

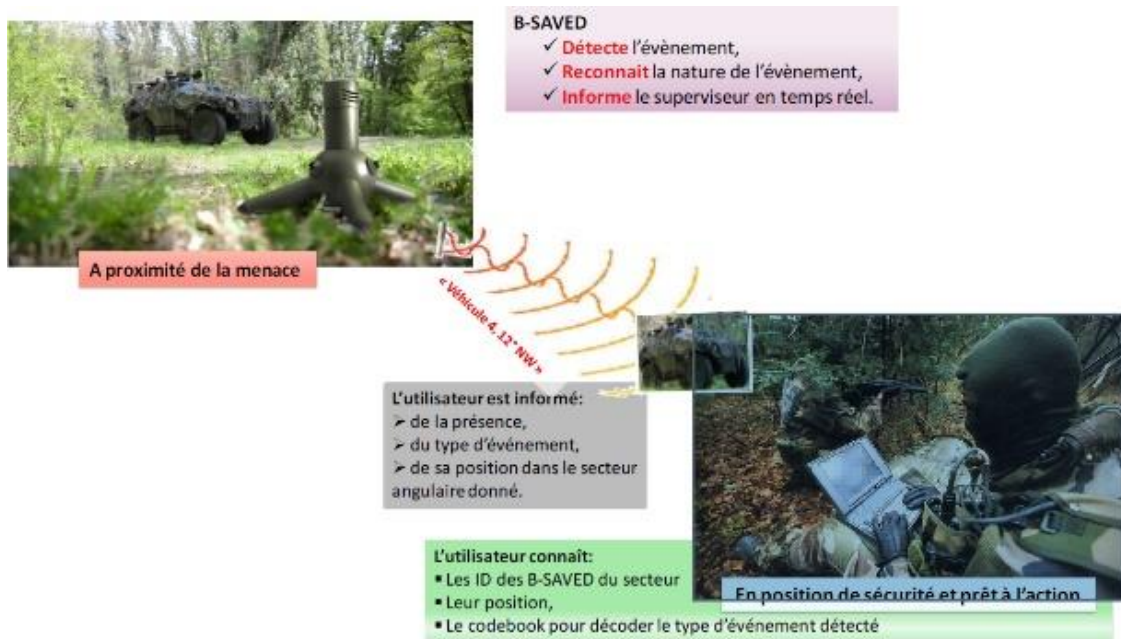


Association de l'Armement Terrestre

43^{ème} prix AAT – Ingénieur général Chanson 2016

B-SAVED – Détecteur d'événements visuels autonome, intelligent et bio-inspiré

Lauréats : MM. Pierre Raymond et Nicolas Hueber
(Institut franco-allemand de recherches de Saint-Louis)



B-SAVED répond à des besoins duaux de Défense et de Sécurité.

C'est un système polyvalent d'aide à la surveillance rapprochée, l'alerte, la poursuite et la géolocalisation de cible en milieu hostile.

Le concept de recherche B-SAVED :

- augmente la sécurité sans augmenter la charge de travail, par des moyens de surveillance autonomes ;
- assure la détection anticipée des menaces par une analyse locale et temps réel ;
- est adapté à des situations diverses avec une mise en œuvre rapide sur le terrain ;
- assure une remontée temps réel et discrète d'alerte par l'émission d'un message codé de haut niveau ;
- fournit une aide à la prise de décision immédiate par l'utilisation d'experts électroniques.

B-SAVED est fondé sur la combinaison de deux approches bio-inspirées :

- une vision périphérique qui assure la veille pré-attentive et panoramique et une vision fovéale mobile qui focalise l'attention du système sur les seuls événements d'intérêt ;
- la reconnaissance de régions sélectionnées via une intelligence artificielle embarquée.



Portée au niveau composant, l'intelligence artificielle est une solution d'avenir capable d'apprendre, de reconnaître et de généraliser et ainsi de traiter des environnements de plus en plus complexes. Elle accélère le processus de reconnaissance tout en réduisant son coût énergétique.

Ce concept bio-inspiré et pluridisciplinaire entretient de nombreux axes de recherches allant de la définition de cœurs de calculs hétérogènes, à l'études des règles d'attention capables de soulager les traitements et d'augmenter l'autonomie énergétique, en passant par l'intégration et la fusion de capteurs.

Ce concept ouvert est impliqué dans le projet RAPID SURICATE qui adresse la thématique complexe de la surveillance autonome en milieu urbain. Cette nouvelle version suit le cahier des charges de la STAT. Elle améliore la robustesse, la portée, l'autonomie et intègre le géo-référencement de cible.

Ce concept évolue vers un B-SAVED – Kaméléon intégrant les capteurs ultra-sensibles PHOTONIS : un partenariat inter-lauréats 2015-2016 du prix AAT - Ingénieur Général Chanson.



Crédit photo ISL.COM