

# Temps urbain, temps sismique et ruptures : le cas de Beyrouth

LAURENCE PICO\*, JEAN-PAUL AMAT\*\*

\*Attachée Temporaire à l'Enseignement et la Recherche, DEPAM (Dynamique et évolution des paysages des domaines atlantiques et méditerranéens) EA 2579, et FRE 2545 CNRS-Paris IV, Université Paris IV, UFR de Géographie et Aménagement 191, rue Saint Jacques, 75005 Paris

\*\*Professeur des Universités, Directeur FRE 2545, CNRS-Paris IV, Université Paris IV, UFR de Géographie et Aménagement 191, rue Saint Jacques, 75005 Paris

## RÉSUMÉ

Le temps de l'aléa sismique se dédouble en un temps court et un temps long. Plusieurs années, voire siècles, sont nécessaires pour que s'accumulent sur une faille des contraintes susceptibles d'être, à tout moment, relâchées en le bref laps de temps d'un séisme. La survenue d'un séisme marque une rupture, plus ou moins profonde, dans l'évolution d'une société.

L'histoire de la ville de Beyrouth est ponctuée de catastrophes sismiques : emblématique est celle de l'an 551, dont la ville mit treize siècles à se relever. Ainsi, ville sous influence, Beyrouth a toujours vécu en situation de soumission à l'aléa. Cependant, depuis la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, à la faveur d'une lacune sismique, le tissu urbain beyrouthin se densifie et s'étale faisant fi de toute considération du risque. Or, l'occurrence du séisme majeur pourrait être imminente. Cette situation est d'autant plus préoccupante que le risque sismique est à l'arrière-plan des priorités gouvernementales et que, depuis 1990, le morcellement urbain accroît l'inégalité face au risque. Bel exemple de choc des temporalités !

## MOTS-CLES

Beyrouth, croissance urbaine, risque sismique, temporalité.

## ABSTRACT

Seismic time consists of a short time and a long one. Many years, even centuries, are necessary to accumulate enough constraints on a fault to trigger an earthquake. Seismic events always break the evolution of societies.

The history of Beirut is punctuated with seismic catastrophes: the most emblematic one is the catastrophe in 551 from which it took thirteen centuries for the city to recover. Since the 1950s, densification and urban sprawl increase risk. One should worry about this situation because the city is threatened by a big earthquake that could occur in the XXI<sup>st</sup> century and also because nothing has been done yet to reduce the risk.

## KEY WORDS

Beirut, Urban Growth, Seismic Risk, Temporality.

## 1. Introduction

La vulnérabilité de Beyrouth à l'aléa sismique incorpore « les héritages des interactions [entre processus physiques d'endommagement et vulnérabilité] antérieures » (Pigeon, 2000). L'histoire des catastrophes sismiques au Liban, retracée à partir d'articles scientifiques, permet de voir l'influence de l'aléa sur la croissance urbaine.

Le paysage urbain actuel présente des édifices bâtis au mépris de toute considération de l'aléa sismique. Ce désintérêt porté au risque de tremblement de terre s'explique par l'absence de catastrophes d'origine sismique dans l'histoire récente, par ailleurs mouvementée, de la ville. Comment, dans pareille situation, ne pas craindre qu'un tremblement de terre vienne ruiner plus de dix années de reconstruction ? Cette crainte est d'autant plus justifiée que la période de retour des grands séismes sur la faille de Yammouneh, à moins de 20 km de la ville, est atteinte (Daëron, 2005).

## 1. Temps sismiques, temps urbain : les ruptures historiques

Trois articles ont été retenus, qui relatent les dommages engendrés par les séismes majeurs de 551, 1202 et 1759. Certes, l'analyse en découlant peut être biaisée : comment savoir si les sources utilisées, « toujours sous le feu d'un triple enjeu : idéologique, économique et légendaire » (Berlioz et Quenet, 2000) ont été soumises à critique et à quel degré ? Par prudence, les informations obtenues dans ces articles sont croisées avec les travaux d'historiens de Beyrouth.

