

## Risques naturels et urbanisation dans les pays méditerranéens

Les villes des pays méditerranéens se sont presque toutes établies dès l'origine dans des sites peu stables, menacés constamment ou sporadiquement par des phénomènes géologiques, géomorphologiques ou climatiques, comme en attestent les ruines chaotiques de certaines cités antiques. Mais depuis une cinquantaine d'années, la pression démographique et foncière, d'une part, les mutations sociales de l'autre, ont conduit à construire dans des sites jusqu'alors délaissés, aux marges des grandes agglomérations, parce qu'ils présentaient des contraintes ou des risques importants. Certes, des mesures de protection ou de prévention sont prises ou promises aux acquéreurs de biens immobiliers. Mais les contraintes naturelles subsistent, et restent une menace permanente pour les sociétés locales. Globalement, si les aléas sont les mêmes, les risques se sont accrues aux marges des villes, comme va le montrer l'exemple de Messine, au nord-est de la Sicile.

Le noyau originel de la ville de Messine correspond à des terrasses et rochers légèrement en saillie au-dessus d'une plaine littorale marécageuse, formant un arc autour d'une petite baie mise à profit pour abriter les navires et développer les relations avec l'extrémité de la botte italienne, à trois kilomètres. Les principales contraintes étaient les inondations et apports d'alluvions venues des torrents des Monts Peloritains voisins, les tempêtes et vagues violentes de la mer Ionienne, et la sismicité quasi constante de la région. Mais on avait évité de construire dans les talwegs des torrents et juste au bord de la mer. Et après le terrible séisme de décembre 1908, qui fit 80 000 morts, on avait reconstruit la ville aux normes anti-séismiques de l'époque, avec des bâtiments peu élevés, à

deux ou trois étages, séparés par de larges avenues orthogonales. Les premières pentes au-dessus de la ville ne portaient que des forts, quelques couvents, quelques villas luxueuses ou des cabanes de jardin au milieu des vergers et des bois de pins.

Or, depuis les années 50 ou 60, la ville, comme beaucoup de villes méditerranéennes, s'est densifiées et étalée, elle manque de place. L'exode rural des années 50-60 a entraîné la construction de maisons sommaires dans les fonds de talweg des torrents peloritains, de plus en plus près du lit mineur, souvent resserré lui-même par deux chemins parallèles bientôt goudronnés. Des vergers ont été remplacés par des immeubles résidentiels à loyer modéré. L'augmentation de la circulation automobile dans les années 60 a conduit à recouvrir la partie aval des talwegs dans la ville même et sur ses marges, pour en faire des rues à double voie et des parkings; au risque de limiter l'écoulement des eaux lors des averses d'automne, et de provoquer ou d'aggraver les inondations. L'agglomération s'est ainsi étendue et a continué à s'étendre dans les derniers espaces vacants de la plaine littorale et des fonds de talwegs, malgré les menaces d'inondation ou de stagnation temporaire des eaux. Là où il n'y avait qu'un aléa naturel, un risque grave est apparu, et concerne des habitants de plus en plus nombreux, au fur et à mesure des constructions.

Dans un deuxième temps, les particuliers, les pouvoirs publics et les promoteurs se sont attaqués aux versants des collines et chaînons qui dominent la ville. Des centaines de villas, des dizaines de grands ensembles à loyers modérés ou de "condominii", ensembles d'immeubles résidentiels destinés aux classes moyennes, ont été édifiés aux sommets et sur les versants plus raides des



collines qui bordent la ville, jusqu'alors épargnés. Or ces collines sont peu stables pour de nombreuses raisons. Elles sont taillées dans des formations géologiques peu résistantes, hétérogènes, quelquefois très fracturées: des gneiss primaires très fissurés et cataclasés, des conglomérats oligo-miocènes mal cimentés, des gypses fini-miocènes friables et solubles, des calcaires marneux ou gréseux peu consolidés du Pliocène et du Quaternaire ancien, surtout des cailloutis non-cimentés du Quaternaire moyen et récent épais d'une à plusieurs centaines de mètres.

Toutes ces formations peu résistantes ont été soulevées de plusieurs centaines de mètres pendant le Quaternaire, ce qui a entraîné l'encaissement des torrents qui dévalent des Monts Péloritains et la création d'un système de versants très raides, souvent subverticaux, favorables aux éboulements et effondrements.

