

Document 1 : Carte mondiale présentant les différents types de frontières de plaque (USGS)

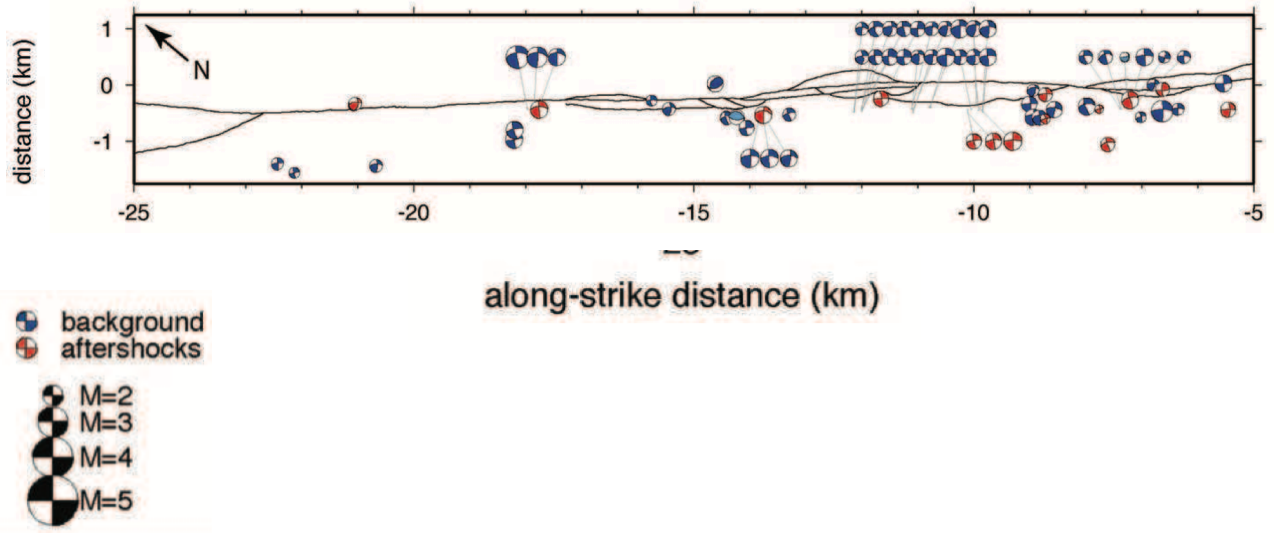


Document 2 : Mécanismes au foyer le long d'un segment de la faille

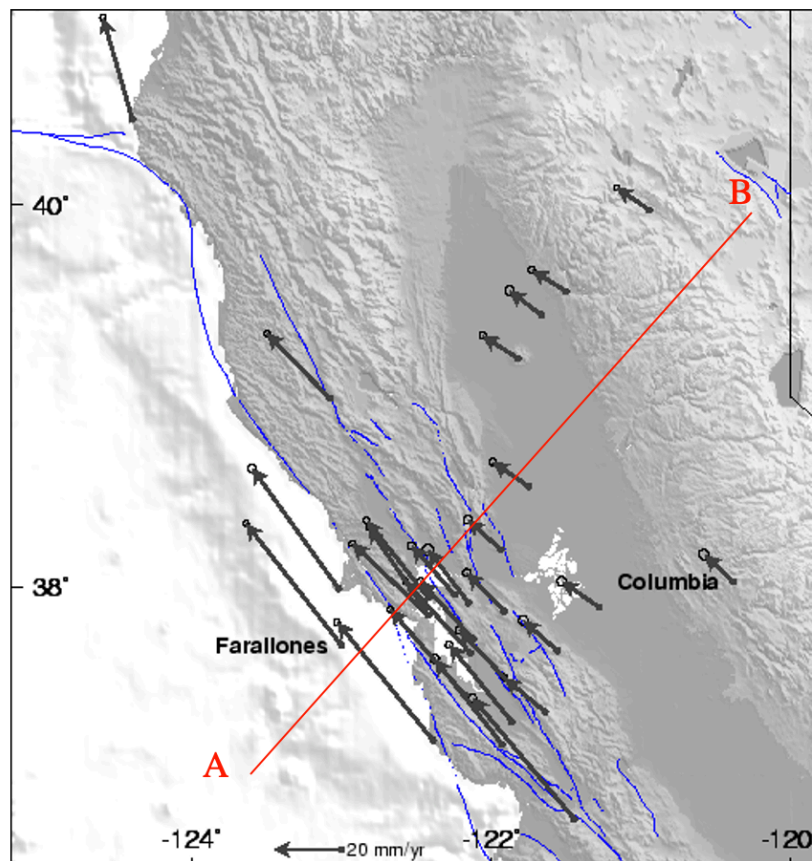
(Thurber et al., 2006 ; USGS)

