

Armement : un canon révolutionnaire développé par l'industrie européenne

Par MC, avec AFP



Figure 2 Possible mission scenarios of the EMRG in a naval environment.

L'industrie de défense européenne, dont Nexter et Naval Group, développe un canon à rails électromagnétique en mesure de lancer des projectiles hyper-véloces avec précision sur une distance de plusieurs centaines de kilomètres. (Crédits : Pilum)

L'Agence européenne de la défense a confié une étude sur deux ans à un consortium d'industriels européens, dont Nexter et Naval Group, pour le développement d'un canon à rails électromagnétique innovant.

L'Union européenne a lancé un projet de recherche pour développer un canon, qui révolutionnerait l'artillerie en envoyant à très haute vitesse un projectile sans poudre ou autre propulseur chimique, a annoncé jeudi le consortium sélectionné. Soit précisément un canon à rails électromagnétique en mesure de lancer des projectiles hyper-véloces avec précision sur une distance de plusieurs centaines de kilomètres. "Ce projet, prévu pour durer deux ans, a pour objectif de démontrer que ce type de concept de canon à rails est en mesure de lancer des projectiles hypervéloces avec précision sur une distance de plusieurs centaines de kilomètres", a précisé dans un communiqué le consortium Pilum (Projectiles for Increased Long-range effects Using ElectroMagnetic railgun), sélectionné par l'Agence européenne de la défense (AED). Son financement est "pour l'heure limité" (1,5 million d'euros).

"Pilum démontrera que le canon à rails électromagnétique dispose du potentiel suffisant pour créer une rupture technologique dans l'appui d'artillerie à longue distance. En effet, par rapport à l'ancien canon à poudre, cette nouvelle technologie peut atteindre une vitesse hypersonique augmentant la portée du tir par un facteur de cinq", a expliqué le consortium. La vitesse est considérée comme hypersonique lorsqu'elle dépasse Mach 5 (plus de 6.000 km/h), soit cinq fois la vitesse du son.

Ce consortium est coordonné par l'Institut franco-allemand de recherches Saint-Louis (ISL), qui travaille sur l'accélération électromagnétique depuis une trentaine d'années. Il est composé des groupes Nexter, Naval Group (France), Diehl Defence (Allemagne), Explomet (Pologne), Icar (Italie) ainsi que de l'institut belge de recherches Von Karman, spécialisé dans la dynamique des fluides et la propulsion et du cabinet français Erdyn Consultants. Le projet Pilum fait partie intégrante du programme de recherches Action préparatoire sur la recherche en matière de défense (PADR) financé par la Commission Européenne et géré par l'Agence Européenne de la Défense.

Un projet d'autonomie stratégique de l'Europe

Le principe du canon électromagnétique (ou "railgun") est de poser un projectile sur deux rails au travers desquels passe un puissant courant électrique. Les capacités opérationnelles de ce canon seraient largement supérieures à celles obtenues avec des canons à poudre (environ 200 kilomètres). Compte tenu de l'augmentation de la distance de tir, ce système d'artillerie réduit les risques d'exposition pour les véhicules terrestres, les navires et les équipages. En outre, les militaires n'auraient plus à manipuler des obus ou des

missiles bourrés des matières explosives nécessaires pour la propulsion actuellement.

"Dans un premier temps, l'objectif du projet sera de valider le concept du canon en se basant sur des simulations numériques et des expériences scientifiques" avant d'étudier *"l'intégration du canon à rails dans des plateformes terrestres et navales"*, a expliqué le consortium Pilum. Il permettra également de réaliser des avancées dans de nombreux domaines technologiques majeurs, tels que l'aérodynamique, les technologies de projectiles, la résistance des matériaux, le stockage et la conversion d'énergie. Une deuxième étape serait le développement d'un démonstrateur, sorte de prototype destiné à démontrer la viabilité du concept, à l'horizon 2027.

En raison de sa supériorité technologique à condition de passer le cap de l'étude, ce concept permettra d'apporter *"une contribution substantielle au renforcement de l'autonomie stratégique de l'Europe"*, a estimé le consortium Pilum. Les Européens ne sont pas les premiers à se lancer. L'armée américaine mène des recherches sur le canon électromagnétique depuis 2005 et y a consacré des dizaines de millions de dollars sans aboutir jusqu'à présent. La Chine est également soupçonnée de chercher à le développer.

Suivez La Tribune

Partageons les informations économiques, recevez nos newsletters