

## DÉTECTEUR ACOUSTIQUE D'UNE CELLULE DE MESURE PEA; CELLULE ET PROCÉDÉ ASSOCIÉS

### Avantages technologiques

#### ☞ Détecteur performant :

- Amélioration de la résolution spatiale de la cellule
- Analyse plus fine / détaillée de la répartition des charges

### Synthèse de l'invention

L'invention concerne un détecteur acoustique PEA (Pulse Electro-Acoustic) pour caractériser la répartition de charges électromagnétiques dans un matériaux diélectrique.

Il est difficile de transformer le signal acoustique en signal électrique avec une forte sensibilité dans la méthode PEA.

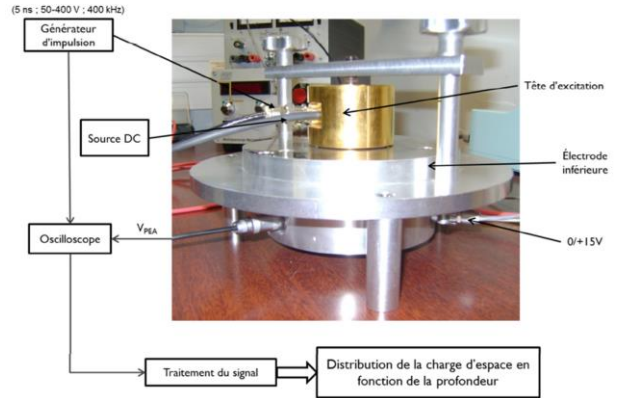
L'invention repose sur une nouvelle approche pour cette transformation en utilisant un capteur piézoélectrique mince (film de fine épaisseur) pour remplacer les capteurs classiques plus épais.

L'utilisation d'un film fin comme capteur pose des problèmes de fragilité et température de recuit après dépôt (PVDF - Polyfluorure de vinylidène).

L'invention propose pour le détecteur acoustique d'utiliser une épaisseur optimisée pour la partie absorbeur (assez fine pour une faible atténuation, et assez épaisse pour son rôle de ligne à retard). Le transducteur piézoélectrique est compatible avec un dépôt PVDF.

### Applications potentielles

- Tout système nécessitant la connaissance de la répartition spatio-temporelle des charges électrostatiques (câblages, revêtements thermiques, composants électroniques, ...)



Prototype d'une cellule de mesure PEA

### Bénéfices commerciaux

- Durée de vie des engins spatiaux améliorée : meilleure conception dans la protection contre les décharges électrostatiques

*Invention brevetée disponible sous licence.*