FANTASSINS 55

Le magazine d'information de l'infanterie

Automne / Hiver 2025

DOSSIER :

S'ADAPTER POUR MAITRISER LE CHAMP DE BATAILLE

ADAPT TO CONTROL THE BATTLEFIELD

ARMEE DE TERRE

Powering defence operations at the mission's edge

Military operations demand uncompromising reliability, security, and flexibility.

TOUGHBOOK is the only rugged device certified for Red Hat Enterprise Linux (RHEL), delivering a COTS+ solution designed for decision dominance, resilient operations and seamless interoperability.

Why TOUGHBOOK and Red Hat?

Uncompromising reliability, security, and flexibility.

- Enhanced security and compliance
- Operational agility and edge computing
- Long-term reliability and support
- Maintenance and optimisation

TOUGHBOOK and Red Hat

Panasonic CONNECT

Red Hat

SOMMAIRE

CONTENTS

FANTASSINS MAGAZINE N°55

7 **Préface du chef d'état-major de l'armée de Terre**
Preface by the Army Chief of Staff
Général d'armée Pierre SCHILL

11 **Éditorial du commandant l'École de l'infanterie**
Editorial by the Commandant, Infantry School
Général Jérôme RANSAN

DOSSIER :
S'ADAPTER POUR MAITRISER LE CHAMP DE BATAILLE
ADAPT TO CONTROL THE BATTLEFIELD

15 **Semi-transparence du champ de bataille : défi ou avantage tactique ? L'expérimentation de la CLR au 1er RI**
Battlefield semi-transparency: challenge or tactical advantage? Experimentation by the CLR, 1st RI
Lieutenant-colonel Romain LEYRISSE

24 **Le 7e BCA au CENZUB : deux styles d'action différenciés pour vaincre**
The 7th BCA at CENZUB: two differentiated styles of action to win
Chef de bataillon Thomas ALLEGRET

29 **2025, une année placée sous le signe des partenariats militaires opérationnels pour le 13e BCA**
2025, a year marked by operational military partnerships for the 13th BCA
13e bataillon de chasseurs alpins

34 **L'adaptation, ADN des Chasseurs : une histoire d'innovations et de victoires - 27e BCA**
Adaptation, Chasseurs' DNA: a story of innovations and victories
Capitaine Thomas RICHET

40 **Exercices DRAGOON FURY et CATAMARAN : le 2e RIMa au cœur de l'amphibie de demain**
Exercises DRAGOON FURY and CATAMARAN: the 2nd RIMa at the heart of tomorrow's amphibious operations
Lieutenant-colonel Philippe-Edouard RENDU

46 **L'hybridation des réseaux de communications au 3e RIMa**
Hybridization of communications networks with the 3rd RIMa
Lieutenant-colonel Laurent de WOILLEMONT

52 **Maîtriser le champ de bataille : quelle finalité pour l'instruction ? - 126e RI**
Controlling the battlefield: what purpose for training?
Colonel Antoine NAULET

59 **Maîtriser le champ de bataille urbain : au cœur de l'exercice FIBUA aux Emirats Arabes Unis avec le 35e RI**
Controlling the urban battlefield: at the heart of Exercise FIBUA in the United Arab Emirates with the 35th RI
35e régiment d'infanterie

69 **« On s'adapte, on domine » : la culture du drill / tester et innover au 152e RI**
"We adapt, we dominate": the culture of drill/testing and innovating with the 152nd RI
Lieutenant-colonel Guillaume JORET

77 **Mission AIGLE : se préparer à combattre dans la durée - 1er RTir**
Mission AIGLE: preparing to fight enduringly
Lieutenant-colonel Guillaume RENAULT

87 **Comprendre le champ de bataille pour s'y adapter - 1er RCP**
Understanding the battlefield to adapt to it
Colonel Bertrand OLIVA

93 **« Être et durer » - 3e RPIMa**
"To be and to endure"
Lieutenant-colonel Adrien CHAVANNE

99 **Forger et affûter la lame pour répondre aux nouvelles conflictualités - 8e RPIMa**
Forging and sharpening the blade to respond to new conflict
Colonel Phillipe LAMY & Lieutenant-colonel Jean-Luc THEBERT

105 **S'adapter pour maîtriser le champ de bataille : le regard d'un commandant d'unité du 2e REP**
Adapt to control the battlefield: point of view of a 2nd REP's company commander
Capitaine Pierre-Antoine BODIN

114 **Le 2e REI : sa capacité à conjuguer rusticité et haute technologie pour relever les défis des conflits modernes**
2nd REI's ability to combine rustic simplicity and high technology to meet the challenges of modern conflicts
Lieutenant-colonel Guilhem TERRENOIR

120 **La maîtrise de l'information, du milieu et des fondamentaux de l'infanterie - 13e DBLE**
Control information, environment and master infantry fundamentals
Lieutenant-colonel Stéphane LAITSELART

127 **2025 : l'année d'emploi des drones au 21e RIMa**
2025, the year of drone use with the 21st RIMa
Lieutenant-colonel Matthieu MONSTERLET

134 **L'ESTOC, l'entraînement à la combinaison de la manœuvre et du feu - RMT**
ESTOC, training to combine maneuver and fire
Lieutenant-colonel Paul PERAN

141 **L'adaptabilité au cœur des guerres modernes : innover pour survivre - 16e BCP**
Adaptability at the heart of modern warfare: innovate to survive
Lieutenant-colonel François de BROISSIA

149 **S'adapter, éprouver et intégrer : proposition pour l'avenir du combat d'infanterie mécanisé - 92e RI**
Adapt, test, and integrate: a proposal for the future of mechanized infantry combat
Colonel Louis-Marie LEVACHER

156 **L'intégration de l'équipe cynotechnique dans les milieux exigeants - 132e RIC**
Integration of the MWD team in demanding environments
Capitaine Maxence CHARON

163 **Face au cyclone Chido, une réponse militaire exemplaire à Mayotte - 2e RPIMa**
Facing Cyclone Chido, a military exemplary response in Mayotte
Lieutenant-colonel Thibault (2e RPIMa)

Directeur de la publication : Général Jérôme RANSAN
Directeur délégué de la publication : Colonel Louis-Charles DESROUSSEAUX de MEDRANO
Rédacteur en chef : Lieutenant-colonel (R) Christian BOULANT
Rédacteur en chef adjoint : Lieutenant-colonel (R) Laurent VERPY
Crédit photo couverture : 13e BCA
Crédits photos : Delair, EMA, EMAT, GMHM, Marine Nationale, Per Se Systems, régiments, SIRPA Terre, STAT
Coordination, diffusion, maquettage, traduction : production@fantassins.fr
Impression : INNI group SA ; Industrielaan 5, B-8501 Heule
Dépôt légal : Octobre 2025
N°ISSN : 1634-5320
Contact rédaction : redac.fantassins@gmail.com
Contact partenariats France : contact@fantassins.fr
International partnerships contact: international@fantassins.fr
École de l'infanterie - Quartier Bonaparte - BP 400 - 83007 DRAGUIGNAN Cedex
Site internet : https://www.terre.defense.gouv.fr/emd – https://www.fantassins.fr
Aux termes de l'article L. 122-4 du Code de la propriété intellectuelle (CPI) : « Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droits ou ayants cause est illicite. »

TGM48
MASQUE DE PROTECTION NRBC
COMBATTANTS ET UNITÉS SPÉCIALISÉES
VOTRE MISSION MÉRITE NOTRE PROTECTION
• Visière panoramique de qualité optique
• Résistance de la matière >48 heures face aux toxiques
• Nombreux accessoires disponibles
• Interopérabilité Air - Terre - Mer
CONCEPTION ET FABRICATION FRANÇAISES
KNDS
CBRN
sales-cbrn@knds.fr

PITBULL™

système opérationnel EN PRODUCTION

Système de conduite de tir avancé Ultra Light RCWS pour plateformes avec ou sans pilote

Compatible avec toutes les plateformes terrestres, aériennes et navales, autonomes ou non

Adapté à l'implantation statique pour protéger les infrastructures critiques et les frontières

Solution de combat complète, conçue sur mesure selon les spécifications du client

Léger (95 kg)

Conduite de tir digitalisée

Plateforme stabilisée

Solution Anti-Drone

Compatibilité multi calibre 5.56 7.62 12.7 338

SIG SAUER

Rivolier
SÉCURITÉ DÉFENSE

Préface du chef d'état-major **de l'armée de Terre**

Général d'armée Pierre SCHILL

Les guerres en cours rappellent la dureté et l'exigence du combat à hauteur d'homme, au contact.

Face à la transparence, à la létalité et à l'allonge des armements modernes, la vulnérabilité de l'infanterie s'accroît. Mais les forces de contact, dont l'infanterie, demeurent indispensables pour tenir le terrain ou au contraire le conquérir, et in fine concrétiser la victoire.

Les transformations technologiques et tactiques en cours transforment la guerre aussi radicalement que la Révolution industrielle l'avait fait entre 1870 et 1918. Les drones, la guerre électronique, la robotisation se superposent aux formes les plus ancestrales du combat : corps-à-corps, combat de tranchées, lutte en localité pièce par pièce, maison par maison.

S'adapter, c'est inventer les voies de la victoire dans un combat transformé par des moyens nouveaux et en constante mutation tout en entretenant la rusticité, l'endurance, l'aptitude à combattre malgré les éléments et la souffrance. S'adapter, c'est élaborer des procédés qui allient agilité et force, dimensionner justement les équipements, repenser ce qui doit l'être jusqu'aux organisations et aux procédés, innover plus vite et mieux que son ennemi.

PREFACE BY THE ARMY CHIEF OF STAFF

Current wars remind us of the toughness and demands of close combat at ground level, in contact Confronted with transparency, lethality, and range of modern weaponry, infantry vulnerability is rising.

Nonetheless, contact forces, including infantry, remain vital for holding or seizing ground and ultimately securing victory.

The technological and tactical changes underway are transforming warfare as drastically as the Industrial Revolution did between 1870 and 1918. Drones, electronic warfare, and robotization are being superimposed on the most ancestral forms of combat: hand-to-hand fighting, trench warfare and, in urban areas, room-by-room, house-by-house fighting.

To adapt is to invent paths to victory in a battle transformed by new and constantly evolving capabilities while maintaining rustic simplicity, endurance, and the ability to fight despite adverse conditions and suffering. To adapt is to develop processes that combine agility and force, to tailor equipment, to rethink what needs to be rethought, even down to organizations and processes, to innovate faster and better than the enemy.

L'infanterie est l'arme « dure au mal », elle doit impérativement être aussi celle de l'innovation tactique et de l'audace doctrinale. Pour relever trois défis :

. **Survivre avant le contact** : dispersion, dissimulation, protection, secours, survie, mobilité, fugacité, brouillage pour échapper à la neutralisation par les feux à longue portée de l'adversaire.

. **Détruire au contact** : déployer tous les moyens les plus modernes de la létalité dans son compartiment de terrain (armes anti-personnel et anti-char, appuis feux, drones, guerre électronique offensive, voire cyber) par un ciblage tactique au contact tout en contribuant au ciblage dans la profondeur par les moyens des autres armes.

. **Combiner dans le temps et l'espace** :

- constituer le pivot de la combinaison des moyens interarmes au contact ;
- mais aussi développer au sein des unités d'infanterie de tout niveau, dès le groupe, la combinaison des moyens adaptés au combat moderne : drones, guerre électronique, acquisitions ;
- couvrir le spectre élargi des besoins en infanterie : des forces spéciales à l'infanterie mécanisée ou motorisée maîtrisant parfaitement la puissance de ses engins dont Scorpion, en passant par les *White SOF*[1], GCP-GCM-GAE, sections d'élite, unités légères à motos ou vélos électriques…

Je sais que l'infanterie française relèvera ce défi. Parce qu'elle l'a toujours fait. Parce que les formes actuelles de la guerre exigent de s'adapter. Parce que les fantassins savent, avec leurs camarades interarmes, qu'ils n'ont d'issue que la victoire.

1.White SOF : Partie visible des opérations spéciales

Infantry is the "tough" branch, and it must also be the branch of tactical innovation and doctrinal audacity. To meet three challenges:

. **Survive before contact**: dispersion, concealment, protection, rescue, survival, mobility, fugacity, jamming to escape neutralization by the adversary's long-range fire.

. **Destroy on contact:** deploy all the most modern means of lethality in its terrain compartment (anti-personnel and anti-tank weapons, fire support, drones, offensive electronic warfare, even cyber warfare) by tactical targeting on contact while contributing to targeting in depth by the capabilities of other branches.

. Combine in time and space:

- be pivotal to the combination of combined arms contact capabilities;
- but also, develop within infantry units of all levels, from squad level, the combination of capabilities adapted to modern combat: drones, electronic warfare, and acquisition assets;
- cover the widened spectrum of infantry needs from special forces to mechanized or motorized infantry, mastering the capabilities of its vehicles, including Scorpion system, encompassing White SOF, GCP-GCM-GAE, elite platoons, light units on motorcycles or electric bicycles, etc.

I know that the French infantry will meet this challenge. Because it always did. Because the current forms of warfare require us to adapt. Because the infantrymen know, with their combined arms comrades, that their only way out is victory.

SOLUTION COMPLÈTE « FULL SPECTRUM PROTECTION » DE NFM

HJELM™
Casque Balistique

SKJOLD™
Protection Balistique

GARM™
Vêtements de Combat

THOR™
Porte-charges

FOCUS PRODUIT
SOUS-VETEMENTS BALISTIQUES

Notre gamme BALUW assure un confort prolongé et une protection contre les éclats et blessures secondaires dues aux explosions.

NFM® GROUP

POUR TOUT RENSEIGNEMENT, MERCI DE CONTACTER NFM FRANCE SAS
+33 (0)2 97 76 22 07 | nfm-france@nfm.no

www.nfmgroup.no
www.nfm-shop.com

INVISIO T30

Un casque unique
Polyvalence inégalée
Zero compromis

Les situations évoluent, les missions changent et les environnements diffèrent. Mais le casque reste le même.

Passer de l'entrainement aux missions, débarqué ou embarqué, sans compromettre la qualité de la communication et le niveau de protection auditive.

Le casque INVISIO T30 offre une polyvalence inégalée, combinant la meilleure perception de l'environnement sonore de sa catégorie avec une réduction active du bruit et des performances audio INVISIO supérieures.

Connectivité polyvalente

Conception polyvalente

Leader du marché de la protection auditive

Adaptabilité audio

in invisio.com

INVISIO®

Éditorial du commandant **de l'École de l'infanterie**

Général Jérôme RANSAN

Premier soldat sur Terre, le fantassin s'est toujours adapté pour répondre au seul impératif, celui de la victoire.

S'il a conservé à travers les âges les fondamentaux de résilience, de rusticité, de capacité à tenir le terrain dans la durée, malgré la souffrance, le choc et le feu de l'ennemi, le fantassin n'a cessé de s'adapter. La nécessité de survie lui a imposé d'exploiter les progrès qui étaient à sa portée pour rendre son armement plus létal, ses équipements plus ergonomiques, pour faire évoluer ses schémas tactiques. Les armes automatiques et la densification du tir indirect ont par exemple figé le front fin 1914 où sont apparues les tranchées, les drones et le retour du feu indirect massif (artillerie, feux longue portée, munitions téléopérées) couplé à la guerre électronique, les ont ramenées en 2022 en Europe.

Dans un esprit d'innovation, ferment de la transformation de l'armée de Terre de combat, les régiments d'infanterie bouillonnent aujourd'hui d'idées, conduisent des expérimentations pour confirmer des intuitions où s'approprier les enseignements de conflits récents ou en cours. Face à la complexité croissante et mouvante du champ de bataille, cette démarche doit permettre à nos fantassins de rechercher des voies d'adaptation. Sous l'autorité de leur brigadier, le chef d'état-major de l'armée de Terre leur a octroyé toute la liberté de manœuvre pour se lancer dans cette démarche.

À la veille des journées nationales de l'infanterie (JNI) 2025, sous le thème « s'adapter pour maîtriser le champ de bataille », le magazine *FANTASSINS* permet aux régiments d'infanterie de s'exprimer librement, sous la forme d'une tribune, pour témoigner du foisonnement d'idées qui les animent. S'appuyant sur ce recueil de témoignages, sur des démonstrations dynamiques et d'équipements, sur des conférences thématiques sur l'engagement au combat, ces JNI 2025 constituent une opportunité précieuse d'échanges entre fantassins.

De même manière que la prise d'armes de la Saint Maurice réunit par la tradition toutes les familles de fantassins, qu'ils soient « de la ligne », chasseurs, tirailleurs, légionnaires, Troupes de marine ou parachutistes, les journées nationales de l'infanterie vont permettre de fédérer la diversité de nos régiments afin de partager et que le bénéfice commun qui en sortira nous confère une meilleure maîtrise du champ de bataille pour y vaincre.

Vive l'infanterie française. Bonne lecture !

EDITORIAL BY THE COMMANDANT, INFANTRY SCHOOL

First soldier on Earth, the infantryman has always adapted to achieve the sole imperative: victory.

While he has retained throughout the ages the fundamentals of resilience, rustic simplicity, and the ability to hold the ground over time, despite suffering, shock, and enemy fire, the infantryman has never stopped adapting. Survival requirements compelled him to leverage the advances within his reach to enhance the lethality of his weapons, improve the ergonomics of his equipment, and refine his tactical schemes. Automatic weapons and the densification of indirect fire froze the front line at the end of 1914, when trenches were dug. However, drones and the return of massive indirect fire (artillery, long-range fire, remotely operated munitions) coupled with electronic warfare, brought them back to Europe in 2022.

In a spirit of innovation, the catalyst for the transformation of the combat army, the infantry regiments are today bubbling with ideas, conducting experiments to confirm intuitions or to consider lessons learned from recent or ongoing conflicts. Faced with the growing and changing complexity of the battlefield, this approach must allow our infantrymen to seek ways of adaptation. The Chief of Staff of the Army has granted them full freedom of maneuver to embark on this process under the authority of their brigade commander.

On the eve of the 2025 National Infantry Days (JNI), under the theme "adapt to control the battlefield", *FANTASSINS* magazine enables infantry regiments to express themselves freely, in the form of a forum, to report the abundance of ideas that drive them. Based on this collection of accounts, on dynamic and equipment demonstrations, and on thematic conferences on engagement in combat, these 2025 NIDs constitute a valuable opportunity for exchanges between infantrymen.

The Saint Maurice ceremonial parade traditionally unites all infantry families, whether they are "of the line", chasseurs, tirailleurs, legionnaires, Troupes de marine or paratroopers. Similarly, the national infantry days will enable us to bring together all our regiments. It will foster a shared benefit for us to control the battlefield and win on it.

Long live the French infantry. Happy reading!

Faire face à la menace des drones

Pourquoi les systèmes contre-drones C-UAS sont une priorité absolue

La menace que représente les véhicules aériens sans pilote (UAV) a évolué au cours des dernières années. D'un simple phénomène marginal, elle est devenue une menace sérieuse pour les forces armées dans le monde entier. Un constat criant en Ukraine, où les drones low-cost sont utilisés contre tous les types de cibles, et notamment les infrastructures, les unités mécanisées et les soldats.

Ce constat illustre l'importance de cette menace, mais aussi le besoin de contre-mesures efficaces et économiques. Malgré des progrès significatifs, une question demeure : les forces armées sont-elles suffisamment préparées pour faire face à la nouvelle génération de guerre par drones ?

Les systèmes de défense air-sol (Ground Based Air Defence systems - GBAD) comprennent trois composants centraux :

- Les capteurs : les yeux ;
- Le centre de commande et de contrôle (C2) : le cerveau ;
- Les effecteurs : les muscles nécessaires pour éliminer la menace.

Des capteurs de pointe comme le système de radar Giraffe 1X de Saab leader mondial dans sa catégorie, permet déjà une détection précise et une classification des cibles, même aussi petites qu'un drone. Selon le type de cible, la distance et les conditions climatiques, le Giraffe 1X peut détecter des cibles avec une section transversale radar de moins de 0,01 mètre carré. Toutefois, la sensibilité des capteurs implique un grand nombre de données à analyser. Grâce à la puissance de traitement utilisée dans les systèmes DE C2 modernes, ainsi qu'à l'intelligence artificielle à l'avenir, une grande quantité de ces données peuvent être analysés en une fraction de seconde. Le haut niveau de connaissance de la situation en résultant permet ainsi une prise de décision rapide et un choix efficace des effecteurs.

Soft kill vs. hard kill : deux approches pour neutraliser les menaces

Dans la défense aérienne, il existe deux approches fondamentales pour neutraliser les menaces : soft kill et hard kill. La différence entre ces deux méthodes est particulièrement pertinente quand il s'agit d'attaques de drones. En effet, les drones peuvent être utilisés à des fins de reconnaissance ou comme armes de précision. « Lorsque nous abordons le sujet des solutions C-UAS, il faut avant tout se mettre d'accord sur une définition précise : parlons-nous de systèmes C-UAS utilisés en temps de paix pour protéger les infrastructures civiles ou de ceux destinés à protéger les troupes en première ligne des essaims de drones ?

Parlons-nous de produits militaires (MOTS) ou commerciaux (COTS), et en quoi leur acquisition diffère-t-elle ? », explique Per Järbur, expert en défense aérienne chez Saab. Le spectre des armes de défense est particulièrement vaste, et couvre aussi bien la guerre électronique, la cyber-défense ou les armes cinétiques. Toutefois, le rapport coût-efficacité de la défense face aux drones reste problématique car le coût de déploiement et d'utilisation de systèmes de défense sophistiqués reste souvent disproportionné par rapport au faible coût d'une attaque de drone. Alors qu'un drone coûte seulement quelques centaines d'euros, la défense basée sur des armes sophistiquées peut coûter jusqu'à plusieurs millions d'euros, et leur temps de production est souvent long.

Saab développe actuellement une solution pour faire face à ce défi : « Nimbrix » un missile « tire et oublie » qui peut-être déployé rapidement dans le but de fournir un système compact composé d'un autodirecteur et d'une ogive hard kill, le tout à faibles coûts. Avec un poids inférieur à 3 kg, sa portée peut atteindre les 5 km ; il est équipé d'un autodirecteur actifpour poursuivre sa cible. Sa charge explosive peut efficacement détruire des essaims UAS grâce à son mode d'explosion, contrant ainsi efficacement la menace croissante des petits drones sur le champ de bataille. Il pourra être utilisé de manière autonome, ou intégré à un système plus large de défense aérienne.

Innovation instantanée

En Ukraine, l'utilisation de drones offensifs pour mener des frappes, ISR, etc. évolue tous les trois à quatre mois. Les technologies de défense appropriées doivent donc être développées au moins aussi rapidement. Une collaboration unique entre l'Armée de l'air suédoise, l'Administration suédoise du matériel de défense (FMV) et Saab, ainsi que leurs partenaires, montre qu'un développement rapide est tout à fait possible : en seulement 84 jours, le concept « Loke » a été lancé. Il s'agit d'un système mobile et adaptable pour les unités de combat. Le concept modulaire couvre l'ensemble de la kill-chain. Il comprend le radar Giraffe 1X déjà opérationnellement déployé, une solution légère de commande et contrôle basée sur le concept SHORAD et des effecteurs, comme des canons et armes de petit calibre montées sur une tourelle téléopérée Trackfire. Ils peuvent être installés à terre ou sur des navires militaires comme le Combat Boat 90 de Saab. Cette approche innovante offre une technologie de pointe complète et flexible, qui procure un avantage décisif sur toutes les menaces aériennes.

« Nous essayons de toujours garder une longueur d'avance. Pour « Loke », nous n'avons donc pas suivi un cycle développement classique s'étalant sur plusieurs années, mais nous avons opté pour une approche innovante qui répond aux nouveaux défis. En adaptant des produits existants et en intégrant de nouvelles fonctionnalités et technologies, nous avons été capables de mettre en place un concept en un temps record », explique Per Järbur. « Loke » est évolutif, s'adapte aux nouvelles menaces et peut être amélioré grâce à des capteurs et des stations d'armes supplémentaires. Le systèmes C-UAS peut même continuer à opérer pendant les changements de position, offrant ainsi une protection continue, même lors des déplacements.

Le système parfait n'existe pas

Saab est déjà un pionnier en matière d'effecteurs hard kill utilisés notamment pour les drones de grande taille et hautement complexes, ou pour les attaques aériennes par des avions ou des hélicoptères, avec le système antimissile RBS 70 NG d'une portée de 9 000 mètres et une altitude opérationnelle maximale de 5 000 mètres. En outre, le missile guidé ne peut pas être brouillé, ce qui signifie qu'il ne peut pas être perturbé par l'ennemi. Saab voit un grand potentiel dans le domaine des effecteurs soft kill (comme le brouillage ou l'utilisation de filets) et les drones « chasseurs » (i.e. des drones qui contrent d'autres drones) dans les années à venir.

« Même si nous développons sans cesse de nouveaux produits et disposons actuellement d'un grand nombre de systèmes sophistiqués, nous ne devons pas attendre la « solution idéale ». Le système C-UAS parfait, capable de contrer toutes les menaces, n'existe pas. Il n'existe pas actuellement, et n'existera pas demain », déclare Per Järbur, qui ajoute : « Les forces armées et les nations doivent analyser les menaces auxquelles elles doivent faire face et les aspects régionaux avec une grande précision, et se reposer sur une combinaison de différents systèmes. C'est la seule solution pour faire face aux nombreux défis de la guerre par drones moderne. » L'expert est également persuadé qu'une défense aérienne collective, dans le cadre de l'OTAN notamment, est nécessaire.

Sur le plan technique, tout est possible. Le facteur clé : la rapidité

Il est clair que le développement et l'intégration de systèmes C-UAS pour la défense aérienne seront essentiels au cours des prochaines années. Les systèmes interopérables faciliteront les opérations communes au sein de l'OTAN. Actuellement, la technologie est un moindre problème face à l'équilibre économique « cost per kill ». En outre, la standardisation des technologies, la formation de nos troupes et de celles des membres de l'alliance jouent un rôle primordial, au même titre que le développement continu des tactiques. Il n'existe pas de solution universelle, mais plutôt différents systèmes très efficaces et un besoin urgent de faire face à la menace croissante posée par les drones.

saab.fr

Milipol PARIS

Événement mondial de la sûreté et de la sécurité intérieure des États

18 - 21 NOV.2025

PARIS NORD VILLEPINTE

MILIPOL PARIS

VOYEZ GRAND

GPNVG
JVN PANORAMIQUE (4 TUBES)
CHAMP DE VISION 97°

Utilise 4 tubes intensificateurs d'image 18 mm de type MX-10160, FOM max 2200, unfilmed, autograted

DIMENSION	POIDS	AUTONOMIE
97°x40°	< de 785g	8h

PRODUITS L3HARRIS®

2 rue de Marly le Roi
78150 LE CHESNAY
France
01 39 23 83 00
www.lfe-sas.fr

L.F.E

Semi-transparence du champ de bataille : défi ou avantage tactique ? **L'expérimentation de la CLR au 1er RI**

Lieutenant-colonel Romain LEYRISSE
Chef du bureau opérations instruction
1er régiment d'infanterie

Après 20 ans de « petites guerres », les combats de haute intensité et leurs répercussions hybrides et technologiques se déroulent sous nos yeux en Europe de l'Est, au Moyen-Orient ou encore en Asie.

Guerre d'agression, défense des frontières et du territoire national, que ce soit en zone urbaine ou en terrain ouvert, par grand froid comme par des chaleurs soutenues, les corps de batailles ennemis s'affrontent à grande échelle dans des engagements blindés d'ampleur ou des affrontements de tranchées, sur de très longues périodes et dans une semi-transparence du champ de bataille.

Cette semi-transparence - où la menace drone et son démultiplicateur informationnel pourraient donner l'impression que tout est vu, su et détruit – n'est rendue possible qu'en répondant également à l'impératif de renseignement tactique de contact. La doctrine Scorpion intègre déjà celui-ci, en décrivant un *échelon de découverte* (ED), indispensable pour un corps d'armée du niveau brigade à division s'engageant en offensive, à qui la collecte de ce renseignement est pour partie dévolue. L'ED permet la confirmation de ce que les capteurs dans ou vers le *deep* ont pu obtenir quant à la physionomie de l'ennemi, à ses axes d'efforts et à ses intentions. Il permet aux niveaux supérieurs d'engager l'échelon d'assaut aux meilleurs points d'application des effets recherchés pour briser sa dynamique, atteindre ses centres de gravité et reprendre l'ascendant.

1. Quel rôle pour une brigade médiane subordonnée à une grande unité : place du 1er RI et de la BFA dans l'ordre de bataille de l'armée de Terre

Dans un contexte de retour de la guerre en Europe et d'une défense plus affirmée des pays de l'Alliance à l'Est, la BFA et le 1er RI ont un rôle singulier à jouer. En effet, cette brigade binationale associe nativement des unités françaises et allemandes en faisant de l'interopérabilité aux standards OTAN un enjeu central et sa spécificité. Régiment d'infanterie médian sur Griffon, le régiment de

BATTLEFIELD SEMI-TRANSPARENCY: CHALLENGE OR TACTICAL ADVANTAGE? EXPERIMENTATION BY THE CLR, 1ST RI

After two decades of "small wars," high-intensity combat and its hybrid and technological repercussions are now unfolding before our eyes in Eastern Europe, the Middle East, and Asia.

Wars of aggression, defense of borders and national territory—whether in urban zones or open terrain, in harsh winter or extreme heat—see opposing battle formations clash on a large scale, from major armored engagements to prolonged trench warfare, all within a context of semi-transparency of the battlefield.

This semi-transparency—where the drone threat and its informational multiplier may give the impression that everything is observed, known, and destroyed—is only achievable if paired with the imperative of tactical close reconnaissance. The Scorpion doctrine already integrates this principle, defining a "Reconnaissance Echelon" (Échelon de Découverte – ED), indispensable to a brigade- to division-level corps engaged in offensive operations, and entrusted in part with collecting such intelligence. The ED validates what deep-area sensors have detected regarding the enemy's disposition, axes of effort, and intent. It enables higher command levels to commit the assault echelon at the most decisive points of the effects to be delivered, breaking the enemy momentum, striking at centers of gravity, and regaining the initiative.

1. The role of a medium brigade subordinated to a higher formation: The place of the 1st Infantry Regiment and the French-German Brigade within the French Army's Order of Battle

In the context of warfare's return to Europe and a more robust defense posture by Alliance nations in the East, the French-German Brigade (BFA) and the 1st Infantry Regiment hold a unique role. By design, this binational brigade integrates French and German units, making NATO-standard interoperability both a central challenge and its defining feature. As a medium infantry regiment equipped with *Griffon* vehicles, the Picardy regiment[1] is paired with French units (3rd Hussars Regiment, METZ; Command and Support Battalion – BCS, and Command and Signal CCT, MULLHEIM) and German units (291st *Jägerbataillon*, RECON; 292nd *Jägerbataillon*, infantry on *Boxer*; 295th Artillery Battalion with *Panzerhaubitze* 2000; and 550th *Panzerpioneer* Company equipped with heavy bridging, breaching, and counter-mobility assets at brigade level).

Since June 2025, the BFA has been affiliated with the Multinational Corps North-East (MNC-NE, Szczecin –

Picardie[1] est binômé avec des unités françaises (3e régiment de hussards de METZ, BCS et CCT de MULLHEIM) et allemandes (291 *Jägerbataillon*, RECO ; 292 *Jägerbataillon*, infanterie sur BOXER, 295 *Artilleriebataillon* équipé de *Panzerhaubitze* 2000 et la 550 *Panzerpionierkompanie* équipée de moyens de franchissement lourd, de bréchage et de contre-mobilité brigade).

Depuis juin 2025, la BFA est affiliée au MNC-NE (Multinational Corps North-East de Stettin - Pologne) et devient la seule grande unité mise à disposition en permanence d'un Corps de l'OTAN, au profit de la défense collective du flanc Est. Quand elle n'est pas endivisionnée, la BFA joue un rôle d'EOCA[2], soulignant son besoin de polyvalence et de mobilité opérative jusqu'à et dans toute son AOR[3] entre la Pologne et les États baltes, mobilité en partie permise par l'existence du BCS, premier bataillon de commandement et de logistique organique d'une BIA dans l'ordre de bataille de l'armée de Terre. Dans le cadre de la mission d'EOCA confié à la BFA, l'ERI du 3e RH et la compagnie de reconnaissance FENNEC du 291 ne suffisent pas pour disposer d'une capacité de reconnaissance pour le front de la brigade et pour ses régiments propres. Ainsi, la mission du 1er RI est de constituer un régiment d'infanterie divisionnaire, conformément au mandat 2022-2023 reçu du COMFOT et de l'utilisation faite à WARFIGHTER 2025 par la 1re division française.

2. Quelle organisation pour y répondre ? Adaptations et évolutions du régiment

Pour répondre à cette mission, le Régiment a adapté dès le temps de paix sa structure de combat dans le cadre de la transformation des régiments d'infanterie (RI-NG 2030). Le 1er RI s'est engagé dans une démarche de **transformation de sa structure opérationnelle** pour constituer une entité de combat prête *dès ce soir*. Cette transformation a conduit au développement de savoir-faire particuliers permettant de proposer à la FOT une configuration spécifique en **Europe**, soit en tant que régiment EOCA-EODIV[4], soit comme formation donnée en renfort à une brigade interarmes ou employée organiquement au sein de sa brigade.

Dans la zone des combats, le Régiment a vocation à s'engager à la jointure entre le deep et le close. Pour répondre à ce contexte et ses missions, il a fait le choix

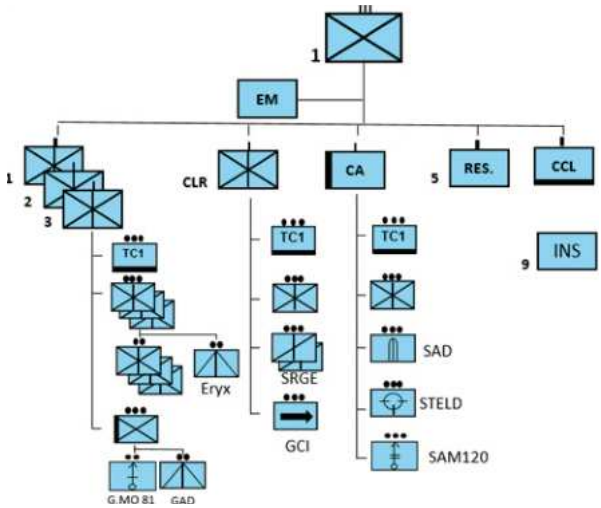


Schéma de préfiguration de ce que serait la CLR en opération, échelon de découverte modulable et polyvalent au profit de la BFA et de la DIV1

Poland), becoming the only major unit permanently assigned to a NATO Corps in support of collective defense on the Eastern flank. When not integrated into a division, the BFA operates as an EOCA (*Echelon Organique de Corps d'Armée*-Corps troops[2], underlining its requirement for versatility and operational mobility across its entire AOR[3], from Poland to the Baltic States. This mobility is enabled in part by the BCS, the first organic command and logistics battalion within a Medium Combined Arms Brigade in the French Army's order of battle. Within this EOCA mission framework, the 3rd Hussars' Reconnaissance Squadron (ERI) and the 291st Battalion's *Fennec* reconnaissance company are insufficient to cover both the brigade's frontage and its organic regiments. Thus, the mission of the 1st Infantry Regiment is to constitute a Divisional Infantry regiment in line with the 2022–2023 mandate issued by COMFOT and as employed during WARFIGHTER 2025 by the French 1st Division.

2. Which Organizational Response: Adaptations and Evolution of the Regiment

To fulfil this mission, the regiment has adapted its combat structure already in peacetime, within the framework of the Infantry Regiment Transformation Plan (RI-NG 2030). The 1st Infantry Regiment (1st IR) has undertaken a **transformation of its operational structure** in order to field a combat-ready entity at immediate notice. This transformation has generated specific capabilities and skills, enabling the regiment to provide the Land Operational Force (FOT) with a tailored configuration in **Europe**, either as an EOCA-EODIV[4] regiment, or as a reinforcement to a combined-arms brigade, or employed organically within its parent brigade.

In the combat area, the regiment is designed to operate at the seam between deep and close operations. To address this context and its assigned missions, one of its companies has been transformed into a Light Reconnaissance Company (LRC). This LRC is adapted to the tasks of a divisional organic reconnaissance unit, granting the commander autonomy in both situation assessment (INTEL) and action (combat).

As part of the regimental transformation effort, the LRC has been structured with:

- Two Reconnaissance and Electronic Warfare Platoons (REWP);
- The Infantry Commando Section (ICS – successor to the SAED);
- One Infantry Platoon mounted on Griffon vehicles.

Additionally, the 1st IR fields three standard Griffon combat companies. These are supported by the Support Company, comprising specialized Platoon assets: a 120 mm Mortar Platoon (MTR 120), a Sniper Platoon (SNP), a Direct Fire Support Platoon (DFS), and an Infantry Platoon, enhancing agility and reversibility for organic

de la transformation d'une de ses compagnies en compagnie légère de reconnaissance **(CLR)**. Cette CLR est adaptée aux missions dévolues à une unité organique de reconnaissance divisionnaire, offrant au commandeur une **autonomie d'appréciation** de situation (RENS) et d'action (combat).

S'inscrivant dans une réflexion régimentaire de transformation, la CLR s'est vue dotée :
- de deux sections de reconnaissance et de guerre électronique (SRGE) ;
- du groupe commando d'infanterie (GCI - héritier de la SAED) ;
- d'une section d'infanterie sur Griffon.

Par ailleurs, le 1er RI dispose de trois compagnies de combat Griffon au format classique. Elles sont appuyées par la compagnie d'appui et ses sections spécialisées, section d'appui mortier 120 (SAM 120), la section tireur d'élite (STE), la section d'appui direct (SAD), ainsi qu'une d'une section d'infanterie favorisant l'agilité et la réversibilité de la compagnie pour un engagement organique. Cet ensemble forme un **puissant élément d'assaut**.

De plus, la 5e compagnie de réserve, demain dédoublée avec une 6e compagnie, est organisée pour participer à la protection du poste de commandement et du TC2 notamment dans le cadre du **concept de maîtrise de la zone arrière**[5]. Elle a ainsi vocation à participer à la protection des axes logistiques comme des éléments à haute valeur (par exemple de défense sol-air (DSA)), à lutter contre les actions de partisans ou de commando. Elle peut aussi participer à encadrer les mouvements de réfugiés saturant l'AOR ou à la gestion des prisonniers de guerre. Cette compagnie fait donc partie intégrante de la manœuvre du régiment en cas de déploiement.

Enfin, depuis la France et pour répondre également aux impératifs de la **garnison de combat**, le Régiment a créé un groupement d'instruction *Berry*[6], assurant en temps de paix l'instruction initiale et élémentaire des engagés. Dès le temps de guerre, il a vocation à engerber des renforts de la réserve opérationnelle et des cellules spécialisées pour former un **dépôt régimentaire**. Celui-ci sera capable de former massivement des centaines de recrues convoquées au niveau national pour régénérer les troupes du régiment.

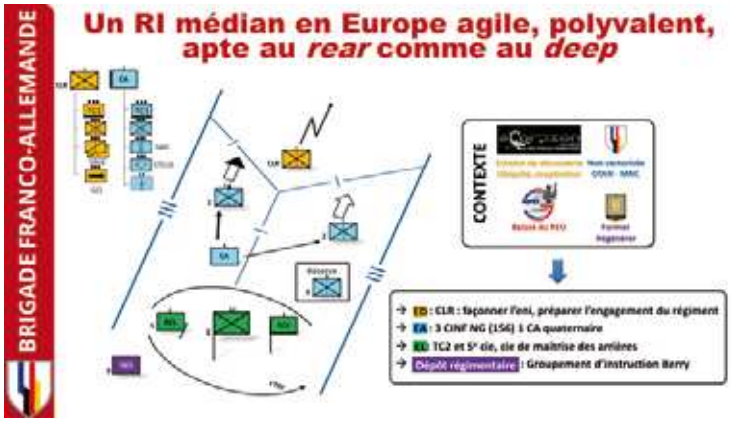


Schéma tactique de la structure de PICARDIE, depuis la ligne des contacts, à la limite du deep, jusqu'à la zone arrière des opérations

deployment of the company. Together, these elements provide a **robust assault capability**.

Furthermore, the 5th Reserve Company, to be doubled in the future by a 6th Company, is structured to ensure the security of the command post (CP)and the Forward Support Company (TC2), particularly under the **Rear Area Control concept**[5]. Its tasks include securing logistic lines of communication and high-value assets (e.g., GBAD units), countering partisan or commando

The sniper platoon, 1st RI

APEXO

LA DISTANCE À VOTRE PORTÉE

DISTANCE WITHIN YOUR REACH

INNOVATION EXCELLENCE PRECISION

AFS

Real-Time Snipers Team Coordination

Command Center

Ballistics Simulation

AFS® OEM & 3D
AFS® Software Suite
AFS® Command Center

Precision to reach your target

Training & Consulting

AFS® Training
Ballistics Training
Investigation & Analysis

Expertise to reach your needs

Custom Solutions

Innovation to reach your needs

Software Development
Live Scoring Portal
OEM Integration

Product Distribution

Products to reach your target

Tripods & Scopes
Gears & Clothing
Rangefinders

ECOSYSTEM

FN HERSTAL · IMPACT · ELYNXO · SAFRAN · NEWCON OPTIK · THALES · metravib · SCHMIDT & BENDER · Infiradar · NANUK · Juggernaut Case · Kestrel · EQUIPMENT · ARMAGEDDON GEAR · TANGENT & THETA · PARALLAX · HARP · Sentinel Photonics · OUTERVISION · TAK · KDG · ULFHEDNAR

Visit our online store
Visitez noutre boutique en ligne
WWW.APEXO.NET

APEXO EUROPE SAS
67 rue Saint Jacques
75005 Paris
France

APEXO INC.
58-E rue Cherrier
Repentigny, Québec
Canada, J6A 3Z3

contact@apexo.net
www.apexo.net

(Suite de la page 17)

3. Quel outil de combat et quels types de mission cela nous permet-il de générer ?

Afin d'agir dans les zones d'effets de la division, Picardie a donc créé un échelon de découverte organique, particulièrement apte de par sa structure à la reconnaissance légère au profit d'un élément d'assaut interarmes et interallié. Polyvalent, le Régiment peut également être engagé en défensive afin de mener une défense d'usure, servir de réserve d'aérocombat[7], jalonner de grandes unités en repli, couvrir ou flanc-garder celles-ci.

Engagé dans la transformation de l'armée de Terre de combat, le 1er RI a recréé sa SAM 120, engagée dès février 2025 au CETIA, dans la chaîne ATLAS du CAF du 1er RA au sein d'un SGTIA. Cette section de mortiers lourds aux ordres du CO GTIA bénéficie d'une boucle feux raccourci et augmenté par l'observation, l'acquisition et la désignation par la CLR et des éléments d'observation de l'artillerie. Elle garantit une puissance de feu renouvelée face à des positions valorisées ennemies. Le Régiment maintient sa capacité de raid artillerie par embarquement ou élingage de ses pièces, permettant ainsi de délivrer des feux au profit du GCI et des deux SRGE de la CLR, en reconnaissance en tête du dispositif du GTIA.

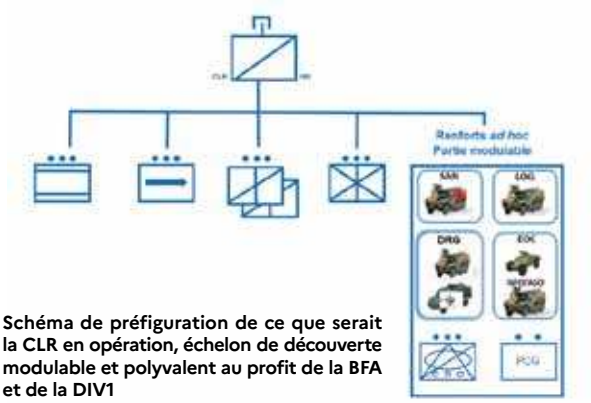


Schéma de préfiguration de ce que serait la CLR en opération, échelon de découverte modulable et polyvalent au profit de la BFA et de la DIV1

Cette concentration des efforts de la CLR vers l'avant et de la CA vers les appuis feux TE, missiles et obus de 120 mm facilite la conquête de points clés (ponts, gares, nœud routier) mais aussi des destructions d'opportunités de postes de commandement, de relais de transmissions ou de regroupement de troupes de 2eme échelons.

Pour s'adapter afin de maîtriser le champ de bataille, la CLR, échelon **de découverte organique** est capable de recevoir des renforts interarmes de la brigade afin d'augmenter ses capacités de renseignement terrain (*Détachement de Liaison et de Reconnaissance du Génie*), ennemi (PRI) et la boucle acquisition-destruction (JTAC). Avec la CLR, la brigade franco-allemande peut créer un groupement de découvertes ad hoc, alliant l'ERI du 3e RH et la compagnie reconnaissance sur FENNEC du 291 *Jagerbataillon* (Illkirch).

La CLR disposant de deux SRGE, elle sera en mesure de reconnaître en avant de la brigade un front de 10 à 20 kilomètres sur une profondeur de 40 à 50 kilomètres. Organisées en patrouilles, leur discrétion, leur mobilité et leur faible empreinte visent à déceler les dispositifs ennemis, leurs points d'appui principaux, tout en déterminant les axes d'approche favorables au régiment et à la brigade. L'arrivée des drones EBEE VISION et

(Continued from page 17)

actions, controlling refugee flows saturating the Area of Responsibility (AOR), and managing prisoners of war (POW). This company thus plays an integral role in the Regiment's deployment manoeuvre.

Finally, from its home garrison and in line with combat readiness requirements, the Regiment has established the Berry Training Group[6]. In peacetime, it conducts initial and basic training of new enlisted soldiers. In wartime, it is designed to absorb operational reserve reinforcements and specialized cells, thereby forming a **regimental pool**. This pool will be capable of mass training hundreds of nationally-mobilized recruits to regenerate the Regiment's combat strength.

3. What combat tool and mission set does this enable us to generate?

In order to operate within the Division's effects zones, *Picardie* has established an organic reconnaissance echelon, structured to conduct light reconnaissance in support of a combined-arms and multinational assault element. Versatile, the Regiment can also be committed in the defensive role to conduct an attrition defense, serve as an airmobile reserve[7], provide screening to major withdrawing units and covering or flank-guarding them.

As part of the French Army's combat transformation, the 1st Infantry Regiment has re-established its 120 mm Mortar Support Platoon (SAM 120), committed as early as February 2025 at the CETIA (Combat Arms Fire Training Center), integrated within the ATLAS fire support chain and Team (CAF) of the 1st Artillery Regiment within a Combined Arms Combat Company Team (SGTIA). This heavy mortar support platoon, under direct command of the Task Force operationnal center, benefits from a shortened and enhanced fires loop through observation, target acquisition, and designation provided by the Reconnaissance Company (CLR) and artillery observation teams. It delivers renewed firepower against enemy fortified positions. The Regiment also maintains its capability for artillery raids, with pieces transported by vehicle or underslung load, enabling fire support in support of the Reconnaissance Group (GCI) and the two SRGE of the CLR, operating ahead of the (GTIA) Battalion Task Force's maneuver formation.

This concentration of CLR efforts forward, combined with the CA's fire support assets (sniper teams, ATGM, and 120 mm indirect fires), facilitates the seizure of key terrain (bridges, railway stations, road junctions) as well as strike opportunities against enemy command posts, signal relays, or second-echelon troop concentrations.

To adapt and dominate the battlespace, the CLR – as an organic **reconnaissance echelon** – can be reinforced by brigade-level combined-arms attachments in order to enhance terrain intelligence (Engineer Liaison and

TTOP d'un Griffon neutralisant un ennemi

demain des radars Murin apportera un panel de capacités durcies et renouvelées pour développer leurs capacités opérationnelles.

Par ailleurs, le GCI peut être mis en place séparément ou les accompagner et finaliser son infiltration par des moyens encore plus discrets en cours d'expérimentation (demain, des motos électriques et quads) afin d'acquérir du renseignement sur une unité ou une infrastructure cruciale pour l'ennemi ou pour la manœuvre amie, voire d'agir directement contre une cible limitée (PC, relais, stock carburant, DSA). En cas d'offensive ou de contre-attaque ennemie, le GCI est conçu et entraîné pour se laisser dépasser par le 1er échelon ennemi, afin de renseigner sur celui-ci, apprécier ses intentions réelles et son mode d'action et enfin désorganiser sa mise en place par le guidage de tirs indirects, de drones ou MTO, voire l'action directe[8].

