

# Vauban, bâtitseur du Roi-Soleil

SOMOGY  
EDITIONS  
D'ART



Musée des Plans-reliefs

Cette exposition a été organisée par la Cité de l'architecture et du patrimoine / musée des Monuments français et le musée des Plans-reliefs, avec le partenariat du Conseil général du Nord.

Paris, Cité de l'architecture et du patrimoine  
14 novembre 2007 – 5 février 2008

Exposition réalisée avec le concours exceptionnel de la Bibliothèque nationale de France.



Catalogue sous la direction d'Isabelle Warmoes et de Victoria Sanger

**Commissariat général**

Isabelle Warmoes

**Commissariat**

**musée des Plans-reliefs**

Isabelle Warmoes, historienne de la fortification

Victoria Sanger, historienne de l'architecture et de l'urbanisme

**Cité de l'architecture et du patrimoine / musée des Monuments français**

Robert Dulau, conservateur en chef du patrimoine

Pascal Mory, architecte DPLG et historien de l'architecture

La scénographie de cette exposition a été conçue par Yves Kneusé (EPC) et Adrien Gardère, et réalisée par les Ateliers de l'Expo. La conception graphique a été assurée par Les Pistoleros et la mise en lumière par Fabrice Blanc (EVALUX).

© Somogy éditions d'art, Paris, 2007

© Cité de l'architecture et du patrimoine / musée des Monuments français, Paris, 2007

© Musée des Plans-reliefs, Paris, 2007

Ouvrage réalisé sous la direction de Somogy éditions d'art

Conception graphique: Bianca Gumbrecht, Varla, Stefanie Schwarzer

Traduction de l'anglais: Pierre Saint-Jean

Traduction de l'espagnol: Thomas de Kayser

Traduction de l'italien: Geneviève Lambert

Contribution éditoriale: Bernard Huchet, Françoise Malvezin

Fabrication: Michel Brousset, Béatrice Bourgerie, Mathias Prudent

Suivi éditorial: Ileana Andrea Altmann assistée d'Emmanuelle Fleury

978-2-7572-0121-3

Dépôt légal: novembre 2007

Imprimé en Italie (Union européenne)



# Fortifications de la monarchie espagnole\*

me basé sur l'expérience

Cámara, professeur d'histoire de l'art (U.N.E.D., Madrid)

\* Traduit de l'espagnol par Thomas de Kayser.

1 *Escuela de Palas, o sea, Curso Matemático, dividido en XI Tratados... (école de Palas ou cours de Mathématiques divisé en XI traités)*, Milan, 1693.

2 Luis Serrão Pimentel, *Extracto Iconografico do método Lusitanico Novo... pera desenhar As Fortificaçoens regulares, e irregulares... (extrait iconographique de la nouvelle méthode lusitanienne... pour dessiner les fortifications régulières et irrégulières)*, manuscrit rédigé à Lisbonne en 1670 et dédié à Cosme III, duc de Toscane, Bibliothèque nationale de Lisbonne, Reserv. FR 681. L'auteur mentionne surtout Fritach, Dogen et Goldman.

3 Vicente Mut, *Arquitectura militar (Architecture militaire)*. Mallorca, 1664, p. 20.

À l'exception du monastère de l'Escorial, l'architecture qui définit le mieux la maison d'Autriche aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles est celle des fortifications. Aucune monarchie n'a détenu le pouvoir sur des territoires aussi vastes ni n'a eu à défendre des frontières aussi étendues. En Italie, dans la péninsule Ibérique, aux Pays-Bas, au nord de l'Afrique ou en Amérique, la fortification a été le système de défense qui a prévalu. Toutefois, quand à la fin du XVII<sup>e</sup> siècle parut le traité d'architecture militaire *Escuela de Palas (École de Palas)*<sup>1</sup>, dressant la liste de tous les systèmes de fortification en les classant par auteurs, il n'en existait pas de spécifiquement espagnol. La raison en est simple : on ne peut parler d'une « école nationale d'ingénieurs » lorsqu'il s'agit d'un empire qui a exigé une adaptation constante des constructions aux sites les plus divers. Il convient donc de se demander si le cadre dans lequel étudier notre sujet est bien celui d'une école quand, hormis le timide essai de « méthode lusitanienne de fortification » tenté au Portugal<sup>2</sup>, c'est seulement à propos de la France et de la Hollande qu'il est réellement possible de parler d'un tel groupe, en lui donnant des frontières aussi claires et des conditions géographiques aussi concrètes que celles de ces deux nations.

