

Comprendre et compléter un catalogue de séismes: le cas de Trinidad*

J. Vogt[†]

Foreword *From 1983 on, Jean Vogt published several notes on the historical seismicity of the Caribbean and adjacent countries of South America. He visited many archives and libraries in the region as well as in Europe and the United States, and collected a large number of new original sources. This paper analyzes several felt or damaging earthquakes in Trinidad and Tobago. Vogt presents new original archive findings that modify significantly the picture of the Trinidad seismicity as found in the catalogue of Robson (1964). An introduction and many details about this and the context of West Indies historical seismicity can be found in Vogt 2004 (A glimpse at...), which announces the present text.*

Jean Vogt prepared a draft of this paper in the months preceding his death in 2005. The manuscript was left in a near-final state. The file containing the manuscript contained several versions of the paper somewhat mixed together, with handwritten notes and corrections. It contained also copies of the original sources cited in the text. We edited the draft, trying to complete several references and notes. [Our corrections are written within brackets. The paragraph titles are ours.]

J. Fréchet

1 Introduction

N'importe quelle carte de sismicité montre que Trinidad est situé à un véritable carrefour sismo-tectonique.¹ Il se trouve que l'un des catalogues de la sismicité des

J. Vogt
Strasbourg, France

* English text can be found at: <http://www.springer.com/earthsciences/geophysics/book/978-1-4020-8221-4>

¹ Au sujet du contexte sismo-tectonique, voir par exemple, pour le Vénézuéla oriental, A. Cisternas et R. Gaulon, 1984, "Síntesis sismotectónica del nordeste de Venezuela", *Revista de Geofísica*. [Vol. 40, No 1, pp 3–10].

Pour la particulière densité des données instrumentales à l'Ouest immédiat de Trinidad voir par exemple, pour la période 1900–1973, J. Grases, 1977, "Introducción al estudio sobre los sismos

Petites Antilles a naguère été élaboré à Trinidad, sans doute considéré comme un observatoire par excellence.² Cependant Trinidad et accessoirement Tobago sont caractérisés par une sismicité globalement modeste avec des événements notables à larges intervalles, quels que soient les épïcêtres, proches ou lointains. D'une manière significative, une comparaison est faite lors du tremblement de terre de 1825 avec le continent et les Petites Antilles: "We shall feel considerable anxiety until we hear from St. Vincent and the neighboring islands and opposite continent where these catastrophes are much more frequent and destructive than in Trinidad".³

Il a paru intéressant de considérer de plus près le catalogue en question, jusqu'en 1890, sans préjuger de travaux ultérieurs. À vrai dire, il ne présente qu'un intérêt limité pour les Petites Antilles dont il ne sera question qu'incidemment. C'est Trinidad qui retiendra notre attention d'autant plus que pour une importante tranche chronologique il est fait appel dans une large mesure aux sources locales (presse), sans préjuger, par ailleurs, d'emprunts à Mallet, au sujet desquels l'auteur s'explique d'ailleurs, et à Perrey dont l'apport n'est cependant exploité qu'en partie tandis que le catalogue de Poey n'est pas mis à contribution.⁴ Ajoutons que les informations sont souvent simplifiées à l'extrême alors que les sources fournissent d'intéressantes précisions, par exemple au sujet des répliques. Les appréciations d'intensité sont parfois conventionnelles, comme le souligne d'ailleurs l'auteur.

Si aucune recherche spécifique personnelle n'a été entreprise, le hasard des lectures permet cependant d'apporter de nouveaux éléments, des précisions et des interrogations qui s'inscrivent dans un effort de révision poursuivi depuis plusieurs années aux Antilles.⁵

2 Période test: 1819–1890

Commençons par une rapide statistique des données de Robson, pour une tranche chronologique arbitraire, de 1819, année de la première mention d'un séisme au XIXe siècle, à 1890. D'une manière frappante, Trinidad apparaît seul à quarante reprises. Il n'est fait état d'un groupement Trinidad/Petites Antilles que six fois, tandis que celui de Trinidad, Petites Antilles et Guyane est consigné une dizaine de fois. Quant à la référence vénézuélienne, elle n'est présente qu'à deux reprises.

destructoras del Caribe", *Interciencia*. [Vol. 2, No 4, pp 222–230], sans préjuger d'une foule d'autres travaux.