4. Les sujets capacitaires associés, notamment :

a) L'hybridation des réseaux via les constellations satellitaires et le recours à l'internet civil

Concernant les systèmes d'information et de communication, une capacité de transmission satellitaire via des constellations de satellites civils (Starlink, OneWeb, Eutelsat…), additionnés à des solutions 5G (à l'instar des expérimentations DIODORE dans la région de Sarrebourg et du système ATAC militarisé des Britanniques observés à WESSEX STORM et en Estonie) permettrait une redondance des systèmes en milieu GE contesté. Il s'agit de réadapter des principes de vacation et d'hygiène électromagnétique stricts, en permettant une bascule de moyens pour un meilleur camouflage électromagnétique. À titre d'exemple, il conviendra d'émettre par moyens 5G en zone urbaine habitée, plutôt que par des moyens militaires classiques qui révéleraient automatiquement les positions des unités en ville. Inversement la liaison satellitaire civile permettrait de rendre compte au niveau brigade (voir division) depuis la CLR, à l'avant, dans une

Reconnaissance Detachment), enemy intelligence (PRI), and the acquisition–strike loop (JTAC). With the CLR, the French-German Brigade can establish an ad hoc reconnaissance task group, integrating the ERI of the 3rd Hussar Regiment and the reconnaissance company on FENNEC from the 291st Jägerbataillon (Illkirch).

With its two SRGE, the CLR can be in a position to conduct forward reconnaissance of a 10–20 km frontage to a depth of 40–50 km. Operating in patrols, their stealth, mobility, and low footprint are aimed at detecting enemy dispositions and main defensive strongpoints, while identifying favorable avenues of approach for the regiment and the Brigade. The fielding of EBEE VISION UAVs and, in the near future, Murin radars, will provide hardened and renewed capabilities, further enhancing operational effectiveness.

In addition, the GCI can be employed independently or in support, completing the infiltration with even more stealthy means under experimentation (such as electric motorcycles and quads), in order to collect intelligence on enemy units, critical infrastructure for the enemy or the friendly forces, or to directly act against limited targets (CPs, relay nodes, fuel stocks, SHORAD). In case of enemy offensive or counter-attack, the GCI is designed and trained to allow enemy first-echelon forces to bypass them, in order to collect intelligence on this enemy and assess its intent and courses of action, and ultimately disrupt the enemy deployment **through indirect fire guidance, UAVs or ISR, and potentially direct action**[8].

4.Associated capability subjects, notably:

a) Network hybridization via satellite constellations and the use of civilian internet

Regarding information and communication systems (CIS), a satellite transmission capability via civilian satellite constellations (Starlink, OneWeb, Eutelsat etc.), combined with 5G solutions (such as the DIODORE experiments in the Sarrebourg area and the militarized ATAC system observed during WESSEX STORM and in Estonia by the British) would provide redundancy in systems operating in contested EW environments. This requires adapting strict time-slot and electromagnetic hygiene principles while enabling the switch of assets to improve better electromagnetic concealment.
For example, transmissions should be conducted via 5G in populated urban areas rather than using conventional military systems that would automatically reveal unit locations in the town. Conversely, civilian satellite links would allow brigade-level (or division-level) reporting from the CLR at the forward edge while maintaining a degree of electromagnetic stealth. Work with the 28th RT on the GHOST project (Operational Hybridization Management of Tactical Transmission Systems, levels 4

certaine discrétion électromagnétique. Les travaux du régiment avec le 28e RT sur le projet GHOST (Gestion de l'Hybridation Opérationnelle des Supports de Transmissions aux niveaux tactiques 4 & 5) vont dans ce sens.

b) La place des drones : association de vecteurs, remontée de drone dans les CO

Le sujet de la « dronisation » est essentiel dans la mission de reconnaissance divisionnaire qu'assure le Régiment en général et particulièrement sa CLR. Le couple de drones d'observation/drone d'attaque a été évoqué. Il est engerbé dans une structure de commandement *ad hoc* afin d'augmenter les effets létaux et l'incertitude chez l'ennemi. À cet effet, la capacité à constituer un CO- drone avec sa recopie vidéo au niveau GTIA permet d'appliquer des procédures d'appui d'urgence interne au GTIA, proches de celles d'un appui-feu, hélicoptères, complétant la trame antichar et mortier avec une grande réactivité.

Deux catégories de drones supplémentaires sont à l'étude pour améliorer les capacités de reconnaissance sur de grandes élongations, en avant des grandes unités :

- d'une part, des drones aériens pouvant emporter une charge relais SIC, afin de ne pas être entièrement dépendant d'un réseau 5G ou satellitaire ;
- d'autre part des drones terrestres permettant de lever des suspicions de zones minées ou valorisées que les SRGE pourront engager en avant de leurs positions afin d'aborder un point de passage obligé sans s'exposer outre mesure.

Par ailleurs, des drones anti-drones, pour protéger le TC2 et le CO au moins, sont en développement. Des drones de déception peuvent être envisagés, qu'ils voient visuels (fumigènes, artifices), sonores (haut-parleurs) ou électromagnétiques (balises à déposer simulant la présence d'unités ou de PC de niveau 5). Enfin, des drones de ravitaillement pouvant constituer des « boîtes aux lettres mortes »

SGTIA 1er RI en reconnaisance de zone en milieu grand froid, Norvège

& 5) supports this approach.

b) The role of UAVs: integration of vectors and UAV feed to command posts

The "dronefication" issue is central to the divisional reconnaissance mission carried out by the regiment in general and particularly its CLR. The observation/attack drone pair has been highlighted. This capability is embedded within an ad hoc command structure to increase lethality and create uncertainty for the enemy. In this context, the ability to establish an UAV-operationnal center with video relay at the GTIA (battalion Task Force) level allows internal emergency support procedures to be applied within the GTIA, akin to fire support procedures, including helicopters, complementing anti-tank and mortar systems with high responsiveness.

Two additional categories of UAVs are under study to enhance long-range reconnaissance capabilities ahead of major units:
- On the one hand, Airborne drones capable of carrying a communication relay payload, to reduce total dependence on 5G or satellite networks;
- On the other hand Ground drones to investigate suspected mined or fortified areas, allowing SRGE teams to clear approaches safely before approaching a choke point without being over exposed.

Additionally, anti-UAV systems are in development to protect at least the TC2 (Forward Support Company) and the operationnal center. Deception drones may also be considered, whether visual (smoke, flares), acoustic (loudspeakers), or electromagnetic (deployed beacons simulating unit or level-5 CP presence). Finally, resupply UAVs capable of establishing "dead-drop points" near the GCI or SRGE will support extended logistical reach or endurance of the teams (resupply of fuel, ammunition, spare parts, emergency medical kits, in limited but potentially critical quantities).

c) Operating within the Allied Corps of Battle

Its integration into the French-German Brigade (BFA) and affiliation with MNC-NE, the 1st Infantry Regiment (1st RI) constantly develops its interoperability with NATO Allies: German forces (Exercise Grands *Quadriga* in Lithuania, Hub North mission in support of Ukrainian Armed Forces training), Romanian forces (*Dacian* Fall 2024), British forces (*Wessex Storm*, *LYNX*). Accordingly, the brigade Staff contributes to the French Army's development of SIOC solutions based on SITAWARE, already adopted by the German Army and other NATO Allies. The aim is to enable enhanced technical sharing of tactical information (situation overlays, tactical picture, BFT, ENI reporting). This technical interoperability is reinforced by human and procedural interoperability, which the regiment continuously develops during

à proximité du GCI ou des SRGE permettront de consolider l'allonge logistique ou la durée dans le temps des équipes (ravitaillement, munitions, pièce de rechange, urgence médicale, dans des quantités limitées, mais potentiellement cruciales).

c) Opérer au sein du corps de bataille allié

Par son positionnement dans la BFA et l'affiliation au MNC-NE, le 1er RI travaille en permanence son interopérabilité avec les alliés de l'OTAN, allemands (exercice Gran Quadriga en Lituanie, mission Hub North de formation des FAU), roumains (Dacian Fall 2024), britanniques (Wessex Storm, LYNX). Ainsi, l'état-major de brigade travaille pour l'armée de Terre sur des solutions SIOC à partir de SITAWARE, déjà adopté par l'armée allemande et d'autres alliés de l'OTAN. L'objectif est bien de permettre un meilleur partage technique de l'information tactique (calque de positions, SITAC, BFT, description ENI). À cette interopérabilité technique s'ajoute l'interopérabilité humaine et procédurale que le Régiment développe à chaque rotation d'évaluation en France (CENTAC, CENZUB, ANTARES, ou stages GCI, TE, échanges) ou en Allemagne (camps brigade Excellent Guardian, évaluations SIRA des 292 et 291, Hammelbourg, GUTZ).

Au-delà des schémas théoriques, ce sont bien ces grands rendez-vous binationaux, la participation aux grands exercices DIODORE ou WARFIGHTER 25 et les grands exercices du cycle OTAN qui permettent d'avancer mutuellement sur une interopérabilité entre GTIA français et allemands, en vue de la certification de la BFA et du 1er RI en avril 2027, en Pologne, lors de la phase *GRIFFING LIGHTING*, au sein du métaexercice *STEADFAST DEFENDER*.

Cet objectif final qui engagera Picardie avec la CLR, une compagnie de combat et la compagnie d'appui, permettra de valider l'articulation singulière du régiment, adaptée aux ressources allouées, à la doctrine Scorpion et aux missions spécifiques prévues pour la BFA. *Fidèle à son passé et animé du devoir d'excellence, Picardie est prêt dès ce soir à s'engager en interarmes et interalliés pour rester un exemple pour l'avenir !*

1.Héritier des bandes de Picardie créées en 1479 par Louis XI, le Régiment porte son nom de tradition à travers ses cinq siècles d'existence ininterrompue. Il est particulièrement mis en valeur depuis le siège de Parme en 1734 avec la réplique de son chef, le comte de Rohan-Rochefort : « On ne relève pas Picardie ! »
2.Elément organique de corps d'armée
3.Aire de responsabilité
4.Éléments organiques de division - Éléments organiques de corps d'armée
5.Concept d'emploi des forces 2020-2035 -https://www.cdec.terre.defense.gouv.fr/images/documents/documents-doctrine/20210929_NP_CDEC_DDO_RFT_3-2-0-CEFT.pdf
6.Du nom des maquis du Berry où le Régiment est entré en résistance dans l'ORA en 1942, jusqu'à la reddition de la colonne ELSTER en septembre 1944 et la libération de Bourges
7.Fidèle à son passé de régiment de combat aéromobile (RCAM) entre 1984 et 2001, entretenu par sa proximité géographique avec le 1er RHC
8.Mode d'action éprouvé lors de WESSEX STORM 2025 face au 4e SCOTS, composé de 2 compagnies de chars sur Challenger 2 et d'une compagnie d'infanterie légère. L'ennemi, focalisé par l'atteinte de ses objectifs sur la ligne des contacts et au-delà, crée très facilement l'imbrication

evaluation rotations in France (*CENTAC- Force on Force training center, CENZUB- Mout training center, ANTARES*, or courses such as *GCI, TE*, exchanges) and in Germany (brigade camps Excellent Guardian, SIRA evaluations with the 291st and 292nd battalions, *Hammelburg, GUTZ*).

Beyond doctrinal frameworks, it is these major bilateral events, participation in large-scale exercises such as *DIODORE or Warfighter 25*, and NATO's collective training cycle that allow steady progress towards interoperability between French and German battalion task forces. The end-state is the certification of the BFA and the 1st RI in April 2027, in Poland, during the *Griffin Lightning* phase of the *Steadfast Defender* meta-exercise.

This final objective, which will see "Picardie" deploy alongside the CLR, a combat company and the support company, will validate the regiment's unique organization, tailored to allocated resources, Scorpion doctrine, and the specific missions of the BFA. Faithful to its legacy and driven by a duty of excellence, "Picardie" stands ready to engage as of tonight in combined-arms and multinational operations, and to remain a benchmark for the future.

1. Heir to the Picardie bands established in 1479 by King Louis XI, the Regiment carries its traditional name through five centuries of uninterrupted existence. It gained particular renown during the Siege of Parma in 1734, exemplified by its commander, Count de Rohan-Rochefort, who famously declared: "Picardie never surrenders!"
2. Organic element of an Army Corps
3. Area of Responsibility (AOR)
4. Division- and Corps-Level Organic Elements
5. Force Employment Concept 2020–2035 https://www.cdec.terre.defense.gouv.fr/images/documents/documents-doctrine/20210929_NP_CDEC_DDO_RFT_3-2-0-CEFT.pdf
6. From the name of the Berry maquis where the Regiment joined the Resistance within the ORA in 1942, up to the surrender of the ELSTER column in September 1944 and the liberation of Bourges
7. True to its history as an Air-Mobile Combat Regiment (RCAM) from 1984 to 2001, reinforced by its geographical proximity to the 1st Combat Helicopter Regiment (1st RHC)
8. Proven course of action during WESSEX STORM 2025 against 4th SCOTS, composed of 2 Challenger 2 tank companies and one light infantry company. The enemy, focused on achieving its objectives on and beyond the contact line, very easily creates intermingling

DIRECT ACTION®
_experience based gear
from Poland/
directactiongear.com

Le 7e BCA au CENZUB[1] : deux styles d'action différenciés pour vaincre

Chef de bataillon Thomas ALLEGRET
Bureau opérations instruction
7e bataillon de chasseurs alpins

Le 7e bataillon de chasseurs alpins a décidé de se confronter à la difficulté du combat urbain en février 2025 lors d'une rotation de deux semaines au Centre d'entraînement aux actions en zone urbaine (CENZUB) de Sissonne.

Deux sous groupements tactiques interarmes (SGTIA) soutenus par la compagnie de commandement et de logistique et commandés par un état-major tactique réduit ont été engagés. Au-delà de leur capacité à triompher en zone urbaine, les deux compagnies ont démontré, par leur articulation très différenciée, que les innovations du programme Scorpion sont un atout au même titre que les invariants du combat de l'infanterie légère.

L'intégration interarmes infovalorisée, un avantage comparatif indéniable

Bénéficiant de l'effort du bataillon pour cette rotation, « les Chamois » de la 3e compagnie ont pu former un SGTIA complet et massif atteignant 250 soldats. Articulé sous le format du régiment d'infanterie nouvelle génération (RI NG) cette masse a permis, non seulement de satisfaire aux besoins de régénération et d'occupation du terrain inhérent au combat urbain, mais aussi de prouver les avantages d'une structure de section plus souple et résiliente. Notamment, la répartition des moyens antichar (AC) dans chacun des trois groupes permet à la section de conserver cette capacité même en cas de destruction d'un d'entre eux.

Par ailleurs, ce SGTIA, entièrement sous blindage, avait la caractéristique de combiner les avantages technologiques de dernière génération du Serval avec la mobilité éprouvée du véhicule haute mobilité. En disposant d'une section d'infanterie et d'une section de combat du génie (SCG) du 2e régiment étranger de génie sur ce porteur, les axes d'approches marécageux n'ont pas été un obstacle.

A SRRI (infantry intelligence and robotics platoon) drone operator operating a Parrot drone

THE 7TH BCA[1] AT CENZUB[2]: TWO DIFFERENTIATED STYLES OF ACTION TO WIN

The 7th Mountain Infantry Battalion decided to tackle the challenge of urban warfare in February 2025 during a two-week rotation at the MOUT Training Center (CENZUB) in Sissonne.

Supported by the command and logistics company, two combined arms company teams (SGTIA) were committed under command of a reduced tactical headquarters. Beyond their ability to achieve victory in urban areas, the two companies demonstrated through their highly differentiated task-organization, that the innovations of the Scorpion program are as much an asset as the constants of light infantry warfare.

Collaborative combined arms integration, a comparative advantage that cannot be denied

Having the main effort from the battalion for this rotation, the 3rd Company's "Chamois" were able to field a comprehensive SGTIA numbering 250 soldiers. Task-organized in the format of the new-generation infantry battalion (RI NG), this large unit not only met the needs of regeneration and occupation of the ground inherent in urban warfare but also

Entrainement au CENZUB dans le secteur Jeoffrécourt

demonstrated the advantages of a more flexible and resilient platoon structure. In particular, the distribution of antitank assets among the three squads allowed the platoon to maintain this capability even if one of them was destroyed.

In addition, this SGTIA was fully under armor; it combined the latest technological advantages of the Serval with the proven mobility of the high-mobility vehicle. As one infantry platoon and one engineer combat platoon from the 2nd Foreign Legion Engineer battalion (*2e Régiment Étranger de Génie*) were mounted on this vehicle, the marshy avenues of approach were no obstacle.

Furthermore, the integration of all combined arms components into the SGTIA's Scorpion CIS bubble enabled the chain of command to enjoy a clear, real-time overview of the tactical situation. Information sharing was extended to the level of the dismounted squad, the cavalry patrol, and even the sniper team received as reinforcement from the Belgian Ardennes Light Infantry battalion (Chasseurs Ardennais), which has close ties with the 7th BCA.

The infantry's mobility and agility, an enduring factor of superiority in urban areas

Committed on the same terrain and facing the same enemy, the second SGTIA was almost entirely composed of the 4th Company's "Wolves"; it did not have to deal with the choice of integration but rather that of lightness. Only one combat engineer platoon and one platoon-size infantry unit were mounted on light armored vehicles, reducing the armored footprint to a minimum. This improved agility for fighting in a compartmentalized urban environment and reducing the risks associated with interlocking dispositions proved to be very effective.

But lethality was not sacrificed. By integrating two direct support squads from the support company on quad and buggy SSV[3]side-by-side vehicles (SSV), the "Wolves" possessed a mobile and formidable firepower capacity. The advantage of small antitank team mobility had been tested in Arctic terrain during the Nordic Response exercise a year earlier in Norway with the tracked quads of the *4e Régiment de Chasseurs* (4th Armored Cavalry battalion).

This rotation finally demonstrated the effectiveness of the drone-missile combination. Each SGTIA had at least five quadcopter drones to gather intelligence on enemy tank positions and designate targets for beyond-line-of-sight (BLOS) firing by medium-range missile AKERON teams positioned on the outskirts of the city. Systematically evading detection by using

Plus encore, l'intégration de toutes les composantes interarmes dans la bulle du système d'information et de commandement Scorpion (SICS) du SGTIA a permis à la chaîne de commandement de bénéficier en temps réel d'une vision claire de la situation tactique. Le partage de l'information a été poussé jusqu'au niveau du groupe débarqué, de la patrouille de cavalerie et même du groupe de *snipers* reçu en renforcement du régiment de chasseurs ardennais belge qui entretient des liens étroits avec le 7e BCA.

La mobilité et l'agilité de l'infanterie, gage intemporel de supériorité en zone urbaine

Engagé sur le même terrain et face au même ennemi, le second SGTIA presque intégralement composé des « Loups » de la 4e compagnie n'a pas eu à faire face au choix de l'intégration, mais à celui de la légèreté. Seuls une section de combat du génie (SCG) et le volume d'une section d'infanterie étaient motorisés sur véhicule de l'avant blindé, réduisant l'empreinte blindée au maximum. Ce gain en agilité pour combattre dans un environnement urbain cloisonné et réduire les risques dus à l'imbrication s'est avéré très efficace.

Mais la létalité n'a pas pour autant été sacrifiée. En intégrant deux groupes d'appui direct (GAD) de la compagnie d'appui sur quad et *buggy* SSV[2], les « Loups » ont bénéficié d'une capacité de feux mobile et destructrice. Cet avantage de la mobilité de petites équipes AC avait été éprouvé en terrain arctique lors de l'exercice *Nordic Response* un an plus tôt en Norvège avec les quads chenillés du 4e régiment de chasseurs.

Cette rotation a enfin, démontré l'efficacité du couple drone-missile. Chaque SGTIA disposait d'au moins cinq drones quadricoptères permettant de renseigner sur les positions des blindés ennemis et de désigner des objectifs pour des tirs au-delà des vues directes (TAVD) effectués par les équipes de missiles moyenne portée AKERON postées en lisière de la ville. Se dérobant systématiquement par des rocades furtives à l'aide des quads et SSV, ces équipes n'ont jamais été détruites et ont causé un maximum d'attrition chez l'ennemi.

Conclusion

Les systèmes d'information et de mobilité Scorpion, mais aussi les drones et les capacités antichars sont autant d'atouts inhérents de l'infanterie pour combattre en zone urbaine. Dans un contexte où la génération de force serait contrainte, ils offrent à l'infanterie la capacité de compenser à moindre échelle l'absence d'appui d'artillerie par des frappes de missiles ciblées sur des objectifs valorisés. Enfin, ils permettent de réduire le cycle « Observer, Orienter, Décider, Agir », dans un milieu où l'initiative est laissée aux plus petits échelons et peut se perdre ou se reprendre en un instant.

1. Centre d'entraînement aux actions en zone urbaine
2. Side-by-side vehicle

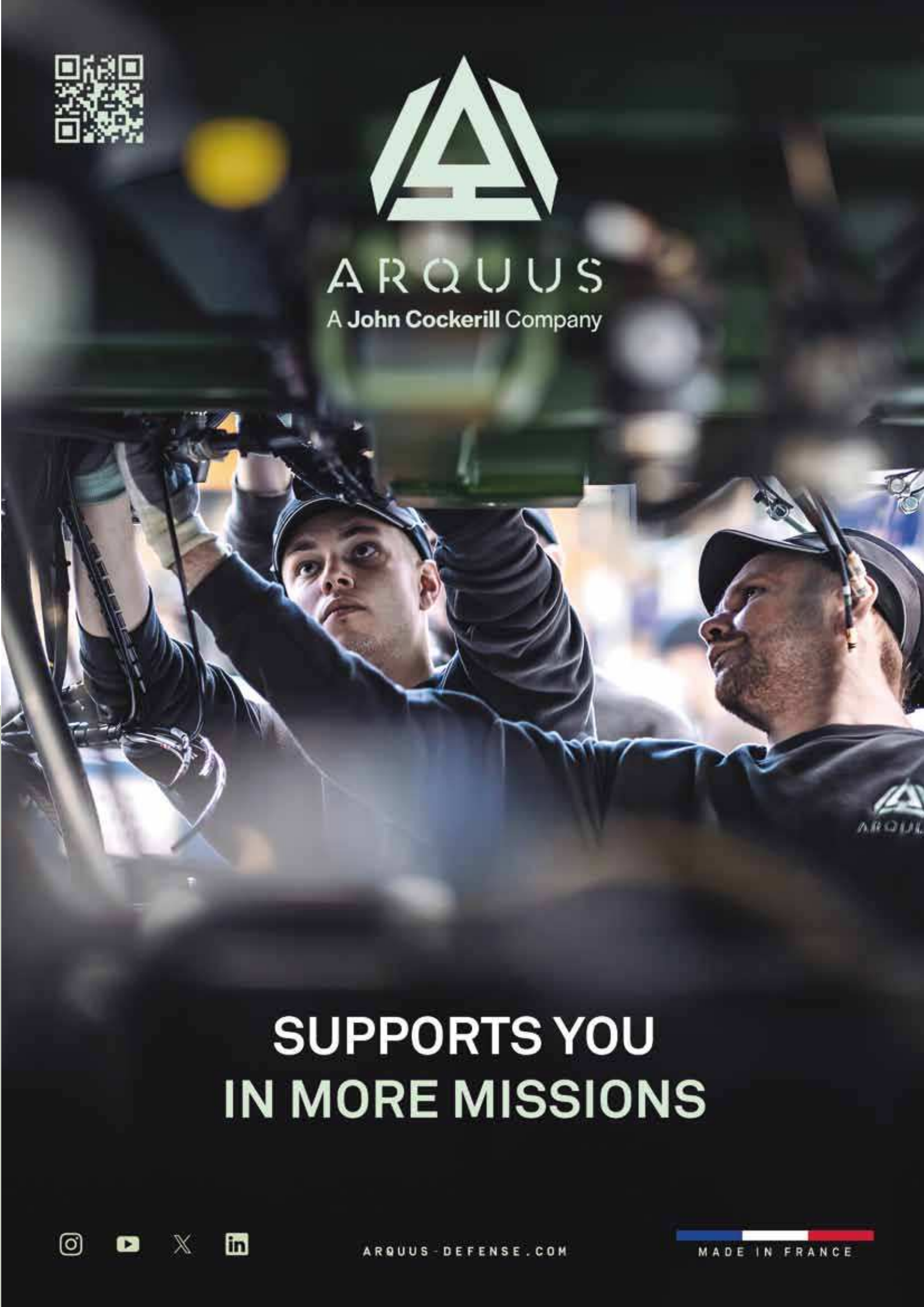
Use of quads and SSVs at CENZUB

stealthy lateral routes on board their quads and SSVs, these teams were never destroyed and caused maximum attrition among the enemy.

Conclusion

The Scorpion information and mobility systems, as well as drones and antitank capabilities, are all essential assets for infantry fighting in urban areas. In an environment where force generation would be constrained, they offer the infantry the ability to compensate, on a smaller scale, for the lack of artillery support with targeted missile strikes on high-value targets. Finally, they make it possible to shorten the "Observe, Orient, Decide, Act" (OODA) cycle in an environment where initiative is left to the lowest levels and can be lost or regained in an instant.

1.7e Bataillon de Chasseurs Alpins - 7th Mountain Infantry battalion
2.Military Operations in Urban Terrain (MOUT) Training Center
3.Side-by-side vehicle


ARQUUS
A John Cockerill Company
SUPPORTS YOU
IN MORE MISSIONS
ARQUUS-DEFENSE.COM
MADE IN FRANCE

OPTIONE Entendre pour dominer
Hear to dominate

elno

Compatible avec toutes les radios militaires portatives, analogiques ou numériques
Compatible with all military handheld radios, analogue or digital

Léger confortable et robuste
Light, comfortable and robust

Technologie à conduction cartilagineuse innovante
Innovative cartilage conduction technology

Utilisation possible avec bouchons anti-bruits
Continuous hearing capability with noise-cancelling earplugs

elno.fr

nse

VOTRE PARTENAIRE SERVICES / MCO-T

Activités de soutien Défense & Sécurité

Transport
Réparation
Interface client
Services

Portails & interfaces informatiques
Centralisation des achats & des flux
Soutien Logistique global
Soutien Technique en atelier ou sur site étatique

Amélioration de la disponibilité des matériels
Optimisation des coûts de MCO

04.70.58.43.90
bu.services@nse-groupe.com

Une expertise reconnue par le Ministère des Armées

2025, une année placée sous le signe **des partenariats militaires opérationnels pour le 13e BCA**

13e bataillon de chasseurs alpins

Dans un contexte international bouleversé, l'interopérabilité entre forces armées partenaires est essentielle pour faire face aux menaces complexes et transnationales. Manœuvrer ensemble permet d'éprouver les procédures, de développer la cohésion et de renforcer l'efficacité opérationnelle.

En 2025, le 13e bataillon de chasseurs alpins (13e BCA) a mis en œuvre ces principes au travers de partenariats variés et d'entraînements multinationaux en milieu montagneux. Ces efforts ont permis aux chasseurs alpins du 13e BCA de se préparer au combat et de renforcer les liens de confiance avec leurs camarades étrangers.

Une coopération entre BCA français et marocains qui se pérennise

En novembre 2024, les chasseurs du 13 ont participé à un exercice ambitieux dans les montagnes du Haut Atlas marocain avec leurs homologues du 1er Bataillon de chasseurs de l'Atlas (1er BCA). Un état-major tactique, la 3e Compagnie et un détachement d'experts montagne ont été projetés un mois durant à Oukaïmeden, haut lieu de l'entraînement en montagne des forces armées royales marocaines. Après la participation en 2023 à un

Au Liban en septembre 2024, un détachement du 13e BCA à été déployé afin de former les unités équipées de VAB

2025, A YEAR MARKED BY OPERATIONAL MILITARY PARTNERSHIPS FOR THE 13TH BCA[1]

In a disrupted international environment, interoperability between partner armed forces is key to address complex and transnational threats. Operating together allows procedures to be tested, cohesion to be developed, and operational effectiveness to be enhanced.

In 2025, the 13th BCA implemented these principles through various partnerships and multinational training exercises in mountainous terrain. These efforts enabled the 13th BCA's mountain infantrymen to prepare for combat and strengthen mutual trust with their foreign comrades.

Ongoing cooperation between French and Moroccan Mountain Infantry battalions

In November 2024, the 13th BCA's mountain infantrymen participated in a challenging exercise in the Moroccan High Atlas Mountains with their counterparts from the 1er *Bataillon de Chasseurs de l'Atlas* (1st *BCA* – 1st Atlas Mountain Infantry battalion). A tactical headquarters, the 3rd Company, and a team of high-mountain experts were deployed for a month to Oukaïmeden, a well-known mountain training location for the Moroccan Royal Armed Forces. A platoon of the battalion had participated in a first exercise in this area in 2023. Subsequently, deploying a detachment with substantial resources and in the presence of both commanding officers enabled to achieve significant progress in the relations between the two battalions.

Further to these exercises, the 13th BCA welcomed 50 riflemen from the 1st BCA in Savoie for a two-part cooperation program in April 2025:

. a "high mountain" team leader training course in winter conditions for key personnel from the Moroccan 1st BCA;

. a four-week common training phase between a French platoon and a Moroccan platoon, combining shooting, technical training, and mountain warfare.

These regular exchanges serve to enhance the cooperation between French and Moroccan mountain troops, with common certification of the training courses illustrating mutual recognition of skills. This well-established partnership will continue in 2026 for other units of the 27e *Brigade d'Infanterie de Montagne* (27e BIM - 27th Mountain Infantry Brigade), demonstrating the enduring ties established by the battalion.

An operational military partnership in Lebanon set up at short notice

premier exercice dans cette zone pour une section du bataillon, cette projection d'un détachement aux moyens conséquents et en présence des chefs de corps respectifs, a permis des avancées significatives dans les relations entre les deux bataillons.

Faisant suite à ces exercices, en avril 2025, le 13e BCA accueillait à son tour en Savoie 50 chasseurs du 1er BCA pour une coopération sur deux volets :

. La réalisation d'un stage de chef d'équipe «haute montagne» en conditions hivernales au profit de cadres du 1er BCA marocain ;

. Une phase d'entraînement commune de quatre semaines entre une section française et une section marocaine, combinant tir, entraînement technique et combat en montagne.

Ces échanges réguliers permettent de renforcer la coopération entre les troupes de montagnes françaises et marocaines, dont la certification conjointe des formations réalisées illustre la reconnaissance mutuelle des compétences. Ce partenariat désormais bien établi se poursuivra en 2026 au profit d'autres unités de la 27e Brigade d'infanterie de montagne (27 e BIM), démontrant ainsi la pérennité des liens établis par le bataillon.

Un partenariat militaire opérationnel (PMO) au Liban mis sur pied sur court préavis

En septembre 2024, face à la situation sécuritaire dégradée au Liban, plusieurs pays, dont la France, souhaitent renforcer leur soutien aux forces armées libanaises. Le Comité Militaire Technique (CMT) pour le Liban est créé. Composé de la France, la Grande-Bretagne, l'Espagne, l'Italie, l'Allemagne, le Canada, les Pays-Bas et les Etats-Unis, ce comité vise un renforcement rapide des capacités des forces armées libanaises (FAL) pour faire face aux nombreux défis sécuritaires qui pèsent sur le pays, tout particulièrement au Sud Liban.

Dans ce contexte, un détachement du 13e BCA a été déployé en septembre 2024 pour mettre sur pied un partenariat militaire opérationnel consistant à former les unités libanaises équipées de véhicules de l'avant-blindé (VAB) dans les domaines du combat d'infanterie et de la maintenance.

Le premier mandat a été réalisé dans les vallées du Mont Liban auprès d'un régiment équipé de VAB cédés par la France quelques semaines plus tôt.

Début 2025, un deuxième mandat, toujours armé par le 13, a engagé des effectifs plus conséquents permettant de diversifier l'offre de formation dans les domaines du secourisme au combat, de la lutte contre les engins explosifs improvisés et du combat en zone urbaine. Par ailleurs, l'appui aux unités libanaises est également adapté en fonction de leurs besoins, avec notamment des cessions de matériels de premiers secours, de munitions ou encore d'outillage.

Après plusieurs mois de travaux, un centre d'entraînement est inauguré fin mai 2025 par monsieur l'ambassadeur de France au Liban, en présence de

Orion 25 exercise enabled to finalize the build-up of the European Battle Group (EUBG)

nombreux généraux libanais et du général Catar commandant la 27e BIM. Ce centre, construit au sein d'une emprise militaire libanaise, témoigne de la volonté française d'inscrire ce partenariat dans la durée selon les besoins des forces armées libanaises.

Depuis septembre 2024, plus de 780 officiers, sous-officiers et soldats libanais ont été formés et entraînés.

Exercices en Jordanie, en Espagne et au Portugal

Du 12 avril au 17 mai 2025, le 13e BCA a pris part à l'exercice interallié JABAL 6 en Jordanie, dans le district de Ma'an. L'exercice JABAL (« montagne » en arabe) est un rendez-vous annuel auquel les unités de la 27e BIM participent à tour de rôle. Il permet de s'entraîner dans un environnement montagneux désertique et

Le 13e BCA diffuse son savoir-faire opérationnel en milieux difficiles, qu'ils soient montagneux, désertiques ou urbains

In September 2024, as a reaction to the deteriorating security situation in Lebanon, several countries, including France, wished to provide increased support to the Lebanese Armed Forces (LAF). As a result, the Technical Military Committee for Lebanon was established. Made up of France, the UK, Spain, Italy, Germany, Canada, the Netherlands, and the United States, this committee aimed to rapidly develop the capabilities of the Lebanese Armed Forces to address the numerous security challenges facing the country, particularly in southern Lebanon.

In this context, a team from the 13th *BCA* was deployed in September 2024 to establish an operational military partnership to train Lebanese units equipped with armored personnel carriers (VAB) in the areas of infantry warfare and maintenance.

The first mandate was carried out in the valleys of Mount Lebanon with a battalion equipped with VABs- provided by France a few weeks earlier.

In early 2025, a second mandate, still manned by the 13th *BCA*, involved more personnel, allowing for a diversification of training in the areas of combat first aid, counter-IED (improvised explosive devices), and urban warfare. In addition, support for Lebanese units was also tailored to their needs, including providing first aid equipment, ammunition, and tool kits.

After several months of work, a training center was inaugurated at the end of May 2025 by the French Ambassador to Lebanon, numerous Lebanese general officers and Brigadier General Catar, Commander, 27th *BIM*, being in attendance. This center, built on Lebanese military premises, demonstrates France's commitment to a long-term partnership based on the needs of the Lebanese Armed Forces.

Since September 2024, more than 780 Lebanese officers, NCOs and soldiers have been trained.

Exercises in Jordan, Spain, and Portugal

From 12 April to 17 May, 2025, the 13th *BCA* took part in *Jabal* 6, a multinational exercise held in Jordan, in the district of Ma'an. The Jabal exercise ("*mountain*" in Arabic) is an annual event in which units from the 27th Mountain Infantry Brigade take turns participating. It provides an opportunity to train in a desert mountain environment and enhance cooperation with the Jordanian Armed Forces. In 2022, the 13th *BCA* conducted its first training exercise with the Jordanian Quick Reaction Force's 61st Battalion. For this spring 2025 exercise, the 13th *BCA* deployed a tactical headquarters and combined arms company teams made up of the Support Company and of the 6th Rifle Company. This exercise enabled the 13th *BCA* personnel to train in a mountainous environment that is particularly rough on both men and equipment, to deepen their mutual understanding with the Jordanian armed forces, and to develop genuine cohesion between the two units.

At the same time, another company from the 13th *BCA* traveled to Spain to participate in the *Infierno Blanco*

de renforcer la coopération avec les forces armées jordaniennes. En 2022, le 13e BCA avait réalisé un premier entraînement avec le 61e Bataillon jordanien de la Quick Reaction Force. Pour cette édition au printemps 2025, le 13e BCA a déployé un état-major tactique et des sous-groupements composés de la compagnie d'appui et de la 6e Compagnie de combat. Cet exercice a permis aux chasseurs du 13 de s'entraîner dans un milieu montagneux particulièrement abrasif pour les hommes comme pour le matériel, d'approfondir la connaissance mutuelle avec les forces armées jordaniennes et de développer une véritable cohésion entre les deux unités.

Au même moment, un autre détachement du 13 se rendait en Espagne pour participer à l'exercice INFIERNO BLANCO dans les Pyrénées espagnoles. Cet exercice réalisé dans des conditions hivernales particulièrement dégradées a bien porté son nom d'« enfer blanc ». Les chasseurs du bataillon ont mis en place des procédures communes avec leurs camarades espagnols en capitalisant sur un échange précédent réalisé en mars 2023. En retour, en novembre 2024, la 4e Compagnie de combat a accueilli une section espagnole pour un exercice de combat dans les montagnes savoyardes.

Enfin, au Portugal, du 5 au 16 mai, la « Belle Deux », surnom donné à la 2e Compagnie du 13 depuis la Première guerre mondiale, a participé à l'exercice ORION 25 sur le camp de Santa Margarida avec l'ensemble de ses Griffons et matériels majeurs. Cet exercice interallié a permis de finaliser la montée en puissance du groupement tactique européen (EUBG) dont le Portugal assure le rôle de Nation cadre. Le contrôle opérationnel de ce bataillon a été validé par des patrouilles, des tirs et des manœuvres communes.

Garantir une réponse efficace et coordonnée

Les partenariats militaires opérationnels avec des unités partenaires démontrent toute leur efficacité. En partageant des savoir-faire, des techniques et des procédures opérationnelles, les unités renforcent leurs capacités en s'enrichissant mutuellement et en concrétisent sur le terrain les efforts de coopération internationale et bilatérale.

La réussite de ces échanges repose sur une communication fluide en amont et une adaptation rapide aux cultures militaires des partenaires. Aguerri sur de nombreux théâtres d'opérations depuis plusieurs décennies, le 13e BCA intègre ainsi les meilleures pratiques de ses partenaires et diffuse son savoir-faire opérationnel en milieux difficiles, qu'ils soient montagneux, désertiques ou urbains.

The 13th BCA's mountain infantrymen participated in a challenging exercise in the Moroccan High Atlas Mountains

exercise in the Spanish Pyrenees. This exercise, carried out in particularly harsh winter conditions, lived up to its name, "*white hell*". The battalion's mountain infantrymen established common procedures with their Spanish comrades, capitalizing on a previous exchange held in March 2023. Conversely, in November 2024, the 4th Rifle Company welcomed a Spanish platoon for a fighting exercise in the Savoie mountains.

Finally, in Portugal, from 5 to 16 May, the "*Belle Deux*", the nickname given to the 13th *BCA*'s 2nd Company in WWI, participated in the Orion 25 exercise at the Santa Margarida training area with all of its Griffon vehicles and major equipment. This multinational exercise enabled to finalize the build-up of the European Battle Group (EUBG), for which Portugal is the framework nation. The operational control of this battalion was validated by patrols, firing exercises, and common maneuvers.

Ensuring an effective and coordinated response

Convincingly, operational military partnerships with partner units demonstrate their effectiveness. By sharing operational skills, techniques, and procedures, units strengthen their capabilities by mutually enriching each other and effectively putting international and bilateral cooperation efforts into effect.

The success of these exchanges depends on prior smooth communication and rapid adaptation to the military cultures of the partners. With decades of experience in numerous theaters of operations, the 13th BCA integrates the best practices of its partners and shares its operational expertise in difficult mountainous, desert or urban environments.

1. 13e Bataillon de Chasseurs Alpins - 13th Mountain Infantry Battalion

Le Futur

des Systèmes Terrestres Européens est Là.

MODULES DE MISSION
CHARS DE COMBAT
SYSTÈMES D'ARTILLERIE
VÉHICULES BLINDÉS À CHENILLES
VÉHICULES BLINDÉS À ROUES
PONTS MOBILES
SYSTÈMES ANTI-AÉRIENS
MUNITIONS
ROBOTIQUE
SOUTIEN ET SERVICES
FORMATION
SIMULATION

www.knds.com

KNDS

L'adaptation, ADN des Chasseurs : **une histoire d'innovations et de victoires**

Capitaine Thomas RICHET
Officier adjoint de la 6e compagnie
27e bataillon de chasseurs alpins

Une des caractéristiques de l'Homme qui le distingue des autres animaux est l'ingéniosité qu'il déploie dans la lutte contre ses congénères, détournant sans cesse ses outils pour se battre, quand ce n'est pas en en créant de nouveaux spécialement destinés à cette fin.

Celui qui veut survivre dans le champ de bataille et triompher ne doit jamais s'arrêter d'innover et de s'adapter

C'est ainsi qu'à travers le développement de technologies militaires, bon nombre d'avancées civiles ont pu voir le jour : création de nouveaux métaux et alliages, essor de l'aviation, invention du radar, maitrise de la fusion puis de la fission nucléaire, ou encore conquête de l'espace. Et quand il ne met pas son génie au profit de la création de nouvelles armes, il s'emploie à trouver des moyens de contrer celles dernièrement créées.

Outre les innovations technologiques, la guerre est aussi le théâtre permanent d'évolutions techniques et tactiques où les stratèges s'attellent à exploiter les faiblesses de leurs ennemis et à contrecarrer leurs plans : on pense par exemple à l'essor de la formation de la phalange hellénistique qui maitrisa le champ de bataille pendant presque cinq siècles avant de succomber face aux manipules romains durant le IIe siècle av. J.C..

ADAPTATION, CHASSEURS' DNA: A STORY OF INNOVATIONS AND VICTORIES

One of the characteristics that distinguishes humans from other animals is the ingenuity they display in fighting their fellow humans, constantly repurposing their tools for fighting, if not devising new ones specifically for this purpose.

Thus, through the development of military technologies, many civilian breakthroughs have been achieved: developing new metals and alloys, the rise of aviation, inventing radar, mastering nuclear fusion and then fission, and even conquering space. And when they are not putting their genius to work in designing new weapons, they are busy finding ways to counter those that have recently been invented.

In addition to technological innovations, warfare is also the constant scene of technical and tactical developments, with strategists striving to exploit their enemies' weaknesses and thwart their plans: one example is the steady development of the Hellenistic phalanx task-organization, which dominated the battlefield for almost five centuries before yielding to the Roman maniples in the 2nd century BC.

The battlefield is therefore, and has always been, a constantly evolving space, in which those who want to survive and prevail must never stop innovating and adapting.

Adaptation as part of the Chasseurs' DNA

From their inception, the chasseurs were innovating troops at a time when line infantry and artillery prevailed. The battalions of *chasseurs à pied* were light units, better equipped and favoring speed of execution; they were established by the Duke of Orleans as experimental units to implement new tactics. Their creation coincided with the introduction of the Delvigne-Pontcharra carbine, lighter uniforms, and updated combat training. The chasseurs were trained to fight on the battlefield as well as carry out ambushes and raids.

Throughout its history, the Corps of Chasseurs has constantly evolved to adapt to new developments on the battlefield: the activation of mountain infantry (Alpine) units to face Italian troops at the end of the 19th century, of battalions of bicycle-mounted chasseurs using light (for the time) enablers, giving them mobility and infiltration capabilities, and of airborne battalions of *chasseurs à pied* in Indochina.

A unit that dominates the battlefield

Le champ de bataille est donc, et a donc toujours été, un espace en perpétuelle évolution, dans lequel celui qui veut survivre et triompher ne doit jamais s'arrêter d'innover et de s'adapter.

L'adaptation comme ADN des Chasseurs

Dès leur création, les Chasseurs sont une innovation à une époque où l'infanterie de ligne et l'artillerie prévalent. Unités légères, mieux équipées et privilégiant la rapidité d'exécution, les bataillons de chasseurs à pied sont instaurés par le duc d'Orléans comme unités expérimentales pour mettre en place de nouvelles tactiques. Ainsi, leur naissance est concomitante avec celle de la carabine Delvigne-Pontcharra, la dotation de tenues plus légères et une instruction au combat revisitée. Les Chasseurs sont préparés à combattre tant sur des champs de bataille qu'à réaliser des embuscades et coups de main.

Tout au long de son histoire, le corps des chasseurs n'a cessé d'évoluer pour s'adapter continuellement aux nouveautés du champ de bataille : création des unités alpines pour faire face aux troupes italiennes à la fin du XIXe siècle, création des groupes de chasseurs cyclistes bénéficiant d'un vecteur léger (pour l'époque) leur conférant mobilité et capacité d'infiltration, ou encore création des bataillons parachutistes de chasseurs à pied en Indochine.

Une unité qui domine le champ de bataille

Leur caractère innovant a rapidement permis aux chasseurs de dominer le champ de bataille en s'illustrant à maintes reprises : treize inscriptions sur leur drapeau et un grand nombre de victoires. En plus de décorations, ils firent, au cours du premier conflit mondial, l'acquisition du patronyme de « diables bleus », faisant référence à ces soldats particulièrement robustes et endurants qui arboraient une livrée bleue.

Pour citer le général prussien et chef du grand état-major général de l'armée allemande, Helmuth von Moltke : « aucun plan de bataille ne survit au contact de l'ennemi ». Sur les champs de bataille, ce sont les volontés d'hommes soumis aux aléas du hasard qui s'affrontent et non des lois et principes physiques quelconques. Par conséquent, celui qui veut sortir victorieux d'un affrontement doit sans cesse se réadapter pour outrepasser les manœuvres de son opposant, être plus rapide, plus imprévisible et plus efficace. S'adapter n'est donc pas une condition suffisante mais bien nécessaire à la domination du champ de bataille.

Un exemple probant sur ce sujet est celui de l'armée russe lors de la Guerre d'Hiver en 1939-1940. Bien que bénéficiant d'un rapport de forces largement favorable avec une armée déployée presque trois fois plus grande, cent fois plus de chars et une suprématie aérienne, cette dernière a essuyé 6 fois plus de pertes que les Finnois (respectivement 400 000 et 70 000 tués, blessés ou prisonniers). Malgré sa supériorité militaire incontestable, la Russie n'a pas su adapter sa doctrine, conçue pour les plaines d'Europe de l'est, à une Finlande particulièrement boisée, aux axes de communication peu nombreux et à des conditions climatiques rigoureuses. À l'inverse, les Finnois, par leurs techniques de guérillas et une connaissance accrue du terrain, ont su exploiter les faiblesses de leur adversaire.

Their innovative nature quickly enabled the chasseurs to prevail over the battlefield, winning fame on numerous occasions, as evidenced by thirteen battle honors on their flag and a large number of victories. In addition to decorations, they acquired during the First World War the nickname of the "blue devils", referring to these particularly robust and tough soldiers who wore blue uniforms.
To quote the Prussian general and Chief of the German Great General Staff, Helmuth von Moltke: "No plan of battle ever survives contact with the enemy". On the battlefield, it is the willpower of men subject to the vagaries of fate that clashes, and not some laws or principles of physics. Therefore, those who want to emerge victorious from a confrontation must constantly readjust to outmaneuver their opponents, be faster, more unpredictable, and more effective. Adapting is therefore not a sufficient condition, but a necessary one for dominating the battlefield.

A compelling example of this is the Russian Army during the Winter War of 1939-1940. Despite enjoying a largely favorable combat ratio with armed forces almost three times larger, a hundred times more tanks, and air supremacy, the Russian Army suffered six times more casualties than the Finns (respectively 400,000 and 70,000 KIAs, WIAs or captured). Despite its undeniable military superiority, Russia was unable to adapt its doctrine, designed for the plains of Eastern Europe, to a particularly wooded Finland with few communication routes and adverse weather conditions. Conversely, the Finns, because of their guerrilla tactics and an acute knowledge of the terrain, were able to exploit their opponent's weaknesses.

Mountainous areas: a space to be mastered

The Winter War is a double example because it allows addressing the issue of adaptation as a tactic as well as the adaptation of soldiers to their environment. Like winter in the Far North, mountainous areas are a dangerous, aggressive, unpredictable, and constantly and sometimes rapidly changing environment that challenge men and push them to their limits. While the notion of adaptation is therefore embedded in the chasseurs' DNA, it has become a central element of the identity of mountain troops.

Evolutionarily speaking, modern man is ill-suited, and even less accustomed, to vertical environments, lack of oxygen, and the extreme cold of Alpine peaks. Exposed to this environment, the mountain infantryman finds himself battling against the elements and against himself, a battle he will lose if he does not adapt. And yet, he succeeds and makes these extreme environments his place of life and work. One example is the achievements of the High Mountain Military Group (*GMHM*), who periodically

La montagne : un espace à maitriser

L'exemple de la Guerre d'Hiver est double car il permet de traiter à la fois la question de l'adaptation en tant que tactique mais aussi de l'adaptation du soldat face à son milieu. De même que l'hiver du grand Nord, les montagnes sont un milieu dangereux, agressif, imprévisible et en constante et parfois rapide évolution, et elles éprouvent les hommes et les poussent dans leurs retranchements. Si la notion d'adaptation est donc inscrite dans l'ADN des chasseurs, elle devient un élément central de l'identité des troupes de montagne.

