

La faille Nord Anatolienne en mer de Marmara

jeudi, 14 novembre 2013 par **yoruk**

[Pour suivre ce lien sur PTP](#)

Faille Nord Anatolienne, ou FNA

- Sur plus de 1.000 km la faille anatolienne, se comporte en terrienne : elle, correspond au glissement, l'un contre l'autre, de deux blocs continentaux, qui se traduit par l'expulsion, à raison d'une vingtaine de millimètres par an, de l'Anatolie vers le sud-ouest sous l'effet de la progression de la plaque arabe vers le nord, la plaque eurasiatique restant stable.
Voir : <http://www.insu.cnrs.fr/node/6071> (<http://www.insu.cnrs.fr/node/6071>).
- C'est elle la responsable du terrible tremblement de Terre d'Izmit en 1.999, et de ses plus de 30.000 morts.
- C'est aussi elle la responsable de deux fosses de plus de mille mètres, sur un bassin de 100 milles de long et 30 milles de large. Ce ne peut être sans effet sur les courants débouchant du Bosphore, vers les Dardanelles
- C'est ce point de vue de marin que nous allons étudier.



Le Zip de la FNA

- En mer de Marmara, on navigue sur fermeture éclair, qui se déchire plus qu'elle ne s'ouvre. Les deux plaques tectoniques en action creusent les fosses et écartent les côtes en l'élargissant. C'est très lent, mais c'est aussi très meurtrier.
- 1894, 1912, 1963, 1999 (deux fois) 2008... Sept séismes majeurs sur cette ligne frêle...



- <http://www.ipgp.fr/~armijo/LEMONDE0...> (<http://www.ipgp.fr/~armijo/LEMONDE021108.pdf>)

Et, les option des marins

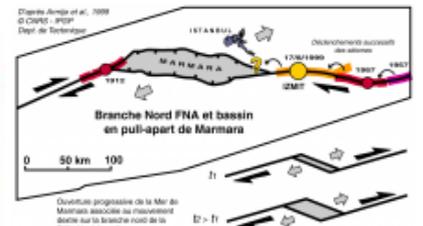
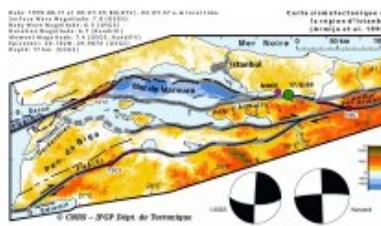
- Sur la carte ci contre
 - En pointillé rouge, les bordures nord et sud de la FNA.
 - En pointillé jaune, les deux grandes fosse à plus de 1.000 m de profondeur.
 - Fléché en jaune, la veine de courant principale, issue de la Mer Noire, via le Bosphore et se dirigeant vers les Dardanelles. Naturellement, elle suit la plus forte pente, en longeant les flancs abrupte de la bordure nord de la FNA
 - Au sud de la limite de la FNA des hauts fonds relatifs avec de faibles courants.



- Ce qui montre parfaitement, qu'avec des vents dominants de NE, très puissants sur la partie Nord, bien plus maniables au sud, bien que plus longue, la bonne route pour aller des Dardanelles au Bosphore, passe par la côte sud
- En sens inverse, et au portant, on pourra prendre la route nord.

Les conséquence de l'activité sismique sur la cartographie

- Les fonds bougent en permanence, et nos cartes sont rarement à jour. Il faudra en conséquence contrôler sa route, surveiller ses cartes, et garder le sondeur à l'œil. Il doit être cohérent avec vos cartes... Sinon, vous êtes dans une zone à risque
- Après le tremblement de terre d'Izmit, des zones entières se sont retrouvées immergées... Certaines des îles des Princes se sont déplacées de plusieurs dizaine de mètres. Sur Pusalimani, les fonds ont remonté. Rod Heikell s'y est planté... c'est dire !!!



- <http://www.ipgp.jussieu.fr/~armijo/...> (<http://www.ipgp.jussieu.fr/~armijo/CNRSn403rd11.pdf>)

Yalova, petite station balnéaire tranquille, sur le golfe d'Izmit

- Le 17 août 1999 à 03h02, pendant 45 secondes, la nature a frappé : 2.371 morts, 4372 blessés



- A peine dix ans plus tard, les hommes ont tout reconstruit... 10 ans après... C'est à peine croyable



Crédit photo Yalova : <http://www.skyscrapercity.com/showt...> (<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=271521>)

Michel, Laorana, novembre 2013

Commentaires :

- [La faille Nord Anatolienne en mer de Marmara, yoruk, 16 novembre 2013](#)

La FNA et la dérive des continents

Si la vision en 3 D par Google Earth permet d'affiner la perception de l'influence topologique sur les vents et les rafales. Elle permet aussi, outre de lever le nez, de vérifier l'influence de ce qui se passe sous votre quille.