L'expérience et la nécessité de s'adapter au lieu caractérisent les fortifications édifiées sous la monarchie espagnole dans un territoire où « les places régulières sont rares et où la théorie constructive ne sert que d'exemple, de prototype ou d'idée pour s'accommoder des irrégularités<sup>3</sup> ». Cette exigence d'adaptation permit d'une part à des experts ingénieurs sujets du roi, qu'ils soient originaires d'Aragon ou de Milan, de travailler dans tout l'Empire, mais impliqua aussi de la part de la Cour un contrôle draconien de tout ce qui se construisait.

ne, Naples, Pedro Luis Escrivá Cámara). Détail des meurtrières cet ouvrage, où Escrivá a utilisé tôt que des bastions en guise



Durant le règne de ce souverain, les grands ingénieurs faisaient partie de l'armée, poursuivant en cela la tradition des Rois catholiques qui avaient fait construire par un artilleur, Ramiro López, la formidable forteresse de Salses<sup>4</sup> tant admirée par Vauban. Le capitaine d'artillerie Luis Pizaño<sup>5</sup> fut ainsi ingénieur de l'empereur pour la campagne d'Allemagne ainsi que pour de nombreux autres théâtres d'opérations européens dont il nous reste le fort Saint-Elme à Collioure ou le château de La Trinidad à Rosas, tous deux réalisés non à base de bastions mais de fossés et de fronts tenaillés. Le commandeur Pedro Luis Escrivá utilisa à grande échelle au château Saint-Elme de Naples<sup>6</sup> l'alternative au bastion qu'est le front tenaillé. Cette forteresse constitue le pendant de son autre chef-d'œuvre, la citadelle d'Aquila<sup>7</sup>, non loin de là dans les Abruzzes. Les deux systèmes, bastions et fronts tenaillés, ont souvent coexisté dans une même place forte.

Alors même que des constructeurs espagnols établissaient des plans d'une extraordinaire nouveauté tant dans la péninsule Ibérique que dans des royaumes lointains, les experts italiens commençaient à se voir réclamés par l'empereur, par les vice-rois et les gouverneurs. Ce fut le cas de Ferramolino en Sicile et en Afrique du Nord, de Benedetto de Ravenne en Espagne, depuis Perpignan jusqu'à Cadix, ou de Gabriele Tadino di Martinengo, capitaine général d'artillerie de l'empereur, qui fut l'interlocuteur de Tartaglia et est l'auteur de la fameuse citadelle de Saint-Sébastien<sup>8</sup>.

Durant la première moitié du XVI<sup>e</sup> siècle, les expériences des experts militaires espagnols, dont l'efficacité était reconnue, allèrent de pair avec les débuts de l'influence des ingénieurs italiens dans toute l'Europe. Peu à peu, on prit conscience des points faibles et des priorités d'un empire en expansion, en conflit avec des ennemis aussi puissants que la Turquie ou la France. Pour assurer la défense de la Méditerranée et de la frontière avec la France, force fut de constater, dès cette première moitié du siècle, que ne servaient pas à grand-chose les formes régulières proposées par les traités qui commençaient à paraître, tel celui de Zanchi, et que chaque site requérait un système de fortifications spécifique et non reproductible.

## LE CONTRÔLE DU PROCESSUS SOUS LE RÈGNE DE PHILIPPE II

Le contrôle du travail des ingénieurs lors de la construction de fortifications se révéla absolument nécessaire lorsqu'on tenta de mettre sur pied un système interrelationnel efficace où toutes les « pièces » se complétaient. Philippe II exigeait que toute décision en matière de fortification, tout déplacement ou tout acte accompli par un ingénieur soit approuvé par le conseil de guerre. En outre, dès que la décision affectait la politique générale – par exemple l'abandon de certaines places fortes en Afrique du Nord –, elle devait être prise par le Conseil d'État. C'est pourquoi les archives de la monarchie espagnole (de Simancas, de la couronne d'Aragon ou des Indes) conservent l'historique de toutes ses forteresses, de Barcelone à Cadix, d'Anvers à Milan, de Palerme aux Açores, d'Oran à La Havane. Tout fut jalousement surveillé par la Cour à partir du règne de Philippe II.

