

## LA RECONSTRUCTION DE NOTO APRES LE SEISME DE 1693.

### Sommaire

Cette communication examine les problèmes liés à la reconstruction de Noto après le terrible tremblement de terre en 1693. Une réponse rapide a été donnée, par le gouvernement central, en urgence mais le débat sur la reconstruction a duré dix ans; enfin l'édification de la nouvelle ville a eu lieu, dans un site moins accidenté et plus conforme aux exigences de l'architecture baroque, avec un considérable déploiement de moyens apportés par la noblesse, et le clergé; les auteurs de la reconstruction, les matériaux et les techniques utilisés sont ceux que recommandent les traités contemporains, les éventuels dispositifs antisismiques sont, eux, liés plus à la peur du tremblement de terre qu'à une véritable conscience antisismique.

### Historique

Avant la catastrophe, Noto était un important centre de la Sicile orientale, entouré, de remparts et perché, au sommet du Mt Alveria, raide et escarpé. Pour une population de 12000 habitants, la ville comptait, en 1693, 56 églises, 8 Monastères et 11 couvents, témoignant de sa prospérité. A partir des descriptions qui nous sont parvenues et d'une gravure réalisée après le tremblement de terre, d'après sur un original datant d'avant 1693 (fig. 1), on en tire un tracé urbanistique médiéval adapté à la morphologie des lieux, à l'architecture compacte remontant la plupart du temps au moyen âge ou au début de la Renaissance.

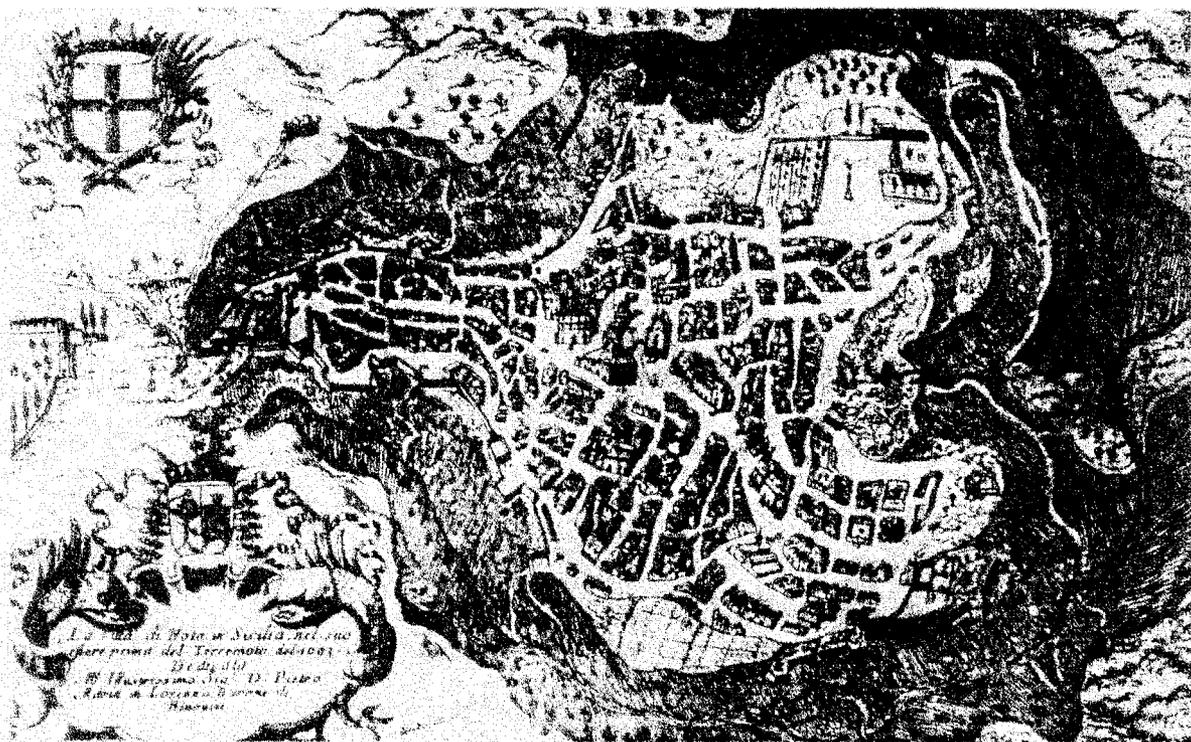


Fig.1 - Noto ancienne avant le tremblement de terre de 1693 dans une estampe du XVIII<sup>e</sup> siècle.

Le terrible séisme dévastateur qui détruit Noto en janvier 1693 et provoque de graves dégâts à plus de 40 villes de la Sicile du sud-est est -selon un témoin oculaire- "tellement horrible et effrayant que le sol ondoyait comme la mer, les montagnes s'écroulaient, et la ville tout entière ruina, un millier d'habitants

périrent".(1) L'intensité du séisme dans l'ancienne ville de Noto nous est confirmée par les recherches d'archive menées récemment par E. Guidoboni (2) qui situent l'épicentre non pas dans la mer à près, de Catane comme le rapporte le catalogue sismique, mais plus au sud, plus proche de Noto. Des recherches de l'Institut des Sciences de la Terre de l'Université, de Catane, sur la base de sources documentaires de l'époque revues et modelées selon une reconstruction philologico-conjecturale, ont fixé l'intensité sismique au IX-Xème degré, de l'échelle M.S.K. (3) (fig.2).

