

Communiqué de presse
Thégra, le 27 juillet 2020

ITHPP a développé un dispositif destiné à simuler les effets indirects de la foudre sur les avions.

ITHPP a développé, pour la Direction Générale de l'Armement, SOFI, un générateur capable de reproduire les effets indirects de la foudre. Ce dispositif permet d'évaluer l'impact de la foudre sur des matériaux et des systèmes devant répondre à des exigences spécifiques vis-à-vis de la foudre, notamment les appareils aéronautiques.



© Nadia Mauviéon



SOFI, Système d'Onde Foudre Indirecte, développé pour la DGA

Le générateur SOFI permet d'étudier et d'évaluer les effets indirects de la foudre en injectant une impulsion de courant pour simuler les effets induits par la circulation d'un courant dans un avion. Développé pour la Direction générale de l'armement, SOFI constitue une innovation unique à plusieurs titres.

- **Un générateur écoresponsable**

Le dispositif n'utilise pas de SF₆, un gaz particulièrement polluant mais généralement très utilisé dans les générateurs à haute tension pour éviter les claquages électriques¹ dans le système.

- **Un générateur 3 en 1**

SOFI est un générateur modulable. Autrement dit, le dispositif permet d'accomplir des tests qui normalement devraient nécessiter trois systèmes indépendants ; ce qui représente un gain de coûts et de temps pour les opérateurs. Le dispositif offre deux configurations différentes multipliant ainsi les possibilités de test en fonction des paramètres choisis par l'opérateur. Dimensionné pour fonctionner en onde A, il peut être également exploité sur deux autres formes d'onde standards utilisées pour qualifier la vulnérabilité d'un système à la foudre.

- **Un système transportable :**

Très souvent, les générateurs à hautes tensions sont des dispositifs encombrants et lourds qui ne sont pas conçus pour être déplacés. Ils restent à vie sur leur site d'implantation. SOFI est un système transportable logé dans deux containers. En outre le montage et le démontage du dispositif ne nécessitent pas plus de deux personnes.

Déployé, le dispositif mesure 6x5.5 mètres pour 8 mètres de hauteur environs.

Développé pour la DGA, SOFI peut être utilisé pour qualifier les systèmes aéronautiques (avions, hélicoptères, drones, missiles...) ; mais pas seulement, il peut également être exploité pour évaluer les effets indirects dus aux impacts de la foudre sur des véhicules terrestres ainsi que des munitions et armements lourds.

A propos de ITHPP :

ITHPP, entreprise de très hautes technologies basée à Thégra dans le nord du Lot, est un leader des systèmes de hautes puissances pulsées. Les Hautes Puissances Pulsées sont un ensemble de technologies qui permettent d'amplifier la puissance électrique délivrée par un système en diminuant la durée de l'impulsion. ITHPP réalise ainsi des systèmes capables de délivrer des courants de plusieurs millions d'ampères, des tensions de plusieurs millions de volts pendant des durées qui peuvent être inférieures à cent milliardièmes de secondes. De manière générale, les Hautes Puissances Pulsées permettent de répondre à des besoins relatifs à la recherche et la physique nucléaire.

Spécialisée dans les applications pour la défense et la sécurité l'entreprise a diversifié ses activités en développant des solutions pour l'industrie civile. Elle conçoit notamment des équipements de stérilisations de produits par faisceau d'électrons pulsés pour l'industrie pharmaceutique et des systèmes de broyages pour le secteur minier.

www.ithpp-alcen.com

Contact presse :

Lolita Lavergne

llavergne@ithpp-alcen.fr / +33 5 65 33 43 30

¹Claquage électrique : phénomène qui se produit dans un isolant quand le champ électrique est plus important que ce que peut supporter cet isolant. Il se forme alors un arc électrique qui peut endommager le système.