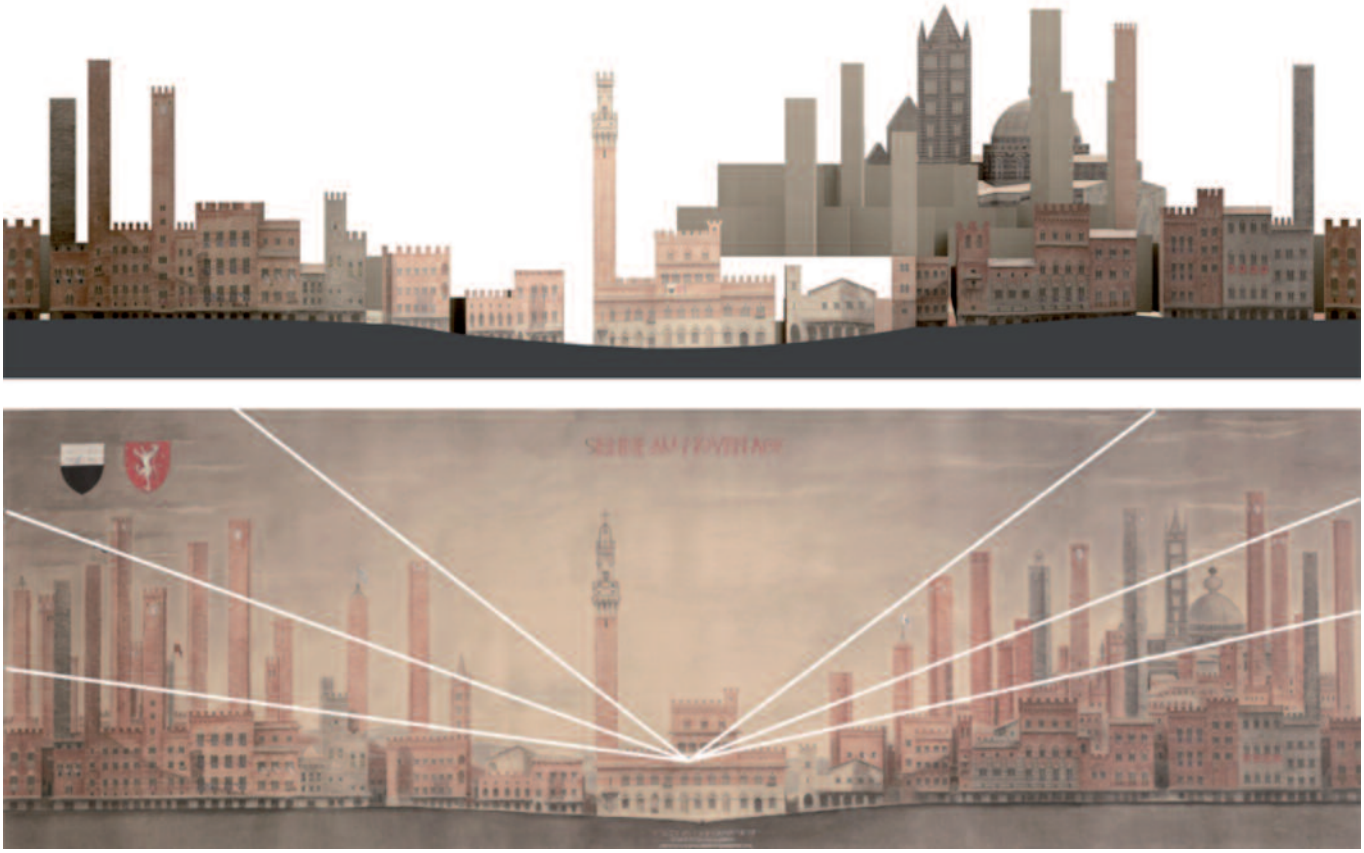
2 - Jean-Baptiste Hourlier, hypothèse de restitution de la ville de Sienne au XIVème siècle, « envoi de Rome », 1930. Elévation des bâtiments autour de la Piazza Del Campo (en haut) (encre, crayon et aquarelle), plan détaillé et général avec courbes de niveaux (à droite) (encre et aquarelle), vue aérienne (à gauche) (encre et aquarelle).



3b - Modèle 3D avec topographie et première couronne de bâtiments autour de la Piazza Del Campo. Textures des façades extraites de l'élévation de Jean-Baptiste Hourlier. 3c Modèle 3D obtenu à partir du recoupement des informations présentes sur les documents de Jean-Baptiste Hourlier (Fig.2)

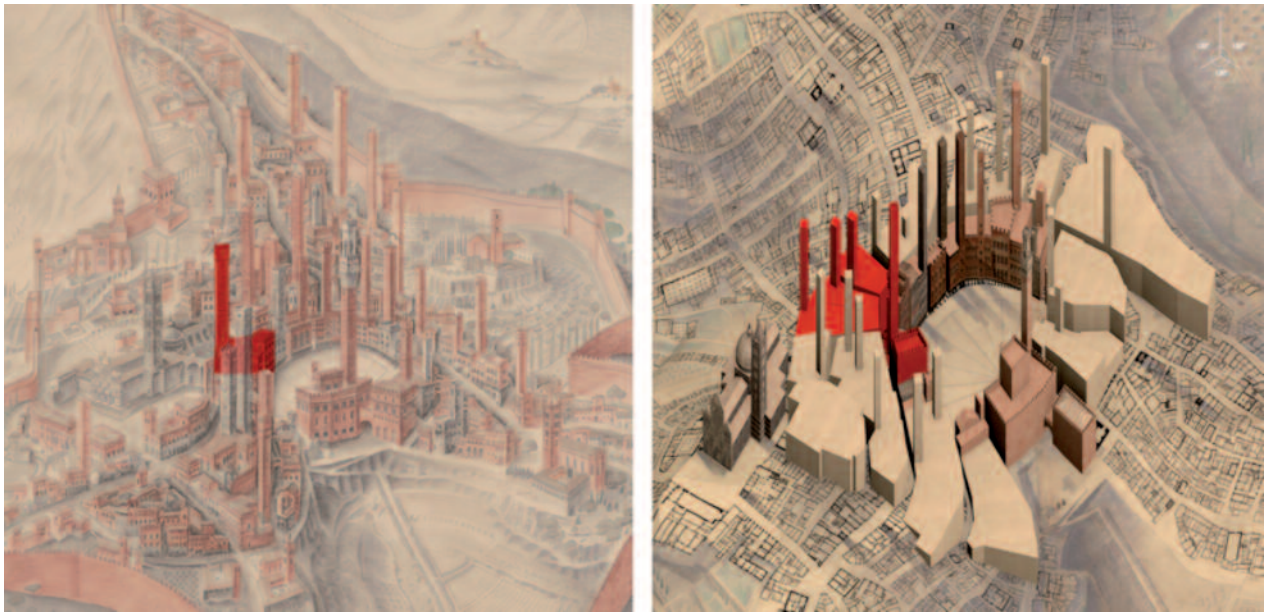


4a - Elévation déployée à partir du model 3D ; 4b - Positions des différentes charnières indiquant le changement de projection orthogonale ; 4c - Profil de l'élévation de Jean-Baptiste Hourlier (en noir) confronté au profil de l'élévation du model 3D (en rouge) ; 4d Mise en évidence de l'écart entre les deux élévations ; 4e - « Delta » résultant de la confrontation graphique des deux élévations.

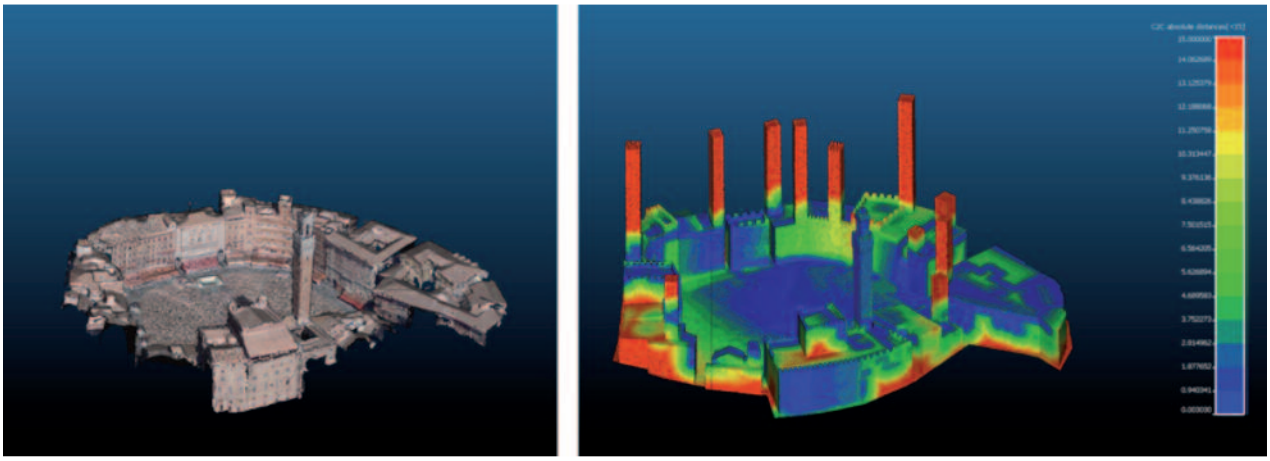


5a - Illustration de la problématique du recouvrement pour l'arrière-plan de l'élévation; 5b - Principe de composition de l'élévation avec emphase sur le Palazzo Publico au centre de la composition.

6 - Positions des caméras orthographiques ayant servi dans le déploiement de l'élévation à partir du modèle 3D (en blanc), exemple de zones présentant une problématique de recouvrement pour l'arrière-plan (en noir), et positions des charnières indiquant le changement de projection orthogonale (en rouge) (cf. fig.5c).

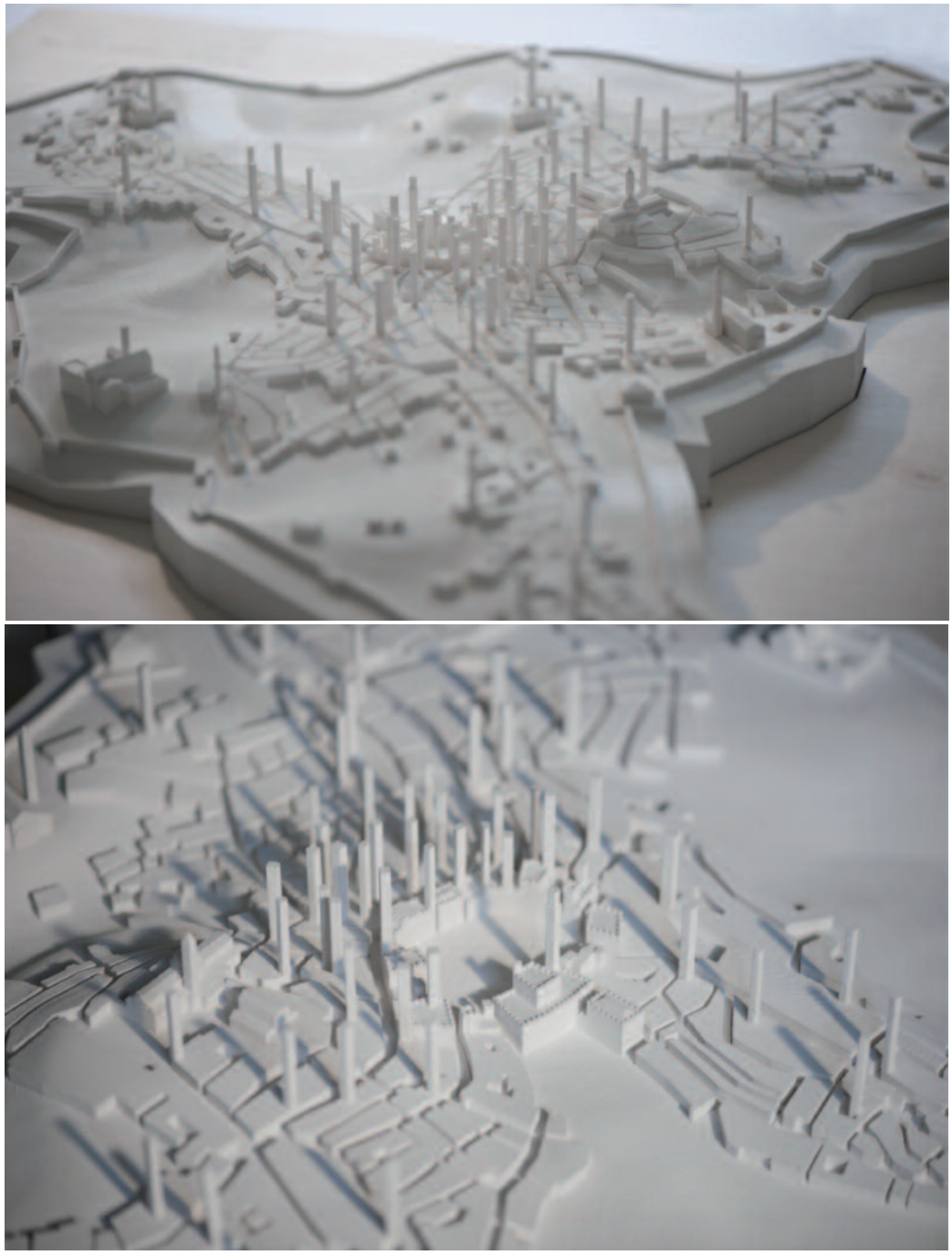


7 - A gauche, la vue aérienne originale de Jean-Baptiste Hourlier, à droite, l'axonométrie isométrique issue du modèle 3D. En rouge : épaisseur du tissu urbain entre la Piazza Del Campo et le Duomo.



8a - Nuage de points de la Piazza Del Campo (Sienne) réalisé par photogrammétrie sur base d'une centaine d'images issues du logiciel « Google Earth and Maps » (Google 2016) ; 8b Calcul des distances absolues entre les deux modèles « CloudCompare » (Girardeau-Montaut 2016).

9 - Maquette à l'échelle 1/2000, en impression 3D (PLA) et bois gravé et découpé au laser (102 cm x 71cm). Cet artefact représente l'hypothèse de restitution 3D modélisée dans le cadre de cette recherche. Elle a été réalisée dans le cadre du cours associé au laboratoire AllCe : « Théorie de la représentation architecturale et représentation graphique du fait bâti » par les étudiants de Master Florian Thiry, Jean Trottet, et Jérémy Moreau.



10 - Vue générale et vue de la Piazza del Campo.

Table ronde

Introduction à la table ronde

Jean-Pierre Péneau

Jean-Pierre Péneau : Nous arrivons au terme de cette journée et au moment conclusif d'une table ronde. Je vais demander à Dominique Rouillard, de nous rejoindre. C'est chose faite !