Le document présente les mécanismes au foyer de séismes ayant eu lieu entre 1976 et 2004 (bleu : entre 1976 et 2003, rouge : pendant l'année 2004).

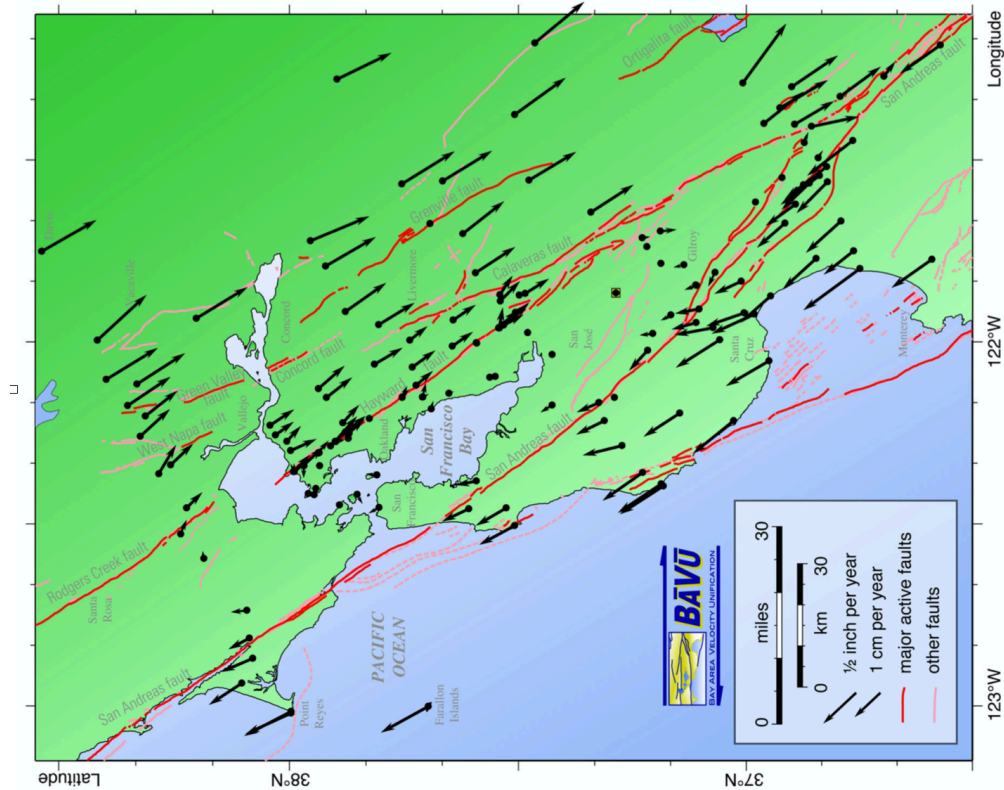
Les axes donnent les distances en km, la taille des figurés représente la magnitude des séismes.