Cette démarche permet d'étudier l'évolution de la croissance urbaine de Beyrouth. L'abondance des récits sur l'événement, quelle que soit leur nature, est autant fonction de sa puissance que des caractéristiques socio-économico-culturelles de son contexte d'occurrence. Mais, prenons garde car, « au premier chef, la tautologie menace, le type de source conditionnant le bilan et, de fait, les interprétations que l'on peut en donner » (Pigeon, 2000). L'analyse des événements sismiques historiques n'est donc pas tâche aisée puisqu'il s'agit d'étudier l'évolution d'un système urbain au sein de l'espace temps de l'aléa, à travers les productions de ce même système.

### 1.1. Béryte, la « très belle »<sup>1</sup> et le cataclysme de 551

C'est sous l'ère romaine que Béryte devint un centre urbain du Moyen-Orient. La période de croissance et d'opulence atteignit son apogée au VI<sup>e</sup> siècle. A cette époque, « la ville romaine présentait déjà [...] une superficie qui ne s'est pratiquement pas étendue jusqu'à la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle » (Ruppert, 1969). « C'est précisément à ce moment du VI<sup>e</sup> siècle qui dut être celui de son apogée, à la fois économique et culturelle, que Béryte va connaître la ruine définitive » (Kassir, 2003). La ville qui, pourtant, « commençait à avoir l'habitude des catastrophes naturelles » (*Ibid.*) avec les tremblements de terre de 334, 494 et 502, ne se releva pas du séisme de 551 et du tsunami qui s'ensuivit.

Une étude de cette catastrophe menée à partir des sources historiques précise qu'à « l'exception de Beyrouth, les dommages occasionnés par le séisme aux autres villes et régions du Liban n'ont pas été décrits de façon détaillée » (Darawcheh, Sbeinati, Margottini et al., 2000). Rares sont, en effet, les informations disponibles à propos des autres grandes cités touchées Byblos, Tyr et Tripoli, dont on sait juste qu'elles « furent aussi détruites ainsi que leurs habitants » (*Ibid.*). Le peu d'intérêt accordé à ces localités est une autre preuve de la suprématie régionale de Beyrouth en cette première moitié du VI<sup>e</sup> siècle. Puis un vaste incendie, dont la date reste controversée, ravagea les restes de la cité, achevant sa ruine. Commença une longue période d'insignifiance. Trop brièvement ravivé, lors de rares périodes d'opulence, pour s'embraser, le dynamisme couva treize siècles. Une preuve du déclin est la quasi-absence de références à Beyrouth dans les écrits historiques relatant, entre autres, les dommages aux centres urbains régionaux provoqués par les catastrophes sismiques de 1202 et de 1759.

### 1.2. Beyrouth, l'oubliée de treize siècles<sup>2</sup>

Les croisades virent Beyrouth tomber aux mains des croisés. Le royaume latin de Jérusalem ne fut pas une période florissante de l'histoire beyrouthine, ce que confirme le peu de descriptions consacrées aux dommages engendrés par le séisme de 1202. Il est, ainsi, seulement rapporté que « les murs d'enceinte de la ville furent réparés aux alentours de cette période, suite aux destructions du séisme » (Ambraseys et Melville, 1988). Ces auteurs indiquent d'ailleurs que « l'étendue des dommages [à Beyrouth et Batroun] est difficile à établir » (*Ibid.*). A l'inverse, les dommages à Damas, centre urbain d'importance régionale, font l'objet d'amples descriptions, comme celles des citadelles des croisés auxquels ce même article consacre une page (*Ibid.*). Beyrouth a-t-elle bien été épargnée par le séisme ou la ville n'était-elle devenue qu'une bourgade de trop peu d'intérêt pour qu'on s'attarde à en consigner les dégâts ? Si l'épicentre du séisme, de "magnitude supérieure à 7,3" (*Ibid.*), était bien localisé à Baalbek (Ambraseys et Barazangi, 1989), il est étonnant que Beyrouth n'ait pas été endommagée. Comment ne pas conclure au quasi-anonymat de la ville à cette époque ?