Je présente donc de gauche à droite : Dominique Rouillard, Pascal Amphoux, Nicolas Tixier, et Philippe Panerai, nous regrettons l'absence de Paola Vigano qui était prévue mais qui n' a pas pu nous rejoindre. Cet échange représente le troisième et dernier volet de cette journée ; après le volet réflexif nous envisagions un volet prospectif et applicatif en restant dans le cadre de cette thématique des figurations de la Cité qu'il convient sans doute de repréciser brièvement.
La figure prend pour l'architecture une signification qui se précise et se démarque de ses acceptions courantes. Au cœur même du travail sur l'espace en devenir, elle se voit assigner des fonctions complexes de transfert. Il lui revient, en effet, d'assurer des passages entre l'ordre formalisé de la géométrie et les multiples modes expressifs qui se déclinent entre les imageries de l'ébauche et celles des formes stabilisées ; plus largement entre les grands domaines qui règlent la marche du monde et les dispositions urbaines qui en sont pour beaucoup le reflet.
Ces figures de correspondance s'agrègent et prennent consistance pour constituer des figurations : ces dernières étant elles-mêmes anticipatrices (et traductrices) des projets. Mais la question que je souhaitais surtout poser et qui est latente dans la troisième partie de l'exposition que l'on a appelée « Actualisation », c'est bien celle de la mesure où ces figurations traduisent ou non les préoccupations dominantes des temps présents.

Voilà le challenge qu'on s'était donné à propos de cette troisième partie de notre exposition. Notre échange, succédant à la séquence des communications, procède d'une forme qui est plus libre : celle de la discussion et du débat de la table-ronde entre quelques un des contributeurs, que je remercie bien vivement de leur présence. Ils font partie de ces acteurs de l'aménagement de la ville, qui - je me dois de le dire - ont très généreusement accepté de présenter ici leurs dessins, en répondant tous positivement à nos sollicitations. Ces dessins, ces panneaux, ces images - comment les appeler ? Balaient un large spectre de procédés graphiques allant de l'image numérique au dessin à main levée, associant la reproduction du dessin manuel rehaussé à l'aquarelle à un carton de tapisserie, voire à des maquettes dans le cas du travail de nos collègues de Caen sur la maquette virtuelle de la Rome antique relayant la maquette de Paul Bigot.

Serait-il possible d'examiner ce soir, la façon dont on actualise cette thématique des figurations dans ce qui nous a été montré ? Je rappelle les travaux qui sont exposés : la table longue de Pascal Amphoux ; l'Atlas des formes urbaines de Marseille et de la Métropole marseillaise de l'équipe de Jean-Lucien Bonillo ; la maquette de Rome antique de Paul Bigot avec le travail informatique de Philippe Fleury ; la restitution de Lutèce de Jean-Claude Golvin ; le port Cité de Qian Haï de Rem Kolhaas-OMA ; la route du Rhin, Strasbourg-Kiel de Philippe Panerai ; La mort de la rue au XX e siècle de Christian de Portzamparc ; Door to Door : le grand espace commun, de Dominique Rouillard et Alain Guiheux ; l'Etude de 55 000 hectares pour la nature pour la Métropole de Bordeaux de Bas Smets et Sébastien Marot ; les transects urbains de Nicolas Tixier ; le quartier des Piels à Frontignan - stratégie climatique de Pierre Tourre et Serge Sanchis ; enfin, la Métropole horizontale, Bruxelles 2040 de Paola Vigano. Voilà les douze icônes que vous avez vues qui sont présentées sur les murs de notre salon d'angle.

Le choix des contributeurs constituant ce panel n'est pas innocent. Il est bien clair que nous avions la volonté de renvoyer aux problèmes vifs des temps présents. On reconnaîtra sans peine, dans la séquence qui va suivre, une trace de ces questionnements du moment. J'en rappelle la teneur : tout d'abord, quelles interventions sont appelées pour la préservation des milieux naturels et la conservation des ressources ; ensuite : quelles possibilités sont offertes pour un accès élargi des citoyens aux décisions concernant leur ville ; puis : quelles ré-

ponses doivent-elles être apportées aux demandes croissantes pour l'amélioration du bien-être et l'élimination des nuisances ; enfin, quelles stimulations de l'imaginaire collectif vont assurer la pérennité des traces patrimoniales ? Mais, ces interrogations générales sont toutes concernées par une autre question renvoyant au rôle grandissant des technologies des outils numériques, et sur la pertinence de ce recours.
Alors nous avons imaginé que nous pourrions peut-être, commencer le tour de table en vous demandant de préciser - à partir de vos travaux - l'exemplification que j'ai commencée à suggérer. Je pense aux figures de l'énergie, aux figures de la mobilité décarbonée, aux figures du ruissellement, du débordement, de l'écoulement, de l'ensoleillement, du rafraîchissement, du verdissement, Voilà des figures de conception qu'il s'agit de mettre en œuvre sachant qu'elles font partie d'un appareillage projectuel qui est sans doute décalé par rapport aux modèles qui viennent d'être présentés dans les dernières communications de cette journée. Il s'agit plutôt de semi-modèles, de semi-objets ; on parle de figures, de motifs, de patterns, d'objets ambiants, dans nos jargons. Il y a là un nouvel outillage auquel je pense qu'il s'agit de donner consistance ; qu'il faut collectivement constituer de façon sinon théorique, tout au moins quelque peu systématique.

Voilà, le troisième volet des objectifs de cette journée. On a dit ce matin "commémorer", on a dit "réfléchir", et puis maintenant essayons d'être dans cette opérationnalité applicative, projective, prospective, avec vos commentaires sur ce volet 3 de l'exposition. Notre intention était de conclure sur cette dimension pour établir une progression en regard de l'imagerie de départ de Jean-Baptiste Hourlier. J'espère que cela vous convient mes chers collègues ?

Dominique Rouillard : On n'a pas le choix !

Jean-Pierre Péneau : Si, si, vous pouvez dire tout autre chose !

Philippe Panerai : On peut ne pas répondre à ces questions *(rires)*

Jean-Pierre Péneau : Vous pouvez même proposer des grognements, des mimiques. Qu'est-ce qui commence ? Nicolas Tixier parce que Philippe Panerai a l'air réticent !

Nicolas Tixier : Pour démarrer, je voudrais dire à quel point l'exposition présente dans les pièces à côté est stimulante et montre une variété non pas uniquement des techniques de représentation, mais aussi des usages de celles-ci. Un des points que l'on va aborder, à tout le moins Pascal et moi, concerne justement le partage des représentations et la place de celles-ci dans l'espace public, obligeant à penser leur taille, leur matérialité et leur statut. Quand Jean-Pierre Péneau m'a proposé d'exposer un transect, il savait que depuis une dizaine d'années avec Pascal Amphoux, et avec beaucoup d'autres collègues, on produit tant dans des cadres de recherches, dans des cadres de projets que des cadres pédagogiques des représentations que Bruno Latour appellerait des objets intermédiaires. C'est-à-dire des représentations qui servent à mettre en dialogue, soit le passé, le présent et les devenirs possibles d'un lieu, soit des disciplines différentes, en croisant par exemple des enjeux environnementaux, sociaux et urbains, soit des acteurs différents, des habitants, des concepteurs ou des gestionnaires par exemple. La représentation qui est exposée ici est un morceau d'une coupe qu'on a fini par appeler transect par l'épaisseur et la variété des informations qu'elle contient. Je dis un morceau parce que l'original fait à peu près 7 à 8 mètres de long et qu'ici nous en avons une partie en réduction uniquement, ce qui change la façon dont on le regarde bien entendu. La question que nous avait posée pour ce travail la ville de Grenoble était celle des îlots de chaleur et des puits de fraîcheur en été.

C'était en 2008, un sujet qui naissait, qui n'était pas encore d'une actualité folle, même s'il y avait eu la canicule de 2003 qui avait entraîné beaucoup de morts. Avec l'ami Steven Melemis, ne voulant pas être uniquement dans l'aspect négatif de cette question, mais voulant travailler sur ce qu'est la ville l'été en forte chaleur dans ses dimensions sociales autant que sensibles, nous avions fini par nommer ce travail « chaleurs urbaines » avec toute l'ambivalence heureuse pour nous de cette expression. On s'était retrouvé alors confronté à la situation classique de la variété des matériaux pour caractériser ces situations. On avait 3 campagnes de mesures de températures estivales qui se présentaient en tableau ; on avait un ensemble de cartographies infrarouges des surfaces horizontales (toitures, rues, parcs, parkings, mais aussi rivière, forêt) ; on avait des relevés photographiques des usages et déjà tout un ensemble de recommandations publiques pour l'amélioration de la situation (isolation, plantation, rafraîchissement, etc.).

Mais dans toutes ses représentations, il nous manquait quelque chose de majeur, c'était tout simplement le dessin de la ville avec son bâti, ses formes extérieures et ses intérieurs, ses habitabilités plus que variées. On a alors commencé à produire des grandes coupes de Grenoble qui étaient faites pour croiser des situations suffisamment diffé-

rentes pour être représentatives de nombreuses formes d'habiter ou d'espaces publics. Chaque coupe était singulière et en même temps potentiellement représentative d'autres situations. Le long de ces grandes coupes on a commencé à agglomérer l'ensemble des données que nous avions, toutes de nature différente, à savoir de la mesure, de la parole habitante, de l'observation d'usage de l'espace public, mais aussi de comment les gens aménagent l'intérieur, vivent l'extérieur, etc., avec ensuite des paroles d'experts de la question climatique urbaine. Tout était mis à plat en quelque sorte. Puis ces grandes coupes ont été mises en débat dans l'espace public pour essayer d'inventorier les différentes façons dont chacun s'imagine le devenir de tel et tel endroit que ce soit son chez lui, qui est trop ensoleillé, qui est trop froid ou qui est trop chaud, que telle cour intérieure, que telle place publique, que telle rue.
C'est un grand objet que la coupe que l'on a posé sur une longue table dans le domaine public et pour lequel tout le monde avait le droit de venir débattre et mieux encore écrire directement dessus son expérience, augmentant ainsi la compréhension de l'existant, ou décrire ses propositions de transformation de telle ou telle situation. Le transect s'augmentait au fur et à mesure de commentaires et de propositions pour des devenirs possibles, et ce, à différentes échelles et dans différents registres. Ce travail en coupe permettait de plus tout naturellement une réhabilitation de la dimension atmosphérique entraînant tout ce qui va avec l'air, les sons, la lumière et les usages.

Pascal Amphoux : J'enchaîne parce qu'on est extrêmement complices tous les deux, parce que se sont des techniques dont on ne sait plus très bien lequel est l'auteur puisque nous n'avons cessé de croiser les techniques ou méthodes, avec d'autres partenaires d'ailleurs... Alors toi, tu es plutôt parti sur cette notion de transect, dont on peut aussi rappeler que le principe est celui d'une "coupe épaisse", tout simplement , et que cette idée vient de l'évolution de nos pratiques de projet, pour le coup, puisqu'on appartient à une génération où l'on est passé du projet architectural au projet urbain, dans les années 90-2000, puis au projet territorial depuis les années 2010. Et comme on avait un passif de chercheurs, on a commencé à réfléchir à la signification de cette posture de projet qui changeait d'échelle, avec tous les débats des architectes qui disaient : « Mais..., ce n'est plus de l'architecture, c'est de l'aménagement, etc. etc... ! », on a commencé à se demander comment élargir cette posture propre à l'architecte à des échelles urbaines ou métropolitaines et, en particulier pour nous, à se demander comment faire pour que les dimensions anthropologiques de l'espace puissent être intégrées dans la façon de concevoir l'espace - ce qui, à l'échelle architecturale, dans l'espace domestique, était assez développé par certaines équipes dans les années 80-90 et qui, ensuite, lorsqu'on est passé à l'espace public et à de plus grandes échelles, a eu tendance à retomber en disant, en gros : « quand on passe aux très grandes échelles, il n'y a plus que la carte qui fonctionne comme mode de représentation, parce qu'on ne peut pas aller enquêter sur des territoires aussi vastes ». Et donc la technique du transect a été une façon de dire : « Mais on peut gérer les deux » : pour faire projet sur de grands territoires, on peut très bien avoir des approches cartographiques (adopter la vision en surplomb), mais on peut en même temps assurer un travail qui parte au contraire du micro-local, du récit du lieu, de la parole habitante, ou de la parole d 'expert.
Comment ? Eh bien on fait des coupes dans le territoire, exactement comme lorsqu'on fait une coupe architecturale (c'est la troisième dimension, on redonne la troisième dimension au projet territorial), mais on donne une certaine épaisseur à ces coupes : par exemple, on veut réfléchir le devenir d'une métropole de 20 km d'extension, en passant par le centre-ville et en allant jusqu'en pleine campagne ; eh bien on se donne une marge de 500 mètres de large et du coup, on peut prendre le temps de parcourir ce « transect » (non toute la métropole) à pieds, avec des rendez-vous planifiés (avec des experts in situ), ou non planifiés (en rencontrant et en faisant parler les gens que l'on rencontre à ce moment là), avec des gens qui nous suivent et qui documentent (qui sont des vidéastes, des cinéastes, des conteurs etc.). C'est ce que nous avons pratiqué par exemple sur 5 transects simultanés dans la ville d'Amiens ; et en l'espace de 2 jours, avec 5 équipes de 3 personnes incluant 1 vidéaste-cinéaste, on récolte une matière qui est du minuscule, du sensible, du vécu, du technique en même temps, éventuellement des paroles d'élu, qu'on essaie de mêler à des paroles d'habitants ou de citoyens et que l'on traite comme un matériau de construction du projet, de construction des enjeux du projet...

Et cette espèce d'hybridation de la méthode du transect et de la table longue qui s'articule dessus sont extrêmement efficaces pour cela... Et ce sont aussi des moyens pour nous de dire : « Ne confondons pas la tâche de la conception, qui est la responsabilité d'un métier, avec celle de réciter le lieu qui est celle du citoyen habitant (non pas simplement de la parole des quelques représentants des associations du coin, mais un ensemble de paroles hétérogène dont on contrôle le mélange et la diversité, pour s'assurer d'un degré d'objec-

tivité suffisant pour extraire des enjeux de projet partagés, à partir desquels il devient possible de construire le projet.
Alors, la "table longue", - et puis ensuite je passe la parole à ma voisine... C'est le nom que l'on a fini par donner à ces modes de représentation, c'est ce que disait Nicolas : comme on travaille sur des coupes épaisses, elles peuvent donner lieu à des représentations qui sont linéaires, que l'on développe sur des échelles de 10 ou 20 mètres, et que l'on pose, physiquement, matériellement, sur des tables longues, littéralement. qui peuvent elles-mêmes être placées en travers d'un espace public... , alors les gens qui passent sur la place, ils se cognent dessus : « Qu'est-ce qui se passe ? Qu'est-ce que vous faites ? Pourquoi cette table ? ... On explique que l'on travaille sur tel ou tel sujet, que l'on ne sait pas grand chose, que l'on a besoins de leur connaissance du lieu, bref, on les fait parler, ou mieux ils réagissent spontanément à la représentation, ... De notre côté, on se met à plusieurs, on transcrit, on traduit, on confronte... Des gens se regroupent, parlent autour de cette partie du territoire, qui est représentée à cet endroit là ; on essaie de faire en sorte que des gens différents se regroupent autour de cet endroit-là à ce moment-là, et lorsque la conversation s'épuise à cet endroit, les gens se déplacent, vont un peu plus loin le long de la carte et on essaie de gérer cette chose là, de maintenir cette fluidité entre les gens qui se rencontrent à cette occasion et d'enregistrer un maximum de propos...
Et l'on est alors en mesure de récolter, en des temps extrêmement brefs, une ou deux heures, un matériau de travail formidable. Du coup, "table longue" est l'appellation qu'à un moment donné j'ai donnée, que je trouvais très intéressante, parce qu'elle dit à la fois la forme du dispositif et par un jeu de mots évident, la classique "table ronde", dont elle se démarque mais à laquelle elle ne s'oppose pas. Du reste en pédagogie, j'articule les deux, je fais une table longue en même temps qu'une table ronde avec quelques experts qui doivent réagir à une projection en salle, retransmise en temps réel, de ce qui se passe sur la table longue. Mais ce qui est intéressant, c'est que les deux principes renvoient à des principes de génération du débat public qui sont radicalement différents : la première au moins métaphoriquement, est ronde, cela signifie que l'on est à équidistance d'un centre, que chacun joue un rôle équivalent, qu'on a le même temps de parole, etc. (tout repose sur l'idée d'équité entre chacun des personnages).