² G.R. Robson, 1964, "An earthquake catalogue for the Eastern Caribbean, 1530–1960", *Bull. Seismol. Soc. Am.* [Vol. 54, No 2, pp 785–832].

³ *Times* du 22/11/1825.

⁴ A.M. Poey, 1858, "Catalogue chronologique des tremblements de terre ressentis dans les Indes occidentales de 1530 à 1857", *Annuaire de la Société Météorologique de France*. [Vol. 5, pp 75–127].

⁵ En dernier lieu J. Vogt, 2004, "A glimpse at the historical seismology of the West Indies", *Annals of Geophysics*. [Vol. 47, No 2–3, pp 465–476].

Visiblement, c'est là surtout que le bât blesse. Sans nous limiter à cette tranche chronologique, Cumana fait figure de repère vénézuélien majeur, sans doute par "fixation urbaine". Il reste qu'un tel tableau peut donner l'impression d'une sismicité trinitadienne en quelque sorte en vase clos.

À vrai dire, il suffit de parcourir le catalogue même de Robson dans son ensemble pour se rendre compte que plus d'un des événements régionaux recensés sans qu'il soit explicitement question de Trinidad, y a sans doute été ressenti. À ce propos il est permis de parler d'événements sans doute implicites. Tel serait le cas de deux événements notables de 1839. En effet, le premier, destructeur à la Martinique, le 11/1/1839, est signalé par Robson à la Barbade (dotée d'une intensité VII) et en Guyane. Une telle remarque peut aussi s'appliquer à la secousse du 2/8/1839 avec les mêmes repères.

Pour une tranche chronologique plus réduite encore, de 1819 à 1857, jetons un coup d'œil au catalogue de Poey, certes sommaire, mais qui a le mérite de multiplier les références. Si le nom même de Trinité/Trinidad peut s'appliquer à l'occasion à d'autres lieux, voici cependant des mentions de Trinidad seul, parfois de Tobago, en 1835, 1840, 1847, 1848, 1851, 1854, 1855.

Mais, en revenant à un cadre chronologique large, Poey alimente, en quelque sorte en compensation la liste des secousses "implicites". Tel est le cas de l'événement du 24/4/1767, signalé tant aux Petites Antilles qu'en Guyane et du 22/12/1816, avec les mêmes repères. Nos propres recherches apportent d'ailleurs de tels éléments, par exemple les 11/1/1728 et 30/1/1728.⁶

3 Révision chronologique XVIIIe siècle

Suivons maintenant la chronologie en ne retenant toutefois que quelques événements notables ou d'un intérêt particulier, d'une manière quelque peu arbitraire, à la lumière de nos propres lectures.

Passons sur la plus grande partie des événements anciens consignés par Robson à quelque distance, en reprenant le plus souvent Mallet. Voici cependant une exception: c'est d'après un historien moderne qu'il est fait état d'une forte secousse, avec effets matériels, en 1765, à Saint-Joseph: "In St. Joseph, a strong earthquake damaged houses and a church". Sources et contexte nous échappent. Si Robson fait état, comme il se doit une fois de plus d'après Mallet, de la destruction de Cumana le 21/10/1766, il ne souffle cependant mot de Trinidad, silence d'autant plus étonnant que Fiedler envisage un épicer centre proche, dans les parages de Carupano. Le même séisme est consigné en Guyane.⁷ Il se trouve par ailleurs qu'une esquisse d'isoséistes conduirait l'aire pléistoseiste jusque vers Trinidad.⁸ Dans ce contexte

⁶ J. Vogt, "L'activité sismique antillaise en 1727 et 1728", texte proposé à *Généalogie et histoire de la Caraïbe*, [Published as: J. Vogt, 2005, "Quelques précisions sur l'activité sismique antillaise de 1727-1728", *Généalogie et Histoire de la Caraïbe*, No 183, pp 4594-4597].

⁷ Supplément aux *Nouvelles extraordinaires* du 17/3/1767.

⁸ V. Millán, 1978, "Un sismo que afecto la cuenca Amazonica", *Interciencia*. [Vol. 3, No 4, p. 264].

vient d'être relevé un écho catastrophiste, visiblement de seconde main, relatif à l'île. Il est question d'une "secousse... si violente que la surface de cette île en avait été totalement changée, les plus grandes montagnes s'étant affaissées et se trouvant de niveau avec la plaine".⁹ Encore que la source de cette information nous échappe, elle ne manque pas de susciter des interrogations en raison du contexte.