Évolutivement parlant, l'homme moderne est peu conçu, et encore moins habitué, aux milieux verticaux, au manque d'oxygène et au froid intense des sommets alpins. Plongé dans cet univers, le chasseur alpin se retrouve en plein combat contre les éléments et contre lui-même, combat dont il sortira perdant s'il ne s'adapte pas. Et pourtant, il y arrive et fait de ces environnements extrêmes son lieu de vie et de travail. On peut, en guise d'exemple, citer les performances du groupe militaire de haute montagne (GMHM), qui ouvre périodiquement de nouvelles voies ou sommets et effectue régulièrement, en compagnie des commandos montagnes (GCM), des expéditions ambitieuses. Ainsi tous les ans, ces derniers se rendent au Groenland pour Uppick, un raid de plusieurs semaines et quelques centaines de kilomètres, à ski, sous une température moyenne inférieure à -20 °C.

L'innovation, ou adapter la technologie au besoin du champ de bataille

Les récents conflits et plus particulièrement le front ukrainien sont le théâtre du développement d'une myriade de nouvelles techniques et technologies, ainsi que des moyens pour contrer ces nouveautés. Les drones et tout leur univers composé de brouilleurs, filets, commandes à fibres optiques, chasseurs de drone et autres sont un exemple flagrant de course à l'innovation pour dominer le champ de bataille.

Conscient de l'importance de tels sujets, l'armée de Terre s'est profondément modifiée ces dernières années afin de s'approprier à son tour ces innovations et les décliner à son niveau. Sous l'impulsion de ses chefs, mais aussi de leurs subordonnés, le 27e bataillon de chasseurs alpins s'est inscrit dans cette dynamique, dépassant même les attendus : en plus de sa transformation au format infanterie nouvelle génération (RI-NG), il a initié et abouti plusieurs projets lui permettant de rester toujours en pointe.

Toujours sur le thème des drones, le 27 a créé, en complète autonomie, sa trame de formation drones, pour qualifier ses télépilotes, du simple vol d'observation jusqu'au commandement d'équipes autonomes ou de FPV (*first-person view* ou drone piloté à la première personne). Ce pari a été un pari gagnant puisqu'il a permis au bataillon de s'illustrer cet hiver comme la première unité en rotation au CENZUB[1] à utiliser des drones comme moyen offensif en bombardant les cibles prioritaires.

Cette utilisation des drones, sujet très médiatisé, n'est cependant que la face émergée d'un ensemble de projets. Mise en place depuis peu, une cellule innovation est ainsi en charge de centraliser les idées et propositions de l'ensemble des chasseurs du bataillon, d'étudier

UPPICK 2025 - The High Mountain Military Group (GMHM), regularly organizes daring expeditions with the Mountain Commandos (GCM)

leur faisabilité et de les faire aboutir. Récemment dotée d'imprimantes 3D, et agissant de concert avec des partenaires industriels locaux, cette cellule mène les grands projets mais aussi les plus discrets pourtant tellement important à l'amélioration du quotidien de nos soldats.

C'est dans cet environnement que de grandes avancées voient également le jour. On peut citer deux d'entre eux que sont l'incorporation d'une intelligence artificielle (IA) pour améliorer les capacités de détection des drones, ainsi que les tests de nouveaux vecteurs de déplacement notamment électriques, afin de gagner en efficacité, discrétion et modularité.

Des projets encore à approfondir

Si la question de l'adaptation est bien centrale au sein du 27e BCA, certains projets sont encore à approfondir et des virages sont à anticiper.
Ces dernières décennies, nos armées ont été marquées par des conflits qualifiables d'asymétriques car nous opposant à un adversaire différent d'une armée conventionnelle et possédant des moyens bien inférieurs aux nôtres. De ce fait, bon nombre de modes opératoires ont été unifiés entre toutes les unités d'une même arme, et notamment pour l'infanterie.

À l'inverse, le durcissement récent de la politique mondiale, a rouvert la porte à des engagements majeurs et symétriques. Dans ce contexte, on l'a vu précédemment, bon nombre d'innovations techniques et technologiques voient le jour et aucune ne doit être négligée. On peut aussi se poser la question de l'approfondissement de la

L'utilisation des drones, sujet très médiatisé, n'est cependant que la face émergée d'un ensemble de projets

différenciation des brigades. Récemment redessinées, chacune des deux divisions de l'armée de Terre se compose aujourd'hui de trois brigades, une lourde, une médiane et une légère ou d'urgence. La 27e brigade d'infanterie de montagne (27e BIM) faisant partie de cette dernière catégorie, l'accroissement de l'entraînement à pied et décentralisé parait important pour ses unités d'infanterie. En d'autres termes, ne devrions-nous pas accentuer encore plus notre identité d'unité d'infanterie légère, tels les Chasseurs d'antan, se spécialisant encore plus dans les actions de harcèlement et le combat d'imbrication ? Cette question est d'autant plus importante lorsqu'on considère l'efficacité des techniques de guérilla utilisées contre les Russes aux premiers jours du conflit ukrainien : un des moyens les plus efficaces contre les colonnes de blindés étant le petit détachement, autonome et discret,

opens up new routes or summits and regularly organizes daring expeditions with the Mountain Commandos (*GCM*). Every year, the latter travel to Greenland for the *Uppick* raid, lasting several weeks and covering several hundred kilometers on skis, in average temperatures below -20°C.

Innovation, or adapting technology to the needs of the battlefield

Recent conflicts, particularly on the Ukrainian front, have seen the development of numerous new techniques and technologies, as well as ways to counter these breakthroughs. UAVs and their associated systems of jammers, nets, fiber optic controls, counter UAV, and more are striking examples of the race for innovation to dominate the battlefield.

Aware of the importance of such issues, the Army has undergone profound changes in recent years in order to assume in turn control of these innovations and adapt them to its own level. Spurred on by its leaders, but also by their subordinates, the 27e Bataillon de Chasseurs Alpins (27th *BCA* - 27th Mountain Infantry battalion) has adopted this approach, even exceeding expectations: in addition to its transformation into a new-generation infantry unit, it has launched and completed several projects enabling it to remain at the forefront.

Still on the issue of UAVs, the 27th *BCA* has created, in a fully self-sustaining way, its own UAV training program to qualify its remote operators, from straight-forward observation flights to the command of independent teams and of FPV (first-person view) UAVs. The gamble has paid off, as the battalion was singled out last winter as the first unit deployed to the *CENZUB* (Urban Warfare Training Center) to use UAVs as an offensive weapon by attacking priority targets.

The use of UAVs, which has received a lot of media attention, is just the tip of the iceberg of a whole range of projects. A recently established innovation cell is responsible for centralizing ideas and proposals from all the battalion's members, studying their feasibility, and bringing them to fruition. Newly equipped with 3D printers and working in conjunction with local industrial partners, this cell is leading major projects as well as smaller ones that are nonetheless crucial to improving the daily lives of our soldiers.

It is in such an environment that major breakthroughs are also achieved. Let us mention two examples, adding artificial intelligence (AI) to improve UAV detection capabilities, and testing new types of mobility enablers, particularly electric ones, in order to increase efficiency, stealth, and modularity.

L'adaptation est un sujet essentiel, profondément ancré dans l'identité de nos armées

qui s'infiltre au plus près des véhicules en profitant d'un terrain qu'il maîtrise.

Un tel savoir-faire est également au centre du combat en montagne, peu favorable au déploiement de grosses unités. La bonne utilisation du relief et de ses contraintes permet de créer localement des rapports de force particulièrement favorables permettant à de petites entités (du niveau du groupe de combat ou tout au plus de la section) de tenir tête à un ennemi bien plus dimensionné. De même dans les potentiels théâtres du grand Nord, des détachements de faible taille peuvent profiter de leur discrétion, empreinte logistique limitée et manœuvrabilité pour mener le combat là où il leur est le plus avantageux.

L'adaptation est donc un sujet essentiel, profondément ancré dans l'identité de nos armées et plus particulièrement du 27e BCA. Celle-ci revêt une multitude de visages ayant en commun la nécessité d'un engagement de tous et sans cesse renouvelé. Si notre histoire est parsemée d'adaptations réussies et triomphantes, nous sommes aujourd'hui à une période cruciale où le faux pas n'est pas permis.

1. Centre d'entrainement aux actions en zone urbaine

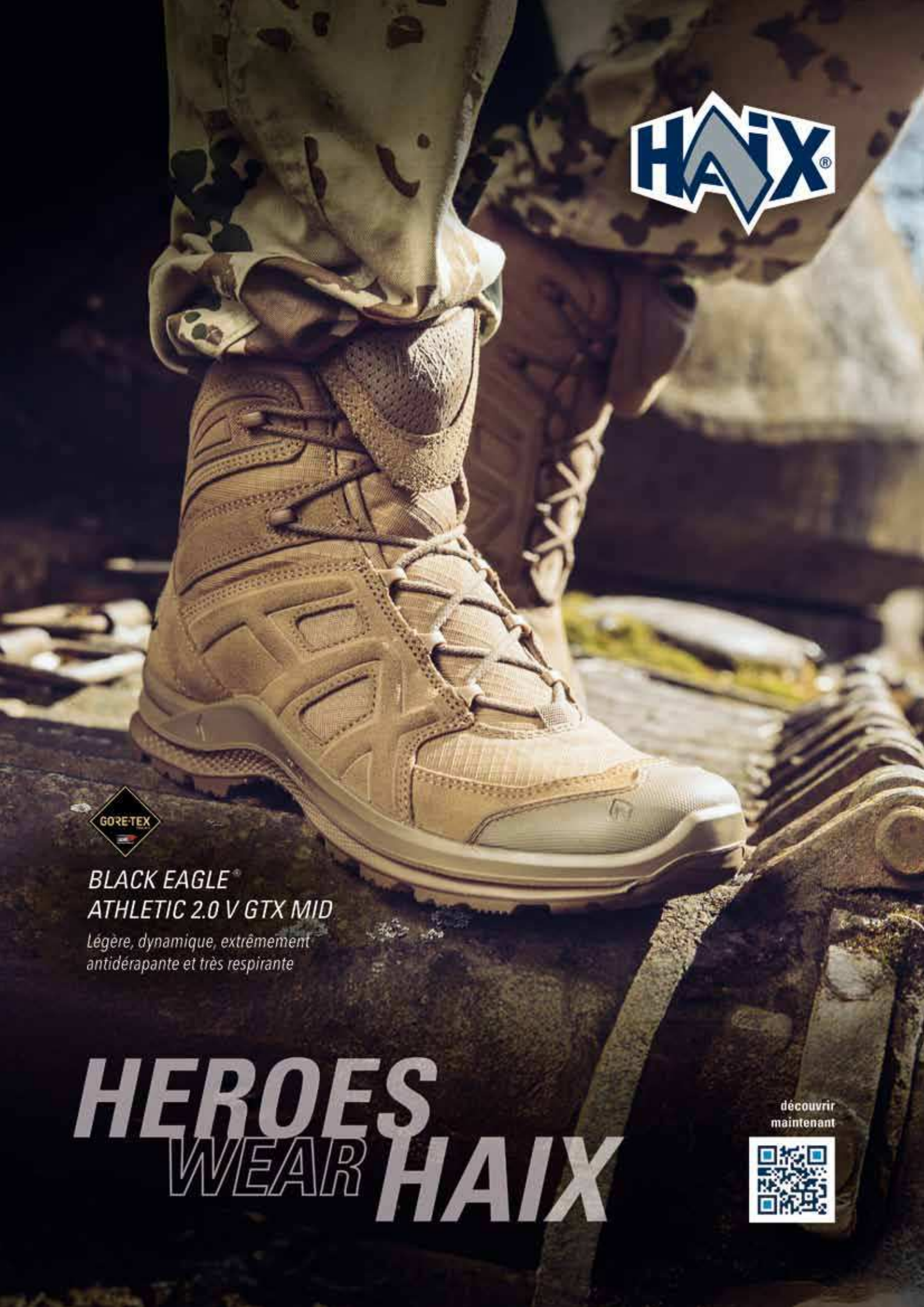
Projects still to be further developed

While the issue of adaptation has been central to the 27th *BCA*, some projects still need to be explored in greater detail, and changes are to be expected.
In recent decades, our armed forces have experienced conflicts that can be described as asymmetrical, as we were facing an adversary that was different from a conventional army and had far fewer resources than us. As a result, many operating procedures have been standardized across all units of the same branch, and specifically in the infantry.

Conversely, the current hardening of global policy has reopened the door to major, symmetrical engagements. In this context, as we have seen previously, a number of technical and technological innovations have been developed, none of which should be overlooked. We may also ask ourselves whether the differentiation between brigades should not be further increased. Recently re-task organized, each of the Army's two divisions now consists of three brigades: a heavy brigade, a medium brigade, and a light or emergency brigade. As the 27th Mountain Infantry Brigade (27th *BIM*) belongs to the latter category, increased dismounted and decentralized training appear to be essential for its infantry units. In other words, should we not further emphasize our identity as a light infantry unit, like the Chasseurs of yesteryear, specializing even more in area interdiction and intermingling operations? This issue is all the more important when we consider the effectiveness of the guerrilla techniques used against the Russians in the early days of the Ukrainian conflict. One of the most effective means against armored columns was small, self-sustaining, and stealthy teams that infiltrated as close as possible to the vehicles, taking advantage of terrain they knew well.

Such expertise is also central to mountain warfare, which is not conducive to deploying large units. Effective use of the terrain and its constraints make it possible to achieve a particularly favorable local combat ratio, enabling small teams (at squad or platoon level at most) to stand up to a much larger enemy. Similarly, in potential theaters in the Far North, small detachments can take advantage of their stealth, of their limited logistical footprint, and of their maneuverability to fight where it is most expedient for them.

Adaptation is therefore an essential issue, deeply rooted in the identity of our armed forces, and more particularly of the 27th *BCA*. It takes many forms, all of which share the need for constant and renewed commitment from everyone. While our history has been littered with successful and brilliant breakthroughs, we are now at a crucial juncture where there is no room for error.


HAIX®
GORE-TEX
BLACK EAGLE®
ATHLETIC 2.0 V GTX MID
Légère, dynamique, extrêmement antidérapante et très respirante
HEROES WEAR HAIX
découvrir maintenant

Exercices DRAGOON FURY et CATAMARAN : le 2e RIMa au cœur de l'amphibie de demain

Lieutenant-colonel Philippe-Edouard RENDU
Chef du bureau opérations instruction
2e régiment d'infanterie de marine

Le premier semestre 2025 a permis au 2e régiment d'infanterie de Marine de renouer avec ses origines en menant successivement deux exercices amphibies à quelques semaines d'écart. DRAGOON FURY en mars fut l'occasion d'associer plusieurs industriels à ce type de manœuvres pour expérimenter de nouveaux matériels et trouver des solutions techniques innovantes aux différents défis qui s'imposent à nos armées dans ce domaine. CATAMARAN, qui s'est déroulé en juin, a permis quant à lui d'exploiter ces innovations dans un cadre interallié.

DRAGOON FURY fut l'occasion d'associer plusieurs industriels pour expérimenter de nouveaux matériels

Les enseignements qui en ont été tirés dépassent bien largement le cadre de cette spécialité. En raison des défis auxquels répondent les solutions éprouvées : élongations, génération de forces taillées au plus juste, coopération interarmées, l'amphibie se révèle être un véritable laboratoire au service de l'ensemble de l'armée de Terre dans le cadre de sa préparation à un engagement majeur.

L'élongation : contrainte majeure d'une troupe mise à terre

Les élongations sont l'une des contraintes majeures qui s'imposent à une troupe amphibie lors de sa mise à terre. En effet, après le débarquement, le PHA[1] conditionne directement la survie du groupement tactique embarqué (GTE) et sa capacité à durer : il est à la fois base logistique,

EXERCISES DRAGOON FURY AND CATAMARAN: THE 2ND RIMA AT THE HEART OF TOMORROW'S AMPHIBIOUS OPERATIONS

The first half of 2025 reconnected the *2nd régiment d'infanterie de marine* with its origins through two amphibious exercises conducted a few weeks apart. In March, DRAGOON FURY was an opportunity to involve several industry partners in this type of maneuver. The goal was to test new equipment and discover innovative technical solutions to the various challenges facing our armed forces in this domain. CATAMARAN, which took place in June, made it possible to develop these innovations in an allied framework.

The lessons learned go far beyond the scope of amphibious warfare. As the challenges are addressed by proven solutions regarding extended distances, generation of just-needed forces and allied cooperation, amphibious operations are proving to be a real laboratory serving the entire Army as it prepares for a major engagement.

Extended distances: a major constraint for the landing force

Distance extension is one of the major constraints imposed on an amphibious force when it lands. Indeed, after disembarkation, the PHA (amphibious helicopter carrier) directly determines the survival of the landing Bn TF (GTE/embarked tactical group) and its sustainability. It is at the same time a logistical base, a medical center treating the wounded, and a provider of support resources (drones, helicopters, etc.). However, this vessel is vulnerable in the littoral strip. Against many threats, it must remain mobile to ensure its survival. For the GTE, maintaining liaison with a mobile rear base becomes then a real challenge.

Hybridization, a simple and effective response…
The hybridization of networks, which consists of integrating civilian assets ranging from satellites to 4G, can provide an effective response. On the one hand, by overcoming distances, on the other hand, by blending our communication flows with those of the civilian range. This experiment was successful, enabling the tactical headquarters (EMT) to liaise with all its subordinates, as well as with the brigade headquarters and the PHA. Conducting video conferences via satellite also facilitated the efficient streamlining of exchanges. In addition, combined with new software such as DELTA SUITE, it provides geolocation of all its units, a discreet and efficient 4G exchange platform and, above all, the drone video feed for simultaneous dissemination of enemy elements detection down to the lowest levels. This solution was tested with the French Navy's S100 drone, which directly transmitted its videos to the

centre de prise en charge des blessés et pourvoyeur de moyens d'appui (drones, hélicoptères, etc.). Mais ce bâtiment est vulnérable à proximité des côtes. Confronté à bon nombre de menaces, il doit rester mobile pour assurer sa survie. Pour le GTE, garder la liaison avec une base arrière mobile devient donc un véritable défi.

L'hybridation, une réponse simple et efficace…
L'hybridation des réseaux, qui consiste à intégrer des moyens civils allant du satellitaire à la 4G, permet d'y répondre efficacement. D'une part en s'affranchissant des distances, d'autre part en noyant notre flux de communication dans ceux de la gamme civile. Cette expérimentation a donné satisfaction, elle a permis à l'état-major tactique (EMT) de disposer de la liaison avec l'ensemble de ses subordonnés ainsi qu'avec l'état-major de la brigade et le PHA. La possibilité de réaliser des visioconférences par voie satellitaire a également permis de fluidifier avantageusement les échanges. De plus, associée à de nouveaux logiciels tels que DELTA SUITE, elle permet de disposer d'une géolocalisation de l'ensemble de ses unités, d'une plateforme d'échanges 4G discrète et efficace et surtout, de la possibilité de disposer d'un flux vidéo drone permettant de diffuser simultanément la détection d'éléments adverses jusqu'aux plus bas niveaux. Cette solution a pu être testée avec le drone S100 de la Marine nationale qui a ainsi transmis de façon directe son flux vidéo vers les forces débarquées. Afin de conserver une certaine robustesse dans la protection des données, le Régiment a également associé à ces innovations la redécouverte d'anciens savoir-faire comme l'usage de mot-codes ou de RAMROD.

…qui peut intéresser l'ensemble de l'armée de Terre
Pour l'armée de Terre, il s'agit d'une solution à mettre en œuvre pour répondre à l'isolement de ses unités en cas d'engagement majeur. En effet, dispersées sur la ligne de front pour assurer leur survie et confrontées à la guerre électronique ennemie, ses unités ne pourront maintenir la liaison qu'à condition d'assurer la redondance de ses moyens de communication. Celle-ci va évidemment de pair avec le développement du commandement par intention, qui mise sur la prise d'initiative des subordonnés et des PC qui, dans un esprit de subsidiarité, se concentrent sur les tâches de leur niveau. Ce dernier point est vital lorsque le PC est fortement réduit en capacités RH et en véhicules.

La taille des PHA impose de générer une force terrestre taillée au plus juste

Un PC réduit qui commande par intention
En raison de la place limitée au sein d'un PHA, le choix de la composition de l'EMT est primordial et conditionnera le volume de forces de mêlée, d'appui et de logistique. Celui-ci doit donc être taillé au plus juste pour permettre : la permanence du commandement, la reconnaissance de zones d'implantations futures (condition indispensable à sa survie et son suivi de la situation) et la conduite d'actions particulières durant la manœuvre.

L'EMT RICHELIEU était composé de la manière suivante :
- 1 élément reconnaissance mutualisé avec le TC2 composé de deux VT4
- 1 PC avant composé d'un VL/PVP (CDC ou CBOI), d'un GRF EPC Starlink et d'un GFN CAF
- 1 PC arrière composé d'un VL/PVP (CDC ou CBOI), d'un GFN EPC (incluant le S3-2D), d'un VAB SYRACUSE et d'un GBC 180 logistique

En outre, l'EMT disposait :

landed forces. In order to maintain some robustness in data protection, the Regiment also combined these innovations with the rediscovery of old skills such as using code words or RAMROD.

…which may be of interest to the entire Army
For the Army, this solution can be implemented to deal with the isolation of its units in the event of a major engagement. Indeed, as its units are dispersed on the front line to ensure their survival and confronted with enemy electronic warfare, they will only be able to maintain contact if their means of communication are redundant. This obviously goes hand in hand with the development of command by intention, which relies on the initiative of subordinates and command posts. In a spirit of subsidiarity, they focus on the tasks at their level. This last point is vital when the command post is very reduced in personnel and vehicle resources.

The size of the PHAs requires the generation of a land force tailored to the needs

A small CP that commands by intention
Due to the limited space within a PHA, the design of the EMT is crucial and will determine the volume of maneuver, support and logistical forces. These must therefore be tailored just as needed to allow continuous command, reconnaissance of future stationing areas (an essential condition for its survival and situational assessment) and the conduct of specific actions during the maneuver.

The wargame "DUEL AMPHIBIE" enabled to plan the mission from the arrival of the fleet in the action area to the execution of land operations

Le volume des PHA est prévu pour l'emport d'un seul SGTE sur Griffon et d'un petit TC2

- D'un DL FR auprès des Italiens (avec un radio, un PR4G et un Delta Suite)
- D'une équipe de liaison laissée à bord pour participer au suivi de la situation tactique avec le CO du PHA TONNERRE. Cette équipe était constituée d'un S3, de l'OEA et d'un radio.

Ce dispositif doit être souple, prêt à évoluer en fonction de la situation tactique. Il permet toutefois une bonne réactivité en respectant les principes suivants :

-Conformément à la doctrine, le PC avant conduit la manœuvre au plus près des SGTE, le PC arrière planifie et peut assurer la conduite durant les déplacements de l'autre PC ou en cas de destruction. Il n'est pas envisageable de mettre en œuvre un système de PC miroirs qui nécessiterait deux GFN EPC de plus (CAF et S3-2D) sauf à priver l'un des SGTE des moyens équivalents ;
- Ce PC ne peut tenir dans la durée qu'à la condition de se concentrer sur l'essentiel, c'est-à-dire en commandant par l'intention. Les subordonnés doivent ainsi s'être approprié l'esprit de la manœuvre pour pouvoir saisir les opportunités qui s'offrent à eux, y compris en cas d'isolement ou de perte de liaison. L'utilisation du *parallel planning* facilité à bord du PHA est un moyen concret pour y parvenir.

En conduite, il est indispensable de leur laisser davantage d'autonomie, notamment dans l'emploi des moyens 3D de leur niveau. L'usage des microdrones devrait ainsi être laissé à l'appréciation du CDU qui, en imposant un plafond de sécurité maximal, minimisera largement le risque de collision avec un aéronef ami.

Le GTE densifié, mettre du volume à terre au détriment de sa mobilité

En termes de véhicules, le volume des PHA est prévu pour l'emport d'un seul SGTE sur Griffon et d'un petit TC2. Ce volume n'est pas suffisant pour permettre au

The EMT RICHELIEU was composed as follows:
- 1 reconnaissance element shared with the TC2 (forward support), composed of two VT4s
- 1 forward CP composed of a VL/PVP (Commanding officer or S3), a GRF
EPC (CP Griffon IFV) Starlink and a GFN CAF (Fire support Griffon IFV)
- 1 rear CP composed of a VL/PVP (Commanding officer or S3), a GFN EPC (including the S3-2D), a VAB SYRACUSE and a GBC 180 cargo truck.
In addition, the EMT had:
- A French liaison team liaising with the Italians (with an RTO - radio-telephone operator, a PR4G and a Delta Suite)
- A liaison team left on board to participate in monitoring the tactical situation with the operations center of the PHA TONNERRE. This team consisted of an S3, the OEA (amphibious embarkation officer) and an RTO.

This system must be flexible, ready to evolve according to the tactical situation. However, good responsiveness is achieved by complying with the following principles:
- According to the doctrine, the main CP conducts the maneuver as close as possible to the SGTE, while the rear CP plans and can operate during the movements of the main CP or if it is destroyed. It is not possible to activate a mirror CP system that would require two additional GFN EPCs (CAF and S3-2D); otherwise, one of the SGTEs would be deprived of the equivalent assets.
- This CP can last only if it focuses on what is crucial, i.e., by commanding by intention. Subordinates must therefore have appropriated the spirit of the maneuver to be able to seize the opportunities that arise, including in the event of isolation or loss of communication. The use of *parallel planning* facilitated on board the PHA is a concrete method to achieve this.

For the execution phase, it is essential to give them more autonomy, particularly in the use of 3D means at their level. The use of microdrones should therefore be left to the discretion of the company commander, who, by imposing a maximum safety ceiling, will greatly minimize the risk of collision with friendly aircraft.

The densified GTE, landing volume to the detriment of its mobility

In terms of vehicles, the PHA is designed to embark one SGTE on Griffon and a small TC2. This volume is insufficient to enable the GTE to maneuver on the ground and achieve significant tactical effects. However, more troops can be embarked by using all possible corners of the vessel (foldable beds in lounges or in the aviation hangar), provided we accept that they are not all mounted. This new format, put into practice at CATAMARAN, enabled

groupement de manœuvrer à terre et d'obtenir des effets tactiques significatifs. Il est pourtant possible d'embarquer plus de troupes notamment en utilisant tous les recoins possibles du bâtiment (lits picots en salles de repos ou dans le hangar aviation), ceci à condition de consentir au fait qu'elles ne soient pas toutes motorisées. Ce nouveau format, mis en pratique à CATAMARAN, a permis au GTE RICHELIEU de bénéficier d'une marge de manœuvre accrue avec l'embarquement de deux SGTE, l'un sur Griffon et l'autre démotorisé. Associé à un sous groupement aéromobile (SGAM), ce format permet de saisir une tête de pont composée d'un port ou d'un aéroport en vue de permettre le débarquement d'une force plus nombreuse et mieux équipée, capable de relancer l'action dans la profondeur. L'acquisition de moyens de transport légers comme les motos (testées lors de cet exercice en tant qu'éléments de reconnaissance ou estafettes) permettrait de disposer d'une troupe agile, capable de saisir rapidement des points clés (ponts, quais, nœuds routiers, etc.), face à un ennemi non blindé.

L'amphibie est une opération toujours délicate, qui demande de la précision tant dans son exécution que dans sa préparation

Enfin, l'acquisition de véhicules d'assaut amphibie à l'instar de nos alliés américains, italiens ou espagnols permettrait d'être beaucoup plus imprévisibles dans le choix de nos plages de débarquement. En outre, cela nous permettrait de réaliser une mise à terre plus rapide et moins soumise aux aléas maritimes (météo, marées) qui peuvent parfois conduire à un isolement des unités débarquées.

L'amphibie, l'opération interarmées par excellence

Les opérations amphibies nécessitent une compréhension et une intégration des contraintes internes de chaque armée. Elles nécessitent d'une part un cadre clair, défini doctrinalement, qui permet à chaque chef de connaître la limite de ses prérogatives et d'autre part une souplesse intellectuelle qui permet

GTE RICHELIEU to benefit from increased freedom of maneuver with the embarkation of two SGTEs, one mounted on Griffon and the other dismounted. Combined with an aviation company team (SGAM), this format enables us to seize a bridgehead, either a seaport or an airport. This could prepare the landing of a larger and better-equipped force, capable of relaunching the action in depth. The acquisition of light means of transport, such as motorcycles (tested during this exercise as reconnaissance elements or dispatch riders), would make available to us an agile troop, capable of quickly seizing key points (bridges, quays, road nodes, etc.), against an unarmored enemy.

Finally, the procurement of amphibious assault vehicles, like our American, Italian, or Spanish allies, would allow us to be much more unpredictable in the choice of our landing beaches. In addition, this would enable us to land more quickly and be less subject to maritime hazards (weather, tides), which can sometimes lead to the isolation of landed units.

Amphibious operations, the ultimate joint operations

Amphibious operations require an understanding and integration of the internal constraints of each Service. They require, on the one hand, a clear, doctrinally defined framework for each commander to know the limits of his prerogatives, and on the other hand, intellectual flexibility for everyone to adapt according to circumstances to ensure the success of the mission. This agility can only be achieved through mutual knowledge, to be regularly maintained throughout maneuvers, between experts in the domain. Two means can be developed to maintain this knowledge.

The amphibious wargame, an original way to develop joint reflection

Capitalizing on the experience of several officers and NCOs of the 2nd RIMa in the field of "war gaming", the Regiment took advantage of its exchanges on the TONNERRE's bridge to develop DUEL AMPHIBIE, a wargame fit for this type of mission. This notably tested the maneuver on a map before it was actually "played" in the field. Inspired by DUEL TACTIQUE, this wargame enables us to plan the mission from the arrival of the fleet in the action area to the execution of land operations. It thus familiarizes us with the constraints of both environments and ultimately promotes interoperability between the two services. Creating exercises of this type, on a regular basis, between officers and NCOs, likely to work together in a future operation, would be a simple way to maintain skills without waiting for large-scale exercises to be conducted. These can also be conducted remotely, provided that the staff of the vessels and regiments have already worked together.

à chacun de s'adapter en fonction des circonstances pour assurer le succès de la mission. Cette agilité ne peut s'obtenir qu'au moyen d'une connaissance mutuelle, entretenue régulièrement au fil des manœuvres, entre spécialistes du domaine. Deux moyens peuvent être développés pour l'entretenir.

Le wargame amphibie, un moyen original pour développer la réflexion interarmées

Capitalisant sur l'expérience de plusieurs cadres du 2e RIMa dans le domaine du « jeu de guerre », le Régiment a profité de ses échanges avec la passerelle du TONNERRE pour développer DUEL AMPHIBIE, un wargame adapté à ce genre de missions. Cela a notamment permis d'éprouver la manœuvre sur carte avant qu'elle ne soit « jouée » réellement à terre. Inspiré de DUEL TACTIQUE, ce *wargame* permet de planifier la mission depuis l'arrivée de la flotte dans la zone d'action jusqu'à la conduite des opérations à terre. Il permet ainsi de se familiariser avec les contraintes des deux milieux et in fine de favoriser l'interopérabilité entre les deux armées.

Créer des exercices de ce type, de façon régulière, entre les cadres appelés à œuvrer dans une opération serait un moyen simple d'entretenir les savoir-faire sans attendre la réalisation d'exercices de grande ampleur. Ceux-ci peuvent également être conduits à distance pour peu que les passerelles des bâtiments et des régiments se soient déjà côtoyées par le passé.

Se rendre utile à bord : rompre avec la tradition des combattants inutiles à bord

Outre les savoir-faire techniques des combattants décrits dans les TECHPHIB (exercices techniques d'embarquement et de débarquement), il est indispensable de développer des savoir-faire liés à la vie embarquée. En effet, il s'agit là de rompre avec la tradition du marsouin qui ne travaille pas à bord et de développer des savoir-faire de marins pour participer à la sécurité du navire : la lutte contre l'incendie et le maniement des armes du bord (en prenant en compte les procédures particulières liées à la Marine nationale). L'objectif est de rendre notre présence utile pour la Marine et de pallier ainsi la taille réduite de leurs équipages.

L'amphibie est une opération toujours délicate, qui demande de la précision tant dans son exécution que dans sa préparation. À l'heure où l'armée de Terre de se prépare à un engagement majeur, les enseignements tirés des exercices amphibies permettent d'apporter des réponses simples et éprouvées aux défis modernes. Ceux-ci concernent la capacité à commander malgré la dispersion des forces et la vulnérabilité des PC (proportionnellement liée à leur taille) ainsi que l'entretien des connaissances interarmées dans un contexte où la fin du confort opératif conduit chacun à se concentrer sur son propre ennemi !

1. Porte Hélicoptères Amphibie

Distance extension is one of the major constraints imposed on an amphibious force when it lands

Making yourself useful on board: breaking with the tradition of useless warfighters on board

In addition to the technical skills of the combatants described in the TECHPHIB (embarkation and landing technical exercises), it is essential to develop skills related to life on board. Indeed, this involves breaking with the tradition of the marsouin (porpoise/ TN: nickname of the soldiers of the infanterie de marine), who does not work on board. These shall develop the sailor's skills to participate in the safety of the ship: firefighting and handling of on-board weapons (taking into account the specific procedures related to the French Navy). The objective is to make our presence useful for the Navy and thus mitigate the reduced size of their crews.

Amphibious operations are always delicate, requiring precision in both preparation and execution. At a time when the French Army is preparing for a major engagement, the lessons learned from amphibious exercises provide simple and proven responses to modern challenges. These include the ability to command despite the dispersion of forces and the vulnerability of command posts (in proportion to their size), as well as maintaining joint proficiency in a context where the end of operational comfort leads everyone to focus on their own enemy!

CNIM

Systèmes Industriels

APPUYER & PROTÉGER
les forces en opérations

NOS SOLUTIONS

PFM

La solution de franchissement tactique et d'appui logistique pour les brèches humides

AUROCH

L'engin d'appui du Génie au combat de contact de SCORPION à TITAN

ROCUS

Le système robotisé pour l'ouverture d'itinéraires piégés

https://cnim-systemes-industriels.com

L'hybridation des réseaux **de communications au 3e RIMa**

Lieutenant-colonel Laurent de WOILLEMONT
Chef du bureau opérations instruction
3e régiment d'infanterie de marine

L'analyse de la guerre en Ukraine et la mise en place du budget réactivité par notre armée de Terre expliquent le grand foisonnement des expérimentations opérationnelles conduites actuellement au sein des régiments.

Groupe d'éclairage de la compagnie renseignant lors d'une saisie de tranchées en transmettant le flux vidéo de son drone

Le but est simple, s'adapter aux nouvelles réalités guerrières, et repose en partie sur des technologies évolutives. Le 3e régiment d'infanterie de Marine s'inscrit dans cette dynamique, en faisant notamment un effort sur l'hybridation des communications afin d'atteindre deux objectifs : **assurer la survivabilité** des PC en étant capable de moduler leur signature électromagnétique et d'**augmenter la létalité** via le raccourcissement de la boucle acquisition-destruction en accélérant la transmission de données utiles, notamment en provenance des drones.

Pourquoi le GTIA adopte-t-il des architectures hybrides ? - Contexte de forte évolution technologique et guerrière

Face à un ennemi symétrique, la guerre électronique

HYBRIDIZATION OF COMMUNICATIONS NETWORKS WITH THE 3RD RIMA

The analysis of the war in Ukraine and the implementation of the reactivity budget by our Army explain the proliferation of operational experiments currently conducted within the regiments.

The aim is straightforward: to adapt to the new realities of warfare. This is partly driven by the evolution of technologies. The *3rd Régiment d'infanterie de Marine* is part of this dynamic, particularly focusing on the hybridization of communications. It aims at two objectives: **ensuring the survivability** of CPs by modulating their electromagnetic signature and **increasing lethality** by reducing the acquisition-destruction loop through the faster transmission of useful data, especially from drones.

Why is the GTIA adopting hybrid architectures? - Context of strong technology and warfare evolution.

Faced with a symmetrical enemy, electronic warfare will be a permanent component. Detection, localization, intrusion, or jamming are threats that must be bypassed. To prevent compromising command performance, Scorpion command posts must become more resilient, especially through the integration of communication and information systems (CIS), while maintaining secure transmission. In high-intensity situations, CISs must not only transmit; they must resist, adapt, and simplify, in short, maneuver. To counter the threat of electronic warfare, while wired networks and couriers are effective, network hybridization is also essential. This hybridization is intended for complementarity between robust military systems and sovereign systems with low bandwidth and less resilient civilian systems with high bandwidth.

So, maneuvering in the electromagnetic spectrum has become indispensable and vital, even at the regimental level, to ensure its freedom of emission and facilitate decision-making. The communications platoon of a regiment is a combat platoon, which maneuvers in the non-physical fields to ensure the resilience of the N4 and N5 CPs. It ensures the commanding officer and the regimental CP that the electromagnetic field has been successfully taken into account. This maneuver requires having various CIS action levers, military and civilian, therefore hybridized.

Hybridization of networks at the level of an infantry regiment – Survivability of CPs

Hybridisation is achieved by augmenting the VHF network natively installed in command vehicles with satellite communication systems (SAT COM) and 4G routers. For SAT COM, the 3rd RIMa chose

sera permanente. La détection, la localisation, l'intrusion ou le brouillage sont des menaces qu'il faut savoir contourner. Afin d'éviter au mieux l'altération des performances du commandement, les PC Scorpion doivent gagner en robustesse, notamment via l'hybridation des systèmes d'information et de communication (SIC), tout en garantissant la sécurité des transmissions. En haute intensité, les SIC ne doivent pas seulement transmettre : ils doivent résister, s'adapter, simplifier : en un mot, manœuvrer. Pour contrer la menace de la guerre électronique, si les réseaux filaires et les estafettes sont efficaces, l'hybridation des réseaux s'impose aussi. Cette hybridation vise une complémentarité entre des moyens militaires et souverains, robustes, mais avec une faible bande passante, et des moyens civils moins robustes, mais avec une grande bande passante.

Ainsi, la manœuvre dans les champs électromagnétiques est devenue indispensable et vitale, même à l'échelle d'un régiment pour garantir sa liberté d'émission et faciliter la décision. La section transmissions d'un régiment est une section de combat, qui manœuvre dans les champs immatériels pour garantir la résilience des PC N4 et N5. Elle assure au chef de corps et au PC régimentaire que le champ électromagnétique est pris en compte avec succès. Cette manœuvre nécessite de disposer de divers leviers d'action SIC, militaires et civils, donc hybridés.

L'hybridation des réseaux à l'échelle d'un régiment d'infanterie – Survivabilité des PC

L'hybridation se réalise en complétant le réseau VHF nativement installé dans les véhicules de commandement par des moyens de communication par satellite (SAT COM) et des routeurs 4G. Pour la SAT COM, le 3e RIMa a opté pour *Starlink* en 2024, car les abonnements sont très souples et peuvent être activés ou désactivés en fonction du besoin, permettant de maîtriser les coûts. *OneWeb* sera sans doute une solution plus souveraine à terme, mais son prix est aujourd'hui hors de portée d'un régiment, étant plus de 7 fois plus cher (1 500 € d'abonnement par mois par antenne pour 500 Go contre 200 € pour son concurrent américain). Une fois le savoir-faire de l'hybridation acquis, il est très simple de remplacer une antenne par une autre. Ce qui compte actuellement est d'acquérir ce savoir-faire par des expérimentations techniques puis tactiques afin d'éviter d'accumuler un retard dans ce domaine.

Utiliser des canaux civils pour transmettre de la donnée (TD) nécessite d'en assurer la sécurité par du chiffrement. Une solution possible est l'usage du boîtier *Stormshield SNS*, chiffrement de bout en bout pour assurer la protection des données, provenant d'une entreprise française et ayant l'agrément de l'OTAN et de l'ANSSI. Les emplacements réservés au travail de bureautique dans un Griffon EPC suffisent largement à la mise en place de manière sécurisée de ce boîtier, car il dispose d'un faible encombrement et malgré les mouvements induits par les déplacements lors des phases tactiques le *Stormshield* n'a montré aucun signe de défaillance.

Après les premiers tests en France, le Régiment a testé l'hybridation des PC N4 et N5 en Estonie lors de sa projection sur Lynx début 2025, avec l'appui de la 9e BIMa et de la STAT. Les enseignements positifs sont nombreux :

- **Améliorer la discrétion électromagnétique**. Envoyer

Starlink in 2024 because the subscriptions were highly flexible and could be activated or deactivated as needed, with costs kept under control. *OneWeb* will later undoubtedly be a more sovereign solution, but its current price is unaffordable for a regiment, being more than 7 times more expensive (€1,500 subscription per month per antenna for 500 GB compared to €200 for its American competitor). Once hybridization proficiency is achieved, it is easy to replace one antenna with another. What matters now is to acquire this proficiency through technical and tactical experiments to prevent delays in this domain.

Using civilian channels to transmit data (DT) requires ensuring security through encryption. One possible solution is the use of the *Stormshield SNS* box, with end-to-end encryption for data protection. It must be issued by a French company and approved by NATO and ANSSI (TN: National Agency for IT Systems Security). The locations reserved for stationary work in an EPC (CP vehicle) Griffon are more than sufficient for the secure installation of this box, because it has a small volume. Moreover, despite the movements induced by travel during tactical phases, *Stormshield* showed no signs of failure.

Following initial tests in France, the regiment tested the hybridization of the N4 and N5 CPs in Estonia during its Lynx deployment in early 2025, with the

Light hybridization kit in its box configuration vs deployed

support of the 9th BIMa (Brigade d'Infanterie de Marine) and the STAT (TN: Army technical section). There are many positive lessons learned:

- **Improve electromagnetic discretion**. Sending TD without using VHF allows units to reduce electromagnetic radiation in the VHF and HF frequency ranges, which are all too characteristic markers of a military deployment. SAT COM is difficult to intercept, and in populated areas, 4G users are numerous, allowing the CP to blend in the electromagnetic spectrum, which is a pledge of survivability.
- **Overcome extended distances** and uncovered spaces for both the CP and the reconnaissance echelon. The tactical reach-back capacity was tested as far as mainland France from Estonia between two Griffon EPCs. For a unit deployed into the depth of

Écran d'un Griffon EPC suivant le report d'un flux vidéo drone avec métadonnées en vert comprenant toutes les données de vol

de la TD sans utiliser la VHF permet aux unités de diminuer le rayonnement électromagnétique dans les gammes de fréquences VHF et HF qui sont des marqueurs trop caractéristiques d'un déploiement de forces militaires. La SAT COM est difficilement interceptable, et en zone peuplée les utilisateurs de 4G sont nombreux, permettant au PC de se diluer dans le spectre électromagnétique, ce qui est un gage de survivabilité ;
- **S'affranchir des élongations** et des espaces non couverts pour les PC comme pour l'échelon de découverte. La capacité de reach back tactique a été testée jusqu'en métropole depuis l'Estonie entre deux Griffons EPC. Pour une unité projetée dans la profondeur du champ de bataille (OHP, raid amphibie) et hors de portée radio, le gain opérationnel est fort ;
- **Augmenter les débits** de transmission, permettant l'échange de fichiers de type image ou vidéo en interne GTIA ou vers la BIA, en passant de 10 Ko sur PR4G/SICS à 180 Mo sur Starlink/SICS ;
- **Tester des applications numériques** qui apportent une plus-value tactique pour **l'interopérabilité**, comme ATAK. Un serveur ATAK sécurisé par VPN a été installé localement en Estonie par la section transmission afin de créer un réseau hybridé ATAK

the battlefield (air assault, amphibious raid) and out of radio reach, the operational gain is significant.
- **Increase transmission flows**, facilitating the exchange of image or video-type files internally within GTIA or to the BIA (BCT), from 10 KB on PR4G/SICS to 180 MB on Starlink/SICS.
- **Test digital applications** that provide tactical added value for **interoperability**, such as ATAK. A VPN-secured ATAK server was installed locally in Estonia by the communications platoon to create a hybrid ATAK network on LYNX's "*Burner Phone*" smartphones and the SGTIA's "CF-20 and FZ55" tactical computers. ATAK enabled blue force tracking (BFT) for around a hundred elements. Its main advantage was the capability to integrate British units into ATAK and thus have a common, allied and secure BFT, which did not exist in Estonia and is not possible without the hybridization of SIOCs (our radio sets were not very interoperable and provided too limited data flows).

Connecting drones and SIOC – increasing lethality by shortening the acquisition-destruction loop

Network hybridization also offers other operational opportunities, such as uploading drone video feeds to GTIA or SGTIA command posts, facilitating then situational awareness. Ukrainian soldiers distribute drone feeds via the Internet in a DISCORD room with a password. This distribution is therefore unencrypted on the Internet, and the protection offered by DISCORD is limited. Using operational network hybridization provides a secure solution for establishing this link between SIOC and drones. By equipping drone squads with a hybridization kit, these squads can then share drone videos with any CP, particularly artillery CPs.

Since the PARROT ANAFI is a protected drone, it is easy to send the video flow to the CP, but difficult to send the metadata (GPS coordinates of the target, for example), which is the most useful information for shortening the acquisition-destruction loop. To overcome this, the 53rd RT (TN: régiment de transmissions) is developing the SD2V (video distribution system), software that allows metadata to be retrieved and shared. This has been successfully tested on Lynx, thanks to the implementation of a dedicated local server. Thus, within the Griffon of the CP fire support coordinator, the video of the drone appears, with the drone coordinates. Finally, coupled with ATAK, this system allows the drone to be tracked on the map while observing its video feed. Ultimately, the DELTA SUITE program will be an interesting French solution to replace ATAK and to upload metadata from secure drones.

Get equipped and keep it simple

In order to easily implement network hybridization and connection with drones, the communications

sur les smartphones « *Burner Phone* » de LYNX et les ordinateurs tactiques « CF-20 et FZ55 » du SGTIA. ATAK a permis d'assurer un *blue force tracking* (BFT) d'une centaine de pions. Son intérêt majeur a été de pouvoir intégrer les unités britanniques dans ATAK et d'avoir ainsi un BFT interallié et sécurisé commun, ce qui n'existait pas en Estonie et qui n'est pas possible sans l'hybridation des SIOC (nos postes radio étant peu interopérables et permettant un flux de données trop restreint).

Raccorder drones et SIOC – augmenter la létalité en raccourcissant la boucle acquisition-destruction

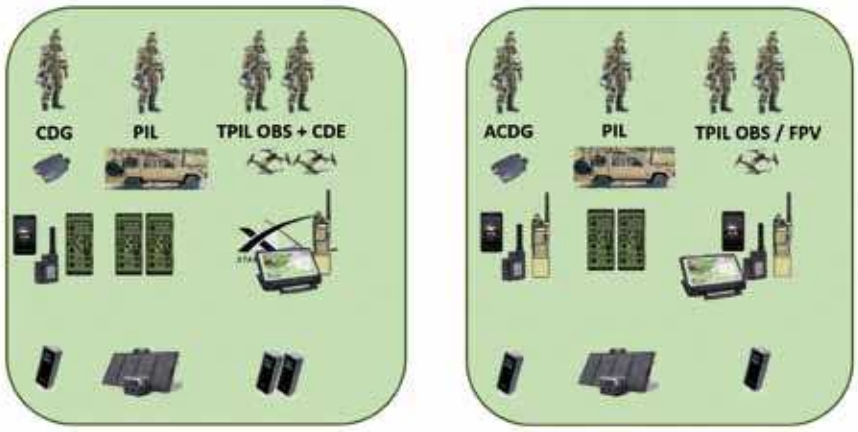
L'hybridation des réseaux offre aussi d'autres opportunités opérationnelles, comme celle de faire remonter le flux vidéo des drones vers les PC GTIA ou SGTIA, facilitant la compréhension de la situation. Les soldats ukrainiens diffusent les flux de drones via Internet sur une *room DISCORD* avec un mot de passe. Cette diffusion est donc en clair sur internet et la protection offerte par *DISCORD* ne pèse pas bien lourd. L'utilisation de l'hybridation des réseaux opérationnels permet de proposer une solution sécurisée pour réaliser ce lien entre SIOC et drones. En équipant les groupes drones d'un kit d'hybridation, ces groupes peuvent alors partager la vidéo des drones à n'importe quel PC, notamment d'artillerie.

Le PARROT ANAFI étant un drone protégé, il est facile d'envoyer le flux vidéo vers le PC, mais difficile d'envoyer les métadonnées (coordonnées GPS de la cible par exemple), qui sont les informations les plus utiles pour raccourcir la boucle acquisition-destruction. Pour pallier cela, le 53e RT développe le SD2V (système de diffusion de vidéos), logiciel qui permet de récupérer et de partager les métadonnées. Cela a été testé sur Lynx avec succès, grâce à la mise en place d'un serveur dédié en local. Ainsi, au sein du Griffon du coordinateur des appuis feux du PC apparaît la vidéo du drone, avec les coordonnées du drone. Enfin, couplé à ATAK, ce système permet de suivre le drone sur la carte, tout en observant son flux vidéo. À terme le programme DELTA SUITE sera une solution française intéressante pour remplacer ATAK et pour faire remonter les métadonnées des drones sécurisés.

