

L'entreprise [CILAS](#), créée en 1966, fait partie de ces fleurons technologiques français. Elle comprend 270 salariés répartis sur trois sites industriels : Orléans dont c'est le siège, Aubagne et Le Barp (sud-ouest de Bordeaux). Filiale d'[Ariane Group](#), qui en détient 63% (Areva 37%), CILAS conçoit, développe et réalise des équipements optroniques mettant en œuvre des lasers.

L'entreprise travaille avec trois laboratoires communs de recherche, l'Institut [XLIM](#) (fibres optiques pour les laser de puissance), l'Institut [IRCER](#) (pour les milieux lasant en céramique) tous deux basés à Limoges, ainsi que l'Institut [Fresnel](#) (pour les traitements optiques en couches minces) basé à Marseille.

Cette technologie requiert des salles blanches avec de fortes exigences en matière de propreté et de protection pour la mise en œuvre des lasers.

Dans le domaine de la Défense, CILAS réalise des équipements de détection d'optiques de tirs (SLD), utilisés dans la lutte anti-snipping et d'observation. Ce système permet au combattant de voir de jour comme de nuit sans être exposé. Ils sont montés sur trépieds ou bien montés sur véhicules. Ils servent ainsi à la protection de bases opérationnelles avancés, de bâtiments gouvernementaux et de troupes en opération.



Son activité la plus « connue » étant la réalisation de désignateurs laser utilisés depuis plus de

20 ans par nos forces en OPEX dans les missions d'appui aérien rapproché (JTAC/TACP). Le désignateur sert à illuminer une cible afin de guider une munition (bombe, missile, roquette, obus). Ces désignateurs peuvent être utilisés par des groupes de combat au sol comme la famille des DHY (307, 308, 208). Le poids étant la hantise du soldat, CILAS a considérablement réduit le volume et la masse de ses désignateurs : À l'origine 8 kg pour le DHY 307, il est passé à 4 kg pour le DHY 308 et 2 kg pour le DHY 208. Les modules de désignation « ALADEM » sont destinés à être intégrés dans un pod ou une boule optronique équipant les aéronefs et les drones (Tigre, Patroller). Avec un DHY 307, un véhicule en mouvement a pu être désigné dans un espace dégagé, permettant à la munition de faire mouche.



Commando du CPA 10 avec un DHY 208 lors d'une démonstration lors du défilé du 14 juillet 2019.

L'activité de CILAS concernant les désignateurs laser n'est pas récente. Elle avait déjà participé avec Thomson-CSF (aujourd'hui Thales) à la réalisation d'un pod « ATLIS » pour équiper l'avion d'appui tactique *Jaguar* vers la fin des années 1970. Le système servi notamment durant la guerre du Golfe de 1990-1991 dans le cadre de l'opération Daguet avec le missile AS-30L (63 furent tirés durant le conflit). Une des particularités de cette nacelle est de permettre un verrouillage de la cible, autorisant son utilisation sur avion monoplace. La tête de guidage dispose d'un système de navigation inertielle qui compense les mouvements de l'avion, permettant au pilote de s'échapper de la zone dangereuse sans se préoccuper de l'arme. Il est couplé à une caméra TV pour la recherche et le verrouillage.



Jaguar équipé du pod ATLIS. Crédit : DR.

La désignation laser permet d'effectuer des tirs très précis (submétriques) et de conserver « *l'homme dans la boucle* », minimisant ainsi au maximum les éventuelles victimes collatérales, surtout dans le cadre très complexe de combats en milieu urbain. Le système était en avance sur celui développé par les Américains.

Les équipes de CILAS sont également mobilisées sur les armes lasers. Pour la société cette technologie qui en est à ses débuts offriront bientôt aux armées qui en seront dotées des ruptures opérationnelles déterminantes comme la furtivité, l'absence de projectile, la réduction de l'empreinte logistique ainsi qu'une graduation possible des effets.

En 2019, CILAS a remporté l'appel d'offre de l'agence européenne de Défense sur le laser de puissance, à la tête d'un consortium rassemblant 16 partenaires provenant de 9 pays. Baptisé « [TALOS](#) », ce projet a pour objectif d'étudier le développement de la source d'une arme laser de forte puissance avec la perspective d'applications militaires à l'horizon 2027.

L'espace est également un secteur où la technologie de CILAS excelle. Ses activités innovantes comprennent les revêtements optiques comme les miroirs et les filtres spectraux nécessaires pour tous les systèmes embarqués sur satellites ; le miroir adaptatif, pour l'observation de la Terre, permettant d'améliorer fortement la résolution des images en corrigeant les perturbations atmosphériques. Enfin, CILAS développe également des lasers qui équiperont les satellites à très fort débit de transmission. Dans le cadre de satellites militaires, ce type de transmission sera extrêmement difficile à intercepter par l'adversaire/ennemi (programme ARTES/ESA et CO3D/CNES).

CILAS fournit aussi une équipe d'une vingtaine de personnes dédiée à la réalisation des amplificateurs des 22 chaînes du Laser Mégajoule (LMJ) du CEA, mis en service fin 2014, servant « à étudier le comportement des matériaux dans des conditions extrêmement similaires à celles atteintes lors du fonctionnement des armes nucléaires. »



Pierre FAUCOUP, PDG de CILAS, a indiqué que l'entreprise « avait besoin du soutien ministère des Armées pour construire le paysage industriel national et européen des armes laser » car CILAS est « petit dans un environnement de grands acteurs ».

En écho de cet appel, la ministre des Armées a répondu « *qu'il y a dans la stratégie spatiale de défense* » qu'elle avait présenté l'été dernier à Lyon Mont-Verdun, « *un volet de défense active dans lequel les armes laser ont une place majeure. CILAS dispose de briques technologiques permettant d'engager dès 2020 les travaux pour offrir les capacités attendues (...) tant par des moyens mis en œuvre depuis le sol que depuis l'espace.* » Clôturent sa visite, Florence PARLY a déclaré aux employés quelle « *sera attentive à leur avenir afin qu'ils disposent des moyens pour développer les capacités techniques dont nos armées ont besoin* ».

Voilà qui augure un bel horizon de développement pour cette entreprise française à la fois discrète et essentielle à la souveraineté de notre base industrielle et technologique de défense (BITD).

Florence PARLY a profité de sa visite pour signer la Convention PME entre le ministère des Armées et Ariane Group.

Stéphane GAUDIN

Lexique :

- **SLD** : Sniper Laser Detector
 - **JTAC/TACP** : Joint Terminal Attack Controller / Tactical Air Control Party
 - **ALADEM** : Athermal Laser Designation Module
 - **TALOS** : Tactical Advanced Laser Optical System
-

Ci-dessous, présentation vidéo du Laser Mégajoule