Robson garde le silence, jusqu'en 1790, année où il consigne trois secousses au seul Tobago, une fois de plus d'après Mallet. Empruntons à Poey une secousse survenue le 26/2/1785 tant à Trinidad qu'aux Petites Antilles.

À vrai dire échappe à Robson un événement essentiel, sans doute en 1794, année pour laquelle il n'est question que de la destruction de Cumana, cette fois-ci d'après le catalogue vénézuélien de Fiedler. Or, il semble que ce soit à cet événement que se rapporte la remarquable description par Moreau de Jonnés, témoin, qui deviendra un "classique" de la sismicité des Petites Antilles, de violentes secousses à Port-of-Spain. Ainsi lisons-nous: "... Soudain les cloches de la grosse tour de l'abbaye se mirent en branle et tintèrent comme pour un glas funèbre ou le tocsin. Une lampe... suspendue à une chaîne à la voûte... s'agita d'elle-même et oscilla comme une pendule... La terre trembla avec une si grande violence que nous faillîmes être renversés". Les décombres et la solidité des grilles du chœur empêchent les religieuses de s'échapper. Survient une nouvelle secousse: "un nouveau choc remua jusque dans leurs fondements les murs de la vieille église" et provoque la chute du cintre du transept, la déchirure de la voûte et la chute du dôme, avec quarante victimes. Notre témoin trouve refuge "sous les arches du bas-côté de l'église qui résistait encore aux secousses multipliées de la terre". Il ajoute que "à chaque nouvelle secousse, on entendait le fracas de l'écroulement des maisons...". Les rues sont "obstruées par des amas de ruines". S'il est question d'une succession de secousses, deux d'entre elles méritent d'être mises en relief. En effet, c'est à deux reprises que se produit un mouvement de la mer au port: "deux fois la mer s'était retirée à perte de vue, laissant les navires à sec, puis elle était revenue en furie et avait rempli et coulé ceux de ces navires qui s'étaient couchés faute d'être soutenus".¹⁰ Il est évident que s'impose une nouvelle discussion d'ensemble d'un événement majeur, discussion qui échappe présentement à notre propos.

Les larges intervalles d'activité sismique notable sont sans doute l'une des raisons de leurs effets psychologiques. Tel est le cas en 1795 à Port-of-Spain dont il n'est pas question chez Robson. Qu'il suffise de trois notations. D'une part, "à chaque nouvelle secousse on entendait le fracas de l'écroulement des maisons, avec des cris d'angoisse, d'agonie et des invocations à Dieu pour qu'il arrêtât cet affreux fléau". En second lieu, "d'autres, ne trouvant plus d'issue pour sortir de leur demeure et voyant les murs près de se renverser sur elles, se précipitaient du haut d'un balcon et venaient se briser sur les dalles de la place". Enfin "des terreurs paniques se répandirent dans cette multitude". En particulier, "on prétendit que les esclaves

⁹ Nouvelles Extraordinaires du 6/3/1767.

¹⁰ M.A. Moreau de Jonnés, 1858, "Aventures de guerre au temps de la République et du Consulat", t.1, Paris, avec rééd. simplifiée en 1893.

de la géole, libérés par la chute des murailles de leur prison, parcouraient la ville, égorgeant les habitants qui se sauvaient en emportant leur or et leurs bijoux . . .”.
 Peur fréquente ailleurs, justifiée ou non . . . Le séisme de 1888 suscite commentaires et initiatives moralisateurs: “. . . Notre premier acte fut de remercier Dieu de nous avoir préservés des plus grands malheurs. Il y eut le dimanche suivant des prières d’action de grâces dans toutes les églises, à la demande du gouverneur . . . Nous ignorons ce que Dieu nous prépare, mais nous savons qu’il reste le Père, même quand il châtie”.
 Considérons à part un événement modeste, en 1843, sans date. Sans nous attarder aux réflexes d’un témoin, à chacune d’une succession de secousses, retenons “que ce fut la fréquence de ces tremblements de terre qui me décida à revenir en Europe”.

