



2022

# EUROSATORY

## Daily

DAY  
3**EDR** MAGAZINE

European Defence Review - By E.D. Publishing

Wednesday, June 15



Les trois défis des Jeux Olympiques et paralympiques 2024 p 16



La boussole stratégique : et après ? p 24



Iveco Defence Vehicles pushes its SuperAV 8x8 on new markets p 10



Guardiaris small arms trainer goes mobile p 42

## PANTHER, THE RHEINMETALL PROPOSAL FOR A FUTURE MBT

By VALERIO DEL GRANDE

The Panther got out of the jungle! Following the teaser published on the first issue of the Show Daily, we are now able to provide Eurosatory visitors with more details of the Rheinmetall offer for a new main battle tank, which however maintains some roots with the existing Leopard 2.

In fact we can say that while the Panther paws are the same of those of the Leopard, the body, the head, the fangs and the claws are completely new.

Increasing lethality, improve survivability and connectivity were the three main targets of Rheinmetall engineers when they started wor-

king on what was known until Monday as KF51, numbers indicating that the new MBT falls in the 50 tonnes class, its combat weight being probably closer to 60 than to 50. This answers the services requirements, most armies having indicated a weight limit compatible with Military Load Class 60 for the future MBT.

In terms of lethality the current trend is to consider the T-14 Armata as the tank to be defeated, and while the very latest developments in APFSDS kinetic energy rounds in 120 mm calibre allow for some increment in energy on target compared to current ammunition, nonetheless the 120 mm smoothbore gun, which was developed during the Cold War, has reached the

continue p 6



Download this issue with the EUROSATORY APP  
at [www.eurosatory.com](http://www.eurosatory.com)





VBCI T40®



THE COMBAT PROVEN  
8X8 STANDARD



## SCD OF ISRAEL READY TO REDUCE PIXELS PITCH IN SWIR SENSORS

By VALERIO DEL GRANDE

For Israeli Semi Conductor Devices, SCD in short, Short Wave Infra red (SWIR) is well on top of its R&D agenda the company being definitely among the leaders in that market both in terms of technologies and in quantities of sensors delivered.

HALL  
6  
STAND  
E 633

The current top product is the Cardinal 1280, a 1.3 mega pixel's sensor with a 10 µm pitch and very high sensitivity, which has been integrated into some US programmes of record for airborne long-range surveillance systems, and is widely used worldwide in Israel, Europe, North America and Australia. SCD underlines that its SWIR sensors are also able to auto-

matically detect laser events, so smart laser detection with pixel-level resolution can be integrated into a single product. It is accepted that pixel dimensions cannot be smaller than the wavelength; currently SWIR sensors are at 10 µm pitch, the SWIR band being considered in the 0.9-1.7 µm range, and extended SWIR in the 0.7-2.5 µm range, which means there is still margin for reducing di-

mensions, and SCD is actively exploring further technology advances.

Technological improvements in the last decade should allow to SWAP-C future SWIR sensors, allowing either increasing resolution or reducing size, bringing SWIR solutions down to the tactical level, for example integrated into helmet-mounted goggles. According to SCD, its

10 µm SWIR sensor was not only the first one to hit the market, but it did it also reducing the price compared to previous sensors, the company underlining that a cost reduction would definitely increase the customers interest for the short wave infrared band, which gives huge advantages in terms of vision through fog and haze, as well as through windows. ■

## MEPROLIGHT: LONGER RANGE FOR THE NYX 200

By VALERIO DEL GRANDE

Eurosatory Meprolight, part of the Israeli SK Group, unveils the last version of its Mepro Nyx 200 lightweight uncooled multispectral thermal device and weapon sight. The upgrade of the existing sight comes from the feedbacks that the company had from its customers; what emerged was that the original version had a range that was greater than what was needed by the basic infantryman, however it didn't cover the needs of the sharpshooters. The sight, which is named Mepro Nyx-200 (T/D-x2.7), the last number showing the 2.7 magnification opposed to the x2 of

the original Nyx 200, maintains the same configuration, with a thermal channel based on a microbolometer working in the 8-12 µm, a day channel based either on a low light camera or a day camera, and a laser pointer. However the thermal sensor has a 12 µm pitch rather than a 17 µm one, which while maintaining a 640x480 matrix, but thanks to the lower pitch the resolution is much better. The day channel has also been improved, while the optic has a greater aperture, all this enhancing considerably the image quality, bringing the range up to 400-500 m effective target engagement range, which



corresponds to the typical sharpshooter operational distance. The recognition range for human-size target reaches 800 m in normal atmospheric conditions.

The sight maintains the same size and weight of the original Nyx 200; it weighs less than 900 grams, it is 275 mm long,

68 mm wide and 100 mm high, and is powered by four AA batteries, lithium ones ensuring 7 hours of operation time. ■

The Mepro Nyx-200 (T/D-x2.7) is fully industrialised and is available to customers. ■



The Italian company widens its portfolio of multi-domain surveillance products presenting the Tactical Multi Mission Radar (TMMR) at Eurosatory 2022. The development of the new radar is based on the need to have a sensor for tactical appli-

cations that is truly multi-mission and with very challenging specifications in terms of dimensions, weight, energy consumption and cost. The objective was to target national and international opportunities related to very short air defence (VSHORAD), counter-unmanned air systems (C-UAS) and border control systems, all characterized by challenging requirements in terms of performance and mobility. The new fully digital C-band radar

## LEONARDO UNVEILS ITS TACTICAL MULTI MISSION RADAR

By LUCA PERUZZI

HALL  
5A  
STAND  
H 397

employing a GaN (Gallium Nitride)-based AESA (Active Electronically Scanned Array) antenna is a small multi-mission system with dimensions and weight compatible with the troop lift and carry requirements, designed to support ground forces in the detection, classification and tracking of small and fast moving aerial targets, including mini- and micro-unmanned aerial vehicles as well as to counter rocket, artillery and mortar shells (C-RAM), alongside the short-range air defence, surveillance and protection of vehicles, borders, territories and critical

infrastructures. The all-in-one radar module is easily transportable and deployable within improvised and rapidly evolving scenarios thanks to a weight of around 40 kg, reduced size and low energy consumption, which guarantees a perfect match between high performance and ease of use. One unit covers 90° in azimuth, 360° coverage being obtained with four modules, the detection range, depending on the target, is between 7 to 25 km, allowing for complete control of asymmetrical and multi-domain actions. ■

## PHOENIX: DATA-LINK À LA CARTE FOR AIR, LAND AND SEA PLATFORMS FROM COMMTACT

By VALERIO DEL GRANDE

Commtact of Israel is unveiling its new Phoenix line of data-links. Developed following a thorough analysis of customers' requirements, it includes Phoenix SR, Phoenix MR and Phoenix LR, for Short, Medium and Long ranges. Fully interoperable on the field, they exploit many common building blocks and operate in the 4.4-5.9 GHz frequency band, ensuring up to 40 Mbps full duplex data rate, with 2x2 Multiple-Input, Multiple-Output antennas.



The Phoenix is Software Defined, the core of the system being in the line-code, hence those data-link feature a considerable growth potential, future upgrades being obtained without hardware modifications but only loading new software releases. This is a key element, as integrating a data-link on a platform, especially on an airframe, is often the hardest part of the job. Multiple antennas are used to ensure that at least one is visible from the ground station, a constant and fully reliable link with zero latency being considered vital by the company. Commtact designed its Phoenix with SWaP in mind, the on-board module of the SR version weighing only 100 grams while the MR weighs 300 grams, their respective ranges being 40 and 100 km. For the LR the company underlines that here SWaP was less an issue, the 250 km range version being dedicated to much bigger airframes. Beside their use on airborne platforms, the Phoenix is also designed to be employed on land and naval platforms.

The current Phoenix provides point-to-point as well as point-to-multiple-points link, and works as a relay in order to overcome line-of-sight issues. However the SDR design will allow the injection of new capabilities at a constant pace. ■

# BECAUSE A TINY GRAIN OF SAND CAN STOP A KEY MISSION.



## ARQUUS' COMMITMENT. TECHNICAL SUPPORT AND OPERATIONAL MAINTENANCE

The **ARQUUS TECHLINE** makes it possible to communicate directly between ARQUUS' technical experts and the maintenance staff in the workshops or theatres of operation.

**ADVANTAGES:** Support within 24 hours maximum • Diagnosis and Resolution of Level 1 technical problems in less than 72 hours • Diagnosis of Level 2 technical problems in less than 72 hours • Support and assistance for ramping up the skills of your technical teams • Telediagnosis via connected glasses within 24 hours after appointment request • Vehicle uptime optimized.





limits and has no more growth potential.

In the new turret developed for its Panther Rheinmetall integrated its 130 mm gun, which was seen in its first iteration during Eurosatory 2016. With a 51 calibre barrel, it has since been developed into a more mature weapon.

Rheinmetall has since carried out numerous firing tests and refined the weapon; in 2021 extensive trials were carried out with the gun fitted to a British Challenger tank. The current version of the gun is dubbed 2.0, and according to Rheinmetall it has shown considerable improvements in accuracy over the current 120 mm gun. but the major step forward is the new automatic loading system, which was designed and produced by Rheinmetall Air Defence in Switzerland. Delivered in early 2022, it has already undergone a series of tests, first firing tests of the whole system integrated into the new turret being planned

after Eurosatory. The autoloader is made of three assemblies, the central one being the one that physically gets the ammunition and loads it into the chamber. The decision to go for an autoloader was a forced choice considering the weight of a 130 mm ammunition; although Rheinmetall is awaiting a final decision on the calibre adopted on the Main Ground Combat System (MGCS), the future Franco-German MBT, test kinetic energy APFSDS rounds have a weight of around 32 kg, the estimate for full-calibre high explosive ones being around 40 kg. On the two sides of the central assembly we find the two magazines, which host 10 rounds each. Both of them have an ammunition feed at the rear to allow reloading, all ammunition being indexed in order to allow the autoloader to chamber the type of round selected by the gunner. The magazines can be easily removed and replaced by different modules. While one will definitely remain in place as the big calibre gun will remain the main

weapon of the Panther, the second one can for example be swapped for a loitering munitions (LMs) container. Recently RWM Italia, a Rheinmetall company, signed an agreement with UVision of Israel, a company producing LMs, a module with four HERO 120 munitions being visible on the Panther prototype exhibited at Villepinte. A 12.7 mm coaxial machine gun ensures close protection, while an RCWS can be installed on the top of the turret.

The new digital backbone adopted in the Panther, which respects the NGVA standard, is key to facilitate the integration of new subsystems. Thanks to it the MBT will be able to take control of UAVs or UGVs, in order to exploit their capabilities as force multiplier for the tank formation. To this end, while the standard crew is made of three members, as there is no more loader in the turret, a second seat was added at the front of the tank, on the right side, which can host an unmanned system operator or a commander who would coordinate the manoeuvre. Beside conventional sights, the Panther turret is fitted with two mini-UAVs per side, providing a real-time reconnaissance capability at a range of around 1 km. Front left we find the driver; here too the Panther features an innovation, as he will operate the tank through a fully virtual vision system, which exploits the images captured by the numerous day and night camera that provide situational awareness to the crew.

Working stations are standard and are made of a main top screen plus two smaller ones under it; the gunner position makes an exception due to the presence of the EMES 15 sight in the current configuration. In perspective Rheinmetall is looking at integrating Artificial Intelligence elements in its Panther, which should allow for example adding automated detection, classification and identification functions.

Coming to protection, for its Panther Rheinmetall adopted a layered configuration, the external layer being entrusted to an active protection system, the second layer being made of reactive armour, passive armour being the final barrier against incoming threats. A protection against top attack threats has been fitted on the turret roof. The hull protection follows the same scheme adopted on the turret.

How much the Panther will become a game player on the future battlefield will depend on many issues, the first being the future of the MGCS programme. ■

# DU HAUT DE GAMME POUR LES SNIPERS

Par JEAN-PIERRE HUSSON



Développé pour répondre aux exigences en matière de tir de précision à moyenne et à longue distance, le SSG M1 de Steyr (Autriche) est un nouveau modèle à répétition manuelle - ou *bolt action* - qui se caractérise par sa modularité, puisqu'il permet de passer du calibre 7,62 x 51 mm standard OTAN au plus puissant .338 Lapua Magnum (8,6 x 70 mm) par simple changement rapide du canon. Réalisé par martelage à froid, ce dernier, de type flottant, est dis-

ponible en trois longueurs : 508 et 635 mm (20 et 25 pouces) en 7,62 mm OTAN et 690 mm (27 pouces) en .338 Lapua Magnum. Pour le reste, l'arme s'articule pour l'essentiel autour d'un châssis réalisé en alliage d'aluminium aéronautique, tout comme la crosse ergonomique et repliable sur le côté droit, dotée de dispositifs de réglage multiple en hauteur et en longueur, avec appui-joue, plaque de couche et courte bêquille repliable. Alimentée par chargeur de dix coups, l'arme est

dotée d'un garde-main M-Lock, d'un long rail supérieur type Picatinny (30 MOA) permettant le montage d'accessoire d'aide au tir, auquel viennent s'ajouter deux autres rails plus courts positionnés sous le canon, d'un bipied repliable, d'un mécanisme de détente avec poids de départ réglable (deux options), de plaquettes de poignée interchangeables et d'une double sûreté, manuelle ambidextre et au percuteur, permettant le transport en toute sécurité avec cartouche déjà chambrée. La

longueur totale et le poids du SSG M1 varient en fonction du canon, de 898 à 1280 mm pour 6,3 à 6,8 kg avec chargeur non approvisionné. Différentes finitions anti-corrosion sont proposées par le fabricant, SSG M1 Black, SSG M1 FDE/Flat Dark Earth et SSG M1 OD/Olive Draft-Green. ■

HALL  
5A  
STAND  
H 397



## DIGITAL BATTLEFIELD

### KI & INNOVATIONS – OPPORTUNITIES FOR PEOPLE AND TECHNOLOGY

In the process of digitizing the modern battlefield, Rheinmetall sets exceptionally high standards, drawing on its expertise as a supplier of soldier systems, sensors, effectors as well as its networking and C4I system capabilities. The company's soldier system architecture sets the benchmark for modern soldier systems and allows flexible and modular configuration of a future soldier system. In addition to supporting soldiers during their missions, Rheinmetall has integrated several unmanned vehicles such as the quad-legged robot Rheinmetall Robotics L. This system can carry a wide variety of payloads for reconnaissance, protection, detection and other battlefield tasks, and is perfectly capable of operating in an urban environment.

[www.rheinmetall.com](http://www.rheinmetall.com)

PASSION FOR TECHNOLOGY.



# ELDIG - AU SERVICE DE LA BASE INDUSTRIELLE DE DÉFENSE TERRESTRE EUROPÉENNE

Par LAETITIA BLANDIN

**L**a France (Safran Electronics & Defense) qui assurait depuis 2020 la présidence tournante du European Land Defence Industrial Group (ELDIG) de AeroSpace and Defence Industries Association (ASD) passe le flambeau à l'occasion d'Eurosatory à la Belgique (John Cockerill Defence). Une cérémonie qui a permis à Safran de faire le bilan de deux années de travail dont le chantier de la gestion de la COVID.



L'ELDIG qui regroupe 25 industriels venant de dix pays (dont le Royaume-Uni et la Norvège), promeut la BITD de l'industrie européenne de défense terrestre, notamment en facilitant la constitution de travaux et de projets communs avec ses membres. La crise en Ukraine a soulevé plus que jamais l'impérieuse nécessité d'une industrie européenne forte, et l'ELDIG est l'un des outils de renforcement du domaine terrestre permettant à la fois les interactions avec de nombreux représentants industriels du secteur et un dialogue privilégié avec toutes les instances européennes et nationales.