Dans la table longue c'est exactement le contraire : les gens se positionnent à un endroit, entrent en discussion de façon libre en ayant une parole qui est générée, catalysée par la représentation qui est donnée et sur laquelle ils peuvent taguer, écrire, annoter, discuter,,, et lorsque çà ne va plus , ils peuvent se déplacer, aller plus loin avec d'autres, ils peuvent librement passer beaucoup de temps à tel endroit et très peu à tel autre. Donc çà renvoie à une autre forme, à un autre modèle démocratique, et l'hybridation des deux est là encore, un moyen très très intéressant, à la fois de générer de la parole, d'accumuler des notations et d'énoncer des enjeux de projet qui sont partagés. Voilà.

Dominique Rouillard. Je me retrouve un peu dans plusieurs questions. Je crois que tu pensais à moi pour la première plutôt : préservation de la nature et des ressources quand tu as parlé des figures de l'énergie, Donc, c'était intéressant toutes ces questions que tu as mises en évidence. On a été intéressé, Alain Guiheux et moi-même, par le fait que tu aies choisi cette image de « Créteil revisité » dans notre ouvrage qui est le résultat d'une recherche que tu avais suivie d'ailleurs. C'est une recherche au départ académique, qui s'appelle Ignis Mutat Res Penser l'architecture, la ville et le paysage au prisme de l'énergie, lancée par le BRAUP au Ministère de la Culture, qui avait cette donnée nouvelle qui était imposée aux équipes retenues de faire une "recherche-action". Comme s'il fallait sortir d'une recherche qui serait inactive...

Avec cette recherche on a pu définir une autre manière de faire de la recherche en architecture et en urbanisme, c'est un peu nouveau, à la fois du futur immédiat et de l'histoire, de l'état de l'art et du projet. Possible car parallèlement j'étais baignée depuis trois ans au moins dans un milieu très original qui est le milieu de la recherche des ingénieurs en automobile : les ingénieurs de la mobilité que nous n'avons pas l'habitude de fréquenter puisque nous sommes plutôt proches des ingénieurs "structures", des ingénieurs "thermiques". Là je fréquentais un milieu qui pensait sans nous l'architecture et la ville. Et c'est toujours un peu étonnant de voir que des ingénieurs Renault, Peugeot, La Poste ou Veolia, ont des propos sur la ville. Ces ingénieurs qui participaient à une forme de brain-storming organisé par la fondation Tuck de l'Institut Français du Pétrole et des Energies Nouvelles étaient vraiment dans une situation de recherche, aussi bien quand on se rencontrait que dans leur travail qui était de réfléchir au véhicule du futur . J''étais là avec mes questions sur l'architecture et la ville du futur... Pourquoi m'avaient-ils fait venir ? Parce qu'ayant longtemps travaillé sur les utopies et les contre-utopies architecturales et urbaines des années cinquante et soixante, ils y ont vu posé des questions énergétiques d'aujourd'hui. C'étaient des rencontres très stimulantes. La recherche pour eux, c'est une recherche "indus-

trielle", mais pas si rapidement "appliquée" puisqu'ils étaient là à discuter avec des intervenants parfois très éloignés de leur domaine de compétences ; mais quand même il y avait une relation au réel, une relation à l'action qui était évidente. Et finalement, dans cette recherche que nous avons menée, publiée sous le titre Door to door. Futur du véhicule , futur urbain, il y a cette même direction vers une recherche qui met en question la relation qui se pose avec plus d'acuité aujourd'hui entre des recherches académiques et des recherches « par le projet ».

Le choix de ce dessin , parmi les nombreux que l'on a produit dans cette recherche, représente la question qu'on s'est posée entre simulation et stimulation. On ne s'est pas placé dans la simulation du futur qui vise à dire ce que sera le futur ; on dit ce qui va arriver, mais ce n'est pas l'essentiel. Notre projet-recherche est beaucoup plus une stimulation, une stratégie, un appel à penser, à imaginer. On cherche à répondre à la question : qu'est-ce qui va se passer si ... ?
Ça reste une probabilité : le développement des nouveaux engins de mobilité qu'on a identifiés peut se produire, ou pas. C'est en fait une question sociétale, un choix de société à travers un choix de « vecteur de mobilité », et finalement pas une question technique. Les questions sont de l'ordre de l'adhésion, de la rencontre entre des désirs de vie et des désirs de véhicules. Mais il reste que le véhicule du futur ce n'est pas un futur. Il est grandement déjà là. Il était déjà très présent dans les années soixante, peut-être à 80 % déterminé, sauf la connexion Internet ! L'industrie automobile avait défini très précisément ce qu'était ou devait être ce véhicule (électrique, partageable, petit, etc...). La question qu'on s'est posée, c'est de se dire : si le véhicule change – et il est en train de changer, notamment, par le bouleversement du numérique, qui fait du véhicule écologique un engin communiquant –, et bien, si ce véhicule change, comment la ville change ? Quelles seraient les transformations de l'architecture et de la ville du 21ème siècle avec un nouveau type d'auto-mobilité, orienté vers une mobilité écologique, avec des véhicules à la communication embarquée, connectés, à l'ère des flux intelligents et de l'Internet des objets ? et encore dans une société ou le partage est devenu un idéal autant qu'une nécessité économique, et même un style de vie ?

Et donc notre recherche ce n'est pas tant une simulation, la prévision d'un futur prospectif, que l'idée de penser et projeter l'étape d'après, les conséquences possibles de l'arrivée de nouveaux engins de l'auto-mobilité, dans le jeu croisé de l'urbanisme, de l'infrastructure et de l'architecture. Quand on sait que 80 % des gens utilisent leurs voitures pour se déplacer, et que l'on continue de leur proposer les seules alternatives entre la marche à pied et les transports en commun, on peut penser qu'il y a comme un "missing link" dans la réflexion. Nous n'avons pas besoin d'inventer de nouveaux véhicules, ils sont là et ils sont en train de transformer par eux-mêmes l'architecture et la ville. Que fait-on par rapport à ça ?

Avec l'image du Centre commercial de Créteil-Soleil, on pourrait penser qu'on a reproduit les images traditionnelles que sont les vues à vol d'oiseau, les vues panoramiques qui incarnaient la volonté de maîtrise de l'architecte sur la ville et les territoires. Il faudra attendre longtemps avant que les architectes acceptent d'avoir perdu cette maîtrise du territoire et de la ville, qu'on peut situer au début des années 50, avec les Smithson qui sont les premiers à faire de cette perte - même s'ils ne le disent pas ainsi - le principe même de leur projet. C'est la prise de conscience que la ville n'est plus maîtrisable dans son développement. Les projets qui aujourd'hui reproduisent cette vision par des grands gestes, on sait au début du XXI ème siècle que ce sont avant tout des projets romanesques, des projets qui ne sont pas - comme cela a été bien étudié tout à l'heure sur les projets des Grands Prix de Rome - une représentation du réel, ni même une représentation pour faire, mais plutôt une représentation un peu métaphysique d'un idéal de ville, dans une interprétation très classique, finalement, de la ville. Aujourd'hui, je pense qu'on ne se situe dans aucune de ces approches, on est beaucoup plus dans la vision d'un récit... dans notre cas, par exemple, d'un « récit immédiat ». Ce n'est pas du tout science-fictionnel, ce n'est pas du tout dans le futur : c'est une vision immédiate, une vision qui permet de croire, malgré tout, en ce monde possible.

Et par rapport à la question pourquoi « Créteil revisité » ? Et bien justement en réfléchissant sur ces mobilités décarbonnées et sur l'e-commerce et ce qu'apporte le numérique et le smart-phone, on n'est plus dans le futur, c'est déjà là, avec le phénomène notamment des Dead-Malls aux Etats-Unis qui guette nos grandes surfaces, nos centres commerciaux. Le projet d'agrandissement de Créteil-Soleil n'a pas abouti. On voit bien que le futur immédiat de ce grand Centre commercial, va conduire à une forme de désenchantement de ce type de lieux et donc va amener à les ouvrir, sans qu'on ait besoin de les démolir, sans qu'on ait besoin de faire une table rase quelconque du bâtiment. Cela va conduire à de nouvelles appropriations collectives du monde, ce que l'on a repris de Constant, des Situationnistes, le « Grand Espace Commun ». Quand on va au Millenium construit par Grumbach au nord

de Paris, on découvre des dizaines et des dizaines de mètres-carrés vides. En voyant les surfaces vides de la marque Boulanger, la question n'est déjà plus de savoir si on achète son électroménager sur Internet mais si on va se déplacer encore pour voir ne serait-ce que le showroom. Donc que faire du futur bâtiment de Grumbach ? Et bien le garder tout simplement (et pour quelqu'un qui a participé au courant de la construction de « la ville sur la ville » dans les années 70 et 80, ce n'est pas si mal comme futur !). Le bâtiment va se redévelopper sur lui-même, s'auto-transformer, s'auto-réhabiliter, non pas par un grand geste général de réappropriation dans un énième programme culturel mais par une réappropriation par la société, par tout ce qui va être en co-working, Fab-Lab et autres services pour peu qu'ils soient au bon endroit du croisement des réseaux. Ce que présente notre dessin c'est justement Créteil revisité dans dix ans. On est dans une échéance très courte, évidemment un peu forcée ; c'est une sortie de l'espace public des espaces de la consommation, qui sont redonnées à l'investissement. Chacun chez soi fait sa consommation. Tous ces espaces sont redonnés à la société dans son ensemble. C'est un des effets autant de l'e-commerce que des mobilités décarbonnées car celles-ci ouvrent à des usages nouveaux les espaces dédiés.

Philippe Panerai : Moi j'avais envie de toute façon de commencer par une petite anecdote. J'ai été très content, très fier même que les deux planches de notre projet- ce n'est pas une axonométrie, c'est une perspective à vol d'oiseau - soient exposées ici, parce qu'elles me rappellent un moment très stimulant : une étude de définition rassemblant quatre équipes dont la notre. Cà a duré un an avec une très grande mobilisation du maire de Strasbourg de l'époque : Catherine Trautmann et puis des relations assez heureuses entre les différentes équipes ; enfin c'était une étude de définition ouverte, où finalement tous étaient assez polis avec les autres et travaillaient avec beaucoup de conviction. Bon ! Notre projet a été retenu. Donc, nous avons été lauréat de cette étude de définition. Je l'ai appris le soir même. Le lendemain, on m'a expliqué que je le savais mais qu'il ne fallait pas le dire. Après on m'a expliqué que ce n'était pas le moment de le dire. Six mois après, on m'a dit : "Ecoute , on va te rappeler parce qu'il va falloir qu'on se demande comment on va commencer !" Et puis nous n'avons jamais commencé. Un projet dans lequel nous avions mis pas mal de nous-mêmes; ce n'était pas un si petit projet. De mémoire çà fait 5 kilomètres, y compris la traversée du Rhin qui fait 500 mètres de large à Strasbourg ; enfin c'était une échelle de projet urbain un peu costaud. Ce n'était pas l'aménagement d'une place ! Voilà.

L'an dernier, j'ai rencontré dans d'autres circonstances un de mes vieux camarades strasbourgeois, René Tabouret , qui m' a dit mais ne t'en fais pas quand même, tu sais ils se sont énormément servi de tes idées encore aujourd'hui. Peut être mais j'aurais aimé qu'ils s'en servent un peu avec moi. Pas forcément tout, J'ai jamais pensé que je construirais tout ce qui a été dessiné . Mais voilà; comme quoi çà apprend la modestie.

Allez, une autre petite anecdote, vous n'allez pas y échapper. Je me souviens qu'en 1969, dans une école d 'architecture qui venait d'ouvrir, il y avait un collègue plasticien très sémioticien , à l'époque çà allait de soi, qui nous expliquait que tout était culturel, que le dessin était culturel ; la meilleure preuve était que lorsqu'on regardait la façon dont les chinois dessinaient les montagnes, ils ne les voyaient pas comme nous. Bon, alors on était très impressionnés. Et puis deux ans après - ou peut-être trois - peu importe , il y a eu une exposition à l'Ecole des Beaux-Arts dans le vestibule de la salle Melpomène et dans la salle Foch au-dessus , d'un photographe japonais qui avait fait des photographies absolument magnifiques de la Chine. Moi qui n'avais jamais été en Chine à l'époque, j'ai été stupéfait : les photos des montagnes chinoises ressemblaient aux dessins que les Chinois faisaient de leurs montagnes depuis plusieurs siècles. Et là , je me suis dit : finalement, les Chinois dessinent leurs montagnes et leurs montagnes ne sont pas comme les nôtres. Donc j'ai une trés grande méfiance vis-à-vis des interprétations, de ce qu'on veut faire dire au dessin au delà de ce qu'il dit. Qu'est-ce que je pense de la représentation aujourd'hui - ou hier- peu importe on verra après. Je pense que la représentation c'est d'abord une question mentale. Ca demande une grande attention, un bon coup d'œil, beaucoup de tout ce que l'on veut, mais je pense que c'est d'abord une question mentale. Et je vois plusieurs dangers : soit de se laisser déborder par la profusion des moyens nouveaux mis à notre disposition, soit au contraire on programme des robots et les robots choisiront de représenter ce que les algorithmes leur diront de faire et on finira par abandonner cet exercice mental qui consiste à se demander ce que l'on veut représenter, et pourquoi, et comment.