S'équiper et faire simple

Afin de pouvoir mettre facilement en œuvre l'hybridation des réseaux et la liaison avec les drones, la section transmission a développé deux systèmes portatifs d'hybridation. Ces kits permettent soit d'hybrider un véhicule numérisable et d'interconnecter un drone PARROT au système d'hybridation (kit lourd), soit de doter une section spécialisée type SRR ou groupe drone (kit léger) avec les mêmes capacités, mais au format plus compact. Ces kits se composent d'une antenne SAT COM ou d'un routeur 4G, d'un ordinateur CF20 avec SD2V, d'un *Stormshield* et d'une source d'énergie, le tout dans une caisse facilement transportable.
Le caisson est simple à mettre en œuvre. Il nécessite peu de formation pour la mise en œuvre une fois paramétrée par un administrateur de la section transmission. Il doit simplement être allumé et

platoon has developed two portable hybridization systems. These kits allow either to hybridize a digitizable vehicle and connect a PARROT drone to the hybridization system (heavy kit), or to provide a specialty platoon, such as SRR or drone squad (light kit), with the same capabilities, but in a more compact format. These kits consist of a SAT COM antenna or a 4G router, a CF20 computer with SD2V, a Stormshield and a power source, all in an easily transportable box. The box is easy to operate. It requires little training for operation once configured by an administrator of the communications platoon. It just needs to be switched on and connected to the PARROT drone remote control via RJ45. The system is operational in just a few minutes, and no other technical intervention is required.



Proposed organization of the drone squad in an infantry company with LoRa hybridized CIS and power devices

Finance

With a controlled budget, affordable for an infantry regiment, we can equip units to develop their capacity to hybridize networks.

Indeed, € 50,000 allows us to buy the necessary equipment for a GTIA, without subscription fees. With this sum, we can hybridize 4 Griffons EPC GTIA, 5 Griffons CP SGTIA, 4 drone squads and three specialty squads, such as from SRR (scout platoon) or STE (sniper platoon) types.

Consequence – Training of signalers and creation of drone squads

In order to implement hybridization, a training phase is necessary to master the equipment (Stormshield,

branché à la télécommande du drone PARROT en RJ45. Le système est opérationnel en quelques minutes seulement et aucune autre intervention technique n'est nécessaire.

Financer

Avec un budget maîtrisé et à la portée d'un régiment d'infanterie, il est possible d'équiper les unités pour développer leur capacité à hybrider les réseaux.

En effet, 50 000 euros permettent d'acquérir le matériel nécessaire pour un GTIA, sans les abonnements. Avec cette somme il est possible d'hybrider 4 Griffons EPC GTIA, 5 Griffons PC SGTIA, 4 groupes drones et trois groupes spécialisés type SRR ou STE.

Conséquence – Formation des transmetteurs et création de groupes drones

Afin de mettre en œuvre l'hybridation, une phase de formation est nécessaire pour maîtriser les équipements (stage *Stormshield*, stage téléphonie IP) et des spécialistes réseau de bon niveau sont indispensables. Cela nécessite un travail de fond important au début pour les spécialistes transmissions du Régiment et nécessitera sans doute à terme de revoir la formation qu'ils reçoivent dans leur cursus de spécialité. À l'échelle d'un régiment, pour maintenir ce savoir-faire, la section transmission régimentaire maintient un *COhybridé* actif en salle de cours afin d'y entraîner les radios des compagnies. À terme, en poussant au maximum l'automatisation des systèmes, cela réduira le nombre de spécialistes nécessaires si une solution *plug and play* est pérennisée.

En ce qui concerne l'usage des drones, l'utilisation des kits d'hybridation incite à créer un groupe de reconnaissance de drone au sein des compagnies, afin d'utiliser au mieux les capacités opérationnelles offertes par le couplage des drones et des SIOC, en concentrant le savoir-faire et les moyens. Une compagnie d'infanterie n'a pas d'élément de reconnaissance organique (hormis quelques TP). Cela s'expliquait jusqu'à aujourd'hui par le manque de moyens appropriés. Or, avec les technologies modernes (drones, hybridation des SIOC) une compagnie a désormais la possibilité d'acquérir des équipements peu onéreux lui permettant de développer une capacité de reconnaissance accrue (drones d'observation, drones FPV). Ce groupe directement aux ordres du CDU a aussi été testé avec succès en Estonie, amplifiant l'intérêt de l'hybridation des réseaux, en améliorant la capacité de renseignement comme de destruction (tirs indirects, FPV) du SGTIA.

La combinaison de cette hybridation des SIOC et de ce groupe drone est un exemple d'adaptation de la technologie actuelle pour maîtriser davantage le champ de bataille.

Squad drone feed through network hybridization without range limitation and without using military frequencies

IP telephony training courses), and network experts are essential. This requires significant in-depth work at the beginning for the Regiment's communications specialists and will undoubtedly require a future review of the training delivered in their military occupational specialty course. At the regimental level, to maintain this skill, the regimental communications platoon maintains an active hybrid operations center in the classroom to train the rifle company RTOs. Ultimately, by pushing the automation of the systems to the maximum, this will reduce the number of qualified soldiers required if a plug-and-play solution is maintained.

Regarding the use of drones, the use of hybridization kits encourages the creation of a reconnaissance drone squad within rifle companies. This would make the best use of the operational capabilities offered by the coupling of drones and SIOCs, by concentrating skills and resources. An infantry company has no reconnaissance element (except some designated marksmen). This was explained until now by the lack of appropriate resources. However, with modern technologies (drones, hybridization of SIOCs), a company now has the possibility of acquiring inexpensive equipment providing an increased reconnaissance capacity (observation drones, FPV drones). This squad, directly under the authority of the company commander, has also been successfully tested in Estonia. This amplifies the interest of network hybridization, by improving the intelligence and destruction capacity (indirect fire, FPV) of SGTIAs.

The combination of this hybridization of SIOCs and this drone squad is an example of adapting current technology to gain greater control over the battlefield.

ROHDE&SCHWARZ

Make ideas real

TRUE SPECTRUM DOMINANCE IN ALL DOMAINS

The pursuit of control over the electromagnetic spectrum has become essential for achieving strategic military dominance in all domains.
Rohde & Schwarz develops, designs, manufactures, and implements turnkey end-to-end solutions for secure communications, SIGINT/EW, intelligence, test & measurement and security supporting armed forces worldwide.
Our solutions contribute to effective C4ISR, enabling customers to master the electromagnetic spectrum presenting a decisive edge in modern warfare.

NON-TERRESTRIAL MONITORING

MONITORING SOLUTIONS

COUNTERING DRONES

ELINT

COMINT

CYBERSECURITY

MOBILE NETWORK TESTING

NAVAL COMMUNICATIONS SYSTEMS

CELLULAR NETWORK AND IP ANALYTICS

TEST & MEASUREMENT

TACTICAL COMMUNICATIONS

AIRBORNE COMMUNICATIONS

MORE INFORMATION

Maîtriser le champ de bataille : **quelle finalité pour l'instruction ?**

Colonel Antoine NAULET
Chef de corps
126e régiment d'infanterie

Depuis février 2022, la guerre en Ukraine offre un laboratoire d'enseignements sans équivalent sur la haute intensité, la profondeur du champ de bataille et l'importance de l'instruction.

Le retour brutal d'affrontements symétriques, la densité des feux, la numérisation des espaces de combat et la mise en œuvre massive des drones redéfinissent les schémas d'action hérités des engagements contre-insurrectionnels.

Dans ce contexte, la finalité de l'instruction n'est pas simplement de former à exécuter des procédures. Elle consiste à préparer des soldats capables de survivre et de s'adapter aux conditions changeantes du champ de bataille. Surtout, elle doit permettre de durer dans un environnement marqué par la létalité accrue, la transparence du champ de bataille et la saturation technologique.

Les missions de formation conduites en Europe depuis 2022 (à l'image des dispositifs GERFAUT ou de la *Task Force Champagne*) ont ouvert une fenêtre unique sur l'expérience du champ de bataille moderne. Les forces ukrainiennes, confrontées à une guerre d'attrition et d'innovation technologique brutale, ont mis en évidence une réalité simple : pour un soldat nouvellement engagé, la finalité première de l'instruction est la survie, notamment au cours des trois premiers engagements. Ce seuil critique, véritable épreuve du feu, conditionne la suite du parcours combattant, mais aussi la cohésion et l'efficacité de l'unité.

Survivre aux trois premiers combats[1] : un impératif vital

Les spécialistes ont constaté que la mortalité est maximale dans les trois premières confrontations[2] avec l'ennemi dans un conflit de haute intensité. Ainsi, l'instruction doit conjuguer adaptation rapide aux nouvelles menaces, consolidation des fondamentaux et réactivation de savoir-faire parfois

CONTROLLING THE BATTLEFIELD: WHAT PURPOSE FOR TRAINING?

Since February 2022, the war in Ukraine has provided an unparalleled laboratory for lessons learned on high-intensity conflict, battlefield depth and the importance of training.

The abrupt return of symmetrical combat, the density of fires, the digitization of the combat space and the massive employment of drones are redefining operational patterns inherited from counter-insurgency campaigns.

In this context, the purpose of training is not merely to teach procedure execution. It is to prepare soldiers who can survive and adapt to rapidly changing battlefield conditions. Above all, training must enable sustained operations in an environment marked by increased lethality, greater battlefield transparency and technological saturation.

Training missions conducted in Europe since 2022 (for example the GERFAUT arrangements or Task Force Champagne) have opened a unique window onto the realities of the modern battlefield. Ukrainian forces, confronted with a brutal war of attrition and rapid technological innovation, have highlighted a simple reality: for a newly enlisted soldier, the primary purpose of training is survival particularly during the first three engagements. That critical threshold, a true trial by fire, conditions the subsequent combat career as well as unit cohesion and effectiveness.

Surviving the first three engagements[1]: a vital imperative

Subject-matter experts have observed that mortality is highest during the first three encounters[2] with the enemy in a high-intensity conflict. Therefore training must combine rapid adaptation to new threats, consolidation of basics and the reactivation of sometimes-forgotten skills. Only under these conditions can we genuinely "adapt to master the battlefield."
Survival means, first and foremost, reducing exposure[3]. This requires acquiring individual and collective protection reflexes, but also mastery of topography and mobility in compartmentalized terrain. Initial losses are also explained by the absence

oubliés. C'est à cette condition que l'on peut véritablement « s'adapter pour maîtriser le champ de bataille ».

Survivre, c'est avant tout réduire l'exposition[3]. Cela implique l'acquisition des réflexes de protection individuelle et collective, mais aussi la maîtrise de la topographie et de la mobilité en terrain compartimenté. Les pertes initiales s'expliquent également par l'absence de gestes élémentaires de sauvetage au combat. Ces trois piliers forment le socle minimal pour franchir le cap des trois premiers combats. Les formateurs français rappellent que l'instruction doit d'abord produire des réflexes de survie, avant même de viser la manœuvre complexe.

Les facteurs d'adaptation tactique : innover en temps réel

Ce conflit a aussi vu émerger une adaptation tactique accélérée et structurée autour de la prolifération des drones, le combat de tranchée et le secourisme au combat.

L'emploi massif de drones de reconnaissance et d'attaque est devenu le symbole du conflit ukrainien. Ils permettent à l'ennemi de détecter, cibler et harceler avec une réactivité inédite. Atténuer cette menace passe donc par deux leviers : apprendre à exploiter les drones pour sa propre manœuvre et intégrer les réflexes de la lutte anti-drones (LAD). Il est nécessaire d'insister sur l'enseignement de savoir-faire pratiques

Trop souvent considéré comme un domaine annexe, le combat de nuit retrouve une pertinence majeure

of elementary combat lifesaving actions. These three pillars form the minimal baseline required to pass the threshold of the first three engagements. French instructors emphasize that training must first produce survival reflexes, even before aiming at complex manoeuvre.

Drivers of tactical adaptation: innovating in real time

This conflict has also seen accelerated tactical adaptation structured around the proliferation of drones, trench warfare and combat first aid skills.

Mass employment of reconnaissance and attack drones has become the hallmark of the Ukrainian conflict. They enable the enemy to detect, target and harass with unprecedented speed. Mitigating this threat therefore relies on two levers: learning to exploit drones for one's own manoeuvre and instilling routine counter-UAS (C-UAS) procedures. Emphasis must be placed on teaching practical skills and drills such as camouflage to remain invisible from the air, and thermal and electronic signature control. In the immediacy of combat, Ukrainians initially increased use of small arms to neutralise enemy drones. C-UAS also requires technical innovation through deployable jammers and nets. Training thus becomes a school of restraint! every action matters, every unnecessary exposure can cost lives.

The image seemed consigned to the past, but the lack of major advances on the Ukrainian front has revived positional warfare and combat in fortified positions. On both sides of the front line combatants have gone to ground. Trench warfare imposes specific adaptation[4] given the extreme physical and psychological constraints. Instruction must therefore focus on physical resilience, confined-space mastery, close-quarters shooting and organisation of collective fire. In combat, Ukrainian troops have developed pragmatic techniques that should be disseminated: low-signature movement, systematic use of the two-man team, and use of improvised protective equipment.

The scale of blast fragmentation wounds and the distance to medical evacuation increase lethality. Combat casualty care becomes a vital skill: immediate first aid interventions directly determine survival chances. Training must teach emergency procedures

tels que le camouflage pour être invisible depuis le ciel et la dissimulation thermique et numérique. Dans l'instantanéité du combat, les Ukrainiens ont d'abord multiplié l'usage d'armes légères pour neutraliser les drones ennemis. La lutte anti-drone passe aussi par l'innovation technique en mettant en œuvre des brouilleurs portatifs et des filets. La formation devient ainsi une école de sobriété ! Chaque geste compte, chaque exposition inutile peut coûter la vie.

L'image semblait appartenir au passé, mais l'absence d'avancée majeure sur le front ukrainien a remis au goût du jour la guerre de position et le combat de positions fortifiées. De chaque côté de la ligne de front, les belligérants se sont enterrés. La tranchée impose une adaptation spécifique[4] tant les contraintes physiques et psychologiques sont élevées. C'est ainsi que l'instruction doit être centrée sur la résilience physique, la maîtrise des espaces confinés, le tir rapproché et l'organisation du feu collectif. Au combat, les soldats ukrainiens ont développé des techniques pragmatiques qu'il convient de diffuser : circulation discrète, usage systématique du binôme, recours à des équipements de protection improvisés.

L'ampleur des blessures par éclats et l'éloignement des évacuations médicales accroissent la létalité. Le sauvetage au combat s'impose comme une compétence vitale : les premiers gestes conditionnent directement les chances de survie. La formation doit non seulement enseigner les gestes d'urgence, mais aussi la gestion collective des blessés. Les partenaires ukrainiens insistent sur une approche réaliste et décomplexée : gestes simples, répétés et adaptés au chaos du champ de bataille. Chaque soldat doit ainsi devenir autonome dans le traitement immédiat, mais aussi apte à soutenir un camarade dans la durée, parfois plusieurs heures avant son évacuation.

Les fondamentaux à maintenir : coordination et endurance dans le combat

Si la guerre en Ukraine impose des ajustements, elle révèle surtout que certains savoir-faire structurants restent le point faible des armées en apprentissage accéléré.

Le retour d'expérience souligne une faiblesse persistante : la difficulté à coordonner efficacement tous les niveaux. Dans un environnement où la transparence est maximale, le champ de bataille est confus de toutes parts, saturé de drones, de feux indirects et de brouillage. La coordination entre sections de combat, d'appui et de logistique s'impose comme une condition de survie collective. Or, les retours ukrainiens montrent que la fragmentation des unités et l'usure du commandement local sont à l'origine d'une perte de cohérence. La formation doit donc insister sur la discipline des communications, la compréhension du rôle de chacun et la capacité à manœuvrer en autonomie relative. La capacité à se synchroniser malgré la friction et la perte de moyens techniques distingue l'unité qui endure de celle qui se désagrège.

The massive employment of drones are redefining operational patterns inherited from counter-insurgency campaigns

as well as collective casualty management. Ukrainian partners stress a realistic, unpretentious approach: simple, repeatedly practised actions adapted to the chaos of the battlefield. Every soldier must be self-reliant in immediate care, and able to sustain a comrade for extended periods sometimes several hours prior to evacuation.

Fundamentals to maintain: coordination and endurance in combat

While the war in Ukraine requires tactical adjustments, it above all reveals that certain structuring skills remain weaknesses for armies undergoing accelerated learning.

After-action reports highlight a persistent shortfall: the difficulty in effectively coordinating across all echelons. In an environment of maximum transparency the battlespace is confused on all sides, saturated with drones, indirect fires and electronic interference and jamming. The coordination between manoeuvre, fire support and logistics platoons is a condition of collective survival. Ukrainian feedback indicates that unit fragmentation and attrition of local command are major causes of loss of cohesion. Training must therefore stress communications discipline, role understanding at every level and

La guerre n'est pas seulement faite d'instants décisifs, mais d'une endurance globale. Fidèle au mantra « *Être et durer* », l'homme doit résister physiquement et psychologiquement s'il veut dominer son adversaire. Les Ukrainiens expriment une usure morale extrême liée notamment à la densité des pertes, à la permanence des drones et à l'absence de repos. Par conséquent, l'instruction doit cultiver la rusticité par des savoir-faire basiques tels que la gestion des rations, l'entretien de son armement et la bonne organisation de la relève. Souvent relégués au second plan, derrière la technique, ces fondamentaux retrouvent toute leur valeur dans une guerre d'usure.

Les savoir-faire à redécouvrir

L'expérience ukrainienne souligne des compétences insuffisamment exploitées par de nombreuses armées occidentales.

Trop souvent considéré comme un domaine annexe, le combat de nuit retrouve une pertinence majeure. La nuit était historiquement un multiplicateur d'avantage, mais l'omniprésence des moyens optroniques et thermiques impose de maîtriser la manœuvre nocturne pour éviter l'observation

Tromper l'ennemi, saturer son attention, masquer ses intentions revient essentiel dans un environnement saturé de senseurs

the ability to operate with relative autonomy. The capacity to synchronise despite friction and loss of technical means distinguishes units that endure from those that disintegrate.

War is not only a series of decisive moments but a test of sustained endurance. True to the mantra "Be and last," personnel must withstand physically and psychologically if they are to dominate the enemy. Ukrainians report extreme moral wear driven by high casualty density, the persistent drone presence and the lack of rest. Consequently, training must cultivate hardiness through basic skills such as ration management, weapon maintenance and proper organization of relief procedures.Often relegated behind technical considerations, these fundamentals regain their full relevance in a war of attrition.

Rediscovering critical skills

The Ukrainian experience highlights skill sets insufficiently exploited by many Western armed forces.

Night operations, too often considered as secondary domain, have regained major operational significance. Historically a force multiplier, the night has become contested terrain due to the widespread use of electro-optical and thermal sensors. Mastery of night manoeuvre is therefore essential to mitigate almost certain detection. Ukrainian forces have demonstrated that darkness provides both protection against unmanned aerial systems and opportunities for offensive action. Exploiting the night, however, requires tailored preparation to ensure silent movement, disciplined use of optronics, and realistic, intensive training. Reintroducing demanding night training restores this decisive advantage.

Against a digitized adversary, the modern battlefield re-establishes the importance of a capability long overshadowed by high technology: tactical deception. Deceiving the enemy, saturating his decision cycle, and concealing intent are essential in a sensor-saturated environment. Camouflage alone is no longer sufficient; it must be complemented by thermal decoys, dummy positions, and diversionary manoeuvres. Ukrainians have reminded us of the effectiveness of simple yet ingenious methods. These long-known but neglected skills must again become training priorities. Instruction must re-emphasize deception, creativity, and initiative not merely reliance on firepower.

Training to Adapt – Surviving to Fight

Training is a weapon in itself. A key lesson learned from Ukraine confirms that training only has value if

probable. Les forces ukrainiennes ont montré que la nuit est à la fois une protection contre la menace des drones et une opportunité d'action. Mais exploiter l'obscurité exige une préparation spécifique afin de progresser en silence et de mettre en œuvre les moyens optroniques. Réintroduire l'entraînement nocturne intensif, avec un réalisme poussé, permet de restaurer cet avantage décisif.

Face à un ennemi numérisé, le champ de bataille moderne redonne vie à une compétence que la haute technologie avait éclipsée : la déception tactique. Tromper l'ennemi, saturer son attention, masquer ses intentions revient essentiel dans un environnement saturé de senseurs. Le camouflage n'est plus suffisant, mais il passe par des leurres thermiques, de fausses positions et des mouvements de diversion. Les Ukrainiens ont rappelé l'efficacité de procédés simples, mais ingénieux. Ces savoir-faire, bien connus, mais délaissés, doivent redevenir des priorités de formation. La formation doit réapprendre à penser en termes de ruse et de créativité et non plus seulement en termes de puissance de feu.

Instruire pour s'adapter, survivre pour combattre

L'instruction est une arme en soi. L'enseignement central du retour d'expérience ukrainien confirme que l'instruction n'a de sens que si elle permet au soldat de franchir le cap des premiers combats. Elle ne peut s'inscrire dans des schémas figés, mais doit intégrer en permanence les retours d'expérience. La finalité des missions de formation GERFAUT et TFC sont l'adaptation rapide, la consolidation de fondamentaux et la revalorisation des savoir-faire oubliés. En intégrant les leçons du conflit ukrainien dans la préparation de demain, leur objectif est d'enseigner pour permettre la survie immédiate et former des chefs capables d'initiative dans la profondeur du combat moderne.
Au bout du compte, s'adapter, ce n'est pas seulement intégrer de nouveaux outils, c'est surtout retrouver l'essence de l'art du combat : survivre, durer, vaincre.

Dans la haute intensité, la première victoire est souvent celle de la survie.

1. BOURDILLON, Yves & QUÉNELLE, Benjamin. (20 février 2024). Guerre en Ukraine : ce que l'on sait des pertes humaines après deux ans de conflit. Les Échos
2. GROSSMAN, Dave. On Killing: The Psychological Cost of Learning to Kill in War and Society. Back Bay Books, 2009
3. « Russian Offensive Campaign Assessment ». Institute for the Study of War. 2023
4. ALTMAN, Howard. (28 novembre 2022). Ukraine Situation Report: The Bloody Battle for Bakhmut. The Drive

Training only has value if it enables the soldier to withstand the first battles

it enables the soldier to withstand the first battles. It must not follow rigid patterns but integrate lessons learned on a continuous basis. The primary objectives of GERFAUT and TFC training missions are rapid adaptation, reinforcement of fundamentals, and revitalization of neglected skill sets. By incorporating Ukrainian lessons learned into future preparation, these programs aim to ensure immediate survivability and to train leaders capable of initiative in the depth of modern combat.
Ultimately, adaptation is not only about integrating new tools; it is about regaining the essence of the art of war: to survive, to endure, to prevail.

In high-intensity conflict, the first victory is often survival itself.

1. BOURDILLON, Yves; QUÉNELLE, Benjamin. War in Ukraine: Current Assessment of Human Losses After Two Years of Conflict. Les Échos, 20 February 2024
2. GROSSMAN, Dave. On Killing: The Psychological Cost of Learning to Kill in War and Society. Back Bay Books, 2009. 416 pp
3. Institute for the Study of War. Russian Offensive Campaign Assessment. 2023
4. ALTMAN, Howard. (28 November 2022). Ukraine Situation Report: The Bloody Battle for Bakhmut. The Drive

PHOTONIS
EXOSENS GROUP

PHOTONIS & LES FORCES ARMÉES FRANÇAISES
UNE ALLIANCE DE CONFIANCE RENFORCÉE AVEC LE LANCEMENT DU 5G

Le 5G de Photonis : quand l'innovation rencontre l'engagement, au service de ceux qui veillent sur notre sécurité.

Depuis plus de trente ans, Photonis, marque emblématique du groupe Exosens, fabrique des tubes intensificateurs de lumière intégrés dans les jumelles de vision nocturne qui équipent les soldats et unités d'élite à travers le monde. Leader mondial dans ce domaine, Photonis est un partenaire stratégique de référence du ministère des Armées.

Aux côtés de Thales et de la Direction Générale de l'Armement (DGA), Photonis a su bâtir une relation de confiance durable à travers des programmes structurants comme ONYX et BiNYX, qui ont marqué un tournant dans l'équipement de vision nocturne des forces françaises.

Une technologie née du terrain

Aujourd'hui, Photonis franchit une nouvelle étape avec le lancement du tube intensificateur de lumière 5G, développé pour répondre directement aux besoins opérationnels exprimés par les armées.

NIGHT VISION LIKE NEVER SEEN BEFORE

Fruit de cinq à sept années de développement, ce nouveau standard mondial en vision nocturne est conçu et produit en France et aux Pays-Bas, sur une chaîne d'approvisionnement 100 % européenne, indépendante de toute contrainte ITAR. Il garantit ainsi aux forces françaises et européennes une souveraineté industrielle et technologique totale.

Supériorité tactique sans compromis

Avec une amélioration de performance de plus de +30 % par rapport aux tubes standards, le 5G s'inscrit comme la nouvelle référence en vision nocturne. Il offre des images plus nettes, mieux contrastée, même dans les conditions de luminosité les plus extrêmes.

Testé et adopté par les Forces Spéciales, il permet une meilleure lecture du relief, une identification plus rapide des cibles et un confort visuel accru, réduisant la fatigue oculaire des opérateurs.

Ce gain opérationnel s'accompagne d'une portée étendue, permettant de voir jusqu'à 35 % plus loin que les technologies actuelles. Dans les environnements urbains, boisés ou désertiques, cette supériorité visuelle devient un avantage décisif.

Un atout souverain pour la France et l'Europe

Avec le 5G, Photonis confirme sa position de partenaire de confiance des forces armées françaises, tout en s'affirmant dans une logique européenne de coopération, en garantissant une technologie 100 % conçue et produite en Europe, libre de toute contrainte ITAR et pleinement intégrable dans les programmes de défense coopératifs européens.

Ce tube intensificateur, conçu pour s'intégrer aux équipements existants, facilite la mise en œuvre massive et concrète de la vision nocturne. Grâce à lui, Photonis s'inscrit pleinement dans une stratégie de déploiement avec pour ambition : "One soldier, one goggle".

exosens.com

WWW.NOVADEM.COM

MADE IN FRANCE

Novadem
Aerial Robotics

COOPÉRATION INTERNATIONALE | CAPACITÉ DE DÉFENSE | INNOVATION DE DÉFENSE

YOUR CAPABILITY BUILDING PARTNER

DCI

ACTEUR DE MISE EN ŒUVRE UE & OTAN

Maîtriser le champ de bataille urbain : au cœur de l'exercice FIBUA aux Emirats Arabes Unis avec le 35e RI

35e régiment d'infanterie

Dans la chaleur étouffante du désert émirien, les fantassins du 35e régiment d'infanterie (35e RI) ont pris part à un exercice de trois semaines consacré au combat en zone urbaine : FIBUA (*Fighting In Built-Up Areas*).

Depuis quelques années, la doctrine de combat en zone urbaine a fait l'objet de nombreux échanges avec les forces armées émiriennes. Cet exercice a donc été une remarquable occasion pour la 4e compagnie du 35e RI de s'entraîner dans un cadre binational et dans un environnement difficile. Il a surtout été marqué par une coopération extrêmement riche dans le domaine de l'utilisation des drones d'observation et d'attaque.

Une manœuvre binationale pour un partage de savoir-faire réciproque

L'objectif du commandement émirien pour cet exercice était d'expérimenter l'interopérabilité entre nos deux armées jusqu'au niveau du groupe, et cela dans un contexte de combat en zone urbaine. Ainsi des groupes ont été détachés de façon réciproque dans des sections françaises et émiriennes.

Les cadres et les soldats du 35e RI ont appris à nouer d'excellentes relations avec leurs homologues du 13e bataillon mécanisé

CONTROLLING THE URBAN BATTLEFIELD: AT THE HEART OF EXERCISE FIBUA IN THE UNITED ARAB EMIRATES WITH THE 35TH RI

In the sweltering Emirati desert, infantrymen of the 35th Infantry Regiment (35e RI) participated in a a three-week exercise focused on urban warfare: FIBUA (Fighting in Built-Up Areas).

Over the past years, urban combat doctrine has been the subject of extensive exchanges with the Emirati Armed Forces. This exercise therefore provided the 4th Company of the 35e RI with a unique opportunity to train in a combined framework under demanding conditions. It was especially marked by extensive cooperation in the operational use of reconnaissance and attack drones.

A combined maneuver for reciprocal exchange of skills and expertise

The aim of the Emirati command was to test the interoperability between both armies down to squad level within an urban combat context. To achieve this, reciprocal squads attachments were implemented between French and Emirati platoons.

The systematic sharing of tactical skills before each action, daily drill during training, and the presence of Arabic-speaking personnel within the French detachment were key enablers of successful interoperability. Integrating a foreign element at squad level is never straightforward; it requires preparation, training, and the right mindset. The Dismounted Engagement Support Section (SAED) of the 35e RI was able to bring in its operational partnership experience. Furthermore combat platoons on both sides benefited from the exchange, which proved mutually reinforcing and professionally enriching.

During the training phase, the rigorous skills and combined application of ISTC[1] techniques, AZUR[2] live-fire procedures, and Military Operations in Urban Terrain (MOUT) ensured cohesion and battle tempo throughout the first phase, while maintaining the operational readiness of the units. These exchanges also allowed both forces to share, adapt, and validate national combat tactics, techniques, and procedures (TTPs).

But the major innovation tested in this exercise, however, was the employment of drones. Urban terrain has always acted as an equalizer between opposing forces. Drone employment is a force multiplier of this effect. Whether reconnaissance drones (used extensively) or attack drones (employed selectively), the third dimension now has a decisive impact. Both the "Gaillards" of the 35e RI and the soldiers of the Emirati 13th Infantry Battalion experienced its full effects.

Le partage des savoir-faire avant chaque action, le drill quotidien à l'entraînement et la présence au sein du détachement français de personnel arabisant ont été les premiers vecteurs d'une interopérabilité réussie. Intégrer une unité étrangère du niveau du groupe de combat n'est pas une évidence, il faut pour y parvenir s'y préparer, s'y former et en avoir la culture. La section d'aide à l'engagement débarqué (SAED) du 35e RI a ici pu faire part de son expérience du partenariat militaire opérationnel. Par ailleurs, les sections de combat sont bien perçues et que l'échange est une plus-value mutuelle et une source d'amélioration réciproque.

Lors de la phase d'entraînement, le drill rigoureux et conjoint des techniques de l'ISTC[1], du tir AZUR[2] et du combat en localité ont permis lors de la première phase de l'exercice de maintenir la cohérence et le rythme de la manœuvre tout en préservant la capacité opérationnelle des unités. Ces échanges ont également permis de partager, d'enrichir et de valider différents procédés de combat nationaux.

Mais la nouveauté expérimentée lors de cet exercice réside dans l'usage des drones. La zone urbaine exerce depuis toujours un pouvoir égalisateur entre les unités qui s'y affrontent. L'emploi des drones démultiplie ce phénomène. Qu'il s'agisse des drones d'observation (employés massivement) ou des drones d'attaque (employés de façon ciblés), la 3e dimension a désormais un nouvel impact. Les Gaillards du 35 comme les Émiriens du 13e bataillon d'infanterie ont pu en mesurer les effets.

Intégration aux plus bas échelons, combat en zone urbaine et dronisation massive ont donc été le cœur de cet exercice. Les leçons apprises sont nombreuses et ont permis une réelle amélioration réciproque de la capacité opérationnelle des unités.

L'utilisation intensive des drones au sein d'une manœuvre dans un terrain difficile

En s'appuyant sur la maîtrise des schémas tactiques traditionnels du combat en zone urbaine (ABACONER[3], ADPR[4], AMOZIL[5] et AIDDAS[6]), prérequis essentiels, émiriens comme français ont pu se concentrer sur l'intégration poussée des drones et de la 3e dimension, enjeu majeur de cette action de coopération.

Au-delà de l'utilisation technique des drones, c'est bien la conception tactique de leur emploi qui est riche d'enseignements. Massif pour saturer l'espace de bataille, discret et ciblé pour frapper des cibles de haute valeur, décentralisé au sein des unités ou commandé depuis le CO[7], l'emploi des drones change la façon de mener le combat. C'est bien cela que les Gaillards du 35 comme les Émiriens ont pu appréhender et mettre en œuvre.

Boucler une zone urbaine depuis une zone désertique, coordonner un changement de milieux complexe, saisir un point d'entrée et conquérir des bâtiments de plusieurs étages et de tunnels dans un environnement dronisé change la nature du combat. Les drones démultiplient les capacités d'une unité dans la

Integration down to the lowest echelons, urban combat,
and large-scale drone employment were therefore at the core of this exercise

réalisation de chacune des missions qu'elle doit remplir. La compagnie peut désormais se renseigner mieux et plus loin, elle peut frapper massivement et plus fort, elle peut cibler plus rapidement et plus précisément.
« *Le drone n'est plus un simple appui, il est devenu un système incontournable, une composante à part entière de la manœuvre du sous-groupement tactique* », explique un officier du 35e RI à l'occasion de tests d'emploi de drones lors d'une phase défensive.

De façon concrète, la coordination entre unités amies, difficulté majeure du combat en zone urbaine est grandement facilitée. Grâce aux nano et micro drones, des unités voisines peuvent observer mutuellement leurs dispositifs et ainsi fluidifier les mesures de coordination qui se faisaient préalablement à la radio. Le réseau est plus fluide, le besoin en zone tampon est réduit, la coordination est améliorée et le risque de tirs fratricides est diminué.

Les drones stationnaires, déployés en phase initiale, permettent désormais une acquisition furtive du renseignement. Le SGTIA peut désormais observer le dispositif ennemi avant de s'engager sans risquer de se faire déceler et sans craindre des destructions prématurées.
Durant les phases de combat, les drones sont massivement utilisés dans les intervalles et dispositifs lacunaires auparavant laissés libres. Les actions de surprise ennemies (comme amies) deviennent difficiles et le chef tactique agit désormais sur un champ de bataille beaucoup plus transparent.

Les trajectoires en hauteur ou rasantes, directes ou cadencées, ont permis de consolider l'emploi tactique des drones

D'une façon générale, lorsque le plan ne se déroule pas comme prévu (ce qui n'est pas rare…) toute la difficulté de la réflexion tactique et de la rédaction des ordres en cours d'action réside dans la compréhension de la nouvelle manœuvre ennemie et de ses intentions. Lors de cet exercice, cela s'est trouvé facilité par le recoupage du renseignement par les drones en altitude et par les drones infiltrés en défilement d'observation sur les toits ou en ouverture d'angle en hauteur dans les rues.

Enfin, pour détruire l'ennemi, les drones dits « *First Person View* » (FPV) ont apporté leur plus-value en furtivité et en choc. Armés d'une grenade à fusil ou d'explosif, les munitions à pilotage immersif (MPI) ont pu cibler les unités ennemies à haute valeur.

Integration down to the lowest echelons, urban combat, and large-scale drone employment were therefore at the core of this exercise. The lessons identified and learned are numerous and have permitted to largely improve the operational effectiveness of both units.

Intensive drone employment in maneuver within a challenging environment

Relying on the mastery of traditional urban combat tactical patterns i.e. ABACONER[3], ADPR[4], AMOZIL[5] and AIDDAS[6] which are essential prerequisites — both Emirati and French forces were able to concentrate on the deep integration of unmanned aerial systems and the third dimension, a major objective of this cooperative activity.

Beyond the technical employment of UAS, it is the tactical concept of their use that provides the most lessons. Employed en masse to saturate the battlespace, used in a stealthy and surgically way to strike high-value targets, decentralized within subordinate units or controlled from the command post (CO)[7], the use of drones is changing the way combat is conducted. That is precisely what personnel from the 35th Regiment and their Emirati counterparts were able to understand and implement.

Sealing an urban area from an adjacent desert zone, coordinating a complex change of environment, seizing a point of entry and seizing multi-storey buildings and tunnels within a drone-saturated battlespace all alter the character of the fight. UAS multiply a unit's capabilities across each mission it must accomplish. A company can now conduct reconnaissance and collect intelligence farther and with greater fidelity, deliver heavier and more massed fires, and prosecute targets more quickly and precisely.

"The drone is no longer merely a supporting asset; it has become an indispensable system, a full component of the manoeuvre of the tactical company team," explained an officer of the 35th Infantry Regiment during UAS employment trials in a defensive phase.

Concretely, coordination between friendly units which is a major difficulty in urban combat is greatly facilitated. Thanks to nano and micro-drones, adjacent units can mutually observe each other's dispositions and thereby streamline the coordination measures that formerly required radio exchanges. The network becomes more fluid, the need for buffer zones is reduced, the coordination is improved and the risk of friendly fire is lowered.

Stationary drones deployed during initial phases now enable covert intelligence collection. The company team (SGTIA) can observe the enemy dispositions prior to committing forces without risking detection and suffering premature attrition. During the combat phases, UAS are employed massively in gaps and coverage areas that were previously left open. Both enemy and friendly surprise actions become more difficult, and the tactical commander now operates on a far more transparent battlespace.

BUILT TO
PROTECT
TO EQUIP FOR
THE MISSION

Milipol PARIS
BOOTH 5G021

For over 50 years, Peli has armed military forces worldwide with the **toughest, battle-proven gear**, ensuring unmatched protection in the harshest conditions.

Learn more at MILITARY.PELI.COM

Mobile Medical I Mobile Office I Mobile Armory I Mobile Logistics

PELI BUILT TO PROTECT

Protéger nos démocraties

Helsing

(Suite de la page 61)

Exemple d'emploi lors de l'exercice :
- passes conduites par deux FPV en appui mutuel permettant de détruire des ennemis retranchés fixant le dispositif ami. ;
- transformation d'un PARROT en drone largeur de charge permettant d'appuyer un groupe montant à l'assaut.

Quelques enseignements tactiques et techniques

Les premiers enseignements partagés entre Français et Emiratis sont d'abord techniques.
Dans un premier temps, les équipements. Les forces armées émiriennes ont abandonné le nano drone BLACKHORNET 3 (BH3) en dotation il y a encore trois ans au profit du DJI NEO.
L'objectif de cette classe de drone est d'apporter du renseignement au contact de manière assez discrète. Le DJI NEO a l'avantage de pouvoir voler à l'intérieur du bâti grâce à son puissant logiciel « indoor ». Il est également doté d'hélices protégées par une structure plastique, facile à remplacer, contrairement au BH3. Les drones PARROT en dotation dans l'armée de Terre sont quant à eux comparables aux drones SKYDIO utilisés par l'armée de Terre émirienne. Cette dernière a fait le choix d'un drone stabilisé d'observation, moins endurant certes, mais moins cher et plus facilement remplaçable. Le binôme drone stabilisé – drone First Person View (FPV) est bien entendu identifié comme étant inséparable dans nos deux armées. Au sujet du FPV, il a été intéressant de constater que les fournisseurs chinois font l'unanimité, notamment avec les moteurs de la marque « *betaflight* ».

Les forces émiriennes sont essentiellement dotées de drones chinois. Les capacités manœuvrières, la longévité des batteries en milieu désertique et la simplicité d'utilisation des trois drones DJI NEO et MAVIC ou des deux drones SKYDIO du détachement émirien, ont l'unanimité. L'environnement extrêmement abrasif pour les drones et la présence de champs électromagnétiques puissants ont quant à eux perturbé la trajectoire des cinq systèmes BH3 engagés par le détachement français. Aussi, c'est la panoplie de trois drones PARROT et FPV qui a été principalement utilisée dans le cadre de cette coopération. La logistique émirienne étant basée sur des moyens nombreux et très mobiles, il a été simple de se faire ravitailler en batteries, moyens de chargement et parfois en pièces détachées de drone FPV. Les télé-pilotes ont souvent dû adapter leurs trajectoires, au risque de perdre quelques rotors. Ces trajectoires en hauteur ou rasantes, directes ou cadencées, ont permis de consolider l'emploi tactique des drones, mais aussi de faire progresser considérablement les télé pilotes des deux unités.

Cette coopération dans le domaine des drones a confirmé au 35e RI, la pertinence de son CSA[8] drone, comme incubateur d'innovation et créateur de drone artisanal d'attaque (suicides ou lanceurs de grenades).

Le détachement du 35e RI a découvert le centre d'instruction particulièrement intéressant du 13e régiment d'infanterie émirien : un gymnase aménagé

(Continued from page 61)

In general, when the plan does not unfold as expected (which is not uncommon), the core challenge in tactical thinking and in drafting orders during the action lies in understanding the enemy's new manoeuvre and intent. In this exercise, that challenge was facilitated by cross-checking intelligence from high-altitude drones and from infiltrating observation drones in defilade position on roofs or providing elevated sector openings along street axes.

Finally, to destroy the enemy, first-person-view (FPV) drones provided added value in stealth and shock. Fitted with a rifle grenade or explosives, immersive-piloted munitions (IPMs) were able to engage high-value enemy units.

Employment example during the exercise:
- mutually supporting attacks flown by two FPV platforms enabling the destruction of entrenched enemy forces that were fixing friendly positions;
- conversion of a PARROT into a heavier-payload drone to support an assaulting group.

Some key tactical and technical lessons

The initial lessons exchanged between the French and Emirati forces are primarily technical.
First, equipment. The Emirati armed forces have phased out the BLACKHORNET 3 (BH3) nano-drone, which was in service until three years ago, in favour of the DJI NEO. The mission set for this class of drone is to provide discreet contact-level intelligence. The DJI NEO benefits from robust indoor flight software, allowing employment inside built-up areas. It also has propellers protected by a plastic frame that are easy to replace, unlike the BH3. The PARROT systems in French Army service are comparable to the SKYDIO observation drones used by the Emirati Army. The Emiratis opted for a stabilized observation drone that while less endurance capable is cheaper and easier to replace. The stabilized drone + FPV pairing is, naturally, identified as inseparable in both armies. Concerning FPV, it was notable that Chinese suppliers are unanimous favourites, in particular with the motors from the brand "betaflight".

Emirati forces are primarily equipped with Chinese drones. The handling characteristics, the battery longevity in desert conditions, and the ease of use of the three DJI NEO/MAVIC systems or the two SKYDIO systems deployed by the Emirati detachment were unanimously praised. Conversely, the extremely abrasive environment for airframes and the presence of strong electromagnetic fields disrupted the flight paths of the five BH3 systems operated by the French detachment. Consequently, the suite of three PARROT drones and the FPV systems was the main set used during this cooperation. Emirati logistics, being numerous and highly mobile, made it straightforward to resupply batteries, charging equipment and, at times, FPV spare parts. Pilots frequently had to adapt their flight paths at the cost of losing some rotors. These high-altitude or nap-of-earth tracks, flown direct or in bursts, consolidated the tactical employment of drones and significantly improved the skills of both units' remote pilots.

en local d'instruction, d'entraînement et en atelier de montage de drones, à l'image du centre d'entraînement tactique des drones (CETD) français.
Dans un deuxième temps, l'emploi massif des drones avec les avantages, mais aussi les inconvénients que cela apporte permet de tirer des enseignements tactiques :
-les flux d'informations sont nombreux et nécessitent un véritable travail de synthèse. La présence d'un personnel en charge de cela est un impératif. De même la coordination et les procédures entre la section de renseignement et de guerre électronique (SRGE) qui capte les informations et les sections au contact doivent être rationalisées ;
-l'impact psychologique de l'emploi des drones est une réalité. Pour des unités amies, évoluer sous une menace 3D permanente doit faire l'objet d'une réelle préparation ;
-conseillés par leurs cellules 3D, Français comme Emiriens ont choisi de regrouper leurs drones au sein d'unités tactiques cohérentes aux ordres d'un petit CO ad hoc composé de télépilotes des deux nations ;
-différentes innovations ont été mises en œuvre : drones FPV créant des masques fumigènes verticaux pour masquer la progression amie, couple et coordination tactique entre des équipes de drones d'observation et de frappe, etc.

Fort de l'expérience acquise, l'emploi des drones (durée de vol, trajectoire) a été rationalisé et la complémentarité entre les différents types de vecteurs améliorée. De mêmes vecteurs peuvent être employés différemment en fonction des phases du combat :
-drones stabilisés prioritairement pendant la phase de renseignement, de bouclage et de changement de milieu ;
-nano drones seuls pour guider les sections en phase d'infiltration ;
-nano drones couplés aux drones de frappe et drones largeurs en phase offensive et lorsqu'il faut avoir un effet brutal et direct sur l'ennemi ;
-drones stabilisés dans la profondeur pendant les phases défensives pour guider les frappes et attritionner l'ennemi avant qu'il n'arrive au contact.

De cette expérience, nous pouvons tirer de premières grandes conclusions :
. L'emploi des drones doit être commandé. Il convient de créer au sein du CO une cellule spécifique dédiée à l'emploi des drones. À l'instar d'une cellule 3D, en fonction des phases de la manœuvre et des effets demandés par le chef, cette cellule drone doit être en mesure de prioriser l'emploi de tel ou tel vecteur, de proposer des effets à obtenir, de concentrer les efforts des drones… Les drones ne sont plus un simple outil de combat, ils deviennent une composante de la manœuvre et même une fonction opérationnelle à part entière.
. Une manœuvre des drones cohérente. S'il faut que tous les échelons tactiques disposent des drones nécessaires pour densifier leur propre manœuvre, il convient également que des unités de drones puissent être utilisées de façon centralisée et tactiquement cohérente. Il doit y avoir une manœuvre propre des drones contribuant à l'atteinte de l'effet majeur du chef

This drone cooperation confirmed to the 35th Infantry Regiment the relevance of its drone CSA[8] as an innovation incubator and as a creator of improvised attack drones (suicide drones or grenade launch platforms).

The detachment from the 35th Infantry Regiment (35th IR) discovered a particularly interesting training center operated by the 13th Emirati Infantry Regiment: a gymnasium converted into a training facility, instruction room and drone-assembly workshop, modelled on the French tactical drone training Centre (CETD).

Following this, the large-scale employment of UAS (unmanned aerial systems) with the advantages and the drawbacks that entails allows to draw the following tactical lessons learned:
- Information flows are extensive and require dedicated synthesis work. Assigning personnel specifically to this task is imperative. Likewise, coordination and procedures between the intelligence and electronic warfare platoon (SRGE) which collects data and the manoeuvre platoons in contact must be rationalized;
- The psychological impact of UAS employment is real. Friendly units operating under constant 3-D threat must receive realistic preparation for this environment;
- Advised by their respective 3-D cells, French and Emirati forces chose to gather their UAS within coherent tactical drone units placed under the control of a small ad-hoc operation center composed of remote pilots from both nations;
- Several innovations were implemented: FPV (first-person view) drones creating vertical smoke-screen masks to conceal friendly movement; tactical coupling and coordination between drone observation teams and strike teams; etc.

Based on acquired experience, the UAS employment (flight endurance, trajectories) has been rationalized and the complementarity between different platform types improved. Identical platforms may be employed differently depending on the phase of the combat:
- Stabilized UAS employed primarily during the phase of reconnaissance, cordon/containment and change of environment;
- Nano-UAS used alone to guide platoons during the infiltration phase;
-Nano-UAS paired with strike drones and wide-area/area-coverage UAS during offensive phases when a rapid, direct effect on the enemy is required;
- Stabilized UAS employed in depth during the defensive phases to direct strikes and attrite the enemy before they reach close contact.

From this experience we can draw the following main conclusions:
. UAS employment must be commanded. A dedicated drone employment cell should be created within the operation center (CO). Mirroring a 3-D cell, and depending on the phases of the manoeuvre and the commander's desired effects, this drone cell must be able to prioritise the use of specific platforms, propose

Dans la chaleur étouffante du désert émirien, les fantassins du 35e régiment d'infanterie ont pris part à l'exercice FIBUA

interarmes.
. Les GTIA[9] doivent disposer d'une section de drones en mesure de planifier sa propre manœuvre et de contribuer en propre à la manœuvre du GTIA. Des drones partout, mais également des drones regroupés et commandés.

Enfin, nous ne ferons pas l'économie d'une réflexion sur la masse de drones disponible. Si l'on veut que les drones produisent un véritable effet tactique sur le terrain, il faut que les unités puissent les employer massivement. Pour renseigner et détruire une unité de blindés avec des drones de frappe, il faut une masse minimale sans laquelle l'effet attendu ne peut pas être obtenu.

Le GTIA d'infanterie engagé sur une ligne de front en haute intensité a désormais face à lui un *no man's land*

effects to be achieved, and concentrate UAS efforts as required. UAS are no longer merely a combat tool; they are becoming an integral component of the manoeuvre and even an operational function in their own right.
. A coherent drone manoeuvre. While every tactical echelon must possess the UAS necessary to densify its own manoeuvre, drone units must also be employable in a centralised and tactically coherent manner. There must be a dedicated manoeuvre of UAS that contributes directly to achieving the commander's decisive, combined-arms effect.