Malgré le COVID, l'ELDIG a maintenu une vraie dynamique « même en distanciel » pour renforcer les liens et travaux avec les industriels membres et partenaires, et tous les acteurs institutionnels : Commission européenne, Agence de Défense Européenne (AED), Military Staff of the European Union (EUMS). Ces actions se traduisent notamment par des réunions systématiques avec l'AED dans le cadre des groupes de travail Land Captech, parmi lesquels le char de combat ou le système du combattant. Enfin, la finalisation d'un document sur les « les systèmes autonomes de défense – recommandation pour un plan d'actions » est la preuve de la réussite d'un travail collaboratif efficient et responsable de l'ensemble des acteurs qui œuvrent avec l'ELDIG.

Cette passation de pilotage entre la France et la Belgique est sous le signe de la continuité. Il s'agira également de continuer et renforcer le « trilogue régulier » lancé en mai avec les acteurs de la Commission européenne, l'AED et l'ELDIG. ■



HALL  
5A  
STAND  
K 800-27

## AU PLUS PRÈS DE VOS BESOINS

Par JEAN-PIERRE HUSSON

**S**upply Tracking (États-Unis) a annoncé la commercialisation de Just In Time Medical Logistics (JITMEDLOG), une solution permettant de mettre à disposition à temps les fournitures médicales adaptées aux besoins des gou-

vernements et organisations humanitaires en cas d'urgence. Logiciel disponible sur Smartphone ou ordinateur, et ce même avec une connexion Wifi réduite, il comprend le réapprovisionnement automatique et les divers moyens de transports

pour aider à l'acheminement et au suivi des fournitures. Cette solution permet d'éviter un envoi érroné de matériel et/ou une mauvaise quantité. JITMEDLOG offre donc la possibilité aux destinataires de recevoir le matériel nécessaire en fonction de leurs

besoins et d'éviter les pénuries nuisibles ou les surplus inutiles. De plus, il est possible d'adapter la quantité de matériel nécessaire jusqu'en dernière minute afin de répondre au mieux à la situation.. ■

# NE ROUILLEZ PLUS !

Par JEAN-MICHEL GUHL

HALL  
5B  
STAND  
A 197

**L**a corrosion est l'ennemi le plus visible des armes à feu. Afin de lutter contre la rouille, la plupart utilisent de la cire, de la peinture, enfin toute chose susceptible de ralentir ou d'empêcher la corrosion. Mais la bonne action en fait serait plus simplement d'inhiber la liaison polaire moléculaire entre une source humide (essentiellement composée d'eau) et une surface métallique non galvanisée. Pour éviter la corrosion, plusieurs techniques peuvent être utilisées. D'abord, recouvrir le métal avec un revêtement étanche à l'air et à l'eau. Le zingage protège électro-chimiquement les surfaces traitées en formant un couple actif avec le métal mais il n'est pas toujours possible d'utiliser ce procédé coûteux et complexe à mettre en oeuvre sur tous les alliages d'acier. Les lubrifiants ISO 9227-2006 (sans solvant ni odeur) en bombes de Scan-dex appliqués sur une surface métallique inhibent efficacement l'action électrolytique (entre anode et cathode) à la base du phénomène de corrosion qui réduisent la longévité et la durabilité des armes à feu ou des armes de poings. ■



**GENERAL DYNAMICS**  
European Land Systems

## EAGLE

Military Mobility for Those Who Protect Us,  
to Accomplish their Mission and Return Home Safely.



EAGLE RECCE Open

Visit us at EUROSATORY 2022 at our booth E-851 in hall 5A



# RAFAEL SPIKE GOES BEYOND SPIKE: HERE IS THE NLOS 6<sup>TH</sup> GENERATION

By VALERIO DEL GRANDE



**H**aving in its portfolio one of the top ranking precision missiles for land applications did not suffice to Rafael in Israel. At Eurosatory the company unveils the 6<sup>th</sup> Generation Spike NLOS, which of course leverages the experience acquired with the current Spike NLOS.

**HALL  
6  
STAND  
E-E 767-768**

to a different platform during the flight, for example an air launched missile can then be handed over to a land platform that has a better view on the target. New image matching capabilities have been integrated to enable swift aerial image transfers to the missile system. Instead of sending target coordinates, the sensor operator can send target images, which are then matched with the missile's video images during flight, reducing the operator's cognitive load. All those technology insertions favour a further reduction of the sensor-to-shooter loop, a key factor on today battlefield that is characterised by a high tempo and an extreme target volatility.

The new 6<sup>th</sup> Generation Spike NLOS falls perfectly in the NLOS Mission Taskforce, also presented for the first time at Eurosatory. ■

## IVECO DEFENCE VEHICLES PUSHES ITS SUPERAV 8X8 ON NEW MARKETS

By VALERIO DEL GRANDE



**W**ith around 130 Amphibious Combat Vehicles (ACVs) of the 274 on order already delivered to the US Marine Corps by BAE Systems, the prime contractor for this US programme, IDV has a good business card to propose this 8x8 amphibious vehicle, known in Italy as SuperAV, to other potential customers. Born on an IDV design, adapted together with BAE Systems to USMC requirements, the ACV programme is far from being finished, a

contract for the version fitted with the 30 mm turret being awaited soon, while a requirement for the recovery version was issued and work is in progress. Moreover the Corps has a requirement for an Amphibious Recce Vehicle (ARV); this should be smaller and with a reduced number of personnel, however the USMC requested industry to study an ACV fitted with the ARV payload.

The Italian MoD requirement for 64 vehicles to equip the Ita-

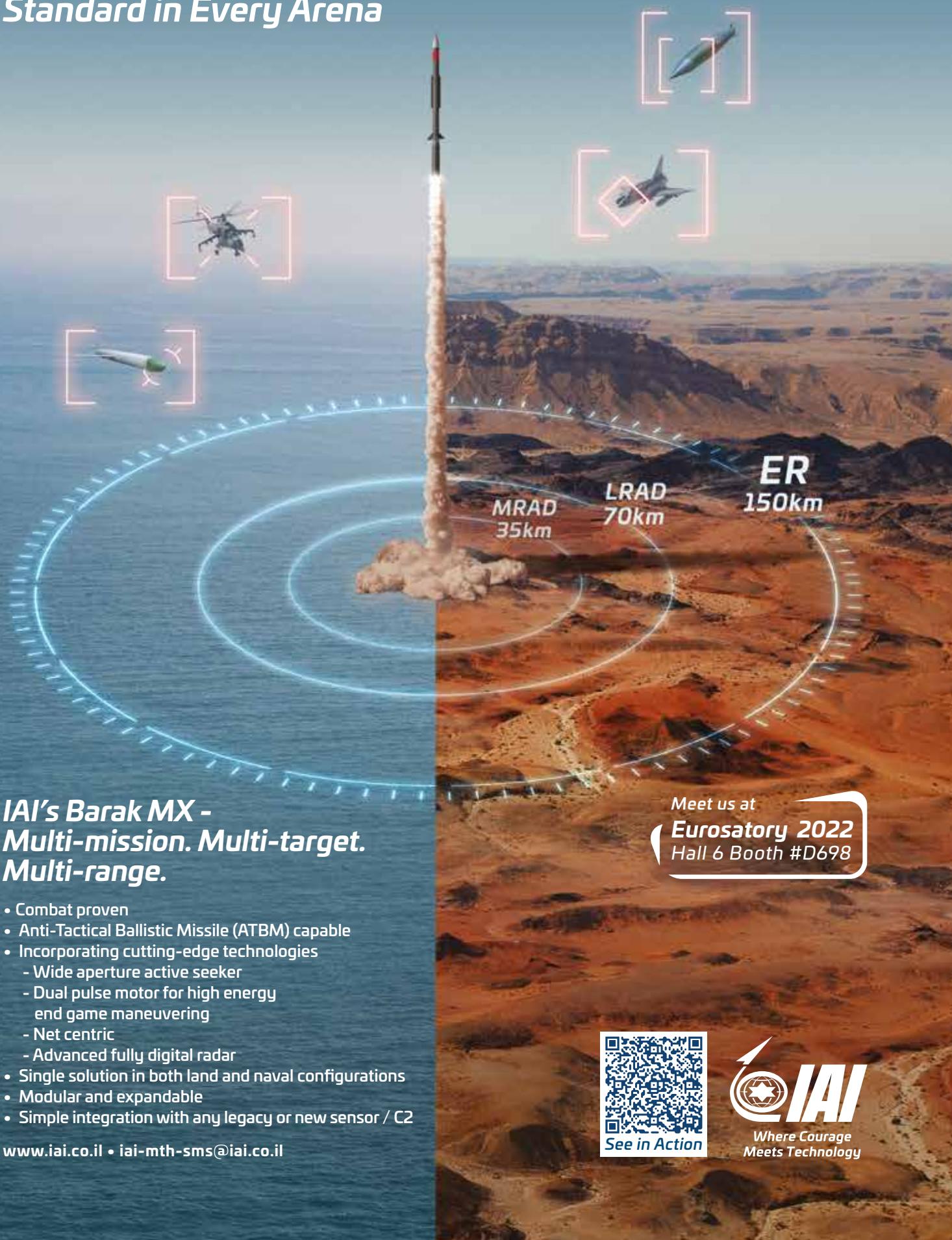
lian Navy "San Marco" Amphibious brigade, IDV expecting a contract for the first 36 before year-end. The Army will need a similar number for its amphibious regiment, however this is not currently a top priority. The Italian Navy forms with the Spanish Navy the SIAF (Spanish Italian Amphibious Force), Spain having already expressed an interest. The same for Qatar, which also needs new vehicles for its amphibious force. IDV developed a non-amphibious version of its SuperAV that

is being proposed to nations which need also a land-based 8x8, the two vehicles maintaining 80% commonality. Export opportunities are explored in close cooperation with BAE Systems, which might benefit of FMS procurements through the US official channels. ■

**HALL  
6  
STAND  
B 430**

# BARAK MX

*Setting the Air Defense Standard in Every Arena*



**IAI's Barak MX -  
Multi-mission. Multi-target.  
Multi-range.**

- Combat proven
- Anti-Tactical Ballistic Missile (ATBM) capable
- Incorporating cutting-edge technologies
  - Wide aperture active seeker
  - Dual pulse motor for high energy end game maneuvering
  - Net centric
  - Advanced fully digital radar
- Single solution in both land and naval configurations
- Modular and expandable
- Simple integration with any legacy or new sensor / C2

[www.iai.co.il](http://www.iai.co.il) • [iai-mth-sms@iai.co.il](mailto:iai-mth-sms@iai.co.il)

Meet us at  
**Eurosatory 2022**  
Hall 6 Booth #D698



*See in Action*





# AEROENVIRONMENT EXHIBITS ITS JUMP-20 VTOL CLASS 3 UAS

By VALERIO DEL GRANDE

**F**ully involved in the support to Ukraine, in mid-April Aeroenvironment announced the donation of over 100 Quantix Recon VTOL UAS, while its Switchblade 300 and 600 loitering munitions are being sent to the front in numbers as part of the United States aid. A recent US contract called for extra production of Switchblades, these systems being of course visible at Eurosatory.



At the Paris exhibition the Aeroenvironment booth will host a product that only recently became part of the portfolio of the Arlington headquartered company, as in February 2021 it completed the acquisition of Arcturus UAV, the original designer and manufacturer of the Jump 20.

Born to answer mostly Navy requirements, it has become a product of interest also for land forces, its VTOL capability increasing its operational flexibility. The Jump 20 architecture is that of a high wing aircraft, however under the wings two booms carrying battery powered electric motors at their extremities activating each one

rotor provide the vertical flight capability, which is exploited only during take-off and landing. During operation the Jump 20 exploits the lift of its 5.7 m span wing and the pull of the two-blade propeller activated by the nose mounted 190 cc gasoline engine. With a 98 kg MTOW, it carries a 13.6 kg payload, Aeroenvironment proposing four electro-optic packages options, Arcam-450, Trillium HD80, Wescam MX-8 or Tase 400LRS, which images are relayed to the ground control station via the data-link which has a 185 km range. Due to its propulsion system the Jump 20 has a considerable endurance, and can remain airborne over 14 hours ensuring persistent surveillance at long range. ■

HALL  
H5A  
STAND  
B 447



**GDELS' LTV MERLIN** responds to the latest operational requirements of modern airborne, Special Forces and light infantry forces. The vehicle is based upon the same engineering principles as the combat-proven EAGLE. GDELS introduces the new member in its wheeled vehicles family as an "extremely durable, compact, light and robust vehicle platform, which provides superior multi-role as

well as payload potential and protection for its military users". The compact 4x4 vehicle fits inside CH-47 and/or CH-53 transport helicopters. Air-transportability by heavy cargo helicopters is a key performance for SF and rapid reaction units. The driveline and suspension technology of the vehicle is a derivate of GDELS' proven and in-service DURO / EAGLE 4x4 chassis. This provides significant

## GENERAL DYNAMICS EUROPEAN LAND SYSTEMS (GDELS) PRESENTS ITS NEW 4X4 LIGHT TACTICAL VEHICLE MERLIN

By MARC CHASSILLAN

savings in operator and maintenance training and maximizes commonality in tools and spare parts. Powered by a modern diesel engine, the LTV MERLIN provides agility, manoeuvrability and cross-country mobility to light infantry which requires a mobile system to carry troops and equipment on the battlefield. It can accommodate up to 10 soldiers. Thanks to the flexibility and versatility of the vehicle

body design, the LTV MERLIN can be configured in different variants for personnel transport, ambulance, logistic and combat missions to set a family of military vehicles which share a common platform. ■

HALL  
5A  
STAND  
E-851

# STEALTH PROTECTION FROM HORNET

By VALERIO DEL GRANDE

**W**hen illustrating vehicles protection against antiarmour threats the onion concept is often mentioned, and among the various layers the "not being seen" is among the first tiers. One of the key features of the Hornet RCWS is the availability of an optional system, in the form of a smoke grenade launcher add-on that can rotate independently from the turret, allowing to ensure maximum smoke coverage as it can reiterate the firing at least twice, thanks to the eight Galix 13 80 mm multi-spectral combat smoke grenades available. Designed from incep-

tion to be equipped with such system, which obviously adds some weight and height to the turret, the Hornet Stealth Protection was unveiled at DSEI 2021 as a concept but at Eurosatory 2022 it is now fully available to customers. Three are the main elements, the RCWS by Hornet, the Galix by Lacroix, and the Pilar V acoustic fire detection system by Metravib, which are linked together via the Battlenet vetriconic system, which equips Arquus vehicles. The system would react differently depending on the type of threat. Against medium calibre screening will be the choice, as the 12.7 mm machine gun



would be outranged; should the vehicle come under small arms fire, the crew could select a hard kill reaction aiming the main weapon towards the fire source, opening fire remaining a man-in-the-loop question, Galix covering the remaining arcs. Further upgrades are underway, Lacroix being busy in adding new algorithms that would exploit meteorological sensors in

order to optimise the shooting of its Galix, ensuring maximum time of coverage considering the effects of the wind. ■

HALL  
5A  
STAND  
C 137

 VITEC

**ANY ASSET | ANYWHERE | ANY NETWORK**

THE SPECIALIST IN TACTICAL VIDEO SOLUTIONS & DISSEMINATION

**STAND**  
HALL 5A-K701





# DES HÉLICES MADE IN FRANCE QUI TOURNENT MIEUX !

Par JEAN-MICHEL GUHL

**A** près plus d'un million d'heures de vol enregistrées à ce jour, les performances des récentes hélices octopales NP2000 développées par Ratier-Figeac, filiale de Collins Aerospace, ont démontré des capacités supérieures, notamment comparées aux hélices d'origine des cargos C-130H Hercules, un avion de transport tactique très répandu, en service dans plus de 70 pays actuellement. Augmentation du gain de poussée au décollage : + 20 % par rapport à celui des hélices quadripales métalliques à régulation mécanique des avions cargos traditionnels et réduction de la distance de décollage à pleine charge réduite. Avec leurs huit pales en composite à régulation électronique, donc plus équilibrées et mieux synchronisées, les hélices Ratier-Figeac génèrent 20

dB de moins et atténuent les vibrations. Réduisant la fatigue dans le cockpit et causant moins de sollicitations sur les autres systèmes critiques de l'avion, elles sont devenues un « must » du fait de leurs atouts.