Document 3 : Vitesses relatives des stations du réseau BARD par rapport à l'Amérique du Nord fixe (données GPS)



Document 4 : Vitesses relatives de stations GPS par rapport au référentiel LUTZ (Sud Ouest de San Francisco)
(d'Alesio et al., 2005)



Document 5 : Données InSAR en période intersismique (interférogramme déroulé) (Khoshmanesh et al., 2018)

Le document présente des données InSAR déroulées : la direction de vol et de la ligne de visée sont indiquées.

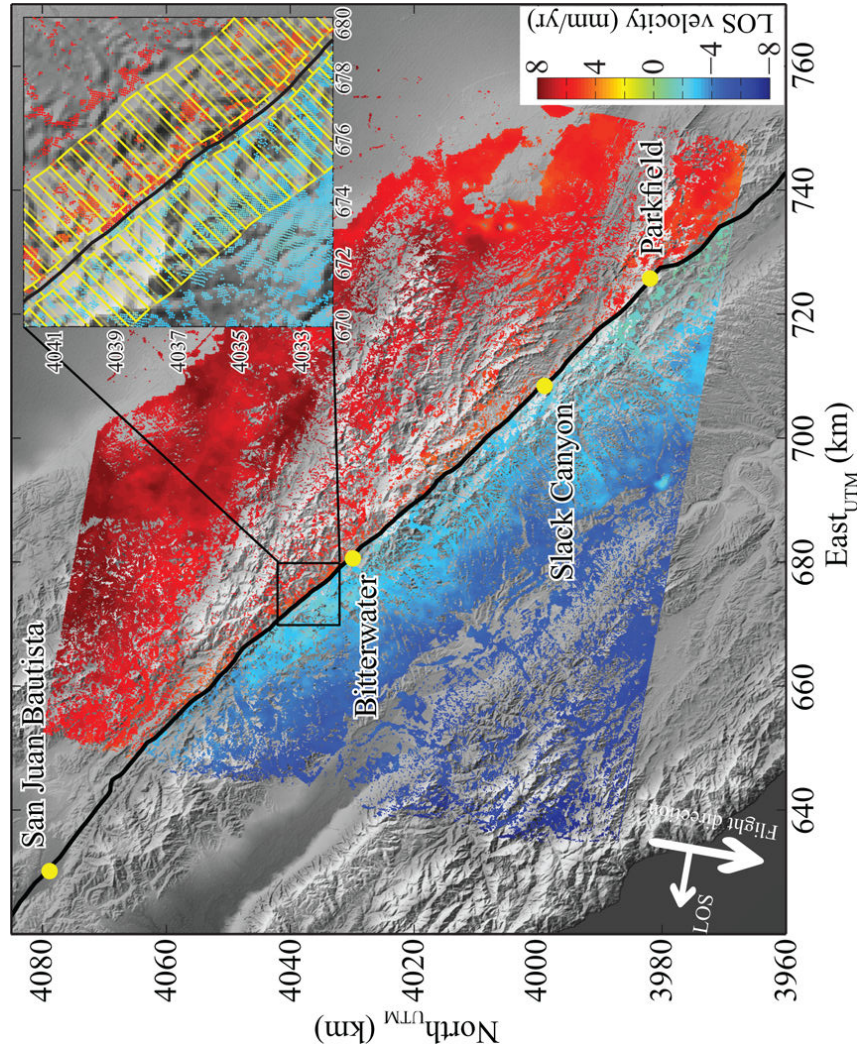
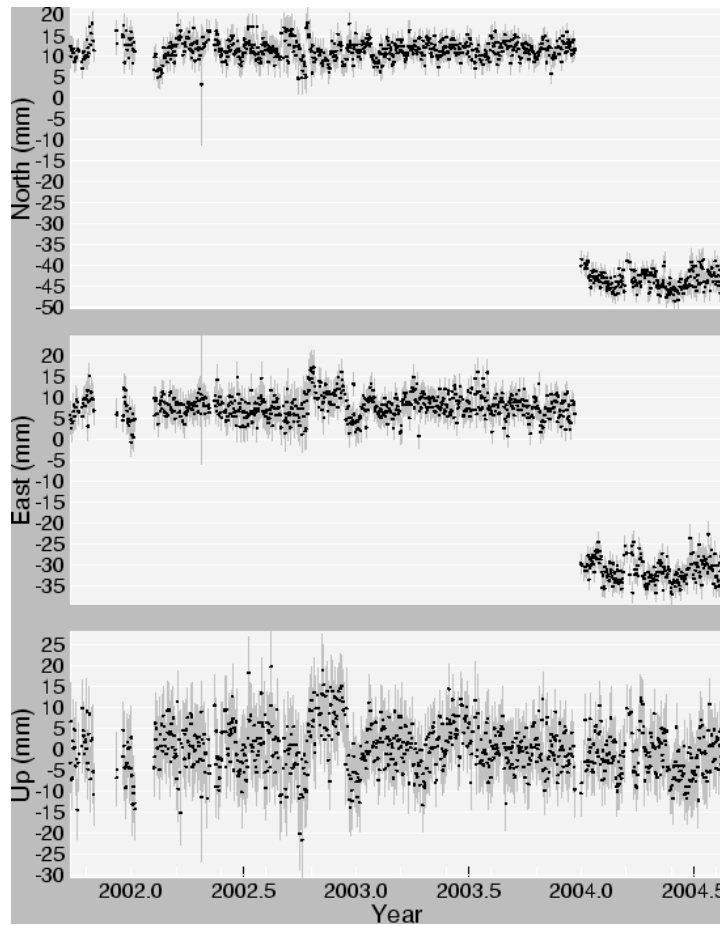