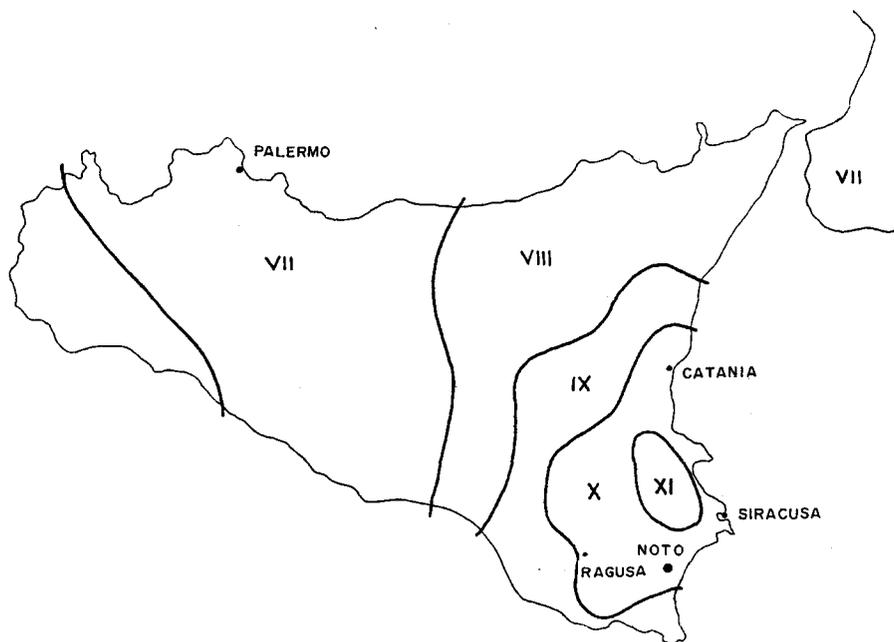


Fig.2 - Carte simplifiée des effets du tremblement de terre d'après la révision opérée par Boschi, Guidoboni, Mariotti.

Au total, les centres atteints – parmi lesquels Catane, Caltagirone, Syracuse, Raguse, Modica, etc.– furent au nombre de 58 dont 20 furent entièrement détruits. Les victimes, officiellement furent 53757. (4)

### L'après- tremblement de terre et le débat sur la reconstruction

L'administration espagnole affronte l'état d'urgence après la catastrophe avec une rapidité, et une efficacité, qui ferait l'envie des structures actuelles. Et tout aussi remarquable est l'effort culturel déployé pour la reconstruction à partir du début du XVIIIème siècle.(5)

Domenico Giuseppe Lanza, Duc de Camastra, est appelé par le vice-roi Uzeda à diriger la reconstruction des villes endommagées; nommé vicaire général du Val di Noto et investi de pouvoirs extraordinaires similaires ceux du vice-roi, il est assisté notamment de Giuseppe Asmundo, Juge du tribunal civil, et d'un ingénieur militaire flamand, le colonel Don Carlos Grunemberg, expert en fortifications.

Le Duc de Camastra, homme fort habile et ayant acquis une longue expérience dans la reconstruction du centre antique de S.Stefano dont il était propriétaire, se fixe deux buts très précis: "les secours immédiats aux populations et la réorganisation des corps politiques et administratifs désintégrés, pour le gouvernement des villes". (6)

Le débat animé, sur la reconstruction fait l'objet de nombreuses controverses et durera, au fil des événements, près de dix ans.(7) Un premier conseil des notables, tenu le 15 février, ne parvient à aucune conclusion en raison des positions divergentes des jurés. Au cours d'une assemblée ultérieure (24 février - 8 mars) à laquelle participent Grunemberg et le Duc de Camastra, qui était pourtant favorable, pour des motifs économiques et militaires, à la reconstruction de la ville sur l'ancien emplacement, la décision est prise -non sans désaccords- de déplacer la ville. Au cours de la même séance, Camastra désigne le nouvel emplacement, choisi parmi diverses possibilités, sur un haut plateau situé sur une colline du fief des Meti, du nom de Pianazzo.

Cependant, la décision est loin d'être unanime et provoque une scission entre les partisans de l'ancien site, pour la plupart les classes productives (artisans et paysans) et une partie de la noblesse, et les défenseurs d'une ville nouvelle, la noblesse et le clergé, menés par le noble Landolina. Même si les arguments en faveur de la localisation sur l'ancien site ont davantage de poids (l'importance stratégique du site jugé, inexpugnable, l'abondance de matériaux de construction, l'air salubre, l'existence de puits),

ses défenseurs ne parviennent pas à imposer leurs vues. Le parti de Landolina est indubitablement plus influent et poursuit ses objectifs avec ardeur.

Le conflit ne prend fin qu'en 1702 grâce à l'intervention du vice-roi qui, en se servant des informations recueillies et sur l'expertise commissionnée aux ingénieurs Formenti et Giannola, décrète que le site de la nouvelle ville sera celui de Pianazzo.

Le transfert de Noto est en contraste avec la tendance générale de reconstruire une ville là où elle s'est effondrée (8). Sur les 40 villes endommagées par le tremblement de terre, rares sont celles qui suivent son exemple. On peut citer Avola, Granmichele, Sortino, Ispica, Buscemi et Raguse, mais il s'agit là de cités féodales qui ont un plan d'occupation du territoire totalement différent de celui des villes domaniales.(9)

La documentation ne fournit pas de raisons suffisantes pour l'abandon du vieux site, pourtant approuvé l'unanimité, ni de véritables indications sur les motifs à l'origine du choix du fief des Meti.