Équipant de série tous les A400M Atlas et les C-130J Super Hercules puis aussi montées en rétrofit sur les bimoteurs E-2C Hawkeye, l'hélice NP2000 présente de réels avantages de maintenance et elle est plus fiable. Équipement clef, plus facile à régler avec des procédures automatisées, cette nouvelle hélice accroît la disponibilité des appareils. De surcroît, en réduisant l'usure et les fuites hydrauliques notamment, la NP2000 connaît sept fois moins de pannes et d'interventions de sou-

HALL  
5A  
STAND  
C 523



tien, ce qui réduit de 50 % le temps de maintenance courant sur avion et d'autant également le coût d'entretien à l'heure de vol. Enfin, en cas d'endommagement sur des terrains sommaires ou par des impacts, une pale composite peut être remplacée individuellement, sans changer le système complet.  
L'histoire des hélices NP2000 a

vraiment commencé en 2008, quand l'Air National Guard étatsunienne a validé ce nouveau modèle d'hélice octopale en composite, parce qu'il satisfaisait exactement ses besoins, tant du point de vue des performances comme du point de vue du soutien, permettant de moderniser à bon compte ses Hercules plutôt que de renouveler toute la flotte. ■

# NEW ROLES FOR ST ENGINEERING BRONCO 3

By VALERIO DEL GRANDE

HALL  
H5A  
STAND  
B 710

**N**o need to introduce the Bronco 3, the ST Engineering high mobility tracked vehicle being quite known and having been around for some time. At each exhibition the Singaporean company is however proposing new versions.

One of those is the mother-ship concept, which was developed for example to carry out casualty evacuation. In this configuration the Bronco 3 carries an unmanned

ground vehicle; once in the vicinity of the frontline, the Bronco 3 comes to a halt and releases the UGV that autonomously reaches the location where the casualty is waiting in full autonomy, once it receives the coordinates. The casualty is then loaded onto the UGV, which once again in full autonomy comes back to the Bronco 3, and is loaded into the CASEVAC module at the back and moved to the closest dressing station. A

mother-ship use for drones is another configuration putting together the Bronco 3 and robotic systems.

Another recent version is that dedicated to Counter-UAS and Counter-RAM (Rocket Artillery Mortar) missions. This was developed together with Nexter, installing a 40 mm CTA turret on the rear wagon. ST Engineering is obviously promoting also previously developed versions, such as that



armed with the SRAM mortar. An unarmoured version of the Bronco 3 is taking part in the US Army Cold Weather All-Terrain Vehicle competition; ST Engineering decided to replace the armoured steel cabin with a commercial steel one, considering that it would be a lot easier to armour it if and when required. At Eurosatory 2022 the Singaporean company is exhibiting its Bronco 3 fitted with Saab Giraffe radar. ■



## CES - SURVIVABILITY SOLUTIONS FOR TOMORROW'S BATTLEFIELD

### INTERVIEW WITH KARL NIELSEN, BUSINESS DEVELOPMENT AND SALES DIRECTOR AT CES ADVANCED ARMOUR.

By MARC CHASSILLAN

**CES has been steadily increasing its international presence in the survivability and composites markets. How did CES get to where it is today?**

CES was founded in 1996 as a purely aerospace-focused company providing light-weight composites systems for the domestic aerospace industry. In 2012, ACIK Holding acquired

CES, with only 15 employees. Since the acquisition, CES has spawned other market areas, such as railway and automotive composites solutions, and light weight ballistic composites systems for land, naval and aerospace platforms, as well as individual protection systems such as ballistic inserts, shields and UHMWPE based helmets. Today we employ more than 400 people and we now have subsidiaries and joint ventures in the UK, Singapore, and Europe. International partnerships and technology transfer are key for our growth strategy. For example, we recently partnered up with IPM Industries in Slovakia to localize our manufac-

turing should we be awarded a contract there.

**What are the strengths of the company and how does it set itself apart from the competition?**

CES' focus currently is on light-weight ballistic protection solutions as well as aerospace and defence composites which has given us an in-depth understanding of different materials and processes which in turn the ballistic side of our business has benefited from. We have also invested heavily in R&D and expanded our offerings to include engineering services to our customers in design, integration, survivability analysis, etc.

**CES has gone through tremendous growth over the past few years. What do you attribute your success to?**

Our international sales have quadrupled over the last three years, and we have a strong forecast to continue growing. Aside from having the largest production capacity in the market and our ability to meet very challenging delivery deadlines, our success is largely due to the strength of our human capital. CES employs the best talent around the world no matter where you are located, as long as you are the right person for the job. ■

HALL  
5A  
STAND  
J 451



Weapons Systems 25-120 mm



Training & Simulation



Through-Life Support



Innovative Enhancements

John Cockerill Defense: **Innovating to Guarantee Tomorrow's Security**

## COCKERILL® i-X, The first-ever ground interceptor



- Extreme Velocity ▪ High Firepower ▪ Adaptive Stealth ▪ Ultra-connected System

Visit us at Eurosatory 2022:  
Hall 5A – Stand B277 & Pe6B - Stand A350

[www.johncockerill.com/defense](http://www.johncockerill.com/defense)

# LES TROIS DÉFIS DES JEUX OLYMPIQUES ET PARALYMPIQUES 2024

Par MURIELLE DELAPORTE



**Le Préfet Ziad Khoury, coordonnateur national pour la sécurité des Jeux olympiques et paralympiques 2024 et des grands événements sportifs internationaux, a accordé une interview exclusive au Quotidien du salon Eurosatory 2022 sur les trois défis des Jeux Olympiques 2024 en France.**

**Avec un événement de longue durée comme les JOP 2024, une fréquentation estimée à 13 millions de spectateurs et la présence d'un nombre très élevé de personnalités, comment équilibrer les impératifs de sécurité et les ambitions d'une fête populaire ainsi que de préservation des libertés publiques ?**

Les Jeux olympiques et paralympiques de 2024 ne seront pas qu'une compétition sportive sans précédent par son ampleur et sa densité. Ils constituent un événement total pour l'ensemble du pays, dont il faut maximiser les impacts positifs, sur le moment et dans la durée.

Ces impacts sont multiples dans les domaines du sport, de la santé, de la culture, de l'industrie, du tourisme, mais aussi dans le domaine des infrastructures et équipements du pays, y com-

pris en matière de sécurité. Les Jeux servent à cet égard d'horizon et de levier, dans un mouvement déjà bien engagé, qui s'inscrit de façon transversale dans une volonté de sobriété, en particulier environnementale, et d'éthique, notamment dans la proportionnalité des moyens à mobiliser et le cadre juridique dans lequel ils s'insèrent.

Plus globalement, nos Jeux olympiques et paralympiques doivent être l'occasion d'une démonstration de nos savoir-faire, d'une promotion de l'image de la France qui sera au centre des regards du monde, et d'un élan collectif fédérateur. En outre, les Jeux de Paris 2024 s'inscrivent en réalité dans une succession inédite de grands événements pendant un an, qui commencera avec la Coupe du Monde de rugby en septembre et octobre 2023 et passera par le relais de la flamme olympique à partir d'avril 2024.



BERETTA DEFENSE TECHNOLOGIES



# SOLDIER WEAPON SYSTEMS

BERETTA

sako

Benelli

STEINER

We provide the Individual Soldier with the solutions needed to improve lethality, survivability, mobility, situational awareness, sustainability, training, and overall mission success, current and future.

THIS IS OUR MISSION.

13 - 17 JUNE 2022, PARIS

2022  
**EUROSATORY**

VISIT US HALL 6 STAND D368

BERETTADEFENSETECHNOLOGIES.COM



Dans cette perspective, c'est une équipe de France qui est déjà activement à l'œuvre autour de l'État, des collectivités territoriales et de l'organisateur, et, au sein de l'État, autour du délégué interministériel aux Jeux olympiques et paralympiques, sous l'autorité du Premier ministre. La coordination nationale pour la sécurité des Jeux olympiques et paralympiques que je dirige, sous l'autorité du ministre de l'Intérieur, travaille aussi pour le compte du délégué interministériel. Elle mobilise les acteurs du ministère et ses partenaires sur l'ensemble des enjeux de sûreté et de sécurité, dans une logique rigoureuse d'anticipation et de cohérence.

Ces enjeux sont au cœur des travaux préparatoires afin de parvenir à organiser un événement populaire et festif, dans des conditions optimales de confiance et de sécurité. Le défi est naturellement complexe, et s'inscrit dans un environnement qui comporte nécessairement, aujourd'hui, une part d'inconnu. Mais cet objectif, qui représente donc un défi inédit, est d'autant plus espéré après les Jeux de Tokyo et Pékin, tenus dans des conditions spéciales.

**La complexité des risques et menaces est croissante. En quoi le fait que les JO se passent pour**

**la première fois en milieu urbain et non dans un stade complexifie-t-il encore davantage cette grille de risques et menaces ? Étant donné la nécessité de milliers de personnels et la difficulté de disposer de personnels de renfort, comment envisagez-vous la gestion de cette problématique ?**

La sécurité des Jeux se joue dans tous les espaces : terrestre bien sûr, mais aussi aérien, maritime et numérique, ce dernier présentant la particularité d'être largement immatériel et sans frontières. Nous avons déjà engagé un processus dynamique d'analyse exhaustive des risques, d'une part, avec les scénarios et réponses associés, et d'autre part, d'analyse de plus en plus régulière de l'état de la menace, portée par le centre de renseignement olympique en liaison avec l'ensemble des services de renseignement. Ce centre est déjà activé et montera en puissance d'ici la période olympique, où il fonctionnera en permanence. Les Jeux de 2024 peuvent logiquement produire en tant que tels des risques, liés à leurs conditions de déroulement, qui sont identifiés et pris en compte, et peuvent naturellement attirer des menaces exogènes, du fait de leur résonance. Dans ce contexte, si aucune problématique n'est négligée, cinq sujets font l'objet d'une attention particulière :

- la bonne gestion des divers flux et publics cibles, bien entendu, dans un contexte de forte densité géographique et temporelle des épreuves et manifestations, dont une partie sera hors des enceintes sportives, notamment au centre de Paris ;
- le risque terroriste, qui restera sans doute élevé en 2024 et qui fait partie du cœur des planifications en matière d'organisation ;
- la menace cyber, qui appelle une réponse intégrée de l'écosystème des Jeux, avec la réalisation déjà engagée d'un plan stratégique interministériel, d'audits, d'actions de prévention, de test et de renforcement de la résilience ;
- la sécurité aérienne, notamment contre les drones, pour laquelle les priorités et moyens ont déjà été largement définis, en liaison avec le ministre des Armées ;
- l'efficacité de la chaîne de commandement, y compris à travers de nouvelles technologies et la modernisation des équipements. Un centre national de commandement stratégique sera en place au ministère de l'Intérieur, avec une montée en puissance à compter de la Coupe du Monde de rugby.

La sécurité des Jeux sera une illustration hors norme du continuum de sécurité et d'une forme de coproduction, sous l'égide de l'État. Ce dernier a engagé les travaux pour mobiliser le maximum de ses forces de sécurité intérieure, à la hauteur des exigences inédites de l'événement. Plusieurs leviers sont examinés, comme la gestion des congés et des missions estivales, des sorties d'écoles, l'élargissement du nombre de réservistes ou l'optimisation de l'utilisation de ces forces. D'autres moyens de l'État, en dehors du ministère de l'Intérieur, seront sollicités à un niveau accru, ainsi que ceux des collectivités ter-

ritoriales (polices municipales) et des opérateurs de transport.

**Vous avez été précurseur pour l'Euro 2016 de football : quel chemin parcouru depuis lors ? L'équipe de France de la sécurité est en cours de constitution et, vu l'ampleur de la tâche, comment celle-ci se présente-t-elle à ce jour ?**

La sécurité privée tiendra un rôle essentiel, selon le partage habituel des compétences avec les organisateurs, précisé pour les Jeux dans un protocole en janvier 2021. Cela suppose, pour la filière, en bonne intelligence avec les organisateurs, non seulement une volonté d'implication qu'elle a déjà manifestée, mais aussi de réunir les conditions d'une plus grande attractivité. L'État, à travers un agenda complet et volontariste dans ce domaine, veille à stimuler une stratégie à la fois de mobilisation du vivier potentiel de titulaires de la carte professionnelle, et d'élargissement de celui-ci.

C'est en ce sens qu'il met en place, en vue des Jeux, un titre professionnel dédié à la sécurité événementi-

elle, ainsi que d'autres actions de mobilisation avec Pôle emploi, le CNAPS et les différentes parties prenantes dans et autour de cette filière professionnelle. Il est dommage que celle-ci n'ait pas pu, après l'Euro 2016, suffisamment capitaliser dessus, mais l'objectif commun pour les Jeux est bien qu'elle soit au rendez-vous et qu'elle en saisisse l'opportunité pour franchir un cap.

Concernant plus largement les industriels et prestataires de services dans le domaine de la sécurité, le dialogue avec le ministère de l'Intérieur, en particulier grâce au GICAT, s'est approfondi et structuré, pour les Jeux comme de façon plus globale, tout en s'appuyant sur des moyens financiers accrus. Des expérimentations technologiques sont en cours, les priorités et les besoins ont déjà été arrêtés, des choix ont eu lieu et le seront encore, en restant dans la logique d'une recherche de moyens suffisamment mûrs et proportionnés. Dans ce domaine comme dans les autres, l'état d'esprit et les progrès sont très positifs, dans la philosophie d'une équipe de France qui ira chercher des victoires collectives. La sécurité, selon un modèle français, fait partie des domaines pour lesquels les Jeux doivent être une vitrine et laisser un héritage. ■



**DIEHL**  
Defence

**ONE SHOT  
ONE HIT**



VULCANO offers superior range combined with pinpoint accuracy on stationary and mobile targets.

[www.diehl.com/defence](http://www.diehl.com/defence)



# ÉLECTRIFICATION INTELLIGENTE

Par JEAN-PIERRE HUSSON

HALL  
6  
STAND  
D 568



**A** mesure que les technologies évoluent et que les besoins en énergie des véhicules de combat, des drones (UAV) et des stations d'armes téléopérées (RWS) augmentent, il devient de plus en plus important de trouver des moyens efficaces de générer, de stocker et d'utiliser à bon escient l'énergie électrique. C'est le défi qu'a relevé Redler Technologies (Israël), qui propose la famille Power Rider, des unités de distribution d'énergie ou PDU multi-sorties facilement configurables et des disjoncteurs fiables éliminant les risques de courts-circuits. Assurant une meilleure gestion de la consommation, ces dispositifs offrent ainsi un gain de temps considérable lors des procédures d'installation. Basé sur des semi-conducteurs avec une électronique entièrement automatique, hautement fiable et redondante, Power Rider gère le réseau électrique des plateformes militaires mobiles, notamment des futurs véhicules hybrides, avec une efficacité et une flexibilité accrue, tout en optimisant la consommation d'énergie en mettant en œuvre des règles logiques hiérarchisées à l'aide de mesures en temps réel de la tension. ■

## ARQUUS: IMPROVING SITUATIONAL AWARENESS THROUGH INNOVATIVE TECHNOLOGIES

By VALERIO DEL GRANDE



**S**ituational awareness (SA) has become a must, and even the events in Ukraine have shown its importance, "blind" tanks being engaged by antitank weapons they could not see. To further improve SA Arquus is experimenting miniaturised video projectors to create "virtual transparents". Eurosatory 2022 visitors can see this new technology on the VAB Mark III in the Arquus booth, the company having concentrated many new technologies on board that vehicle. Arquus considers that projecting the images on the wall using a pico-projector is more effective than using displays, and therefore it installed one projector per side, a third one projecting the

HALL  
5A  
STAND  
F-F 281-181

image towards the rear. The video feed is acquired from vehicles SA cameras as well as from the battle management system, all being federated through Arquus Battlenet vetronic architecture. While on the move this allows soldiers to have an idea of the surrounding area, prior to action the commander can brief them, adding virtual reality elements, while After Action Review can be done once personnel returns on board, and before getting to the next action.