. The GTIA[9] must have an organic UAS platoon capable of planning its own manoeuvre and of contributing directly to the GTIA's manoeuvre. UAS should be ubiquitous, but also massed and centrally controlled when required.

Finally, we cannot avoid reflecting on the required mass of UAS. If UAS are to produce a genuine tactical effect on the battlefield, units must be able to employ them en masse. To locate and neutralise an armored formation using strike UAS requires a minimum mass below which the desired effect cannot be achieved.

A GTIA of infantry committed on a high-intensity front now faces an impassable no-man's-land in which nothing moves, nothing flies and everything is destroyed. The 10 km band beyond the FLOT[10] falls to the GTIA responsibility, it must be able to generate effects there. Without UAS in sufficient mass it will not be able to penetrate this new depth and will face a significant risk to its ability to prevail.

Common lessons for future cooperation

Staff personnel and soldiers of the 35th Infantry Regiment have learned to build excellent relations with their counterparts in the 13th Emirati Mechanized Battalion. They thus fully contributed to their primary cooperation objective and highlighted the strength of the partnership between the two land forces.

For the 35th Regiment, this deployment to the United Arab Emirates emphasised a dual requirement: the continual evolution of urban fighting, and the need for agile, innovative tactical units.

UAS must be technically adapted and employed with tactical innovation. Building on this experience, the 35th is decisively moving to create strike-UAS units and to expand its UAS training capacity. The experiments currently underway in the regiment on the use of MURIN[11], MTO CP[12], and on the evolution of anti-armor combat enabled by UAS confirm the Gaillards' entry into a new era. Much work remains to be done: the development of a dedicated indoor/outdoor training area, the establishment of a genuine drone-manufacturing workshop, and the drafting of a new next-generation anti-armor doctrine. In this domain the challenges are many and developments are rapid — there is therefore no time to lose.

infranchissable dans lequel rien ne bouge, rien ne vole et où tout se fait détruire. La bande des 10 km au-delà de la FLOT10 est à la charge du GTIA, il doit pouvoir y produire des effets. Sans drones en masse, il ne pourra pas entrer dans cette nouvelle profondeur et courra alors un risque important quant à sa capacité à vaincre.

Des leçons communes pour de futures coopérations

Les cadres et les soldats du 35e RI ont appris à nouer d'excellentes relations avec leurs homologues du 13e bataillon mécanisé émirien. Ils ont ainsi contribué pleinement à l'objectif premier de coopération qui leur était fixé et mis en avant ainsi la force du partenariat entre les deux armées de Terre.

Pour le 35e RI, cette immersion aux Émirats arabes unis a souligné une double nécessité : l'évolution constante du combat urbain et la nécessité de formations tactiques agiles et innovantes.

Les drones doivent être adaptés et employés de façon innovante techniquement et novateurs tactiquement. Fort de cette expérience, le 35 se lance résolument dans la création d'unités de drones de frappe et dans la densification de ses capacités d'entraînement drones. Les expérimentations actuellement en cours au sein du régiment sur l'emploi du MURIN[11], des MTO CP[12], mais également sur l'évolution du combat antichar grâce aux drones… confirment l'entrée des Gaillards dans une nouvelle ère. Les travaux à mener sont encore nombreux : montée en puissance d'un espace d'entraînement spécifique indoor/outdoor, construction d'un véritable atelier de fabrication de drones, rédaction d'une nouvelle doctrine du combat antichar NG… Dans ce domaine, les défis sont nombreux, et tout va très vite : nous n'avons donc pas de temps à perdre !

1.Instruction sur le tir de combat
2.Action en Zone urbaine
3.Abordage, Bouclage, Assaut, Conquête des objectifs, Nettoyage, Relance de l'action
3.Défense avancée, élément de Dissociation, défense principale, élément réservé
5.Articulation, Maîtrise du rythme, Zone tampon, initiative au plus bas niveau, Logistique renforcée
6.Articulation, Incertitude, Défense tous azimuts et mobile, Dispositif en profondeur, Autonomie logistique,
Sécurité logistique et commandement
7.Centre opérationnel
8.Club sportif et artistique
9.Groupement tactique interarmes
10.Forward Line of our Own Troops
11.Moyen de surveillance utilisant un Radar d'observation des Intervalles
12.Munition Téléopérée de Courte Portée

Combat platoons on both sides benefited from the exchange, which proved mutually reinforcing and professionally enriching

1.Weapon instruction
2.Action in urban area
3.Closing with the enemy,cordon, assault, seizure of objectives, clearing, resumption of operations
4.Forward defense, disrupting element, main defense, reserve element
5.Task organization,control of tempo, buffer zone, lowest-level initiative, reinforced logistics
6.Task organization, uncertainty, all-round and mobile defense, defense-in-depth, logistical autonomy, protection of logistics and command and control
7.Operation center
8.Sports and Arts Club
9.Battalion Task Force
10.Forward Line of Own Troops
11.Surveillance asset using a Gap-Observation Radar
12.Short-range remotely-operated munition

GUVRY Systèmes de protection **NRBC**

TFI®

La tenue des Forces d'Intervention

Retrouvez nous à
Milipol
sur notre stand
E 148

Consultez notre catalogue

Il nous protègent, nous les protégeons

S'adapter aux menaces dès aujourd'hui.
Bouclier de défense électronique garantissant la continuité des missions et la mobilité des forces.
MC2 technologies
commercial@mc2-technologies.com
Tous nos produits sont conçus et fabriqués à 100% en France

PERSE
SYSTEMS
Défense Hybride
+ 33(0)6.46.42.33.65

« On s'adapte, on domine »[1] : la culture du drill / tester et innover au 152e RI

Lieutenant-colonel Guillaume JORET
Chef du bureau opérations instruction
152e régiment d'infanterie

Les plus grands enseignements militaires de la Première Guerre mondiale ont sans doute été tirés à l'Est. Derrière les victoires de l'armée rouge se cachent les enseignements du front de l'est de la Première Guerre mondiale.

Moins figée que le front occidental, son étude a notamment poussé des penseurs militaires, à l'instar d'Alexandre Svietchine[2], à proposer des adaptations intellectuelles et organisationnelles inédites qui ont, entre autres, accompagné la conceptualisation de l'art opératif[3] et largement contribué à la victoire sur les armées de l'Axe.

Il est ainsi particulièrement bénéfique de regarder du côté des conflits récents et d'en tirer rapidement les enseignements tactiques, techniques et organisationnels. L'armée de Terre le fait avec acuité à travers différents organismes spécialisés, le niveau brigade semble quant à lui adéquat pour piloter les démarches innovantes des régiments. Mais qu'en est-il véritablement de ces derniers ? Loin de brider des tentatives d'innovation parfois fructueuses, il semble

La troupe débarquée a fait face à des SL 450 volant à 70kmh soit environ la moitié de la vitesse des drones FPV

"WE ADAPT, WE DOMINATE"[1]: THE CULTURE OF DRILL/TESTING AND INNOVATING WITH THE 152ND RI

Some of the most significant military lessons learned during the First World War were without doubt drawn from the Eastern Front. Behind the Red Army's later victories lay lessons inherited from that theatre during World War.

Less static than the Western Front, its study prompted military thinkers such as Alexander Svechin[2] to propose unprecedented intellectual and organizational adaptations. These adaptations contributed directly to the conceptualization of operational art[3] and, ultimately, to the defeat of Axis forces.

It remains therefore highly valuable today to observe recent conflicts and rapidly extract tactical, technical, and organizational lessons. The French Army conducts this analysis with precision through its specialized bodies, while the brigade level appears well-suited to steer innovative initiatives originating from regiments. Yet the question remains: what of the regiments themselves? Rather than stifling potentially fruitful innovation, there is a risk that units sometimes drift into a race for gadgets and communication effects. This paper intends to recall a fundamental and obvious principle: a regiment must never lose sight of its primary vocation which is to reach combat readiness. Mastery of core skills is the foundation: this does not rule out the adaptation to contemporary conflicts, but must remain within reach of the unit's capabilities.

Such mastery of core competencies often requires (re) discovering simple principles illustrated here through the establishment of a "drill culture." **The will to test and adapt** is not contradictory; on the contrary, it complements the effort. This will be further developed through the example of implementing test sequences dedicated to SHORAD and Counter-UAS (C-UAS) operations. (LATTA/LAD).

The drill culture

There is nothing new here. Yet absolute proficiency in fundamental trade skills must prevail if a unit is to prepare effectively for combat. Far removed from the spectacular demonstrations sometimes showcased on regimental social media networks, embedding a true drill culture within a regiment is far from self-evident. Its implications can even appear counter-intuitive to our Latin military tradition. Nevertheless, it is essential.

A little reminder of what "drill" actually means is useful.

toutefois à l'auteur que les unités se perdent parfois dans une course au gadget et à la communication qui y est associée. Ces quelques lignes se proposent de rappeler une évidence : un régiment ne doit pas perdre de vue sa vocation première, être prêt à l'engagement au combat. Il s'agit d'abord de maîtriser ses gammes : cela n'empêche pas de réfléchir à des adaptations en phases avec les conflits actuels, mais des adaptations à sa portée.

Cette maîtrise des savoir-faire passe parfois par la (re) découverte de principes simples, point qui sera traité à travers le cas de la mise en place de la culture du drill. **La volonté de tester et de s'adapter** n'est pas antinomique, au contraire : elle sera développée dans un second temps à travers l'exemple de la mise en place d'une séquence de tests dédiés à la lutte antiaérienne/antidrone (LATTA/LAD).

La culture du drill

Rien de nouveau ici. Pourtant la maîtrise parfaite des savoir-faire métiers doit primer si l'on veut efficacement préparer une troupe au combat. Loin des démonstrations spectaculaires diffusées parfois sur les comptes régimentaires sur les réseaux sociaux, la mise en place de la culture du drill dans un régiment n'est pas si évidente, tant les implications de ce mode d'entraînement sont contre-intuitives pour notre culture latine. Elle est pourtant essentielle.

Un petit rappel sur ce qu'est le drill. La définition du dictionnaire Larousse est en cela assez éclairante. Il s'agit bien d'un mot d'origine allemande qui désignait à l'origine « la méthode prussienne de dressage intensif et mécanique des recrues »[4]. Il faut aller au-delà du rejet que peut nous inspirer une telle définition et aller chercher ce qu'il peut vraiment nous être utile. Nos camarades britanniques et américains ont su le faire : ce mot est d'ailleurs passé dans le vocabulaire anglais pour décrire une méthode d'entraînement fondée sur la répétition d'automatisme, au niveau individuel ou de groupes de taille restreinte. Nos chefs ont bien saisi l'importance de ce concept, il a régulièrement été repris et cité ou même redéfini. La définition du général d'Armée Lecointre, est sûrement la plus synthétique sur ce que doit être le drill : « une répétition ad nauseam des gestes élémentaires et procédures opérationnelles ». Chaque militaire français sait que le drill est une répétition, on voit en revanche rarement mis en œuvre le « *ad nauseam* » … « On connaît, on a déjà fait » sont le plus souvent les réponses faites par les cadres et soldats quand on aborde la nécessité de répéter les séquences. Mettre en place une véritable culture du drill, suppose donc de faire tomber quelques réticences et de contrôler étroitement sa mise en œuvre.

La première barrière à la mise en place de la culture du drill est intellectuelle : cela s'entend. En effet, la répétition, plusieurs dizaines de fois (si c'est moins, ce n'est pas du drill), d'un geste ou de procédures élémentaires n'est pas particulièrement stimulante au plan intellectuel… Mais ce type de séance n'a pas vocation à être intellectuellement épanouissante. C'est tout le contraire : ces entraînements ont pour objectif de transformer les actes et procédures les plus simples en actions et gestes naturels. Autant

Absolute proficiency in fundamental trade skills must prevail if a unit is to prepare effectively for combat

de choses qui seront restituées immédiatement en manœuvre ou en opération. Cela permet ainsi de dédier l'intégralité des capacités de réflexions des chefs et des subordonnés à l'appréhension de la complexité des situations auxquelles ils sont confrontés et à l'atteinte des objectifs de la mission qui leur est fixée.

La seconde barrière est physique : le drill implique de rentrer dans le dur. Nos fantassins savent se dépasser physiquement, en marche ou en entraînement physique, cependant c'est moins évident à l'instruction. Une séance de drill se réalise forcément totalement équipée pour le fantassin. Il s'agit d'aller dans le dur physiquement afin que l'effet combiné de la répétition et de la mise en fatigue produisent leurs effets sur l'acquisition des gestes individuels et collectifs élémentaires.

Ce n'est qu'au bout de quelques semaines de pratique intensive et contrôlée que les cadres comme les soldats se rendent compte des bienfaits de la méthode avec quelques points notables :
- Une nette amélioration du niveau des soldats jusqu'au niveau des groupes sur la maîtrise de leur savoir-faire. Cela s'est manifesté par l'obtention de notes de 4/5 pour les deux compagnies engagées sur la rotation 1 du CENZUB 2025, alors que l'une des deux unités n'avait eu aucun délai de préparation ;
- Le turn-over dans les sections n'est plus un souci : la base de données de fiches de séances qui font l'objet de drill est resserrée, cela contribue à l'uniformisation rapide des procédures élémentaires en place au niveau du Régiment ;
- La capacité à s'approprier des entraînements en mode dégradé, en redonnant une de ses vocations premières à une place d'Armes qui redevient ainsi un lieu d'entraînement en plus des cérémonies et des revues.

Le drill a le mérite de remettre les actes et procédures élémentaires au cœur de l'entraînement, les séances peuvent se monter avec très peu de matériel ou de façon dégradée et, en couvrant une dizaine de séances, l'essentiel des actes et procédures du niveau 9 à 7 est maîtrisé et connu. Ce retour à une méthode d'entraînement éprouvée, mais insuffisamment mise en œuvre dans les unités n'est pas exclusif d'une démarche constante d'adaptation au sein d'un régiment.

Tester et innover, pourvu que cela soit utile

Une fois que les savoir-faire et équipements sont maîtrisés, s'adapter implique de tester des modalités d'organisation, des procédures et de mettre à l'épreuve nos matériels en se concentrant sur les grandes tendances des conflits armés actuels comme l'emploi et la lutte antidrones.

Pour que cette démarche soit fructueuse, il faut rester à la portée de ce qu'un régiment est capable de faire. Il ne faut certes pas brider les idées et les tentatives naissantes, la richesse humaine et technique présente dans les unités permet de faire émerger quelques pépites, mais l'innovation technologique par le bas ne peut servir de mode d'action nominal au risque de détourner l'unité de sa vocation première : la

The Larousse dictionary defines it as a German-origin term originally referring to the "Prussian method of intensive and mechanical training of recruits[4]." We have to go beyond the instinctive rejection this definition may provoke and try to retain the valuable elements. Our British and American allies have embraced the concept, and the term has become standard in the english vocabulary to describe a training method based on the repetitive practice of procedures, at individual or small-unit level. French commanders have recognized the importance of this concept, frequently citing or redefining it. The definition given by General Lecointre is perhaps the most concise: "the ad nauseam repetition of basic actions and operational procedures." Every French soldier understands that drill involves repetition. What is far less often implemented is precisely the ad nauseam aspect. "We know this, we've already done it" is the frequent response of both leaders and soldiers when confronted with the need to repeat sequences. Embedding a genuine drill culture therefore requires breaking down such resistance and enforcing its application through strict supervision.

The first barrier to establishing a drill culture is intellectual—this is well understood. The repetition dozens of times (anything less is not drill) of a movement or basic procedure is not particularly stimulating from an intellectual standpoint. But these sessions are not designed to be intellectually rewarding. On the contrary, their purpose is to transform the simplest actions and procedures into instinctive responses. These will then be reproduced and executed immediately in maneuver or in operations. This will then free the full cognitive capacity of both commanders and subordinates to deal with the complexity of the situation and to focus on achieving the mission objectives.

The second barrier is physical: drill requires pushing soldiers to their limits. Our infantrymen are already accustomed to physical effort in marches or PT sessions, however this is less evident during instruction. Drill sessions must always be conducted in full combat gear by the infantryman. The aim is to combine repetition with physical fatigue so that effects are achieved on both individual and collective basic skills.

Only after a few weeks of intensive, supervised practice do leaders and soldiers recognize the benefits of the method. Some key outcomes observed:
- Marked improvement in soldier proficiency up to squad level. This was confirmed by scores of 4/5 achieved by both companies during CENZUB 2025 rotation 1, even though one of the units had no preparation time;
- Personnel turnover within platoons is no longer an issue: the consolidated session database ensures rapid standardization of basic procedures across the Regiment;

maîtrise de ses équipements et de ses savoir-faire pour l'engagement au combat, ce qui est déjà un défi en soi. En conservant ce point à l'esprit, il est ensuite nécessaire de mener une réflexion pour définir précisément les objectifs (techniques, cadre espace-temps) afin de se prémunir de toute démarche irréaliste que nous aurions la tentation d'enrober d'une belle séquence de communication.

Alors que le régiment créait un atelier de fabrication de drone au printemps 2024 et menait un travail de renseignement en source ouverte pour préciser ses besoins, les nombreuses vidéos de drones abattus d'un coup de fusil ou de canon sur le front ukrainien présentes sur les réseaux sociaux nous ont interpellés.

La fabrique mobile autonome 3D permet le montage du drone SL 450 au plus prêt du champ de bataille

Que valent véritablement nos équipements en LAD/LATTA ? Avant l'été 2024, l'absence de réglementation dans le cadre de la pratique de tirs antidrones à munitions réelles sur les différents champs de tir dont disposait le régiment qui nous bloquait dans nos tentatives de test. Le 152e régiment d'infanterie a donc décidé de monter une séquence centrée sur ces domaines, en partenariat avec le 17e groupement d'artillerie, dès l'automne 2024. L'objectif de cette séquence était de tester les moyens dont disposait le régiment, face aux drones cibles construits par le 17e GA, pour se rendre compte de la viabilité de ces procédures, en s'appuyant sur l'expertise de cette unité.

Quatre VBCI et quatre sections débarquées avec leur armement organique ont été engagés sur les tirs. Les drones cibles déployés pour les VBCI ont été des drones de type ULM, volant en hippodrome à 1km du pas de tir. La troupe débarquée a fait face quant à elle à des SL 450 (drones quadricoptères conçus et montés par le 17e GA) volant à 70km/h, soit environ la moitié de la vitesse des drones FPV, sur une trajectoire gauche-droite les portant de 300 à 100m environ du pas de tir.

Les principaux enseignements sont les suivants :
- Pour ce qui est des blindés, le canon de 25 mm du VBCI ne semble jamais avoir été testé en LAD/LATTA avant notre séquence de l'automne 2024, c'était en tout cas une première pour le 17e GA, centre expert en la matière ;
- Nouveauté, la précision du canon de 25mm, mesurée grâce aux capteurs acoustiques présents

- Enhanced ability to conduct training in degraded conditions, with the garrison square regaining one of its original functions as a training ground in addition to ceremonies and parades.

Drill places basic actions and procedures back at the heart of training. Sessions can be conducted with minimal equipment or under degraded conditions, and after about ten sessions, the essential skills and procedures from levels 9 to 7 are mastered and known. This return to a proven training method, though too seldom implemented in units does not exclude a continuous process of adaptation within the regiment.

Test and Innovate, provided it serves a purpose

Once skills and equipment are mastered, adaptation requires testing new organizational methods, procedures, and equipment under realistic conditions, with particular focus on current operational trends such as drone employment and counter-drone measures.
For this approach to succeed, it must remain within the regiment's means. Creativity and initiative must not be stifled, the units contain sufficient human and technical capital to generate valuable ideas, but bottom-up technological innovation cannot become the primary course of action. Doing so risks diverting the unit from its core mission: mastering its equipment and skills for combat employment, a challenge in itself. Keeping this in mind, it is necessary to clearly define objectives (technical, timeframe, temporal) to avoid unrealistic initiatives disguised as communication opportunities.

Whereas in spring 2024 the regiment set up a drone fabrication workshop and conducted open-source intelligence activities to refine requirements, in the meantime the flood of social media videos showing drones shot down by rifles or cannons on the Ukrainian front raised key questions: How effective are our current SHORAD/C-UAS assets? Before summer 2024, the lack of regulatory constraints within the framework of live-fire counter-UAS training on the various firing ranges available to the regiment had until then prevented our attempts to conduct trials. Consequently, the 152nd Infantry Regiment decided to design and execute a dedicated training sequence in partnership with the 17th Artillery Group from autumn 2024.
The objective of this sequence was to assess and test the regiment's organic capabilities against target drones produced by the 17th Artillery Group in order to evaluate the viability of such engagement procedures, relying on the latter's expertise.

Four VBCI armored infantry fighting vehicles and four dismounted platoons with their organic weapons were committed to live fire.The IFVs engaged target

Quatre VBCI et quatre sections débarquées avec leur armement organique ont été engagés sur les tirs

sur les drones cibles, a impressionné les contrôleurs. Néanmoins, la complexité de l'observation du ciel, l'usage de munitions type OXT ou la vitesse des drones nous ont prouvé qu'à moins de disposer de munitions dédiées (type Airburst ?), la LAD/LATTA avec l'armement organique ne peut tenir lieu que d'*ultima ratio* et non de mode d'action générique ;
- Au plan débarqué, les tests ont sans doute été les plus équivoques. En effet, sur les 16 groupes de combats engagés avec toute leur puissance de feu débarquée, le ratio drone touché/consommation de munition a été très faible. En testant différentes

drones were drones of the ULM type, flying racetrack patterns at ~1 km from the firing range line. The dismounted elements engaged SL 450 quadcopter drones (designed and assembled by the 17th Artillery Group), flying at 70 km/h which is nearly half the speed of FPV drones on left-to-right trajectories from about 300 m closing to 100 m from the firing line.

The key findings are the following:
- Regarding the armored component, the 25 mm cannon of the VBCI had apparently never been tested in SHORAD / C-UAS roles prior to this sequence of autumn 2024. For the 17th Artillery Group, recognized as the center of excellence in this domain, it was a first;
- Novelty: the accuracy of the 25 mm cannon, measured by acoustic sensors on the target drones, was noteworthy for the control team. However, factors such as sky-observation complexity, the use of OXT-type ammunition, or drone velocity demonstrated that without dedicated airburst-type munitions, SHORAD/C-UAS with organic weapons can only serve as an ultima ratio rather than a standard course of action;
- At the dismounted level, results were less conclusive. Across 16 combat squads employing their full organic firepower in a dismounted mode, the drone-hit / ammunition-expended ratio was very low. By testing different fire control systems the only effective engagements against a SL 450 drone occurred when squads employed a "fireball" technique, concentrating fires on a designated pre-briefed aim point, thereby anticipating the drone's course,the flight path being range-imposed. Under real-world conditions, such engagements remain extremely challenging.

This training sequence provided a lot of findings and dispelled the myth of the lone rifleman downing a fast-moving drone. The use of organic weapons against drones must be considered a last-resort measure and is unreliable as a standing procedure. Training remains useful, but expectations must be realistic. Only effective and dedicated support equipment, suitable munitions, mobile platforms able to keep pace with maneuver, and appropriate jamming/disruption assets are able to counter the drone threat.

The effort to reintroduce drill within the regiment, or to develop this unprecedented C-UAS /SHORAD sequence, does not stem from a search for yet another gimmick. The release of initiative, enabled by bottom-up innovation management and the allocation of a subsidiarity budget, is indeed beneficial for regiments, but it must remain aligned with their primary purpose: being a combat-ready instrument. This prevents dispersion and the temptation of "showcase" communication.
The specialized centers developed by brigades, such as

conduites des feux pour chaque groupe de combat, les seuls parvenus à abattre un drone SL 450 dans les conditions décrites supra sont ceux qui ont déclenché une « boule de feu » en visant un point désigné au préalable. Donc en anticipant la course du drone, le circuit de vol étant imposé par le régime du champ de tir. On l'aura compris, l'exercice est ardu dans des conditions réelles…

Cette séquence a été riche d'enseignements et a notamment tordu le cou à l'image du tireur isolé qui abat un drone lancé à pleine vitesse. L'utilisation des armements organiques pour abattre des drones ne peut être qu'un ultime recours et est trop hasardeuse pour être présentée comme procédure nominale. On peut et on doit s'y entraîner, mais ne pas se faire de fausse idée dessus. Seul le développement de matériel d'accompagnement, disposant de munitions idoines, capable de suivre le rythme du combat, disposant de dispositif de brouillages adéquats, semble en mesure de prémunir efficacement de la menace de drone.

L'effort de remise en place du drill au régiment ou le développement de cette séquence LAD/LATTA inédite ne relèvent pas d'une volonté de rechercher un énième gadget. Si la libération des énergies, permise par un pilotage de l'innovation par le bas ainsi que par l'affectation d'un budget subsidiarité est salutaire pour les régiments, il est souhaitable de rester dans la vocation première de celui-ci : être un outil apte à être engagé au combat. Cela évite de se disperser en cédant à la facilité d'une communication spectacle.

Les centres de spécialité développés par les brigades, à l'instar du CETD mis en place par la 7e brigade blindée au printemps 2025, où les directions centrales en charge de l'innovation doivent avoir quant à elles la primeur des nouveaux objets technologiques viables et sont capables de piloter leur mise à l'épreuve par les régiments[5]. Cela n'empêche pas de tester ou de remettre des choses au goût du jour dans les régiments : la volonté d'adapter nos méthodes d'entraînement et nos procédures aux exigences des conflits en cours est partie intégrante de la démarche innovante poursuivie par l'armée de Terre.

Cela manque certes parfois de sensationnel, mais cela a le mérite de nous ramener à l'essentiel : « on s'adapte, on domine ».

1.Le maître de guerre. Réalisé par Clint Eastwood, 1986
2.Penseur militaire russe, théoricien de l'art opératif qu'il a notamment développé dans Stratégie, publié en 1926. En cours de traduction française
3.Conduire la Guerre – Entretiens sur l'art opératif. Benoist Bihan et Jean Lopez. Éditions Perrin, janvier 2023
4.Définition du mot « Drill ». Dictionnaire Larousse
5.Pilotage d'expérimentations par la STAT - Radar MURIN en expérimentation au 35e RI au printemps 2025

SL 450 quadcopter drones are designed and assembled by the 17th Artillery Group

the CETD (Drone tactical training center) established by the 7th Armoured Brigade in spring 2025, or the central directorates in charge of innovation, must retain primacy in handling viable new technological solutions and be capable of steering their operational testing through the regiments[5]. This does not prevent regiments from trialing or reviving practices as required: the drive to adapt our training methods and procedures to the demands of ongoing conflicts is an integral part of the Army's innovation approach.

It may lack in spectacle, but it brings us back to the essentials: we adapt, we dominate.

1.The War Master. Directed by Clint Eastwood, 1986
2.Russian military thinker, theorist of operational art, which he notably developed in Strategy (1926). French translation in progress
3.Conducting War – Conversations on Operational Art. Benoist Bihan and Jean Lopez. Perrin Publishing, January 2023
4.Definition of the term "Drill." Larousse Dictionary
5.Experimentation conducted under STAT supervision – MURIN radar undergoing trials at the 35th Infantry Regiment in spring 2025

TEKEVER

ÉPROUVÉ AU COMBAT

AR3 EVO

VOTRE MISSION, VOTRE CONFIGURATION.

Forgé au combat, le drone **AR3 EVO de TEKEVER** marque un saut décisif dans l'univers des systèmes autonomes. Conçu pour être opéré dans les environnements les plus rudes, il excelle même dans des scénarios sans GPS ni communications. Son empreinte logistique minimale garantit une flexibilité inégalée, portée par quatre piliers de modularité : Charges utiles, Déploiement, Propulsion et Communications. Doté d'une autonomie de nouvelle génération, l'AR3 EVO allie simplicité et fiabilité en conditions réelles.

Flexibilité - Quatre Piliers

CHARGES UTILES

Adaptez les capteurs pour des missions de surveillance, de ciblage, de recherche et sauvetage et plus encore

PROPULSION

Electrique ou thermique, optimisée pour l'endurance, la vitesse ou l'altitude

DÉPLOIEMENT

Catapulte ou VTOL, selon la mission

COMMUNICATIONS

Plug-and-play: SATCOM, LTE ou liaison radio

Key Specifications

Dimensions	4,2 x 1,96 m
Vitesse de croisière	46 kt
Autonomie	jusqu'à 22 h
MTOW (poids maximal au décollage)	25 kg (réglementée) / 30 kg
Capacité de charge utile	6 kg
Portée des systèmes de communication	230 km
Lancement	catapulte / VTOL
Méthode de récupération	parachute / VTOL

info@tekever.com
www.tekever.com

BETTER PROTECTED
Modular and motorized ringmounts
with specialised softmounts integratable
on a wide range of vehicle solutions
SIMA
INNOVATION
For further information, please visit simainnovation.com

VICTORINOX
RESCUE TOOL
PREPARED TO HELP
WHEN IT REALLY
MATTERS
Visit us at MILIPOL PARIS
in the Swiss Pavillon,
Hall 5, Stand R67
FROM THE MAKERS OF THE
ORIGINAL SWISS ARMY KNIFE™
ESTABLISHED 1884

Mission AIGLE :
se préparer à combattre dans la durée

Lieutenant-colonel Guillaume RENAULT
Chef du bureau opérations instruction
1er régiment de tirailleurs

Dans le cadre de la posture dissuasive de la France sur le flanc est de l'Europe et celui, plus spécifique, de la mission dévolue au GTIA[1] déployé en Roumanie quant à une potentielle intervention en défense de la frontière orientale, le bataillon Sébastopol, déployé durant le mandat AIGLE IX aux ordres du 1er régiment de Tirailleurs, a planifié et conduit l'exercice *Eagle Defender.*

Cet exercice à double action, de niveau GTIA, outre les différents enseignements apportés, a mis en exergue la nécessité de raisonner la haute intensité sur le temps long.

Visant à structurer la possible bascule en posture défensive du bataillon avec l'ensemble de ses moyens dans sa zone de déploiement et d'attente (ZDA) dans le cadre des plans régionaux de l'OTAN, le *Forward Land Forces – Battle Group* (FLF-BG) Sébastopol a conduit l'exercice *Eagle Defender*, en adaptant le dispositif et la séquence de desserrement au camp de manœuvre de Cincu. Consistant en une manœuvre offensive puis défensive à double action, contre un ennemi à parité, cet exercice a ainsi vu près de 1100 soldats

L'ensemble des unités du FLF-BG s'est successivement déployé sur le camp de manœuvre de Cincu

MISSION AIGLE: PREPARING TO FIGHT ENDURINGLY

As part of France's deterrent posture on Europe's eastern flank and, more specifically, the mission assigned to the battle group deployed in Romania with regard to a potential intervention in defense of the eastern border, the Sevastopol battalion, deployed during the AIGLE IX mandate under the command of the *1st régiment de tirailleurs*, planned and conducted the Eagle Defender exercise.

This dual-action exercise, at the battle group level, in addition to the various lessons learned, highlighted the need to think in terms of high intensity over the long term.

Aiming to structure the battalion's possible shift to a defensive posture with all its resources in its staging area as part of NATO's regional plans, the Forward Land Forces – Battle Group (FLF-BG) Sevastopol conducted the Eagle Defender exercise, adapting the array and sequence of preplanned deployment to Cincu military reservation. Consisting of a double-action offensive and then defensive maneuver against an enemy of equal strength, this exercise saw nearly 1,100 soldiers and more than 250 vehicles deployed over six days throughout the camp in a multinational N4 environment.

The question now is how the battle group adapted to its environment, both in terms of how it designed its training for the likely engagement and how it carried it out. The abrasive terrain, which differs from that of French training camps, the deliberate absence of extensive reconnaissance prior to the defensive installation of units, the particularly harsh climatic conditions, and the unusual duration of the exercise highlighted what the potential battlefield could hold for an infantry battalion task force.

An *ad hoc* exercise forming part of the mission

The first phase of the exercise aimed to test the battalion's ability to deploy "ready for combat" in order to be prepared to reach its staging area at the border. After an alert and a perception phase, with the Spanish contingent integrated into the battalion a month earlier, all FLF-BG units were successively deployed to Cincu training ground. This deployment phase was followed by a second phase of terrain assessment and then a double-action battle group-level offensive maneuver, the Belgian infantry company playing the role of opposing force. At the end of the area control phase, a disengagement maneuver under CBRN constraints, followed by a complete decontamination phase, concluded the tactical sequence.

et plus de 250 véhicules déployés, durant 6 jours, sur l'ensemble du camp dans un environnement N4 multinational.

Il s'agit dès lors de s'interroger sur la manière dont le GTIA s'est adapté à son environnement, tant dans la manière de concevoir son entraînement en vue de l'engagement probable, que dans la façon de le réaliser. Le terrain abrasif, différent de celui des camps d'entraînement français, l'absence délibérée d'une reconnaissance terrain d'envergure préalable à l'installation défensive des unités, les conditions climatiques particulièrement rudes ainsi que la durée inhabituelle de l'exercice ont permis de faire ressortir ce que le champ de bataille potentiel pourrait réserver à un GTIA d'infanterie.

Un exercice *ad hoc* constitutif de la mission

La première phase de l'exercice visait à contrôler la capacité du bataillon à se déployer « paré guerre » afin de se tenir prêt à rejoindre sa ZDA à la frontière. Après une mise en alerte et une phase de perceptions, avec le contingent espagnol intégré au bataillon un mois plus tôt, l'ensemble des unités du FLF-BG s'est successivement déployé sur le camp de manœuvre de Cincu. Cette phase de desserrement a été suivie d'une seconde de valorisation du terrain puis d'une manœuvre offensive de niveau GTIA à double action, la compagnie d'infanterie belge jouant le rôle de force d'opposition. À l'issue de la phase de contrôle de zone, une manœuvre de désengagement sous contrainte NRBC, suivie d'une phase complète de décontamination, a clos la séquence tactique.

L'impératif de constituer un échelon de découverte

Avec l'arrivée et l'intégration d'une compagnie d'infanterie espagnole au sein du FLF-BG, celui-ci bénéficie désormais pour son échelon d'assaut de 2 compagnies d'infanterie et d'un escadron sur chars Leclerc. Elle ne bénéficie cependant pas nativement d'un échelon de découverte et de la capacité à en armer durablement le commandement. Aussi, le FLF-BG Sébastopol a-t-il fait le choix de constituer une structure d'échelon de découverte de circonstance, composée de la section de reconnaissance régimentaire (SRR), du peloton de reconnaissance et d'intervention (PRI), du groupe commando blindé de la 7e brigade blindée (GCB7) et du groupe tireur d'élite (TE), renforcés d'un train de combat n° 1 (TC1) allégé et d'une équipe sanitaire (SAN), le tout aux ordres d'une équipe de commandement prélevée sur le centre opérationnel (CO) du GTIA.

Remplissant successivement des missions de reconnaissance d'itinéraire et des zones d'installations du FLF-BG, de surveillance puis d'infiltration suivie de coups de main sur des objectifs à haute valeur ajoutée, l'échelon de découverte a ensuite éclairé la progression de la compagnie Véhicule Blindé de Combat d'Infanterie (VBCI) et de l'escadron Leclerc (XL) dans leurs fuseaux respectifs lors de la manœuvre à double action. Les sections de reconnaissance (PRI - SRR) ont pu pleinement profiter de cet exercice pour travailler en autonomie un panel complet des missions d'un échelon de découverte. Le groupe commando du GCB7 et le groupe TE ont mis en œuvre leurs procédures d'infiltration de nuit et sont parvenus à déceler le dispositif ennemi et ses contours

The imperative to establish a reconnaissance echelon

With the arrival and integration of a Spanish infantry company into the FLF-BG, this one has now two infantry companies and one of Leclerc tanks at its disposal for its assault echelon. However, it does not naturally have a reconnaissance echelon or the capacity to man its command on a long-term basis. The FLF-BG Sevastopol therefore decided to establish a temporary reconnaissance echelon structure, composed of the regimental reconnaissance platoon, the reconnaissance and intervention platoon, the armored commando group of the 7th Armored Brigade and the sniper squad, reinforced by a support transport light unit and a medical team, all under the command of a command team drawn from the battle group command post.

Successively carrying out reconnaissance missions of routes and FLF-BG tactical assembly areas, surveillance, then infiltration followed by raids on high-value targets, the reconnaissance echelon then cleared the way for the Armored Infantry Fighting Vehicle company and the Leclerc MBT company to advance in their respective areas of operation during the double-action maneuver. The reconnaissance platoons were able to take full advantage of this exercise to work independently on a complete range of reconnaissance echelon missions. The GCB7 commando group and the snipers squad implemented their night infiltration procedures and succeeded in accurately detecting the enemy's position and contours. In order not to compromise these infiltrations, requests for fire support from the artillery chain were also taken into account directly thanks to the fire acquisition artillery battery elements integrated into the GCB7 commando group: this enabled it to test its responsiveness and its "flash" mission preparation procedures.

The diversity of missions carried out by the reconnaissance echelon, foremost among which is route reconnaissance to the units' forward deployment areas, confirms the relevance for the FLF-BG, and more broadly for the units in charge of decision-making of equipping themselves with a robust reconnaissance echelon, whose anti-tank capabilities could be opportunely reinforced for tactical phases.

Appropriate task organization of infantry units

The initial task organization of the FLF-BG infantry company consists of three four-squad light platoons and a support platoon composed of a mortar squad, a sniper squad, and two medium-range missile squads. In order to provide the unit with reconnaissance capabilities, the FLF-BG Sevastopol chose to deploy the reconnaissance platoon and a squad from the *1st Régiment de Tirailleurs* dismounted engagement

avec précision. Afin de ne pas compromettre ces infiltrations, les demandes d'appui feu auprès de la chaîne artillerie ont, en outre, été prises en compte directement grâce aux éléments de la batterie d'artillerie feux acquisition intégrés au groupe commando du GCB7 : cela lui a permis d'éprouver sa réactivité et ses procédures « flash » de préparation de mission.

La diversité des missions remplies par l'échelon de découverte, au premier rang desquelles la reconnaissance d'itinéraire jusqu'aux zones de déploiement avancées des unités, confirme la pertinence pour le FLF-BG, et plus largement pour les unités du segment de décision, de se doter d'un échelon de découverte robuste, dont les capacités anti-char pourraient opportunément être renforcées en vue des phases tactiques.

Une articulation adaptée des unités d'infanterie

L'articulation initiale de la compagnie d'infanterie du FLF-BG se compose de trois sections de voltige à quatre groupes et d'une section appui composée d'un groupe mortier, d'un groupe TE et de deux groupes missile moyenne portée (MMP). Afin de doter l'unité d'une capacité de reconnaissance, le FLF-BG Sébastopol a fait le choix d'engager sur la mission Aigle la SRR et un groupe de la section d'aide à l'engagement débarqué (SAED) du 1er RTIR, ce dernier appartenant également au GCB 7. Cette ré-articulation a été rendue possible par la bascule des sections de voltige de quatre à trois groupes de combat et par le remplacement d'un groupe MMP par un groupe SAED. La compagnie VBCI a donc été articulée sur un format à 5 sections durant la projection.

Le savoir-faire du camouflage s'avère encore trop peu maîtrisé par les unités

L'ajout d'une section spécialisée au sein de la compagnie VBCI a offert à l'unité des capacités tactiques supplémentaires et une plus grande liberté d'action, tant à l'entraînement en posture « dissuasion » que dans l'éventualité d'une bascule en posture « défense ». Cette section peut ainsi potentiellement être engagée, selon la mission, directement au profit de la compagnie comme au niveau du bataillon. Le passage des sections de voltige sur un format à 3 groupes, offre l'opportunité d'adapter les capacités de l'unité à la nature de la mission, à isopérimètre en effectifs.

support platoon, which also belongs to GCB 7, during the Aigle mission. This reorganization was made possible by switching the rifle platoons from four to three combat squads and replacing one medium-range missile squad with a squad from the dismounted engagement support platoon. The armored infantry company was therefore organized into a five-platoon format during the deployment.

The addition of a specialized platoon within the armored infantry company has provided the unit with additional tactical capabilities and greater freedom of action, both in training in a "deterrence" posture and in the event of a shift to a "defense" posture. This platoon can thus potentially be deployed, depending on the mission, directly for the benefit of the company or at the battalion level. The transition of the rifle platoons to a three-squad format, in line with the Army's shift towards transforming next generation rifle platoons, provides an opportunity to adapt the unit's capabilities to the nature of the mission, while maintaining the same number of personnel.

The challenge of multinationality

Incorporating a Belgian motorized infantry company and a Spanish motorized infantry company recently deployed to Romania, this exercise provided an opportunity to test the latter's commitment with all its assets for the first time.

Both in its day-to-day operations and in the drafting of orders and a framework for engagement, the FLF-BG switched to operating in English in the tactical context. In the field of operational communication information systems, interoperability via voice link is now possible via a Tactical Voice Bridge (TVB) between the Spanish and Belgian allies. Nevertheless, it became necessary to insert a French liaison detachment within the Spanish company's command post and to maintain a Spanish liaison team within the FLF-BG's main command post in order to fluidify exchanges on the network and increase mutual understanding. In terms of logistics, the deployment required the establishment of detailed coordination measures with the reduced Belgian forward support element as well as with the Spanish combat train resources integrated into the French one. A command echelon was thus established during multinational support unit operations to ensure that the battle group forward support company and FLF-BG had complete visibility of the tactical situation of the logistics units.

A key factor in high-intensity engagements, interoperability, whether in terms of procedures, communication operational information systems, or human interoperability (language and tactical culture), needs to be worked on well in advance of an operational engagement.

FUTURETECH

Kärcher Group

YOUR RELIABLE PARTNER IN DECONTAMINATION AND MOBILE INFRASTRUCTURE.

FOR OVER 40 YEARS.

SCAN.
REALIZE.
OPERATE.

EXTREME.
RELIABLE.

(Suite de la page 79)

Le défi de la multinationalité

Intégrant une compagnie d'infanterie motorisée belge ainsi qu'une compagnie d'infanterie motorisée espagnole récemment déployée en Roumanie, cet exercice a permis d'expérimenter pour la première fois l'engagement au complet de cette dernière.

Tant dans le fonctionnement quotidien que dans la rédaction des ordres et un cadre d'engagement, le FLF-BG a opéré une bascule de son fonctionnement en langue anglaise dans le contexte tactique. Dans le domaine des SIOC[2], l'interopérabilité via liaison phonie est aujourd'hui rendue possible via le TVB[3] entre les alliés espagnol et belge. Néanmoins, il est apparu nécessaire d'insérer un détachement de liaison (DL) français au sein du poste de commandement (PC) de la compagnie espagnole et de maintenir un DL espagnol au sein du PC principal du FLF-BG, afin de fluidifier les échanges sur le réseau et accroître la compréhension mutuelle. Dans le domaine logistique, le déploiement a nécessité l'établissement de mesures de coordination détaillées avec le TC2 réduit belge ainsi qu'avec les moyens du TC1/TC2 espagnol intégrés au sein du TC2 français. Un échelon de commandement a ainsi été mis en place lors des interventions des unités de soutien multinationales, afin d'assurer au TC2 et au FLF-BG une parfaite visibilité de la situation tactique des unités logistiques.

Facteur clef des engagements en haute intensité, l'interopérabilité, que ce soit celle des procédures, des SIOC ou l'interopérabilité humaine (langue et culture tactique), nécessite d'être travaillée bien en amont d'un engagement opérationnel.

Les enseignements tactiques pour les unités d'infanterie

Drones et camouflage

Poursuivant la tendance à la hausse constante de mandat en mandat, le FLF-BG Sébastopol a déployé 55 drones de catégorie M-I à M-III, issus des différentes nationalités composant le bataillon et possédant des technologies différentes et des capacités complémentaires, du nano-drone (BH3) au micro-drones (PARROT, NANO EVO) et des drones intermédiaires de catégories M-III (RAVEN, PUMA et SMDR).

Malgré des efforts réalisés par le FLF-BG en matière de camouflage et de dispersion une fois installé en ZDA, le survol de drones ennemis équipés de moyens thermiques performants a souvent permis à l'adversaire de localiser le dispositif et de mener de nombreuses frappes indirectes sur les unités du FLF-BG.

Le savoir-faire du camouflage s'avère encore trop peu maîtrisé par les unités, non par manque de volonté mais par manque d'entraînement et de matériel spécifique (bâches de camouflages thermiques, aussi bien pour les véhicules que pour le personnel débarqué). De nombreux RETEX du théâtre ukrainien nécessitent d'être davantage exploités par les unités afin de faire du camouflage la priorité durant leur phase de préparation opérationnelle. Sans un effort conséquent dans ce domaine, un GTIA ne pourra éviter de subir des pertes, potentiellement importantes, avant même son engagement en phase défensive ou offensive.

(Continued from page 79)

Tactical lessons for infantry units

Drones and camouflage

Continuing the steady upward trend from mandate to mandate, the FLF-BG Sevastopol deployed 55 drones in categories M-I to M-III, from the different nationalities making up the battalion and possessing different technologies and complementary capabilities, from nano-drones (BH3) to micro-drones (PARROT, NANO EVO) and intermediate drones in categories M-III (RAVEN, PUMA, and SMDR).

Despite the FLF-BG's efforts to camouflage and disperse once installed in the staging area, enemy drones overflight equipped with high-performance thermal imaging equipment were often able to locate the unit and carry out numerous indirect strikes on FLF-BG units.

The units still lack sufficient expertise in camouflage, not due to a lack of willingness but rather a lack of training and specific equipment (thermal camouflage tarpaulins for both vehicles and dismounted personnel).

Sebastopol FLF – BG deployed 55 drones ranging from category M-I to M-III

La capacité de décontamination du peloton NRBC a été déployée lors de la dernière phase de l'exercice

En termes de drill aux plus bas échelons, le développement d'exercices à double action, sur un terrain d'un km sur un km, opposant un groupe de combat et son véhicule en interdiction face à un autre groupe de combat équipé d'un drone, en reconnaissance, constitue un premier pas relativement simple à mettre en œuvre.

Dispersion et survivabilité
La survie en zone d'attente nécessite de disperser l'ensemble des véhicules, au niveau 5 comme au niveau 6. Une zone de 3 à 4 kilomètres carrés est par exemple nécessaire à une dispersion efficace de l'escadron XL. Un travail interarmes a pour cela été réalisé, durant plusieurs jours, avec des travaux de génie pour valoriser le terrain, notamment en créant des embossements et des tranchées.

Il est à noter que compte tenu de leur rareté, de leur volume imposant et de leur faible capacité à se défendre, les EBG[4] constituent des cibles de choix pour l'ENI. Ces engins, souvent d'ancienne génération, sont pénalisés par une signature thermique extrêmement importante et très persistante, même une fois les moteurs éteints (7 heures pour un EBG). Ils ne disposent pas, en outre, de filets ou de bâches leur permettant d'atténuer leur signature thermique, les rendant ainsi particulièrement vulnérables.

Les matériels majeurs étant particulièrement décelables, la dispersion systématique en sous-bois doit dès lors être recherchée par les chefs tactiques et la dissimulation doit être le souci permanent des équipages.

Décontamination NRBC[5]
La capacité de décontamination du peloton NRBC

Numerous lessons learned from the Ukrainian theater need to be further exploited by units in order to make camouflage a priority during their operational preparation phase. Without a significant effort in this area, a battle group will be unable to avoid suffering potentially significant losses even before engaging in defensive or offensive operations.

In terms of training at the lowest levels, the development of double-action exercises, on a 1 by 1 km terrain, pitting a rifle squad and its combat vehicle in interdiction against another squad equipped with a drone on reconnaissance, is a relatively simple first step to implement.

Dispersion and survivability
Survival in a staging area requires the dispersion of all vehicles, at both level 5 and level 6. For example, an area of 3 to 4 square kilometers is necessary for the effective dispersion of the Main Battle Tank company. To this end, combined arms worked for several days on engineering works to enhance the terrain, in particular by creating embankments and trenches.

It should be noted that, given their rarity, large size, and limited ability to defend themselves, engineers armored vehicles are prime targets for the ennemy. These vehicles, often of an older generation, are penalized by an extremely large and persistent thermal signature, even when their engines are shut down (seven hours for an engineers armored vehicle). Furthermore, they do not have nets or tarpaulins to reduce their thermal signature, making them particularly vulnerable.

As major equipment is particularly detectable, tactical leaders must seek to systematically disperse it in the undergrowth, and crews must be constantly mindful of concealment.

CBRN (chemical, biological, radiological and nuclear) decontamination
The decontamination capacity of the CBRN platoon integrated into the FLF-BG was deployed during the final phase of the exercise.