Un problème similaire s'était posé à Catane et fut résolu avec détermination par Camastra. Là, le port, l'enceinte et les nouveaux remparts (qui intéressaient particulièrement l'administration du vice-roi), étant restés intacts après le séisme, d'une part, et les habitants refusant d'un commun accord de quitter les lieux, insistant sur l'air pur et la proximité de la mer, d'autre part, conduisent le Sénat, sur les conseils du vicaire général, à rebâtir la ville sur le même emplacement. Reconnaisant que la plupart des dégâts causés par le tremblement de terre aux personnes et aux biens sont dus au tracé des rues, le Sénat, en prévision d'autres secousses éventuelles, donne l'ordre de construire des rues larges, rectilignes et selon un plan géométrique. Il fixe également la largeur des chaussées afin de faciliter la circulation en cas d'effondrement d'édifices, et donne des indications pour la construction de places et d'espaces ouverts en grand nombre qui serviront à dresser des abris de fortune.(10) (fig. 3)



Fig.3 - Vue de Catania siècle XVIII.

A Avola, située sur le flanc escarpé d'une montagne, la population juge l'ancien site inadapté et convient du transfert du centre en aval, au coeur d'une plaine cultivable: on estime que le terrain en forte

déclivité, les maisons construites l'une sur l'autre, les rues étroites et irrégulières, sont responsables des dégâts provoqués par le séisme. Là, le transfert s'avère indispensable.(fig. 4)

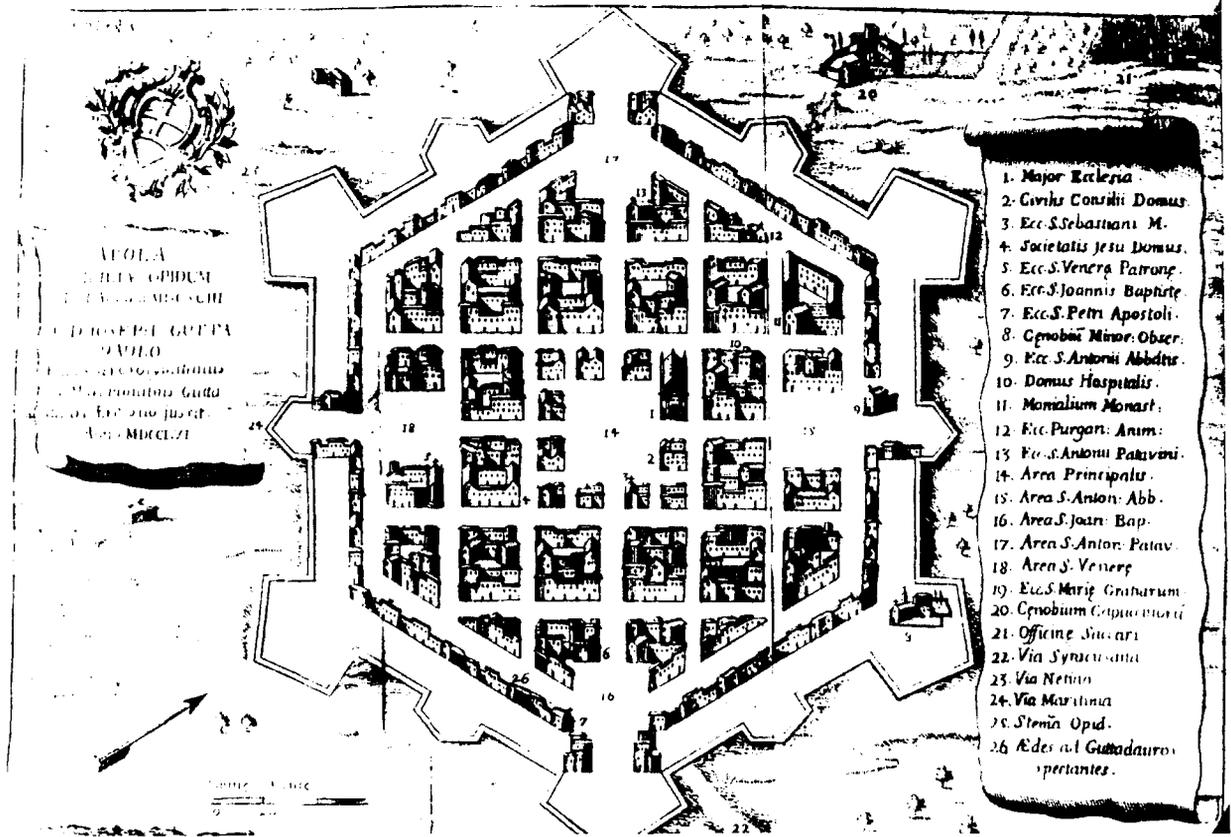


Fig.4 - Plan de Avola du 1756.

A Noto comme à Avola, le facteur décisif du transfert a probablement été les inconvénients créés par le tracé irrégulier de la ville et le site accidenté. En effet, la cité, médiévale considérée désormais comme peu adaptée avec son enchevêtrement inextricable de rues ne répond plus aux exigences nouvelles de l'architecture baroque.

Les autres villes "déplacées" sont elles aussi situées sur des terrains difficilement accessibles, et leur transfert s'effectue sur des sites plus plats: Granmichele sur un haut plateau et Raguse, Buscemi et Sortino sur de proches collines, souvent contiguës, comme pour Raguse. L'orographie locale et la structure médiévale sont jugées responsables des dégâts auxquels on pense remédier avec un tracé orthogonal et plat.