However virtual transparents are not the only add-on SA system installed on board the VAB Mk III on exhibition. A tethered drone is also visible on the 6x6 armoured vehicle, which can anticipate what the VAB will find on its way well ahead of it, thanks to its top view. The drone would be a key component of a collaborative/predictive mobility system, adding to SA and allowing to optimise vehicles path in terms of sheer mobility as well as in tactical terms. ■

# HIGHLY COST-EFFECTIVE C-130 MODERNIZATION



## A 60-year leap in propeller technology

For the most advanced propeller technology – without purchasing a new aircraft – upgrade to Collins NP2000. With eight composite blades and an enhanced electronic control system, our NP2000 propeller system offers several benefits, including on-wing blade replacement, reduced vibration and noise, and increased take-off thrust. Optimize your C-130 with our customized upgrade solutions – contact us today.

[collinsaerospace.com/NP2000](http://collinsaerospace.com/NP2000)

### NP2000 BENEFITS

- Reduce maintenance costs
- Improve performance
- Increase reliability
- Extend the life of the aircraft



A constant presence in Paris, Otokar of Turkey, is exhibiting six vehicles of its wide portfolio, which ranges from main battle tanks, to infantry tracked fighting vehicles, to heavy wheeled armored vehicles, down to light wheeled armoured vehicles, not mentioning turrets. The company is focusing on export and intends adding further customers to the current 55 end users of 35 different countries.

Active also in the civil automotive sector, Otokar often leverages synergies between the two, exploiting experience acquired in commercial domain to develop military solutions, electric and hybrid propulsion being among those.

In the Otokar booth the Tulpar tracked chassis is exhibited in to different versions, the heavier one being the medium tank configuration, fitted with

## OTOKAR PORTFOLIO ON SHOW

By VALERIO DEL GRANDE

HALL  
6  
STAND  
B 51

a Cockerill 3105 turret armed with a 105 mm gun, while another Tulpar is in the infantry fighting vehicle configuration, fitted with a Rafael Samson remotely controlled turret armed with a 30 mm cannon. Also heavy wheeled vehicles are fitted with remotely controlled turrets, the Arma 8x8 with Otokar's Mizrak turret armed with a 30 mm canon, the Arma 6x6 carrying the same turret but with a 25 mm

weapon. Moving to the lighter segment, the Cobra II 4x4 armoured vehicle can be seen in the MRAP version, highly armoured, as well as in the personnel carrier version.

"During Eurosatory, we will introduce our capabilities in land systems to potential users and further develop our cooperation with our existing clients," said Otokar General Manager Serdar Görgüç. ■

## OROLIA SHOWS THE WHEN AND WHERE

By GILES EBBUTT

HALL  
5B  
STAND  
A 331

R esilient Position, Navigation and Timing (PNT) specialist Orolia is focusing on four of its products at Eurosatory, including a live demonstration of its latest Skydel GSG-8 Advanced GNSS (Global Navigation Satellite System) simulator.

The software defined Skydel GSG-8 supports multi-constellation, multi-frequency GNSS simulation and advanced threat scenarios, including jamming, spoofing and repeater simulation. With a 1000Hz simulation iteration rate it can be programmed to simulate operations with all current and future GNSS signals, while its ability to simulate numerous synchronized trajectories through multiple instances of the Skydel simulation engine allows testing of complex GNSS systems.

The mRO-50 miniature rubidium oscillator provides accurate frequency and precise time synchronization to mobile applications such as tactical military radios in GNSS denied environments. It consists of a voltage-controlled crystal oscillator (VCXO), which is locked to a highly stable atomic transition in the ground state of the 85Rb isotope. The atomic clock provides a signal at the convenient frequency of 10MHz. The mRO-50's small form factor (50.8x50.8x19.5mm) takes up only 50cc of volume, weighs 75g and consumes .45W of power at steady state.

On display is the most advanced version of the SARBE personal locator beacon product line, the G2R Evo. It provides automatic activation of the beacon and deployment of the antenna into the optimum position,

ensuring that even where aircrew are unconscious or injured, SAR transmissions will be initiated immediately. In CSAR mode, a short, randomised burst data transmission, plus the ability to stop and restart data transmissions on demand, ensures extremely low probability of interception/detection.

Also, on show is the SecureSync rack-mounted time and frequency reference system which provides a resilient PNT solution together with embedded interference detection using Orolia's BroadShield protection software.

Additionally, Orolia is displaying the VersaPNT ruggedised assured PNT solution, which combines a GNSS receiver, inertial



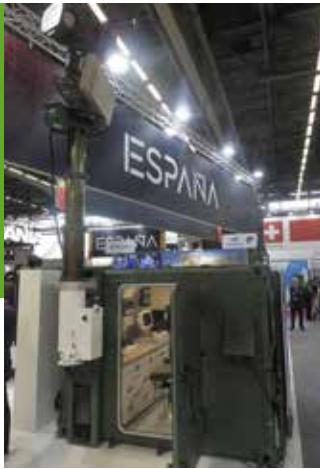
measurement technology, the mRO-50, and BroadShield software in a low-SWAP small form factor ruggedised enclosure.

Building on an existing partnership, Orolia is being acquired by Safran where it is likely to become part of Safran's Electronics Division while retaining the Orolia brand name: the process is not yet complete. Its France-based entity Orolia Systèmes and Solutions (O2S), has been selected for the Galileo for EU Defence (GEODE) project to develop European standardized and sovereign Galileo PRS PNT receiver capabilities for military applications. ■

# NAVANTIA SHOWS NEW VERSION OF SERTS

HALL  
6  
STAND  
K 426

By GILES EBBUTT



Spanish Navantia is showing a shelter-mounted version of its Surveillance Exploration Reconnaissance Targeting System (SERTS) that is in service with the Spanish Army.

Originally developed as a forward observer system mounted on a light vehicle, the system was then integrated with the URO

VAMTAC wheeled armoured vehicle as the Vehículo de Exploración y Reconocimiento Terrestre (VERT-Land Reconnaissance and Surveillance Vehicle), of which 17 are in service with the Spanish Army. It has also been integrated into the Spanish Army's new Dragon 8x8 IFV as a technical demonstrator, again for the forward observation role.

The SERTS consists of a gyro-stabilised mast-mounted sensor cluster integrated with a battle management system and additional portable sensors. The sensor cluster on display includes an electro-optical system including passive infra-red, daylight TV, laser range finder and laser target designator.

Mounted below this is a Teledyne FLIR Ranger R20SS-3D surveillance radar, but a Navantia representative said that this is an example, and the system is agnostic to radar type. The cluster also includes an inertial positioning device and a 360° camera for local surveillance. A separate weather sensor provides meteorological data, and a tactical UAV can also be integrated.

Connected through the platform network the battle management system controls the sensors as well as providing tactical situational awareness.

Although there is no formal requirement for a shelter-mounted version of SERTS the Navantia representative said that it was anticipated that one was likely to emerge, particularly as it could either be a mobile capability when truck-mounted or a static facility for force protection.

Currently the shelter is used as a technical demonstrator and laboratory, and to that end at Eurosatory it has facial recognition software hosted on the battle management system to show the capability of the EO sensor. It has also been used to demonstrate optical communication links. ■

EXPERIENCE  
LIFE'S EACH MOMENT IN  
**SAFETY & TRUST**



2022  
**EUROSATORY**  
13 - 17 JUNE, 2022



[www.aselsan.com](http://www.aselsan.com)

**aselsan**  
TECHNOLOGY SERVING PEOPLE & PLANET

# LA BOUSSOLE STRATÉGIQUE : ET APRÈS ?

By PAR FRÉDÉRIC MAURO

Avocat au barreau de Bruxelles

Chercheur associé à l'IRIS

Lors du Conseil européen du 24 mars 2022, les chefs d'État et de gouvernement des États membres de l'Union européenne ont endossé la boussole stratégique, qui constitue le premier livre blanc de la défense européenne<sup>1</sup>. Son élaboration a commencé au second semestre 2020 et s'est achevée dans le contexte de l'invasion de l'Ukraine par la Russie.

La première question qui se pose est donc de savoir si, à peine adopté, ce document n'est pas déjà obsolète, tant le paysage géopolitique de l'Europe a été bouleversé.

La seconde question est de savoir si sa mise en œuvre sera effective, c'est-à-dire s'il permettra de lancer un nouveau cycle de planification de défense entre États membres de l'Union, ou bien s'il ne sera qu'un document « stratégique » de plus sur les étagères déjà bien fournies de « l'Europe de la défense ».

Enfin, il peut être intéressant de mettre en évidence les sujets importants qui sont restés tabous.



## UN DOCUMENT QUI CONSACRE LE RÉVEIL GÉOPOLITIQUE DE L'UNION EUROPÉENNE

Assurément, le premier mérite de la boussole stratégique est d'exister. Elle participe en cela de ce mouvement d'ensemble qu'il est désormais convenu d'appeler le « réveil géopolitique de l'Europe<sup>2</sup> » et qui s'est amorcé en 2014 avec l'invasion de la Crimée par la Russie et l'occupation partielle du Donbass. Dans cette perspective, on peut espérer qu'elle sera le premier d'une série de documents dont l'utilité ira grandissant. Mais au-delà de son existence même, la boussole présente au moins quatre autres vertus.

En premier lieu, contrairement à la stratégie de sécurité de Javier Solana ou à la stratégie globale de Federica Mogherini, ce n'est pas un document signé par une seule personne puis « accueilli » ou « salué » par les États membres.

Ce document est le fruit d'une longue réflexion qui a mûri sous quatre présidences du Conseil de l'Union européenne : allemande, portugaise, slovène et française. Il a été adopté par tous les États membres, qui ont ainsi engagé leur signature. On peut certes trouver le document long (47 pages) et déclaratoire, mais c'est le prix à payer quand 27 diplomates y ont trempé leurs plumes. Au demeurant, sa longueur est moindre que les dernières revues stratégiques française de 2017 (95 pages, hors annexes) ou britannique de 2021 (99 pages hors annexes). Seul le dernier concept stratégique de l'OTAN de 2010 est plus synthétique (11 pages).

En deuxième lieu, la boussole stratégique comporte la toute première analyse commune des menaces auxquelles l'Union est confrontée et qui n'a rien à envier, dans sa structure et sa portée, à ce qui se fait au sein de l'Alliance atlantique. On peut certes regretter

que les menaces ne soient pas hiérarchisées et que les réponses à y apporter ne soient pas priorisées. Il n'en reste pas moins que la vertu de cet exercice est dans le processus lui-même, qui contribue à une compréhension commune des menaces et des défis, et amorcera peut-être une « culture stratégique partagée ».

En outre, la boussole constitue un ensemble d'actions à entreprendre dans un calendrier précis et sous le contrôle des autorités européennes. Et c'est là sa troisième vertu. Elle comprend un total de 51 mesures identifiées, dont certaines comportent plusieurs sous-actions et dont le calendrier de mise en œuvre est clairement établi. Près de la moitié d'entre elles (24) devront être exécutées d'ici la fin de l'année 2022, ce qui, à l'échelle de temps européenne, marque une volonté d'accélération très nette.

Du reste, certaines mesures ont

1 - Une boussole stratégique en matière de sécurité et de défense - Pour une Union européenne qui protège ses citoyens, ses valeurs et ses intérêts, et qui contribue à la paix et à la sécurité internationales, Conseil de l'Union européenne 7371/22.

2 - Luuk Van Middelaar, *Le réveil géopolitique de l'Europe*, Éditions du Collège de France, novembre 2021.

# DESIGNED FOR THE FIELD

**Rohde & Schwarz SIGINT/EW solutions.** At Rohde & Schwarz, we combine German engineering expertise with field experience. Our interdisciplinary teams of engineers and former soldiers are passionate about developing holistic SIGINT/EW systems – from sensors to signal processing and signal analysis – that meet the demanding requirements in the field and are ready for operation.

Our experts are specialists for the smart integration of our SIGINT/EW solutions into any platform – on land, in the air and at sea. High-tech, well-conceived systems ensure safe and efficient missions.

Learn more at [www.rohde-schwarz.com/sigint-ew](http://www.rohde-schwarz.com/sigint-ew)



Visit us at  
Hall 6, floor K  
booth 567

**ROHDE & SCHWARZ**

Make ideas real





déjà reçu un commencement d'exécution. C'est le cas en particulier de la constitution d'un « pôle d'innovation dans le domaine de la défense au sein de l'Agence Européenne de Défense (AED), qui travaillera en partenariat avec la Commission afin d'exploiter les synergies avec ses axes de travail connexes, y compris le programme européen d'innovation dans le domaine de la défense ». Ce pôle ou « hub » pourrait se révéler d'une importance cruciale dans la perspective d'une mise en réseau des travaux des différentes agences de recherche européennes, telles que l'Onera en France ou le DLR en Allemagne. Quinze autres mesures devront être exécutées d'ici la fin de l'année 2023 et seulement sept à l'horizon 2025. Cinq autres mesures concernant les partenariats ont vocation à s'étaler dans le temps jusqu'à l'horizon 2030.

Enfin, et c'est peut-être le plus important, la mise en œuvre de la boussole fera l'objet d'un rapport annuel établi par le haut représentant, en concertation avec la Commission et l'Agence européenne de défense. Ce rapport servira de base à une réunion ultérieure du Conseil européen. Sur la base de l'analyse révisée de la menace en 2025 et compte tenu de la réalisation des principaux objectifs prévus, le haut représentant présentera des propositions portant sur une éventuelle révision de la présente boussole stratégique.

#### **UN DOCUMENT ENCORE HÉSITANT SUR LES OBJECTIFS, PEU AMBITIEUX SUR LES MOYENS ET**

#### **QUI IDENTIFIE LES PROBLÈMES SANS LEUR APPORTER DE SOLUTIONS**

Le principal reproche que l'on peut adresser à la boussole stratégique est qu'elle ne donne toujours pas de direction claire sur ce que doit être la défense européenne. Contrairement à l'Alliance atlantique qui a su définir, en très peu de mots, quelles étaient, en 2010, ses missions essentielles (*core tasks*), à savoir la « défense collective », la « gestion de crises » et la « sécurité coopérative », le lecteur de la boussole stratégique serait bien en peine de dire quelles sont les missions essentielles de l'Union en matière de défense et ce que sont supposés faire ensemble les États membres. Ces derniers se promettent d'agir, certes. Mais dans quel but ? S'agit-il uniquement de gérer les crises qui surgissent dans le voisinage européen ? Mais alors pourquoi parler de la nécessité d'un « saut quantique » face à l'environnement hostile ? Et pourquoi mettre au premier rang des objectifs de la boussole la volonté de rendre effective la clause de solidarité de l'article 42.7 du Traité sur l'Union européenne (TUE) alors qu'ils n'envisagent toujours pas d'établir entre eux la « défense commune » prévue à l'article 42.2 de ce même traité ? S'ils ne le font pas, c'est bien qu'entre la gestion de crises et la défense territoriale (le fameux « pilier européen de l'OTAN »), le choix des États membres est toujours hésitant. Et si, par souci de maintenir une « ambiguïté constructive », ils ambitionnaient de viser les deux objectifs à

la fois, ils devraient alors s'engager à accroître leurs dépenses de défense dans des proportions considérables ; ce qu'ils ne font pas.

Le second reproche que l'on peut adresser à la boussole stratégique est le peu d'ambition des mesures proposées. Ainsi, parmi les mesures phares, la première consiste en la mise en place d'une « capacité de déploiement rapide d'une force modulaire pouvant compter jusqu'à 5 000 personnels dans un environnement hostile » qui devrait être opérationnelle en 2025. La deuxième vise à décider des modalités pratiques de mise en œuvre de l'article 44 du TUE qui prévoit la possibilité pour le Conseil européen de déléguer à un groupe d'États membres une mission ou une opération de gestion de crises. Enfin, la troisième mesure prévoit de rendre opérationnelle, d'ici 2025, la « capacité militaire de planification et de conduite », que les États membres n'osent toujours pas appeler du nom de « quartier général » pourtant compréhensible par le commun des mortels. Si, treize ans après l'entrée en vigueur du traité sur l'Union européenne, on se demande toujours ce qu'il faut faire pour le mettre en œuvre et si, vingt-deux ans après l'adoption de « l'objectif final » d'Helsinki, qui fixait l'ambition européenne à un corps d'armée, soit 60 000 personnels, on se contente d'une force de 5 000 hommes, que de surcroît l'on serait incapable de commander avant 2025, alors il faut bien admettre que, une fois de plus, la montagne a accouché d'une souris.