Entrèrent dès lors en scène, aux côtés des ingénieurs responsables des fortifications, les nobles experts qui conseillaient le roi et décidaient de ce qui convenait le mieux à la défense. Vespasiano Gonzaga qui, non content d'exercer sa charge de vice-roi de Navarre et de Valence, possédait d'extraordinaires connaissances dans l'art de la fortification, le duc d'Albe ou les deux Bernardino de Mendoza, le père qui s'occupa des fortifications d'Ibiza, de Carthagène, de Melilla et de Barcelone, et le fils, auteur d'un célèbre traité de la guerre à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle<sup>9</sup>, furent quelques-uns de ces experts dont il convient de se souvenir si l'on veut comprendre les fortifications espagnoles. Le traité de Bernardino de Mendoza s'intitule *Theorica y Práctica de Guerra (Théorie et pratique de guerre)*, termes que nous retrouvons dans l'ouvrage de Cristóbal de Rojas sur le même sujet<sup>10</sup>, où ce dernier couche par écrit les leçons données à l'Académie des mathématiques fondée par Philippe II et destinée à former d'excellents professionnels dans toutes les sciences fondées sur les mathématiques et vouées au contrôle du territoire<sup>11</sup>. C'est cette fusion entre théorie et pratique qui a fait des fortifications de la monarchie espagnole un domaine où l'expérience comptait autant que le savoir.

4 Cobos, 2005a, p. 514-517.

5 À propos de Pizaño, l'ouvrage de Sojo et Lomba de 1927 est toujours la principale référence.

6 Cobos, De Castro et Sánchez Gijón, 2000.

7 Eberhardt, 1994.

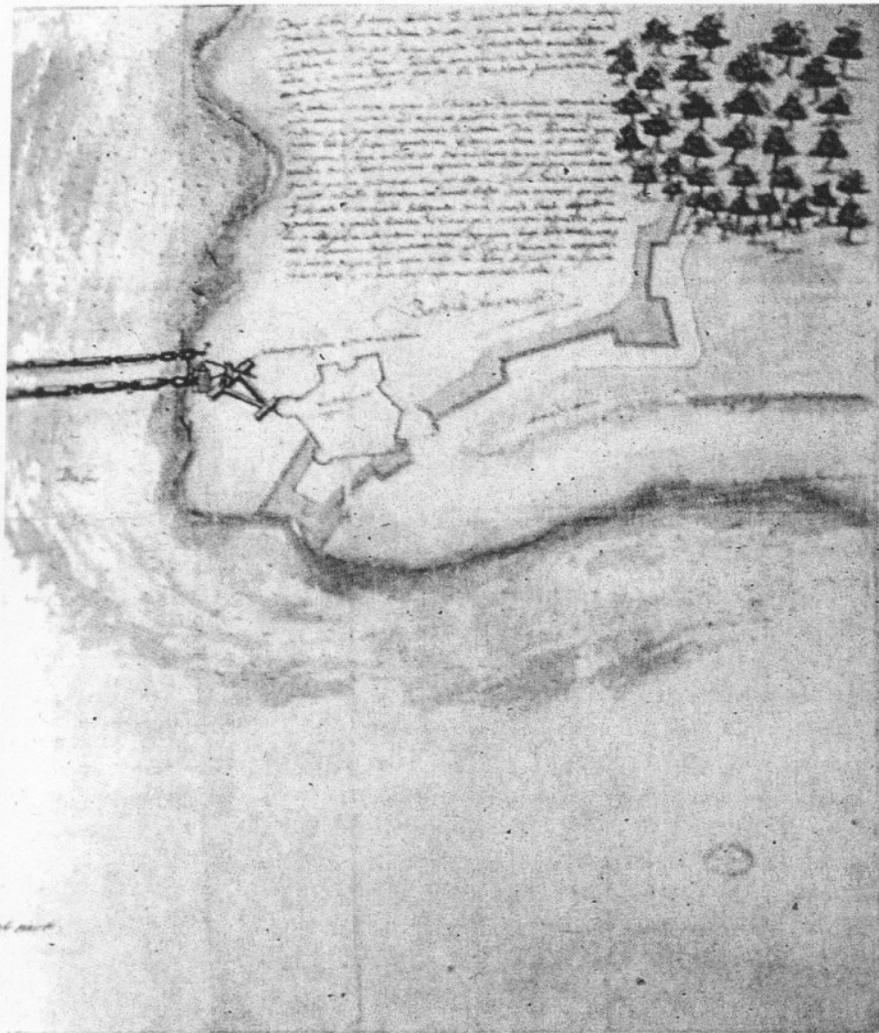
Voir les études sur cette citadelle in Marino, 2003.

