

PARTIE CIVILE : KATHLEEN BAUX

PROCES AZF-TOULOUSE

16 février 2017

QUESTIONS AUX EXPERTS

Sismologie

JEAN-LOUIS LACOUME

BRUNO FEIGNIER

QUESTIONS A L'EXPERT JUDICIAIRE JEAN-LOUIS LACOUME

L'amplitude maximale des ondes P enregistrées en septembre 2001 pour le séisme de magnitude 3.4 est quasi similaire à l'amplitude maximale des ondes P des tirs enterrés de 35 kg de TNT de 2004 (vitesse particulaire de 0,10 mm/sec en 2001 et 0,07 mm/sec en 2004).

1/ Comme expliquez-vous un si faible écart d'amplitude entre un phénomène sismique au moins 500 fois plus fort énergétiquement que l'autre ?

2/ Cela ne vous a-t-il pas interpellé quant à la fiabilité d'enregistrement de l'appareil au rebut présent à l'OMP en 2001 ?

Votre rapport final D6564 à D6569 a systématiquement indiqué l'échelle des amplitudes des sismogrammes à 1, sans unité physique, normalisant l'ensemble des graphiques au même niveau et donc ne permettant pas ainsi d'évaluer l'énergie mis en jeu pour ces signaux de 2001 et 2004 comparés.

2/ Ce procédé particulier d'absence d'unité ne vous a-t-il été imposé par la très grande incohérence des amplitudes de l'appareil de l'OMP ?

Lors des tests sismiques de l'été 2004, il a été utilisé les modèles L22 Mark et CDJ-S2A à 250 Hz d'échantillonnage et 2Hz de fréquence de réponse alors que le 21 septembre 2001 le modèle L4 Mark à 62,5 Hz d'échantillonnage et 1Hz de fréquence de réponse était à l'OMP. (Pièce D6466 p12)

3/ Pourquoi n'avez-vous pas exigé que les tests sismiques de 2004 utilisent au moins un modèle similaire à celui de 2001 au sein du laboratoire de l'OMP ?

4/ Cet appareil au rebut peut-il être appelé un sismographe ?

Mme Souriau a écrit dans son article de l'Académie des Sciences que « *pour les enregistrements aux plus grandes distances (> 150 km), la première arrivée est l'onde Pn, réfractée sous le Moho, la deuxième arrivée étant l'onde directe Pg.* ». Or, l'expert Bruno Feignier du CEA affirme l'inverse pour la station EPF située à 107 km d'AZF dans son rapport de 2005 (D6467). Vous avez approuvé et cautionné les conclusions du rapport de M. Feignier et notamment la datation de l'explosion du hangar 221 à 10h17'55.45.

5/ Pouvez-vous confirmer à la cour l'erreur de Bruno Feignier ?

6/ Si oui, pouvez-vous confirmer que la datation de 10h17'55.45 établi par M. Feignier et la position de l'épicentre du séisme de magnitude 3.4 sont à remettre en question ?

QUESTIONS A L'EXPERT BRUNO FEIGNIER

Mme Souriau a écrit dans son article de l'Académie des Sciences que « *pour les enregistrements aux plus grandes distances (> 150 km), la première arrivée est l'onde Pn, réfractée sous le Moho, la deuxième arrivée étant l'onde directe Pg.* ». Or, vous affirmez l'inverse pour la station EPF située à 107 km d'AZF dans votre rapport D6467 page 2. (Cf Annexe conclusion de Baux K, annexe III, jointe)

1/ Pouvez-vous confirmer à la cour cette erreur ?

2/ Si oui, pouvez-vous confirmer que la datation de 10h17'55.45 que vous établi et la position de l'épicentre du séisme de magnitude 3.4 sont à remettre en question ?

3/ Pourquoi n'avez-vous pas présenté les sismogrammes de 2001 et de 2004 de la station EPF dans votre rapport ?

En supposant que l'épicentre de 2001 était bien au hangar 221, vous avez pu apporter une datation ultra-précise en calant la durée ultra-précise du parcours des ondes P de 2004 sur les datations d'arrivées des ondes P de 2001. Or, le CEA a indiqué pour le séisme de 2001 des précisions de datations d'ondes P cent fois moins bonnes qu'en 2004, (pièces D3101 p11)

4/ Selon vous, comment peut-on obtenir une très bonne précision si une des dates n'est pas du tout précise ?

5/ Pourquoi n'avez-vous pas joint tous les enregistrements sismiques de 2001 et 2004 en votre possession dans votre rapport.

6/ Pourquoi le CEA n'a t-il pas proposé une étude précise des enregistrements sismiques de 2001 à partir des sismographes homologués de son réseau LDG pour une datation et un calcul d'épicentre ? Et pourquoi ne pas avoir proposé dès le début des tirs enterrés même de 50 kg de TNT, dans des conditions adéquates ?

L'amplitude maximale des ondes P enregistrées en septembre 2001 pour le séisme de magnitude 3.4 est quasi similaire à l'amplitude maximale des ondes P des tirs enterrés de 35 kg de TNT de 2004 (vitesse particulière de 0,10 mm/sec en 2001 et 0,07 mm/sec en 2004).

7/ Comme expliquez-vous un si faible écart d'amplitude entre un phénomène sismique au moins 500 fois plus fort énergétiquement que l'autre ?

8/ Cela ne vous a-t-il pas interpellé quant à la fiabilité d'enregistrement de l'appareil au rebut présent à l'OMP en 2001 ?