L'ère ottomane au Levant connut une autre catastrophe d'origine sismique en 1759, quand se produisirent, dans la Bekaa, deux séismes, dont un de magnitude estimée à 7,5 degrés sur l'échelle de Richter. Selon une carte des

---

1. Kassir, 2003.

2. Kassir, 2003.

isoséistes (Ambraseys et Barazangi, 1989), Beyrouth et Damas auraient supporté des intensités semblables (environ 7 degrés sur l'échelle MSK). Tandis que Damas « un des plus importants centres de population de la région » (*Ibid.*), fait l'objet d'une longue description, cet article ne mentionne pas Beyrouth. Le grand nombre de sources bibliographiques historiques évoquant l'impact du séisme à Damas rend compte de l'attention particulière accordée à cette capitale régionale. Beyrouth n'était, à l'époque, qu'une « ville modeste, dont la population ne dépassait pas quelques milliers quand Damas en comptait cent mille » (Kassir, 2003). L'actuelle capitale du Liban ne se signalait ni par ses activités commerciales ni par son rôle politique. C'est Saïda, capitale d'un vilayet (province) dont elle dépendait, qui « allait capter l'essentiel du commerce syrien avec l'Occident tout au long du XVIII<sup>e</sup> siècle » (*Ibid.*).

## 2. Temps sismiques, temps urbain : menace de rupture ?

### 2.1. « L'essor irrépensible de Beyrouth » à la faveur d'un calme sismique relatif

« En dehors de la séquence romaine, [Beyrouth] n'avait jamais été une cité principale » (Kassir, 2003). « Et les treize siècles écoulés depuis la ruine de Béryte l'avaient maintenue à un rang inférieur par comparaison avec Saïda [...] ou encore avec Tripoli, pour ne pas parler de Damas » (*Ibid.*). Ce n'est qu'à partir de la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle que Beyrouth entama une « métamorphose [...] démographique, urbanistique, humaine, culturelle » à valeur de "seconde naissance" (*Ibid.*). La période d'occupation égyptienne placée sous l'autorité d'Ibrahim Pacha, bien qu'elle fût de courte durée (1831-1840), amorça la métamorphose de la ville.

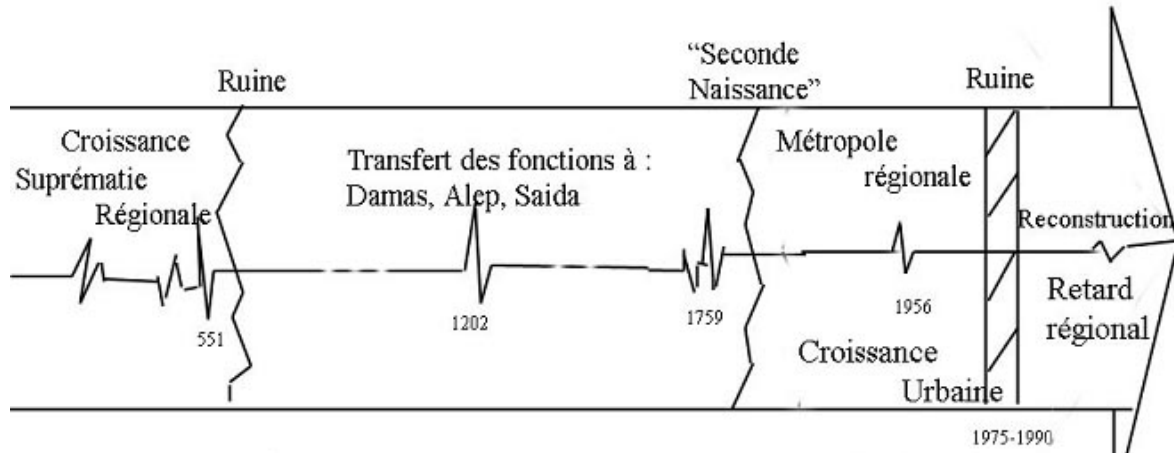
Outre une réorganisation administrative, Beyrouth doit, surtout, au fils de Mohammad Ali le réaménagement de son port qui, élargi, lui permit d'accueillir des bateaux à vapeur, contrairement aux autres ports de la région. La seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle vit le trafic portuaire multiplié par douze. Avec le dynamisme retrouvé, Beyrouth atteignait à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, « une position hiérarchique d'un rang comparable à celui de Damas, [et] fut élevée [...] au rang de capitale de vilayet et obtint ainsi des fonctions administratives supérieures » (Ruppert, 1999). L'afflux incessant de nouveaux arrivants dirigés vers les faubourgs élargit les « contours de la ville qui, à en juger par la comparaison des cartes de 1841 et de 1876, grandit d'environ quinze fois » (Kassir, 2003). La ville dont la population était passée de quelques milliers d'habitants au début du XIX<sup>e</sup> siècle à plus de cent mille à la fin rompit les murailles dans lesquelles elle était restée cantonnée depuis des siècles. Elle offrait alors au regard deux paysages urbains fort dissemblables. A la « masse compacte de la vieille ville [...] aux constructions entassées à deux ou trois étages » (*Ibid.*) s'opposait les "banlieues aérées" (*Ibid.*) aux habitations entourées de jardins privatifs, dépassant rarement deux étages "avec il est vrai une hauteur de plafond de cinq à six mètres" (*Ibid.*).