8 Au sujet des fortifications de Charles Quint, voir surtout l'ouvrage écrit sous la direction de Hernando et Cámara, 2000.

9 Bernardino de Mendoza, *Theórica y práctica de guerra (Théorie et pratique de la guerre)*, Anvers, 1596.

10 Cristóbal de Rojas, *Teórica y práctica de fortificación conforme las medidas y defensas destes tiempos (Théorie et pratique de fortification selon les mesures et défenses de l'époque)*, Madrid, 1598.

11 Maroto et Piñeiro, 1991; Silva Suárez, 2004.



**Entrée de la baie de La Havane (Cuba),** Bautista Antonelli, 1591. Archives générales des Indes, Séville. Cartes et plans, Santo Domingo 12. Admirez le tracé irrégulier, adapté au terrain, tant du puissant fort d'El Morro, que de la forteresse plus modeste de La Punta, les deux gardiens de l'entrée de ce port naturel considéré comme la « clef des Indes ».

Il est d'autres noms moins connus : ceux des membres du conseil de guerre qui accompagnaient les grands ingénieurs dans leurs déplacements et prenaient les décisions relatives aux fortifications. Par exemple don Pedro de Velasco, qui s'est occupé avec Fratin des ouvrages de Carthagène et des Baléares, ou encore le mestre de camp Juan de Tejada avec lequel Bautista Antonelli traça le plan général de défense des Caraïbes dans les années 1580. Dans certains cas, l'avis de l'aristocrate l'emporta sur celui de l'ingénieur, par exemple à Mers el-Kébir avec Vespasiano Gonzaga et Juan Bautista Antonelli. Il convient cependant de remarquer que tous les rapports et les dessins des ingénieurs étaient soumis à la Cour et qu'en fait c'est elle qui prenait la décision. Sous le règne de Philippe II, suite au transfert de Juan Bautista Antonelli, qui avait bénéficié de la protection de don Juan Manrique de Lara, capitaine général d'artillerie<sup>12</sup>, Giovan Giacomo Palearo Fratin succéda à Calvi comme responsable des fortifications. C'est un exemple parmi tant d'autres des jeux d'influence sur l'échiquier du pouvoir et des intérêts.

Du fait du rôle des conseillers du roi et de certains militaires, il est difficile d'attribuer aux seuls ingénieurs la responsabilité des décisions en matière de fortifications. L'ingérence dans leur travail les faisait souvent enrager et des disputes virulentes sont rapportées, telle celle de Spannocchi en Aragon. Ce même ingénieur, dans ses remarques à propos des instructions du comte de Portoalegre, capitaine général du royaume du Portugal, pour la fortification de l'île de Terceira aux Açores, le critiquait avec perfidie en affirmant que le savoir du comte ne provenait que de livres, que bien sûr lui-même, de par sa profession, connaissait aussi, mais qu'il ne disposait d'aucune expérience pratique<sup>13</sup>. Un auteur de traités, Diego González de Medina Barba, exaltait de son côté la suprématie de l'expérience, même si elle devait toujours aller de pair avec la science<sup>14</sup>. Ce qui explique peut-être aussi les désaccords entre ingénieurs, c'est que « toujours ils font et défont et se contredisent les uns les autres, jamais il n'est de chose dite par l'un que l'autre ne vienne contredire<sup>15</sup> ». Les fortifications régulières provoquent sans doute moins de divergences d'opinion que les irrégulières, et cela se ressent dans la pratique.

<sup>12</sup> Au sujet de ces ingénieurs, voir Angulo, 1942, Viganò, 2004 et Sartor, 2004. Au sujet de Calvi, l'ouvrage le plus récent est de Martínez Latorre, 2006.

<sup>13</sup> Archives générales de Simancas, *Guerra Antigua* (*Guerre antique*), leg. 379, f° 228.

