



Technologie radar: projet PaBiRa, une étude avec du potentiel

armasuisse S+T a réalisé une étude pour examiner le potentiel et le développement futur d'une nouvelle technologie radar. Il est ainsi possible de faire une appréciation pour les 10 prochaines années. Le potentiel comporte toutefois également des risques. Les connaissances acquises comblent des lacunes, ce qui revêt aujourd'hui une grande importance pour une évaluation objective des systèmes radars passifs et bistatiques.

Bien que le nom du projet PaBiRa (systèmes de radars passifs/bistatiques) sonne a priori comme celui d'une sorte de perroquet exotique, il n'a qu'un lien lâche avec, par exemple, la capacité que possèdent les chauves-souris à localiser en vol leurs proies. Tous les conducteurs connaissent parfaitement les radars lorsqu'ils trouvent, quelques semaines après un excès de vitesse, une photo souvenir désagréable avec un bulletin de versement dans leur boîte aux lettres. Les radars constituent la base de la surveillance de l'espace aérien, tant pour le trafic aérien militaire que civil, pour garantir la sécurité de cet espace. Les expériences et simulations effectuées jusqu'à maintenant ont montré que plusieurs capteurs radars passifs doivent être utilisés pour couvrir une grande surface. Dans le cadre du projet PaBiRa, plusieurs outils de simulation de radars passifs, propres à S+T, ont été développés ; ils permettent, en lien avec des mesures effectuées par S+T et les données en résultant, d'acquérir de solides compétences. Le potentiel d'un radar passif augmente généralement avec l'utilisation de plusieurs émetteurs - si possible en exploitant tous les emplacements disponibles. Des expériences ont permis de tirer des enseignements globaux pour une surveillance intégrale de l'espace aérien, à long terme, par exemple à Dübendorf (voir l'illustration 1).

Auteurs: Hans Pratisto et Urs Böniger, WTS



Illustration 1: instrument de système de contrôle développé par S+T en utilisation