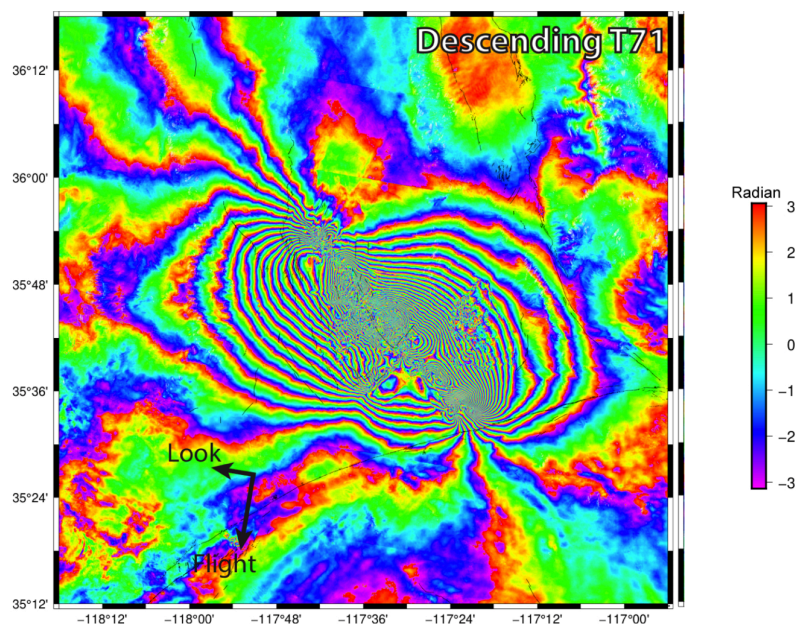
Fig. 1. Creeping segment of the San Andreas Fault with long-term InSAR LOS velocity^{20,25}
The trace of the SAF is shown with the black line. Warm and cold colors correspond, respectively, to the movement toward and away from the descending satellite. The inset depicts the moving window used for estimation of near-field creep rate, with every other step shown with a lower opacity for visualization purposes. Shaded relief topography is digital terrain model from Shuttle Radar Topography Mission.