<sup>14</sup> Cámara, 1981. Dans *Examen de fortificación* (*Étude de fortification*), Madrid, 1599, González de Medina Barba écrivait que « celui qui sait n'a pas à se soumettre à l'écrit, il peut inventer à sa guise selon les caractéristiques du lieu ».

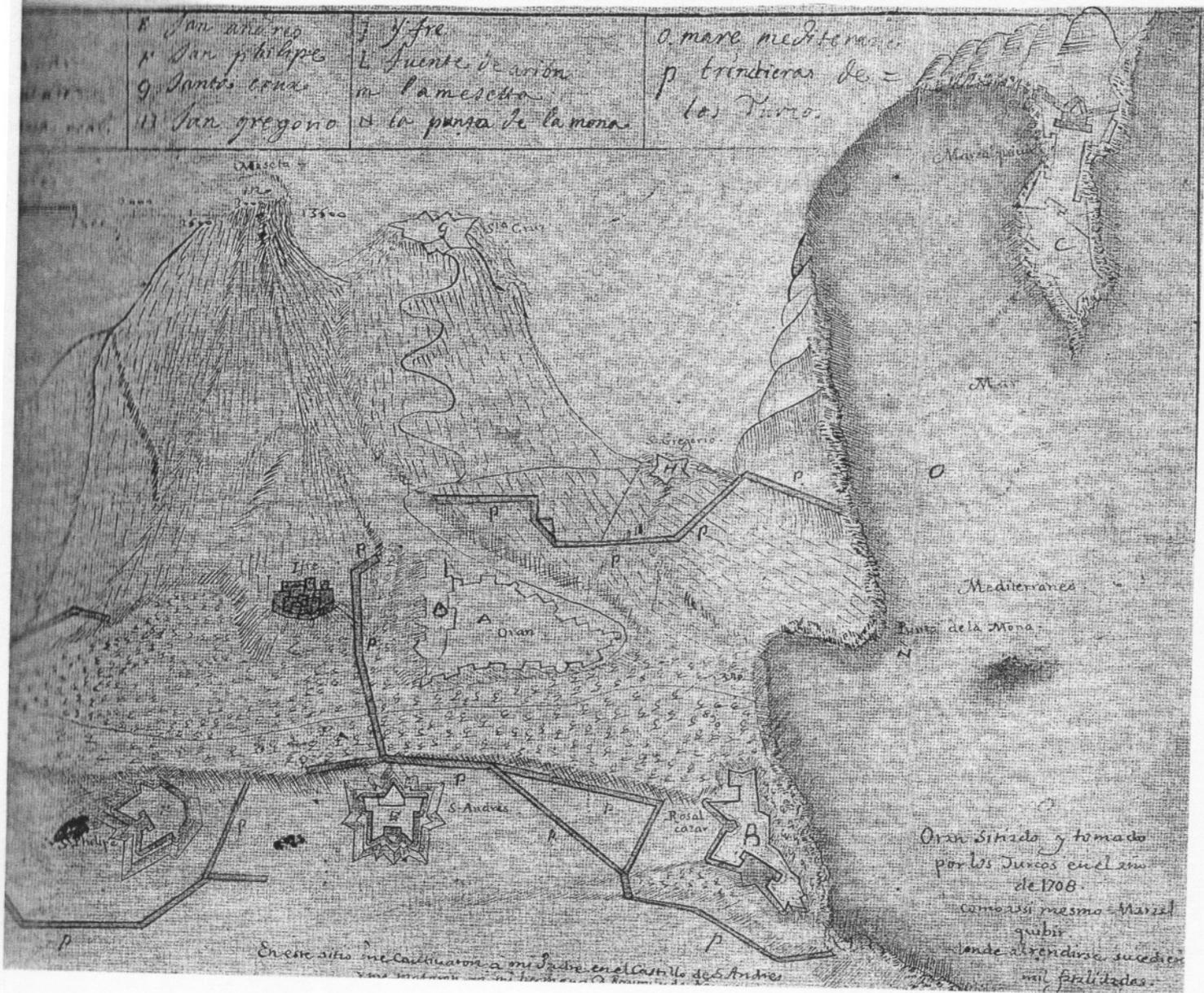
Les fortifications irrégulières se répandirent là où la configuration exigeait que toutes les parties fussent couvertes nonobstant les difficultés posées par le terrain. Ce fut toujours le cas en Méditerranée, si bien que l'on maîtrisait la question lorsqu'on commença à fortifier la frontière atlantique, c'est-à-dire avec le Portugal, aux Canaries et aux Açores, tout comme, plus tard, les ports des Caraïbes<sup>16</sup>. Ainsi, en travaillant aux côtés de Gonzaga à Peñíscola, par exemple, Bautista Antonelli avait déjà acquis une bonne expérience en matière de fortifications irrégulières quand il partit pour les Amériques et qu'il entreprit des projets complexes comme ceux des forts de la baie de La Havane; il y démontra une excellente connaissance de la manière de fortifier un port, acquise en Méditerranée. À son retour, une autre frontière l'attendait, celle d'Afrique avec les travaux de Larache. Ports et villes frontière constituaient à chaque fois un nouveau défi, toujours différent.