**smith-wesson.com**

**TESTED.  
PROVEN.  
SELECTED.**

**SHORT BARREL RIFLES**

**OPTIC READY PISTOLS**

**M&P**  
by Smith & Wesson®

Beaucoup de mesures relèvent du langage incantatoire habituel (« nous prendrons de nouveaux engagements », « nous développerons », etc.) et consistent dans l'adoption de « stratégies » (spatiale, maritime, aérienne, etc.) dont certaines étaient déjà promises depuis longtemps. De surcroît, on ne peut être qu'inquiet chaque fois que l'expression « boîte à outils » est prononcée, comme la « boîte à outils hybride » ou la « boîte à outils relative aux activités de manipulation de l'information et d'ingérence menées depuis l'étranger », car il s'agit là d'une notion dont le contenu reste à définir. Pour tempérer cette impression, certaines mesures normatives sont importantes. C'est le cas en particulier du contrôle des investissements directs étrangers qui continueront de faire l'objet d'un « filtrage » afin d'atténuer les risques que peuvent faire courir la prédatation d'entreprises de défense européennes par des puissances étrangères. C'est le cas également de la révision du règlement du Fonds européen de défense qui devrait se faire dans le sens de plus de simplicité et d'accessibilité pour les industriels européens.

Enfin, la boussole stratégique identifie clairement les principales fragilités de la défense européenne... mais ne leur apporte aucune réponse.

La première fragilité tient à l'absence de chaîne de commandement politico-militaire au sein de l'Union européenne. De ce point de vue, le diagnostic posé par la

boussole est tout à fait juste : « L'Union doit gagner en rapidité, en capacité et en efficacité dans son aptitude à décider et à agir. Cela requiert une volonté politique. L'unanimité étant la norme dans la prise de décisions ayant des implications militaires ou dans le domaine de la défense, nous avons besoin d'une rapidité, d'une robustesse et d'une flexibilité renforcées pour entreprendre l'ensemble des tâches de gestion de crises. Nous devons être en mesure de répondre aux menaces imminentes ou de réagir rapidement à une situation de crise en dehors de l'Union, à tous les stades du cycle d'un conflit. » Malheureusement, aucune thérapie n'est prescrite afin de résoudre ce problème. La boussole se contente d'indiquer que : « À cette fin, nous développerons une capacité de déploiement rapide de l'UE [...] ». Or il s'agit là d'un faux remède qui confond la décision et les moyens de la mettre en œuvre. C'est en effet l'aptitude à décider qui permet l'emploi de la « capacité de déploiement ». Sans aptitude à décider, il est fort à craindre que la capacité restera inemployée comme l'ont été les groupements tactiques de l'Union et, avant eux, la brigade franco-allemande. Ce n'est pas l'outil qui crée le cerveau, mais bien l'inverse.

Pourtant, l'équation de la défense européenne, entendue au sens de défense de l'Union européenne par l'Union européenne et pour l'Union européenne, est simple à écrire. Elle n'a pas changé depuis la déclaration de Saint-Malo, le 4 décembre 1998, entre Britanniques

et Français : « Afin de pouvoir jouer tout son rôle sur la scène internationale [...] l'Union doit avoir des capacités d'action autonome, appuyées par une force militaire crédible, les moyens d'y avoir recours et la volonté de le faire afin d'agir dans les crises internationales ».

On peut formaliser cette équation sous la forme d'une multiplication :

**Défense européenne =  
Volonté politique × Aptitude à  
décider × Capacité  
autonome d'action**

Si l'un seulement de ces éléments est égal à zéro ou proche de zéro, le produit de cette équation sera lui aussi égal à zéro ou proche de zéro. Il est impératif de les réunir simultanément, car il ne servirait à rien de disposer d'une capacité autonome d'action sans la volonté de s'en servir, ni de l'aptitude à décider de son emploi.

Le fait est que cette équation est insoluble dans un cadre intergouvernemental. Et c'est bien la raison pour laquelle, lors du sommet de Versailles qui s'est tenu en mars 2022, les États membres, loin de déclarer la « défense commune », pourtant prévue à l'article 42.2 du TUE, ont préféré s'en remettre à la Commission européenne pour qu'elle leur propose une vraie feuille de route destinée à combler leurs déficits capacitaire dans le domaine de l'armement. Cet exercice est d'autant plus révélateur qu'un tel inventaire existait déjà sous la forme du Plan de Développement Capacitaire (PDC) de



Your reliable partner for daily support, especially for very demanding and important missions. Worldwide the only manufacturer of Mobile Antenna Masts up to a height of 40 m without using any kind of guy wires.

2022  
**EUROSATORY**  
**Visit us!**  
German Pavilion  
Booth # J631

**FAST, STRONG, RELIABLE**  
**OSMAG**  
Mobile Antenna Masts  
OSMAG GROUP COMPANY  
[www.smam.de](http://www.smam.de)



SCAN ME



l'AED, publié en 2018. Or, s'il a fallu dans l'urgence en rebâtir un autre, c'est bien que ce PDC était inutile.

La seconde fragilité majeure se situe à l'aval de la boussole stratégique et consiste en l'absence d'un authentique « mécanisme de développement des capacités » (qui était prévu à l'article 2 du protocole n° 10 aux traités européens, relatif à la coopération structurée permanente). Toutefois, l'une des mesures prévoit explicitement que d'ici à 2023, les États membres réviseront leur processus atteindre un objectif global (la planification de défense européenne) et rapprocheront « le développement des capacités militaires des besoins-Mauroopérationnels, ce qui constituera une contribution essentielle au plan de développement des capacités. Des éléments de planification stratégique détaillés nécessaires pour adapter les scénarios de planification des capacités seront élaborés d'ici la mi-2022 ». L'avenir dira si cette déclaration d'intention sera suivie d'effets.

#### **UN DOCUMENT QUI NE LÈVE PAS LE TABOU SUR LES QUESTIONS LES PLUS IMPORTANTES**

Le premier tabou non levé par la boussole est celui de la relation entre la défense européenne et l'Otan. Lors de la naissance de l'idée d'une telle défense européenne, dans la matrice des guerres de Yougoslavie et du Kosovo, le partage des rôles était clair : aux Européens la gestion de crises en dehors du territoire de l'Union, grâce à des opérations clairement identifiées (les célèbres « missions de Petersberg » reprises à l'article 43 du TUE) et lorsque les Américains ne souhaitent pas intervenir ; à l'Otan la défense du territoire de l'Europe, jusques et y compris au moyen de la dissuasion nucléaire.

Malheureusement, ce partage des tâches n'a jamais fonctionné. Les Américains ont tout de suite marqué les limites à cette division du travail qu'ils avaient eux-mêmes poussée (les « 3 D » de Madeleine Albright : *no decoupling, no discrimination, no duplication*). Les Européens se sont révélés incapables de gérer par eux-mêmes les guerres intervenues dans leur

voisinage et qui pourtant n'ont pas manqué de les impacter (Syrie, Libye, Mali). Quant à l'Otan, elle s'est officiellement attribué la mission de « gestion de crises » parmi ses missions centrales, alors même qu'il s'agissait d'une mission de l'Union européenne.

Bien entendu, la « coopération » entre les deux organisations est un mantra de tous les documents stratégiques de l'Union et, de ce point de vue, la boussole n'échappe pas à cette figure imposée, puisqu'il y est affirmé dans un paragraphe on ne peut plus emphatique que : « Le partenariat stratégique de l'UE avec l'Otan est essentiel pour notre sécurité euro-atlantique, comme on peut le constater, une fois de plus, dans le contexte de l'agression militaire commise par la Russie contre l'Ukraine en 2022. L'UE reste pleinement résolue à renforcer encore ce partenariat clé afin également de renforcer le lien transatlantique. Sur la base des progrès sans précédent réalisés depuis 2016 en ce qui concerne le renforcement de la coopération avec l'Otan, il est nécessaire de prendre de nouvelles mesures ambitieuses et concrètes pour mettre en place des ripostes communes face aux menaces et aux défis communs existants et nouveaux. Les déclarations conjointes signées en 2016 et 2018 constituent les principaux piliers de cette coopération (...) ».

Mais en réalité personne n'est dupe. La coopération entre l'Union européenne et l'Otan n'ira pas plus loin tant que le problème entre la Turquie et Chypre ne sera pas résolu. En outre, il faudrait que les États membres de l'Union acceptent de constituer un « caucus » européen et de substituer leurs relations bilatérales avec les États-Unis en matière de défense, par une relation de groupe à groupe, ce que ni les Américains, ni les Britanniques, ni beaucoup d'Européens eux-mêmes ne souhaitent, en réalité. D'une certaine façon, la guerre en Ukraine n'a fait que renforcer l'idée que la seule défense de l'Europe qui vaille est celle de l'Otan et que celle-ci ne vaut que parce que les États-Unis y sont engagés. Si tel n'était pas le cas, la Suède et la Finlande, qui bénéficient de la protection de l'article 42.7 du TUE précité, n'auraient sans doute pas jugé

utile de présenter leur candidature à l'Otan.

Le second tabou soigneusement évité est celui du financement. Contrairement aux versions intermédiaires qui circulaient peu de temps avant l'adoption définitive du document, aucun engagement d'augmentation des dépenses de défense n'a été pris. Les États membres s'engagent simplement à « échanger sur leurs objectifs de dépenses de défense » et ce, « dans le plein respect des prérogatives nationales et en cohérence avec [leurs] engagements, y compris ceux pris au sein d'autres organisations ». Cette affirmation montre bien les limites de la coopération intergouvernementale et la primauté accordée par les États membres à l'Alliance atlantique sur la défense européenne. Or l'absence d'une programmation budgétaire crédible réduit considérablement la valeur des engagements pris dans la boussole stratégique. L'idée même de « préparer le prochain cycle budgétaire en 2028 », qui figurait dans l'une des dernières versions de travail, a finalement été écartée.

#### **CONCLUSION**

La boussole stratégique est un document utile tant au niveau des symboles, car il marque la prise de conscience des Européens de la nécessité de se défendre, qu'au niveau des mesures concrètes, telles que le contrôle des investissements étrangers. Mais il marque aussi l'addiction des États membres à la protection américaine et leur peu d'ambition pour une authentique défense européenne, qui supposerait pour eux de sortir du cadre intergouvernemental. La guerre russo-ukrainienne a produit en deux mois plus d'effets politiques sur la défense européenne que le bavardage stratégique de la boussole en deux ans. Les décisions qui pourraient être prises par les États membres en matière capacitaire, et notamment l'autorisation accordée à l'Union d'acquérir des équipements militaires, pourraient marquer la fin d'un autre tabou (l'impossibilité pour l'Union d'effectuer des dépenses au profit de la politique de défense et de sécurité commune) et sonner le vrai départ de la défense européenne. À suivre... ■



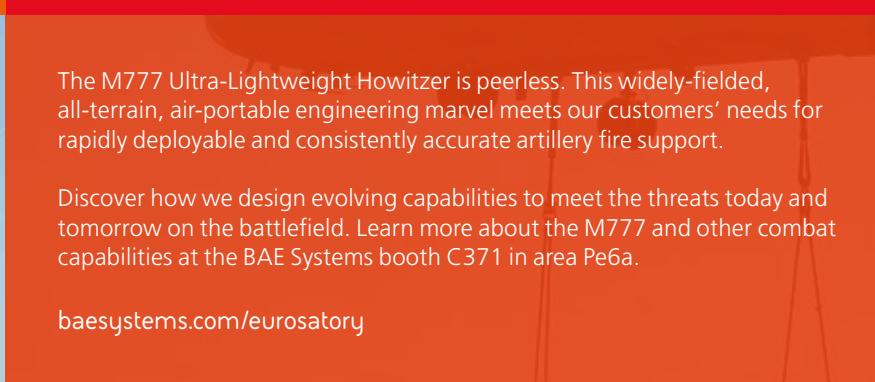
Reliable. Battle-proven.

## M777 Ultra-Lightweight Howitzer

The M777 Ultra-Lightweight Howitzer is peerless. This widely-fielded, all-terrain, air-portable engineering marvel meets our customers' needs for rapidly deployable and consistently accurate artillery fire support.

Discover how we design evolving capabilities to meet the threats today and tomorrow on the battlefield. Learn more about the M777 and other combat capabilities at the BAE Systems booth C371 in area Pe6a.

[baesystems.com/eurosatory](http://baesystems.com/eurosatory)



Scan to access  
our event page.



**BAE SYSTEMS**



# PRECISION A LA PERFECTION

Par JEAN-PIERRE HUSSON

HALL  
6  
STAND  
G 730



**S**olution idéale pour le tir de la moyenne à la très longue distance, la lunette 6-36x56 PM II est le nouveau modèle proposé par Schmidt & Bender GMBH (Allemagne). Conçue conformément à la norme Mil-Std 810G pour être utilisée dans les conditions les plus difficiles, cette lunette de visée diurne à zoom 6x offre une très grande qualité d'image avec une haute résolution et un grand champ de vision, assurant une reconnaissance rapide et détaillée de la cible à traiter. Compacte et extrêmement légère, elle dispose d'un nouveau LPI (Parallaxe lumineux intégré), dont le bouton d'éclairage extérieur dispose de onze positions de réglage avec une position « arrêt » entre chaque niveau. La compensation de parallaxe commence déjà à 25 m pour les cibles à courte distance et peut être réglée jusqu'à l'infini. Cette même lunette est dotée, par ailleurs, du nouveau réticule P5FL, évolution du célèbre P4FL dont il conserve le réticule illuminé en rouge au premier plan focal, mais qui dispose à présent d'un point lumineux libre au centre pour permettre un tir encore plus précis. Les tourelles ultra plates pour le réglage vertical sont disponibles dans les versions 27 et 35 MRAD et permettent le montage bas d'un viseur laser ou à point rouge. ■

## LINCAD ENSURES BATTERY RECORDS

By GILES EBBUTT

HALL  
5A  
STAND  
C 810

Lincad, a leading UK designer and manufacturer of bespoke battery and charger systems, has developed the Battery Logistics and Operational Compliance System (BLOCS), an innovative system that identifies accurate states of charge and prints out traceable labels to enable safe storage and IATA-compliant battery transport via air. The BLOCS label printer automatically generates a status label showing the accurate state

of charge data and other information for each battery being charged or discharged by the connected charger or conditioning system. It can connect directly to compatible Lincad battery conditioners and chargers fitted with the BLOCS interface.

The system can have as many as 32 compatible conditioners or chargers attached to it via the network, to allow rapid processing and a streamlined logistics process. As many as

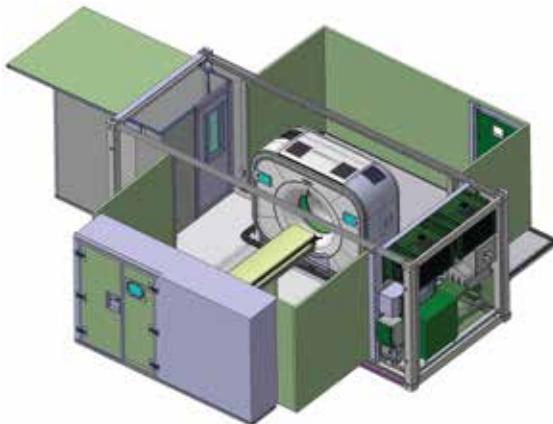


192 batteries can be processed and labelled simultaneously using Lincad's six-channel Armada conditioner.

The BLOCS label printer system ensures that batteries being stored or transported comply with standard international requirements, but that their state of charge data can be quickly and easily identified.