Document 6 : séries temporelles d'une station proche de l'épicentre du séisme de décembre 2003



Document 7 : suivi du séisme de Hector Mine Californie par interférométrie radar

La déformation est très importante à proximité de la faille, les franges y sont tellement rapprochées qu'un seul pixel peut en contenir plusieurs, ce qui rend tout déroulement impossible. Elles ne sont donc pas présentées. La distance sol-satellite augmente dans le sens vert-jaune-rouge.



Document 8 : exemples de données sismiques et géodésiques de différents épisodes de glissement
(Peng et al., 2010)

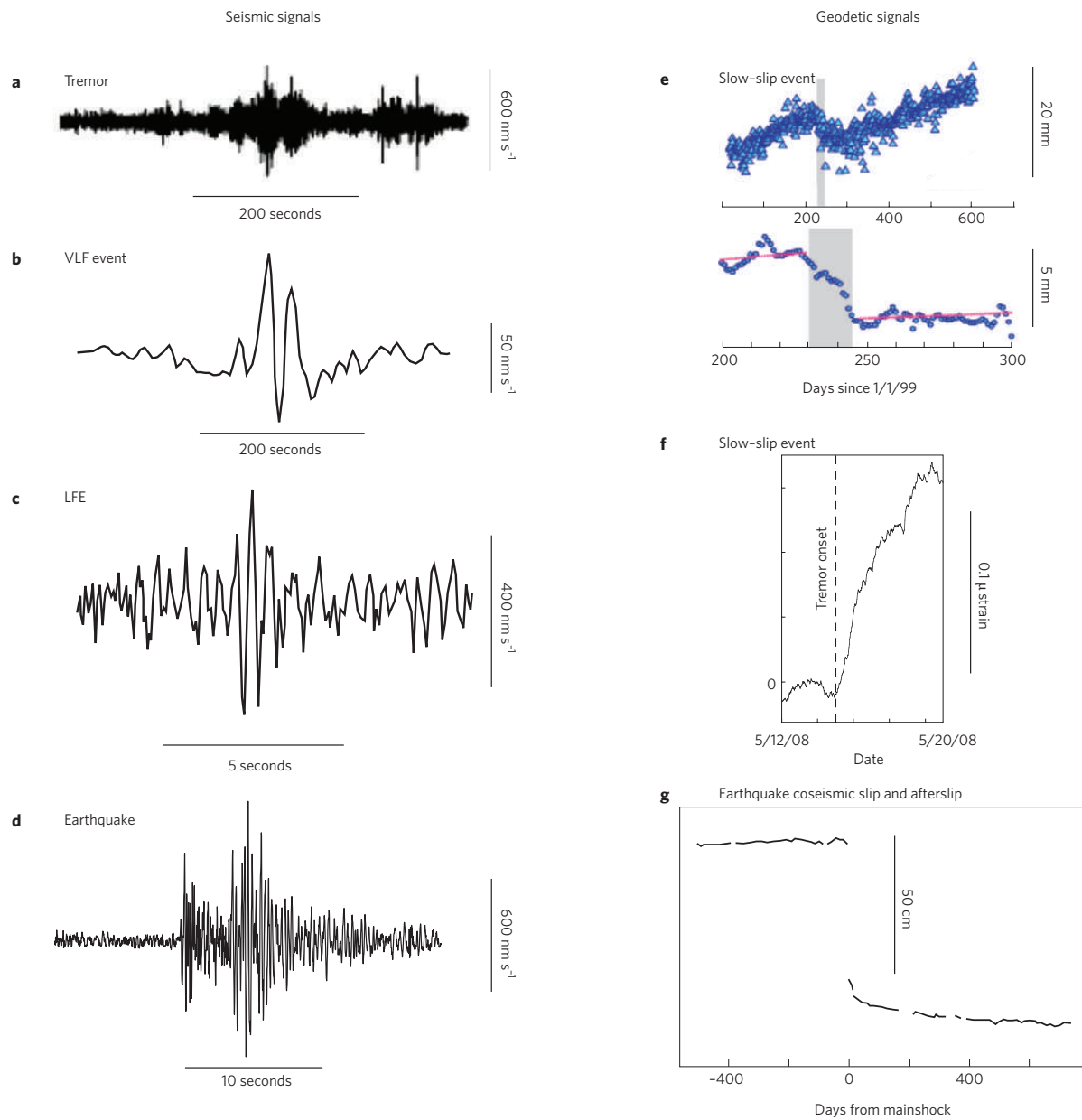


Figure 1 | Illustrative examples of slow-slip signals. **a**, Tremor and **b**, VLF from Japan, filtered between 2–8 and 0.005–0.05 Hz, respectively. **c**, LFE from Japan. **d**, M1.9 earthquake in western Washington. **e**, Top: daily GPS E–W displacements measured on Vancouver Island. Bottom: averaged and detrended GPS data (pink lines show the fit trend) reveal a slow-slip event (shaded). **f**, Slow slip in differential shear strain measured in western Washington. Strain transient onset coincides with increased tremor activity. **g**, GPS N 55° displacement -100 km from the 2001 M8.4 Peru earthquake. The large offset reflects the coseismic slip and the subsequent decaying deformation may be afterslip⁹⁹. Figures reproduced with permission from: **a,b** ref. 77, © 2008 GRL; **c**, ref. 5, © 2006 NPG; **e**, ref. 16, © 2001 AAAS; **f**, ref. 98, © 2008 AGU; **g**, ref. 99, © 2005 JGR.

Document 9 : types d'évènements selon leur relation entre durée de glissement et énergie libérée (seismic moment) (Peng et al., 2010)