4 Révision chronologique XIXe siècle

Passons à un événement de moindre importance qui n’apparaît pas chez Robson, à savoir le 13 ou 14/8/1811: “. . . a violent shock . . . accompanied by a subterranean noise . . . from three to five seconds . . .”. Mais ce n’est pour l’instant que pour mémoire qu’est consigné un événement signalé à Port-of-Spain en 1815, sans autre précision de date: “. . . the church and part of town were thrown down by an (earthquake)”. L’allusion à des effets matériels n’exclut pas une confusion de dates, le recul aidant.¹¹

Brûlons les étapes. C’est le 20/9/1825 que Trinidad est affecté à nouveau par un séisme notable auquel Robson attribue une intensité VIII. Si les effets aux Petites Antilles et en Guyane sont connus, le contexte vénézuélien lui échappe cependant. La rubrique de Robson résume une foule d’observations dont l’une ou l’autre retient particulièrement l’attention. Sont évoquées les lézardes qui affectent de nombreux édifices dont le temple et la résidence du gouverneur. Nombreuses sont les chutes de cheminées. En revanche, la nouvelle église catholique est indemne. Pour une fois nous parvient une information rurale, à Tacarigna, à la sucrerie Strealham Lodge Estate. Outre des maisons de la main-d’œuvre, “negro houses”, la cheminée de la chaudière s’effondre. Est-il permis de songer à l’une de ces cheminées massives dont l’interprétation est délicate en termes d’intensité? Sont signalées des répliques.¹²

Robson passe rapidement sur la secousse du 3/12/1831 vers 19h 1/2, notable à la Grenade, en lui attribuant une intensité VII, en faisant état à Port-of-Spain de lézardes dans les murs d’édifices élevés. Un écho de seconde main sans doute, nous en donne une description relativement précise: “. . . nous avons essuyé un très fort tremblement de terre. Le souvenir nous en fait encore frémir. Il y a eu d’abord deux secousses bien distinctes ; la première a duré près de trois secondes ;

¹¹ *Times* du 26/11/1811.

¹² W.H.B. Webster, 1834, “Narrative of a voyage to the southern Atlantic Ocean in the years 1828, 29, 30”, t.1, Londres.

Voir *Times* du 22/11/1825 d’après *Trinidad Gazette* [21/09/1825].

une oscillation très sensible la suivit durant un intervalle de quatre à six secondes. Alors on entendit un bruit sourd semblable au roulement d'un tonnerre lointain, et une seconde secousse, beaucoup plus terrible que la première, se fit sentir dans la direction du sud-ouest. La terre parut se soulever comme les flots de la mer ; et les édifices les plus solides, ainsi que les apprentis les plus frêles, cédaient également à la force de cette impulsion, et chancelaient sur leurs bases . . . Des glaces ont été brisées, quelques murailles lézardées et fendues. Les eaux du golfe étaient dans une agitation remarquable, et à bord des navires on crut avoir reçu un violent choc de quelque corps énorme. . . . A dix heures de la nuit et à deux heures du matin, la terre trembla de nouveau; mais ces secousses . . . n'étaient rien en comparaison des premières . . .".¹³

Robson mentionne à Trinidad le séisme majeur antillais de 1843, en lui attribuant un degré III, d'autant plus étonnant qu'il fait état d'une intensité IV en Guyane. Avant et après l'événement notable du 19/1/1844, avec une intensité VII à la Grenade, V à Trinidad, d'après Robson, sont consignées trois autres secousses dont deux en Trinidad seule et une autre ressentie aussi à Sainte-Lucie. Pour cette époque, un témoin vient cependant à notre secours. Au terme d'un séjour de cinq ans il fait en effet le point en 1844: "La terre trembla treize fois", avec cette précision: "Durant les derniers six mois, depuis Janvier jusqu'en Juin, 1844, nous éprouvâmes sept secousses".¹⁴ S'il s'agit sans doute de secousses mineures, il reste que le catalogue de Robson serait incomplet, une fois de plus. D'après le même témoin, un événement survenu en 1843, sans date, non identifié, présente un intérêt particulier dès lors qu'il permet de saisir une brève séquence, de nuit: "... l'île éprouva trois chocs en sept ou huit minutes", l'accent étant mis, semble-t-il, sur le second, avec ce propos: "... arrivé au milieu de chambre, la deuxième oscillation survint et fut si forte que j'en fus renversé". Une confusion avec le tremblement de terre consigné en 1844 n'est cependant pas exclue.

