

Paolo Beneduce, Ferruccio Ferrigni

LE SITE INVISIBLE: COMMENT EN AVAIENT-ILS CONNAISSANCE ?

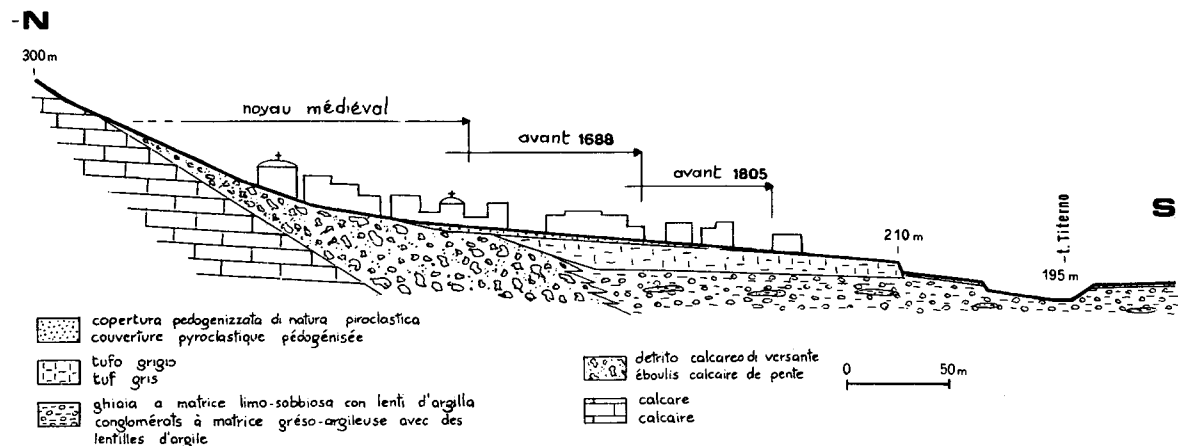
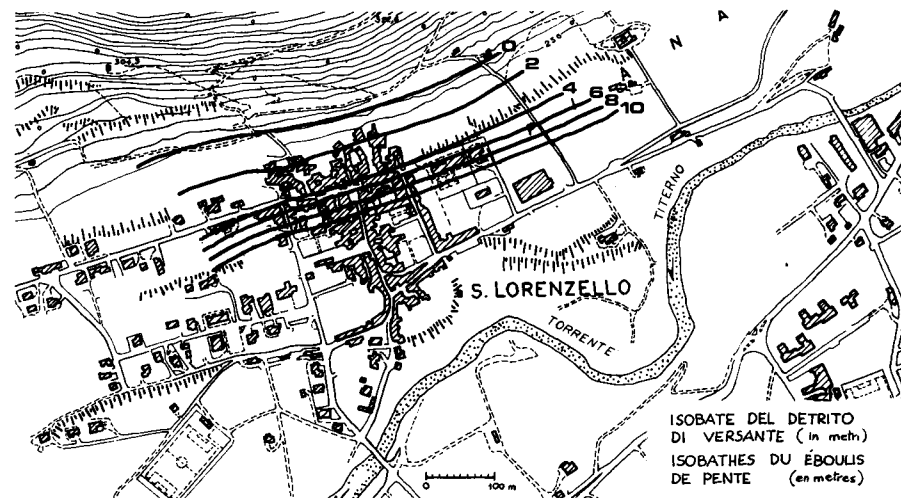
En cherchant à reconstruire et à actualiser la culture sismique de la communauté, une question s'est immédiatement posée aux experts : comment les premiers habitants du village qui avaient choisi le site et qui avaient ensuite privilégié l'expansion d'un côté plutôt que d'un autre, connaissaient-ils le comportement sismique de la zone ?