La régularité géométrique, adoptée désormais comme mesure antisismique (11), constitue par ailleurs la règle et la caractéristique de la culture urbanistique de l'époque. Le tracé orthogonal représente la typologie urbaine des nouveaux centres d'habitation et est largement utilisé en Sicile au XVIème et au XVIIème siècles. (12)

Noto est organisé selon un tracé réticulaire. L'absence de coordination entre le tracé de la partie haute de la ville et celui de la partie inférieure qui s'étend sur le flanc de la montagne, témoigne de l'existence de deux trames distinctes datant probablement d'époques différentes.

Le dessin de la ville basse, la Noto monumentale, avec sa symétrie et l'équilibre de ses espaces ouverts, s'inspirant des traités italiens du XVIème siècle, peut être attribué, avec une marge d'erreur très réduite, à Angelo Italia, architecte jésuite, auteur du projet d'urbanisme d'Avola et de Lentini.(13) La structure rappelle la cité, idéale de Vincenzo Scamozzi dans lequel, autour de la place centrale gravitent quatre espaces satellites.(fig. 5).

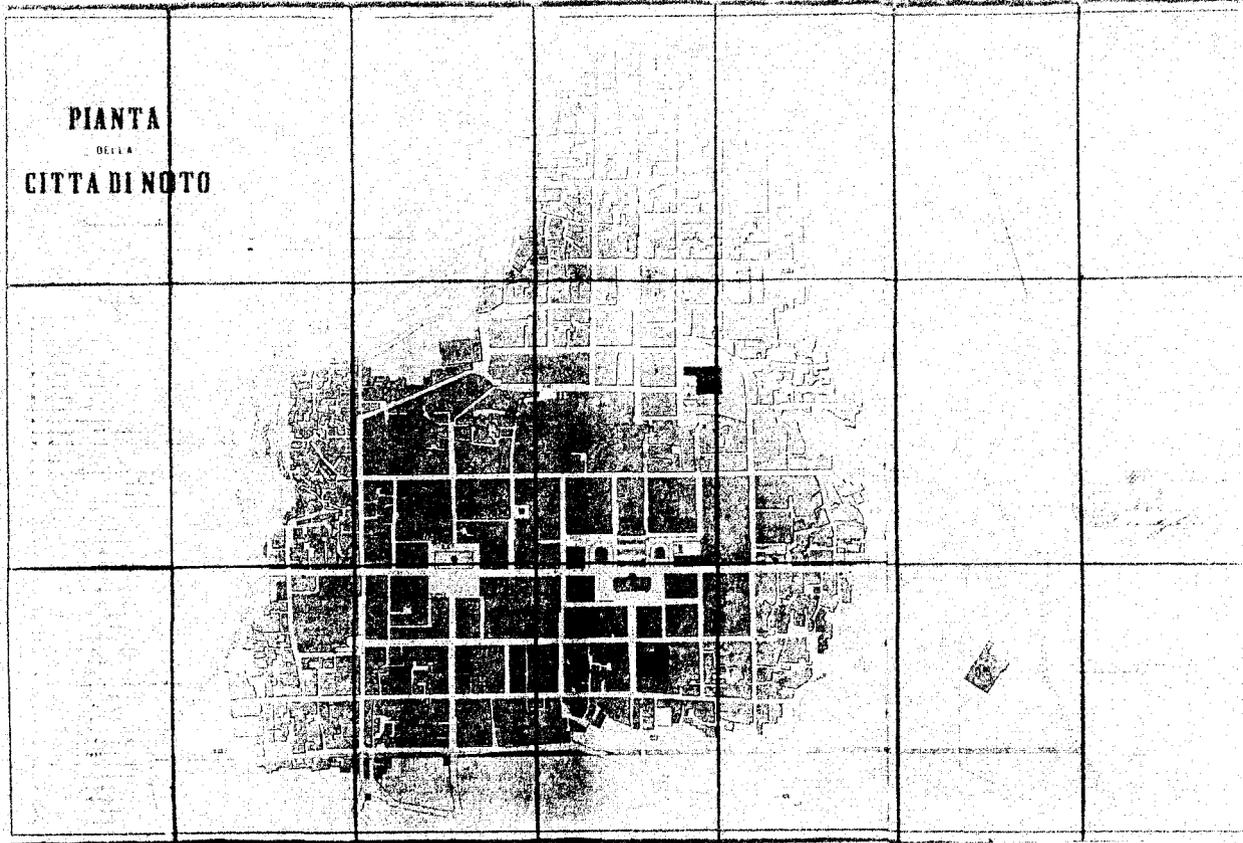


Fig.5 - Plan de Noto par L. Cassone, 1864.

Au système modulaire des lots réplique, à l'intérieur des flots plus périphériques destinés au bâti de base, une typologie d'habitation plus organique et correspondant au relief du terrain qui assume un aspect "médiéval". Il est clair que le système normatif de la grille, agit uniquement sur les espaces publics et sur les églises et les hôtels particuliers, et n'influe pas sur la culture du bâti populaire qui tend à découper spontanément les grands lotissements pour les réorganiser selon la typologie consolidée, fondée sur l'agrégation d'édifices aux dimensions limitées, articulés autour de cours. Le même phénomène, d'un grand intérêt pour les études typologiques et pour comprendre les réactions spontanées issues de la culture propre d'une localité à une planification de type "international", est visible à Avola et, dans une certaine mesure, également à Catane.