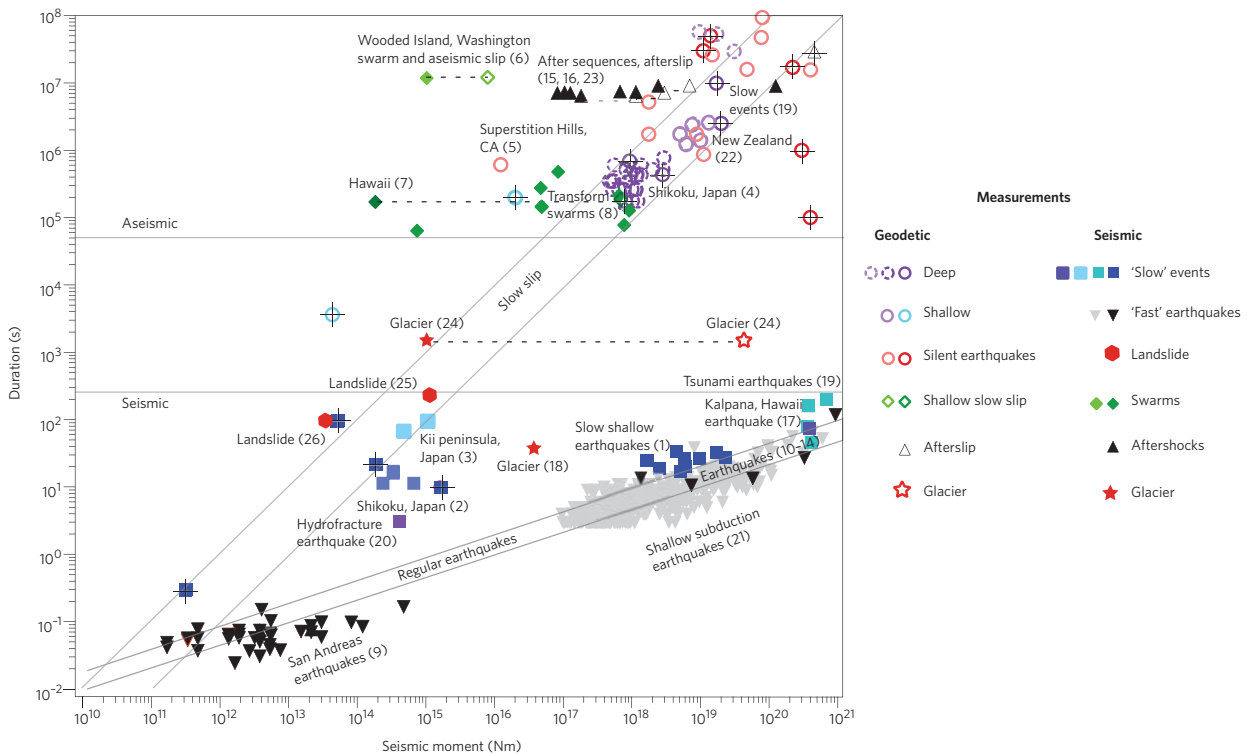


Figure 5 | Seismic moment versus source duration for a variety of fault-slip observations. Augmented version from ref. 96, © 2007 NPG, which infers two distinct scalings between moment and duration (diagonal bands). Open and filled symbols denote geodetic and seismic measurements, respectively. Measurements from ref. 96 have plus signs on the symbols, and all others are cross-referenced to sources listed in Supplementary Table S1. 'Fast earthquakes' and 'shallow subduction earthquakes' are too numerous to list but are listed in Supplementary Table S1. Data from the former come from only two sources. Dashed horizontal lines connect related geodetic and seismic data. Solid horizontal lines highlight the gap between seismic and geodetic durations.

Document 10 : aléas et risques sur la faille de San Andreas

Un séisme particulier

1906 San Francisco M7.8



Steinbrugge Collection of the UC Berkeley Earthquake Engineering Research Center



Carte de la sismicité de la baie de San Francisco (période de 1969 à 1995)