Alors, j'en viens - non pas à la question à laquelle tu penses que je devrais répondre , Jean-Pierre - mais à la question de fond, la toute première : la préservation de la planète. Oui, voila : on est tous écologiquement correct, trés bien mais qu'est-ce que cela a à voir avec la représentation ? Peut être qu'il faut repartir du moment où on est passé de la simple question de l'architecture des bâtiments au projet urbain …

J'aimais bien ce que disait Pascal tout à l'heure c'est-à-dire il y a cette première séquence du projet de bâtiment au projet urbain puis une seconde : du projet urbain au projet territorial. La première a consisté à passer d'une centaine de mètres à un ou deux kilomètres et puis la seconde de passer de quelques kilomètres à beaucoup de kilomètres; il me semble quand on dépasse quelques kilomètres , assez vite, l'une des questions essentielles qui se pose c'est la compréhension du territoire. On n'y échappe pas et la compréhension du territoire, pour moi, passe inexorablement par un premier état des lieux qui croise le relief et l'hydrographie. On peut me raconter tout ce que l'on veut, c'est là que çà se joue, c'est là que çà s'est joué depuis des millénaires ; c'est là que les risques importants se posent.

Je travaille en ce moment avec Alain Marguerit à Nimes, sur un grand ensemble qui ne va pas bien (on ne travaille jamais sur les grands ensembles qui vont bien) . Il ne va pas bien du point de vue économique donc social, mais c'est avant tout un grand ensemble et une urbanisation autour qui s'est faite au mépris de la compréhension du site des piedmonts qui tombent sur la plaine littorale. Alors, si vous vous rappeler les désastres dans le centre-ville il y a quelques années, vous comprenez l'inquiétude des habitants, des élus, des services, du préfet si cela devait se reproduire quelques kilomètres plus à l'ouest.

Ils sont dans l'attente en courbant le dos ! On attend, en espérant que le risque... qui n'est pas un risque trentenaire voudra bien attendre. Alors, je pense que la base de tout elle est là ! Parce qu'à partir de là, le verdissement, la question de l'érosion, la biodiversité et cetera peuvent commencer à jouer, et pour cela il faut une représentation du modelé du sol, des chemins de l'eau et des bâtiments qui les contrarient. Vous me direz , tout est dans la carte du 25 millième. Certes, seulement, il y a tellement de choses dans la carte du 25 millième qu'on ne sait plus les lire. Il faut effectivement au-delà de la connaissance directe du territoire se donner les moyens de comprendre quel est le modelé du territoire, où sont les chemins de l'eau, les points de risques, pourquoi c'est comme ça ?

Voilà ça sert à ça la représentation, mais la compréhension elle n'est pas dans la lecture finale du dessin mais dans les questions que l'on s'est posé en l'élaborant. Voilà pourquoi je me méfie des systèmes automatisés où l'on lit un peu vite le résultat. Et puis généralement on comprend aussi beaucoup d'autres choses, pourquoi l'histoire est comme çà et cetera. Voilà ! Je ne sais pas si j'ai répondu à la question.

Oui ? Simplement une petite chose que je voulais dire à ma voisine, j'ai fait partie, je crois des gens qui ont marqué un certain retour d'intérêt pour la ville existante, mais je n'ai jamais supporté la théorie de la ville européenne. Je crois que la ville européenne version Léon Krier est une ville européenne bidon, inventée. Je suis moi pour la ville existante. Alors, en Europe, cette ville est sans doute européenne, mais pas "LA" ville européenne. Si on n'est pas en Europe et bien c'est une ville du Maghreb, une ville marocaine ou égyptienne qui a son site, son histoire, sa logique.

Jean-Pierre Péneau : Vous commencez à dialoguer entre vous, c'est positif ; mais est-ce que la salle a des questions à poser à nos collègues ?

Philippe Panerai : Non je ne suis pas tout à fait d'accord. Ce n'est pas parce qu'il y a de nouvelles échelles qui semblent absolument nécessaires pour penser le territoire et son avenir. Ce n'est pas parce que ces nouvelles échelles demandent des moyens à la fois intellectuels et physiques différents aussi, parce que quand le territoire est vraiment grand, on ne peut pas se dire : bon alors je pars à pieds et puis on verra bien ! Où est-ce que je m'arrête pour déjeuner ? J'ai fait un concours il y a quelques années en Chine. J'ai relu trois fois le programme, le territoire d'étude était de 550 kilomètres carrés. Alors vous vous dites 550 km2 on a beau aller y passer un petit moment, avoir une équipe chinoise qui connaît les lieux, on ne l'avale pas de la même façon que quelques hectares .

Mais ce n'est pas parce qu'il y a ces nouvelles échelles qu'il faut abandonner ce qui marchait un peu avant, à d'autres échelles. C'est la grande question aujourd'hui : notre capacité à enchaîner les échelles dans les projets où de toute façon, même dans une question relativement précise, relativement limitée en superficie, si on veut appréhender les questions qu'a rappelées Jean-Pierre tout à l'heure ; on est obligé de le penser dans un cadre plus vaste.
Voilà, comment sommes-nous capables de penser un territoire simultanément à plusieurs échelles. Essayer de comprendre le global. Mais forcément si on essaie de comprendre le global, on ne comprendra pas le détail de tout, mais le global n'existe pas sans une matérialisation qui va jusqu'au détail.

C'est la même chose en terme de projet , c'est complètement illusoire de tout dessiner, mais, par contre, je ne pense pas que se soit complètement rétrograde de penser que de temps en temps, il faut dessiner le détail. Voilà, il y a une route existante, vieux chemin élargi ça et là que l'on se propose d'agrandir,

sommes nous capables de mesurer son nouveau profil en travers en sachant qu'il y a toujours une marge, mais 20 mètres, ce n'est pas 80 mètres ! On se dit que la voie qui fait aujourd'hui 7 mètres cinquante, pourrait être redimensionnée pour faire une avenue de 20 mètres, ou bien on se dit : finalement ce n'est pas bien grave, on va laisser quatre-vingts mètres et puis on verra bien par la suite . Non je crois qu'il y a un travail qui participe de la mesure des choses de la vie quotidienne : des dimensions expérimentées et utiles.

Dominique Rouillard : j'ai travaillé sur les voies, depuis la révision du code de la route en code de la rue. L'architecte, je le disais tout à l'heure, on lui envie ses images, on lui envie sa visibilité, je le vois parce que je côtoie des milieux qui ne la pratiquent pas : Sciences-Po, l'ENPC, les projets d'ingénieurs, à un moment donné, ils font appel à l'architecte. Ils sont très demandeurs de notre formation, de la représentation, de l'image, c'est quand même quelque chose qu'on maîtrise. Mais si on revient sur la question de la rue, aujourd'hui ce n'est pas tant le tracé de la rue qui va importer. Ce qui compte dans une rue, c'est en fait sa qualité, elle est déterminante pour la qualité de la ville elle-même. Une rue, c'est un sol, ce sur quoi on va poser ses pieds et bien ce sol fait partie de l'image de la ville aujourd'hui. En fait ce sont des rues qui se transforment en place : des lieux où on est tous ensemble en commun - le fameux espace qui est partagé par tous. Et donc effectivement, les architectes sont en train de dessiner des rues qui ne sont plus des rues - enfin qui s'interrogent de nouveau sur : qu'est-ce que c'est qu'une rue ? Quelles qualités donner à cette rue pour qu'elle participe de la qualité de la ville ? et pour rejoindre les questions que tu posais : la question des nuisances, la question des exigences des espaces décarbonnés, la question de la santé, etc. Il y a un monde de spécialisation qui est absolument incroyable pour déterminer la qualité des voies par exemple. Mais à qui revient le travail ? En dernier ressort, çà nous revient dans les agences. Ne demande pas çà à des ingénieurs V.R.D. Ils ne peuvent pas !

Philippe Panerai : Alors là, sur cette question, les architectes qui avaient progressivement conquis, si je puis dire, ou inventé un nouveau marché, se sont retournés sur les bâtiments qui rapportent davantage. Ils ont laissé le champ libre aux paysagistes et maintenant : c'est foutu !

Dominique Rouillard : Non, il ne faut pas baisser les bras Philippe, il faut se battre, Il faut se battre !

Philippe Panerai : Oui, mais j'en ai marre,

Dominique Rouillard : Non, je vais te dire, les paysagistes, moi je les fréquente beaucoup, ils ne sont absolument pas équipés culturellement et même techniquement au projet pour le faire.

Philippe Panerai : Oui, mais on t'oblige à en avoir un !

Dominique Rouillard : Il y a des façons de contourner le problème.

Pascal Amphoux : Y a-t-il un paysagiste dans la salle s'il vous plaît ? Il est appelé urgemment à la tribune !

Jean-Pierre Péneau : Oui ! Le moment est venu de donner la parole à la salle !

Michel Marot : Merci Péneau, merci Quintrand d'avoir fait ça. J'ai eu l'impression que ma vie passait en raccourci à travers cette journée. En effet comme Hourlier : j'ai été Prix de Rome vingt ans après lui, j'ai fait des grands dessins comme ça. Avant d'avoir le Prix de Rome, j'ai été aux Etats-Unis, j'ai fait de l'urbanisme au M I T et le professeur qui est venu me chercher à mon arrivée, m'a fait visiter Framingham : c'est le deuxième Centre commercial des Etats-Unis : un truc énorme ! Alors en revenant, j'ai su qu'il y avait deux choses : les ghettos et les centres commerciaux qui étaient mauvais et, par la suite, on m'a confié la ville nouvelle de Lille-Est ; on m'a confié aussi deux secteurs sauvegardés, une ZUP et j'ai passé mon temps à me battre, et finalement le malheur c'est que c'est la voiture qui est très difficile à traiter, dans la mesure où l'on est tous de plus en plus nomades, de plus en plus motorisés. Maintenant, les gens veulent agir sur leur environnement immédiat, ils se préoccupent du voisin et attendent une architecture qui ne soit pas en rupture, qui s'intègre, qui assure la continuité avec ce qui était.

Jean-Pierre Péneau : Merci Michel, pour ce propos qui sera conclusif !

Paul Quintrand : Comme toi bien évidemment, je veux remercier tous ceux qui ont contribué à cette exposition formidable et à cette table ronde. Alors, ce que je constate ce soir, c'est qu'on ne fait qu'amorcer le débat. Donc on a déjà le sujet pour l'année prochaine. Voilà ! C'est tout ce que je voulais dire ! *(Applaudissements)*

Les figurations exposées
(Reprise des pages correspondantes du catalogue de l'exposition 2016)

Annexe

Autour du plan de Sienne au Moyen-Âge

Envoi de Rome de Jean-Baptiste Hourlier 1930

Figurations de la Cité

8 novembre - 22 décembre 2016

Maquette de la Rome antique
de Paul Bigot

Philippe Fleury, Sophie Madeleine

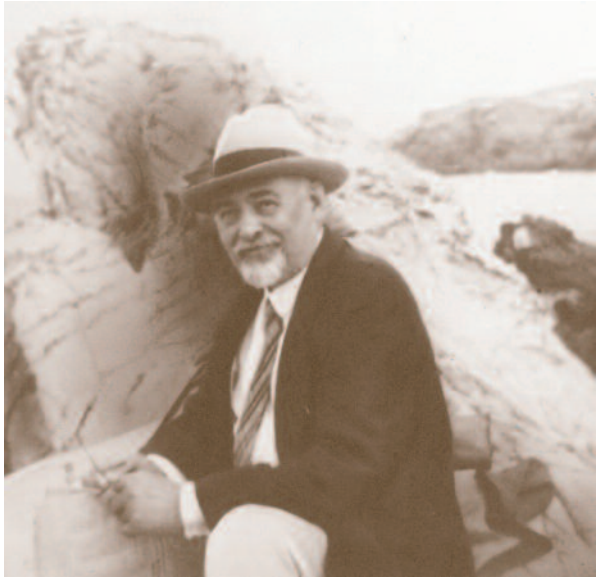
Le « Plan de Rome » de Paul Bigot est une grande maquette en plâtre de 70 m2 représentant la Rome du début du IVe siècle p.C. Cette maquette est née à Rome, à l'Académie de France, dans la villa Médicis, en 1901, mais ses racines plongent bien plus profond dans l'histoire. Le point de départ peut-être situé au XVIIe siècle français. Au sortir de la Renaissance, l'Antiquité classique, qu'elle soit grecque ou romaine, est devenue source d'inspiration dans de nombreux domaines artistiques. En 1666, Colbert, ministre de Louis XIV, crée l'Académie de France à Rome, précisément pour aider les artistes à s'inspirer des modèles romains.

A la même époque, et dans une toute autre perspective, se développe la tradition des « plans reliefs » : c'est un autre ministre de Louis XIV, Louvois, qui fait entreprendre, en 1668, la collection des plans reliefs des places fortes françaises avec des objectifs militaires. Un peu plus de deux siècles plus tard, Paul Bigot, pensionnaire de l'Académie de France à Rome, réalise comme « envoi de Rome », un plan relief de la ville de Rome à l'époque de l'empereur Constantin. Son travail est donc à la fois dans l'esprit de Colbert : une représentation de l'Antiquité, et dans l'esprit de Louvois : la représentation d'une ville complète. L'œuvre de Paul Bigot eut un retentissement important au XXe siècle. Elle fut exposée à Rome, dans les thermes de Dioclétien, lors de l'exposition internationale d'art de 1911.

En 1913, elle fut l'objet d'un débat à l'Assemblée Nationale française pour financer sa copie en bronze. Elle fut encensée par des historiens de renom, tels André Piganiol ou Jérôme Carcopino, lorsqu'une copie en fut livrée au Musée du Cinquantenaire de Bruxelles en 1936. Elle fut mise en valeur par un autre historien de renom, Henri van Effenterre, lorsque l'original fut donné à l'Université de Caen en 1956. En Italie la maquette d'Italo Gismondi est en quelque sorte la continuatrice du plan de Rome de Bigot lorsque l'œuvre de l'architecte français regagna la France en 1913.

A Caen, la restauration de la maquette en 1994 et son installation dans un nouveau bâtiment, spécialement aménagé autour d'elle en 1995, furent le prétexte d'un autre projet prolongeant l'œuvre de Paul Bigot : la réalisation d'une maquette virtuelle interactive de la Rome du IVe siècle p.C. incluant la restitution des systèmes mécaniques. Le corpus des sources textuelles, archéologiques et iconographiques utilisé pour les restitutions est lié au modèle numérique et accessible interactivement. La maquette de Paul Bigot n'est certes pas utile pour ce travail. La numériser n'aurait aucun sens, même comme point de départ pour une mise à jour, puisque les imprécisions liées à la réduction à l'échelle 1/400 seraient largement amplifiées par le retour à l'échelle 1/1, qui est l'échelle de la maquette virtuelle. L'analyse de l'ensemble des sources est reprise à nouveaux frais, de même que la modélisation de chaque élément.

Mais l'équipe caennaise travaille avec le même esprit que celui qui animait Paul Bigot : elle a adopté sa rigueur, son acharnement, son enthousiasme et sa modestie devant l'immensité de notre ignorance pour bien des détails de la topographie de la Rome antique...



Paul Bigot au bord de mer sur la côte normande

Extrait de la maquette de Rome restaurée en 1994
Paul Bigot

Maquette virtuelle interactive
du plan de Rome

Philippe Fleury, Sophie Madeleine

En matière de restitution archéologique, la réalité virtuelle offre plusieurs avantages : la dématérialisation, l'aisance de la mise à jour, la possibilité d'expérimenter, le transfert sur supports nomade et l'INTERNET, l'attractivité pour le grand public... L'Université de Caen Normandie s'est donc dotée d'un Centre Interdisciplinaire de Réalité Virtuelle (le CIREVE) à l'intérieur duquel l'équipe « Plan de Rome » (un axe de l'Equipe de Recherche sur les Littératures, les Imaginaires et les Sociétés - ERLIS) s'attache à perfectionner son modèle numérique : y travaillent des chercheurs, des ingénieurs, des doctorants, avec l'aide de spécialistes du monde entier.

