

Une étude américaine fait observer que le ralentissement de la rotation de la Terre pourrait avoir une influence sur les tremblements de terre en 2018. Mais on ne sait pas où ces séismes pourraient survenir. A priori sur les zones les plus sensibles du globe, comme la Ceinture de feu du Pacifique. Nos Pyrénées bougent bien, mais à l'écart des grandes failles, elles ne devraient pas connaître le redoutable « Big One ».



Tremblement de terre à Mexico le 19 septembre 2017. / AFP

# 2018 sera-t-elle une année des séismes ?

On peine à l'imaginer, mais en fait, nous habitons sur d'énormes îles posées sur une mer de magma ! Ces plaques tectoniques bougent, et à l'échelle géologique, bouleversent lentement la géographie du monde. Cette tectonique des plaques a été découverte au début du XX<sup>e</sup> siècle par un certain Alfred Wegener, mais cela ne fait qu'un demi-siècle qu'elle est admise. On sait désormais que c'est à l'endroit où ces grandes plaques s'entrechoquent qu'il y a des séismes et des volcans, de la Grèce au Tibet par exemple, ou bien dans la Ceinture de feu du Pacifique. Les séismes ont leurs coins préférés : la Californie, le Mexique, l'Iran, le Tibet, la Chine, le Chili, et plus près de nous, l'Italie ou l'Algérie. Or, ces dernières semaines, deux chercheurs américains ont cherché à comprendre pourquoi les séismes connaissent une recrudescence tous les trente-deux ans environ. Et ils ont dé-

**Un léger ralentissement de la rotation de la Terre pourrait favoriser la survenue de séismes**

couvert qu'il y avait concordance entre ces tremblements de terre et un ralentissement de la rotation de la Terre ! Ces ralentissements sont infimes, de l'ordre de la milliseconde... Mais pour une plaque tectonique, large comme un continent, la différence d'inertie peut être considérable. Selon l'étude publiée dans le « Geophysical Research Letters », et signée de Roger Bilham de l'Université du Colorado et de Rebecca Bendick de l'Université du Montana, une activité sismique intense est à redouter l'année prochaine, à cause de ce ralentissement. Il pourrait y avoir 25 à 30 séismes majeurs, au lieu des 15 qui frappent en moyenne notre planète. En tout cas, la fin de l'année 2017 avec plus de 400 morts au Mexique avec des secousses de magnitude 8,2 puis en novembre, des secousses de magnitude 7,3 en Iran, provoquant le décès de 630 personnes n'ont rien de rassurant. Le 23 janvier, une énorme secousse de magnitude 8 a été enregistrée en mer,

avec un épïcêtre à 250 kilomètres des côtes. On a craint un tsunami sur les côtes américaines, mais l'alerte a été levée. Et depuis le 13 janvier, aux Philippines, le volcan Mayon crache des fontaines de laves et des colonnes de fumées. Près de 60 000 personnes ont dû être évacuées. Au Japon, dans le même temps, c'est le volcan Kusatsu Shiran, proche d'une station de ski, qui s'est réveillé, après un long sommeil de 35 ans. Popocatepetl au Mexique, Kilauea à Hawaï, Mérapî à Java, une dizaine de volcans sont sous très haute surveillance... Faut-il craindre pour autant un « big one » dans les Pyrénées ? A priori, non, car nous sommes bien sur une zone instable, mais rien à voir avec les grandes failles, et l'étude américaine ne s'applique qu'aux séismes de magnitude supérieure à 7 : il n'y en a jamais eu dans l'Hexagone. Cela ne veut pourtant pas dire que nous sommes à l'abri des caprices de la Terre : il y avait eu 653 morts à Bagnères-de-Bigorre, le 21 juin 1660...