La monarchie espagnole construisit aussi des citadelles, une typologie de domination qui finit par transmettre sa perfection politique à la régularité de ses formes. On construisit non seulement celle d'Anvers, étudiée dans ses moindres détails durant des années par Van den Heuvel, mais aussi, dans le Milanais, celle de Crémone par exemple et, dans la péninsule Ibérique, ces places fortes pentagonales honnies par les habitants de Pampelune ou de Jaca<sup>17</sup>; dues respectivement à Fratin et à Spannocchi, elles avaient toutes deux Anvers comme modèle typologique. Nous sommes donc en présence d'une internationalisation évidente des modèles, du moins en matière de fortification régulière, car ce phénomène est impossible quand celle-ci est irrégulière.

<sup>15</sup> Il existe de nombreux témoignages de mésententes entre ingénieurs. Celui que nous citons ici provient du maître de camp Pedro Bermúdez en 1590, quand il s'occupait des fortifications portugaises. Archives générales Simancas, *Guerra Antigua*, leg. 283, f° 127.

<sup>16</sup> Cámara, 1992; Cámara et Cobos, 2005.

<sup>17</sup> À propos des citadelles, voir Alvarez Ossorio, 2000 et Cámara, 1994, 1997 et 2005a. La place forte de la Aljafería de Saragosse, construite par Spannocchi, n'est pas une création *ex novo*, c'est toutefois, de par ses fonctions, une véritable citadelle.



Croquis des fortifications d'Oran et de Mers el-Kébir (Algérie) en 1708. Musée naval, Madrid, CI (18). Malgré la maladresse du dessin, on discerne l'habile combinaison de fossés, de bastions et de tenailles (de redans et de fronts tenaillés) réalisés au cours des XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles pour défendre les différents accès à la ville depuis les montagnes environnantes.

## CODIFIER DES MODÈLES IMPOSSIBLES À REPRODUIRE? LE XVII<sup>e</sup> SIÈCLE

C'est sous le règne de Philippe III que fut créée la charge d'ingénieur en chef. Tiburzio Spannocchi en fut le titulaire pour le royaume d'Espagne et Leonardo Turriano pour celui du Portugal<sup>18</sup>. Ni l'un ni l'autre n'étaient militaires, mais ils possédaient une grande expérience comme architectes militaires et comme ingénieurs en hydraulique (le premier lors des inondations de Séville<sup>19</sup>, le second dans des travaux de dragage de la barre du Tage<sup>20</sup>); outre leur formation scientifique, ils faisaient preuve tous deux de dons extraordinaires pour le dessin<sup>21</sup>. C'est ainsi que commença à se fissurer un système de travail où chaque partie était aussi liée à l'autre que dans une fortification. Désormais, depuis la métropole, les ingénieurs en chef pouvaient prendre des décisions erronées parce qu'ils ne connaissaient pas les conditions des royaumes d'Amérique, comme seuls en étaient capables les hommes de terrain, et ce malgré les règles strictes contraignant les ingénieurs des terres lointaines à établir des rapports circonstanciés. Cela provoqua des conflits, comme à Carthagène des Indes, ce qui explique peut-être pourquoi cette charge d'ingénieur en chef a disparu. Par ailleurs, on continua de voir au XVII<sup>e</sup> siècle des gouverneurs nobles, experts en fortifications, entre autres le comte de Fuentes, le duc de Segorbe Antonio d'Aragon ou le troisième marquis de Leganés, qu'on se gardera bien d'oublier car ce sont souvent eux qui ont pris les décisions et non les ingénieurs.