Chaque mois une partie de la maquette virtuelle est présentée au public et aux classes scolaires dans un amphithéâtre spécialement équipé pour les visites interactives sur grand écran. L'actualité des modélisations peut également être suivie sur les sites web : www.unicaen.fr/rome pour l'architecture et www.unicaen.fr/ersam pour les systèmes mécaniques. La grande entreprise, conçue par Paul Bigot au sein de l'Académie de France à Rome connaît ainsi une nouvelle vie dans sa région d'origine : la Normandie.

Basilique Hilariana
Édifice Collégial situé sur la colline du Caelius. Lieu de réunion du Collège des Dentrophores.
Cireve.Université de Caen-Normandie.

Restitution de Lutèce

Jean-Claude Golvin

Restituer c'est redonner l'idée d'une ville ancienne par l'image. Il s'agit donc de construire cette dernière méthodiquement en élaborant ce que les chercheurs appellent un « modèle théorique » de celle-ci. Pour cela il faut partir des indices archéologiques et des documents les plus fiables connus que les historiens associés à cette recherche possèdent. Cependant nous ne disposerons jamais tous les documents qui seraient nécessaires à une représentation complète d'une ville antique telle que Lutèce. Il faut donc proposer de représenter les parties pour lesquelles nous ne disposons pas de documents directement exploitables. C'est la connaissance de l'histoire de l'époque, celle de nombreux exemples parallèles qui permet des faire des propositions crédibles. La restitution est avant tout une proposition mais par le fait qu'elle respecte tous les signes déterminants connus de l'image (topographie et paysage, trame urbaine, forme des grands édifices publics) il est certain qu'elle ressemble fortement à la réalité évoquée, ce
qui est bien l'essentiel. Cette image doit être capable de révéler d'emblée et pour le plus grand nombre de personnes possibles, une idée claire et crédible de la réalité complexe d'une ville. On voit que la restitution est un travail effectué sur le langage et un travail de communication visant à élaborer un message efficace.

L'image prise pour exemple veut dire : Lutèce était un port fluvial important. Elle montre ses activités, l'aspect de ses rues et celui des grands édifices publics connus. C'est pour cela qu'elle est cadrée sur la Seine et la partie Nord de la ville. Les autres images de Lutèce qui ont été réalisées ont été cadrées autrement dans le but de révéler d'autres caractéristiques de la ville. Tous est affaire de discours et tout discours est nécessairement axé.

La vue suggère l'ambiance probable qui régnait sur la branche sud de la Seine avec les activités commerciales installées sur l'île de la cité (port et entrepôts). Elle vise à rappeler l'importance du commerce qui fut à l'origine de la prospérité de la ville (et de sa devise actuelle). Elle montre le pont de bois situé dans le prolongement du cardo maximus (actuelle rue Saint-Jacques), la partie assez marécageuse du bas de la ville, sur la droite les thermes de Cluny (encore bien conservés aujourd'hui) avec par derrière le théâtre dont les vestiges ont été observés rue Racine. Sur la gauche apparaissent les thermes du Collège de France (dont une partie a été découverte par l'archéologie)

Copyright Éd. Actes Sud

Evocation de Lutèce *(Lutetia Parisiorum)* au IIe siècle après J.C,
Dessin aquarelle, encre noire, gouache, graphite de Jean-Claude Golvin - 2008

L'Atlas des Formes Urbaines :
de Marseille à la Métropole

Jean-Lucien Bonillo, René Borruey et Laurent Hodebert

C'est dès sa création, quelques années avant son habilitation par le ministère, en 1986, que le laboratoire INAMA a entrepris un travail de recherche sur la ville de Marseille dénommé Atlas des Formes Urbaines. Poursuivi sur quasiment une décennie dans le cadre du réseau national éponyme, qui regroupait des équipes d'une douzaine d'écoles d'architecture (**1**), cette recherche s'est inscrite dans ce moment particulier des années 1970/80 qui fut celui du retour à la ville héritée de l'histoire et à l'histoire de la discipline architecturale. Ses contenus ont été définis en écho aux travaux italiens dits typo-morphologiques (**2**), qui s'appuyaient sur l'étude des types architecturaux et des formes de la croissance urbaine, mais ils sont aussi redevables à l'influence du fort courant contextualiste qui prônait la connaissance des cultures spécifiques et des territoires locaux.
Très ambitieuse, d'abord axée sur l'étude de la production des formes et la logique des dispositifs spatiaux sans pour autant négliger les dimensions anthropologiques, la recherche s'est développée selon cinq grands chapitres : Croissances et transformations, Fragments et limites, Types et tissus, Plans et projets, Territoires et peuplements.

Deux principes théoriques et méthodologiques ont été retenus, avec comme enjeu d'installer l'architecture et la forme urbaine dans le champ du savoir scientifique :
- appréhender la réalité marseillaise comme forme urbaine, ville et banlieue confondues dans une même entité urbaine duale, celle de la ville-port et de la ville-campagne ;
- saisir cette totalité dans sa séquence contemporaine, XIXe et XXe siècle, à partir d'un présent pensé comme accumulation et sédimentation, moment d'un processus continu de transformation.

L'évolution des formes d'urbanisation, des préoccupations et des enjeux de gouvernance des territoires auront progressivement conduit au déplacement de notre regard pour enregistrer un changement d'échelle : de la dimension communale marseillaise vers l'aire métropolitaine (**3**).

Cette exploration de la morphologie métropolitaine contemporaine a pris deux directions :
- la première vise à la fois une histoire globale de la pensée et de la structuration urbanistique et institutionnelle de la « métropole » Aix-Marseille, et une « histoire des territoires » par la construction d'une série d'atlas morpho-historiques communaux, permettant de saisir la réalité suburbaine dans ses échelles les plus fines ;

- la deuxième, qui vise la réalisation d'un Atlas métropolitain est plus étroitement articulée à la pédagogie, et procède par la représentation cartographique et photographique sériée des états contemporains du territoire et des projets historiques et actuels visant à son organisation.

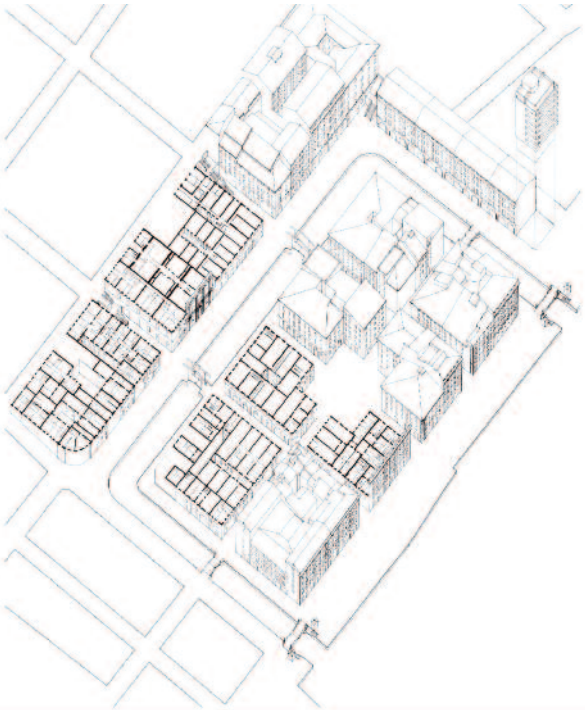
D'un atlas communal à son élargissement les contenus et qualités des dessins réalisés enregistrent des différences importantes qui résultent également du changement d'outil : de la main servie par le Graphos aux fichiers numériques de l'ordinateur.

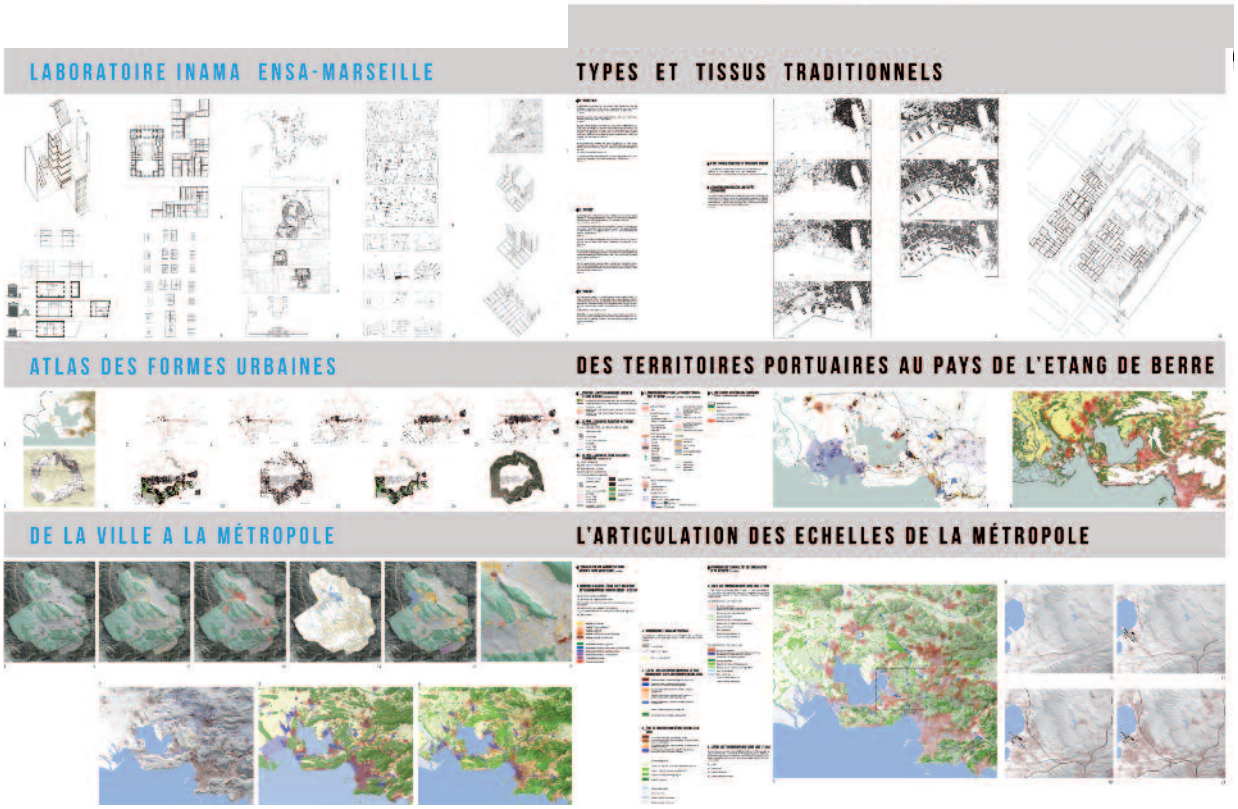
Notes :

1- Les principaux laboratoires qui ont participé aux échanges du réseau Atlas sont les suivants : ARTE / Lille, IFA / Paris, INAMA/ Marseille, IPRAUS / Paris-Belleville, LADRHAUS / Versailles, LAFU / Nantes, LHAC / Nancy, METIERS DE L'HISTOIRE / Grenoble, PVP / Toulouse, URA 1014 CNRS / Lyon, VAH / Saint-Etienne.

2- Ceux de Saverio Muratori à Venise dès les années 1950 qui seront suivis par ceux de Carlo Aymonino, Aldo Rossi, Gianfranco Caniggia...

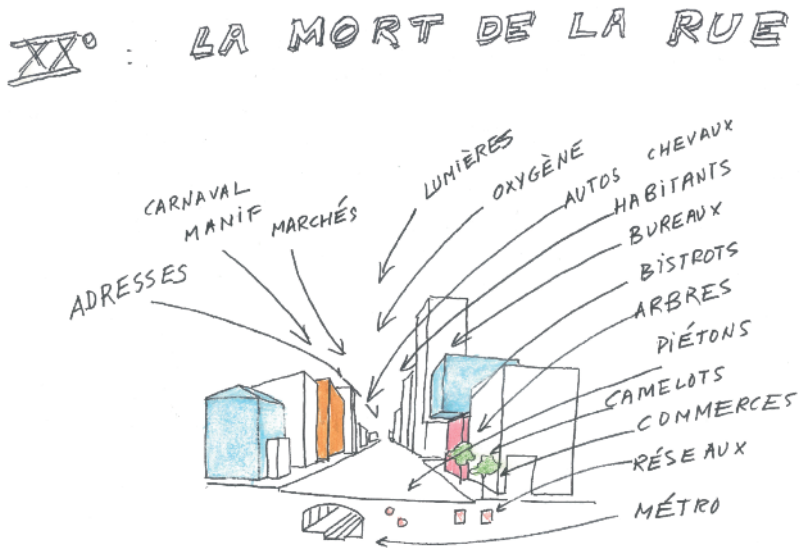
3- On trouvera la trace de ce travail d'Atlas dans de nombreuses publications du laboratoire INAMA, dont :
- J.L. Pinol, (dir) Atlas Historique des Villes de France, Barcelone, éd. Salvat et Hachette, 1995, chapitre Marseille : laboratoire INAMA (dir. J.L. Bonillo)
- A. Font, (dir.) L'Explosió de la cuitat, Barcelone, COAC Publicacions, 2004, chapitre Marseille, p. 108-123 : R. Borruey.
- Laurent Hodebert, « Explorer le territoire, la fabrique d'un atlas métropolitain », Secrets de Fabriques, éd. Matière Première, Paris, décembre 2014, pp. 150-159.
L'atlas [métropolitain] a été créé en 2010 par Laurent Hodebert, Jean-Michel Savignat et Alexandre Field, avec l'aide du CAUE 13, voir le site http://www.atlas-metropolitain.fr

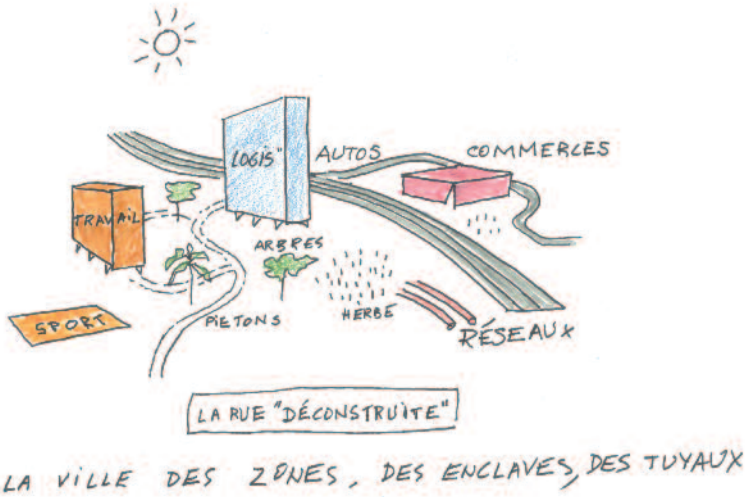




La « Mort de la rue » au XXe siècle

Christian de Portzamparc





LES LIGNES AGRÉGATIVES

DANS LE GRAND TERRITOIRE MÉTROPOLITAIN LA TEXTURE EN NAPPE DES RUES ET ÎLOTS EST PERDUE.
C'EST PAR LES LIGNES QU'IL NOUS FAUT RETROUVER LA CONTINUITÉ DE L'ESPACE, SA PRATIQUE DE PROCHE EN PROCHE.
DES VOIES QUI NE SONT PAS DES TUYAUX RAPIDES, QUI ASSEMBLENT, QUI AGRÈGENT LA DIVERSITÉ DES USAGES, des HABITANTS DES MOBILITÉS.