Depuis, à la faveur de la période de calme sismique commencée en 1759, la croissance urbaine se maintint et l'emprise territoriale ne cessa de croître. Pendant la période du mandat français, « en plus de la tendance à la densification qui [s'étendait] progressivement, de manière radiale à partir du centre-ville » (Ruppert, 1969), les espaces périphériques se comblèrent et furent annexés ; « alors que le nombre d'habitants de Beyrouth [tripla] de 1920 à 1950, la surface bâtie ne [doubla] même pas » (*Ibid.*).

A partir des années 1950, l'urbanisation gagna à l'ouest le quartier de Raoucheh et même la région des dunes, à l'est, le versant sud de la colline d'Achrafieh. L'évolution vers un Grand Beyrouth était en marche. S'ajoutent à ce développement spatial continu et mal jugulé les recompositions du tissu urbain engendrées par les années de guerre et de reconstruction. Le Beyrouth des années de guerre apparaît comme « un puzzle dont les pièces ne s'assemblent pas » (Arnaud, 1997).

### 2.2. Temps sociétaux et temps sismiques

Les multiples visages pris par le développement urbain de Beyrouth au cours du temps témoignent de l'évolution de la culture architecturale et des modes de production de l'espace. Cependant, cette croissance nous est aussi apparue marquée par les temporalités de l'aléa. La frise chronologique (Figure 1) synthétise les interactions entre les temps de l'aléa - temps court du séisme, temps long de l'accumulation des contraintes sur une faille - et les temps de la croissance urbaine.



« Il est tout aussi vrai que si les catastrophes se succèdent, leurs leçons ne sont pas toujours retenues » (Faugères, 1995, p. 113)

**Figure 1.** Croissance urbaine de Beyrouth dans la chronologie sismique régionale

La crise sismique du VI<sup>e</sup> siècle fut une cause majeure dans la ruine de la cité. Cependant, l’anonymat de treize siècles qui suivit la catastrophe tint aussi au renversement de la donne géopolitique régionale au profit d’autres centres urbains qui canalisèrent flux et activités. Preuve de l’importance du facteur géopolitique, les séismes de 1202 et 1759 ne suffirent pas à bouleverser le réseau urbain régional dominé par Damas. A la faveur d’un concours de circonstances au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, Beyrouth retrouva croissance et dynamisme. Cette “seconde naissance” s’inscrit dans le temps long de l’aléa. C’est surtout après la seconde guerre mondiale que se produit « l’émergence de Beyrouth comme métropole régionale, qui se manifeste par une croissance démographique rapide et une extension spatiale spectaculaire » (Tabet, Ghorayeb, Huybrechts et al., 2001). Les échecs successifs des tentatives de régularisation de cette croissance débridée ont contribué à engendrer un paysage congestionné, dont les années de guerre ont renforcé l’aspect chaotique. Cette évolution s’est réalisée au mépris de toute considération du risque de tremblement de terre tandis que le calme sismique relatif dont a joui le pays depuis 1759 a favorisé la conservation d’un héritage urbain plus menacé par la spéculation foncière que par les tremblements de terre.