### **Le bâti, les auteurs, les coûts de la reconstruction**

Après avoir surmonté, l'après-catastrophe et l'incertitude causée par les divergences du site définitif, durant laquelle on ne construit que des baraques en bois ou des édifices rustiques aux dimensions réduites (en redoutant peut être aussi de nouvelles secousses telluriques), dès les premières années du XVIIIème siècle débute la phase de la construction définitive de la nouvelle ville.

Grâce aux ressources considérables investies par la noblesse et le clergé, en dans un délai de quelques dizaines d'années, la ville trouve un équilibre tandis que sa population dépasse 10 000 habitants.

En dépit de la multitude de recherches et de publications trouvées sur les événements ayant suivi la catastrophe, les informations relatives aux coûts financiers de la reconstruction sont relativement limitées et ne sont en aucun cas systématiques.

Des échos recueillis çà et là, nous permettent de déduire que la plupart des charges financières retombent sur les particuliers (noblesse, communautés religieuses et artisanales) ainsi que sur le peuple pour la construction de leurs pauvres habitations.<sup>(14)</sup> Les communautés offrent également leur contribution, tandis que le pouvoir central se charge des dépenses de déblaiement des décombres et de la remise en état des systèmes de défense. En aucun cas ne sont prévus de fonds spéciaux pour la reconstruction, au contraire de ce qui se passera en Calabre un siècle plus tard, avec la création de la "Cassa Sacra", organe d'intervention

extraordinaire qui abolit et confisque les rentes des monastères, des couvents et des lieux ecclésiastiques pour les utiliser en faveur du relèvement de la province.(15)

Les principaux auteurs de la reconstruction sont trois architectes: Rosario Gagliardi (1696-1762), de Syracuse, pour lequel on ne sait pas exactement s'il intervient dans le projet à l'échelle urbaine, bien que ses réalisations ont une apparence de grande continuité; Vincenzo Sinatra, actif de 1730 à 1767, maître-maçon et assistant de Gagliardi, qui commence à travailler comme tailleur de pierres; et Paolo Labisi (1720-1798) qui prend la fonction, comme ses prédécesseurs, d'Architecte municipal et d'Ingénieur du roi de la ville de Noto.

### **Les matériaux et les techniques de construction**

On sait peu de choses sur les techniques de construction de la cité antique et de la ville baroque.

Une grande partie des matériaux nécessaires à la reconstruction, notamment la pierre de taille pour les arêtes et les éléments de décoration architecturale, provenait du dépouillement des édifices du vieux Noto. Il devait s'agir de matériaux de très bonne qualité car dans les appels d'offres, on demandait spécifiquement d'utiliser ces matériaux ou de les remplacer, si besoin était, par le calcaire blanc local qui arrivait des carrières de S. Corrado déjà équarri selon des dimensions standard. Un autre type de calcaire, à l'appellation locale de "pietra tufigna", était également beaucoup utilisé, car il était particulièrement adapté à la réalisation des voûtes, tandis que les murs à enduire étaient bâtis avec du moellon truffier. Tous ces matériaux étaient disponibles dans de multiples carrières situées aux extrémités de la ville.(16)

Les matériaux en terre cuite étaient pratiquement inexistants, tandis que le bois était peu employé car son importation de Calabre, était onéreuse.

Les voûtes des églises ont un châssis en bois de poutres courbes qui soutiennent un plafond en cannes revêtu d'enduit. Cette technique, également utilisée dans l'architecture civile comme plafond de combles, présente le double avantage d'être très légère – et par conséquent, de ne pas faire pression sur les structures de piédroit– et de constituer une chambre d'isolation indispensable contre la chaleur de l'été. La structure en bois recouverte de cannes et de plâtre sert également à la construction des cloisons internes.(fig. 6 -7)

### **Quelques considérations,**

A ce stade des recherches, on ne peut fournir une réponse univoque pour savoir si la reconstruction a introduit de nouvelles normes ou apporté des innovations en matière de techniques de construction locales.

Il faudra attendre le tremblement de terre de Lisbonne en 1755 et celui de Calabre en 1783 pour avoir une réglementation d'urbanisme et de construction qui tienne compte de la prévention des risques sismiques. En Calabre, par exemple, les centres touchés par le séisme sont reconstruits avec des techniques antisismiques (les baraques de Vivenzio) (17) dans des sites plus sûrs reliés entre eux par un nouveau réseau routier, produit d'un projet unitaire comprenant également la réorganisation des infrastructures et des activités de production.

Dans le Val di Noto, après le tremblement de terre de 1693, ces critères commencent à se faire jour, même si ce n'est qu'à l'état d'embryon, et parfois même inconsciemment, dans la localisation des nouveaux sites et dans le choix de la forme urbaine.

Dans son traité (18), Labisi parle de l'importance de nombreux espaces libres au sein d'une ville, qui servent à échapper au danger des effondrements. Les mêmes préoccupations avaient conditionné le plan de reconstruction du Sénat de Catane.