Quand Le Corbusier décrète « la mort de la rue », il parla d'abord du manque d'hygiène. Mais au fond c'est la mixité de la rue qui choquait. La rue est une forme très simple accueillant la plus grande complexité de relations humaines, d'activités et de fonctions. La méthode d'action de l'époque était la méthode industrielle. Tout se passe comme si après avoir analysé les fonctions multiples qu'assure la rue : transports de toutes sortes, lumière, air, adresses, commerces, mélange d'habitat et d'activités, réseaux technniques, Le Corbusier pensa à Ford et Taylor, et voulu séparer chaque occupation, chaque métier. Il proposa une zone pour chaque fonction et chaque vitesse, chaque technique : habiter, travailler, se récréer, circuler. Pour les transports rapides, les tuyaux en site propre sectionnent les territoires. Il reste surprenant que le monde entier ait mis en oeuvre le programme avec une telle unanimité. Soudain, on arrêta de faire avec les rues. On les rase à Singapour, à Pekin. On cesse de les respecter à Paris et même pendant cette époque à Manhattan. Les conséquences sont considérables. Le commerce foncier a vu là une efficacité immensément accrue et cette organisation a créé la ville des enclaves et des zones que nous connaissons.

Strasbourg-Kehl : la route du Rhin

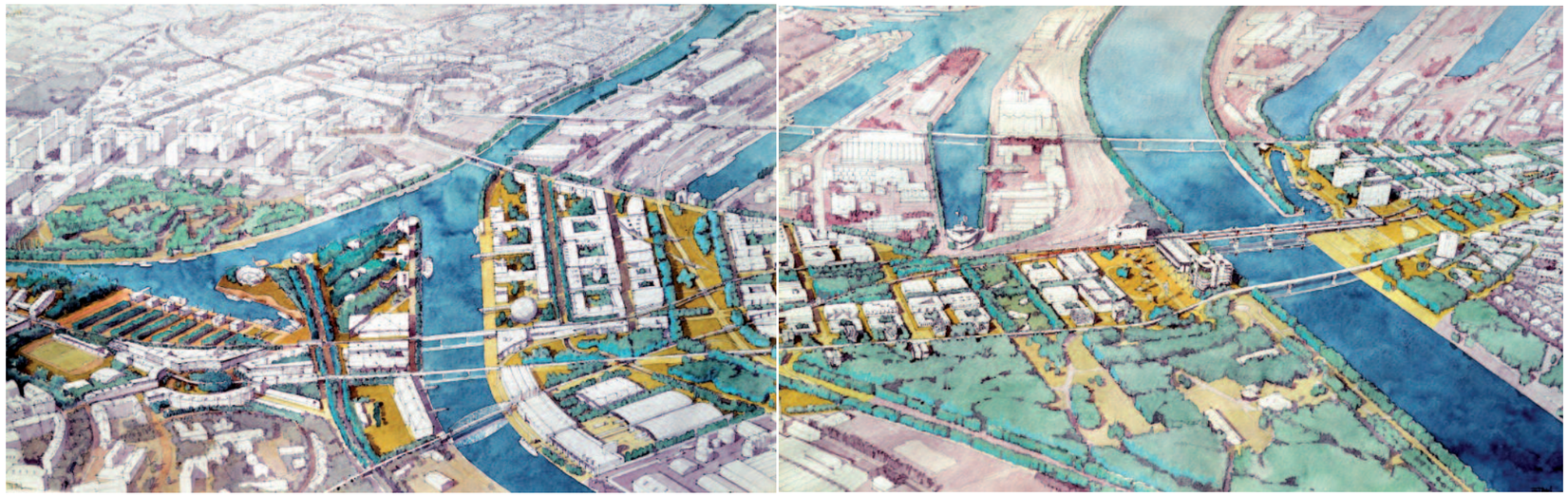
Philippe Panerai

Ce dessin est un des éléments de notre rendu du concours organisé par la Communauté Urbaine de Strasbourg et la ville de Kehl en 1991. Cette compétition qui avait pris la forme de quatre études de définition simultanées, menées chacune par une équipe dirigée par un architecte urbaniste, avait pour objet de créer une continuité urbaine symbolisant la réconciliation ou la construction de l'Europe sur un territoire longtemps marqué par l' indifférence ou l' hostilité.

Pour répondre à cet objectif, notre projet proposait trois orientations majeures :
- prendre en compte les grandes infrastructures présentes sur le site, et jusque là considérées comme a-urbaines, voir anti-urbaines : darces et quais du port de marchandises, voie ferrées et ponts comme des éléments majeurs de la composition, déterminants les points focaux du projet,
- inscrire sur cette base une trame presque régulière d' espaces publics conventionnels formant le cadre fixe d'une programmation souple et évolutive (la mise en œuvre du projet suscitera de nouveaux programmes impensés au moment du concours),
- réconcilier les villes et le Rhin qui devient un trait d' union au lieu d' une frontière, ce que symbolise notamment l' installation de la gare TGV-ICE en pont sur le fleuve (la largeur de 500 m est la longueur d'une double rame) mettant en évidence les nouvelles coopérations entre les villes transfrontalières.

La perspective présentée ici a été choisie pour sa capacité à résumer et figurer ces intentions. Elle a été dessinée par Juan Pablo Saucedo, architecte formé en Argentine et travaillant à Barcelone. Elle utilise des techniques d'avant l'informatique qui commencent par une photo biaise du plan du site élargi permettant un accord sur l'angle de vue et le cadrage. Cette photo (diapositive) est ensuite projetée sur les panets tendus de papier à dessin pour lavis et aquarelle de type Fidelis fort.

Juan Pablo procède alors à la mise en place au crayon HB et B des éléments fixes du projet : fleuve et port, quartiers voisins (aquarellées par la suite en sépia léger), grandes infrastructures masses végétales conservées, puis la trame générale des espaces publics, avant de commencer à figurer les éléments majeurs du projet : gare-pont, place du Neudorf, jardins de la petite darse, etc. Là s'engage un dialogue continu avec les responsables du projet : « L'hôtel de la gare, comme ça avec les salons sur les terrasses du dernier niveau, ça te va ?... et les jardins vers le port, un peu minéral avec des grands gradins comme à l'Espagne industrielle ? » nous plaçant dans la situation de l'urbaniste auquel les architectes des différents programmes ou les paysagistes d'exécution soumettent leur premières esquisses pour vérifier que tout le monde est d' accord.
Le dessin des deux planches a duré deux semaines.
Le projet a été déclaré lauréat, mais à part quelques coups de téléphone prometteurs il ne s'est jamais rien passé. Quelques années plus tard la ville a relancé un concours sur le même site.



Strasbourg-Kehl, La route du Rhin
Perspective aquarellée (2 planches) Equipe Panerai - 1992

Ville-Port de Qianhai

OMA-Rem Koolhaas

Situé au seuil de Hong-Kong et du territoire chinois, Qianhai occupe une position stratégique significative dans le delta de la Rivière des Perles. L'intensification prévue des transports sur le site rend inévitable son émergence en tant que nouveau centre. La question n'est pas de savoir si Qianhai se développera, mais bien de savoir comment. S'il est couronné de succès, un nouveau centre à Qianhai pourrait satisfaire les ambitions côtières du Shenzhen et constituer un nœud d'interaction entre les divers composants du Delta de la rivière des Perles.

L'utilisation présente du site correspond prioritairement aux infrastructures, au transport et à la logistique. Les opérations du port et les fonctions qui lui sont liées définissent la qualité de la plus grande part du site et des zones qui lui sont adjacentes. Et si, plutôt que d'essayer de supprimer ou d'isoler ces activités des nouveaux développements, ils étaient considérés comme des possibilités, capables de forger l'identité d'une nouvelle cité ? Est-ce que l'introduction de nouvelles conditions urbaines, peut renforcer le site portuaire existant et représenter un bénéfice ?
Le projet organise le site en une série de bandes parallèles courant d'est en ouest. L'extension irrégulière de celles-ci au sein de la baie de Qianhai et de l'estuaire de la Rivière des Perles, crée des « piers » et intensifie la proximité de la cité avec l'eau. Ces bandes constituent un faisceau de types d'espaces juxtaposés et différents, chacun variant en terme de typologie architecturale, de densité et de facture paysagère.

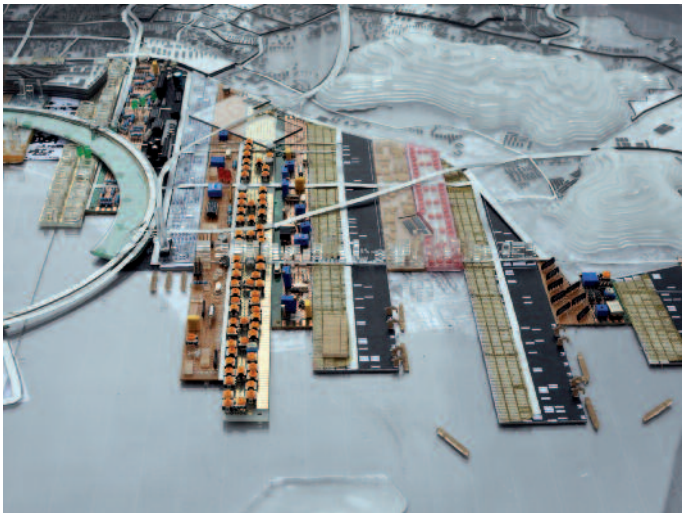
Sur leur sommet, une boucle circulaire de 3,4 km de diamètre est surimposée pour délimiter la baie de Qianhai et pour assurer la liaison avec l'autre centre de Shenzhen. Tandis que les bandes apportent différence et diversité, la boucle assure cohérence et unité. La boucle est le ciment de la cité ; elle consolide l'infrastructure, le transport et la circulation. Elle intercepte aussi et redirige les autoroutes principales pour maintenir la contiguïté de la baie de Qianhai. A l'intérieur de ses 250 m de largeur, la boucle contient un vaste parc continu et les éléments publics les plus importants bénéficiant de la proximité avec la nature.

Le plan directeur envisagé repose sur trois points d'ancrage programmatique : la logistique, l'éducation et la santé. Ces ancrages sont étroitement reliés à l'innovation et à la recherche. Ils fournissent les bases de la coopération stratégique et économique entre Hong-Kong et Shenzhen. En plus, cinq autres types primaires forment l'essentiel du programme : le résidentiel, les bureaux, la culture, le commerce et l'hôtellerie. Les huit types de programme sont distribués en des formations qui se chevauchent et viennent s'imbriquer fortement entre elles, pour générer un mix riche et varié. De la sorte chaque typologie programmatique vient trouver sa localisation la plus appropriée et conserve une cohérence efficace au sein de l'ensemble.

Le projet est présenté à travers divers médiums ; certains physiques d'autres digitaux.
Carte touristique : le projet est inséré dans une carte interactive axonométrique provenant de Edushi.com qui est l'équivalent chinois de notre google maps avec une apparence de genre jeu vidéo.
Les maquettes : matérialisent le projet à l'échelle du territoire. Il s'agit de signifier le programme. Des bandes programmatiques en couleur se distinguent ainsi du contexte en noir et blanc. Elles sont réalisées à partir d'objets symboliques.

Copyright OMA

Maquette de Qianhai-Port City, Rem Koolhaas, David Gianotten



Copyright OMA

Détail de la maquette de Qianhai-Port City, Rem Koolhaas, David Gianotten

Copyright OMA

Vue à vol d'oiseau de Qianhai-Port City, Image numérique en 3D, Rem Koolhaas, David Gianotten

Door to door, le grand espace commun

Dominique Rouillard et Alain Guiheux

Les technologies des nouvelles mobilités communicantes transforment la vie urbaine. Parallèlement, la société des échanges et du partage, de l'e-commerce, du durable et de l'économie circulaire, modifie les comportements et habitus, tout comme les grands magasins ont restructuré la vie bourgeoise. Ces trois déterminations - nouvelles technologies, nouvelles mobilités, zeitgeist du partage - reformulent tant les programmes et organisations spatiales que les catégories et paradigmes, oppositions traditionnelles qui structurent l'espace de l'architecte.

Générés par les déplacements automobiles, les centres commerciaux et leurs parkings se recyclent pour accueillir toutes les activités nouvellement médiatisées ou en développement : télétravail, co-working, fablab, recharge et distributeur de voitures et de vélos, centre de logistique urbaine, accueil des nouvelles mobilités, maraîchage urbain, promenades et tourisme en étage, parcs et forêts, virtual shopping, production d'énergie... Les VEC, Véhicules serviciels, Ecologiques, Communicants -lents, propres, silencieux- génèrent non plus des parkings mais des halls relationnels, ils ne sont plus séparés des activités.

Créteil-Soleil revisité est un projet-recherche, une stimulation et non une simulation. Créteil-Soleil devient à la fois une friche entrepreneuriale, une écloserie, un site pour de nouvelles industries, un centre de recyclage, un centre de formation de « nouvelle chance », un learning center pour tous les lycéens et étudiants, un open space pour toutes les activités à venir et pour l'expression libre de chacun. La grande dimension des surfaces libérées réintroduit une valeur disparue de l'architecture du XXIe siècle : la générosité des espaces et la transgression des catégories au sein d'un grand espace commun, la nouvelle Cité-Ambiance. L'extension de l'espace est une conséquence des plus paradoxales de la disparition des commerces dans une société privatisée.

Le projet saisit dans une image ces transformations en cours. Le collage numérique est réalisé en associant les modélisations des nouveaux programmes et organisations spatiales générées par la recherche Door-to-door. La recherche -technologique, industrielle, économique, sociétale, historique, organisationnelle, spatiale- est en elle-même l'architecture.

NOTE :

Dominique Rouillard, Alain Guiheux, Door-to-Door. F*utur du véhicule, futur urbain* (Paris : Archibooks, 2016).

La recherche a été subventionnée par l'Institut VEDECOM (Institut pour la Transition Energétique dédié à la mobilité individuelle, décarbonée et durable).

