

MATEU Francis
Diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure des Officiers de Sapeurs-Pompiers. **2023-0516**
Expertises- Conseils.
Expert près la Cour d'Appel de Montpellier.
Rubrique Criminalistique et Sciences criminelles – Investigations techniques et scientifiques
Spécialité Explosions et Incendie.

ANNEXE : RG°22-31130

Laurent Cascales, Expert de justice

Perpignan, le 16 mai 2023.

Monsieur SAINT-GUILHEM
Madame QUILICHINI
4 place Axel BOULET
34590 Marsillargues

Note n°2 à l'attention de Maître HANSON

Références dossier : Déflagration à l'intérieur d'une maison d'habitation ancienne.

Lieu du sinistre : 4 place Axel BOULET 34590 MARSILLARGUES.

Tribunal Judiciaire de Montpellier RG 22/31130 - Ordonnance du 03/11/2022.

Maître,

Dans le cadre de l'affaire visée en objet et dans le prolongement de la réunion d'expertise contradictoire du 12/05/2023, je vous prie de trouver ci-dessous les éléments de réponse qui tendent à confirmer la valeur de suppression que je propose depuis le début de ma mission.

Je demeure bien entendu à votre disposition et dans l'attente je vous prie d'accepter, Maître, mes très respectueuses salutations.

1- Les dommages observés au rez-de-chaussée qui sont la conséquence directe de la déflagration :

Au rez-de-chaussée, outre la rupture totale des vitres et les dégradations subies par les huisseries des fenêtres situées côté cour et côté rue, Monsieur l’Expert indique que les lézardes qui apparaissent sur la cloison de la cuisine sont également la conséquence directe des effets de la surpression provoquée par la déflagration.



2 – Les conséquences physiques de la déflagration sur Madame QUILICHINI et Monsieur SAINT-GUILHEM.

Il est établi de manière incontestable que Madame QUILICHINI a été projetée au sol par l’effet de souffle, elle a subi de brûlures superficielles à la face et sur la chevelure. Elle a été prise en charge par les services de secours et placée en observation dans un hôpital de Montpellier.

Monsieur SAINT-GUILHEM également présent au rez-de-chaussée au moment de la déflagration a versé au dossier le résultat d’un examen audiométrique réalisé le 4/11/2022 dans le cadre de la médecine du travail. Le phénomène de compression de la cage thoracique lié à l’effet de souffle qu’il a subi, tel qu’il est décrit, s’appelle un effet de blast aérien.

A ce jour, aucun document établi par un médecin expert n’a été diffusé dans le cadre de cette affaire. Il paraît donc prématuré d’exclure des éventuelles lésions irréversibles subies par Madame QUILICHINI et Monsieur SAINT-GUILHEM à la suite de la déflagration.

3 – Les documents utilisés dans le cadre de notre évaluation sur la puissance de l'effet de souffle.

Nous avons versé au dossier les pièces suivantes :

- Arrêté du 22 octobre 2004 du Ministère de l'écologie et du développement durable relatif aux valeurs de référence de seuils d'effets des phénomènes accidentels des installations classées.
- INERIS - RAPPORT D'ÉTUDE 21/09/2017 N° DRA-17-164793-09921A-Formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques majeurs Le BLEVE, phénoménologie et modélisation des effets. *(Ce document a été établi au vu des données scientifiques et techniques disponibles ayant fait l'objet d'une publication reconnue ou d'un consensus entre experts)*

Chacun de ces documents définit une méthode forfaitaire fondée sur des niveaux de pression.

• L'arrêté ministériel fixe les valeurs de références relatives aux seuils d'effets de surpression sur les structures et les effets sur l'homme ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Ce document traite des effets irréversibles et des effets létaux sur l'homme.

Extrait page 2/3

Valeurs de référence relatives aux seuils d'effets de surpression

Les valeurs de référence pour les installations classées sont les suivantes :

Pour les effets sur les structures :

20 hPa ou mbar, seuil des destructions significatives de vitres (1) ;

50 hPa ou mbar, seuil des dégâts légers sur les structures ;

→ 140 hPa ou mbar, seuil des dégâts graves sur les structures ;

200 hPa ou mbar, seuil des effets domino ;

300 hPa ou mbar, seuil des dégâts très graves sur les structures.

Pour les effets sur l'homme :

20 hPa ou mbar, seuils des effets irréversibles correspondant à la zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme (1) ;

50 hPa ou mbar, seuils des effets irréversibles correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine ;

→ 140 hPa ou mbar, seuil des premiers effets létaux correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine ;

• Le rapport d'étude INERIS quant à lui est un document qui traite exclusivement des effets de la pression et de ses conséquences sur les structures.

Extrait page 18/84

→ 10	Portes et fenêtres enfoncées (BIT)	60 à 90
11	Le toit d'un réservoir de stockage a cédé	70
12	Joints entre des tôles ondulées en acier ou en aluminium arrachés	70 à 140
→ 13	Lézardes et cassures dans les murs légers (plâtre, fibrociment, bois, tôle) toiture en fibrociments quasiment détruite	70 à 150
14	Dommages mineurs aux structures métalliques	80 à 100
15	Fissures dans la robe d'un réservoir métallique	100 à 150

Conclusion :

Sur la base et à l'appui de documents qui paraissent difficilement contestables nous persistons sur la valeur de surpression que nous proposons depuis le début de notre mission, elle est peu différente de 100 mbar.

Argumentation :

Les portes et les fenêtres du rez-de-chaussée sont bien enfoncées et toutes les vitres brisées (valeur de pression INERIS 60-90 mbar), la cloison de la cuisine qui constitue un mur léger est bien lézardée (valeur de pression INERIS 70-150 mbar).

En ce qui concerne les effets de la pression sur les personnes, il n'y a eu par chance, aucun mort dans cette affaire. (Selon l'arrêté ministériel, les premiers effets létaux apparaissent à partir de 140 mbar)

Pour autant, à ce stade, seul un médecin expert pourra établir si Madame QUILICHINI et Monsieur SAINT-GUILHEM ne sont pas atteints de lésions irréversibles à la suite des effets de souffle provoqués par déflagration à laquelle ils ont été exposés ⁽²⁾.

⁽²⁾ L'arrêté ministériel fixe à 20 mbar le seuil des effets irréversibles correspondant à la zone des effets indirects par bris de vitres sur l'homme et à 50 mbar le seuil des effets irréversibles correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine.

Dans ce contexte, aucun élément nouveau ne paraît devoir remettre en cause la conclusion de notre rapport daté du 16/05/2022.