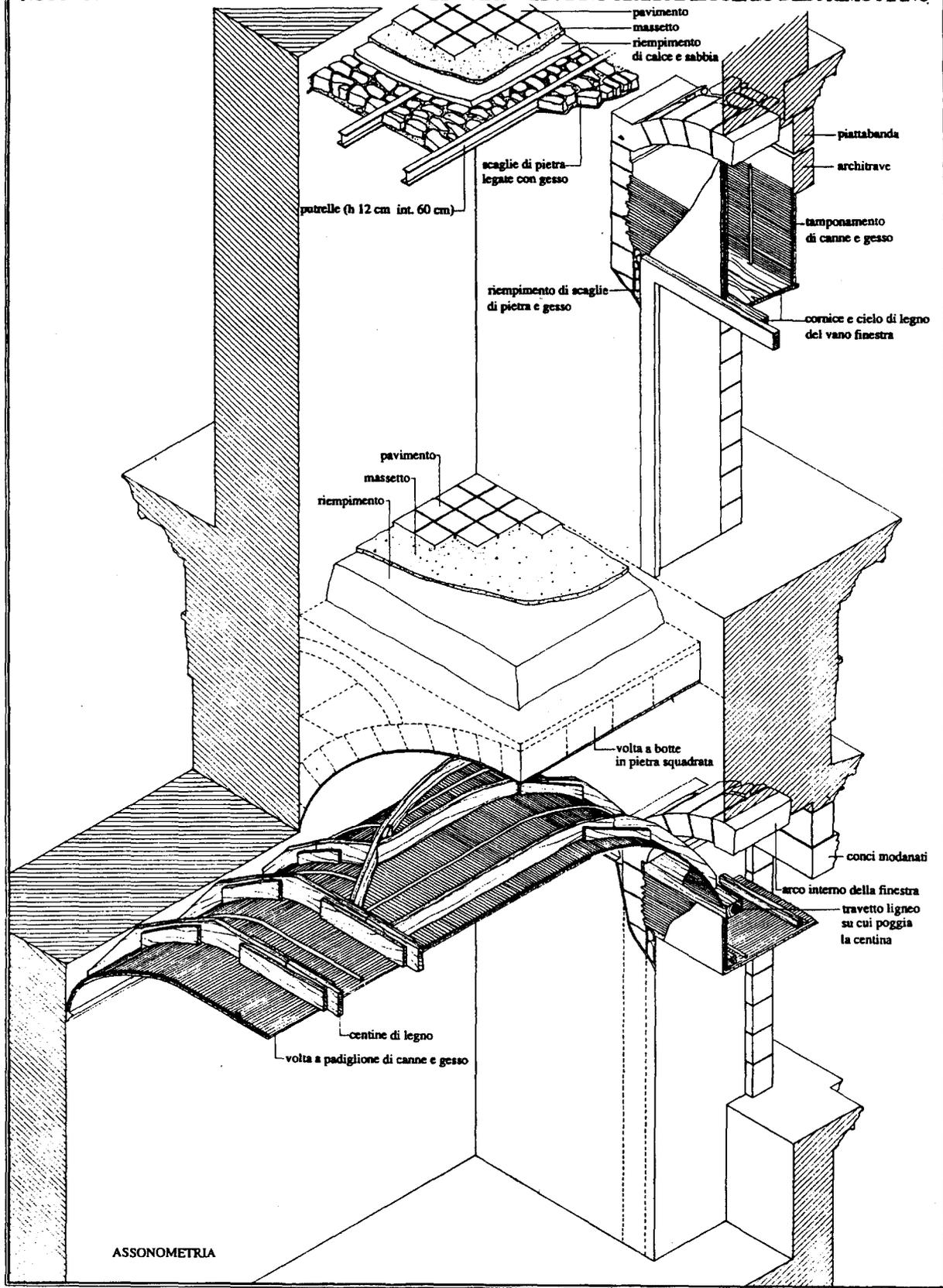
Quant à la culture des bâtisseurs, il semble qu'aucune innovation importante n'ait été apportée aux techniques de construction utilisées avant le séisme.

On trouve occasionnellement dans les traités contemporains, dans les rapports annexés aux projets et dans les expertises, des indications utiles pour constater la présence d'une culture sismique locale.

Dans le traité de Giovan Biagio Amico de 1726 (19), les prescriptions antisismiques se limitent à des indications générales concernant le choix délicat des pierres devant constituer les arêtes et du bois pour la construction des chevrons de la toiture qui ont une fonction de tirants.