Ainsi au XX<sup>e</sup> siècle, le seul événement sismique marquant fut le tremblement de terre de 1956, de magnitude d’environ 6 degrés sur l’échelle de Richter. A Beyrouth, ce séisme n’engendra que peur et panique, les dommages étant pour l’essentiel circonscrits dans la région épiscopale du Chouf. Une enquête de terrain<sup>3</sup> auprès de 300 Beyrouthins a montré que la catastrophe de 551 est beaucoup plus présente dans les mémoires que l’événement de 1956 ; la première est trop lointaine pour inciter à l’action, le second, trop faible pour marquer les esprits. Compte tenu des modifications intenses du paysage urbain depuis 1956, quelles seraient les conséquences d’un événement de magnitude ne serait-ce qu’identique à celui de 1956 ?

#### 4. Conclusion

Beyrouth présente de nombreux traits communs avec le Caire. Comme au Liban, « la longue période de retour des séismes en Egypte a longtemps retardé le plein développement de l’application de règles de construction parasismique » (Villeveille et al., 1997).

Les temporalités de la croissance urbaine beyrouthine apparaissent donc intimement liées à celles de l’aléa. Et, tout comme plusieurs siècles sont nécessaires afin que s’accumule sur une faille suffisamment de contraintes pour engendrer un séisme de magnitude 7, plusieurs décennies le sont pour construire une ville que quelques dizaines de secondes suffiront à détruire. La croissance de Beyrouth s’est déroulée dans un laps de temps relativement court, à la faveur d’une période de calme sismique relatif garante de la préservation d’un héritage urbain particulièrement

3. Enquête personnelle.

vulnérable. Aujourd'hui, dans un contexte de reprise de l'activité sismique et de découverte d'un chevauchement à quelques kilomètres au large de ses côtes (Daëron, 2005), la ville prend conscience de sa grande vulnérabilité à l'aléa sismique. Malheureusement, les difficultés politiques et économiques du pays ont fait passer les mesures de protection au second plan.

## 5. Bibliographie

- Ambraseys, N. N. et C. P. Melville, 1988. "An analysis of the eastern Mediterranean Earthquake of 20 may 1202", dans W. H. Lee (dir.), *History of Seismography and Earthquakes of the World*, Academic, San Diego, California, pp. 181-200.
- Ambraseys, N. N. et M. Barazangi, 1989. "The 1759 Earthquake in the Bekaa Valley: Implications for Earthquake Hazard Assessment in the Eastern Mediterranean Region", *Journal of Geophysical Research*, vol. 94, n°B4, April 10, pp. 4007-4013.
- Arnaud, J.-L., 1997. "Trop grand Beyrouth ?", dans J.L. Arnaud (dir.) , *Beyrouth, Grand Beyrouth*, Les cahiers du CERMOC, n°16, pp. 209-225.
- Berlioz, J. et G. Quenet, 2000. "Les catastrophes : définitions, documentation", dans R. Favier et A.-M. Granet-Abisset, *Histoire et mémoire des risques naturels*, Publications de la MSH-Alpes, pp.19-37.
- Daëron, M., 2005. *Rôle, cinématique et comportement sismique à long terme de la faille de Yammoûneh, principale branche décrochante du coude transpressif libanais (faille du Levant)*, Thèse de Doctorat, Institut de Physique du Globe de Paris, avril 2005, 178 p.
- Darawceh, R., M. R. Sbeinati, C. Margottini et al., 2000. "The 9 July 551 AD Beirut earthquake, eastern Mediterranean region", *Journal of Earthquake Engineering*, vol. 4, n°4, pp. 403-414.
- Kassir, S., 2003. *Histoire de Beyrouth*, Paris, Fayard, 732 p.
- Pigeon, P., 2000. "Intérêts et limites de la notion de témoignage de dommages pour la géographie des risques naturels", dans R. Favier et A.-M. Granet-Abisset, *Histoire et mémoire des risques naturels*, Publications de la MSH-Alpes, pp. 71-83.
- Ruppert H. 1999. *Beyrouth, une ville d'Orient marquée par l'Occident*, thèse traduite et présentée par E. Verdeil avec la participation de L. Combes d'après l'édition originale de 1969, Beyrouth, Les cahiers du CERMOC, n° 21, 167 p.
- Tabet, J., M. Ghorayeb, E. Huybrechts et E. Verdeil, 2001. *Beyrouth*, Collection "Portrait de ville", Institut français d'architecture, 64 p.
- Villevieille, A. et al., 1997. *Les risques naturels en Méditerranée : Situation et Perspective*, Paris, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu n°10, 160 p.