

Dossier :

Quel Drone Pour L'infanterie ?

Appui à l'engagement et action au contact

Voir au-delà de l'horizon le prochain compartiment de terrain pour s'engager à coup sûr dans les secteurs les moins tenus par l'ennemi est une préoccupation importante du chef d'infanterie au contact.

L'acquisition de ce renseignement à distance grâce à des mini-drones à courte portée ou des micro-drones à très courte portée sera une aide à la décision non négligeable en matière d'engagement, en complément d'autres capteurs.

autorise aujourd'hui la conception de systèmes complets.

Ces systèmes sont intégrés dans des vecteurs aériens discrets, leur mise en œuvre est compatible avec les exigences de la manœuvre des forces jusqu'au niveau



Ces drones sont indispensables à l'infanterie de demain.

Encore faudra-t-il que leurs contraintes d'emploi et de mise en œuvre soient limitées. Or la miniaturisation des capteurs optroniques, la réduction de leur besoin en énergie et l'automatisation de certaines phases critiques d'emploi

compagnie. Servis par une équipe de deux hommes, ils permettent de jour comme de nuit l'observation du terrain, la surveillance d'axes, la prise en compte d'objectif en temps réel sans intermédiaire.

Leur acquisition entrerait dans la logique actuelle d'optimisation de l'aide à l'engagement débarqué, dont la SAED en gestation est la composante humaine.



CBA GIRAULT
EAI / DIRECTION DES ETUDES
ET DE LA PROSPECTIVE

ENGLISH VERSION

Which UAV for the Infantry?

To see beyond the horizon of the next section of land to be certain of engaging on the sectors least defended by the enemy is an important preoccupation of any Infantry Commander in action.

The acquisition of this information at a distance, thanks to short range mini-drones or micro-drones of extremely short range would be of precious aid when making decisions for movement, in complement with other sensors.

These drones are indispensable for tomorrow's infantry.

Their restrictions on use and implementation should be limited. Now, the miniaturisation of optronic sensors, the decrease in their energy requirements and the automation of certain critical phases of their use allows development of complete systems today.

These systems are integrated in discreet aerial vectors, their implementation is compatible with the demands of force manoeuvres up to a company level. Used by a team of two men, they allow, by day but also by night, observation of the terrain, surveillance of the infrastructure and taking into account the objectives in real time without an intermediary.

The acquisition of this type of equipment would enter into the current logic of optimisation of the deployed engagement support, of which the SAED under development is the human element.



Reconnaissance at extremely short range: The mini-UAV Pointer System

CAC SYSTEMES, subsidiary of EADS since March 2001, has joined the group with its range of UAVs and Targets, in particular the mini-drone Pointer System, dedicated to reconnaissance at extremely short range (TCP).

The mini-drone Pointer System, in operational service in the United States and being experimented by the Section Technique of the Ground Forces (STAT), is today the most adapted solution for the requirements of reconnaissance in urban zones and external operations. It includes one or two Pointer UAVs, launched by hand and equipped with a CCD or infra-red camera plus equipment for transmission allowing flights up to 5kms.

The Pointer UAV was created for use in difficult environments, to carry out reconnaissance and detection missions. Equipping the UAV with a lateral camera allows particularly efficient permanent surveillance, with great discretion (weak visual signature, almost soundless) and up to 30 minutes.

Equipped by a GPS navigation system, the Pointer UAV combines the latest equipment leading to the creation of flight plans which are totally automatic, all concentrated in a very small volume. Its stealthy electric motor is unique and vital for the infantryman. When manually piloted, the Pointer UAV is permanently stabilised by its automatic pilot, largely simplifying and securing its use.

Civil applications are possible as the Pointer can carry environmental sensors, particularly adapted for the detection or sampling of gas, or particles suspended in the air. In this configuration, the UAV can easily be deployed above cities for pollution surveillance or even near a fire or a volcano! (Actually carried out above the Kilauea volcano at Hawaii).

Reconnaissance à Très Courte Portée

La société CAC SYSTEMES, filiale d'EADS depuis mars 2001, a rejoint le Groupe avec sa gamme de produits Cibles et Drones, et avec notamment le Système de mini Drones Pointer, dédié à la reconnaissance très courte portée (TCP).