Créteil-Soleil revisité ; en bas : séquence des nouveaux programmes
Architecture-Action, 2016

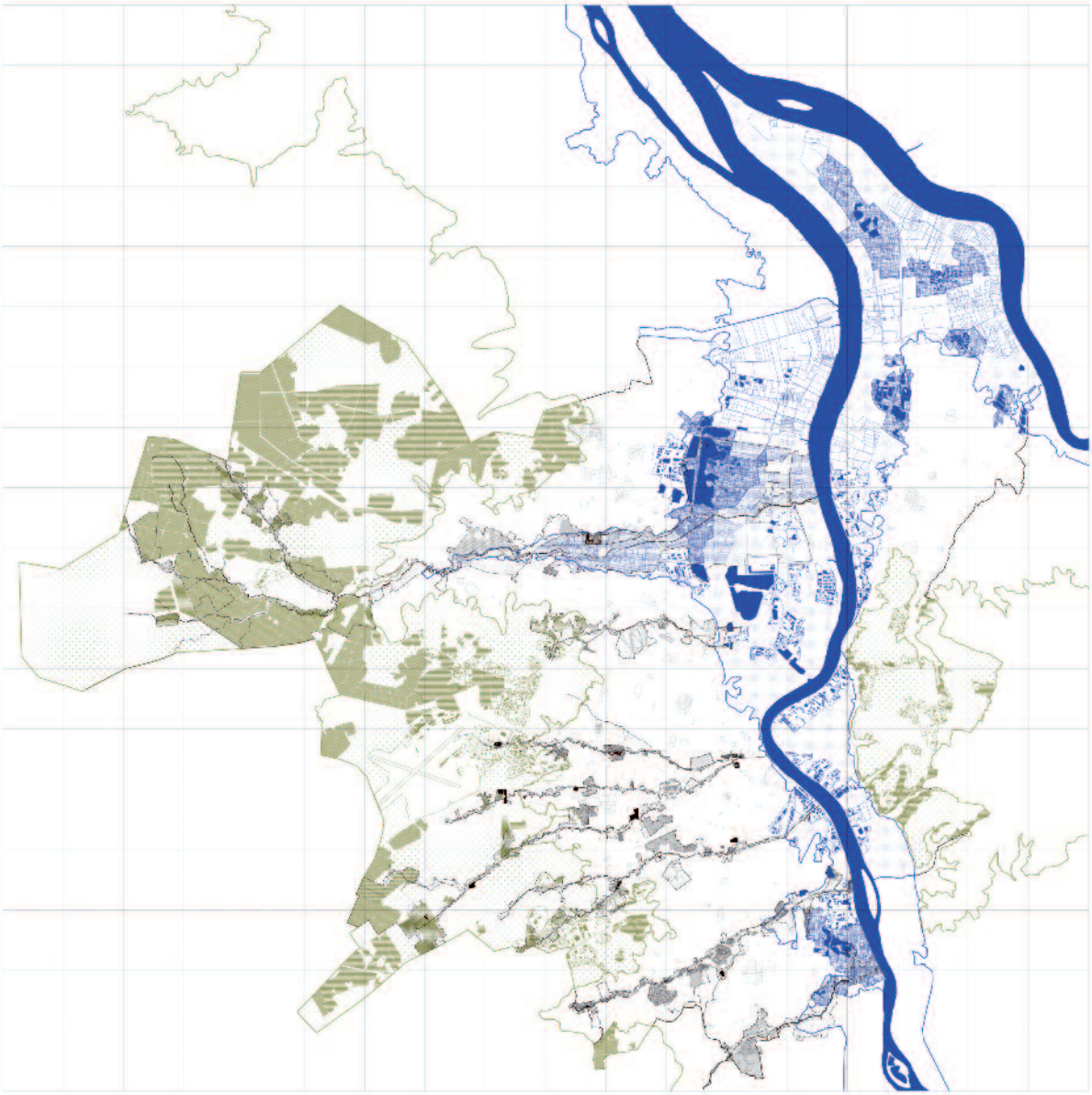
Étude 55.000 ha. pour la nature

Bas Smets, Sébastien Marot

L'eau, dans tous ses états, est une composante absolument fondamentale du paysage et de l'environnement. Elle tombe, imprègne, percole, stagne, s'accumule, s'évapore, coule, et circule à la surface d'un substrat géologique dont elle a largement écrit la nature et dessiné la morphologie. Ressource biotique essentielle pour les habitants et pour tous les organismes vivant dans un territoire donné, elle peut aussi devenir pour eux une menace, lourde de désordres multiples. Sa raréfaction globale, aussi bien que ses débordements locaux et saisonniers, également favorisés par les changements climatiques en cours, représentent d'inquiétants défis que nous n'avons pas la liberté d'ignorer, et auxquels nous devons donc nous préparer. Labile, l'eau est elle-même un véhicule qui se charge de toutes les humeurs du milieu naturel et humain, saines ou malsaines, qu'elle nous sert à évacuer, mais dont elle garde aussi la mémoire. Elle est à cet égard comme le sang de la nature. Sa composition, sa qualité, son apparence et son ménagement sont un excellent index de l'état d'un milieu, de sa résilience et de sa capacité à se renouveler.

Notre proposition ne procède donc pas d'une aquamanie gratuite qui serait avant tout soucieuse de "révéler" esthétiquement et graphiquement, aujourd'hui, les lignes de forces d'un paysage d'autrefois. La mise en évidence du système des jalles bordelaises, très négligées au cours des dernières décennies, la révélation de leur rôle morphologique et de la façon dont elles articulent les trois "écologies" qui caractérisent à nos yeux le paysage de la communauté urbaine de Bordeaux, ne sont que l'entreprise la plus obvie, et la plus immédiatement dessinable, d'une politique de la nature et de l'eau qui concerne tous les espaces ouverts et toutes les constructions du territoires qui sont également exposés aux saisons, au soleil et à la pluie.

Comment accueillir, retenir et chérir l'eau qui tombe dans les espaces publics de la ville ? Comment profiter de la fraîcheur et de la climatisation passive que fournit son évaporation ? Comment jouir de son ruissellement, de son arrosage et de son surgissement dans la ville ? Comment favoriser et protéger partout sa fonction biotique, notamment dans les sanctuaires de biodiversité que sont les marais où elle stagne ? Comment retarder sa course, tout en envisageant le paysage des zones exposées aux inondations ? Comment ménager les parcs et les espaces naturels existants par la mise en scène et l'activation, à la fois efficaces, instructives et plaisantes, de tous les états et de toutes les fonctions essentielles de l'eau ? Enfin et surtout, comment faire de ses parcours dans le territoire bordelais les artères d'un paysage urbain, social et vivant, qui n'auraient plus pour seule fonction d'évacuer les mauvaises humeurs de la ville, mais de régénérer les bonnes ? Telles sont les questions essentielles auxquelles nous avons entrepris de répondre.



55 000 ha pour la nature, Communauté Urbaine de Bordeaux
Bureau de Bas Smets - 2016

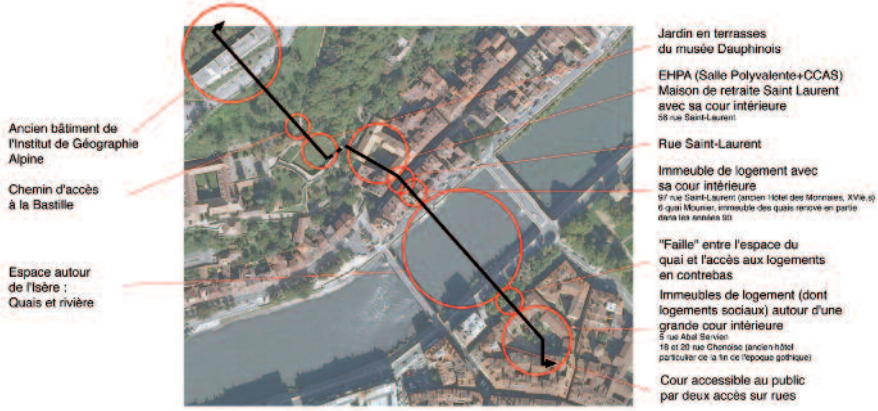
Transect urbain

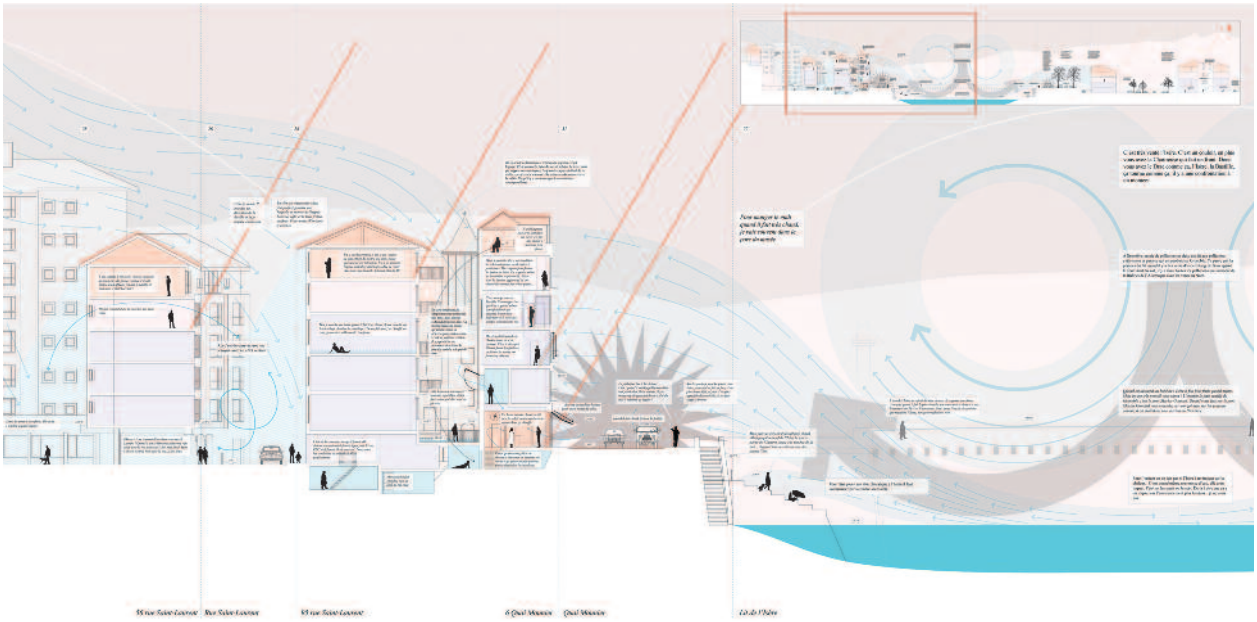
Nicolas Tixier

Le terme transect désigne pour les géographes « un dispositif d'observation de terrain ou la représentation d'un espace, le long d'un tracé linéaire et selon la dimension verticale, destiné à mettre en évidence une superposition, une succession spatiale ou des relations entre phénomènes » *(Marie-Claire Robic)*. Appliqué au développement d'un territoire, le transect est une pratique dont les éléments ont été théorisés et mis en application en particulier par l'urbaniste-botaniste Patrick Geddes au début du XXe siècle en Écosse. À la fois pratique de terrain et technique de représentation, le transect est aujourd'hui revisité. Pour nous, il se présente comme un dispositif se situant entre la coupe technique et le parcours sensible qu'il hybride : le transect se construit par le dessin, la photo, la mesure, le texte, la vidéo autant qu'il se pratique in situ, en général par la marche. Réhabilitant de fait la dimension atmosphérique dans les représentations urbaines, rendant possible l'inscription des récits et du débat entre les disciplines, le transect vise à être un mode d'interrogation et d'expression de l'espace sensible et des pratiques vécues, à l'articulation entre analyse et conception. Le transect emprunte à l'inventaire sa capacité à repérer et collecter les situations singulières autant que paradigmatiques. Pour partie, la construction de la représentation d'un transect renvoie directement aux atlas Mnemosynes d'Aby Warburg en alliant le paradigme indiciaire de Carlos Ginzburg, où l'on passe du plan au fil de la coupe, tracé à partir duquel on peut déployer la ville dans son épaisseur sociale, environnementale, historique. Il vise littéralement à être un espace de travail partageable et amendable entre les acteurs du territoire, de l'habitant à l'expert en passant par le décideur et le concepteur. En termes deleuziens, nous sommes tentés d'en faire le symbole d'une approche de la ville par le milieu.

C'est bien ce potentiel métonymique de la coupe qui permet d'inscrire en filigrane, dans la représentation graphique statique du transect, les récits de vie autant que les perceptions d'ambiance. La coupe n'implique pas de dominante disciplinaire ni d'exhaustivité des données pour un lieu ; bien au contraire, elle sélectionne tout ce qui se trouve sur son fil et autorise, précisément, les rencontres entre les dimensions architecturales, sensibles et sociales, entre ce qui relève du privé et ce qui relève du public, entre le mobile et le construit, etc. Et si l'on prend un peu du recul, elle permet la lecture des strates historiques autant que des répartitions programmatiques.

Entre le grand récit, historique, d'une ville et les micro-récits, pragmatiques, de l'usage, le transect devient un instrument de narration idéal pour penser les ambiances urbaines comme pour inscrire le projet urbain dans une dynamique patrimoniale.





Chaleurs urbaines : Coupe-Transect sur l'Isère à Grenoble, CRESSON-Ambiances Architecturales et Urbanités
U M R CNRS 1563 - 2009

Table longue

Pascal Amphoux

Le dispositif de la table longue a été formalisé dans un contexte pédagogique (ENSANantes, 2010) et mis en pratique dans des contextes variés de projet urbain en France et l'étranger. Concrètement, il consiste à disposer dans un espace public une table de grande longueur, sur laquelle on déploie la représentation d'un transect territorial et autour de laquelle on invite un collectif d'acteurs diversifiés à « se positionner » - spatialement, oralement et graphiquement.

Paroles d'habitants, paroles d'experts, paroles d'élus, photographies, expression des usages, données quantitatives, zooms sur un point particulier, éléments de diagnostic et d'enjeux, esquisses de projet, ... se posent sur la table - invitant les acteurs qui tournent autour à réagir à ce qui est déjà inscrit, à ajouter d'autres commentaires, informations ou récits, et surtout à mettre en débat leurs propres opinions, à les confronter aux représentations des autres et à prendre acte des modalités d'émergence et d'énonciation d'un enjeu partagé sur les lieux investigués.

La situation de la table longue donne un cadre d'énonciation inédit au débat public. La présence matérielle de la table oblige en effet chacun à se déplacer le long du transect et presque dans le territoire pour exprimer et mettre en discussion, dans un temps non comptable, une idée, un concept ou une représentation. A l'inverse, la situation de la table ronde, dans les formes classiques de ritualisation du débat public, oblige chacun à rester à sa place, à respecter un temps de parole et à s'éloigner de toute représentation tangible du territoire.

Les deux formes de débat, démocratiques, ne sont pas contradictoires mais complémentaires. Là où la table ronde invite à prendre de la distance par rapport au site, la table longue invite au contraire à y plonger et se révèle particulièrement efficace sur trois plans : c'est un générateur de paroles ; c'est un collecteur de notations ; c'est un dispositif révélateur de réalités vécues et d'enjeux de projet.

Une façon plurielle de mettre le quotidien en débats. Une façon inédite de formaliser un imaginaire commun. Une façon pragmatique d'énoncer un cahier des charges ou les enjeux spécifiques d'un projet situé.

