

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

HEMERIA, en collaboration avec l'ISL et avec le soutien de l'AID, développe un générateur de forte puissance pour les canons électromagnétiques.

Avec l'appui de l'Institut franco-allemand de recherches de Saint-Louis (ISL), HEMERIA engage un projet de recherche et développement consacré aux fortes puissances pulsées.

Prévu sur deux ans, ce projet bénéficiera d'un financement de l'Agence de l'innovation de défense (AID) dans le cadre du dispositif RAPID.

4 novembre 2026

Une rupture technologique au service de l'artillerie de demain

Capable d'éjecter des projectiles à des vitesses atteignant Mach 8, le canon électromagnétique étend les capacités de l'artillerie conventionnelle. Il permet ainsi des frappes à très longue distance, jusqu'alors réservées à des armements bien plus coûteux, tout en offrant une réponse adaptée aux menaces hypervéloces.

La spécificité de ce canon ne réside pas uniquement dans la vitesse initiale de la munition : son principe de fonctionnement repose sur l'utilisation de l'énergie électrique. Si l'énergie totale requise reste modeste, elle doit être délivrée en un temps extrêmement bref. Cela implique des intensités de courant et des puissances électriques inédites.

Tel est tout l'enjeu de la source d'énergie d'un lanceur électromagnétique : fournir une puissance colossale tout en restant compacte, condition indispensable à son intégration sur les plateformes de combat modernes.
Pour relever ce défi, l'association de supercondensateurs innovants, chargés de stocker l'énergie avant de la transférer, et d'une bobine inductive « XRAM » forme un générateur inductif de haute puissance.

Des expertises complémentaires

HEMERIA assurera le développement du système de gestion des supercondensateurs, comprenant le chargeur, le logiciel de conduite des essais ainsi que les organes de contrôle-commande et de sécurité.

L'ISL prendra en charge la validation des supercondensateurs au cours d'essais représentatifs de ses besoins.

Les travaux porteront notamment sur le comportement des supercondensateurs sous fortes intensités, la fiabilité des commutateurs de puissance, la résistance mécanique des bobines et la sécurité de l'ensemble du système.

Vers des systèmes de puissance plus compacts

L'objectif est de valider un système complet capable de délivrer des courants très élevés, tout en réduisant le poids et le volume des équipements de stockage de puissance pour les rendre compatibles avec les applications embarquées.

À travers ce projet, HEMERIA entend renforcer son expertise dans les fortes puissances pulsées, contribuer au développement des canons électromagnétiques et ouvrir la voie à de nouvelles applications énergétiques.

Un financement de l'AID dans le cadre du dispositif RAPID

Ce projet bénéficiera d'un financement de l'Agence de l'innovation de défense (AID) dans le cadre du dispositif RAPID. Ce soutien accompagnera les travaux de recherche et développement menés sur deux ans, jusqu'à la validation expérimentale du système. Il contribuera à explorer de nouvelles solutions de fortes puissances pulsées, avec des perspectives d'application dans les domaines de la défense et de l'énergie.

« Les technologies avancées de Défense de demain naissent au sein des entreprises innovantes et des laboratoires de recherche, qui défrichent des pans inexplorés des sciences et techniques pour protéger nos concitoyens. Soutenu par l'Agence de l'innovation de défense, le partenariat entre la société Hemeria et l'Institut franco-allemand de recherches de Saint-Louis sur la génération de très forte puissance pour les canons électromagnétiques allie excellence industrielle et scientifique.
Conçu pour accompagner les innovations duales portées par les PME, le dispositif RAPID permettra à ce projet audacieux de franchir les premières étapes de maturation technologique afin de garantir demain la supériorité opérationnelle de nos Forces. »