This is vital to the successful, timely preparation and transport of mission-critical defence and military application batteries.

BLOCS not only works with Lincad's own lithium-ion batteries, but also with many other battery types from other original equipment manufacturers and other electrochemistries. ■



## MARSHALL REVEALS NEW DEPLOYABLE CT SCANNER

By GILES EBBUTT

**Marshall Land Systems has announced the launch of its industry-leading Next Generation CT Scanner at Eurosatory.**

HALL  
5 A  
STAND  
DC 801

The Marshall Next Generation CT (NGCT) scanner, developed in partnership with Philips Healthcare, provides military medical organisations with a rapidly deployable full body scan capability, manufactured to handle the most demanding operational environments.

Housed inside Marshall's 20 foot ISO expanding container

the NGCT houses the latest and most advanced Philips Incisive CT technology. Marshall has drawn on 12 years' experience providing field deployable CT scanner systems to armed forces around the world in designing the NGCT.

Using an innovative expansion method the layout of the container has been reconfigured to provide sufficient space

for full body scanning while simultaneously improving access between clinician and patient.

It provides full body scan capability, has enhanced airflow management, anti-vibration technology and reduced setup and deployment times. As well as the scanner the container includes a technical area and an operator refuge for radiological protection.

The launch comes shortly after Marshall Land Systems was awarded a 30-year framework contract with the French Defence Central Health Service or Service de Santé des Armées (SSA) for the development, production and support of a wide range of medical modules for use by its Defence Health Service. ■



**Survivability Solutions For Tomorrow's Battlefield**

**LAND, NAVAL & AEROSPACE  
PLATFORM PROTECTION**

**DESIGN & INTEGRATION**

**ADVANCED COMPOSITE  
ARMOUR SYSTEMS**

**SURVIVABILITY  
ENGINEERING**



Visit us at Eurosatory, Hall 5A Stand J451



# BAE SYSTEMS HÄGGLUNDS BVS10 LOOKS AT RENEWED INTEREST ON ARCTIC

By VALERIO DEL GRANDE

OUTSIDE AREA PE6A



The increased tension with Russia led in the past few years to a greater interest for the arctic region, which might well become a confrontation scenario. While Russia has shown clear signs of growing interest in the area, the same is happening in the United States, Canada and Scandinavian countries.

Sweden is currently receiving the BvS10 part of the add on order for 127 vehicles but the

Swedish FMV is also leading a 3-nations effort, with Germany and the United Kingdom that will lead to the acquisition of a segmented vehicle in different variants harmonised between the countries, the vehicle designed and built in Örnsköldsvik being the candidate. The Netherlands, initially part of the group of European nations looking for the BvS10, opted out and seems now more interested in the Beowulf unarmoured version. Com-

pared to the first versions of the BvS10, the last Mark II has a GVW of over 15 tonnes and a 6 tonnes payload, while maintaining its protection level. The deal might be announced in June 2022 and the framework contract signed before year-end, BAE Systems Hägglunds is awaiting the outcome with big hopes as around 500 vehicles should be a realistic total for the three countries, with possibly a further increase in a second phase.

Back to the Beowulf, the company is awaiting a decision from the US Army, the vehicle being one of the competitors for the Cold Weather All-Terrain Vehicle (CATV) programme to replace BV206s currently in use. Other nations are considering the BvS10 to replace their ageing BV206 fleet, while some are looking at a mid-life update for their in-service vehicles. Additionally to the arctic region, BAE Systems Hägglunds sees a growing interest across Asia. ■

## UNAC AND SAFRAN ARE DEVELOPING AN OPTIONALLY PILOTED LAND VEHICLE

By MARC CHASSILLAN

HALL  
6  
STAND  
F70



With a SWaP in between a quad and regular 4x4, the UNAC Rider seems ideally suited to carry out robotics missions on the battlefield. Safran Electronic & Defense will soon provide an automation package to the RIDER, a vehicle initially designed for reconnaissance and support missions in rapid deployment and special forces units. The first Rider vehicles have been delivered to the 11 French Airborne Brigade. The demonstration of this automation system was successfully shown before DGA and French armed forces representatives in May 2022. Backed by these promising results, UNAC and Safran Electro-

nics & Defense, will start a new phase to turn the vehicle into an optionally manned platform. Safran solutions leverage from the innovative project FURIOUS won in 2017 aiming at delivering a robotic solution based on a UGV and a drone integrated in an infantry platoon. The Safran/UNAC robotic Rider will be part of the holistic assessment of robotics technologies made by the French army in the frame of the Vulcain project. ■

# BREAKING THROUGH

TO NEW MISSIONS, DOMAINS & WORLDS

JOIN US AT EUROSATORY

13-17 JUNE // PARIS, FRANCE

*Paris Nord Villepinte Exhibition Center*

**USA PAVILION, HALL 5 BOOTH B447**

#BeyondTheHorizon

**AV**  
AeroVironment™



# DRONES, MUNITIONS... FACE AUX NOUVELLES MENACES, L'ARMÉE CHERCHE LA MEILLEURE RÉPONSE

Par JULIEN CHABROUT

**Confrontées à l'essor significatif de la menace aérienne, en diversité comme en quantité, les armées voient leur vulnérabilité croître, particulièrement l'armée de Terre.**

"Il y a au moins dix fois plus de menaces aériennes qu'auparavant". Mardi midi, à Eurosatory, Xavier Tarot, officier correspondant d'état-major combat indirect, défense sol-air et lutte anti-drones au sein de l'état-major de l'Armée de Terre, a fait un état des lieux des différentes menaces auxquelles les armées doivent faire face sur le terrain.

"La menace évolue fortement depuis le début des années 2000", a-t-il déclaré lors d'une conférence consacrée à l'approche rénovée de la défense sol-air (DSA) basse couche. La tendance est à "la diversification des menaces" sur les théâtres d'opérations, "à la fois qualitatives et quantitatives", a souligné Xavier Tarot, précisant par ailleurs que la flotte d'avions de combat dont dispose la France a été divisée par deux en 20 ans, passant de 500 à 250 aujourd'hui.

Si les avions et les hélicoptères représentent toujours un danger, à côté de ces menaces traditionnelles, d'autres "ont pris de l'ampleur" ces vingt dernières années, particulièrement les drones, qui ont connu un "développement très important", a rappelé Xavier Tarot. "Ils disposent d'une certaine endurance dans les airs donc la menace devient permanente et elle s'inscrit dans la durée", a-t-il relevé, avant de lister les différentes classes de drones, dont les drones tactiques, comme le turc Bayraktar TB2 utilisé par les Ukrainiens à l'occasion de la guerre contre la Russie.

## LA NÉCESSITÉ D'UNE RÉPONSE "ADAPTÉE, DIMENSIONNÉE ET SOUTENABLE".

Xavier Tarot a également évoqué les autres menaces, comme les munitions, citant par exemple les roquettes d'artillerie, les obus d'artillerie ou les projections de mortier. "La catégorie émergente est celle des munitions télé-opérées (ou "munitions rôdeuses") que l'on a notamment vues à l'oeuvre dans le conflit au Haut-Karabagh", a détaillé l'officier de l'armée de Terre. "La composante terrestre de l'armée est de plus en plus exposée à la menace", a-t-il ensuite mis en garde, avant d'évoquer le "risque désormais accru de se retrouver sans la couverture aérienne sur laquelle on pouvait compter autrefois".

Cette évolution majeure de l'environnement opérationnel des forces impose une réponse défense sol-air basse couche nouvelle, a insisté Xavier Tarot. Selon l'état-major de l'armée de Terre, cette réponse fondée sur "la performance" doit être articulée dans le temps. Elle doit être adaptée à l'évolution de la menace et de l'environnement, elle doit être dimensionnée au juste besoin et elle doit être également soutenable financièrement.

"Notre défense sol-air basse couche doit pouvoir traiter les risques accrus et être dimensionnée afin de traiter la quantité des menaces", a souligné Xavier Tarot. Il a résumé : "La réponse nouvelle doit notamment prendre en compte la détection (des dangers) ainsi que leur neutralisation". A titre d'exemple, Xavier Tarot a cité "les radars servant à détecter la menace le plus tôt possible". De quoi sans doute permettre de défendre les forces armées face à ces menaces saturantes. ■

# CIO IS BACK ON THE EXPORT MARKET

By VALERIO DEL GRANDE



HALL  
6  
STAND  
D 417

Following a few years of absence from the international scene, CIO, the Italian consortium made of Iveco DV and Oto Melara (now Leonardo) created in the 1980s to answer Italian Army requirements, is back on the export market.

past editions it was part of the joint Leonardo-Iveco stand, the vehicle on show being the Centauro II, the 8x8 armoured vehicle armed with a 120 mm gun, currently in production for the Italian Army, which Cavalry School already received some vehicles.

With a solid national order book, for the VBM 8x8 Freccia fighting vehicle, some 150 Centauro II to be build, and an 800 million Euro upgrade contract for the Ariete MBT, the CIO is looking outside Italy to increase its business.

The most advanced programme is definitely that in Brazil, for the Viatura Blindada de Combate de Cavalaria (VBC Cav); the Brazilian Army has a minimum need of 98 such systems, up to a maximum of 221. The VBC Cav will be equipped with a 105 or 120 mm gun, a Request for Proposal should be published soon, a contract being expected by late summer early fall. Both Iveco DV and Leonardo have a good industrial footprint in Brazil.

In the Middle East some countries are considering the Centauro II, and the CIO is currently preparing a hot weather variant to be deployed for trials in the Gulf in 2023. A Far East country has also a requirement for a couple dozen vehicles. How much Eurosatory might contribute to further increase the number of potential customers will be seen on Friday. ■

# 851

patents are held by HENSOLDT.  
A sign of our ongoing spirit of innovation  
which we apply for the armed forces.

# 75.067

m<sup>2</sup>

laboratory and production space are maintained by HENSOLDT worldwide.

# 100

years of excellence in defence and security electronics under one roof.

More than 6,400 HENSOLDTians worldwide help to equip armed forces with state-of-the-art solutions and products to meet the demands of a new era in security policy. As a leading technology company in the defence industry, we provide sensor solutions, electronic warfare technologies and competencies in data analytics and cyber security, enabling armed forces to detect and combat threats in both the analogue and virtual space.

**HENSOLDT - Innovations for a safer world**

[www.hensoldt.net](http://www.hensoldt.net)

**HENSOLDT**  
*Detect and Protect.*



# STRETCHED BUSHMASTER SHOWS VERSATILITY

By GILES EBBUTT

**Bushmaster Northrop Grumman is displaying the latest versions of its Bushmaster Chain Gun at Eurosatory.**



The Mk44 Stretch is the latest growth version of the standard 30mm Mk44. It can fire the new programmable air burst munitions (PABM) and all standard steel and aluminium case 30x173mm ammunition. With the exchange of four parts, the cannon can be upgraded to fire 40mm super forty ammunition.

Bushmaster Chain Guns are fielded in 62 countries worldwide. The Mk44 Stretch has

been adopted for several European platforms including Boxer, Patria Armoured Modular Vehicle (AMV), and the Spanish VCR Dragon.

Also on display is the M230LF (Link Fed) version. A derivative of the combat-proven M230 Chain Gun on the Apache attack helicopter, it offers a lightweight solution for integration on ground and naval platforms. The M230LF is qualified by the US Army as the XM-914 and is being fielded by both the Army and the US Marine Corps in the air defence role.

Northrop Grumman recently demonstrated the weapon systems at the Kongsberg PROTECTOR RCWS Users Working Group in Slovenia, firing Armour Piercing Fin Stabilizing Discarding Sabot (APFSDS) rounds for the first time in Europe from a MK44 Stretch mounted on the Patria AMV, piercing a steel plate, and PABM was fired at a target in defilade from the Kongsberg RT20 turret. The M230LF integrated on to Kongsberg's RS6 remote weapons station successfully fired High Explosive Dual Purpose (HEDP) ammunition on the move from a Pandur IFV. ■

HALL  
5A  
STAND  
B 460

## AERONET : UNE INTÉGRATION HARNAIS-PROTECTION BALISTIQUE JUDICIEUSE

Par Murielle Delaporte

HALL  
E  
STAND  
E 688



Créé voici quarante ans dans sa configuration actuelle, Aeronet travaille dans le secteur de la défense et de la sécurité depuis une quinzaine d'années. Les deux métiers de la société bretonne sont l'arrimage des charges en transport aérien militaire d'une part, la mise à terre ou la récupération de forces à partir d'hélicoptère, lorsque celui-ci ne peut pas se poser.

« Notre client principal pour le développement du matériel d'aérocordage est l'armée française : il est utilisée par les commandos des forces spéciales, mais aussi par les forces de sécurité RAID et GIGN. Un exemple concret est celui de la lutte contre les orpailleurs en Guyane, la gendarmerie utilisant

ce type de matériel et de technique de cordes pour mettre en place et récupérer leurs équipes, dans la mesure où il est impossible de se poser en raison de la canopée », explique Jean-Noël Vanacker, responsable du design des matériels de défense et de sécurité d'Aeronet.

Pour la descente on utilise des cordes rapides – dites de « fast drop » - : il s'agit là de cordes rapides telles que celles utilisées en montagne. La récupération se fait quant à elle par grappe : « nous équipons les opérateurs avec des harnais : la spécificité des harnais modernes est qu'ils peuvent être portés sous la protection balistique. Notre dernier modèle permet de faire d'intégrer directement les protections balistiques », souligne-t-il.

A titre informatif, une seule plaque de protection balistique peut peser jusqu'à 3,5 kilos, tandis que le harnais conçu par Aeronet pèse 600 grammes, ce qui est négligeable et évite aux opérateurs d'avoir des sur-épaisseurs.

Il est possible de porter la partie haute de protection individuelle au combat et d'ajouter les cuissardes en cas d'aérocordage et/ou d'extraction de l'hélicoptère. Les cuissardes peuvent être enlevées dès que la mission reprend son cours normal : « elles permettent d'être transportés en grappe sans inconfort et sans couper la circulation pour une durée pouvant aller jusqu'à trente minutes. Pour un vol prolongé justement, il est possible d'aménager des cousins ».

En cas de récupération ou d'exfiltration sur une zone où l'hélicoptère ne peut pas se poser pour des raisons géographiques ou des raisons tactiques (exfiltration de personnel d'ambassade dans une zone à risque par exemple), on peut mettre jusqu'à douze équipiers sur la même corde et les transporter en zone sûre avant de les embarquer à bord de l'aéronef.

Basé à Glomel en Bretagne, Aeronet est concepteur-fabricant et a à cœur de privilégier une supply-chain de proximité : « nous concevons et fabriquons nos matériels à partir de textiles et matériaux français. Seuls les mousquetaires viennent d'Angleterre et la partie bouclerie d'Autriche. » ■

**Pour en savoir plus**  
<http://www.aero-net.com>

# ADVANS VEGA INS SELECTED BY NEXTER TO PROVIDE ACCURATE POINTING TO CZECH ARMY'S CAESAR 8X8 SELF- PROPELLED HOWITZERS

By ELISABETH GOSSELIN-MALO

HALL 6 - STAND J 137



**A**s the latest step in the deepening of their relationship, Nexter has chosen iXblue to provide the Czech Republic's 52 CAESAR 8x8 self-propelled howitzers ordered in 2021, with 59 of its high-performance Advans Vega V5 inertial navigation systems.

This is not the first time that iXblue will be equipping these types of armored vehicles. Back in 2017, the company was also awarded a contract to supply the Danish Army's CAESAR

8x8 with the same system. On this, sales manager Bruno Protte says, "this renewal of faith in iXblue for Nexter's best-in-line 155mm artillery system is a testimony to Advans Vega's performance and reliability."

Based on fiber-optic gyroscope (FOG) technology developed over more than 30 years of research, the Vega V5 represents the company's highest performance and most resilient land inertial naviga-

tion system for long-ranges. Designed specifically to perform in both navigation and pointing applications, Advans Vega is a north-finding system, which further allows it to be used in GNSS-denied environments, providing vehicles with reliable, secure, and flexible position information. In addition, their compactness and plug-and-play nature make them easier to integrate and operate across the full range of land implementations, from tactical navigation to high-

grade artillery platforms.