Expériences à Amiens, Angers, Grenoble, Nantes, Paris, Santiago du Chili, Sao Paulo.

La métropole horizontale :
Bruxelles 2040

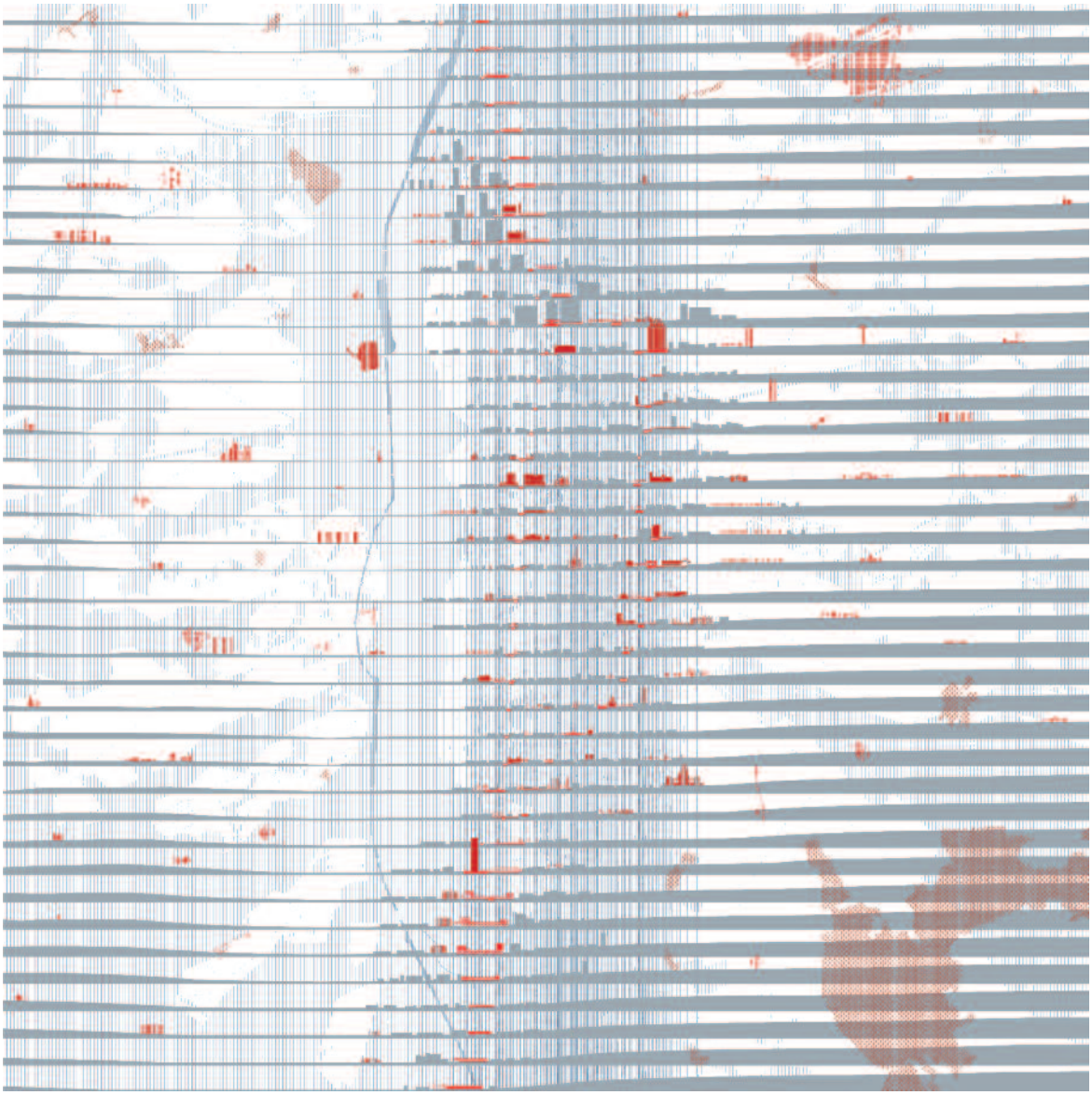
Paola Viganò

La Métropole Horizontale est un projet radical qui établit à la fois des relations non-hiérarchiques entre les différentes parties et des relations d'osmose entre espaces bâtis et ouverts, infrastructure de mobilité et secteurs résidentiels. Le concept synthétise notre compréhension et notre interprétation de la condition urbaine diffuse de la région de Bruxelles (voir aussi Une vision pour Bruxelles 2040, avec Creat, Egis mobilité, Idea Consult, Karbon, TU Munchen). La M H est sous-tendue par un réseau dense de relations et d'intégration, mais aussi de compétition territoriale, d'exclusion et de marginalisation ; de solidarité profondément enracinée dans l'histoire.

La carte de la métropole horizontale est une construction par strates.
Strate 1 . La jonction comme un champ conditionnel. La jonction ferroviaire Nord-Sud coupe ce tissu isotropique et est paradoxalement cohérente avec lui, en ouvrant la cité, en faisant de Bruxelles un nœud important du réseau à grande vitesse. Sa présence définit un déterminant qui structure la cité et la région.
Strate 2. Trois espaces + le maillage. La métropole horizontale est organisée par un réseau de transport public dense et bien connecté (le maillage) et par trois espaces : le "jardin ouest"(Partie gauche de l'image), la "vallée de la Senne et le canal vivant" (partie centrale), l' "espace métropolitain de la Woluwe" (partie droite). Ce sont là les espaces stratégiques de la requalification de Bruxelles.
Strate 3. Coupes : la Jonction est un moment crucial dans le procès d'urbanisation. Elle a représenté une coupure abrupte appelant la suture de la topographie et de la cité, celle des aires de richesse et de pauvreté, mais aussi la modernisation des éléments du système ferroviaire européen. Ses effets se dissolvent en un nuage reliant des programmes mixtes, des mobilités et des fonctions urbaines. La topographie de Bruxelles construit une topologie. Les coupes montrent la cité scandée par la distance de 400 m à partir des accès au train.

Strate 4. Alphabet : Les nœuds du maillage (train, métro, tram, bus...) constituent une surface isotropique. Leur densité donne de la lisibilité à l'espace. C'est un alphabet fait de figures urbaines et territoriales (centres historiques, parcs, forêts, nouvelles places centrales, rues...) dont la dispersion génère orientations et différences, enrichissant le paysage de la Métropole Horizontale.

L'image présentée correspond au carton d'une tapisserie montrée au Palais des Beaux-Arts de Bruxelles en décembre 2012 et janvier 2013, dans le cadre de l'exposition : "4x4 : visions de la jonction Nord-Midi". Elle suivait la consultation de quatre bureaux d'architectes belges et internationaux. Il avait été demandé à chaque équipe de présenter son projet sous la forme d'une grande tapisserie de 4 m par 4 m mettant en scène le potentiel urbain et métropolitain de cette infrastructure de la jonction. L'ensemble fût réalisé par les ateliers du musée du textile de Tilburg aux Pays-Bas.



Bruxelles 2040 : la Métropole horizontale
Studio Bernardo Secchi et Paola Vigano/Karbon' – 2010-2012

Quartier des Pielles à Frontignan :
la stratégie climatique

Pierre Tourre et Serge Sanchis

Nous avons toujours considéré la démarche environnementale comme une valeur ajoutée et non comme une contrainte. Ainsi, nous imaginons et nous sculptons la ville en nous adaptant au climat, à la nature, au contexte... Cette démarche prend appui sur des outils de conception et de représentation tels que les simulations solaires et aérodynamiques, l'analyse des morphologies, de la topographie, des maillages et des éléments du paysage...

Le projet du quartier des Pielles à Frontignan illustre notre démarche. Elle repose pour beaucoup sur une « stratégie climatique » attentive au confort d'été qui constitue l'un de nos objectifs majeurs. Le quartier occupe une friche industrielle de 4,5 hectares, situé à 500 mètres du centre ancien. Bordé d'espaces naturels exceptionnels, il se trouvait dans un état de lassitude urbaine intense...
La conception de ce morceau de ville, pleinement inscrit dans une logique de développement durable, nous a conduit à apporter des réponses pour lutter contre l'étalement urbain, reconquérir et restructurer le territoire, restaurer une friche, offrir des perspectives futures d'ouvertures sur un grand territoire et sur un grand paysage. La qualité des ambiances architecturales et urbaines repose ici sur l'étude de deux phénomènes climatiques majeurs : l'îlot de chaleur urbain et les turbulences aérodynamiques dans les espaces extérieurs et sur les façades. Pour relever un tel défi, il a fallu mettre en place des outils de « stratégie climatique » en collaboration avec le bureau d'étude environnemental TRIBU.

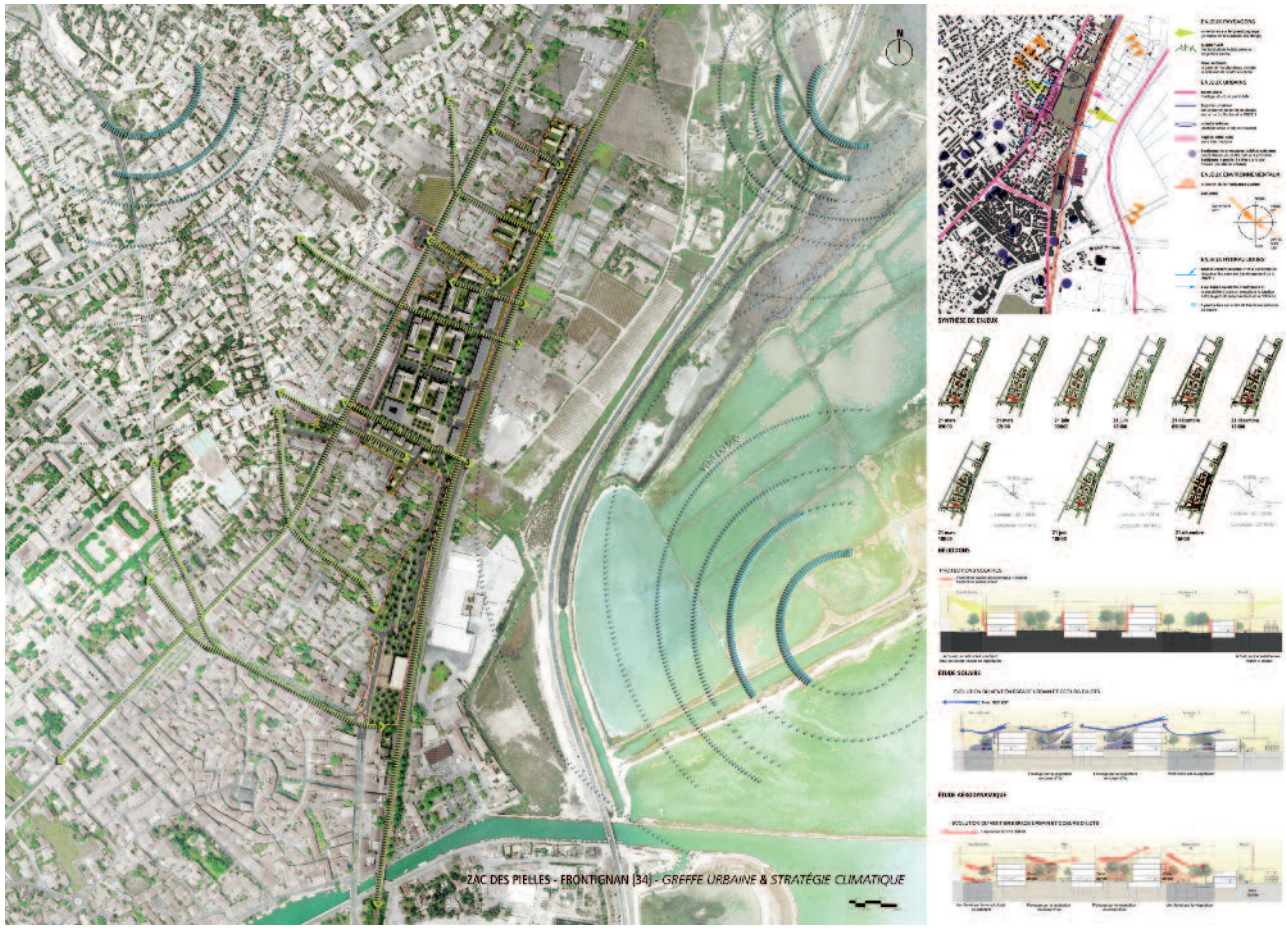
Mais, tout d'abord, le diagnostic des mobilités nous a amené à créer une trame viaire en continuité des voies existantes qui favorise la greffe urbaine, et qui redonne de l'épaisseur au tissu urbain.

Une seconde base de travail s'est esquissée au moyen d'un logiciel élaboré et paramétré par le bureau d'étude. Dès lors, les grands axes de composition sont apparus guidés par ces études climatiques. Une série d'héliodons basés sur des variables de maille nous a permis de définir un concept d'habitat semi-dense avec une volumétrie de hauteur limitée au R+2 et R+3 partiel, en harmonie avec le tissu urbain voisin.

Les choix opérés en terme d'épannelage et de gabarit ont été confrontés aux atouts et aux contraintes environnementales, que représentent le fort ensoleillement et les vents dominants. Ceci se traduit, à la fois, par des orientations favorables associées à des protections solaires performantes et par l'étude aérodynamique sur l'environnement immédiat du site. Elle permet de définir une bonne protection aux vents associée à une ventilation naturelle efficace. De surcroît, des éléments de correction physique dans les cœurs des îlots et au niveau des angles (apport végétal, éléments poreux) parachèvent cet ajustement climatique.
Une telle mise en cohérence des caractéristiques du tissu existant et des facteurs climatiques débouche sur une morphologie d'îlots semi-ouverts, qui permettent de limiter l'effet d'îlot de chaleur urbain.

L'illustration présentée, traduit nos intentions et cette « stratégie climatique ».
La grande maille verte s'infiltre dans l'environnement existant, prolonge les voies, les axes, les alignements d'arbres, ouvre de nouvelle perspectives, favorise la greffe urbaine.
Les grands cercles figurent les vents dominants balayant le site. Comment s'en protéger, comment en bénéficier, comment s'implanter ?
Des formes urbaines nouvelles naissent de ce travail de conception prenant en compte des facteurs climatiques.
La ville se dessine, se métamorphose en puisant dans ses propres ressources, dans son contexte, dans sa chair.

Ce dialogue avec les éléments naturels est une approche fascinante, il laisse une grande liberté conceptuelle, ouvre sur une dimension sensible, sculpturale, poétique... Ce projet est en cours de réalisation et fera l'objet d'évaluation pour vérifier l'efficacité des dispositions mises en œuvre.



Quartier des Pielles à Frontignan, image numérique, plan et ajustement climatique
Pierre Tourre, Serge Sanchis - 2006-2016

Académie d'Architecture
Hôtel de Chaulnes
9 place des Vosges
75004 Paris
www.academie-architecture.fr

ISBN 978-2-906741-14-0

unibail·rodamco