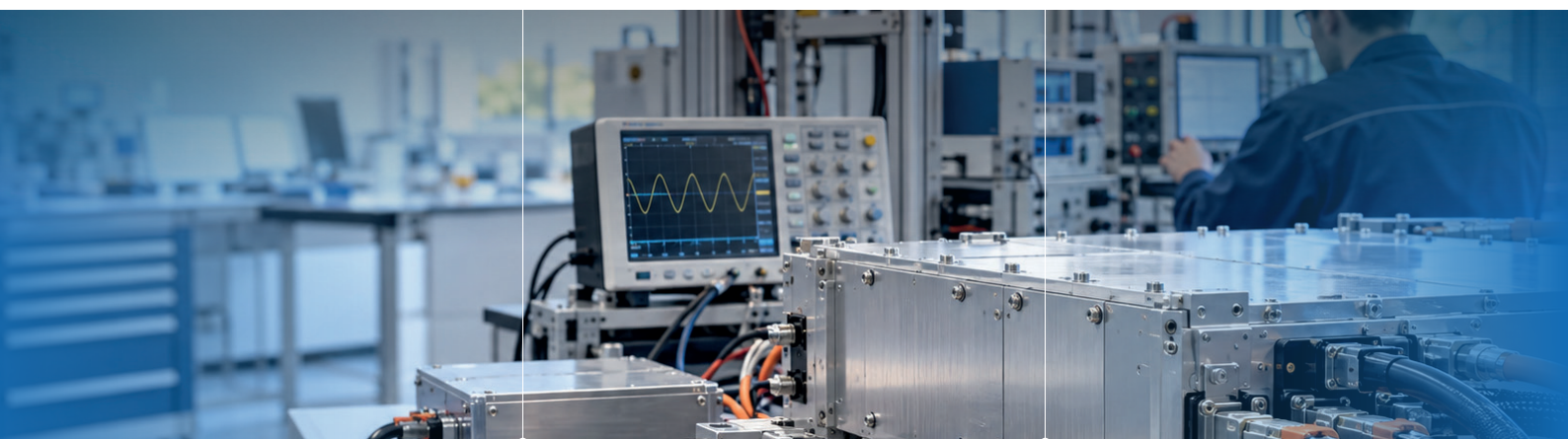
Adrien Facon
Directeur de l'Agence de l'innovation de défense

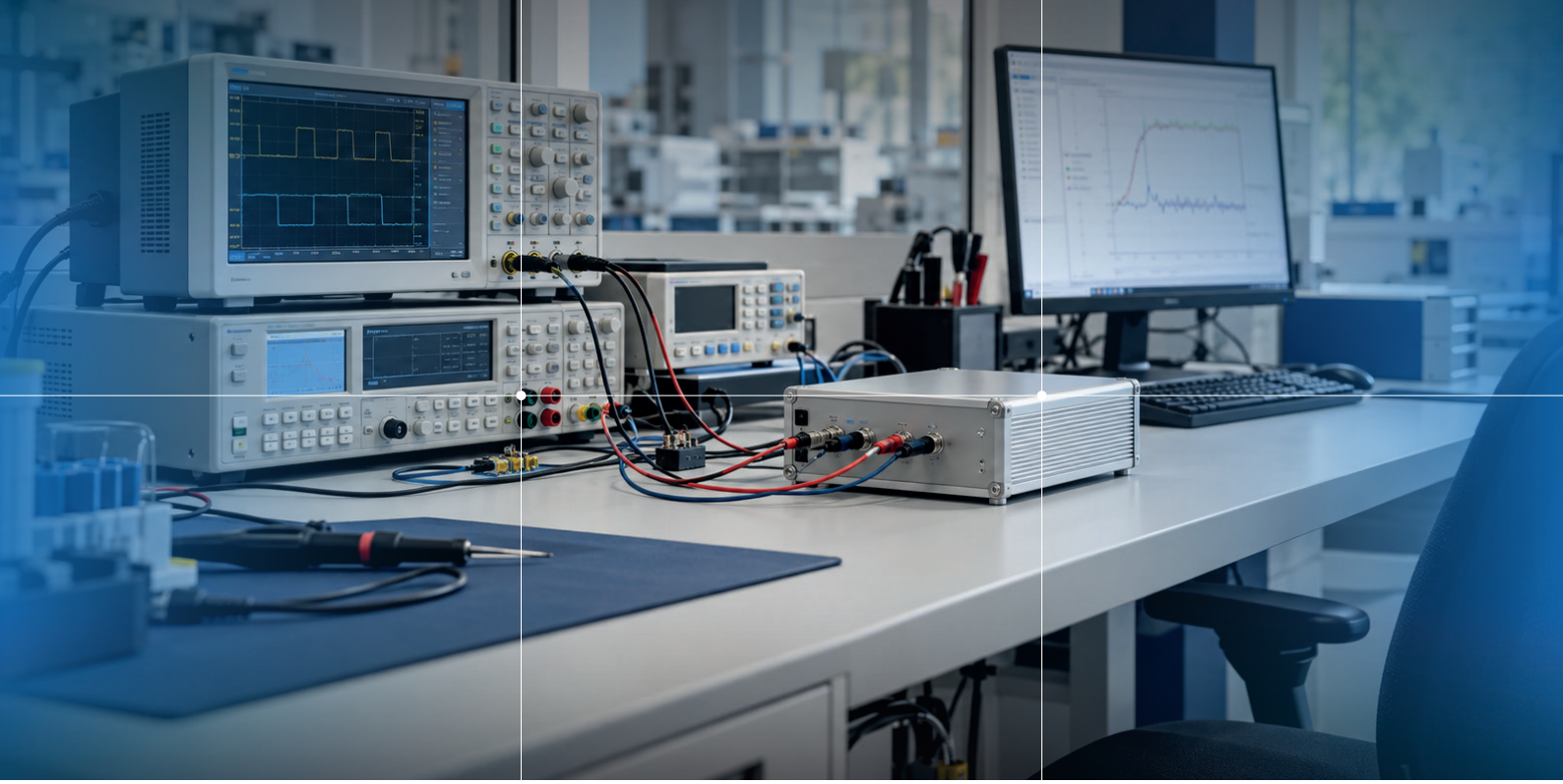
"Ce partenariat est extrêmement prometteur. Le canon électromagnétique représente une rupture technologique majeure, dont l'ISL est le champion européen et l'un des principaux leaders mondiaux. Notre ambition, en mariant des supercondensateurs innovants avec l'alimentation inductive XRAM développée par l'ISL, est de valider l'ensemble de la chaîne énergétique, depuis la source jusqu'à son utilisation dans un contexte applicatif. Ce partenariat, qui débute sur des technologies de pointe, est extrêmement prometteur. "