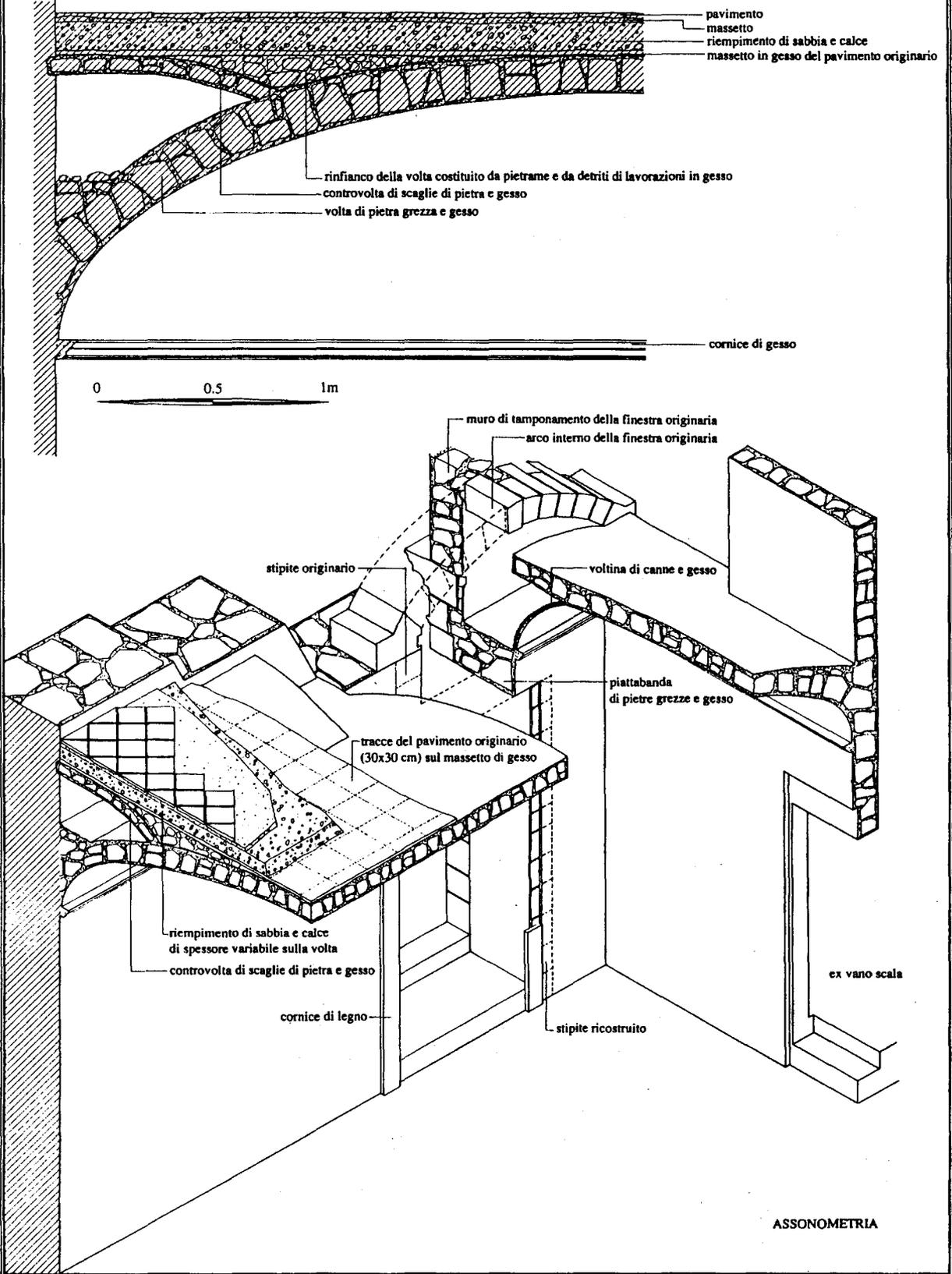
L'illustration contenue dans le traité de Labisi est encore plus intéressante: elle décrit une claie en bois pour les fondations de moellon, servant à empêcher la dislocation des murs en cas de tremblement de terre.

D'autre part, il faut noter que les églises projetées par Gagliardi, pour la plupart selon un plan traditionnel à plusieurs nefs, ont une structure à arcades disposées en colonnes avec des piliers qui soutiennent de petites voûtes en arc de cloître. Nous ne savons pas si ce choix relève de la volonté de limiter la hauteur des constructions antisismiques (20), ou bien d'un traditionalisme solidement enraciné.



rilievo arch. <sup>10</sup> Valentina Jappelli e Franco Listro

Fig.6 - Noto, Palais Landolina. Relief des voûtes du rez-de-chaussée et de grenier du premier étage. Dessins de l'architect V. Jappelli.



rilievo arch.<sup>18</sup> Valentina Jappelli e Franco Lijato

Fig.7 - Noto, Palais Landolina. Relief de la voûte du premier étage. Dessins de l'architect V. Jappelli.

En ce qui concerne le savoir-faire, qui n'a fait l'objet jusqu'à présent que de recherches superficielles, on trouve une bonne technique de maçonnerie accordant un soin particulier à la réalisation des arêtes, des harpes entre les murs porteurs avec une imbrication soignée des pierres constituant les deux faces d'un mur.

La présence diffuse des grandes voûtes en vousoir aux rez-de-chaussée et des chevrons pour les toitures, montre une connaissance approfondie des règles de l'art et de leur application.

De même, une certaine régularité typologique et distributive du bâti pourrait être le fruit d'intuitions empiriques plutôt que d'une véritable compréhension des phénomènes sismiques.

On peut dire, en général, que les édifices de Noto ont assez bien résisté aux séismes d'intensité non excessive. On dispose d'informations sur des interventions de réfection à la suite de dégâts provoqués par quelques-unes des nombreuses secousses qui se sont succédé à partir du XVIII<sup>ème</sup> siècle. On remarque des éléments de protection tels que contreforts ou tirants datant de diverses époques.

Il existe également des éléments de vulnérabilité inquiétants trouvés par exemple sur le palazzo Landolina où les murs des étages supérieurs sont posés directement sur l'extrados des voûtes et non pas, comme le voudrait la cohérence, dans l'axe des murs correspondants.

Dans d'autres bâtiments concernés par l'abaissement des rues réalisé à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, les fondations sont désormais surélevées sur un terre-plein consistant, mais de nature complètement différente de la maçonnerie qui le surmonte (fig. 8-9).

Il s'agit d'indications contradictoires qui, si d'un côté, elles invitent à penser qu'au fil des siècles, et en présence de fréquents tremblements de terre de moyenne importance, il s'est formé – comme dans beaucoup d'autres localités – une culture sismique locale, de l'autre, elles font craindre que la construction, en s'éloignant des règles de l'art, se soit acheminée vers une façon de faire plus "désinvolte", peut-être plus aisé, mais sans aucun doute extrêmement risquée.