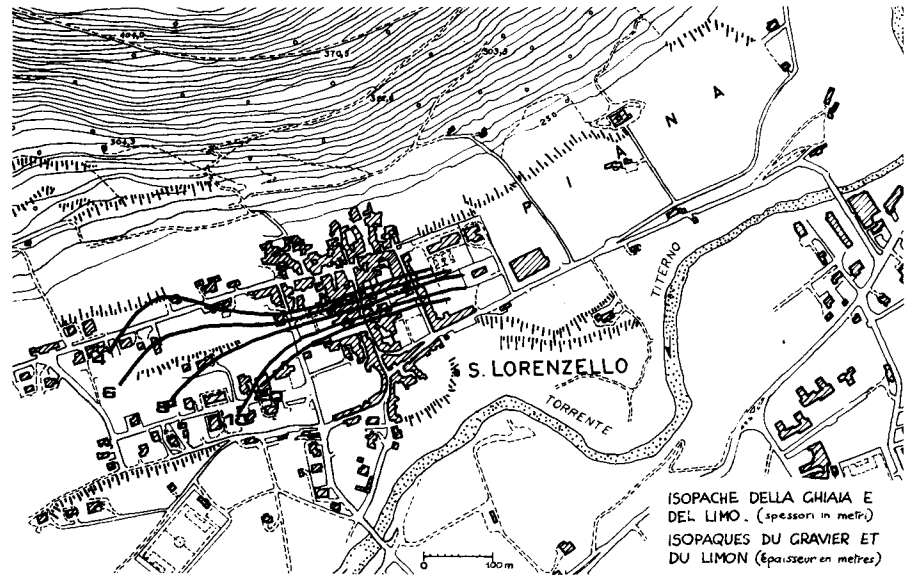
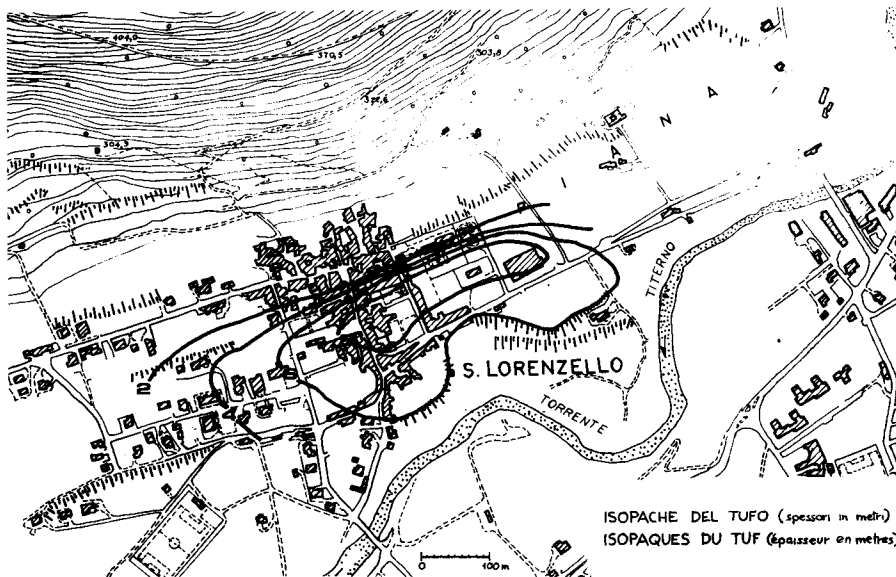
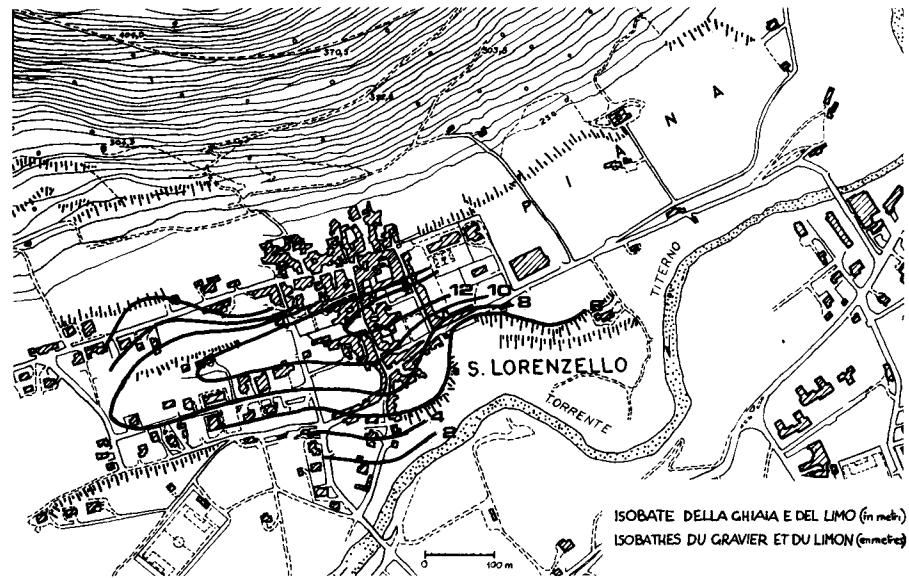
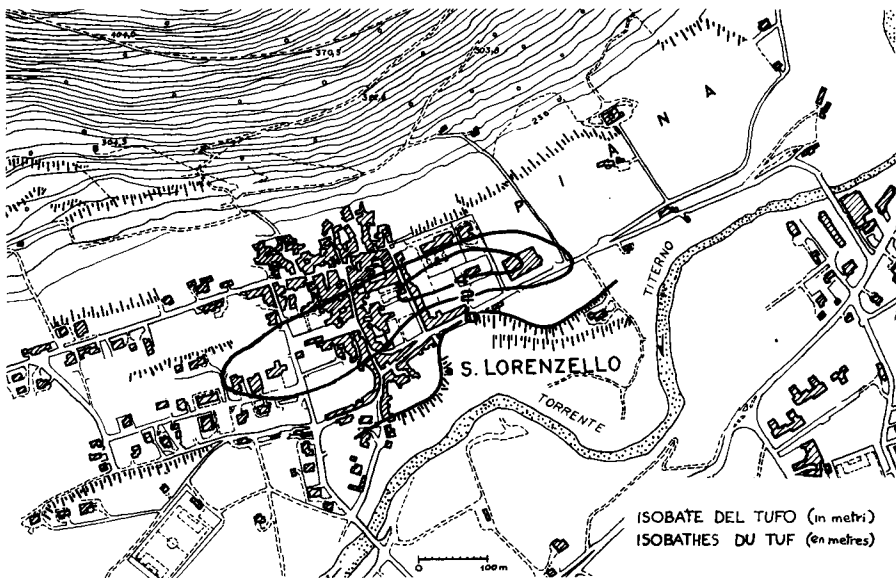
Pour reconstruire cet aspect de l'ancienne culture sismique du système, on a élaboré un modèle du sous-sol en utilisant les connaissances actuelles, puis, pour en tirer des indications sur l'incidence qu'avaient les connaissances du sous-sol sur les choix de la communauté, on l'a comparé aux anciens modèles supposés et enfin on l'a mis en corrélation avec les analyses sur le bâti, avec les anomalies, avec l'extension de l'habitat.