Christian de Villemagne et Michael Meinl
Directeurs de l'ISL

« Les technologies de défense de demain se construisent aujourd'hui, en osant relever des défis technologiques ambitieux. Avec ce programme, HEMERIA met son expertise des systèmes critiques et de l'électronique de puissance au service d'une nouvelle génération de capacités de défense. Je me réjouis de cette coopération avec l'Institut franco-allemand de recherches de Saint-Louis et du soutien de l'Agence de l'innovation de défense, dont le dispositif RAPID permet à des industriels comme HEMERIA de transformer leurs savoir-faire en innovations concrètes. »

Nicolas Multan
Président d'HEMERIA





A propos de l'Agence de l'innovation de défense

Fondée en 2018 pour mettre en œuvre la politique ministérielle de l'innovation et fédérer l'ensemble des initiatives d'innovation du ministère, l'AID détecte, finance et accompagne les technologies émergentes et de rupture susceptibles d'apporter un avantage stratégique aux forces armées, en mobilisant tout à la fois l'écosystème civil et militaire.

Contact : Hélène Defleur - helene.defleur@intradef.gouv.fr - +33 6 38 47 92 83

A propos de l'Institut franco-allemand de recherches de Saint-Louis

L'Institut franco-allemand de recherches de Saint-Louis (ISL), situé en France au cœur de la région des Trois Frontières, aux portes de l'Allemagne et de la Suisse, est un institut binational exploité conjointement par la République fédérale d'Allemagne et la République française, sur la base d'une convention signée en 1958. Les objectifs de l'ISL sont définis par les ministères des deux pays partenaires : la DGA (Direction générale de l'Armement), agissant pour le compte du Ministère français des Armées, et le BAAINBw (Office fédéral de l'équipement, de l'information et du soutien de la Bundeswehr), agissant pour le compte du Ministère fédéral allemand de la Défense. L'organisme est reconnu au niveau international et fortement ancré dans un réseau scientifique et industriel global. Les axes de recherches mettent l'accent sur différents thèmes : aérodynamique, matériaux énergétiques et avancés, lasers et technologies électromagnétiques, protection, sécurité et perception de l'environnement de combat.

Contact : Valérie HAENNING- Valerie.HAENNIG@isl.eu - +33 3 89 69 51 33

A propos d'HEMERIA

Au sein d'HEMERIA, nous accompagnons nos clients dans la conception et le développement de systèmes critiques pour les secteurs de la défense et de la sécurité.
Nous répondons à quatre enjeux stratégiques : l'observation, la détection, la communication et la protection, de la profondeur des océans jusqu'à l'infini espace.

Contact : Amandine DELOM - amandine.delom@hemeria-group.com - +33 6 29 50 95 18