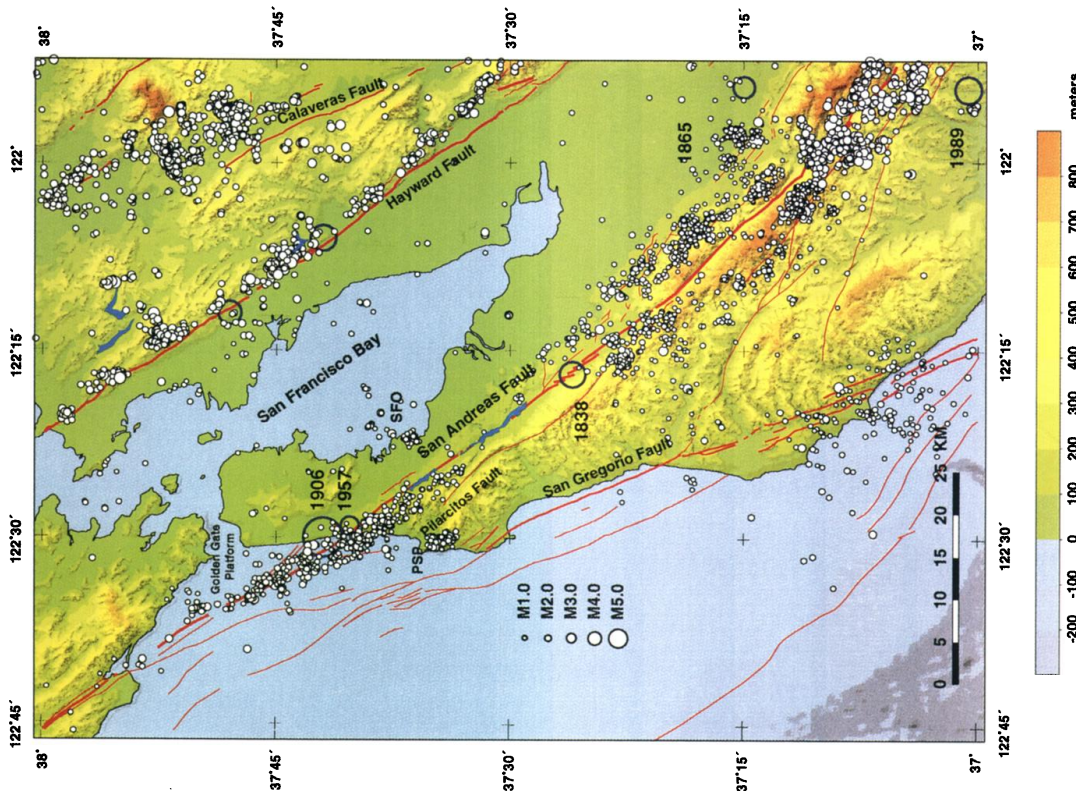
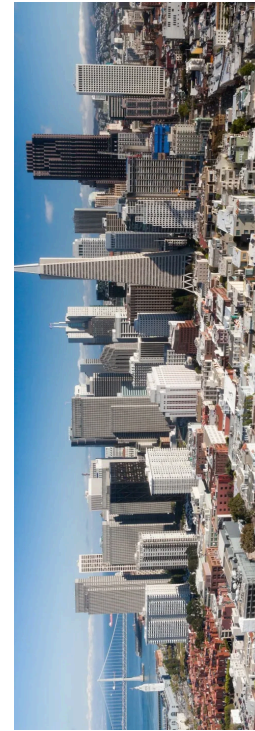
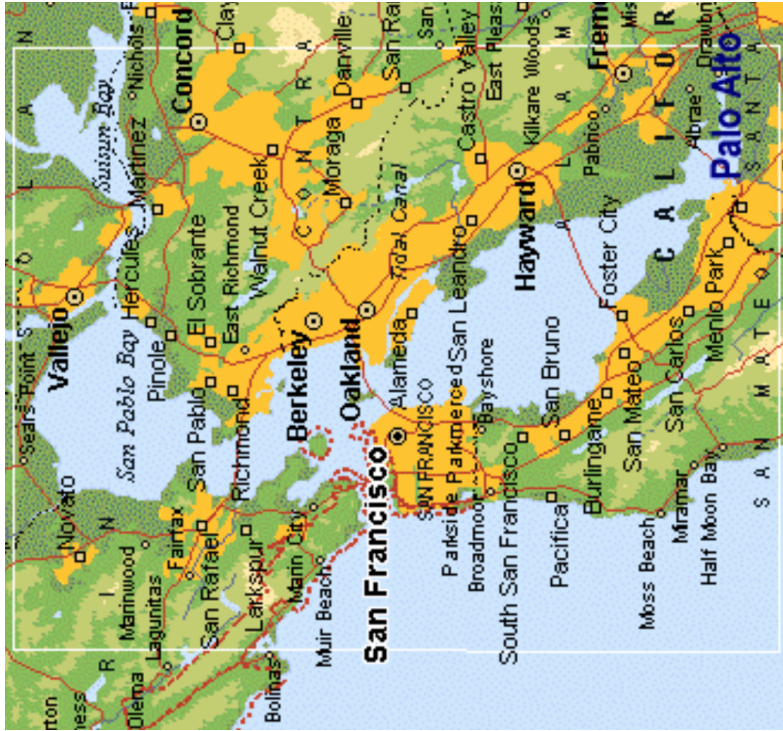


Plate 3. Relocated seismicity ($M_d \geq 1.5$) for San Francisco Peninsula together with relocated seismicity ($M_d \geq 1.5$) in the San Francisco bay block [Olson and Zoback, 1998], and NCSN locations of $M_d \geq 2.0$ events in the East Bay and Loma Prieta aftershock region. Seismicity is for the time period 1969–1995.

Carte des principales villes



San Francisco

**Document 11 : modèle de récurrence de la faille de Parkfield
(section de la faille de San Andreas située en Californie)
(d'après Bakun, 1985)**

- a : glissement au cours des derniers 6 séismes de magnitude supérieure à 6 depuis 1857.
- b : prédiction du 7ème séisme en 1990, qui a eu lieu finalement en 2004 (magnitude 6).