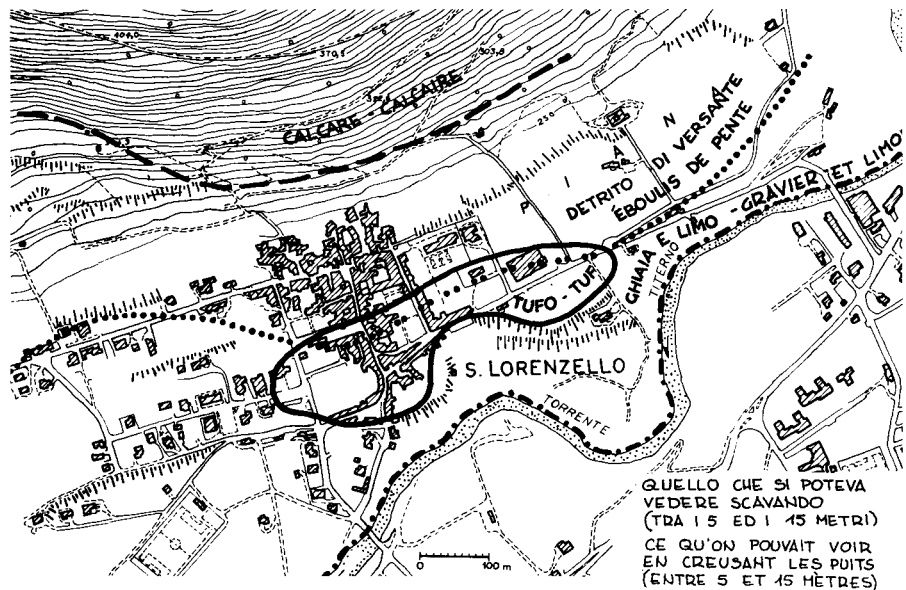
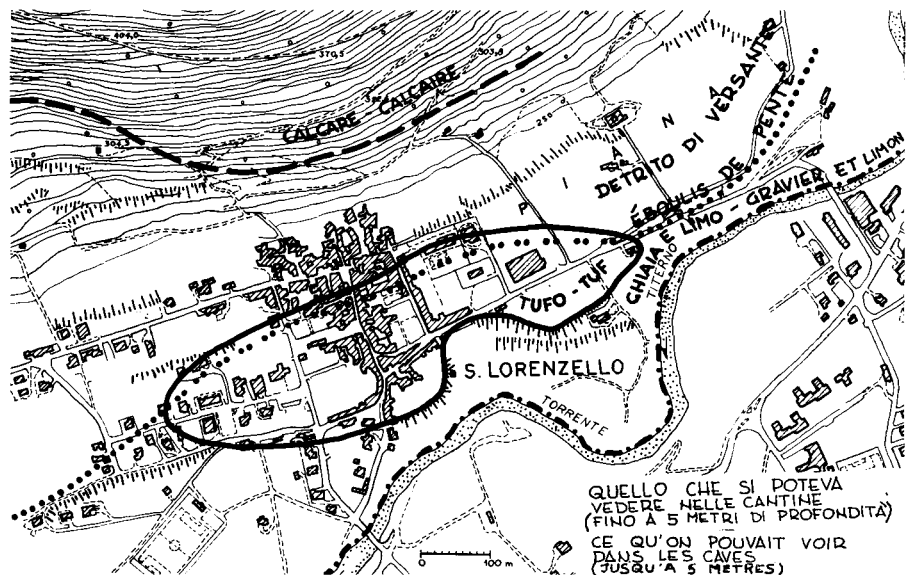
Les moyens de connaissance actuels