The CBRN platoon is highly trained in the use of its personnel reconditioning center and is fully capable of chemically decontaminating an entire company in four hours. However, the decontamination process alone is not enough to restore the unit to full combat readiness. Once they have passed through the decontamination chain, combatants are stripped of all their personal equipment and emerge virtually naked. They are only given back their weapons, helmets, and ballistic plates. They must therefore be completely re-equipped before they can be deployed on a new mission. This aspect needs to be anticipated when building up the "war" stocks of units called upon to engage in high-intensity combat.

intégré au FLF-BG a été déployée lors de la dernière phase de l'exercice.

Le peloton NRBC est parfaitement entrainé à la mise en œuvre de son centre de reconditionnement du personnel (CERPE) et est totalement en mesure de passer en décontamination chimique le volume d'une compagnie complète en quatre heures. Pour autant, le processus de décontamination ne suffit pas à lui seul à faire recouvrer à l'unité sa pleine capacité à reprendre le combat. Une fois passé en chaine de décontamination, le combattant est en effet dépourvu de tout équipement individuel et ressort quasiment nu. Il ne lui est restitué que son armement, son casque et ses plaques balistiques. Il convient donc de le rééquiper entièrement afin qu'il puisse être réengagé sur une nouvelle mission. Cet aspect nécessite d'être anticipé dans la constitution des stocks « guerre » des unités appelées à s'engager dans un contexte de haute intensité.

Gestion logistique et gestion des temps faibles : un défi permanent

Malgré les efforts conjugués de la chaine logistique du FLF-BG et de l'échelon de soutien national (ESN) qui a permis d'atteindre, en début d'exercice, une excellente DTO[6], à hauteur de 90%, certains vecteurs (GBC180[7]) se sont avérés être en nombre insuffisant au sein du GTIA. La capacité d'emport des véhicules de la compagnie VBCI et de son TC1 était trop faible pour pouvoir soutenir l'intégralité de son personnel en assurant l'emport des 3JV + 3 UF[8]. La compagnie VBCI s'est dès lors retrouvée dans l'incapacité à se conformer aux directives d'emport logistiques, rendant nécessaire le renforcement d'un TC20[9] au profit du TC1 de la compagnie VBCI. À défaut ou en complément, il serait souhaitable de mettre en place des cages en superstructure des VBCI, à l'instar de ce qui a été réalisé sur d'autres théâtres, en Afrique ou en Afghanistan, pour augmenter la capacité d'emport logistique des engins. La rareté des moyens de transport contraint par ailleurs très fortement le TC2, qui serait amené à recourir à des stocks à terre en cas d'engagement à proximité de la frontière, avec le double défi de les protéger des feux et du pillage.

Des opérations et interventions de qualité ont été réalisées par le TC2 tout au long de l'exercice, de jour comme de nuit, tant en RAV qu'en MEC et SAN[10]. La coordination directe du TC2 avec les unités a été bien réalisée, en terrain difficile et par temps froid. L'action logistique RAV au profit de l'escadron Leclerc s'est notamment révélée très efficace. Disposer d'une citerne détachée ponctuellement à son profit permet un recomplètement rapide de ses chars et confirme l'efficacité de ce dispositif.

Durant l'exercice, la mission du peloton de circulation et d'escorte (PCE), de l'échelon de soutien national (ESN), consistait notamment à guider les unités du FLF-BG lors de leur circuit de ravitaillement. Le guidage et le jalonnage par les motocyclistes a permis d'assurer le mouvement fluide des unités appuyées, en sûreté, et de renseigner le commandement avec précision sur l'évolution de l'état d'avancée des perceptions. Les patrouilles du PCE ont ensuite escorté les unités jusqu'au Point d'Identification et d'Accueil (PIA).

Logistics management and low-time management: an ongoing challenge

Despite the combined efforts of the FLF-BG logistics chain and the national support echelon, which enabled an excellent operational readiness of 90% to be achieved at the start of the exercise, some cargo trucks (GBC1802) proved to be insufficient in number within the battle group. The carrying capacity of the armored infantry company's vehicles and its combat support train was too low to support all of its personnel by transporting the 3 days of combat supplies, food and ammunition. The armored infantry company was therefore unable to comply with the logistics transport guidelines, making it necessary to reinforce with a 20 feet container for the benefit of the company's own combat train. Alternatively, or in addition, it would be desirable to install cages on the superstructure of the Infantry Fighting Vehicles, as it has been done in other theaters, in Africa and Afghanistan, to increase their logistical transport capacity. The scarcity of transport resources also places severe constraints on the forward support company, which would have to resort to ground-based stocks in the event of deployment near the border, with the dual challenge of protecting them from fire and looting.

High-quality operations and interventions were carried out by the battle group forward support company throughout the exercise, day and night, in both resupply, maintenance and medical support. This forward support company direct coordination with the units was well executed, in difficult terrain and cold weather. The resupply logistical action in support of the Leclerc MBT company proved to be particularly effective. Having a separate fuel tank available for occasional use allows for rapid refueling of tanks and confirms the effectiveness of this system.

During the exercise, the mission of the traffic control and escort platoon of the national support element (NSE) was to guide the FLF-BG units on their supply route. Guidance and marking with traffic signs by motorcyclists ensured the smooth and safe movement of the supported units and provided the command with accurate information on the progress of the supply points. The patrols then escorted the units to the Identification and Reception Point. The platoon was able to carry out reconnaissance, area control, and mobile surveillance missions independently or as a second echelon of the task force. Operating mainly under armor and with all its resources at its disposal, the regulation of traffic flows by this platoon is essential, ensuring the practicability of the routes to be taken, particularly for the heavy vehicles of the forward support company.

More generally, in a real deployment situation, the need for traffic control units is considerable in order

Le PCE était en mesure d'effectuer des missions de reconnaissance, de contrôle de zone ou encore de surveillance mobile en autonomie ou en deuxième échelon du GTIA. Agissant majoritairement sous blindage et disposant de l'ensemble de ses moyens, la régulation des flux par le PCE est essentielle, elle permet de s'assurer de la praticabilité des axes à emprunter, notamment pour les vecteurs lourds du TC2. Plus généralement, en situation de déploiement réel, les besoins en unités de circulation sont considérables pour assurer la mobilité tactique des unités sur un réseau routier peu dense et qui serait certainement ciblé par l'adversaire.

Le déploiement du TC2 au complet et la réalisation sur le terrain de l'intégralité des phases logistiques ainsi que la mise en œuvre des capacités NRBC ont amené le bataillon à s'installer, à durer, à survivre et à combattre dans un contexte d'insécurité tactique permanente.

Outre les défis tactiques habituels, la particularité de cet exercice tenait également en la nécessité pour les chefs de savoir gérer dans la durée l'alternance des phases de combat avec celles des phases logistiques, d'attente et de régénération.

Conclusion

Outre les progrès d'interopérabilité constatés avec la compagnie espagnole agissant pour la première fois au sein du FLF-BG, cet exercice aura représenté une excellente opportunité d'entraînement interarmes et interalliés, obligeant notamment les unités à s'organiser dans la durée sur le terrain et à réaliser des phases logistiques complètes. Il a mis en exergue l'importance d'un déploiement échelonné à une juste mesure, équilibrant ainsi les impératifs logistiques et tactiques, ainsi que la pertinence de constituer un échelon de découverte robuste. Il a également démontré la nécessité pour les SGTIA[11] d'intégrer pleinement la dimension logistique et d'anticiper les mesures de survivabilité dans la conception des ordres, dans le but de préserver au maximum leur potentiel de combat en vue du « en mesure de ».

1. Groupement Tactique Interarmes
2. Système d'information opérationnel et de communication
3. TVB : Tactical voice bridge, boîtier relais qui permet de raccorder les moyens de communication radio français PR4G avec ceux de partenaires étrangers
4. Engins blindés du génie
5. Nucléaire, radiologique, biologique et chimique
6. Disponibilité Technique Opérationnelle
7. Camion de transport de troupes ou matériels
8. JV : jour de vivre, UF : unité de feu
9. Container logistique de 20 pieds
10. Ravitaillement, maintien en condition, sanitaire
11. Sous groupement tactique interarmes

Alternatively, or in addition, it would be desirable to install cages on the superstructure of the Infantry Fighting Vehicles

to ensure the tactical mobility of units on a sparse road network that would certainly be targeted by the enemy. The deployment of the entire battle group combat train and the completion of all logistical phases in the field, as well as the implementation of CBRN capabilities, led the battalion to set up, endure, survive, and fight in a context of permanent tactical insecurity. In addition to the usual tactical challenges, the unique feature of this exercise was the need for leaders to manage the alternating phases of combat then logistics, waiting, and regeneration over time.

Conclusion

In addition to the progress made in interoperability with the Spanish company operating for the first time within the FLF-BG, this exercise provided an excellent opportunity for joint and combined arms training, requiring units to organize themselves over time in the field and carry out complete logistical phases. It highlighted the importance of a well-balanced, phased deployment, balancing logistical and tactical requirements, as well as the relevance of establishing a robust reconnaissance echelon. It also demonstrated the need for company teams to fully integrate the logistical dimension and anticipate survivability measures in the design of orders, with the aim of preserving their combat potential as much as possible, being ready for the next phase, "be prepared to."

CTA INTERNATIONAL

40CTAS

ARMING YOU WITH A COMPETITIVE EDGE

4KM OPERATIONAL RANGE

LAND AND NAVAL WEAPON VARIANTS

NEW COUNTER-UAV MUNITIONS

UNMATCHED ARMOUR PENETRATION

PRECISION FIRING ON THE MOVE

INTERNATIONAL ARMOURED VEHICLES

VISIT US ON STAND B11

www.cta-international.com

CTA International

LA MARQUE GORE-TEX® PRÉSENTE SES NOUVELLES TECHNOLOGIES AU SALON MILIPOL

Alliant protection et confort absolus, les vêtements, chaussures et gants GORE-TEX sont inégalés et adaptés à une grande variété d'utilisations, de conditions météorologiques et de climats

Face à des menaces et des conflits de plus en plus complexes dans environnements très divers, les forces armées ont besoin d'équipements fiables et confortables, à tout moment et partout dans le monde. À l'occasion du salon MILIPOL 2025, la marque GORE-TEX® présentera ses innovations pour l'armée dans le hall 5, stand E112, notamment la nouvelle technologie PYRAD® par GORE-TEX LABS® pour les uniformes de base ignifuges, ainsi que la technologie supérieure EXTRAGUARD pour les bottes de combat.

Technologie ignifuge pour une sécurité sans compromis

La protection contre la chaleur et les flammes est essentielle, en particulier pour les équipages de véhicules, les forces spéciales et les membres de la marine et de l'armée de l'air. La nouvelle technologie PYRAD® par GORE-TEX LABS® combine une protection fiable contre les flammes et la chaleur avec un confort exceptionnel, même dans les climats chauds et lors d'une activité intense.

L'uniforme de base est ignifugé et ne nécessite pas de couche supplémentaire. Il convient à une utilisation quotidienne dans différentes zones climatiques et à différents types d'activité. Les textiles ignifuges conventionnels sont souvent lourds, rigides et peu respirants. Ils entraînent un stress thermique, une liberté de mouvement limitée et une fatigue rapide du personnel d'urgence sur terre, en mer et dans les airs. Les uniformes de base dotés de la technologie PYRAD® par GORE-TEX LABS® apportent une solution durable : les tissus résistent à la chaleur et aux flammes selon les normes internationales les plus strictes, ils sont respirants, évacuent l'humidité et sèchent rapidement. Résistants à l'abrasion, aux rayons UV et à l'eau de mer, ils conservent leur effet protecteur

pendant toute leur durée de vie. Le laminé sans membrane PYRAD® par GORE-TEX LABS® est disponible en plusieurs versions adaptées à différentes zones climatiques et divers types d'utilisation : il existe un laminé robuste pour les températures plus froides de -15°C à environ +20°C. Et un tout nouveau laminé léger et respirant est destiné à des températures plus chaudes de +5 °C à environ +30°C et à des niveaux d'activité plus élevés. Ce textile est également extensible pour une plus grande liberté de mouvement.

Outre la protection et le confort, cette technologie innovante est affiche également de solides performances environnementales : jusqu'à 12,85 % d'émissions de CO_2 en moins et jusqu'à 89,9 % de consommation d'eau par m² en moins par rapport aux modèles précédents.

Des bottes de combat robustes et légères

La technologie de tige EXTRAGUARD associe la robustesse d'une tige aux atouts d'un textile léger, flexible et respirant. Elle ouvre la voie à une nouvelle génération de bottes de combat GORE-TEX® pour l'infanterie et les forces spéciales : durablement imperméables, respirantes, ignifuges, tout en restant légères et séchant rapidement, même dans des conditions humides extrêmes et lors d'un usage intensif. La technologie de tige EXTRAGUARD se compose de trois couches : une protection externe très résistante à l'abrasion, facile d'entretien et ignifuge, une seconde couche fonctionnelle pour la protection physique et une couche interne à faible absorption d'eau. La tige est scellée avec du GORE SEAM® Tape et est intégrée à la botte par le chausson GORE-TEX® interne, imperméable et respirant. Ainsi, même si l'imprégnation s'atténue ou si la tige est endommagée, cette construction garantit l'imperméabilité de la botte. À l'état sec, la tige EXTRAGUARD pèse 40 % de moins qu'un cuir comparable. Comme elle n'absorbe pratiquement pas d'humidité, elle reste légère même après un port prolongé dans des environnements humides, et elle sèche beaucoup plus rapidement. À l'usage, les bottes de combat GORE-TEX® font leurs preuves dès la première utilisation : elles s'adaptent tout de suite au pied, n'ont pas besoin d'être rodées et ne se déforment pas. Leur robustesse protège efficacement contre les objets pointus et les produits chimiques. Pour l'entretien et le nettoyage, il suffit de les rincer à l'eau.

Pour plus d'informations : goretexprofessional.com/fr

Comprendre le champ de bataille **pour s'y adapter**

Colonel Bertrand OLIVA
Chef de corps
1er régiment de chasseurs parachutistes

L'analyse des combats modernes montre des unités légères souvent employées en première ligne : ce fut le cas dans le conflit opposant l'Arménie à l'Azerbaïdjan ; c'est le cas dans celui opposant la Russie à l'Ukraine ; c'est également le cas au Proche-Orient.

De manière contre-intuitive, les combats de haute intensité ne coïncident pas nécessairement avec une mise « sous blindage » généralisée des troupes engagées. Les unités blindées demeurent nécessaires pour percer, s'emparer de points particuliers ou exploiter. Les véhicules blindés sont nécessaires pour assurer les déplacements en sûreté des unités. Mais force est de constater que les unités d'infanterie légères demeurent fortement représentées sur les lignes de front. Il semble qu'une répartition des rôles voit le jour qui réside dans la combinaison d'unités très fortement blindées et d'unités beaucoup plus légères.

Cette situation s'explique. Les progrès des moyens de détection — satellites, drones d'observation ou moyens de guerre électronique — associés à l'hyper précision des moyens d'agression (missiles balistiques, missiles téléopérés, drones, artillerie longue portée) ont créé

L'analyse des combats modernes montre des unités légères souvent employées en première ligne

UNDERSTANDING THE BATTLEFIELD TO ADAPT TO IT

Analysis of modern combat shows that light units are often used on the front line: this was the case in the conflict between Armenia and Azerbaijan; it is the case in the conflict between Russia and Ukraine; it is also the case in the Middle East.

Counterintuitively, high-intensity combat does not necessarily coincide with widespread "armorization" of the troops involved. Armored units remain necessary to break through, capture specific points, or exploit opportunities. Armored vehicles are necessary to ensure the safe movement of units. However, it must be noted that light infantry units remain heavily represented on the front lines. It seems that a division of roles is emerging, based on a combination of heavily armored units and much lighter units.

There is an explanation for this situation. Advances in detection technology—satellites, observation drones, and electronic warfare—combined with the hyper-precision of offensive weapons (ballistic missiles, remotely operated missiles, drones, long-range artillery) have created a buffer zone where it is difficult, if not impossible, to concentrate forces. The space of a few hundred meters to a few kilometers that separated the trenches during the First World War was explained by the range of machine guns and the massive use of artillery. Today, the hyper-precision of observation and firepower creates a vast space of several kilometers on either side of the front line, in which dispersed, autonomous, and well-equipped units are best able to survive and fight. They prepare for the engagement of armored units.

The 1st RCP is an infantry unit, an airborne unit, and a light unit. It adapts and trains to be able to fight in this new context.

A new geography of the battlefield

Today's battlefields limit the maneuvers of armored units due to increased battlefield transparency, which causes low-cost "reconnaissance-fire" units to fight on the front lines. Technological advances have enabled a form of transparency through the networking of remote sensors (satellites, airborne radars) and contact sensors (observers, short-range radars, electro-optical or acoustic sensors) in addition to various types of drones. This transparency is not total; it is partial and incomplete, but it is sufficient to change the classic principles of maneuver: the "fog of war" persists in the sense that tactical surprises remain possible, but it is limited.

une zone tampon où les concentrations de forces sont difficiles, voire impossibles. L'espace de quelques centaines de mètres à quelques kilomètres qui séparait les tranchées pendant la Première Guerre mondiale s'expliquait par la portée des mitrailleuses et l'emploi massif de l'artillerie. Aujourd'hui, l'hyper précision des moyens d'observation et de feu crée un vaste espace de plusieurs kilomètres de part et d'autre de la ligne de front, dans lequel les unités dispersées, autonomes et bien équipées sont les plus à même de survivre et de combattre. Elles préparent l'engagement des unités blindées.

Le 1er régiment de chasseurs parachutistes est une unité d'infanterie, une unité parachutiste et une unité légère. Il s'adapte et s'entraîne pour être capable de combattre dans ce nouveau contexte.

Une nouvelle géographie du champ de bataille

Les champs de bataille actuels limitent les manœuvres des unités blindées en raison de la transparence accrue du champ de bataille qui provoque l'affrontement en première ligne de complexes « reconnaissance-feux » à bas coût. Les progrès technologiques ont permis une forme de transparence grâce à la mise en réseau de capteurs distants (satellites, radars aéroportés) et de capteurs de contact (observateurs, radars courte portée, capteurs électro-optiques ou acoustiques) en plus des drones de diverses natures. Cette transparence n'est pas totale ; elle est partielle et incomplète mais elle est suffisante pour modifier les principes classiques de la manœuvre : le brouillard de la guerre persiste dans le sens où des surprises tactiques demeurent possibles, mais il est limité.
La démocratisation des technologies à bas coût et les complexes de reconnaissance-feux, qui combinent capteurs et effecteurs pour détecter et neutraliser rapidement les cibles, paralysent aujourd'hui les concentrations de forces adverses en zone de contact.

La géométrie du champ de bataille évolue : il est risqué de concentrer des forces (troupes et véhicules blindées) à moins de 50 km du front. Il est très dangereux d'en regrouper à moins de 20 km du front, il est illusoire d'espérer en utiliser à moins de 5 km du front.

Ces évolutions ont des conséquences directes sur la manœuvre des unités de combat. Elles ouvrent un espace nouveau aux régiments légers qui disposent d'atouts pour s'adapter à ces contraintes.

Un espace nouveau pour les régiments légers

En raison de leur faible empreinte logistique, de leur capacité à combattre à pied de manière dispersée avec une empreinte logistique faible, les régiments d'infanterie légère peuvent être utilisés pour stabiliser le front ami, faciliter la percée et l'exploitation tout en réduisant les poches de résistance isolées. Leur neutralisation est difficile et coûteuse lorsque ces unités se dispersent efficacement en s'appuyant sur les particularités du terrain : forêts, reliefs, zones urbaines. Ainsi déployées, des unités légères disséminées peuvent tenir un dispositif défensif qui contient les attaques adverses le temps suffisant pour qu'elles soient détruites par les feux amis.

Dispersed combat requires reliance on squads and teams accustomed to enduring in the field

The geometry of the battlefield is changing: it is risky to concentrate forces (troops and armored vehicles) less than 50 km from the front line. It is very dangerous to regroup them less than 20 km from the front line, and it is unrealistic to hope to use them less than 5 km from the front line.

These developments have direct consequences on the maneuvering of combat units. They open up new opportunities for light regiments, which have the assets to adapt to these constraints.

New opportunities for light regiments

Due to their low logistical footprint and their ability to fight on foot in a dispersed manner with a low logistical footprint, light infantry regiments can be used to stabilize the friendly front, facilitate breakthroughs and exploitation, and reduce isolated pockets of resistance. Neutralizing them is difficult and costly when these units disperse effectively, taking advantage of the terrain: forests, hills, urban areas. Deployed in this way, scattered light units can hold a

The democratization of low-cost technologies and fire-recognition complexes, which combine sensors and effectors to quickly detect and neutralize targets, are now paralyzing concentrations of enemy forces in contact zones.

Les régiments d'infanterie légère peuvent avoir également un rôle offensif. Pour retrouver la capacité à concentrer ses forces au plus près, ils aveuglent l'adversaire et l'incitent à déplacer ses complexes de reconnaissance-feux vers l'arrière, neutralisant progressivement leurs effets. Infiltrer des capteurs de contact près de la ligne de front pour y appliquer des feux de manière dispersée et décentralisée est alors nécessaire. La saisie d'objectifs dans la profondeur adverse après exploitation reste l'apanage des unités blindées, mieux adaptées à ce combat. Néanmoins, les régiments légers jouent un rôle décisif en créant les conditions de la percée, en maintenant pression et incertitude chez l'adversaire et en neutralisant ses capteurs pour empêcher l'analyse correcte des concentrations ennemies.

Des adaptations à expérimenter

Le 1er régiment de chasseurs parachutistes inscrit son entraînement dans ce contexte. La culture parachutiste qui fait la part belle à l'autonomie des petits échelons, l'initiative, l'agressivité et la rusticité constitue un de ses atouts.

Renforcement de l'échelon de découverte

Le 1er RCP met l'accent sur la formation de ses groupes de reconnaissance. Ces derniers s'entraînent à s'infiltrer sur plusieurs kilomètres en terrain hostile, exploitant les moyens dont ils disposent pour détecter et transmettre les coordonnées d'une cible ou, idéalement une photo ou une vidéo géo localisée. Le régiment expérimente l'emploi de drones de reconnaissance légers pour affiner le maillage de l'espace et anticiper les mouvements ennemis. Une des difficultés réside dans les questions de transmission en considérant que l'emploi habituel de la VHF[1] n'est plus pertinent lorsque l'ennemi dispose de moyens de guerre électronique pour déceler le dispositif adverse. Au-delà des procédures de vacation et de bascules qui renforcent la sûreté, il s'agit de bâtir un réseau de communication mêlant moyens satellitaires et moyens radio pour s'assurer qu'une détection soit transmise dans les meilleurs délais à l'effecteur le plus à même de traiter la cible. Le régiment affine ses procédures d'engagement pour réduire la dépendance à la chaîne de commandement traditionnelle. À la verticalité de la chaîne de commandement se superpose une horizontalité de la chaîne de feux.

Combat dispersé et autonomie des petits échelons

Le régiment organise des exercices dans lesquels les sections et groupes de combat évoluent en autonomie prolongée. Le combat dispersé impose de s'appuyer sur des groupes et équipes habitués à durer sur le terrain, en étant éloignés de leur chef direct. Des procédures de coordination sont mises en place pour que les petits échelons usent de leur autonomie dans un cadre fixé et connu de tous. Chaque combattant est formé à prendre des initiatives de son niveau et à gérer son espace, tout en conservant le lien avec le reste du dispositif.

Emploi des drones

Le besoin en renseignement et en frappes au-delà des vues directes rend incontournable l'emploi des drones. Le 1er RCP se « dronise » dans un premier temps à N-2 : une section pour le régiment, un groupe par compagnie, une équipe par section. Cette adaptation de l'organisation

defensive position that contains enemy attacks long enough for them to be destroyed by friendly fire.

Light infantry regiments can also play an offensive role. To regain the ability to concentrate their forces as closely as possible, they blind the enemy and encourage them to move their reconnaissance-fire complexes to the rear, gradually neutralizing their effects. It is then necessary to infiltrate contact sensors near the front line in order to apply fire in a dispersed and decentralized manner. Seizing targets deep in enemy territory after exploitation remains the preserve of armored units, which are better suited to this type of combat. Nevertheless, light regiments play a decisive role in creating the conditions for a breakthrough, maintaining pressure and uncertainty on the enemy, and neutralizing their sensors to prevent them from correctly analyzing enemy concentrations.

Adaptations to be tested

The 1st RCP bases its training on this context. The airborne culture, which emphasizes the autonomy of small units, initiative, aggressiveness, and ruggedness, is one of its strengths.

Strengthening the reconnaissance level

The 1st RCP focuses on training its reconnaissance groups. They train to infiltrate hostile terrain over several kilometers, using the means at their disposal to detect and transmit the coordinates of a target or, ideally, a geolocated photo or video. The regiment is experimenting with the use of light reconnaissance drones to refine its spatial coverage and anticipate enemy movements. One of the difficulties lies in transmission issues, given that the usual use of VHF is no longer relevant when the enemy has electronic warfare capabilities to detect the opposing force array. Beyond the shift and switch procedures that enhance security, the aim is to build a communication network combining satellite and radio means to ensure that detection is transmitted as quickly as possible to the effector best able to deal with the target. The regiment is refining its engagement procedures to reduce dependence on the traditional chain of command. The verticality of the chain of command is overlaid by the horizontality of the chain of fire.

Dispersed combat and autonomy of small units

The regiment organizes exercises in which platoons and combat squads operate with extended autonomy. Dispersed combat requires reliance on squads and teams accustomed to enduring in the field, far from their direct commanders. Coordination procedures are put in place so that small units can exercise their autonomy within a framework that is fixed and known to all. Each combatant is trained to take initiatives at their level and manage their space, while maintaining contact with the rest of the unit.

repose dans un premier temps sur un effort de formation pour disposer de télé-pilotes en nombre suffisant. Il est nécessaire ensuite de s'entraîner à l'intégration tactique de cette arme : coordination entre les drones d'observation et ceux consacrés aux frappes quelle que soit leur nature, intégration d'une manœuvre drone dans un ordre de SGTIA[2] ou de GTIA[3].

Logistique et protection des approvisionnements
Le combat dans la profondeur, ou en tout cas dans une zone marquée par la transparence décrite, impose de revoir la chaîne logistique à plusieurs niveaux. Entre la zone arrière et le TC2, il importe de réorganiser les convois en colonnes fractionnées, plus petites et fréquentes, opérant prioritairement de nuit pour réduire leur vulnérabilité. Entre le TC2 et le TC1, il s'agit de mettre en place des moyens d'acheminement légers, des caches logistiques dispersées, camouflées et accessibles par les éléments les plus avancés pour maintenir la disponibilité des ressources tout en compliquant leur localisation par l'ennemi. Le besoin en drones logistiques pour ravitailler les postes de combat les plus avancés est déjà évident. La problématique « SAN » est similaire à celle concernant le « RAV », puisqu'il ne paraît pas envisageable de fixer un médecin ou une antenne médicale au plus près du front, à l'inverse des habitudes prises pendant les années de « contre-rébellion ».

Protection
Enfin la protection apparaît comme une ligne d'opération indispensable. Pour se prémunir, de la menace de drones équipés de détecteurs, il importe de se protéger en se dotant de bâches, ponchos, filets qui garantissent une protection relative mais indispensable. Des progrès dans la dissimulation, la confection de trous de combat voire dans la déception sont également nécessaires.

Conclusion

Comme tous les régiments d'infanterie, le 1er RCP s'attelle à comprendre les évolutions du champ de bataille pour s'entraîner à y combattre le plus efficacement possible. Dans la diversité des engagements modernes et des réponses apportées par les unités engagées, dans le foisonnement des retex[4] et témoignages, la transparence du champ de bataille émerge comme une idée-force qui structurera les combats de demain. Le régiment a reçu de la brigade la mission de mener un mandat d'étude sur ce sujet afin de proposer des adaptations nécessaires en matière de tactique, de procédures et de modifications des structures organiques. Un exercice régimentaire à La Courtine en novembre prochain permettra de tester ces concepts sur le terrain. L'exercice Orion de février 2026 constituera une seconde occasion de progresser dans cette dynamique.

1. Very High Frequency
2. Sous Groupement Tactique Interarmes
3. Groupement Tactique Interarmes
4. Retour d'expérience

Use of drones
The need for intelligence and strikes beyond direct sightlines makes the use of drones essential. The 1st RCP is initially "droning" at N-2: one platoon for the regiment, one squad per company, one team per platoon. This organizational adaptation is initially based on a training effort to provide a sufficient number of remote pilots. It is then necessary to train in the tactical integration of this weapon: coordination between observation drones and those dedicated to strikes of any kind, integration of a drone maneuver into a company team or a battalion task force order.

Logistics and supply protection
Fighting in depth, or at least in an area characterized by the transparency described above, requires a review of the logistics chain at several levels. Between the rear area and battalion forward support company, it is important to reorganize convoys into smaller, more frequent split columns, operating primarily at night to reduce their vulnerability. Between battalion FSC and company combat train, light transport means must be put in place, along with dispersed, camouflaged logistics caches accessible to the most advanced elements in order to maintain the availability of resources while making it more difficult for the enemy to locate them. The need for logistics drones to resupply the most advanced combat posts is already evident. The medical support issue is similar to that of logistic supplies since it does not seem feasible to station a physician or medical unit close to the front line, contrary to the practices adopted during the years of "counterinsurgency".

Protection
Finally, protection appears to be an essential line of operation. To guard against the threat of drones equipped with detectors, it is important to protect oneself with tarpaulins, ponchos, and nets, which provide relative but essential protection. Progress in concealment, the digging of fox holes, and even deception are also necessary.

Conclusion

Like all infantry regiments, the 1st RCP strives to understand developments on the battlefield in order to train to fight as effectively as possible. Given the diversity of modern engagements and the responses provided by the units involved, and the abundance of After Action Reports and testimonials, battlefield transparency is emerging as a key concept that will shape the combat of tomorrow. The regiment has been tasked by the brigade with conducting a study on this subject in order to propose the necessary adjustments in terms of tactics, procedures, and changes to organizational structures. A regimental exercise at La Courtine military reservation next November will provide an opportunity to test these concepts in the field. The Orion exercise in February 2026 will be a second opportunity to make progress in this area.

AMPLIFICATEUR DE FORCE

RENFORT PAR UNE ÉQUIPE DE CONFIANCE.
LASER COMBINÉ À UNE LAMPE TACTIQUE.
LM-VTAL rencontre TL-MissionLight.

sales.rse@rheinmetall.com

TAKING RESPONSIBILITY IN A CHANGING WORLD

RHEINMETALL

THALES
Building a future we can all trust

LE MORTIER DE 120 MM AU CŒUR DES BESOINS OPÉRATIONNELS

L'évolution des systèmes d'armes dans le domaine de l'artillerie a souvent été marquée par un paradoxe : comment la technologie de pointe peut-elle coexister avec des systèmes plus traditionnels, mais fondamentalement efficaces ? Prenons l'exemple des mortiers de 120 mm rayés, produits par Thales.

Le 120 RT : l'excellence des fondamentaux

D'une part, les mortiers de 120 mm rayés tractés, 120 RT, en service depuis les années 70, représentent une approche traditionnelle de l'artillerie. Ces systèmes, éprouvés au combat dans une vingtaine d'armées, sont appréciés par les utilisateurs pour leur robustesse et leur simplicité d'utilisation basée sur des principes mécaniques simples. De plus, leur capacité à être transportés par véhicule ou héliportés sur le terrain permet un déploiement rapide, indispensable en cas de conflit de haute intensité. Leur portée et leur précision en font des outils précieux pour un appui d'artillerie efficace. Facilement intégré dans des unités d'infanterie, le système nécessite tout de même de nombreuses heures d'entraînement pour une maîtrise parfaite des réglages qui permettront des tirs rapides et efficaces.

Le 2R2M : l'innovation au service de l'efficacité

D'autre part, le 2R2M (*Rifled Recoiled Mounted Mortar*) représente l'intégration poussée de la technologie dans l'art de la guerre. Ce système s'installe dans des véhicules blindés lourds, fusionnant la technologie des armes rayées avec les capacités avancées des mortiers embarqués automatisés. Le 2R2M illustre comment la technologie peut transformer un concept fondamental. L'automatisation du chargement, l'intégration aux systèmes de gestion tactique et de conduite de tir, la navigation assistée et le pointage automatique représentent une évolution radicale par rapport au mortier tracté classique. Cette sophistication permet de réaliser en seulement quelques minutes sa mission : recevoir l'information, se mettre en batterie, recevoir l'ordre de tir, tirer, se replier et reprendre sa route avant même que la première munition ait atteint sa cible. Cette technologie ne remplace pas les fondamentaux mais les amplifie en y ajoutant une dimension numérique qui optimise son efficacité opérationnelle en garantissant plus de sécurité aux forces.

L'EMOC : le juste milieu entre tradition et innovation

Entre ces deux approches existe une voie médiane, incarnée par l'EMOC, un système intégrant le tube rayé sur un véhicule léger. Cette solution hybride constitue un pont entre les fondamentaux du mortier tracté et la sophistication du 2R2M. L'EMOC conserve la simplicité opérationnelle du tube rayé

tout en ajoutant la mobilité tactique et une certaine protection pour les forces. Sans aller jusqu'à l'automatisation complète, il offre néanmoins une évolution significative par rapport au mortier tracté classique : déploiement accéléré, capacité de repositionnement rapide et meilleure intégration dans les unités légères et ultra mobiles.

Une complémentarité plutôt qu'un paradoxe

Le 120 RT excelle dans les situations exigeant une grande mobilité ou des déploiements aéroportés, l'EMOC répond aux besoins des unités mécanisées légères, voire des forces spéciales, nécessitant réactivité et souplesse, tandis que le 2R2M s'impose dans les engagements majeurs nécessitant une protection maximale. Cette complémentarité opérationnelle montre que fondamentaux et technologie ne s'opposent pas mais se renforcent mutuellement. La vraie innovation ne consiste pas à abandonner les fondamentaux pour la technologie, mais à utiliser cette dernière pour perfectionner les premiers. La rayure du tube, innovation du siècle dernier devenue fondamentale, illustre ce processus : une technologie qui s'est transformée en standard, améliorant considérablement la précision des tirs.

L'équilibre comme horizon

L'exemple des mortiers de 120 mm de Thales démontre que le paradoxe entre fondamentaux et technologie n'existe que dans une vision figée de la doctrine militaire. Dans une perspective agile, les fondamentaux d'aujourd'hui sont souvent les technologies d'hier, et les technologies d'aujourd'hui deviendront les fondamentaux de demain.
L'excellence militaire réside dans la capacité à maintenir cet équilibre subtil entre respect des principes éprouvés et intégration judicieuse des innovations technologiques. C'est précisément ce que réalisent le 120 RT, l'EMOC et le 2R2M, chacun à leur manière, en conservant l'ADN balistique qui fait leur force tout en s'adaptant à différents contextes opérationnels.

« Être et durer »

Lieutenant-colonel Adrien CHAVANNE
Chef du bureau opérations instruction
3e régiment de parachutistes d'infanterie de marine

« Être souple comme le cuir, mais trempé comme l'acier pour être et durer » Général Bigeard.

Le 3e régiment de parachutistes d'infanterie de marine (3e RPIMa) est un régiment jeune et prestigieux. Créé en 1948, il a été projeté sur l'ensemble des théâtres d'opération en adaptant constamment ses modes d'action comme ses capacités. Aujourd'hui équipé du Serval, il prépare les missions de demain avec ambition, pragmatisme et clairvoyance : culture du résultat et savoir-faire des troupes aéroportées (TAP) au cœur du système de combat, sur le segment léger comme dans la profondeur.

Pour prendre l'ascendant sur l'adversaire, il devra redoubler d'agilité et de ruse au combat, notamment grâce à l'autonomie tactique et aux appuis d'urgence. Le Régiment l'a éprouvé à travers un cycle de préparation opérationnelle dense entre 2024 et 2025, marqué par le déclenchement de l'échelon national d'urgence (ENU) pour l'exercice de l'OTAN PIKNE

Le 3e RPIMa a été transformé pour le combat Scorpion dès 2021 en éclaireur de l'armée de Terre sur le Serval

"TO BE AND TO ENDURE"

"Be flexible like leather, but tempered like steel to be and to endure" General Bigeard.

The 3rd RPIMa is a young and prestigious regiment. Created in 1948, it has been deployed across all theaters of operation, constantly adapting its courses of action and capabilities. Now equipped with Serval vehicles, it is preparing for tomorrow's missions with ambition, pragmatism, and foresight: a results-oriented culture and the expertise of airborne troops (ABN) at the heart of the combat system, both in the light combat segment and in depth.

To gain the upper hand over the enemy, it will have to redouble its agility and cunning in combat, particularly through tactical autonomy and emergency support. The Regiment tested this through an intense cycle of operational preparation between 2024 and 2025, marked by the triggering of the national emergency level for the NATO PIKNE exercise in Estonia, the STEADFAST DART 25 exercise as part of the Allied Reaction Force (ARF) in Romania, and finally during the "CATHARE 25" field training exercise (FTX), during which the 3rd RPIMa maneuvered in the Aude department, from Narbonne to Carcassonne.

Soldiers of the unusual, the paratroopers of the "3 para" embody the vigor and daring of a youth confronted with the return of conflict. The Regiment stands ready with its men, its equipment, and the support of a close-knit community centered around its city, its families, and its defense base. The commanding officer has thus outlined his commander intend in his action plan: "We must innovate to achieve greater autonomy, increase our survivability, and gain agility in the depths of the battlefield."

With its mastery of Serval, the Regiment is continuing to reflect on its intelligence, direct support, command and control (C2), and support capabilities, while adapting its proven expertise. In keeping with its history, "3 para" adapts its capabilities in terms of both equipment and doctrine.

An airborne battalion in constant change

The 3rd RPIMa was transformed for Scorpion combat in 2021, as a scout for the Army on the Serval, an armored vehicle intended mainly for light brigades. "3 para" has a dual character, capable of fighting under armor as part of Scorpion collaborative combat, but also in isolation in tactical-operational depth.

en Estonie, l'exercice STEADFAST DART 25 dans le cadre de l'*Allied Reaction Force* (ARF) en Roumanie, enfin lors de l'exercice en terrain libre (EXTEL) « CATHARE 25 », au cours duquel le 3e RPIMa a manœuvré dans l'Aude, de Narbonne à Carcassonne.

Soldats de l'insolite, les paras du « 3 » sont la vigueur et l'audace d'une jeunesse confrontée au retour des conflits. Le Régiment se tient prêt avec ses Hommes, ses matériels et le soutien d'une communauté humaine soudée autour de sa ville, de ses familles et de sa base de défense. Le chef de corps a ainsi décliné son intention dans son plan d'action : « *il faut innover pour conquérir une plus grande autonomie, accroître notre survivabilité et gagner en agilité dans la profondeur du champ de bataille* ».

Maîtrisant le Serval, le Régiment poursuit ainsi sa réflexion autour de ses capacités de renseignement, d'appui direct, de *Command and Control* (C2) et du soutien, tout en adaptant ses savoir-faire éprouvés. À l'image de son histoire, le « 3 » adapte ses capacités en matière d'équipements comme de doctrine.

Un régiment parachutiste en permanente mutation

Le 3e RPIMa a été transformé pour le combat Scorpion dès 2021, en éclaireur de l'armée de Terre sur le Serval, véhicule blindé destiné principalement aux brigades légères. Le « 3 » présente en effet un caractère dual, capable de combattre sous blindage dans le cadre du combat collaboratif Scorpion, mais également de manière isolée dans la profondeur tactico-opérative.
Le Régiment s'inscrit dans le segment léger et peut préparer l'engagement d'une force médiane ou blindée, par l'entrée en premier, l'action dans la profondeur ou la zone arrière d'une division. Ces multiples modes d'action requièrent de maîtriser le combat de harcèlement, l'imbrication et la délivrance des feux à courte distance. Souvent de durée limitée, sous la contrainte d'une chaîne logistique temporairement interrompue, ce type de combat implique une forte capacité d'adaptation et de réactivité, une forte endurance et une recherche constante de surprise sur l'ennemi pour compenser l'isolement.

Le Serval permet de remplir l'ensemble du spectre des missions de l'infanterie, avec des aptitudes « seuil » de protection et d'autonomie. Sa souplesse d'emploi et sa facilité de projection le prédestinent aux actions nécessitant une rapidité d'intervention et aux infiltrations dans les intervalles, bien que le champ de bataille soit désormais beaucoup plus transparent. Éprouvé en Roumanie auprès de nos alliés, le Serval est désormais le « porteur » principal, accompagné du Fardier.

La force duale : aptitude à la haute intensité et au combat débarqué

La transformation Scorpion, à travers son vecteur et son système d'information, a offert mobilité, blindage et endurance. La robustesse acquise

The Regiment is part of the light segment and can prepare for the commitment of a medium or armored force by entering first, acting in depth or in the rear area of a division. These multiple courses of action require mastery of harassment combat, interlocking and short-range fire delivery. Often limited in duration and constrained by a temporarily interrupted supply chain, this type of combat requires a high degree of adaptability and responsiveness, strong endurance, and a constant search for ways to surprise the enemy in order to compensate for isolation.

The Serval can fulfill the entire spectrum of infantry missions, with "threshold" capabilities for protection and autonomy. Its flexibility of use and ease of deployment make it ideal for actions requiring rapid intervention and infiltration in intervals, even though the battlefield is now much more transparent. Tried and tested in Romania with our allies, Serval is now the main "carrier," accompanied by airborne mule.

Dual force: high-intensity and dismounted combat capabilities

The Scorpion transformation, through its vehicle and information system, has provided mobility, armor, and endurance. The robustness gained now allows for immediate participation in armored combat or airborne insertion, with maximized autonomy.

Deployed at short notice at the end of 2024 as part of the multinational PIKNE alert exercise in Estonia, the Regiment experienced the challenges of ABN combat in a winter environment, on partitioned and marshy terrain. A rifle company and a tactical headquarters were deployed by A400M aircraft in 12 hours from Orléans Air Base. Two 96-hour sequences of combat on foot then tested the equipment, procedures, and above all, endurance: the weight of the combatants was greatly increased by the cold-weather gear, mobility was reduced on snow-covered marshy terrain, energy autonomy was challenged with fuel cell testing, communication systems were hybridized, and the C2 chain was organized.

Building on this experience, the Regiment applied the lessons learned during its deployment to Romania for the STEADFAST DART 25 exercise, further developing and consolidating the operations center (OC) bubble. While information enhancement via communication information systems accelerated the decision-making loop, its constraints of use required frugality in communications and a high level of discipline within the command post. Serval offers increased mobility, facilitating dispersion and surprise, night combat, agile deployments, intelligence, and subsidiarity at the lowest level, ultimately enabling rapid military action and combat superiority.

permet désormais de participer d'emblée au combat sous blindage ou à l'insertion aéroportée, avec une autonomie maximisée.

Déployé sur court préavis fin 2024 dans le cadre de l'exercice d'alerte multinational PIKNE en Estonie, le Régiment a éprouvé les enjeux du combat TAP dans un environnement hivernal, sur un terrain cloisonné et marécageux. Une compagnie de combat et l'état-major tactique ont été engagés par A400M en 12h depuis Orléans. Deux séquences de 96h de combat à pied ont ensuite permis de mettre à l'épreuve les équipements, les procédures et surtout l'aptitude à durer : poids du combattant largement accru par le matériel grand froid, mobilité réduite sur un terrain marécageux recouvert de neige, défi de l'autonomie en énergie avec le test de piles à combustibles, hybridation des systèmes de communication et organisation de la chaîne C2.

Fort de cette expérience, le Régiment a mis en œuvre les enseignements lors du déploiement en Roumanie sur l'exercice STEADFAST DART 25, en approfondissant et consolidant la bulle du centre d'opérations (CO). Si l'infovalorisation via le SICS[1] a accéléré la boucle décisionnelle, ses contraintes d'utilisation obligent à la frugalité dans les communications et à une discipline élevée au sein du CO. Le Serval offrant une mobilité accrue facilitant dispersion et surprise, le combat de nuit, les dispositifs agiles, le renseignement et la subsidiarité au plus bas niveau permettent *in fine* la fulgurance de l'action militaire et la supériorité au combat.

Innover et simplifier sans renier les fondamentaux

Pour accroître la survivabilité et gagner en agilité, le parachutiste doit faire preuve de créativité, de réversibilité, toujours avec un certain pragmatisme.

Les savoir-faire TAP sont sans cesse éprouvés, de l'opération aéroportée au poser d'assaut. L'aérotransport de deux Serval en ordre de combat dans un A400M a permis de passer de la théorie technique à la pratique tactique. L'embarquement de Fardier UNAC dans de multiples configurations a ensuite été réalisé au simulateur de soute[2], avant un aéroportage réel en ordre de combat sur A400M en juillet. Ces expérimentations, comme l'emport d'une demie section d'appui mortier de 120mm, permettent d'affiner les procédures et d'étudier les configurations possibles pour un poser d'assaut ou le renforcement d'un premier échelon aéroporté.

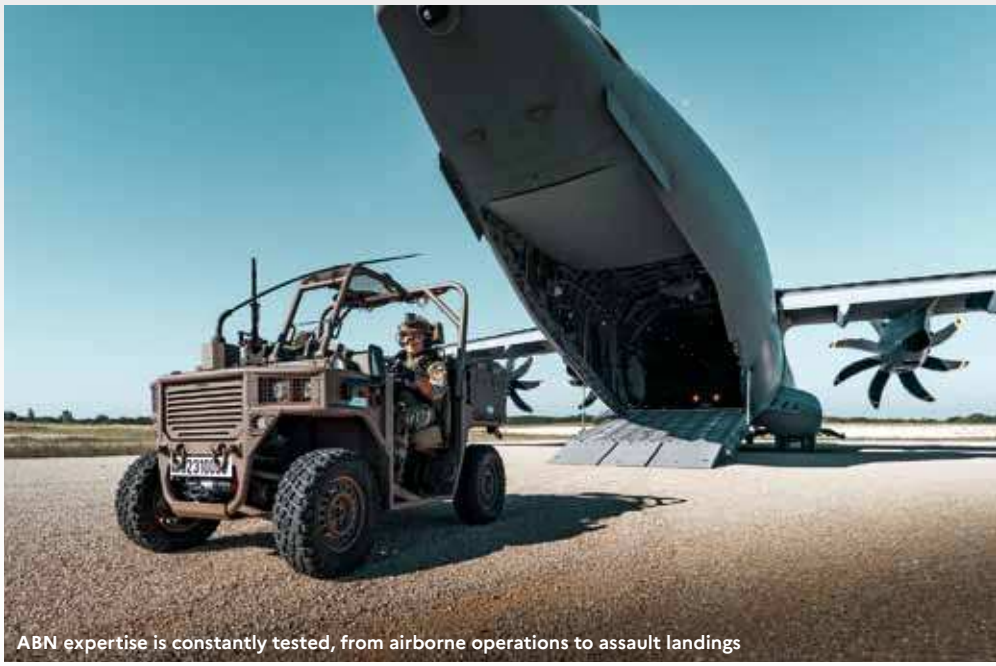
En parallèle, le développement de kits spécifiques sur Fardier est étudié avec l'industriel UNAC, comme l'ajout d'une mitrailleuse ou d'emplacement pour missiles. Le drone étant devenu un outil indispensable, une cellule dédiée a été créée. Un premier stage FPV a été conduit au Régiment à l'été, formant au pilotage, à la fabrication et surtout à l'emploi tactique, en recherchant constamment la combinaison des capacités de renseignement et de neutralisation.

Le commandement par intention reste la règle, la déconcentration de l'initiative étant recherchée

Innovate and simplify without compromising the fundamentals

To increase survivability and gain agility, paratroopers must demonstrate creativity and reversibility, always with a certain pragmatism.

ABN expertise is constantly tested, from airborne operations to assault landings. The airlift of two Servals in combat order in an A400M aircraft allowed the transition from technical theory to tactical practice. The embarkation of UNAC airdropable mules in multiple configurations was then carried out in the Cargo Hold Trainer Enhanced, before an actual airlift in combat order on an A400M in July. These experiments, such as the carriage of a half-platoon of 120mm mortar support, allow for the refinement of procedures and the study of possible configurations for an assault landing or the reinforcement of a first airborne echelon.


ABN expertise is constantly tested, from airborne operations to assault landings

At the same time, the development of specific kits for airborne mules is being studied with the manufacturer UNAC, such as the addition of a machine gun or missile mounts. As the drone has become an indispensable tool, a dedicated unit has been created. A first FPV training course was conducted at the Regiment in the summer, training in piloting, manufacturing, and especially tactical

jusqu'au niveau 7. Une première séquence appelée « STAC[3] 3 » a été conduite combinant entraînement et évaluation de niveau groupe. L'objectif est de bénéficier par compagnie d'une période intense de remise à niveau puis de contrôle dans les domaines du secourisme, du tir, du combat en zone urbaine et de l'aguerrissement.

