

# Development of a PVDF pressure gauge for blast loading measurement

M. Arrigoni<sup>1</sup>, F. Bauer<sup>2</sup>, S. Kerampran<sup>1</sup>, J. Le Clanche<sup>1</sup>, M. Monloubou<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ENSTA-Bretagne - <sup>2</sup> AIFP – [michel.arrigoni@ensta-bretagne.fr](mailto:michel.arrigoni@ensta-bretagne.fr)

## Contexte et Objectifs:

- Mesurer des pressions dynamiques générées sur les structures par les explosions,
- Développer une jauge autocollante, calibrée, sur mesure.



(Kinney & Graham, 1986)

explosion



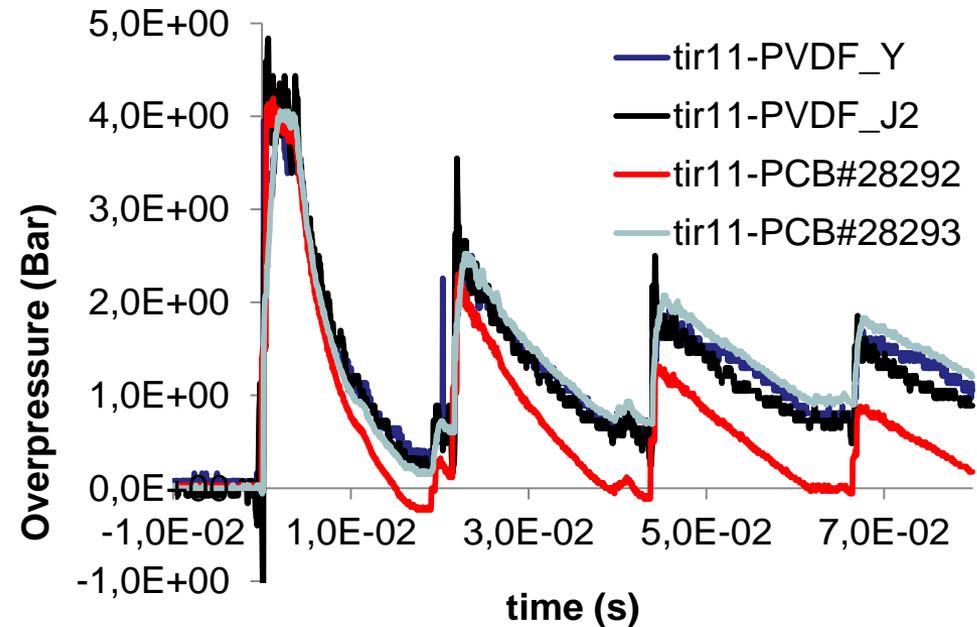
[www.AIFP-bauer.fr](http://www.AIFP-bauer.fr)

## Méthodologie:

- Assemblage d'une jauge avec blindage thermique et électromagnétique.
- Insertion de cette jauge en fond de tube à choc, en tandem avec capteur PCB<sup>®</sup> calibré.
- Répétition des tirs et détermination du coefficient de calibration.
- Essai sur structure réelle.

## Résultats:

- PCB® en accord avec approche analytique.
- Tirs reproductibles sur 20 tirs (stdev 0,1)
- Comparaison PVDF vs PCB® en fond de tube => 9,96Bar/V



## Conclusions/Prospective:

- Calibration d'un capteur de pression dynamique plan, sur mesure.
- Essai sur terrain :