Les violentes averses de saison froide du climat méditerranéen et la circulation des eaux infiltrées le long des discontinuités multiples des formations géologiques favorisent les glissements de terrain, décollements et affaissements des versants les plus raides, les ravinements sur les versants en pente plus douce, surtout s'ils sont déboisés. De nombreuses maisons montrent des traces de fissures, des immeubles de six à dix étages aussi. D'autres sont menacés par le mur ou le versant situé à l'amont, qui glisse peu à peu vers l'aval, se gondole et se fissure, laissant échapper des blocs, des cailloux qui viennent former des petits cônes de déjection au pied de la paroi déstabilisée. La situation est particulièrement grave sur les cailloutis quaternaires non cimentés du Nord de la ville, à l'extrémité nord-orientale de la Sicile.

On retrouverait des situations analogues dans beaucoup de villes méditerranéennes, perchées sur un promontoire ou sous un promontoire instable, et qui s'étalent aujourd'hui jusqu'à des talwegs menacés par les glissements de terrain et les inondations. Mais à Messine, les risques d'instabilité des terrains sont accrus par la menace séismique. Les secousses sont quotidiennes de part et d'autre du détroit de Messine, un grand décrochement transverse dans le bourrelet péloritano-calabrais qui marque le contact des plaques lithosphériques africaine et européenne. Elles sont graves une ou deux fois par an. Et on sait que les effets des séismes sont bien plus destructeurs pour les bâtiments édifiés sur des formations géologiques mal consolidées et hétérogènes, qui créent un effet de résonance et de démultiplication pour les ondes séismiques. Quels immeubles perchés sur des calcaires marneux ou des cailloux roulés résisteront lors d'une secousse forte? Ils glisseront avec les roches en bas des versants.

Les services d'urbanisme de la ville de Messine, qui vérifient les permis de construire, contestent cette vision des risques. Ils minimisent les ravinements, glissements de terrain et fissurations des maisons, ou bien les cantonnent à quelques secteurs interdits à la construction; et ils affirment que les immeubles construits respectent les normes anti-séismiques, reposent sur des pilotis profondément enfoncés dans le sol. Ces précautions sont peut-être suffisantes pour le sommet des collines. En aucun cas pour les bâtiments construits sur les versants raides ou au pied de ces mêmes versants.

Si la pression foncière et l'intérêt des promoteurs et des propriétaires de terrain expliquent aisément pourquoi l'espace des villes méditerranéennes s'étend sur les derniers secteurs restés vacants dans le tissu urbain et sur les marges, même s'ils sont plus menacés par les risques naturels que les quartiers anciens, comment comprendre que des milliers de citadins anciens ou nouveaux acceptent de telles menaces? Certains n'ont pas le choix, et s'établissent là où le terrain est vacant, éventuellement en toute illégalité, ou là où les loyers sont moins chers, phénomène typique des marges urbaines. Beaucoup font confiance aux services de l'urbanisme, aux promoteurs, ou font preuve d'une sorte de fatalisme: oui, le site est instable, dangereux, menacé par les inondations; mais c'est le cas de toutes les régions méditerranéennes, on n'y peut rien; et il n'y a pas eu de glissements de terrains ou de secousses séismiques ici depuis de longues années; alors, on verra bien... De nombreux auteurs ont déjà noté que la mémoire consciente des catastrophes se perd vite. Le désir de nouvelles conditions d'habitat, avec des appartements plus vastes, mieux équipés, près de la nature, avec une belle vue, hors de la tutelle des parents, d'une part, la saturation du marché du logement dans la ville basse d'autre part, sont alors plus forts que les risques potentiels des fonds de vallée ou des versants instables des collines bordières. Des risques d'autant plus importants que les marges des villes, récemment construites, en cours de désorganisation/réorganisation, mal connues des services municipaux centraux, dépendant parfois d'autres communes dépourvues de moyens financiers et techniques, ne bénéficient pas d'autant de travaux de protection ou prévention que les quartiers anciens.

Les marges des villes méditerranéennes pourraient être, dans les années qui viennent, à la pointe de l'actualité, parce que leurs habitants seront de plus en plus exposés aux risques naturels qui avaient jusqu'ici préservés certains secteurs périphériques de l'urbanisation.