S'ancrer dans les territoires

Le 3e RPIMa s'est également approprié le concept de « garnison de combat ». Le lien est robuste avec les communes, les élus, les citoyens, l'ancrage local et une réserve particulièrement dynamique.

L'EXTEL CATHARE 25 a ainsi été élaboré en relation étroite avec la préfecture de l'Aude. Mené en juin dans la largeur du département, il a déployé plus de 800 parachutistes, dont une centaine de réservistes jouant la force adverse et plus de 200 véhicules. La manœuvre a été renforcée par deux hélicoptères Tigre du 5e régiment d'hélicoptères de combat et un A400M de l'armée de l'Air et de l'Espace. Destiné à éprouver les savoir-faire face à un ennemi à parité, l'exercice a aussi atteint ses objectifs de rayonnement dans le département de l'Aude. Il s'est conclu avec une activité menée conjointement avec la ville : « *Carcassonne et ses paras* ».

Conclusion : « *loin, léger, longtemps* »

L'adaptation permanente des sections – d'infanterie, de mortier comme de reconnaissance – garantit leur interopérabilité, entendue comme leur capacité à combattre aux côtés ou sous les ordres d'autres unités, notamment au sein de la 11e brigade parachutiste. Mais être interopérable c'est aussi fonctionner avec nos alliés, ce que le Régiment a notamment démontré en Roumanie sous commandement britannique.

Transformé, robuste et cohérent, le 3e RPIMa est capable d'agir comme une force de rupture, pour contrer rapidement la manœuvre adverse ou favoriser le contournement tactico-opératif, notamment par la troisième dimension. Au sein d'une manœuvre aéroterrestre, il est de ceux que l'on envoie vite et loin parce qu'il est léger, et aux côtés d'autres unités interarmes pour garantir sa survie dans le temps. S'appuyant sur une innovation pragmatique et l'exigence requise par ses procédés de combat, il conjugue l'efficacité du combat Scorpion et la surprise de l'assaut aéroporté.

Sa singularité se résume ainsi : autonomie, survivabilité et hybridité.

1.Système d'information du combat Scorpion
2.CHTE : « Cargo Hold Trainer Enhanced »
3.Secourisme, Tir, AZUR, Commmando

use, constantly seeking the combination of intelligence and neutralization capabilities.

Command by intention remains the rule, with decentralization of initiative being sought up to level 7. An initial sequence called "STAC" (first Aid, firing, Intelligence, commando) was conducted, combining squad-level training and assessment. The objective is to provide each company with an intense period of refresher training and then testing in the areas of first aid, shooting, urban combat, and training.

Establishing a foothold in the local area

The 3rd RPIMa has also adopted the "combat garrison" concept. It maintains strong ties with municipalities, elected officials, citizens, local communities, and a particularly dynamic reserve force.

EXTEL CATHARE 25 was thus developed in close collaboration with the Aude prefecture. Conducted in June across the department, it deployed more than 800 paratroopers, including around 100 reservists acting as the opposing force, and more than 200 vehicles. The maneuver was reinforced by two Tiger helicopters from the 5th Combat Helicopter Regiment and an A400M from the French Air and Space Force. Designed to test skills against an equal enemy, the exercise also achieved its outreach objectives in the Aude department. It concluded with an activity conducted jointly with the city: "Carcassonne and its paratroopers".

Conclusion

"Far, light, long" The constant adaptation of the platoons—infantry, mortar, and reconnaissance—guarantees their interoperability, understood as their ability to fight alongside or under the command of other units, particularly within the 11th Parachute Brigade. But being interoperable also means operating with our allies, something the Regiment notably demonstrated in Romania under British command.

Transformed, robust, and cohesive, the 3rd RPIMa is capable of acting as a disruptive force, quickly countering enemy maneuvers or facilitating tactical-operational bypasses, particularly through the third dimension. During an air-land maneuver, it is one of those units that can be sent quickly and far because it is light, and alongside other combined-arms units to ensure its long-term survival. Drawing on pragmatic innovation and the demanding nature of its combat techniques, it combines the effectiveness of Scorpion combat with the surprise of airborne assault.

Its uniqueness can be summed up as follows: autonomy, survivability, and hybridity.

RENK

Technology for your superior wheeled mobility.

ESM280

With our unmatched transmission scope and military-proven hybrid portfolio, we can offer as of **today mobility solutions** that others thought would be a topic of the future.

Trusted Partner.

www.renk.com

SCOPEX

Casque Hellbender

La forme unique du casque Hellbender permet d'accroître la protection balistique contre les effets arrière, tout en augmentant la rigidité structurelle et la protection contre les impacts.

Conçu par GALVION

CONTACTEZ SCOPEX AU 02 97 36 54 18

INFO@SCOPEX.FR
WWW.SCOPEX.FR

SÉRIE 19"/2

SOLUTIONS RÉSEAU ET SERVEURS HAUTES PERFORMANCES DANS UN FACTEUR DE FORME COMPACT POUR UTILISATION MOBILE OU INTÉGRATION EN VÉHICULE.

roda
RUGGED IT & ELECTRONICS

INFO@RODA-COMPUTER.FR
WWW.RODA-COMPUTER.FR

Forger et affûter la lame pour répondre **aux nouvelles conflictualités**

Colonel Phillipe LAMY
Chef de corps
& Lieutenant-colonel Jean-Luc THEBERT
Chef du bureau opérations instruction
8e régiment de parachutistes d'infanterie de marine

Nous sommes entrés dans une nouvelle ère faite d'urgence, de tourmente et d'incertitude. Un temps propice à l'esprit pionnier, à la prise de risque et à la saisie d'opportunité. Un temps pour l'action et les hommes d'action.

S'inscrivant dans la dynamique initiée au sein de la 11e Brigade parachutiste, le 8e régiment de parachutistes d'infanterie de marine (8e RPIMa) opère une réflexion en profondeur afin d'adapter son outil de combat aux exigences du nouveau champ de bataille aéroterrestre.

Le quoi ? – Rester fidèle à son ADN tout en cherchant à se réinventer

Action aéroportée, action héliportée, infiltration à pied ou motorisée dans la profondeur… Ce qui définit une unité d'infanterie parachutiste n'est pas notre mode de mise en place. Ce qui nous définit, c'est notre manière de mener le combat une fois que « nos rangers ont repris le contact avec le sol ».

S'appuyant sur le retour d'expérience et répondant aux exigences des nouvelles conflictualités, le

Le 8e RPIMa opère une réflexion en profondeur afin d'adapter son outil de combat aux exigences du nouveau champ de bataille

FORGING AND SHARPENING THE BLADE TO RESPOND TO NEW CONFLICTS

We have entered a new era of urgency, turmoil, and uncertainty. A time conducive to pioneering spirit, risk-taking, and seizing opportunities. A time for action and men of action.

In line with the dynamic initiated within the 11th Parachute Brigade, the 8th RPIMa (light airborne infantry battalion) is conducting an in-depth review in order to adapt its combat capabilities to the demands of the new air-land battlefield.

What? – Remaining true to its DNA while seeking to reinvent itself

Airborne action, helicopter-borne action, infiltration on foot or by motorized transport deep into enemy territory... What defines an airborne infantry unit is not how we deploy. What defines us is how we conduct combat once "our boots have regained contact with the ground."

Drawing on feedback and responding to the demands of new conflicts, the regiment focuses its operational preparation on the most demanding level of engagement: sustained, decentralized action in "contested zones," seeking to develop frugality (order, communication, resources), endurance and resilience, autonomy and initiative, from the earliest tactical levels.

Several study mandates have been initiated to support this reflection:

. "**Intelligence – AGRESSION**" mandate, or how to regain the upper hand over the adversary and multiply the effects of combined arms (INTEL– FIRE loop in particular). Mothership drones to increase intelligence capabilities in depth, relay antenna drones to promote the dilution and elongation of devices, reversibility of specialized groups into "FPV drone bomber" groups to guarantee light destruction capabilities.

."**SUPPLY**" mandate, or how to improve the endurance and autonomy of units deployed in "contested areas." Reduction of the logistical footprint, creation of logistical hubs in the form of scattered caches. Definition of a standard configuration for the mule

régiment oriente sa préparation opérationnelle vers le niveau d'engagement le plus exigeant : action en « zone contestée[1] » dans la durée et de manière décentralisée, en cherchant à développer la frugalité (ordre – communication - ressources), l'endurance et la rusticité, l'autonomie et la prise d'initiative, dès les premiers échelons tactiques.

Plusieurs mandats d'étude ont ainsi été initiés afin d'appuyer cette réflexion :

. Mandat « **RENS – AGRESSION** » ou comment reprendre l'ascendant sur l'adversaire et démultiplier les effets en interarmes (boucle RENS – FEU en particulier). Drone nourrice pour démultiplier la capacité de renseignement

Des groupes spécialisés « bombardier drone FPV » pourraient garantir des capacités de destruction en version légère

cart that can be adapted according to the duration of the maneuver (battalion HQ– Support – Supplies – Medevac– drone factory). Supply drone or remote-controlled and/or autonomous vectors.

."**PROTECTION**" mandate: through both courses of action and active and passive means, the regiment will work on its ability to increase its survivability within the contested zone. Individual and vehicle camouflage (Visual and Infra Red). Active protection against drones (urban net kit - jamming) and passive protection (anticipation and detection by wired drone).

."**MOBILITY**" mandate: based on the vectors assigned to the unit, whose use will be optimized, and innovation projects in conjunction with private companies, the aim will be to increase the physical capabilities of paratroopers without motorized vectors (carrying racks, wheeled mules, etc.).

Where? The future *8 PARA Battlefield Lab*

To achieve this, and to ensure that every paratrooper understands this new battlefield grammar, the regiment is adapting and structuring its training ground to experiment with study mandates, train in innovative concepts, push innovation, and develop the specificities of airborne combat in the rear.

The Causse military reservation is thus being transformed into a "life-size, evolving sandbox" in order to gain practical understanding of the specificities of combat in these "contested areas." Building on existing operational preparation infrastructure, developing essential complementary structures (i.e., a network of trenches), and dedicating evolving areas to units for experimenting with study mandates, the regiment structures the different areas of its training space: from the rear area to no man's land to the line of contact.

The ultimate goal will be to use experience and practice to respond to the tactical dilemmas currently posed: how to regain position in the contested zone? How to hold it? How to regain and maintain the upper hand over the adversary?

In line with the precept "train as you fight, for you will fight as you train," the *8 PARA Battlefield Lab* provides continuous training that closely mirrors real combat situations, starting from the combat garrison. The creation of a dedicated drone unit and a tactical training area for stabilized and FPV (first person view) drones ensures the ramp-up and mastery of this new tool.

dans la profondeur, drone antenne relais pour favoriser la dilution et l'élongation des dispositifs, réversibilité des groupes spécialisés en groupe « bombardier drone FPV » pour garantir des capacités de destruction en version légère.

. Mandat « **RAV** » ou comment améliorer la capacité à durer et l'autonomie des unités déployées en « zone contestée ». Réduction de l'empreinte logistique, constitution de plots logistique (LOG) sous forme de caches disséminées. Définition de configuration type pour le Fardier adaptable en fonction du temps de la manœuvre (PC RGT[2] – Appui – RAV[3] – EVASAN[4] – fabrique de drone). Drone RAV ou vecteurs télécommandés et/ou autonomes.

. Mandat « **PROTECTION** » : tant par les modes d'action que par les moyens actifs et passifs, le régiment travaillera sur sa capacité à augmenter sa survivabilité au sein de la zone contestée. Camouflage individuel et pour les véhicules (visuel et IR[5]). Protection active contre les drones (filet kit urbain - brouillage) et passive (anticipation et détection par drone filaire)..

. Mandat « **MOBILITÉ** » : à partir des vecteurs en dotation dont l'emploi sera optimisé, et de projet d'innovation en lien avec des PME[6], il s'agira d'accroitre les capacités physiques des parachutistes sans vecteur motorisé (claies de portage, mules à roues, ...).

Le où ? Le futur *8 PARA Battlefield Lab*

Pour ce faire, afin que chaque parachutiste intègre cette nouvelle grammaire du champ de bataille aéroterrestre, le régiment adapte et structure son terrain d'entraînement pour expérimenter des mandats d'études, s'entraîner aux concepts novateurs, pousser l'innovation et développer les spécificités du combat TAP[7] sur les arrières.

L'espace collectif d'instruction du Causse (ECI 21) se transforme ainsi en une « caisse à sable grandeur nature et évolutive » afin d'appréhender par la pratique les spécificités du combat au sein de ces « zones contestées ».

S'appuyant sur les infrastructures de préparation opérationnelle existantes, développant des structures complémentaires indispensables (i.e. réseau de tranchées) et dédiant aux unités des zones évolutives pour l'expérimentation des mandats d'étude, le régiment structure les différentes zones de son espace d'entraînement : de la zone arrière au « no man's land » jusqu'à la ligne des contacts.

L'objectif final sera de répondre par l'expérience et la pratique aux dilemmes tactiques actuellement posés : comment reprendre position dans la zone contestée ? Comment y durer ? Comment reprendre l'ascendant sur l'adversaire et le conserver ?

Selon le précepte « entraînes toi comme tu combats car tu combattras comme tu t'es entraîné », ce *8 PARA Battlefield Lab* permet en permanence et dès la garnison de combat un entraînement au plus près

The purpose of a regiment remains, more than ever, its commitment to combat

de la réalité des engagements. La création d'une cellule drone dédiée ainsi que d'un espace d'entraînement tactique pour drones stabilisés et FPV, garantissent en parallèle la montée en puissance et la maîtrise de ce nouvel outil.

Le comment ? Une innovation et une formation en appui de cette ambition

Grâce à ces mises en situation et la confrontation aux nouveaux problèmes tactiques, l'innovation *bottom up* se développe naturellement pour apporter des réponses pragmatiques et surclasser l'adversaire. Les Fardiers sont ainsi transformés de vecteurs logistiques en véhicules de combat et de renseignement. Les communications deviennent hybrides, grâce au projet Meshtastic, se basant sur la technologie en source ouverte Lora. Les PME agissent de concert avec les Volontaires pour développer des filets de camouflages ou des vecteurs légers et électriques. La mise à l'abri d'un combattant blessé est grandement facilitée par l'utilisation d'une sangle individuelle d'extraction d'urgence. En parallèle, des fiches d'expression de besoin sont également formalisées : lance-roquettes rechargeables, fusils de calibres intermédiaires pour les tireurs d'élite, gourdes filtrantes …

Enfin la formation des Volontaires du 8 intègre une différentiation plus marquée en cohérence avec les forces et la manière de combattre d'une unité parachutiste. Précurseur du stage SERE (Survie, Evitement, Résistance, Extraction) au sein de l'adT, la cellule aguerrissement du régiment développe également des stages « combat TAP sur les arrières » correspondant aux exigences de cette nouvelle conflictualité. Cette ambition est portée du niveau 9 (intégration d'un module dans le cadre de la FACQ CDE[8]) au niveau 4 (passage à l'échelle) par le biais d'exercices de synthèse et d'entraînement d'envergure pour chacun de ces niveaux.

Dans ce contexte international fait d'urgence et d'incertitude, la finalité d'un régiment reste plus que jamais l'engagement au combat. L'entraînement doit ainsi être la référence de l'engagement opérationnel : sans relâche, se confronter à l'incertitude, prendre des risques, saisir les opportunités et sortir des sentiers battus. Cultiver notre identité et notre ADN TAP tout en se réinventant pour rester à l'avant-garde. Sans relâche, forger les corps, les cœurs et les esprits pour être prêts. Prêts à être engagé sans préavis pour vaincre tout ennemi aujourd'hui et demain.

---

1. Zones d'action situées dans la frange des 20/30 km de la ligne de front (type théâtre UKR) ou au cœur d'un dispositif ennemi
2. Poste de commandement du régiment
3. Ravitaillement
4. Evacuation sanitaire
5. Infrarouge
6. Petites et moyennes entreprises
7. Troupes aéroportées
8. Formation d'adaptation complémentaire qualifiante chef d'équipe

Bottom-up innovation develops naturally to provide pragmatic responses and outclass the adversary

How? Innovation and training to support this ambition

Thanks to these scenarios and exposure to new tactical problems, *bottom-up* innovation develops naturally to provide pragmatic responses and outclass the adversary. The mule carts are thus transformed from logistics vehicles into combat and intelligence vehicles. Communications become hybrid, thanks to the Meshtastic project, based on open-source Lora technology. Small and medium-sized enterprises work together with the 8th regiment paratroopers to develop camouflage nets and light, electric vehicles. The evacuation of wounded combatants is greatly facilitated by the use of individual emergency extraction straps. At the same time, requirement sheets are also being formalized: rechargeable rocket launchers, intermediate caliber rifles for snipers, filter water bottles, etc.

Finally, the training of the 8th Regiment's volunteers incorporates a more marked differentiation in line with the strengths and combat methods of a parachute unit. A pioneer of *SERE* (Survival, Avoidance, Resistance, Extraction) training within the Army the regiment's combat training unit is also developing "Airborne combat on enemy's rear" courses to meet the requirements of this new type of conflict.This ambition is carried from level 9 (integration of a module within the Additional qualifying training for team leaders framework) to level 4 (scaling up) through comprehensive synthesis and training exercises for each of these levels.

In this international context of urgency and uncertainty, the purpose of a regiment remains, more than ever, its commitment to combat. Training must therefore be the benchmark for operational engagement: relentlessly confronting uncertainty, taking risks, seizing opportunities, and thinking outside the box. Cultivating our identity and our ABN DNA while reinventing ourselves to remain at the forefront. Relentlessly forging bodies, hearts, and minds to be ready. Ready to be deployed at a moment's notice to defeat any enemy today and tomorrow.

AUXYLIUM
Le soldat connecté

Dans des contextes opérationnels où les notions de « soldat connecté » et d'agilité sont de nos jours essentielles, le choix d'utiliser les nouvelles technologies mobiles pour alléger les systèmes de communications et réduire la masse d'équipement emporté par les soldats offre des perspectives opérationnelles très intéressantes pour les armées.

Le système Auxylium développé par Eviden est la réponse à cet enjeu et a également pour vocation de pallier aux risques de saturation des réseaux téléphoniques publics en cas de crises.

EVIDEN

Pour plus d'informations, merci de contacter :
Gregory Ferrante
Chef de projet Auxylium
Mobile : +33 (0) 6 74 44 75 81
gregory.ferrante@eviden.com

THALES
Building a future we can all trust

JVN PANORAMIC, LA NOUVELLE JUMELLE DE VISION NOCTURNE ULTRA GRAND CHAMP DE THALES

C'est au salon SOFINS que Thales a choisi de dévoiler sa nouvelle JVN ultra grand champ PANORAMIC destinée aux Forces Spéciales et Forces spécialisées de l'armée de Terre.

© Ludovic Borde / Thales

La jumelle PANORAMIC est une jumelle à intensification de lumière **quadri-tubes ultra grand champ, compacte et légère**, parfaitement adaptée aux missions **des Forces Spéciales et spécialisées françaises et internationales** telles que des opérations de lutte antiterrorisme et de libération d'otages (CTLO).

La JVN PANORAMIC dispose d'une architecture brevetée, procurant le meilleur compromis « performances /ergonomie / encombrement » du marché mondial. Alors qu'une JVN bi-tubes ne dispose que d'un champ de vision limité, la conception quadri-tubes de la JVN PANORAMIC offre à son utilisateur en condition d'obscurité un champ de vision proche de celui de la vision humaine, avec une perception rapide de l'intégralité de son environnement sans le mouvement de tête nécessaire lors de l'utilisation de JVN bi-tubes. Il lui est ainsi possible d'appréhender plus rapidement l'arrivée de menaces latérales.

Son ergonomie a été particulièrement étudiée : elle pèse moins de **740 g** et ne dépasse pas la largeur du casque du combattant permettant une infiltration sans heurt. En plus d'un relevage classique sur casque, elle autorise le relevage latéral des corps de jumelle indépendamment l'un de l'autre, permettant ainsi de dégager l'œil droit ou/et l'œil gauche pour une vision directe adaptée au besoin. Les différents relevages sont accompagnés d'une coupure automatique des tubes, garantie de discrétion.

© Ludovic Borde / Thales

La jumelle PANORAMIC a déjà fait l'objet d'un premier contrat à l'export

La JVN PANORAMIC intègre une pile et son autonomie peut être étendue à l'aide d'un boîtier extérieur.

Elle est notamment compatible des lunettes de visée nocturne, et en particulier de la lunette de visée thermique XTRAIM pour des capacités de décamouflage inégalées grâce à la fusion optique IL + IR.

La JVN PANORAMIC démontre une fois de plus la capacité des équipes Thales à fournir, depuis maintenant près de 30 ans, les solutions de vision nocturne les plus innovantes et les mieux adaptées aux différents besoins des armées.

« *Nous sommes très heureux de présenter notre nouvelle jumelle ultra grand champ PANORAMIC. En s'appuyant sur l'expérience opérationnelle des forces spéciales françaises et de la STAT, nos équipes ont apporté toute leur expertise pour obtenir cet équipement, à la fois robuste et extrêmement performant, qui contribuera à la réussite des missions de nuit et à la protection des plus exposés de nos combattants* » **Alexis Morel** - Vice-Président, Activités Optronique, Electronique de missile et Systèmes de drones, Thales.

Le développement de la jumelle PANORAMIC, entièrement **financé par l'AID - Agence de l'Innovation de Défense**, initié en 2023 s'est déroulé sur 27 mois. Il a été réalisé par les équipes de Thales au sein de son centre d'excellence en optronique du combattant débarqué. La jumelle PANORAMIC a été **évaluée et qualifiée par la STAT - Section technique de l'Armée de terre**. La JVN PANORAMIC est **100% française** et sans contrainte d'exportation ITAR. Conçue pour être compacte et robuste, elle est aussi accompagnée d'une solution de maintenance appropriée. La JVN PANORAMIC est évolutive.

S'adapter pour maîtriser le champ de bataille : **le regard d'un commandant d'unité du 2e REP**

Capitaine Pierre-Antoine BODIN
Commandant la 3e compagnie
2e régiment étranger de parachutistes

Dès les premiers cours de tactique, tout combattant apprend qu'une mission consiste à appliquer un effet sur un ennemi, en un lieu donné et dans un temps imparti.

Mais dans la conduite, du fait du caractère organique de la bataille, chaque manœuvre est un combat contre l'imprévu, et chaque imprévu est une épreuve pour le soldat et le chef en particulier. Maîtriser le champ de bataille, c'est donc parvenir à accomplir sa mission malgré des paramètres contraignants et changeants, sans se résigner à les subir.

La problématique centrale pourrait en définitive être celle-ci : comment s'adapter à l'environnement du champ de bataille pour le maîtriser ?

L'enjeu est clair : identifier les contraintes, les comprendre et surtout s'y adapter. Cette réflexion s'appuie sur quatre opérations et exercices auxquels la 3e compagnie du 2e Régiment étranger de parachutistes a participé au cours des deux dernières années :

Les efforts de la compagnie portent notamment sur la discrétion par des infiltrations de nuit

ADAPT TO CONTROL THE BATTLEFIELD: POINT OF VIEW OF A 2ND REP'S COMPANY COMMANDER

From the very first tactical training sessions, every combatant learns that a mission consists of having an effect on an enemy, in a given place and within a given time frame.

But in practice, due to the organic nature of battle, every maneuver is a fight against the unexpected, and every unexpected event is a test for the soldier and the commander in particular. Mastering the battlefield therefore means accomplishing your mission despite restrictive and changing parameters, without resigning yourself to suffering them.

The central issue could ultimately be this one: how can we adapt to the battlefield environment in order to control it?

The challenge is clear: identifing the constraints, understanding them, and above all, adapting to them. This reflection is based on four operations and exercises in which "C" Company of the 2nd REP (Foreign Legion Airborne Battalion) has participated over the past two years:

- August 2023: following a coup d'état in Niger, the "Guépard" alert was triggered. The 2nd REP was deployed to Abidjan. It prepared to liberate the besieged base in Niamey, before tensions ease three months later;
- May 2024: following unrest in New Caledonia, the " Guépard " alert was triggered again. C and D companies of the 2nd REP were deployed to secure vital points of interest in Nouméa;
- February 2025: In Corsica, a joint exercise was organized between C Company and the battalion's airborne commando group (HALO specialists) in a high-intensity context. Two phases were conducted: force against force, then partner force;
- May 2025: C Company participated in the Swift Response 25 join exercise in Germany and Lithuania. The Company was parachuted and then integrated into an American Airborne battalion, before facing it in a second phase.

Analyzing component by component what appear to be the various parameters of the battlefield, this contribution does not seek to develop new concepts, but rather to illustrate, at the company level and through its experience, how best to adapt to ensure victory.

- Août 2023 : à la suite d'un coup d'État au Niger, l'alerte guépard est déclenchée. Le 2e REP est projeté à Abidjan. Il se prépare à libérer la base assiégée de Niamey, avant que la tension ne redescende trois mois plus tard ;
- Mai 2024 : à la suite de troubles en Nouvelle-Calédonie, l'alerte guépard est de nouveau déclenchée. Les 3e et 4e compagnies du 2e REP sont projetées pour sécuriser des points d'intérêts vitaux de Nouméa ;
- Février 2025 : en Corse, un exercice conjoint est organisé entre la 3e compagnie et le groupement commando parachutistes (GCP) du régiment dans un contexte de haute intensité. Deux phases sont menées : force contre force puis force partenaire ;
- Mai 2025 : la 3e compagnie participe à l'exercice interallié *Swift Response* 25 en Allemagne et en Lituanie. La Compagnie est parachutée puis intégrée à un bataillon parachutiste américain, avant de l'affronter dans un second temps.

Analysant composante par composante ce qui semble constituer les différents paramètres du champ de bataille, cet article ne cherche en aucun cas à développer des concepts nouveaux, mais plutôt à illustrer, à l'échelle de la compagnie et à travers son expérience, la façon dont on peut s'adapter au mieux pour s'assurer la victoire.

Contre qui ?

L'ennemi, ou l'adversaire sont évidemment la principale « contrainte » à laquelle le fantassin est confronté. Sa nature, son volume et son équipement impliquent des réponses adaptées.
Face à une population, comme en Nouvelle-Calédonie, la mission exige évidemment une réelle maîtrise du feu, de la discipline et un recours aux seuls moyens non létaux. Les deux premiers sont acquis par l'entraînement et des règles d'ouverture du feu détaillées puis contrôlées au préalable lors de mises en situation type. En revanche, les armes à létalité réduite (ALR), elles, sont souvent limitées, par le nombre (2 par section au mieux) et par la quantité de munitions disponibles. La foule, une masse de population agitée aux réactions imprédictibles, devient le danger principal, car elle peut très rapidement dépasser la capacité des sections, isolées sur leurs points de défense. La compagnie réduit le risque en multipliant les obstacles de manœuvre : barbelés, barrières, chicanes, etc. L'objectif est de canaliser puis ralentir les mouvements de la foule tout en la dissuadant d'approcher, et minimiser ainsi les risques d'un affrontement direct. L'emport de matériel d'organisation de terrain (pelles, pioches, etc.) est le principal facteur de succès de la mission.

À l'inverse, dans un contexte de haute intensité que des exercices comme *Swift Response* tentent d'approcher, l'ennemi conventionnel, ici à parité, se montre manœuvrant, agressif et « létal ». Installée en défensive d'un village de combat face à un bataillon américain, la Compagnie doit prendre en compte l'artillerie ennemie, comme utiliser ses

Against who?

The enemy, or adversary, is obviously the main "constraint" facing infantry soldiers. Its nature, size, and equipment require appropriate responses.

When dealing with a population, as in New Caledonia, the mission obviously requires real fire control, discipline, and the use of non-lethal means only. The first two are acquired through training and detailed rules of engagement, which are then tested in advance in simulated situations. On the other hand, less lethal weapons (LLW) are often limited in number (two per platoon at best) and with a short amount of ammunition available. The crowd, an agitated mass of people with unpredictable reactions, becomes the main danger, as it can very quickly overwhelm the capacity of the platoons, isolated at their defense points. The company reduces the risk by increasing the number of obstacles to maneuvering: barbed wire, barriers, chicanes, and so on. The objective is to channel and slow down the movements of the crowd while discouraging it from approaching, thereby minimizing the risk of a direct confrontation. Bringing pioneer equipment (shovels, pickaxes, other items) is the main factor in the success of the mission.
Conversely, in a high-intensity context that exercises such as Swift Response attempt to simulate, the conventional enemy, here on equal footing, proves to be maneuverable, aggressive, and lethal. Positioned defensively in a MOUT training facility facing an American battalion, the Company must take enemy artillery into account, as well as use its own heavy support. Protection is the best defense: unsurprisingly, it is essential to relearn how to dig trench networks. Similarly, the only way to stop the enemy is still to concentrate combined arms effects, in particular the combination of maneuver obstacles and fire support. The technology available to the enemy is also a parameter of the battlefield environment that must be taken into account. Faced with Airborne commandos with specific courses of action and equipped with drones with thermal cameras and high-quality optics, the threat is more stealthy and elusive. It is imperative to reinforce shelters and reduce thermal signatures. Thus, during a defensive force-on-force exercise against the battalion's airborne commando group, it is necessary to adapt maneuvers and positioning. First, it is necessary to learn to be collectively immobile: drones are very good at detecting movement, but have difficulty identifying stationary objects. It is necessary to accept to build up of very static defensive maneuvers, which can be disruptive to driving, as the tactical leader is tempted

La 3e compagnie a participé à l'exercice interallié Swift Response 25 en Allemagne et en Lituanie

propres appuis lourds. La protection est la meilleure défense : sans surprise, il s'avère indispensable de réapprendre à creuser des réseaux de tranchées. De même, la seule façon d'arrêter l'ennemi est toujours la concentration des effets interarmes, en particulier la combinaison d'obstacles de manœuvre et des appuis feu. La technologie dont dispose l'ennemi est aussi un paramètre de l'environnement du champ de bataille à prendre en compte. Face à des commandos parachutistes aux modes d'action particuliers et dotés de drones avec caméras thermiques et d'optiques de qualité, la menace

to maneuver his reserves, which is what this particular enemy wants. Finally, aerial cover for combat positions must not be limited to randomly stretched tarpaulins. These must be installed at least 20 inches above the soldiers, covered with a camouflage net and vegetation, and topped with protection nets to prevent attack drones from reaching their targets. Passive defenses against this particular growing threat are crucial, but must be adopted by even the youngest legionnaires.

Ultimately, the enemy, by its nature, volume, and will, necessarily shapes the action. Adapting to it means anticipating its courses of action as much as possible and directing protective or aggressive efforts accordingly, while striving to understand what it is doing.

With who?

On the battlefield, friends and enemies are not the only protagonists. Allies, civilians, and the media are also key players.

When fighting alongside allies, differences in procedures, equipment, and even operational pace can be a source of disorganization and even friction. For example, US forces have greater logistical resources, which allows them to deploy troops who are less heavily laden (food and batteries are dropped in advance) and committed for shorter periods (18 to 24 hours), as they can be relieved more often. This difference in pace could be problematic on long-term missions, so it is important to communicate with partner forces in order to fit into their overall maneuver, while maintaining one's own specificities. Procedures can vary greatly: in high-intensity situations, for example, US operations centers do not perform 3D deconfliction for the use of drones. Similarly, they are beginning to abandon voice communications in favor of tablets connected to a common network, and prefer to send text messages such as "SMS." During the Swift Response join exercise, the solution that proved indispensable was the exchange of liaison detachments with means of communication. This detachment may consist of a staff officer (at best) or the deputy officer when the means are reduced.

The civilian population, meanwhile, oscillates between being a resource and a threat. In New Caledonia, the reception given to the defended populations (private companies personnel, neighbors, etc.) was warm and helpful, but each interaction carried the risk

DIXI microtechniques

Fuzes & Safety and Arming Devices for Ammunitions

DEVELOPS and MANUFACTURES

its own products based on identified market needs,
or in paternership with the main international
ammunition manufacturers.

PRODUCES mechanical fuzes and safety devices

for artillery, motars, medium calibers amunition etc.
meeting operational requirements and the most modern standards.

• SALES CONTACT Christophe BOILLON
+33 (0)3 81 88 98 71
c.boillon@diximicrotechniques.com

DIXI microtechniques
2A Route de Pouligney
25640 CHAUDEFONTAINE
FRANCE
Tél.(+33) +33 (0)3.81.88.98.90

(Suite de la page 107)

est plus furtive et insaisissable. Il est impératif de renforcer les abris et de réduire la signature thermique. Ainsi, durant un exercice défensif de force contre force face au groupe de commandos parachutistes du régiment, il faut savoir adapter encore manœuvre et installation. D'abord, il faut apprendre à être collectivement immobile : les drones décèlent parfaitement les mouvements, mais peinent à identifier un élément fixe. Il faut accepter de construire des manœuvres défensives très statiques, ce qui peut être perturbant en conduite, car le chef tactique est tenté de faire manœuvrer sa réserve, ce que souhaite cet ennemi-là. Enfin, la couverture aérienne des postes de combat ne doit pas se limiter à des bâches tendues au hasard. Celles-ci doivent être installées au minimum 50 cm au-dessus des soldats, et recouvertes d'un filet camouflage, d'un tapis de végétation et surplombé de filets empêchant les drones d'attaque d'atteindre leurs cibles. Les défenses passives face à cette menace particulière grandissante sont déterminantes, mais sont à s'approprier jusqu'aux plus jeunes des légionnaires.

En définitive, l'ennemi, par sa nature, son volume et sa volonté propre, façonne nécessairement l'action. S'adapter à lui signifie anticiper autant que possible ses modes d'action et orienter l'effort de protection ou d'agressivité en conséquence, tout en s'attachant à comprendre ce qu'il fait.

Avec qui ?

Sur le champ de bataille, amis et ennemis ne sont pas les seuls protagonistes. Les alliés, la population civile ou encore les médias sont des acteurs à part entière.

Lorsqu'on combat avec des alliés, les différences de procédures, de matériels et même de rythme opérationnel peuvent être une source de désorganisation, voire de friction. Ainsi, les forces américaines disposent de moyens logistiques plus importants, ce qui leur permet de déployer des troupes moins chargées (les vivres et piles sont largués en avance de phase) et engagées moins longtemps (phase de 18 à 24h), car ils peuvent les relever plus souvent. Cette différence de rythme pourrait être problématique sur des missions de longue durée, il ne faut donc pas hésiter à échanger avec les forces partenaires pour s'insérer justement dans leur manœuvre globale, mais avec ses propres spécificités. Les procédures peuvent être très différentes : en haute intensité, les centres d'opérations (CO) américains ne font par exemple pas de déconfliction 3D pour l'emploi des drones. De même, ils commencent à abandonner la phonie au profit de tablettes connectées sur un réseau commun, et privilégient l'envoi de messages textes de type « SMS ». Lors de l'exercice interallié *Swift Response* la solution qui s'est avérée indispensable a été l'échange de détachement de liaison avec moyens de transmission. Ce détachement peut être constitué par un officier d'état-major (au mieux) ou de l'officier adjoint lorsque les moyens sont réduits.

La population civile, quant à elle, oscille entre ressource et menace. En Nouvelle-Calédonie, l'accueil des populations défendues (personnels des entreprises, voisinage, etc.) fut chaleureux et facilitateur, mais chaque interaction comportait le risque de fuite

(Continued from page 107)

of information leaks or exploitation by a potential adversary. It is therefore necessary to raise awareness of information security among combatants at all levels, and if necessary, compartmentalize intelligence internally.

Finally, the media and public exposure transform behavior. When an alert was triggered following the crisis in Niger, the slightest incident could have a political impact. The uncontrolled use of smartphones or social networks represented a major risk, requiring the collection of cell phones in the event of deployment. This seemingly innocuous measure is not so for many soldiers, and proper training in this "digital discipline" must be put in place beforehand. During each tactical exercise, both legionnaires and officers must be accustomed to this imperative digital diet. The media, whether physically present or absent, are now a permanent constraint to which we must adapt.

Thus, allies, civilians, and the media all influence the mission in their own way. Combatants must learn to integrate them into their maneuvers.

On what terrain – for how long?

Terrain and time are still determining factors, capable of canceling out an advantage or creating a new one.

In the rugged Corsican maquis, progressing off-trail is often impossible, unless you arm yourself with patience and a good pair of pruning shears. Due to the low and particularly dense vegetation, it is not always possible to outflank the enemy, and both friends and foes are quickly funneled onto the few existing trails. As a result, the company has long since adapted its combat style to this environment, focusing its efforts on discretion and speed. Discretion through nighttime infiltration whenever possible, and speed as protection by accelerating the movements and pace of troops on foot.

Conversely, the forests of Lithuania, typical of central Europe, offer natural camouflage against drones and enemy sight lines while remaining perfectly penetrable. Defending against American forces on this terrain, the company struggled to detect their lines of approach and had to adapt by accepting this fog while further modifying the terrain: digging trenches, laying barbed wire, blocking the paths between combat posts, and so on. The company increased the number of observation posts and further emphasized the principle of the "dead city" long before the enemy arrived.

d'information ou d'exploitation par un adversaire potentiel. Il est alors nécessaire de sensibiliser les combattants à la sécurité de l'information jusqu'au plus bas échelon, et si nécessaire cloisonner le renseignement en interne.

Enfin, les médias et l'exposition publique transforment les comportements. Lors du déclenchement d'alerte suite à la crise au Niger, le moindre incident peut avoir un impact politique. L'usage incontrôlé des smartphones ou des réseaux sociaux représente un risque majeur, nécessitant de récupérer les téléphones portables en cas de déploiement. Cette mesure en apparence anodine ne l'est pas pour beaucoup de soldats, et un véritable entraînement à cette « discipline numérique » est à mettre en place en amont. À chaque exercice tactique, il faut habituer les légionnaires comme les cadres à cette diète numérique impérative. Les médias, qu'ils soient physiquement présents ou absents, sont désormais une contrainte permanente à laquelle il faut s'adapter.

Ainsi, alliés, civils ou médias influencent tous eux aussi et à leur mesure la mission. Le combattant doit apprendre à les intégrer dans sa manœuvre.

Sur quel terrain – pour quelle durée ?

Le terrain et le temps sont encore des facteurs déterminants, capables d'annuler un avantage ou d'en créer un nouveau.

Dans le maquis corse au relief escarpé, la progression en dehors des pistes est souvent impossible, à moins de s'armer de patience et d'un bon sécateur. À cause d'une végétation basse et particulièrement dense, déborder largement l'ennemi n'est pas toujours réalisable, et amis comme ennemis sont rapidement canalisés sur les quelques pistes existantes. En conséquence, la compagnie a depuis longtemps adapté son style de combat dans ce milieu, portant son effort sur la discrétion et la rapidité. La discrétion par des infiltrations de nuit autant que possible, et la rapidité comme protection en accélérant les mouvements et le rythme des troupes à pied.

À l'inverse, les forêts de Lituanie, typiques du centre de l'Europe, offrent un camouflage naturel contre les drones et les vues de l'ennemi tout en restant parfaitement pénétrables. En défensive contre les forces américaines sur ce terrain, la compagnie a du mal à déceler leurs axes d'approche et il faut alors s'adapter en acceptant ce brouillard tout en aménageant davantage le terrain : creuser des tranchées, poser des barbelés, entraver les chemins entre les postes de combat, etc. La compagnie multiplie les postes d'observation et accentue encore le principe de « ville morte » longtemps avant l'arrivée ennemie.

Le temps joue également un rôle essentiel. Lorsqu'il est contraint, évidemment, mais aussi lorsqu'il est trop long. Suite aux événements au Niger, nous avons été prépositionnés à Abidjan en République de Côte d'Ivoire,

The mortar squad leader controls his coordinates in his trench

Time also plays a key role. When it is limited, obviously, but also when it is too long. Following the events in Niger, we were pre-deployed in Abidjan, Ivory Coast, in order to respond as quickly as possible. This situation lasted three months. This requires adaptation to avoid weariness or routine: diversifying and intensifying training sequences of all kinds is imperative.

The more difficult the terrain and the more uncertain the duration of the mission, the more the value of the infantry and its preparation becomes apparent. Soldiers must toughen themselves up both physically and mentally.

With what?

Logistics remains the lifeblood of warfare. The available resources, their weight, and their resistance determine the action, and the fact that they are limited is a constant in warfare (stock and flow management). It is this limitation that constitutes a constraint to which it is necessary to adapt and which must therefore be mastered.

afin d'intervenir le plus rapidement possible. Cette situation dure trois mois. Cela nécessite de l'adaptation pour éviter toute lassitude ou toute routine : diversifier et intensifier les séquences d'entraînement de toutes sortes est un impératif.

Plus le terrain est difficile et plus la durée de la mission est incertaine, plus la valeur de l'infanterie et de sa préparation prend son sens. Le soldat doit s'endurcir à la fois physiquement et mentalement.

Avec quoi ?

La logistique reste le nerf de la guerre. Les moyens disponibles, leur poids et leur résistance conditionnent l'action, et le fait qu'ils soient limités est une constante de la guerre (gestion de stock et de flux). C'est cette limitation qui constitue une contrainte à laquelle il est nécessaire de s'adapter et qu'il faut donc maîtriser.

Le soldat moderne est lourdement équipé. Lors du déclenchement de l'alerte au Niger, le poser d'assaut et

Infiltration nautique - S'adapter à un terrain contraignant

Modern soldiers are heavily equipped. When the alert was triggered in Niger, assault landing and airborne drop were the most likely intervention procedures, due to the isolation of the air base. Given the aeronautical constraints of these two procedures, each soldier in the battalion task force had to be weighed in combat order. The conclusion is clear: weight must be reduced as much as possible and anything superfluous removed, or even the essentials reconsidered in relation to the context of the mission and the potential enemy. The amount of ammunition carried is therefore measured as accurately as possible, regardless of the weapon in question. Choosing becomes a necessity in order to adapt: being on foot, certain weapons must be sacrificed in favor of others.

Energy has become an issue in its own right: in certain contexts, batteries run out faster than water. To adapt to energy-intensive equipment, the company has invested in mini generators, and the use of portable external batteries is becoming widespread. However, this remains a real limitation that must be adapted to in order to last in the field, practicing real restraint down to the lowest levels, particularly for navigation devices.

Finally, morale and resilience are logistical parameters in their own right. Rustic life in the field is a reminder of the importance of basic skills. These skills, sometimes relegated to the background, nevertheless contribute directly to operational efficiency by increasing the ability to endure.

Combatants always find their resources insufficient. Knowing how to choose, anticipate energy needs, and maintain combatant resilience are the real conditions for maintaining freedom of action.

Recent experiences remind us of an obvious fact: the battlefield is a changing environment, never neutral, and always demanding. The enemy, allies, terrain, weather, and resources form a set of parameters to which soldiers must adapt in order to successfully complete their mission. As each situation is different, infantrymen must innovate to deal with it.

However, while each operation is different, unsurprisingly, two key principles emerge from these reflections:
- Hard, continuous training that is as realistic as possible, so that every combatant is prepared to face the unexpected;
- A culture of feedback (AAR), so that each mission feeds into the next and nothing is lost of what our predecessors learned, sometimes at the cost of bloodshed.

Adapting to master the battlefield ultimately means accepting that the only constant in war is change, and that the best weapon to deal with it is preparation.

le largage aéroporté sont les procédures d'intervention les plus probables, du fait de l'enclavement de la base aérienne. Du fait des contraintes aéronautiques de ces deux procédés, il faut peser chaque soldat du groupement tactique interarmes (GTIA) en ordre de combat. Le bilan est sans appel : il faut réduire au maximum le poids et retirer le superflu, voire reconsidérer l'essentiel par rapport au contexte de la mission et de l'ennemi potentiel. Le nombre de munitions emportées est ainsi mesuré au plus juste, quelle que soit l'arme considérée. Choisir devient une obligation pour s'adapter : étant à pied, il faut renoncer à certaines armes au profit d'autres.

L'énergie est devenue un sujet à part entière : les batteries, dans certains contextes, s'épuisent plus rapidement que l'eau. Pour s'adapter aux matériels énergivores, la compagnie a investi dans des mini groupes électrogènes et le recours à des batteries externes portatives se généralise. Pour autant, cela reste une vraie limite à laquelle s'adapter pour pouvoir durer sur le terrain, en pratiquant une réelle sobriété jusqu'aux plus bas niveaux, pour les appareils de navigation en particulier.

Enfin, le moral et la rusticité constituent en soi des paramètres logistiques à part entière. La vie en campagne sommaire rappelle l'importance des savoir-faire élémentaires. Ces compétences, parfois reléguées au second plan, participent pourtant directement à l'efficacité opérationnelle en augmentant la capacité à durer.

Le combattant trouve toujours ses moyens insuffisants. Savoir choisir, anticiper les besoins énergétiques et entretenir la rusticité du combattant sont les véritables conditions du maintien de la liberté d'action.

Les expériences récentes nous rappellent une évidence : le champ de bataille est un environnement mouvant, jamais neutre, et toujours contraignant. L'ennemi, les alliés, le terrain, le temps et les moyens forment un ensemble de paramètres auxquels le soldat doit s'adapter pour remplir sa mission avec succès. Chaque situation étant différente, le fantassin doit innover pour y faire face.

Pourtant, si chaque opération est différente, sans surprise, deux grands principes incontournables se dégagent de ses réflexions :
- Un entraînement dur, permanent, et le plus réaliste possible, pour que chaque combattant soit prêt à affronter l'inattendu ;
- La culture du retour d'expérience (RETEX), afin que chaque mission alimente les suivantes et que rien ne soit perdu de ce que nos anciens ont appris, parfois au prix du sang.

S'adapter pour maîtriser le champ de bataille, c'est finalement accepter que la seule constante de la guerre est le changement, et que la meilleure arme pour y faire face reste la préparation.

Dialogue between the company commander and his US counterpart during Exercise Swift Response 2025

COCKERILL® i-X

L'excellence de notre technologie de système d'armes alliée aux performances de rallye-raid

Extrême rapidité

Puissance de feu élevée

Furtivité adaptative

Système ultraconnecté

Cabine de simulation Agueris

L'entrainement sur tourelles et véhicule blindés grâce aux simulateurs cabine haute fidélité Agueris

Formation du niveau équipage jusqu'à un niveau peloton

Formation pilote et équipage tourelle

Réduction des couts de formation

Cockerill Training Center :
La réponse unique à tous vos besoins en formation

Formation en classe

Formation virtuelle immersive

Formation tirs réels

Formation maintenance

Campus Cockerill

Formation embarquée

John Cockerill Defense, partenaire de l'excellence opérationnelle via ses capacités en simulation et soutien à la formation.

johncockerill.com/defense

John Cockerill

Le 2e REI : sa capacité à conjuguer rusticité et haute technologie pour relever les défis des conflits modernes

Lieutenant-colonel Guilhem TERRENOIR
Chef du bureau opérations instruction
2e régiment étranger d'infanterie

Comme les autres régiments de l'armée de Terre, le 2e régiment étranger d'infanterie remplit un contrat opérationnel exigeant, centré sur des missions de protection du territoire (en métropole comme outre-mer), de réassurance de nos alliés sur le flanc Est et de formation de troupes partenaires.

Du système Scorpion aux renouvellements des équipements individuels, le régiment s'est profondément modernisé

En position d'observateur plus que d'acteur direct des conflits les plus durs, il met cependant à profit toutes les opportunités d'entraînement pour s'adapter à leurs nouvelles règles dans le but de conserver la maîtrise du champ de bataille.

Cette adaptation passe d'abord par la maîtrise des équipements et des concepts d'emploi de l'armée de Terre au combat. Elle procède surtout de sa capacité à innover. Elle reste néanmoins une histoire d'hommes et de chefs.

S'approprier la transformation capacitaire de l'armée de Terre, le premier impératif pour le 2e étranger

Du système Scorpion aux renouvellements des équipements individuels, le régiment s'est profondément

2ND *REI*[1]'S ABILITY TO COMBINE RUSTIC SIMPLICITY AND HIGH TECHNOLOGY TO MEET THE CHALLENGES OF MODERN CONFLICTS

Like any other battalions in the [French] Army, the 2nd Foreign Legion Infantry battalion carries out a demanding operational contract, focused on protection missions of France's territory (both in mainland France and overseas), reassurance missions for our allies on Europe's eastern flank, and training missions of partner troops.

Acting more as an observer than a direct participant in the bitterest conflicts, it nevertheless leverages any training opportunity to adapt to their new rules with the aim of keeping control of the battlefield.

This adaptation begins with getting a good grasp of the equipment and of the concepts of employment of a fighting Army. Above all, it stems from its capacity for innovation. Admittedly, it remains a story of men and leaders.

Assuming ownership of the Army's transformation of capabilities is the top priority for the 2nd *REI*

From the Scorpion system to the issue of upgraded individual equipment, the battalion has been thoroughly modernized over the last fifteen years, thanks to numerous top-down capability programs. It is therefore primarily by taking control of its new equipment through rigorous training and in deployments that it maintains its ability to control the battlefield.