La mobilité des ingénieurs de la monarchie à travers ses différents royaumes nous éloigne toujours davantage du concept d'école nationale. L'Italien Antonelli à La Havane ou l'Espagnol Lechuga à Milan pourraient plaider en ce sens mais, hormis ces exemples, il semble évident que parler d'« écoles nationales d'ingénieurs » sur le territoire de la monarchie espagnole empêcherait d'apprécier à sa juste valeur cette vaste entreprise de construction s'étendant sur plusieurs continents; deux foyers de rayonnement, Milan et Bruxelles<sup>22</sup>, reflètent le développement des théories et des réflexions sur le thème des fortifications et illustrent les débats que suscitent les ouvrages extérieurs et l'efficacité de chaque système.

Par ailleurs, il faut signaler que le XVIII<sup>e</sup> siècle a vu l'intégration à l'armée du corps des ingénieurs (Cristóbal Lechuga, Juan Santans y Tapia, Jean de Médicis, Juan de Gara, etc.), si bien que les historographes ont tendance à considérer leur travail comme faisant partie de l'histoire militaire et ont oublié que leurs réalisations et leur formation scientifique n'étaient que le prolongement de l'œuvre des grands ingénieurs de la Renaissance. À ces derniers, il convient d'ajouter les ingénieurs religieux, en particu-

lier jésuites, auxquels était confié l'enseignement. Les préjugés des historiens étaient donc en marche.

Curieusement, les seuls à avoir échappé à cet « oubli », que l'on tente actuellement de réparer, furent les auteurs de traités ou ceux qui, comme Fernández de Medrano, directeur de l'Académie militaire de Bruxelles, rédigeaient des ouvrages. C'est dire qu'en général on a étudié l'ingénierie militaire du XVII<sup>e</sup> siècle au travers des livres et non des œuvres, et qu'on a oublié les fortifications et les débats qui eurent lieu de toutes parts : à Malte par exemple, où travaillèrent Floriani, Jean de Médicis et Juan de Gara, dont les rapports et les projets furent publiés du fait de leur importance<sup>23</sup>, ou encore à Oran, où les fortifications étaient devenues une sorte de « vitrine » de la manière scientifique de s'adapter au terrain.

Dans les ouvrages fortifiés du XVII<sup>e</sup> siècle, on a respecté les « maximes » proférées à l'envi par les traités<sup>24</sup>; mais, comme tout au long du XVI<sup>e</sup> siècle sur toutes les frontières des royaumes, si nécessaires qu'aient été les connaissances, c'est encore et toujours l'expérience qui a continué à distinguer les bons ingénieurs. La fortification régulière, parfaitement codifiée dans les traités et les manuels, offrait des modèles reproductibles alors qu'il était impossible de schématiser les expériences de fortification irrégulière, caractéristique des œuvres de la monarchie espagnole tout au long de ces deux siècles.

18 Cámara, 1998 et 2005b.

19 *Parecer que dio el Comendador Tiburcio Spanoqui, Cavallero del Abito de San Juan, ingeniero mayor de su Majestad y Gentilhombre de su Casa. A la muy noble y muy leal Ciudad de Sevilla, sobre los Reparos que convienen para la inundación del Río Guadalquivir* (Avis du commandeur Tiburcio Spanoqui, chevalier de l'ordre de Saint-Jean, ingénieur en chef de Sa Majesté et gentilhomme de Sa Chambre. À la très noble et très loyale ville de Séville, au sujet des réparations qui conviennent pour les inondations du Guadalquivir), Séville, 1604.

20 *Discurso de Leonardo Turriano sobre limpiar la barra del Taxo y otras barras de otros ríos* (Discours de Leonardo Turriano au sujet du nettoyage de la barre du Tage et autres barres d'autres rivières), Bibliothèque nationale de Lisbonne, Reserv. FR 193, f° 40 sq.

21 Cámara, 2006.

22 Cobos et De Castro, 2005.

23 Cobos, 2005a;

Cobos et De Castro, 2005.

24 Cámara, 2005c;

Cobos, 2005a.

Détail d'un des bastions de la place  
(photographie A. Cámara).