Le centre historique de San Lorenzello se trouve sur une terrasse fluviale du cours moyen du Titerno. Le relevé géologique de surface, de même qu'une série de sondages géognostiques ont fourni la stratigraphie des terrains. Ceux-ci sont composés de gravier d'origine fluviale mélangé à du limon et du sable, avec une grande quantité de lentilles d'argile, de tuf gris, d'une couverture pyroclastique pédogénisée, d'éboulis calcaires de pente non cimentés par du calcaire.

Les rapports stratigraphiques entre ces lithotypes changent au fur et à mesure que l'on se déplace du fleuve à la montagne. À proximité du fleuve, le tuf se superpose au gravier fluvial, tandis que vers la montagne, il est plus fin et repose directement sur un éboulis calcaire de pente, qui, à son tour, recouvre les calcaires qui affleurent en altitude. Les produits cartographiques, qui apportent les informations tirées des enquêtes sur le terrain, concernent la profondeur (isobathes) et l'épaisseur (isopaques) des lithotypes cités. La section géologique qui traverse le centre en direction N-S montre les rapports stratigraphiques existants.





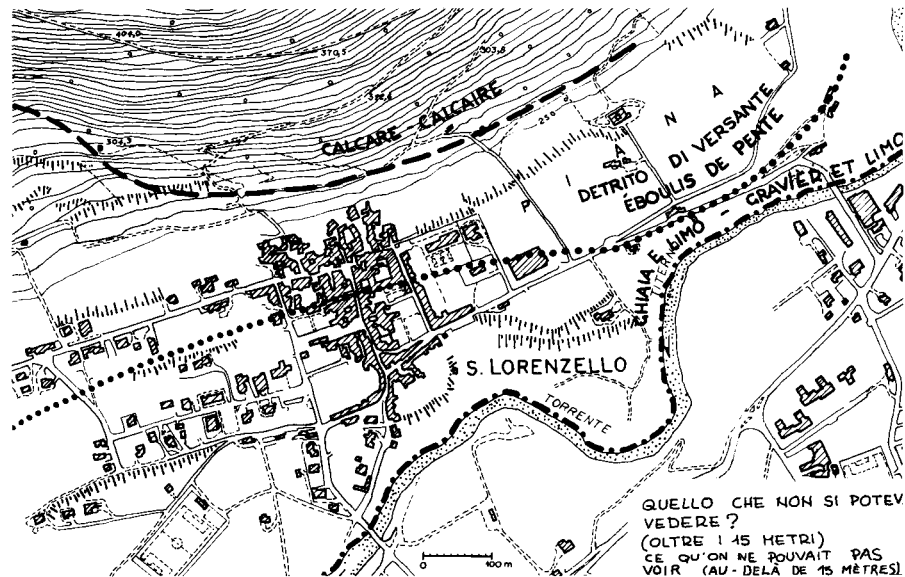


Les moyens de connaissance possibles à l'époque ancienne

La culture sismique d'autrefois était forcément empirique et globale : les tremblements de terre procédaient d'eux-mêmes à la sélection des sites sûrs ou non.