Si Robson énumère en 1851 quelques secousses des Petites Antilles, lui échappe cependant l'événement du 25/11/1851 à Trinidad et dont l'importance est soulignée par la presse: "... one of the most alarming (earthquake) felt lately in this island . . .", avec réveil brutal.¹⁵

Le 10/7/1863, églises et maisons sont légèrement endommagées, avec, selon Robson, une intensité VI. Cependant un historien moderne écrit: "... Much damage was done to property, particularly to the roman Catholic and Anglican cathedrals".¹⁶

Si nous avons bien compris, c'est faute d'avoir consulté l'ensemble de l'œuvre de Perrey que des événements de quelque intérêt échapperaient à Robson. Tel serait le cas de la secousse du 22/11/1865, ressentie largement au Vénézuéla, en particulier

¹³ Nouvelles Annales des Voyages, t.2, 1832 [p. 140].

¹⁴ H.E. Marquand, 1853, "Souvenirs des Indes occidentales [et impressions intimes]", Londres. [p. 236].

¹⁵ *Antigua Herald* du 6/12/1851 d'après *Free Press*.

¹⁶ G. Carmichael, 1961, "The history of the West Indian islands of Trinidad and Tobago [1498–1900]", Londres.

à Carupano, première d'une séquence qui se poursuivrait jusqu'au 2/12/1865, et de celle du 26/5/1866, largement ressentie elle aussi au Vénézuéla.

Comblons encore une menue lacune de Robson à savoir la légère secousse du 7/7/1868, vers 5h "... a smart shock ... a few seconds only ... accompanied by a rumbling noise ... quite distinct from the rattling produced by the earthquake in the materials of a house, furniture, etc. ...". Une fois de plus, voici une réplique, à 5h 25.¹⁷

Au-delà de la simple énumération de Robson, énumération d'interprétation parfois malaisée, l'une ou l'autre notation glanée par-ci, par-là, met fort à propos l'accent sur quelque événement, avec un certain recul. De la sorte, elles permettent de saisir des intervalles d'activité sismique de quelque intérêt quelle que soit, répétons-le, son origine. Tel est le cas de la secousse du 13/14/8/1811 qui échappe à la liste de Robson [*Times* du 16/11/1811]. Nous lisons "It was most severe than any felt in that island for many years preceding", ce qui pourrait nous renvoyer à 1794. À propos du séisme destructeur du 20/9/1825, on souligne que rien de tel ne s'est produit de mémoire d'homme [*Barbadian* du 14/10/1825 d'après *Port-of-Spain Gazettee*]. Pareillement est mise en relief, à une autre échelle, la secousse du 10/1/1845 à Tobago, qui échappe à Robson, avec ce propos: "das stärkste (Erdbeben) welches wir hier erlebt haben ...", sans doute en une dizaine d'années [Bericht von Montgomery auf Tabago von den Jahren 1845 und 1846. In "Nachrichten aus der Brüdergemeinde, 1848"].

Pour terminer ce survol, la grande affaire est l'événement majeur du 9/1/1888, destructeur à la Grenade, à Trinidad et au Vénézuéla proche. Pour Port-of-Spain, doté d'un degré VII, sont donnés quelques détails: caserne endommagée et évacuée, lézardes dans les maisons en pierre, chute de plâtre ailleurs. Voici encore des échos ruraux, par exemple lézardes à l'église de Diego Martin. Nous retrouvons les cheminées des plantations: si elles sont lézardées en grand nombre, elles résistent cependant. Robson fait état, au Vénézuéla, de Guiria (Golfe de Paria), d'après *Nature*: chute de maisons, crevasses, informations reprises par *Cosmos* qui fait, en outre, état d'une panique à Irapa. Une fois de plus se produisent des répliques: "Depuis, nous avons eu des secousses réitérées, jusqu'à deux dans un jour ..."¹⁸.

¹⁷ Note on the earthquake of the 7th July, 1868, Proceedings of the Scientific Association [of Trinidad].

¹⁸ L'Année Dominicaine, mai 1888.