Le Système de mini Drones Pointer, en service opérationnel aux Etats-Unis et en expérimentation auprès de la Section Technique de l'Armée de Terre, est aujourd'hui la solution la plus adaptée pour répondre aux besoins de reconnaissance en milieu urbain et en opérations extérieures. Il est composé de un à deux drones Pointer, lancés à la main et équipés d'une caméra CCD ou Infra Rouge ainsi que des moyens de transmission permettant le vol à plus de 5 km de portée.

Le drone Pointer a été conçu pour fonctionner en environnements difficiles, pour l'accomplissement de missions de reconnaissance et de détection. Sa capacité à être équipé d'une caméra latérale en fait également un outil de surveillance permanente particulièrement efficace, du fait de sa très grande discrétion (faible signature visuelle, signature acoustique quasiment nulle) et de son autonomie supérieure à 30 minutes.

Equippé d'un système de navigation par GPS, le drone Pointer réunit les équipements les plus modernes permettant la réalisation de plans de vol de manière totalement automatique, le tout concentré dans un très faible volume. Sa propulsion électrique lui assure une capacité

furtive unique et vitale pour le fantassin. En pilotage manuel, le drone Pointer est en permanence stabilisé par son pilote automatique, simplifiant et sécurisant grandement son utilisation.

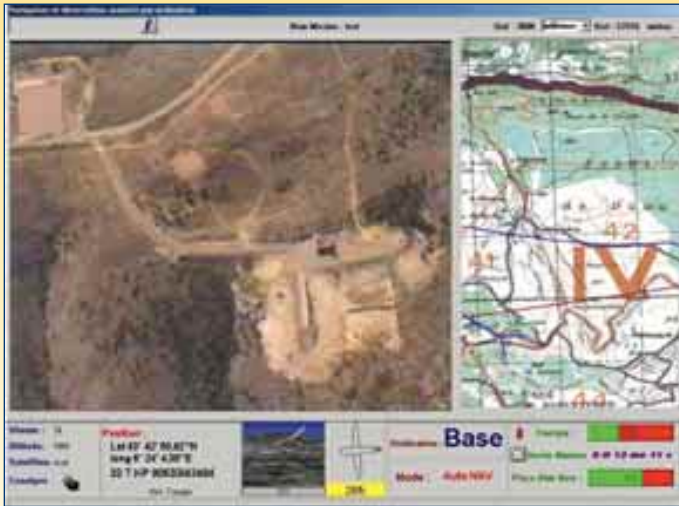
Les applications civiles ne sont pas délaissées grâce à la capacité du drone Pointer à embarquer des capteurs d'environnement, particulièrement adaptés à la détection ou à l'échantillonnage de gaz ou de particules en suspension dans l'air. Dans cette configuration, le drone peut très facilement être déployé au-dessus des villes pour surveiller le taux de pollution ou encore au voisinage d'un incendie ou même d'un volcan ! (expérience réalisée au dessus du volcan Kilauea à Hawaï).

Le système Pointer est conditionné, dans sa version basique, en trois malles transportables par deux hommes. Le système complet est déployé en moins de



dix minutes sur le terrain par les deux opérateurs. Dans cette configuration, l'un des opérateurs est le Pilote et l'autre le Navigateur. Chacun d'entre eux a accès à l'image transmise grâce à un mini-écran plat vidéo, intégré dans sa console de contrôle-commande. Pour l'utilisateur souhaitant un équipement d'exploitation plus sophistiqué de la vidéo transmise (stockage, renseignement, traitement numérique, ...), le système Pointer est enrichi d'une Station d'Exploitation Vidéo équipée d'un logiciel de traitement de l'information de qualité militaire

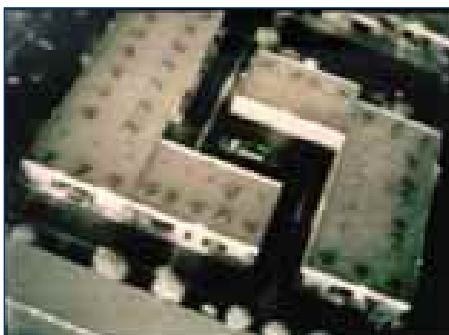
Le Système de Mini Drones Pointer



(conformité OTAN), spécialement conçu pour l'acquisition, la mise en forme et la dissémination de l'information tactique.