On sait aujourd'hui que les effets d'un tremblement de terre dépendent non seulement de son intensité, mais aussi et surtout de la nature des terrains qui déterminent la réponse sismique. Autrefois, il suffisait de remarquer qu'une région « souffre » moins que les autres pour la cataloguer immédiatement comme « sûre » dans le vécu de la communauté. Toutefois, n'oublions pas que la communauté pouvait aussi avoir une connaissance directe des caractéristiques du sous-sol, tout au moins de la partie superficielle. Elle pouvait donc en tirer des renseignements utiles sur le comportement sismique des différents matériaux en les mettant en rapport avec les effets du tremblement de terre.

Le creusement de fondations, de caves et de puits représentait très probablement des occasions de connaissance du sous-sol. On a donc pensé à fusionner les cartes des isobathes (à quelle profondeur trouve-t-on tel ou tel matériau) et des isopaques (quelle épaisseur a la couche). Puis on a élaboré



une nouvelle carte servant à mettre en évidence ce qui est (et était) visible lorsque l'on creusait des fondations, une cave ou un puits, qui, à San Lorenzello, se trouvent à des profondeurs variant de 0 à 5 m, de 5 à 15 m, ou davantage.

De la connaissance à la culture sismique

Pour comprendre comment la connaissance du sous-sol a contribué à former la culture sismique de la communauté, on a superposé la courbe de risque sismique (réalisée par l'équipe du Prof. Luongo, Directeur de l'Osservatorio Vesuviano de Naples) et la coupe stratigraphique, complétée par l'extension de l'habitat par rapport aux grands tremblements de terre. Cette opération a permis de démentir une observation courante, de suggérer des hypothèses et de confirmer la méthode.

Il s'avère en effet que le premier site d'implantation n'était en aucun cas sûr, mais plutôt dangereux. Par la suite, par contre, l'habitat s'est étendu vers des zones de plus en plus sûres. La courbe de danger a provoqué un débat qui a impliqué toutes les disciplines de l'équipe et qui a ainsi permis de formuler une hypothèse globale sur l'histoire de San Lorenzello et sur sa culture sismique par rapport au site, que nous vous proposons ci-dessous :

Le village médiéval occupe la partie la plus élevée de la pente, là où le calcaire commence à affleurer. Cela permet d'éviter la construction de fondations et de conserver la couverture fertile du tuf. Le tremblement de terre de 1456 et surtout celui de 1688 montrent cependant que l'endroit, tout en présentant ces avantages, est peu sûr ou l'est rapidement devenu (déforestation, v. p. 36). La partie la plus haute subit des dégâts probablement plus importants que la partie située

en aval, d'une part en raison de la réponse sismique du terrain plus violente, et d'autre part, parce qu'elle est directement exposée aux éboulements de la montagne.

Le quartier en amont de Via Muro Filippo est abandonné; la reconstruction, puis le développement s'orientent vers le tuf, présentant la caractéristique d'être plus sûr. En outre, dans le tuf - contrairement aux débris calcaires -, on peut creuser des caves; d'autre part, le déboisement progressif a provoqué des éboulements de plus en plus nombreux de roches qui se détachent de la paroi fracturée et qui arrivent souvent jusqu'au village (encore actuellement : cf. Mauro, *Les signes de danger*).

Il est clair que d'autres facteurs ont également influé sur ce processus. Par exemple, la nappe aquifère a tendance à affleurer de plus en plus au fur et à mesure qu'elle se rapproche du fleuve, ce qui facilite le fonçage des puits. La couche de tuf permet d'utiliser les matériaux obtenus en creusant les caves pour construire les maisons.

Mais cela ne dévalorise en rien l'analyse et l'hypothèse historique présentée ici. La culture sismique de l'époque n'était pas spécialisée. Elle n'était qu'un aspect de l'utilisation intelligente des rares ressources disponibles. Raison de plus pour la récupérer dans une optique globale, systémique et pluridisciplinaire.