The Vega V5 success builds on a series of other recent ones from iXblue, including the selection by GMV of Ursus U5 for the Spanish Army's complete fleet of 8x8 VCR Dragón. The continuous progress and achievements of the high-tech company in the design and manufacturing of advanced marine, photonics and autonomous systems has contributed to making it a reference across the industry. ■



GUARDIARIS

# EXCLUSIVE DOUBLE REVEAL

**SAMT:** SMALL ARMS MOBILE TRAINER and **BANS:** BATTLEFIELD ANTI-AIRCRAFT NON-LETHAL (VSHORAD) SYSTEM

Find out more and book your spot  
for an exclusive Live Demo.



Join us in Hall 6, Booth K 197.



# RAID : UNE DÉMONSTRATION DYNAMIQUE SUR LE THÈME DE LA PROTECTION DES PERSONNES À RIQUE

Par Murielle Delaporte

**La protection fait partie des missions traditionnellement assignées au RAID, en particulier la protection des personnes susceptibles d'être menacées.**



**Le scénario de la démonstration dynamique le 12 juin, jour de l'ouverture du Salon à la presse, était le suivant : une personnalité particulièrement menacée doit visiter un centre culturel ; le RAID doit assurer sa sécurité.**

**Le processus s'effectue en plusieurs étapes et commence bien en amont :**

- un drone est envoyé sur zone en un premier temps, en amont du convoi, afin de réaliser un « travail de nettoyage », et ce, en complément de personnels en civil chargés de surveiller ladite zone ;
- La démonstration fait état de l'existence de deux véhicules suspects repérés par le drone, et dont la suspicion a été confirmée par les éléments précurseurs déjà sur place.
- L'équipe cynotechnique du RAID va alors intervenir afin d'effectuer une fouille opérationnelle. Il faut savoir que les chiens dressés à cet effet participent notamment à la sécurité du Président de la République tant sur le sol national qu'à l'étranger, ainsi qu'à la lutte anti-terroriste, en raison de leur capacité à détecter une centaine de substances explosives. Dans cet exercice, le chien est orienté vers le véhicule à contrôler par le biais d'un laser. Le chien va « marquer » lors de la fouille du second véhicule en s'immobilisant devant celui-ci sans aboyer, de façon à ne pas déclencher le système détonateur de la matière explosive détectée.
- Le déminage est sollicité et le déplacement de la personne annulé.

Afin de poursuivre la démonstration dynamique d'une dizaine de minutes, le scénario se poursuit avec la visite du VIP embarqué à bord d'un convoi de deux véhicules : ce dernier effectue sa visite en sécurité, mais alors qu'il repart et roule « en zone crisogène » sous le contrôle d'un drone, le convoi est confronté non seulement à l'explosion d'un Engin Explosif Improvisé (IED), mais aussi au tir de deux terroristes. La voiture du VIP étant endommagée, la mission du RAID est d'assurer le transfert de ce dernier dans l'autre véhicule sous un feu nourri. En parallèle de la riposte, une diversion et un mur de fumée opaque sont réalisés à l'aide de grenades fumigènes de façon à rembarquer le VIP et l'ensemble des effectifs et pouvoir quitter les lieux le plus rapidement possible.

Un tel scénario illustre les missions du RAID de façon réaliste, puisqu'il n'est qu'à rappeler l'exfiltration voici quelques mois de plusieurs centaines de personnes de l'ambassade de France à Kaboul jusqu'à l'aéroport lors du retour des Talibans au pouvoir en Afghanistan.

Le service participait en effet depuis 2008 à la protection de l'ambassadeur de France à Kaboul et celle de l'ambassadeur de France à Beyrouth depuis 2007... ■



# SAAB SIRIUS COMPACT: A LIGHTWEIGHT EW PASSIVE SENSOR OFFERING NEW FLEXIBILITY

By LUCA PERUZZI

HALL  
6  
STAND  
H 368

**S**aab presents at Eurosatory 2022 the new Sirius Compact lightweight electronic warfare passive sensor to meet surveillance challenges across all levels of tactical operations. The system is currently under field trials for an initial production series availability during next year. Capable to be used stand-alone, in a network of sensors or as a complement to existing sensors, the Sirius Compact gives the ability to detect, classify and prioritize radar and datalink emissions, as well as give their accurate location through high precision direction finding (DF) and geolocation. With a weight of less than 3 kg, a height of 300 mm and a diameter of 140 mm, the Sirius Compact incorporates a digital channelized receiver with a frequency coverage of 2-18

GHz and a 360° azimuth coverage providing emitters geolocation through triangulation, while no sensitive threat library data is stored in the sensor. The system incorporates an integrated IMU/GNSS suite for providing its position data and it does not incorporate a power source, as power is provided by batteries carried by the soldier or platforms. While all system's functionalities are incorporated into the hand-held transportable and manageable system unit, the Sirius Compact requires a PC or tablet to provide emitters identification through the threat library software, and their visualization on terrain maps. Thanks to its low size, weight and power, it can be easily integrated in drones, vehicles, vessels, masts, or man-portable applications, and the users can rapidly deploy it and scale its coverage as the situation demands. The wider Sirius is a family of innovative and networked passive sensor systems based on common architecture with a domain specific edge. ■

**PHOTONIS**

**IMAGE AT EACH WAVELENGTH**

EXTENDED BANDWIDTH : UV | VISIBLE | THERMAL

ULTRA COMPACT & FIELD PROVEN

ADVANCED PERFORMANCE

ITAR FREE

**BE THE FIRST TO SEE**

CUTTING-EDGE IMAGE INTENSIFIER

PHOTONIS : PIONEER IN 16MM

LIGHTER EQUIPMENT, SAME PERFORMANCE

[www.photonis.com](http://www.photonis.com)

HALL 6 BOOTH J70



# MENATEK ADDS EWS-M WEATHER SENSOR TO ITS PORTFOLIO

By PAOLO VALPOLINI

A technology company specialised in main systems and subsystems for vehicles, such as suspensions, brake systems, running gears, powertrains, hulls, turrets and chassis, lubrication, heating-cooling, as well as in armour packages, Menatek Defense Technologies of Turkey is unveiling at Eurosatory the latest product dedicated to military vehicles, its EWS-M Military Type Weather Sensor. Accuracy depends very much on temperature, humidity and wind parameters, those data being provided to the fire control system using standard RS-485, Canbus and TCP-IP Ethernet serial connections; beside those, which are provi-

ded as standard, RS-422, Modbus and MilCAN are available as optional.

While temperature, humidity and atmospheric pressure do not vary quickly, this is not true for wind speed and direction. A built-in inertial measurement unit allows compensating sudden turret rotations, wind data being upgraded in less than one second. The sensor has a speed scale up to 40 m/s (over 140 km/h) with an accuracy of  $\pm 0.5$  m/s, while direction is measured on all 360°, with an accuracy of  $\pm 5.0$ °. Temperature is measured in the -40/+70 °C interval with an accuracy of 1°, relative humidity from 0 to

100% with a 5% accuracy, and atmospheric pressure in the 600-1,100 mbar range with a 2% accuracy.

An EWS-M-GPS model is available, fitted with a GPS receiver, which provides magnetic direction and geographic coordinates, the EWS-M-CW version fitted with sensor providing vectoral wind speed. The EWS-M is 500 mm high, EWS-M-GPS 522 mm, has a 75 mm diameter and weighs 3.5 kg. It is powered in DC at different voltages, 9-16 V or 18-32 V, and it has a low consumption, 30W at start and 10W in operation. ■



HALL  
5A  
STAND  
G 658



## PROJETÉS POUR LE TERRAIN

Par JEAN-PIERRE HUSSON

HALL  
6  
STAND  
D 431

**D**eux nouveautés intéressantes sont proposées par Fox Cutlery (Italie) : le couteau pliant multifonction Core et le poignard Elementum Dagger. Robuste et léger (185 g), le premier est doté d'une courte lame de 80 mm de long pour une épaisseur au talon de 4 mm, d'un manche en matière synthétique au design ergonomique afin d'assurer une bonne tenue en main et d'un dispositif d'ouverture rapide d'une

seule main. Quant au second, évolution du Tekno Military Dagger, il a été projeté pour les équipages d'hélicoptères de l'armée française. Sa lame symétrique et fluide, d'une longueur de 100 mm pour une épaisseur au talon de 3 mm, possède un tranchant droit et un dos dentelé d'une redoutable efficacité pour couper les sangles et harnais de sécurité dans toutes les configurations, en charge, lâche, et cela sous n'importe

quel angle. Par rapport à la précédente version, ce nouveau modèle se caractérise par sa lame en acier inoxydable N690 au cobalt, une poignée à double injection PP + TPE nylon et caoutchouc, garantissant une prise franche et sûre, et un étui en Kydex avec double attache de fixation MOLLE pour le port multi-position. L'Elementum Dagger affiche une longueur totale de 206 mm pour un poids d'à peine 100 g. ■

# PRELIGENS ALGORITHMS SPEED UP INTELLIGENCE ANALYSIS

By GILES EBBUTT

Preligens, the French Artificial Intelligence (AI) and image intelligence (IMINT) company, is showcasing two of its products at Eurosatory.

HALL  
5B  
STAND  
C 331



Preligens aggregates information from multiple sources including satellite imagery, infra-red imagery, full motion video and text and uses AI to speed up the process of analysing intelligence, surveillance and reconnaissance (ISR) data, with workflows, processes and outputs that adhere to NATO Standing Agreement (STANAG) and other standard formats.

Arnaud Guérin, Preligens CEO, explained that the aim is to take unstructured data and make it searchable by an AI algorithm. "AI is very good at searching large quantities of

data for specific items, so it speeds up the analyst's task" he said. "However, you have to be careful to ask the right question in order to avoid bias and an incomplete result."

The AI can search text, not only for specific references but to find these in particular contexts, relationships or meanings. It searches imagery to detect, classify and identify military objects of interest. To do this the algorithm draws on a database of more than nine million reference images which is constantly being fed with new examples to train it further.

Preligens is focusing on two specific products at Eurosatory. ROBIN is a NATO STANAG 3596 compliant EHR/VHR optical satellite imagery monitoring tool that can leverage commercial or sovereign data. Its customisable alerting system can be set up on pattern analysis to cue analysts of key observed elements. It is deployable in locations or in the cloud.

ZEBRA is an automatic AI solution for military mapping that can automatically detect and vectorise roads and buildings from satellite images and create maps of urban and rural areas. When supporting disaster relief operations it can be used to rapidly detect changes and assess the extent and impact of damage.

Preligens software is used by France, NATO, the EU, the US, the UK and Japan. It will be installed at up to 20 sites in France by the end of 2022 and Guérin said that in 2023 there will be a deployable capability, with an early instance being for the aircraft carrier *Charles de Gaulle*. ■

# STRENGTH THROUGH PERFORMANCE



Visit us at  
Eurosatory

Hall 6 B-51



## GUARDIARIS SMALL ARMS TRAINER GOES MOBILE

By VALERIO DEL GRANDE

**G**uardiaris, the Slovenian company specialised in simulation systems, unveils at Eurosatory an evolution of its SATT (Small Arms Tactical Trainer), this being already in service in Austria and Slovenia.

The SATT simulator projects a scene on a screen, while soldiers weapons are equipped with a module not bigger than a tactical light known as SAS (Small Arms System),

which works on a patented IR technology. Sensors on the screen understand where the weapon is aimed, if a second SAS is mounted on the helmet the system can also understand where the soldier is looking, the module gathering data on shooters behaviour and weapons' movements in 6D, providing both position and orientation. The SATT baseline configuration includes four screens each covering 37.5° for a total of 150°,

each one containing the aforementioned sensors.

Changing a single letter can make a huge difference: at Eurosatory Guardiaris unveils the SAMT, which stands for Small Arms Mobile Trainer. The Ljubljana-based company evolved its SATT making it more portable, as the SAMT does not need anymore the four screens, te physical sensors being replaced by "virtual sensors" which are projected

on any screen. This makes it very easy to set up a training session wherever a white flat vertical surface is available. In terms of portability the trade off is between the four huge screens and a single projector. One of the key design priorities for Guardiaris was maintaining full compatibility with the SAS as well as with the evaluation and After Action Review software, allowing qualitative analysis and enabling rapid personalization of training. ■

## NEW GENERATION LIGHT UNIVERSAL CHARGER FROM BREN-TRONICS

By PAOLO VALPOLINI



**Y**esterday's soldier power solutions are now too heavy and not sufficiently efficient, that is why Bren-Tronics is constantly working hard to propose innovative light-weight solutions such as the combination of solar fast charging systems and the newest generation of universal chargers.

Fully developed in France, the Light Universal Charger, LUC® in short, is Bren-Tronics new generation charger that can charge any portable mili-

tary battery using any energy source available in the field, vehicle, solar and battery, with 10-36VDC input voltage, as well as AC standard input. The LUC is a level 3 Smart Charging device using smart data communication protocols like SMBus, DQBus, single wire, to maximise charging efficiency while guaranteeing safety. Thanks to its very light weight, around 600 grams, it can be carried out in a soldier backpack and can simultaneously charge two batteries with a

150 Watts total output power. It uses NATO approved input/output connectors, allowing full interoperability with existing cables and battery adapters.

Being able to charge various battery types, LUC provides ease of use and convenient logistic planning. It can be connected to a PC/Tablet to monitor and store any battery health, state of charge and information. It is fitted with an offers OLED display with a friendly user interface to show

all available information. Four push-buttons on the right allow scrolling through the menu; among options, the user can prioritise the batteries being recharged, should he wants one ready before the other. The charger firmware is easily upgradeable to cope with future batteries.

Like most Bren-Tronics products, the LUC underwent a rigorous military qualification and is rated IP67. It comes either in green or sand colour. ■

# EODH

# ASPIS

## Modular - NG

**The Protection Experts**

FT  
FINANCIAL  
TIMES  
statista

1000 EUROPE'S  
FASTEST GROWING  
COMPANIES 2022



Meet us in the German Pavilion HALL 6 K63!

### **The EODH's Philosophy**

- Innovative Research • Optimized Design • Quality Production
- Reliable-on time delivery • Excellent Price / Performance Ratio

### **Armor Integrated Solutions**

- Threat Analysis • Action Plan • Design and Development • Testing and Evaluation
- Prototyping • Serial Production • Systems Integration



ADVANCED  
PROTECTION  
& MOBILITY  
SOLUTIONS

### **Protection Technologies against:**

- Ballistic Threats • Shaped Charges • Mines • Improvised Explosive Devices

#### **Head Office:**

EODH SA, 31 Giannitson str. Balkan Centre  
Filippou Building, 54627, Thessaloniki  
Tel. +30 2310500126, Fax. +30 2310500127

#### **Production Plant:**

EODH SA  
Lakkoma Chalkidikis, 63080  
Tel. +30 2399051114, Fax. +30 2399051113

#### **Internet:**

Email: [eodh@otenet.gr](mailto:eodh@otenet.gr)  
[www.eodh-protection.com](http://www.eodh-protection.com)

## The European Club for Countertrade and Offsets (ECCO) and the ADIT Group, Europe's leading strategic intelligence company, are partners of EUROSATORY 2022.

International industrial offsets are a relatively unknown concept. And if offsets are generally considered as a «localizations of added value conditioning access to a market» for defence markets, the absence of a consensual definition at the international level and the diversity of actions they cover make them difficult to understand, especially for SMEs.

We are seeing more and more industrial offset projects - offsets in the jargon - associated with major export contracts, the demand for which is on the rise in certain strategic countries, India, Saudi Arabia, Australia, Switzerland, etc. No major aeronautical or defence contract is signed for export without the buyer country demanding industrial offsets, otherwise known as offsets. These can take the form of technology and know-how transfers to encourage the development of local industries directly linked to the project (manufacture of components, assembly, maintenance, etc.) or the creation of different activities. The demand for this type of industrial cooperation is said to be growing in the purchasing countries.

