

Analyse des signaux audio du 21 septembre 2001
Synthèse des rapports "phase 4" et "phase5 URSSAF"

D7040

11 juillet 2006

L'étude des enregistrements audio et sismiques réalisés lors des tirs de septembre 2004 sur le site AZF a eu comme objectif d'expliquer les événements entendus sur les enregistrements audio du 21 septembre 2001 (Air France Industries, Blagnac, Ecole Dentaire, Hôtel-Dieu, Hôpital Purpan, Radio Présence, auxquels s'est ensuite ajouté un nouvel enregistrement à l'URSSAF).

Dans ces enregistrements, on entend la forte explosion produite par le hangar 221 du site AZF; avant cette explosion, on entend un ou deux précurseurs dont la nature doit être précisée. C'est dans l'enregistrement URSSAF que ces précurseurs sont le mieux distincts à l'écoute. On entend donc:

- un précurseur sonnant de manière sourde, que nous appellerons S2, événement de forte énergie en très basse fréquence, typiquement en dessous de 40 Hz,
- un précurseur sonnant comme une explosion sèche et aiguë, que nous appellerons E1, événement riche en énergie dans une bande au delà de 1000 Hz,
- une forte explosion, identifiée comme celle du hangar 221 du site AZF, que nous appellerons E2. Cet événement aussi est riche en énergie dans une bande au delà de 1000 Hz.

L'étude montre que sur les enregistrements à Air France Industries, Ecole Dentaire et Hôtel Dieu, les deux précurseurs S2 et E1 sont trop proches dans le temps (une fraction de seconde) pour être audibles de manière séparée. Dans deux enregistrements, à Blagnac et à l'Hôpital Purpan, le précurseur S2 est absent.

L'étude montre que le précurseur S2 a une origine sismique, tandis que E1 a une origine manifestement différente de celle d'une onde sismique. Cette identification résulte à la fois d'une analyse chronologique fine et d'une analyse de la répartition de l'énergie entre les diverses bandes de fréquence.

L'enregistrement de l'Hôtel-Dieu illustre particulièrement cette différence: la partie haute-fréquence de E1 précède la partie basse-fréquence, ce qui est en contradiction totale avec l'hypothèse selon laquelle le signal audible dans E1 aurait été produit par une onde sismique.