**Dominique Delpiroux**

**billet**



Dominique Delpiroux

## LE DOS DE LA TORTUE

**Qui a fait disparaître l'Atlantide ? La colère de Zeus ou la tectonique des plaques ?** Qu'est-ce qui a balayé la civilisation minoenne ? Un tsunami craché sous l'explosion du volcan Santorin. Qu'est-ce qui a précipité dans l'eau une des sept Merveilles du monde, le phare d'Alexandrie ? Plusieurs séismes, bien plus sûrement que les guerres et les pillages. Qu'est-ce qui a rasé la ville de Lisbonne en 1755 ? Un tremblement de terre suivi d'un raz-de-marée... Les croyances asiatiques, qui expliquent que notre monde est posé sur la carapace d'une tortue ne sont pas si loin de la vérité. La Terre bouge, lentement, mais elle bouge, et parfois avec vivacité, comme le font les tortues en rut ou en danger. Vous avez dit « terre ferme » ? Au XXI<sup>e</sup> siècle, les séismes restent des phénomènes aussi mystérieux que destructeurs. On sait qu'ils ont davantage de chances de se produire dans ce que l'on appelle les zones de subduction, là où les plaques qui composent la croûte terrestre se télescopent. On devine qu'ils seront plus violents sur des points sensibles, et quasi inexistant sur d'autres. En revanche, bien malin qui pourra prédire quand ces séismes viendront frapper. Le malheur est que ces régions où les tortues remuent leurs carapaces sont souvent aussi des régions fertiles où les hommes ont envie de construire leurs maisons. Et le souvenir des anciennes catastrophes ne les dissuade pas de rebâtir au même endroit ce qui fut détruit par le passé : on ne quitte pas facilement la terre de ses ancêtres. **Cette nouvelle étude américaine, qui nous prédit davantage de séismes en 2018 rajoute encore à la complexité du phénomène**, même si elle tend à l'éclairer un peu. Ainsi, la vitesse de rotation de notre globe pourrait bien avoir une influence sur ces plaques qui flottent au gré des millénaires, sur les roches en fusion du manteau terrestre. On veut bien y croire, pour peu que l'on puisse se représenter ces marées incandescentes dans les entrailles du globe. Elle vient aussi en appui à cette théorie du chaos, qui veut que nous subissions dans ce bas monde, des phénomènes d'une telle complexité qu'ils en deviennent totalement imprévisibles. Ce qui est terrible dans tout cela, c'est que les habitants de la Californie sont certains qu'un jour ils seront les victimes du « big one ». Mais toute la matière grise des chercheurs du monde entier est aujourd'hui encore dans l'incapacité de dire quand cela se produira. On peut se rassurer, dans notre petit Hexagone, en se disant que nous sommes éloignés des zones les plus dangereuses de la planète, là où la tortue a de fréquentes démanagements. Il n'empêche, nous n'échappons pas à ce jeu de domino géant à la surface du globe, qui fait que dans quelques millions d'années, il n'y aura plus de Méditerranée. Une perspective qui ferait mourir de peur certains de nos contemporains !

## LE BARRAGE DE CAP-DE-LONG CÈDE... ET TOULOUSE SE RETROUVERAIT NOYÉE

Si le barrage de Cap-de-Long situé au-dessus de Luz dans les Hautes-Pyrénées venait à céder, une vague de submersion atteindrait la ville de Toulouse. Là, les habitants auraient plus que les pieds dans l'eau puisque le niveau atteindrait 6 mètres de hauteur. Voilà le scénario catastrophe présenté il y a quelques années par EDF qui exploite le barrage. « Il s'agit toujours de prévoir l'impensable pour anticiper les moyens », rassure Marie-Line Pommet, responsable du département des ouvrages hydrauliques à la DREAL (la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement). Le barrage qui retient 67 millions de m<sup>3</sup> sur 20 mètres de hauteur, pourrait céder ou déborder seulement en cas « de cataclysme avec énormément de pluie » ou d'un séisme d'une « amplitude jamais connue ». Autant dire que le taux de probabilité est très très faible. Néanmoins, tout est fait pour éviter un tel drame.



Le barrage retient 67 millions de m<sup>3</sup> d'eau. / Photo DDM archives

### Une vague d'une dizaine d'heures

« Les inspections sont menées régulièrement notamment pour vérifier s'il n'y a pas de fissures », précise Ma-

rie-Line Pommet. Tout est prévu en cas de risque.

Un plan particulier d'intervention (PPI) a été mis en place par la préfecture des Hautes-Pyrénées et de la

Haute-Garonne, aussi concernée donc par la vague de submersion. « S'il y a un risque que l'eau atteigne la crête du barrage en moins de quelques heures nous pouvons parler de péril imminent », précise la technicienne.

Dans ce cas, le préfet déclenche l'alarme dans les communes et diffuse des messages d'alerte sur les radios. Le trafic SNCF est interrompu et les routes sont bloquées. La population des communes du pan d'intervention est évacuée.

La vague doit mettre un peu moins d'une dizaine d'heures pour gagner Toulouse. Le barrage de Cap-de-Long n'est pas le seul de l'Occitanie à être soumis à un tel plan d'intervention. Dix autres sites sont concernés et peuvent entraîner une onde de submersion en Haute-Garonne. Parmi eux : le barrage de l'Oule, le barrage de Montbel, le barrage de Laparan et celui de la Ganguise.

**Manon Adoue**