- L'exemple traité par la zone orientale de mer de Marmara : [PTP/mer-de-marmara](#) montre en 2D la façon dont la Faille Nord Anatolienne se découpe de la chaîne Pontique jusqu'aux Dardanelles.
- Vu en 3 D et dans l'axe, c'est spectaculaire (voir la composition photo plus bas)
- YvesD, merci à lui, m'a proposé une série d'articles du monde traitant du sujet, dont j'extrais ce qui suit. Il faut noter que cet article datant de 1992 ; était malheureusement prémonitoire de la catastrophe qui surviendrait 7 ans plus tard à Izmit

LE TREMBLEMENT DE TERRE D'ERZINCAN (TURQUIE)

Une très longue histoire géologique

Article paru dans l'édition du monde du 17.03.92

En revanche, on ne sait trop d'où venait l'Anatolie. Pour le moment, l'hypothèse la plus couramment admise suppose que l'Anatolie serait un morceau de l'Afrique qui, pour des raisons inconnues, aurait « profité de la situation » créée par la disparition progressive de la Téthys et la compression née du rapprochement de l'Eurasie et de l'Afrique, pour se séparer de son continent d'origine, dériver vers le nord et venir se coller à la chaîne Pontique. La ceinture sud d'ophiolites, dite de Bitlis, marque, dans le sud-est de l'Anatolie, la suture née de la collision de l'Arabie contre l'Eurasie. Chaque masse continentale continuant à mener sa vie propre, avec les dérives qui lui étaient imposées, la Turquie, le Caucase (l'Arménie) et l'Iran sont vraiment coincés entre toutes ces masses continentales. Selon l'expression de Rolando Armijo (tectonicien à l'Institut de physique du globe de Paris), toute cette région du monde se retrouve dans la situation d'une noix que l'on a mise entre les mâchoires d'un casse-noix. Elle se faille et se fragmente pour permettre à chaque morceau de jouer au mieux.

Cela explique qu'à partir de _ 10 ou _ 5 millions d'années se forment deux grandes failles de coulissage (la faille nord-anatolienne et la faille est-anatolienne) par le jeu desquelles l'Anatolie essaie d'échapper aux fantastiques contraintes auxquelles elle est soumise : glissant le long de ces failles, l'Anatolie tente d'aller vers l'ouest, tout comme une partie de la Chine essaye de se frayer un chemin vers l'est.

On ne sait pas très bien à quelle vitesse l'Anatolie progresse vers l'ouest. Les spécialistes parlent de 1 ou de 2 centimètres par an pour la faille nord-anatolienne, selon que le glissement aurait commencé il y a 10 ou 5 millions d'années. En tout cas, celle-ci découpe la chaîne Pontique en segments décalés les uns par rapport aux autres et on évalue généralement à 85 kilomètres le déplacement relatif des deux côtés de la faille nord-anatolienne.

Bien entendu, l'expulsion de l'Anatolie vers la mer Ionienne, tout comme celle de la Chine vers le Pacifique, ne se fait pas aisément. D'où les très violents et meurtriers tremblements de terre qui ensanglantent ces régions.

REBEYROL YVONNE Le Monde.fr : Archives <http://abonnes.lemonde.fr/> (<http://abonnes.lemonde.fr/>)

Sur la photo ci-dessous : une mise évidence 3 D du débouché occidental de la faille nord anatolienne. En pointillé jaune la branche nord, celle du séisme de 1999, et en pointillé blanc, la sous branche méridionale qui fragmente, comme l'écrit Rolando Armijo, la baie de golfe d'Edremit et Lesbos... Tout ce petit monde est en route vers l'ouest...

Marqué d'une flèche blanche sur la composition photo, deux des îles des princes, dont on dit que le dernier tremblement de terre de 1999 les aurait fait bouger de plusieurs mètres. Elle sont carrément aux pieds de la faille. A droite une photo que j'ai prise en 2009, d'immeubles démantibulés et à l'abandon, depuis le séisme, sur Yassiada, l'une des deux îles.

Michel , Laorana, nov 2013