En configuration nocturne, le drone Pointer est équipé d'une caméra IR (Infra Rouge) révolutionnaire, spécialement conçue pour lui par des laboratoires de recherche militaires américains. Cette caméra électronique permet de détecter très facilement tout être vivant (par la chaleur naturelle dégagée par son corps), ou encore tout véhicule en fonctionnement (chaleur rayonnée par le moteur), dans l'obscurité la plus totale. La caméra thermique peut aussi être utilisée de jour pour aider à la détection de la cible, par exemple au milieu d'une forêt ou dans tout fond de paysage dès que la détection visuelle devient difficile.

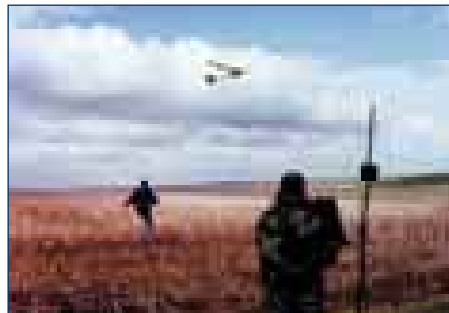
Grâce à son principe d'atterrissage en 'feuille morte', l'opérateur n'a plus du tout besoin de se soucier de la récupéra-



tion du drone : ni train d'atterrissage, ni parachute, le drone est simplement coupé et mis automatiquement à cabrer dès que la récupération est ordonnée par le Pilote. L'atterrissage se produit quasiment à la verticale de la mise en récupération, et sans aucun dégât pour le véhicu-

le aérien qui peut alors revoler immédiatement, une fois la batterie changée.

Le système de drone Pointer est l'outil idéal pour effectuer des missions de reconnaissance dans le voisinage, en terrain sauvage, grâce à ses qualités uniques de simplicité de mise en œuvre et de furtivité. L'équipe de mise en



œuvre sera formée en seulement quelques jours pour être immédiatement opérationnelle. Il est donc particulièrement adapté à tout corps militaire de l'avant.

EADS Systems & Defence Electronics – ISR. France

3, avenue du centre
78280 Guyancourt

Tel : 01 3463 2347

PRÉSENT À EUROSATORY

ENGLISH VERSION

The Pointer system is packed, in its basic version, into 3 cases carried by 2 men. The complete system is deployed in less than 10 minutes on the terrain by 2 operators. In this configuration, one man is the Pilot and the other the Navigator. Each has access to the image transmitted by a flat mini-screen video (stocking, informing, digital processing...), the Pointer system also has an Video Processing Station equipped with military quality information processing software (conform to OTAN), specially created for acquisition, portrayal and transmission of tactical information.

For nocturnal configuration, the Pointer is equipped with a revolutionary IR (infra-red) camera, specially created for it by American military research laboratories. This electronic camera easily detects all living beings (by natural body-heat), or any vehicle in use (heat from the engine), in total obscurity. The thermal camera can also be used by day for detecting targets, in the middle of a forest for example, or when the landscape makes visual detection difficult.

Thanks to its "dead leaf" landing system, the operator no longer has to worry about recuperating his UAV: no landing gear, no parachute, the drone is simply turned off and automatically falls as leaves do once the order is given by the Pilot. Landing happens almost vertically once ordered, and without damage to the UAV which can re-fly once the battery recharged.

The Pointer System is the ideal tool for reconnaissance missions in built up areas, or in wild terrain, thanks to its unique qualities of simplicity of use and stealth. The working team can be trained in just a few days to be immediately operational. It is thus particularly adapted to all advanced military formations.

SCHIEBEL

The answer is
ultimate versatility



CAMCOPTER® **UNMANNED** **AERIAL VEHICLE** **SYSTEM**

Do it all...
automatically