

« CMOS Kaméléon », la caméra qui voit la nuit en couleur



La caméra à très bas niveau de lumière « CMOS Kaméléon » permet de voir en couleur dans l'obscurité quasi totale avec des applications militaires et civiles. Elle a été mise au point par les chercheurs Damien Letexier et Geoffroy Deltel de la société optronique Photonis, qui ont reçu, le 2 juin 2015, le 42ème prix « Ingénieur général Chanson » décerné par l'Association de l'armement terrestre et remis par général Jean-Pierre Bossier, chef d'état-major de l'armée de Terre. Au niveau de nuit correspondant à la pleine lune, l'œil humain ne voit plus qu'en noir et blanc (monochrome). Or la couleur contribue à l'identification de la cible, à la discrimination ami-ennemi par traceur couleur ou le repérage de zones de danger sur un théâtre de combat. La caméra CMOS Kaméléon est déjà utilisée pour : la surveillance urbaine ; la lunette de tir des armes des forces spéciales ; le casque des pilotes des hélicoptères militaires français et britanniques et des appareils civils ; la surveillance rapprochée du char allemand Leopard 2. D'autres applications sont possibles : caméras sur drones de surveillance ; vision périphérique proche pour les petits véhicules blindés ; aide à la conduite de véhicules de sécurité de nuit, par fusion des signaux d'une caméra thermique

refroidie et de la caméra à vision nocturne monochrome fabriquée par Photonis. Dans son allocution, le général Bosser a rappelé que la pertinence de l'innovation technique dépend de deux facteurs : la réponse à un besoin objectif et la facilité d'intégration dans l'environnement de l'utilisateur, à savoir par sa facilité d'emploi, son ergonomie et sa compatibilité avec les autres équipements. CMOS Kaméléon, dit-il, « *répond à un besoin que confirmeront sans hésiter tous ceux qui ont eu à utiliser la vision monochrome sur le terrain. Elle devrait également s'intégrer aisément dans l'environnement du combattant, à la condition que cette caméra fasse du triptyque faible encombrement, robustesse et autonomie énergétique son leitmotiv* ». La caméra CMOS Kaméléon a été développée dans le cadre du programme de financement « Rapid » de la Direction générale de l'armement. Le dispositif « Rapid » (Régime d'appui à l'innovation duale) finance des projets lancés par des entreprises de moins de 2.000 salariés. Ces projets de recherche industrielle ou de développement expérimental à fort potentiel technologique doivent présenter des applications militaires avec des retombées pour les marchés civils.

Loïc Salmon