Il est par conséquent utile et urgent d'approfondir les connaissances des techniques de construction locales ceci par une campagne de relevés technologiques des édifices les plus importants, ainsi que d'une recherche archivistique sur les expertises, les estimations et les rapports des projets, pour fournir un support nécessaire aux ouvrages de conservation du bâti historique et de sa protection contre le risque sismique.

## NOTES

Un ouvrage de référence et instrument d'information complet pour une histoire de Noto c'est le texte de S. Tobriner, *The genesis of Noto*, London 1982, ed. it. 1989.

1 F. Tortora, Breve notizia della città di Noto prima e dopo il terremoto del 1693, curateur C. Bonfiglio Piccione, Noto, 1891, p. 29.

2 Cf. le texte de E. Boschi, E. Guidoboni, D. Mariotti, *I terremoti nell'area siracusana e i loro effetti in Ortigia*, dans: *Sicurezza e conservazione dei centri storici, il caso Ortigia*, curateur A. Giuffrè, Bari, 1993.

3 Cf. C. Latina, *La pianificazione del recupero in zone sismiche. Analisi della vulnerabilità sismica su scala urbana: l'esperienza di Noto*, dans: *Recuperare* n. 27, 1987, p. 43

4 Les données dérivent du rapport officiel envoyé au vice-roi; on les trouve chez L. Dufour, *Dopo il terremoto del 1693, la ricostruzione della Val di Noto*, dans: *Annali della Storia d'Italia* Einaudi, vol.8, Torino 1985.

5 Cf. C. Fianchino, *Autocoscienza e non autocoscienza nella formazione urbanistica di Noto: i quartieri popolari*, dans: AA.VV., *L'architettura di Noto*, Atti del Simposio di Noto del 1977, curateur C. Fianchino, Siracusa, 1979, p. 38.

6 Cf. S. Boscarino, *La ricostruzione delle città demaniali in Sicilia dopo il terremoto del 1693: aspetti urbanistici ed architettonici*, dans: AA.VV., *L'architettura di Noto*, Atti del Simposio di Noto del 1977, op.cit., p. 56.

7 Pour une connaissance des vicissitudes concernant la reconstruction de Noto après le séisme de 1693 cf. C. Gallo, Noto agli albori della sua rinascita dopo il terremoto del 1693, dans: *Archivio Storico Siciliano*, XIII, 1964; C. Gallo, Dall'inutile referendum del 1698 circa il sito della riedificata città di Noto alla definitiva decisione del Cardinale Giudice, dans: *Archivio Storico Siciliano*, XIX, 1970; L. Dufour, H. Raymond, *Dalle baracche a barocco. La ricostruzione di Noto, Palermo, 1990.*

8 Cf. S. Tobriner, *op. cit.* p. 19.

9 Cf. L. Dufour, 1985, *op. cit.*.

10 Cf. G. Dato, *La città di Catania. Forma e struttura (1693-1833)*, Roma, 1983, p. 25

11 Avec le même dessein le tracé, orthogonal viendra adopté en Calabre, un siècle plus tard, pour la reconstruction des centres détruits par le tremblement de terre de 1783. On regarde I. Principe, *Città nuove in Calabria nel tardo settecento*, Chiaravalle, 1976.

12 Cf. M. Giuffrè, *Utopie urbane nella Sicilia del '700. Quaderni dell'Istituto di Elementi di Architettura e Rilievi dei Monumenti della Facoltà di Architettura di Palermo*, nn. 8-9, dicembre 1966.

13 Cf. L. Dufour, H. Raymond, *La riedificazione di Avola, Noto e Lentini. Fra' Angelo Italia, maestro architetto*, dans: *Il Barocco in Sicilia*, curateurs M. Fagiolo - L. Trigilia, Siracusa 1987.

14 Unique manière favorable au initiative particulier est l'exemption des octrois accordé par le gouvernement de Madrid aux villes touchés par le tremblement de terre. Cf. G. Dato, *op. cit.*

15 Cf. I. Principe, *op. cit.*

16 Cf. C. Latina, *op. cit.*

17 C. Barucci, *La casa antisismica: prototipi e brevetti. Materiali per una storia delle tecniche e del cantiere*, Roma-Reggio Calabria, 1990.

18 P. Labisi, *Breve Trattato Della schietta e sincera Giurisprudenza, concernente le servitù delle Fabriche e Predij Rusticani, per quella parte, che riguarda, e spetta all'architettura Civile, Noto 1773*

19 G.B. Amico, *L'architetto Pratico*, Palermo, 1726

20 Un chroniqueur anonyme conte qu'après longtemps le tremblement de terre encore on avait peur de construire des édifices qui n'étaient plus hauts qu'un étage (cf. C. Gallo, 1964, p. 121); cependant si dans la première décennie du siècle on ne construit que de solides et bas édifices, à la deuxième et troisième décennie, sans doute, en diminuant la peur du tremblement de terre, beaucoup de façades viennent surélevées en plusieurs étages et beaucoup d'édifices agrandis (cf. S. Tobriner, *op. cit.* p.60).

Pour l'ouvrage de Gagliardi architecte on regarde S. Tobriner, *op. cit.* pp.138-167 et L. Blasi, F. Genovesi, *Rosario Gagliardi, architetto dell'ingegnosa città di Noto, Catania, 1972.*



Fig.8 - 9 - Dans cet édifice de Noto le nouvel abaissement du niveau de la route, opéré en dix-neuvième siècle, a montré ses fondations.