It is this observation, born from discussion with industry officials and French industry associations that leads ECCO and ADIT to address the growing issues of offsets during Eurosatory 2022. Punctuated by mini-conferences and a round table, offsets experts from India, Germany, UK and France will address the following topics:

### « The implementations of a compensation process within company »

*Philippe RIVIERE and Sami Jabarin  
ACI Groupe / EDEN cluster*

### « The valuation of technology in an offset environment »

*Joost VAN GEMERT- Rheinmetall*

### « Imposition of penalties in defence offset cases in India »

*Rajiv CHIB- Insighteon Consulting and Deepak SANGHA - Starus UK*

### « Offsets - A worldwide panorama »

*Alain FERNANDEZ  
ADIT expert - Trésorier ECCO*



## THE HUT SHELTER FROM HUTCHINSON

By MARC CHASSILLAN

The HUT shelter is a quick response solution to put people in a safe position. HUT is an all-in-one transportable box that turns into an intelligent and humanising emergency shelter. This 25 sqm tent can receive the assisted population or can be used as a first-aid station. Twelve people can be sheltered. Command posts or operational support stations can be also envisaged. HUT can be installed in less than ten minutes. HUT consists in two inflatable arches which create a dome made of special textile. The box contains a water tank, an electrical battery with 10 hours autonomy, USB ports and 230 V plug, a 60-cup distributor, and a locker. The upper cap is used

as a table. HUT can withstand 60 km/h blowing wind. HUT is available in different colours. Many HUT can be assembled to create a bigger structure for more capacity. Many options can be delivered: hooking brackets, storage nets, ground carpet, central heating, sanitary kit (shower cab and toilets). HUT is already successfully sold in many countries. ■

Outdoor. Helped demonstrator. Dynamics demonstrations area.

# UN ENSEMBLE MAGYAR DE CAMÉRAS DE SURVEILLANCE

Par JEAN MICHEL GUHL

HALL  
5A  
STAND  
E 790

**L**ogipix, société hongroise, présente un ensemble de caméras panoramiques d'observation de très haute résolution dynamique qui fournit des images visuelles très claires de 300 mégapixels même en condition de basse visibilité sur 180°. La haute résolution d'images procure une base solide pour la reconnaissance d'objets même à grande distance. Conçu avec un système de nettoyage intégré pour conserver aux lentilles leur meilleur aspect d'observation, y compris un ensemble de dégivrage, le système de Logipix est tout à fait désigné pour être installé en hauteur, sur un pylône ou sur un immeuble qui sera ainsi protégé sur 360° avec seulement deux ensembles de caméras. Il s'agit d'un équipement idéal pour assurer la protection d'un aéroport ou d'un bâtiment officiel (palais, ministère, préfecture, etc)... ■



## RUGGED SOLUTIONS FOR CHALLENGING ENVIRONMENTS



Discover Getac Laptop and Tablets

VISIT GETAC: BOOTH H732 / HALL 5A



**Getac**

Rugged Mobile Computing Solutions



## WFEL'S RAPIDLY-DEPLOYABLE BRIDGING SYSTEMS

By DAVID OLIVER

EXT PE6B  
D200

For the first time in WFEL's many appearances at the Eurosatory exhibition in Paris, the Military Bridging Systems supplier will be exhibiting on the KNDS (KMW Nexter Defence Systems) booth, alongside parent company KMW.

The world-leading provider of rapidly deployed modular military bridging systems will showcase its range of products, including the DSB Dry Support Bridge and also its newest col-

laboration with KMW, the Boxer Bridge-Layer system. WFEL's Dry Support Bridge is the world's most technically advanced, rapidly deployable military bridge of its type and a 46m bridge can be constructed by a crew of 8 in under 90 minutes. The user base for the Dry Support Bridge is constantly growing worldwide and the latest country to join the user base is the Philippines, which is acquiring a number of DSB systems under the Horizon II mo-

dernisation programme. WFEL's rapidly-deployable bridging systems - including the MGB Medium Girder Bridge as well as the DSB - provide temporary infrastructure and have the potential to be used both in combat situations and in the event of natural disasters, greatly enhancing an Army's capability to quickly manoeuvre across physical terrain as complex as rivers, ravines and man-made gaps. The current growing 'state of

readiness for battle' for many militaries around the world, combined with the greater involvement of the military in support of natural disasters which have occurred in recent times, illustrates the strategic importance of the dual-role capabilities of WFEL's bridging systems. Both DSB and MGB Bridging Systems were deployed in 2021 during rescue and relief operations, following severe flooding in Europe, namely in Germany and Turkey. ■



## MOPS, LE SPORT AUTREMENT !

Par JEAN-MICHEL GUHL

Une grande partie des opérations militaires de type OPEX se passe généralement à attendre... Attendre avant d'entamer le combat ou les patrouilles armées sur un terrains étranger. Occupier intelligemment ces périodes d'attente devient donc une nécessité, autant sur le plan moral que sur le plan physique.

Développée pour les forces militaires de façon à pouvoir organiser des sessions de cross-training en opération, histoire de muscler et de maintenir les personnels en bonne santé et toujours aptes à l'action, MOPS de Compact Gym est une invention française conçue en aluminium et en Inox 304L (qui garantissent sa robustesse et un poids optimal). Il s'agit d'une station portable et autoportante de sport training lestée qui ne nécessite aucune fixation au sol pour son usage. Avec cet équipement livré en une valise de 36 kg (120x50x45), pour le kit de base, de très nombreux exercices physiques sont possibles, principalement en utilisant le poids du corps, afin de travailler l'ensemble de la musculature. Cette station sportive nomade, inventée par un aviateur de l'Armée de l'Air a bénéficié du soutien officiel de BPIFrance. ■

tion au sol pour son usage. Avec cet équipement livré en une valise de 36 kg (120x50x45), pour le kit de base, de très nombreux exercices physiques sont possibles, principalement en utilisant le poids du corps, afin de travailler l'ensemble de la musculature. Cette station sportive nomade, inventée par un aviateur de l'Armée de l'Air a bénéficié du soutien officiel de BPIFrance. ■

# SAFE

Par LAETITIA BLANDIN

**SAFE est le pôle reconnu et positionné sur la sécurité des biens et des personnes, que ce soit en termes d'équipement de forces de sécurité, de résilience des territoires, des villes et des infrastructures sensibles ou encore dans la sécurité des grands événements. Il contribue également au développement de l'innovation de défense et de sécurité de la filière en région Sud et c'est notamment à ce titre que leur présence pour la quatrième fois sur Eurosatory s'impose pour valoriser le dynamisme et la haute technicité des entreprises du territoire.**

des rencontres dont des salons tel AEROSUD ou ENVIRORISK, pour animer la filière - industriels de la start up aux grands groupes, académiques, donneurs d'ordres.

Mais le pôle SAFE est également un tiers de confiance dans les expérimentations de sécurité afin d'identifier les solutions technologiques françaises les plus innovantes en la matière. Elles sont nombreuses, preuve d'un véritable dynamisme des industriels nationaux en ce domaine, stimulés par les enjeux à venir, notamment au regard des grands événements que la France va accueillir. La coupe du monde de rugby et les JO 2024 vont constituer une plateforme de visibilité à l'échelle mondiale. Et l'expertise de SAFE est devenue incontournable, principalement parce qu'ils sont capables de faire des expérimentations grande taille, avec du public, et en coordination avec l'ensemble des opérateurs : organisateurs, responsables d'infrastructures, organismes public et/ou privé de sécurité, transport ...

SAFE est présent avec une trentaine d'adhérents dont neuf sur son pavillon. L'occasion d'exposer les savoir-faire des industriels de la région Sud, comme leurs innovations dans les domaines de la vidéo augmentée grâce à l'IA, des serrures électroniques, de la transmission, de la lutte anti-drones, des drones de combat ou encore de la forensique numérique. ■

Investi pour accompagner les entreprises dans les domaines qui font sa singularité - la 3<sup>e</sup> dimension (l'aérien, le spatial...) et la sécurité défense - sur la zone de convergence des technologies et des usages, SAFE organise aussi

## HAUTE PROTECTION GARANTIE

Par JEAN-PIERRE HUSSON

**R**éalisées en résine plastique, polypropylène moulé par injection ou en copolymère de polypropylène, les mallettes, valises et coffres Explorer Cases (Italie) ont toutes au moins deux points communs : une résistance à toute épreuve contre les chocs et une totale étanchéité à l'eau et à la poussière. Certifiées selon les dernières normes militaires, elles constituent le moyen le plus fiable pour transporter et protéger, dans les conditions climatiques et environnementales les plus extrêmes, les appareils électroniques et informatiques, le matériel médical et les équipements militaires sensibles (armes, munitions, systèmes de visée, etc.). La disponibilité d'une large gamme de modèles, de diverses dimensions et couleurs et entièrement personnalisables, permet de satisfaire les professionnels les plus exigeants. Qu'il s'agisse de valises ou de coffres, de nombreux acces-

soires peuvent leur être combinés, notamment des mousses pré découpées ou alvéolées, des diviseurs rembourrés, des panneaux de couvercle avec poche, des systèmes de transport en sac à dos, des bandoulières réglables pour le portage à l'épaule et des cadenas avec clé ou combinaison. ■



HALL  
H6  
STAND  
D 367



# SOME INTERNATIONAL DELEGATIONS AT EUROSATORY 2022

By ELISABETH GOSELIN-MALO

After 4 years of absence, Eurosatory is back in the context of the 2022 edition, which was attended by visitors from across the world. Among these, official delegations from over 63 countries were received as well as diverse VIP members from the different sectors of the defence and security domains. The Show Daily had exclusive access to seeing several of these delegations illustrated below. Overall, this year's show is expected to host over 60,000 visitors.







## KEY EVENTS OF THE DAY 3

DO NOT MISS THESE IMPORTANT EVENTS OF THE DAY

### CONFÉRENCES

Join international land and airland Defence & Security domain players in their reflection on the current and future challenges of the sector. The conference programme is available on the Eurosatory website or at the exhibition's official Web App



⌚	BALARD HALL 5A	ÉLYSÉE HALL 5B	BEAUVAU HALL 5B	ORSAY HALL 6	AGORA INNOVATION HALL 5A	EXHIBITOR PITCH CORNER HALL 6
10:00AM – 11:00AM	CBRNé EU Civil Protection: Responding to CBRN Events IB CONSULTANCY	Maintenance, Repair, and Overhaul Land Operational Readiness and Maintenance in High-Intensity conflict CGI BUSINESS CONSULTING	Military Health & medicine The challenge of medical evacuations during high-intensity conflicts AIR & COSMOS	High Intensity Multidomain Operations: Evolution in the European Theater AUSA	10:00AM – 10:30AM KEYNOTE Christophe Salomon (IGA), Executive Vice President, Thales – Land & Air Systems	10:00 – JOHN COCKERILL Cockerill i-X, the first-ever ground interceptor
11:00AM – 12:00PM	RETEX – French Army Staff The fight against explosive devices RETEX – French Army Staff Aerocombat in the Sahel-Saharan Strip	UAVs & Robotics Drones and robots use cases in defense and public safety DRONES4SEC	11:30AM Public Safety Horizon Europe Open calls on Access and flow of people control in peace and crisis times PCN CLUSTER 3	Funding Defence and Security Protection of strategic assets in M&A transactions RELIANS	10:45AM – 11:30AM MASTER CLASS PREMIER CERCLE Protection of innovations Security – Defense	10:30AM – THALES SCORPION: towards the digital twin
12:00PM – 1:00PM				Countertrade and Offset The valuation of technology in an offset environment ECCO OFFSET / ADIT 30 minutes	11:30AM – 12:00PM KEYNOTE Mathieu Jeandard - Head of Solution Architecture - AWS	11:00AM – ELECTRONIC COMMUNICATIONS OFFICE OF LATVIA Radiomonitoring software SKUDRA perfect tool for EW
1:00PM – 2:00PM	Foresight – French Army Staff An ambitious triptych: connectivity, C2 and collaborative combat				12:00PM – 12:30PM START-UP TROPHY OF THE DAY Public vote of the day before for the start-up of the day	11:30AM – NEXTER At the heart of the cyber performance of weapon systems
2:00PM – 3:00PM	RETEX – French Army Staff Logistics in operation RETEX – French Army Staff Coherence equipment in contact	Defence, Security and Sustainable development Sustainability as a National Security Imperative MICROSOFT	Geostrategy & Geopolitics ISO 31030 at the heart of the challenges connected to the international mobility RISK&CO	European defence European space defence : reality or wish ? SYNOPIA	2:00PM – 3:00PM START-UP PITCHES	2:00PM – FISCHER CONNECTORS Situational awareness: a key element to improve agents' safety and team coordination
3:00PM – 4:00PM	European Defence European Defence Fund – support for collaborative defence R&D with focus on ground combat and air combat European Commission – DG DEFIS	Innovation Intellectual Property: competitive strategies and contracts in the Defense sector PREMIER CERCLE	Infrastructure protection Access and flow of people control in peace and crisis times AN2V	Countertrade and Offset Imposition of penalties in defence offset cases in India ECCO OFFSET / ADIT	3:00PM – 3:30PM KEYNOTE Colonel Sébastien de Peyret, Battle Lab Terre Director	2:30PM – TELEPLAN GLOBE JTAC Software Solutions – Combat Proven Interoperable Digital FIRES
4:00PM – 5:00PM	Military Helicopters Towards new European military helicopter programmes Académie de l'Air et de l'Espace	Defence, Security and Sustainable development Climate change : which challenges for defense industry in Europe? 3AED-IHEDN	Security Forum Smart, safe & Green cities world tour S&D MAGAZINE	Cyber Data Governance SYNOPIA	3:35PM – 5:00PM START-UP PITCHES	3:30PM – THALES Protecting people, property and activities from potentially dangerous drones
						4:00PM – MKU Delivering confidence to Modern Soldier
						4:30PM – ADDUP Additive manufacturing at the service of the Defense industry

### LIVE DEMONSTRATIONS

9:45am-10:30am	EUROSATORY Live Demonstration
11:30am-12:00am	Live Demonstration of Land forces
2:30pm-3:00pm	Live Demonstration of Land forces
4:00am-4:45pm	EUROSATORY Live Demonstration
Industries of EUROSATORY Live Demonstration	ARQUUS, FN HERSTAL, ICARUS SWARMS, INTERNATIONAL ARMORED GROUP, TSD International, MILREM, SIDES, TECHNAMM

### 12:00AM AWARD OF THE START-UP OF THE DAY - EUROSATORY LAB - HALL 5A

Discover the attendees favorite start-up!

### HELPED - NEW IN 2022

Live an immersive experience of multifaceted crisis management.  
Visit the outdoor live demonstrations area.

**helped**  
by COGESEVENTS

Eurosatory 2022 will be open:

Monday June 13 to Thursday June 16 from 9 am to 5 pm • Friday June 17 from 9 am to 4 pm

SEE YOU TOMORROW FOR THE 4<sup>ND</sup> DAY OF THE EXHIBITION!

# EXTREME PERFORMANCE IN EXTREME CONDITIONS



The commercial variant of the highly successful Bronco All Terrain Tracked Carrier, the ExtremV is designed for disaster relief and rescue operations. This highly versatile multi-tasker can be used as a personnel, logistics or equipment transporter anywhere from the freezing arctic to the blazing desert.

**EXTREMV**



Enclosed Cabin



Flat Bed



Hook Lift System



Fire Fighter

# ASTER

## THE EUROPEAN LONG RANGE AND ANTI-BALLISTIC INTERCEPTOR



© DGA Centre d'essais missile site Landes

ASTER is the European missile providing optimum long range and anti-ballistic capabilities to air defense systems.

ASTER missile is the cornerstone of SAMP/T NG systems, NATO Networked, providing unique capabilities; 360°, day & night, high tactical mobility, against the full spectrum of airborne threats.



SECURING  
THE SKIES



PROTECTING  
YOUR ASSETS



MASTERING  
THE SEAS



COMMANDING  
THE COMBAT ZONE