Combatants

The replacement of all items of personal equipment over a period of less than 15 years is undoubtedly the most visible sign of the top-down adaptation to the battlefield. Although far from perfect, the FELIN program has nevertheless brought infantrymen into the 21st century: looser-fitting uniforms, high-performance day and night optical systems, and a focus on ergonomics and connectivity through Bluetooth or geolocation systems. With the introduction of the HK416 assault rifle and the latest developments in fatigues, tactical backpacks, bulletproof vests, and helmets, our legionnaires are now equipped for daily life on the most rugged battlefields.

Vehicles

The 2nd Foreign Legion Infantry battalion has changed vehicles three times in seven years, becoming accustomed to major capability adaptations. Mounted on VAB APCs until 2014, it quickly adapted to the VBCI IFV, which it finally traded in for the *Griffon* multi-role combat vehicle in 2021.

modernisé au cours des quinze dernières années, grâce aux nombreux programmes capacitaires déployés en « top down ». C'est donc d'abord en s'appropriant ses nouveaux matériels par ses entraînements rigoureux comme en opération qu'il conserve sa capacité à maîtriser le champ de bataille.

Son combattant

Le renouvellement intégral des équipements du combattant sur une période de moins de 15 ans est sans doute la marque la plus visible de l'adaptation au champ de bataille impulsée du « haut vers le bas ». La page du FELIN, bien que très imparfaite, aura malgré tout fait rentrer le fantassin dans le 21e siècle : treillis plus amples, optiques de jour et de nuit performants, recherche d'ergonomie et de connectivité à travers le Bluetooth ou la géolocalisation. Avec l'arrivée du HK416 et des dernières évolutions de treillis, de sacs de combat, gilets pare-balles et casques, nos légionnaires se sont adaptés au quotidien aux champs de bataille les plus rugueux.

Ses véhicules

En ayant changé trois fois de véhicules en sept ans, le 2e étranger est devenu coutumier des grandes adaptations capacitaires : motorisé sur VAB jusqu'en 2014, il s'était approprié en un temps record le VBCI qu'il a finalement troqué contre le véhicule de combat multirôle Griffon en 2021.

S'il a perdu en capacité de tir et de manœuvre en véhicule, il bénéficie en revanche d'une plus grande intégration à sa brigade, gage d'efficacité au combat. En effet, jusqu'alors unique régiment VBCI de sa grande unité, son rythme et ses entraînements pouvaient parfois suivre un rythme différent de celui de la 6e BLB. Quel que soit le porteur, la rigueur et la méthode, de l'appropriation technique à l'emploi tactique, sont les principaux acteurs de succès de ces transformations successives.

Sa compréhension du champ de bataille

Il serait illusoire de réduire Scorpion au Griffon ou l'inverse. Outre sa mobilité, son confort, sa discrétion et la protection qu'il apporte à la troupe embarquée, le régiment y voit d'abord un capteur interconnecté du champ de bataille : par ses moyens d'acquisition ultra performants et sa connexion à la bulle SICS[1], il permet au chef tactique de disposer d'une vision claire lui permettant de prendre rapidement la meilleure décision pour y orienter les effecteurs les plus pertinents (évacuation sanitaire, appuis-feu, dépannage...). Par ailleurs, la géolocalisation et le BFT[2] offrent la possibilité de concevoir des manœuvres plus audacieuses, plus diluées et plus engagées dans la profondeur. Convaincu de l'importance des renforts interarmes, le régiment exploite à leur plein potentiel les fonctionnalités de prélèvements et renforcements d'unités pour multiplier les effets sur le terrain. L'engagement d'un groupement tactique embarqué Scorpionnisé lors de l'opération Corymbe d'août à décembre 2023 ou plus récemment l'exercice régimentaire Magenta qui s'est déroulé en Corrèze en 2025 en sont des illustrations tangibles.

C'est bien la culture de la numérisation du régiment, entretenue sans interruption depuis les années 2000 avec l'arrivée du SIR[3] qui lui a permis d'appréhender rapidement ce saut technologique.

Innover pour être force de proposition : un défi stimulant

Les avancées capacitaires ne suffisent pas toujours à assurer la supériorité tactique en opération : d'une part, les calendriers de livraisons sont incertains et changeants,

Although it has lost some vehicle-mounted firepower and maneuverability, it is now better integrated in its parent brigade, ensuring greater combat effectiveness. Until then, as the only VBCI-equipped battalion in its major unit, its pace and training sessions could sometimes differ from that of the 6th *BLB* (*6e Brigade Légère Blindée* - 6th Light Armored brigade). Regardless of the vehicle, applying thoroughness and method, from technical control to tactical use, is the main factor in the success of these successive transformations.

Understanding the battlefield

It would be a mistake to reduce the Scorpion system to the *Griffon* vehicle or vice versa. It is highly mobile, comfortable, discrete, and offers great protection to mounted troops, but the battalion sees it first and foremost as an interconnected battlefield sensor: with its very-high performance acquisition capabilities and connection to the Scorpion Combat Information System (*SICS*) bubble, it provides the tactical commander with a clear overview, enabling him to quickly make the best decision on how to deploy the most relevant effectors (medical evacuation, fire support, vehicle

Our legionnaires are now equipped for daily life on the most rugged battlefields

les moyens et le temps manquent quand certains trous capacitaires restent sans solution de court terme. C'est bien par l'innovation et la recherche de méthodes plus agiles que le 2e étranger reste dans la course et supplée par ses initiatives ce que les échelons supérieurs ne peuvent lui fournir.

Le S56 : tour de contrôle de l'innovation

La cellule baptisée S56 regroupe le S6, la cellule NEB SIMU et la cellule en charge de l'innovation. Elle est l'héritière de la cellule Scorpion, créée dans les régiments d'infanterie pour en permettre le déploiement, avec une attention particulière portée à la numérisation. Elle endosse aujourd'hui la charge de faire vivre et de piloter l'innovation selon la méthode suivante.

Tout d'abord, elle coordonne les expérimentations des unités élémentaires en recueillant leurs expressions de besoins et leurs bonnes pratiques des unités élémentaires. D'autre part, elle veille à ce que ces initiatives ne soient pas des redites de ce qui est déjà déployé ou conçu dans d'autres formations. Elle veille également à limiter les solutions de facilité en apparence, mais beaucoup moins robustes en réalité que l'on substitue parfois un peu vite aux matériels de dotation. Enfin, branchée aux principales plateformes d'innovation parmi lesquelles figure hAPPI[4], au contact des évènements regroupant les industriels de défense autour de l'innovation, elle s'alimente à la source de bonnes pratiques et des solutions déployables permettant d'obtenir un gain technique ou tactique pour le régiment.

Les moyens dont elle dispose proviennent des différentes enveloppes budgétaires, au premier rang desquelles l'enveloppe subsidiarité qui a permis notamment de financer une imprimante 3D ou des quads pour la SRR[5]. Par ailleurs, elle s'appuie sur les moyens techniques existants au sein du régiment, du poste à souder des ateliers de maintenance aux outils du casernement, permettant de fabriquer des pièces sur mesure ou d'adapter les équipements de dotation. Enfin, cette cellule a vocation à se développer davantage, avec la création à venir d'un atelier dédié regroupant imprimantes, outillage, composants électroniques…

Expérimenter de nouveaux concepts d'emploi, le corollaire tactique des innovations techniques

Si le S5[6] parvient à mettre en œuvre des solutions d'innovation technique, le régiment expérimente des innovations tactiques en s'appuyant sur ses unités.

Ainsi, la compagnie de commandement et de logistique va chercher à intégrer un module de régénération au sein du train de combat n°2 et à optimiser la fonction ravitaillement. L'objectif fixé est de parvenir à régénérer une section venue de la zone des contacts à sa pleine capacité opérationnelle en moins de 24h (recomplètement, mais aussi soins, habillement, repos, entretien du matériel…).

Les compagnies de combat se sont vu attribuer de la même manière des mandats aussi divers que le camouflage, la déception tactique, la sauvegarde-protection, l'emploi des drones aériens ou le groupe d'éclairage du SGTIA dont les conclusions ont vocation à être généralisées ou remontées aux différentes cellules de doctrine et de prospective de l'armée de Terre.

Dans les mois à venir, c'est sans doute la CEA qui concentrera le plus d'expérimentations et d'innovations tactiques. En effet, l'arrivée de la section de mortiers lourds et donc l'internalisation d'une capacité de destruction importante apparaît comme la première pierre d'une transformation de l'emploi des appuis régimentaires : parallèlement à son déploiement, l'utilisation de plus en plus systématique des drones à des fins de renseignement ou de destruction, ou le recours à des dispositifs de

recovery, etc.). In addition, geolocation and the Blue Force Tracker (BFT) systems are an opportunity for designing more daring, more diluted, and more in-depth maneuvers. The battalion is convinced of the importance of combined arms reinforcements, and it makes full use of unit attachments and detachments as effect multipliers on the ground. This was best depicted by the deployment of a Scorpion-equipped combined arms battalion task force during Operation *Corymbe* from August to December 2023, or more recently, by the Magenta battalion-level exercise that took place in Corrèze in 2025.

It is really the battalion's culture of digitalization, maintained continuously since the 2000s with the introduction of the Battalion Information System (SIR) system, that made it possible to quickly come to grips with this technological leap.

Innovating in order to be a driving force is an inspiring challenge

Capability breakthroughs are not always enough to ensure tactical superiority in operations: delivery schedules are uncertain and may vary, and there is a lack of resources and time when certain capability gaps remain unresolved in the short term. It is through innovation and the search for more agile methods that the 2nd *REI* stays in the game and compensates for what the higher echelons cannot provide by being proactive.

The S56 cell is the innovation 'control tower'

The cell known as S56 brings together the S6 cell, tasked with simulation for battlespace digitization, and the cell in charge of innovation. It took over from the Scorpion cell, created in the infantry battalions to implement its deployment, with a particular focus on digitization. Today, it is in charge of leading and steering innovation using the following method.

First, it coordinates the experiments carried out by basic tactical units by gathering their requirements and best practices. Secondly, it ensures that these initiatives do not duplicate what has already been deployed or designed in other units. It also makes certain that solutions that appear easy but are in fact much less robust are not too quickly substituted for regulation equipment. Finally, it is connected to the main innovation platforms, including the hAPPI[2] platform, and monitors events bringing together defense manufacturers concerned with innovation. It also draws on a wealth of best practices and deployable solutions, allowing the battalion to make technical or tactical gains.

Its resources come from various budget allocations, notably the subsidiarity allocation, which has in particular provided the financing of a 3D printer and of quads for the battalion reconnaissance platoon. In addition, it draws on the technical resources available within the battalion, from the welding stations in the maintenance workshops to the tool kits in the

Les expérimentations de drones arrivent suffisamment à maturité pour tester la création de nouvelles structures tactiques

détection radiogoniométrique vont faire évoluer les appuis régimentaires d'un emploi autonome et décentralisé à des modes d'action synchronisés pour en faire un véritable « pion » de manœuvre. L'état final recherché sera de disposer de deux DEA6 de même pied aux effets de renseignement et de destruction directement coordonnés par une strike cell avec pour mission principale de préparer et faciliter le déploiement des unités élémentaires.

L'emploi des drones, exemple éclairant de l'innovation à l'œuvre au 2e étranger

L'emploi des drones illustre bien l'adaptation du régiment aux réalités du champ de bataille moderne. En effet, il utilise autant que possible l'intégralité de sa flotte de drones, réglementaires et acquis sur étagère, pour obtenir des effets de renseignement et de destruction, notamment en centre d'entraînement. D'autre part, afin d'acclimater les cadres et légionnaires à cette nouvelle réalité du combat, un certificat pratique sera bientôt suivi par tous, tandis que les plus jeunes passeront des tests d'habileté afin d'armer les futures équipes FPV des unités. En parallèle, un module drone a été intégré à la mise en condition avant projection d'une compagnie bientôt déployée sur le flanc Est. En attendant que l'instruction drone fasse partie de la vie courante du régiment, le club sportif et artistique anime une section dédiée, permettant aux pilotes de s'entraîner.

Enfin, les expérimentations de drones arrivent suffisamment à maturité pour tester la création de nouvelles structures tactiques. C'est ainsi que la compagnie en charge du mandat « emploi des drones aériens » a d'ores et déjà

barracks, so that custom-made parts can be produced or regulation equipment modified. Finally, this cell is intended to grow with the upcoming establishment of a dedicated workshop housing printers, tool kits, electronic components, etc.

Experimenting with new concepts of employment is tactically linked with technical innovations

The S56 cell is implementing technical innovative solutions but the battalion is experimenting with tactical innovations with the help of its various elements.

As an example, the headquarters and logistics company is working on the integration of a regeneration module into the forward support company and on the optimization of the supply function. The objective is to be capable of regenerating a platoon coming back from the main battle area, restoring its full operational capability (FOC) in less than 24 hours (replenishment, but also medical support, clothing, rest, equipment maintenance, etc.).

The rifle companies have been similarly assigned various mandates, dealing with camouflage, tactical deception, protection and security, the use of UAVs, or the company team's scout squad. Their results are intended to be disseminated or reported to the Army's various doctrine and forward planning cells.

In the coming months, it is undoubtedly the Scout and Fire Support company that will be the focus of most tactical experimentations and innovations. Admittedly, deploying a heavy mortar platoon and, consequently, the internalization of a significant destructive capacity appears to be the first step in transforming the employment of the battalion's combat support assets. Simultaneously, the increasingly systematic use of drones for intelligence-gathering or destruction purposes, or the use of direction-finding devices, will make the battalion's combat support function evolve from being used independently and in a decentralized way to conducting synchronized courses of action, making it a real element of maneuver. The desired end state would be to have two Scout and Fire Support elements of equal size, with intelligence-gathering and destruction capabilities directly coordinated by a strike cell whose main mission would be to prepare and facilitate the deployment of basic tactical units.

The use of UAVs is an inspiring example of innovation at work in the 2nd REI

The use of UAVs gives a good illustration of how the battalion has adapted to the realities of the modern battlefield. It uses its entire fleet of UAVs, which are regulation equipment and bought off-the-shelf, as much as possible to gather intelligence and carry out destruction, particularly at the training centers. In addition, so that officers and legionnaires get used to this new combat reality, a hands-on qualification will

Utilisation de quads, de fardiers et vélos électriques : rechercher la mobilité et la discrétion des sections spécialisées

créé son GAD[7] avec un concept d'emploi suffisamment robuste pour passer à l'échelle : chaque UE devrait disposer du sien d'ici l'été 2026 et 2 GAD supplémentaires devraient renforcer les capacités de destruction de la SAC[8].
Le bon calibrage est encore à trouver, qu'il s'agisse de créer des entités tactiques plus volumineuses, du couplage entre équipes drone « renseignement » et équipes de destruction dotées de FPV[9] ou encore du plan d'équipement en fonction de leur portée et de leur emploi. Cependant, la révolution du drone est en marche, ce qui est plus que nécessaire pour maîtriser le champ de bataille.

Maintenir les standards, la marque de fabrique de la vieille Légion

L'innovation et la technologie sont au cœur de l'ADN du 2e régiment étranger d'infanterie, mais elles sont complémentaires des savoir-faire de base de l'infanterie. La force du régiment réside dans sa capacité à conjuguer rusticité et haute technologie pour relever les défis des conflits modernes. Chaque mission, chaque exercice, est l'occasion de tester et d'adapter ces innovations sur le terrain afin de garantir la supériorité tactique du régiment.
Cette capacité d'adaptation s'illustre à travers des défis exigeants tels que la marche des Rois (40 km) ou le challenge LETESTU, qui combine 30 km de marche, tirs et lancer de grenade, mettant à l'épreuve la résistance physique et mentale des légionnaires. De même, le camp régimentaire de La Courtine, mené dans un environnement particulièrement abrasif, démontre l'aptitude du 2e REI à opérer dans des conditions difficiles tout en intégrant les avancées technologiques les plus récentes.

Ainsi, le 2e REI continue d'écrire son histoire, entre tradition et avenir, avec un seul objectif : être prêt ici et maintenant pour rester une force de premier plan et répondre aux exigences opérationnelles les plus élevées.

1. Système d'information du combat Scorpion
2. Blue force tracking
3. Système d'information régimentaire
4. Accompagner les projets innovants
5. Section de reconnaissance régimentaire
6. Détachements d'éclairage et d'appui
7. Groupe d'appui Drones
8. Section antichar
9. First person view : drones particulièrement maniables utilisés pour détruire une cible statique ou mobile

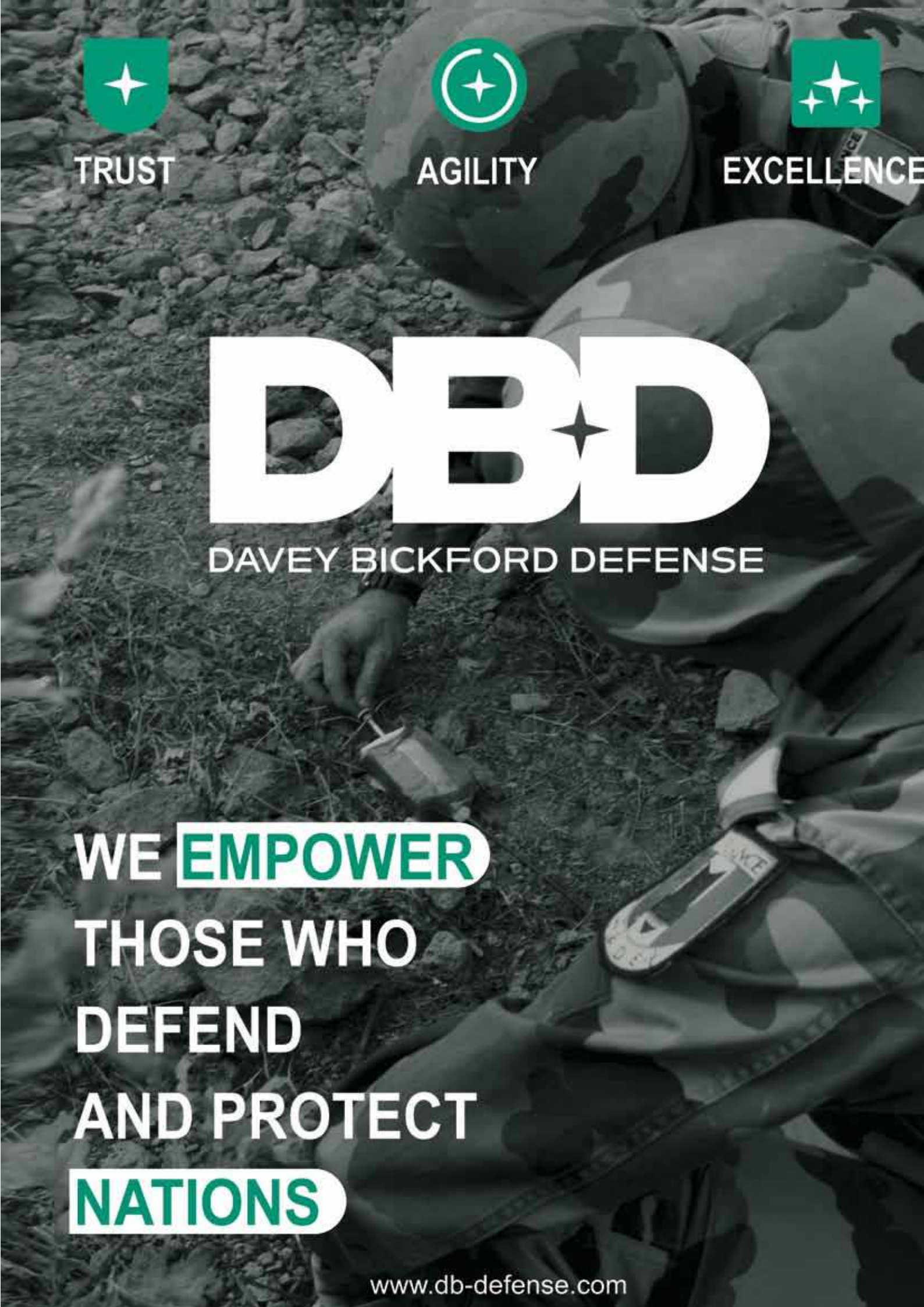
soon be required for all, while younger personnel will take skill tests to man the companies' future FPV[3] teams. At the same time, an UAV module has been added to the pre-deployment training of a company soon to be deployed on Europe's eastern flank. Until UAV training becomes part of the battalion's daily routine, the sports and arts club runs a dedicated department where pilots can train.
Finally, UAV experiments are now mature enough to consider developing new tactical structures. As a result, the company in charge of the 'use of UAVs' mandate has already established a UAV support squad with a concept of employment robust enough to be further developed. Each basic tactical unit should have its own UAV squad by the summer of 2026, and two additional ones should reinforce the antitank platoon's killing power.
The right format has yet to be found, whether it involves creating larger tactical entities, pairing 'intelligence-gathering' drone teams with FPV-equipped destruction teams, or planning equipment based on their range and use. However, the UAV revolution is underway, which is more than necessary to control the battlefield.

Maintaining standards is the hallmark of the old Legion

Innovation and technology are at the heart of the 2nd *REI*'s DNA, but they complement the basic skills of the infantry. The battalion's strength lies in its ability to combine ruggedness and high technology to meet the challenges of modern conflicts. Each mission, each exercise, is an opportunity to test and tailor these innovations to the field to ensure the battalion's tactical superiority.
This ability to adapt is depicted by demanding challenges, such as the March of the Kings (40 km) or the Letestu challenge, which combines a 30-km march with shooting and grenade throwing, testing the physical and mental endurance of the legionnaires. Similarly, the La Courtine battalion camp, located in a particularly harsh environment, demonstrates the 2nd *REI*'s ability to operate in difficult conditions while integrating the latest technological breakthroughs.

In this way, the 2nd *REI* continues to write its history, between traditions and the future, with a single objective – to be ready here and now to remain a top-notch unit and meet the highest operational requirements.

1.2e Régiment Étranger d'Infanterie - 2nd Foreign Legion Infantry battalion
2. AccomPagner les Projets Innovants / Supporting innovative projects
3. First Person View: highly maneuverable drones used to destroy static or moving targets


TRUST
AGILITY
EXCELLENCE
DBD
DAVEY BICKFORD DEFENSE
WE EMPOWER
THOSE WHO
DEFEND
AND PROTECT
NATIONS
www.db-defense.com

La maîtrise de l'information, **du milieu et des fondamentaux de l'infanterie**

Lieutenant-colonel Stéphane LAITSELART
Chef du bureau opérations instruction
13e demi-brigade de la légion étrangère

Été 1914. Bousculée par les forces allemandes, la France subit de graves revers tactiques et évite de peu la défaite grâce à la contre-offensive de la Marne. Quatre années plus tard, malgré une entrée en guerre catastrophique, l'armée française sort victorieuse de ce conflit grâce à une remarquable capacité d'adaptation qui lui a permis de dominer un adversaire initialement supérieur.

La 1re compagnie est actuellement spécialisée dans l'assaut nautique

Près d'un siècle plus tard, cette capacité d'adaptation face à l'évolution rapide de la conflictualité est plus que jamais d'actualité alors que les périls montent. Fidèle à son esprit de « rusticité et d'innovation », la 13e Demi-brigade de Légion étrangère (13e DBLE) a entrepris d'importants travaux d'adaptation pour maîtriser le champ de bataille d'aujourd'hui et de demain.

La dynamique d'adaptation et d'innovation à la 13e DBLE repose sur un triptyque simple qui oriente les efforts de préparation opérationnelle du régiment : maîtrise de l'information, maîtrise du milieu et maîtrise des fondamentaux de l'infanterie. Couplé à l'expérimentation de nouvelles tactiques et technologies, ce triptyque permet au régiment de se préparer avec exigence et réalisme aux combats de demain.

CONTROL INFORMATION, ENVIRONMENT AND MASTER INFANTRY FUNDAMENTALS

Summer 1914. Pushed by German forces, France suffered serious tactical setbacks. It narrowly avoided defeat thanks to the Marne counteroffensive. Four years later, despite a catastrophic entry into the war, the French armed forces emerged victorious from this conflict, thanks to a remarkable capacity for adaptation, which enabled them to dominate an initially superior adversary.

Nearly a century later, this adaptation capacity to rapidly changing conflicts remains more relevant than ever, as threats continue to increase. Loyal to its spirit of "rustic simplicity and innovation", the 13th *Demi-brigade de Légion étrangère* (13th DBLE) has undertaken significant adaptation work to control today's and tomorrow's battlefields.

The dynamics of adaptation and innovation of the 13th DBLE are based on a three-pillar structure that guides the regiment's readiness efforts: control of information, control of the environment, and mastery of the infantry fundamentals. Coupled with the experimentation of new tactics and technologies, these three pillars allow the regiment to prepare rigorously and realistically for tomorrow's battles.

Control of information

Being able to adapt to control the battlefield requires, first and foremost, understanding and accurately assessing the tactical situation. In combat, this means having a permanent intelligence and assessment capability, directly in the tactical commander's hand to make the right decision at the right time. To this end, in January 2025, the 13th DBLE formed a drone platoon composed of two attack squads, an observation squad, and a maintenance-logistics team. A real short-loop intelligence sensor, this platoon coordinates with the S2 cell of the regimental command post. It saturates the battlespace with multiple observation vectors and provides a real-time view of the battlefield. This allows threats to be detected, and complements the action carried out by the reconnaissance element. It was tested at the Urban Operations Training Center, with the Spanish Legion in Almeria and alongside the Indian Army during Exercise SHAKTI 2025. This formula reinforced the understanding of the tactical situation in real time and proved to be a valuable tool for both rifle companies and the operations center (CO).

Against a near-peer opponent with a strong maneuvering capacity, the capability to disseminate information down to the lowest echelons had

Maîtriser l'information

Être capable de s'adapter pour maîtriser le champ de bataille suppose, en premier lieu, de comprendre et d'analyser avec justesse la situation tactique. Au combat, cela implique de disposer en permanence d'une capacité de renseignement et d'analyse, directement à la main du chef tactique pour prendre la bonne décision au bon moment. Pour cela, la 13e DBLE s'est dotée en janvier 2025 d'une section drones articulée en deux groupes d'attaque, d'un groupe d'observation et d'une équipe de maintenance – logistique. Véritable capteur de renseignement en boucle courte, cette section se coordonne avec la cellule S2 du poste de commandement régimentaire. Saturant l'espace de bataille par de multiples vecteurs d'observation, il donne une vision en temps réel du champ de bataille, permet de déceler les menaces et complète l'action menée par l'élément de découverte. Testée au Centre d'entraînement en zone urbaine, auprès de la Légion espagnole à Almeria et aux-côtés de l'armée indienne lors de l'exercice SHAKTI 2025, cette formule a renforcé la compréhension de la situation tactique en temps réel et s'est révélé être un outil précieux tant pour les compagnies de combat que pour le centre opérations (CO).

Face à un adversaire à parité, disposant d'une forte capacité de manœuvre, il est aussi nécessaire de durcir la capacité à diffuser l'information jusqu'aux plus bas échelons. Pour cela, le CO de la 13e DBLE a initié avec la section technique de l'armée de Terre (STAT) un important travail sur l'hybridation des réseaux. Constatant la vulnérabilité du réseau radio classique (détection et brouillage par la guerre électronique mais aussi faible bande passante du réseau PR4G), un kit hybridation a été testé. Ce dernier permet au système d'information du combat Scorpion (SICS) de s'appuyer sur le réseau 4G ou 5G ainsi que sur le réseau satellitaire (*OneWeb et Starlink*) pour augmenter et renforcer les capacités de transmission régimentaires. Les résultats constatés en exercice se sont avérés être particulièrement probants. Le CO a, ainsi, quasiment « disparu » sur le plan électromagnétique tout en permettant une meilleure diffusion des pièces jointes et calques tactiques SICS. Si cette option ne constitue pas une solution parfaite (vulnérabilité au brouillage massif de toutes les fréquences), elle offre, néanmoins une option complémentaire, fiable et cryptée à disposition du chef tactique.

Maîtriser le milieu

Maîtriser le milieu, c'est d'abord maîtriser la géométrie du champ de bataille. Il s'agit de pouvoir opérer simultanément dans la zone arrière, dans la zone des contacts ainsi que dans la zone avant du régiment pour modeler puis détruire l'ennemi. Pour cela, la 13e DBLE s'est organisée à l'été 2024 « au quartier comme à la guerre ». Ainsi, en plus des quatre compagnies de combat destinées à combattre dans la zone des contacts, le régiment dispose d'une compagnie d'appui – travaux, chargée de la sécurisation de la zone arrière et de l'appui 2D / 3D avec :

- sa section appui mortiers de 120 mm ;
- sa section de pionniers ;
- et son élément lutte anti-drones.

De plus, la Phalange magnifique[1] dispose d'un escadron de reconnaissance[2] chargé d'agir dans la zone avant du Régiment. Il est formé de :

to be strengthened. To this end, the 13th DBLE's Operations Center initiated, with the Army technical section (STAT), a significant effort on network hybridization. Considering the vulnerability of the traditional radio network (detection and jamming by electronic warfare, and also the low bandwidth of the PR4G network), a hybridization kit was tested. The latter allows the Scorpion combat information system (SICS) to rely on the 4G or 5G network as well as the satellite network (*One Web and Starlink*) to increase and strengthen regimental communications capabilities. The results observed during the exercise were particularly convincing. The CO has, thus, almost "disappeared" on the electromagnetic level while allowing better dissemination of SICS attachments and tactical overlays. Although this option is not a perfect solution (vulnerability to massive jamming of all frequencies), it nevertheless offers a complementary, reliable and encrypted option available to the tactical commander.

Control the environment

Controlling the environment means first controlling the battlefield geometry. This means being able to operate simultaneously in the rear zone, in the contact zone, as well as in the forward zone of the regiment to shape and then destroy the enemy. To this end, the 13th DBLE was organized in the summer of 2024, "at home station as in war". Thus, in addition to the four rifle companies earmarked for close combat, the regiment has a fire support - engineering company, responsible for securing the rear zone and 2D / 3D support with:

- its 120 mm mortar platoon;
- its pioneer platoon;
- and its counter-drone element.

In addition, the Magnificent Phalanx[1] has an *escadron* (a reconnaissance company-sized unit[2]) tasked with operating in the forward area of the regiment. It is composed of:

- the regimental scout platoon;
- the direct support platoon;
- the (long-range) sniper platoon;
- the drone platoon;
- and Commando 13.

A real tool for shaping the adversary in depth, this company-sized unit can constitute a robust reconnaissance element which increases the lethality of the combined arms tactical group (Bn TF) before gaining the decision in the contact zone.

Environmental control also involves increasing the regiment's capacity for action in areas where the enemy benefits from potential tactical superiority or access denial capability. To this end, the 13th DBLE began work in 2021 to specialize its companies in four specific environments to adapt to contemporary

L'exercice SHAKTI organisé en juin 2025 avec l'armée indienne a permis de se confronter à une Forad durcie

warfare requirements. For example, the 1st company is currently dedicated to amphibious assault to counter the enemy's improved access denial capabilities along the coast. This skill enables the brigade to land a swim company team without a connector near the shore. This team can swim 4km with fins day and night, in under two hours, up to sea level 3, and then perform a tactical operation in the littoral zone. This capability, regularly practised in exercises since Polaris 2021, will be tested overseas during Operation Corymbe 2025 in close cooperation with the French Navy off the coast of West Africa.

Mastering the infantry fundamentals

Finally, and above all, control of the battlefield requires proficiency in infantry fundamentals. The 13th DBLE remains loyal to its spirit of "rustic simplicity and innovation" by organizing a demanding and modern physical preparation. The 13th DBLE thus organized in June 2025 the 1st edition of the MONCLAR challenge, a hybrid event combining CrossOps-type physical effort and marksmanship. This particularly comprehensive competition tests the physical capacities but also the moral resources and marksmanship aptitude of an infantry team in realistic tactical situations. A new edition of the event will be organized in June 2026 with willing units from the Army, Navy and Air and Space Force.

Among the infantry fundamentals, we also find, and above all, a style of command based on the requirements and initiative capacity of the lowest echelons. Thus, beyond technology and structures, adaptation is above all a mindset based on a command style that favors innovation. This pioneering spirit not only receives impetus from above but also comes from the platoons whose ingenuity fuels a collective dynamic. This bottom-up approach, valued by feedback, allows for the rapid evolution of procedures and equipment. The 13th DBLE actively cultivates this mindset by multiplying experimentations in conjunction with civilian and military partners. Thus, the regiment played a major role in the experimentation of drone swarms with the STAT, in the evaluation of the latest generation ROLE 1 in conjunction with the Armed Forces Medical Department. It was also the case with the experimentation of counter-drone fighting with AAGENA, a private company which could present its various prototypes during the first edition of the TECHTERRE forum[3].

Finally, the Magnificent Phalanx continues to harden its readiness by systematically engaging a "hardened" opposing force (Forad). From now on, during each level 4 exercise, the regiment engages a combined arms company under the authority of a "red" operations center (CO) capable of putting the playing companies

- la section de reconnaissance régimentaire ;
- de la section appui direct ;
- de la section tireurs d'élite longue distance ;
- de la section drones ;
- et du Commando 13.

Véritable outil de modelage de l'adversaire dans la profondeur, cette unité élémentaire permet de constituer un élément de découverte robuste qui accroît la létalité du groupement tactique interarmes avant d'obtenir la décision dans la zone des contacts.

La maîtrise du milieu implique, également, d'accroître la capacité d'action du régiment dans les espaces dans lesquels l'adversaire bénéficie d'une supériorité tactique potentielle ou bien d'une capacité de déni d'accès. À cet effet, la 13e DBLE a initié depuis 2021 un travail de spécialisation de ses unités élémentaires dans quatre milieux spécifiques[3] pour s'adapter aux exigences de la guerre contemporaine. À titre d'exemple, la 1re compagnie est actuellement spécialisée dans l'assaut nautique afin d'apporter une réponse à l'amélioration qualitative et quantitative des capacités de déni d'accès adverses le long des côtes. Cette compétence offre à la brigade la capacité de mise à terre d'un sous – groupement tactique palmeur sans utilisation de connecteur près des côtes et capable d'effectuer 4km de palmage de jour comme de nuit, en moins de deux heures jusqu'à un niveau de mer 3 pour produire un effet tactique dans la frange littorale. Cette aptitude, employée régulièrement en exercice depuis Polaris 2021, sera testée à l'étranger lors de l'opération Corymbe 2025 en liaison étroite avec la Marine nationale au large de l'Afrique de l'ouest.

Maîtriser les fondamentaux de l'infanterie

Enfin, et surtout, la maîtrise du champ de bataille passe par l'acquisition parfaite des fondamentaux de l'infanterie. La 13e DBLE demeure fidèle à son esprit « de rusticité et d'innovation » en organisant une préparation physique exigeante et moderne. La 13e DBLE a ainsi organisé en juin 2025 la 1re édition du challenge MONCLAR, épreuve hybride mêlant effort physique type CrossOps et tir. Particulièrement complète, cette compétition éprouve les capacité physiques mais aussi les ressources morales et l'aptitude au tir d'une équipe de fantassins dans des situations tactiques réalistes. Une nouvelle édition de l'épreuve sera organisée en juin 2026 avec les unités de l'armée de Terre, de la Marine nationale et de l'armée de l'Air et de l'Espace volontaires.

Parmi les fondamentaux de l'infanterie figure aussi, et surtout, un style de commandement fondé sur l'exigence et la capacité d'initiative des plus bas échelons. Ainsi, au-delà de la technologie et des structures, l'adaptation est avant tout un état d'esprit qui repose sur un style de commandement favorisant l'innovation. Cet esprit pionnier ne reçoit pas seulement l'impulsion par le haut mais vient aussi des sections dont l'ingéniosité nourrit une dynamique collective. Cette démarche *bottom-up*, valorisée par les retours d'expérience, permet de faire évoluer rapidement les procédures et les équipements. La 13e DBLE cultive activement cet état d'esprit en multipliant les expérimentations en liaison avec des partenaires civils et militaires. Ainsi, le régiment a joué un rôle majeur dans l'expérimentation des essaims

L'adaptation est avant tout un état d'esprit qui repose sur un style de commandement favorisant l'innovation

de drones avec la STAT, dans l'évaluation du ROLE 1 de dernière génération en liaison avec le service de santé des Armées ainsi que dans l'expérimentation de la lutte anti-drones avec la société AAGENA qui a pu présenter ses différents prototypes lors de la première édition du forum TECHTERRE[4].

Enfin, la Phalange magnifique poursuit le durcissement de sa préparation opérationnelle en engageant systématiquement une force adverse (Forad) « durcie ». Désormais, lors de chaque exercice de niveau 4, le régiment engage une compagnie interarmes au ordres d'un CO « rouge » capable de mettre en difficulté les compagnies joueuses tout en posant des dilemmes tactiques au CO régimentaire. À titre d'exemple, l'exercice SHAKTI organisé en juin 2025 avec l'armée indienne a permis de se confronter à une Forad durcie composée d'une compagnie d'infanterie renforcée d'éléments du génie, de deux groupes spéciaux d'intervention maritime (GSIM) du bataillon des fusiliers marins DETROYAT, d'éléments de guerre électronique du 54e régiment de transmissions et d'un aéronef du 9e régiment de soutien aéromobile, chargé de la collecte du renseignement. Cet adversaire s'est révélé être particulièrement stimulant pour l'entraînement des unités en attaquant lors des moments de vulnérabilité (diffusion d'ordres, réapprovisionnement, etc.) et en montrant une proactivité certaine à la chasse des « cibles molles » (trains de combat et postes de commandement). Avec ce type d'adversaire, la notion de « hors manœuvre » disparaît et favorise la préparation collective aux engagements les plus durs.

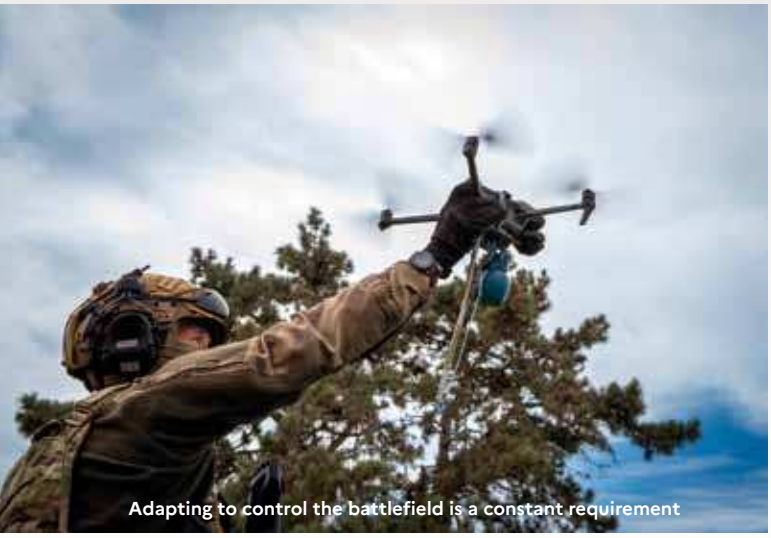
S'adapter pour maîtriser le champ de bataille est une exigence de chaque instant sur laquelle la 13e DBLE travaille avec constance et application. Fidèle à son esprit de « rusticité et d'innovation » l'épopée de la Phalange magnifique se poursuit avec l'association des fondamentaux de l'infanterie aux exigences de la guerre moderne. Prête ce soir s'il le faut pour faire face aux engagements les plus durs, elle fait de la maîtrise de l'information, des milieux et des fondamentaux de l'infanterie la clef de sa préparation opérationnelle pour remporter les victoires de demain.

1. Nom de tradition donné au régiment

2. Nom de tradition donné à la compagnie d'appui

3. L'assaut nautique, le franchissement vertical et horizontal, le combat en zone urbaine et le combat de nuit et actions dans les intervalles

4. Forum dédié à l'innovation organisé du 9 au 10 juillet 2025 au camp de Sissonne (www.techterre.com)



Adapting to control the battlefield is a constant requirement

in difficulty while posing tactical dilemmas to the regimental CO. For example, the SHAKTI exercise organized in June 2025 with the Indian army made it possible to face a hardened Forad composed of an infantry company reinforced by engineers, two special maritime intervention teams (GSIM) from the DETROYAT *fusiliers-marins* (naval rifle) battalion, electronic warfare elements from the *54th régiment de transmissions* and an aircraft from the *9th régiment de soutien aéromobile* (aviation support regiment), responsible for information collection. This adversary proved to be particularly stimulating for trained units by attacking during moments of vulnerability (orders dissemination, resupply, etc.) and by showing some proactivity in hunting "soft targets" (combat trains and command posts). With this type of adversary, the concept of "off maneuver" disappears and favors collective preparation for the toughest engagements.

Adapting to control the battlefield is a constant requirement on which the 13th DBLE works with consistency and diligence. Faithful to its spirit of "rustic simplicity and innovation," the epic of the magnificent Phalanx continues in the association of infantry fundamentals with the requirements of modern warfare. Ready tonight if necessary to face the toughest engagements, it makes control of information, environments, and mastery of infantry fundamentals the readiness keys to achieve tomorrow's victories.

1. Traditional name given to the regiment

2. Traditional name given to the support (weapons) company

3. Innovation Forum held from July 9 to 10, 2025 at the Sissonne camp. www.techterre.com

bertin technologies

SECURITY OF PEOPLE AND NATIONS

OPTRONIC SURVEILLANCE SYSTEMS, CBRN DETECTION, UNATTENDED GROUND SENSORS

MEET US AT
Milipol 2025
Pavillon GICAT

WWW.BERTIN-TECHNOLOGIES.COM

En 2026

GROUP
ARMY STORE

double la dose
(...mais décuple le bonheur !)

personnel à votre service :
capacité de stockage :
stocks disponibles :

x 2

DUTY

SWISS P

RELIABLE IN ALL SITUATIONS.

Swiss premium ammunition for armed forces and law enforcement: leading in technology – excellent in quality, precision and performance. That's why the best marksmen trust our small-calibre ammunition. In all situations. Without compromises.

swiss-p.com

Exceptional.
Every Time.

2025 : l'année de l'emploi tactique des drones au 21e RIMa

Lieutenant-colonel Matthieu MONSTERLET
Chef du bureau opérations instruction
21e régiment d'infanterie de Marine

En 2024, le 21e régiment d'infanterie de marine a armé le 4e mandat du groupement tactique de PMO[1] « Gerfaut » en Pologne, et a participé à la formation de troupes ukrainiennes d'infanterie constituée en partie de vétérans du front russo-ukrainien.

À leur contact, le régiment a pris la pleine mesure des opportunités offertes par une intégration tactique des micro-drones, comme des menaces induites par leur usage chez l'ennemi. Cette mission a donné une véritable impulsion au régiment pour mettre en œuvre, en 2025, sa propre vision d'un emploi tactique des drones comme système d'arme, dans un « esprit pionnier ».

Initialement utilisés pour pallier le manque de munitions d'artillerie, de missiles et d'appui aérien, les drones font planer une menace cinétique et psychologique permanente sur l'ennemi, tout en complétant les moyens d'acquisition de renseignement. Ils se sont imposés dans le conflit russo-ukrainien comme un système d'armes central.

Partage de savoir-faire drones avec les forces armées ukrainiennes lors de la mission Gerfaut

2025, THE YEAR OF DRONE USE WITH THE 21ST RIMA

In 2024, the *21st régiment d'infanterie de marine* manned the 4th mandate of the "Gerfaut" PMO[1] tactical group (Bn TF) in Poland, and participated in training Ukrainian infantry troops, partly composed of veterans from the Russo-Ukrainian front.

Through contact with them, the regiment fully appreciated the opportunities offered by the tactical integration of micro-drones, as well as the threats generated by their use by the enemy. This mission really boosted the regiment to implement, in 2025, its own vision of a tactical use of drones as a weapon system, in a "pioneering spirit".

Initially used to mitigate the lack of artillery ammunition, missiles, and air support, drones pose a permanent kinetic and psychological threat to the enemy while supplementing intelligence acquisition resources. They stood out as a pivotal weapon system in the Russo-Ukrainian conflict. Much has been written and implemented regarding the tactical use of drones and the associated warfare, particularly in light of this conflict, as well as the concomitant deliveries to the Army.

However, the 21st, through its interactions with Ukrainian units proficient in operating drones, was able to observe their "combat-proven" proficiency and how they adapted to control the battlefield. This article describes the directions taken by the 21st RIMa to acquire these skills related to M-1[2] category drones. It proposes a potentially generalizable adaptation[3], **the key aspect of which is the creation of a drone support squad (GADr) for each rifle company**, effective for the entire regiment from summer 2025.

Define an employment framework

The integration of observation and attack drones has demonstrated a significant contribution to intelligence support and precision strikes throughout 2025. As a tactical pawn that can, among other configurations, be attached to a recce echelon at the SGTIA (company team) level, it provides the combined arms commander with:
- an increased ability to assess the tactical situation, facilitating his reflection and diversifying his capacity to respond to enemy maneuver;
- a capacity for hasty or planned strikes in contact or in depth (adapted logic of tactical targeting of high added value objectives, such as command posts or assets (CP vehicles, relays, etc.), combined arms

Formation collective d'un GADr par la 5e compagnie de préparation opérationnelle

Beaucoup a ainsi été écrit et mis en œuvre sur l'emploi tactique des drones et la lutte associée, en particulier à l'aune de l'observation de ce conflit et des livraisons concomitantes dans l'armée de Terre.

Toutefois, le 21, fort de ses interactions avec des unités ukrainiennes expérimentées dans l'emploi des drones, a pu constater leurs savoir-faire « *combat proven* », et la façon dont elles se sont *adaptées pour maîtriser le champ de bataille*. Cet article décrit les orientations prises par le 21e RIMa pour s'approprier ces savoir-faire liés aux drones de catégorie M-1[2]. Il propose une adaptation potentiellement généralisable[3], dont le **point clé réside dans la création d'un groupe appui drones (GADr) par compagnie de combat**, effective pour l'ensemble du régiment depuis l'été 2025.

Définir un cadre d'emploi

L'intégration des drones d'observation et d'attaque a démontré tout au long de l'année 2025 son apport significatif en matière d'appui au renseignement et en frappes de précision. Pion tactique pouvant, entre autres configurations, être rattaché à un échelon de découverte de niveau SGTIA (sous-groupement tactique interarmes), il offre au chef interarmes :
- une capacité accrue d'appréciation de la situation tactique, facilitant sa réflexion et diversifiant sa capacité de réaction face à la manœuvre ennemie ;
- une capacité de frappes d'opportunité ou planifiées, au contact ou dans la profondeur (logique adaptée de ciblage tactique d'objectifs à haute valeur ajoutée, tels que les postes ou moyens de commandement (véhicules PC, relais, etc.), les nœuds interarmes (observateurs, radars, etc.) ou les capacités clés

nodes (observers, radars, etc.) or key capabilities (artillery guns, drone capabilities, etc.) of which it is accepted that neutralization constrains, at least in a restricted space-time, the enemy maneuver).
Some technical and structural limitations[4] still restrain the full efficiency of this GADr.

However, enhanced training of remote pilots and their tactical leaders will decisively contribute to the combined arms maneuver of the SGTIAs.

Furthermore, the regiment is considering establishing a GADr at the GTIA (Battalion TF) level, to provide the GTIA commander with an identical capability for hasty or planned strikes, and an autonomous assessment capability of at least the same scale, or even greater, with the still-awaited delivery of fixed-wing drones, offering significant autonomy and range in terms of observation. This GADr N4 would thus act primarily to provide information in the depth of the GTIA's area of action, to conduct counter-drone combat to cover the GTIA's main action or an assembly capability on the ground, or even to constitute a reserve element to be engaged to support an SGTIA. In order to ensure their mobility and discretion, these GADr should ideally be equipped with two light vehicles, if possible armored ones.

Finally, in terms of LAD[5], the regiment seeks to develop, on the one hand, an immediate response (0 to 50 m) by creating an environment favoring training in defensive shooting on drones, with 12 gauge or even with NEROD jamming rifles, and on the other hand, a close response (50 to 300 m), experimental at this stage. The acquisition of drone interception skills[6] or MTO[7] by immersive flight must therefore be initiated so that, in the long term, the GADr can accomplish this mission. At the same time, the regiment seeks to generalize concealment, reducing the thermal and visual signatures of combatants and vehicles, including individual identification systems. These are still to be developed to protect them from hunter drones. Finally, the adaptation of the CP system was accelerated by the threat of being tracked by enemy drones: taking into account the level of survivability and resilience of the CPs, redundancy of resources, and frequent switches between alternate CPs, are a first series of consequences.

Adapt our organization

The establishment of these GADrs within a constant workforce while mitigating the loss of capabilities requires organizational adjustments. Operating in a dual expertise, the GADr N5 is in fact made up of a

(pièces d'artillerie, capacités drones, etc.) dont il est acquis que la neutralisation contraint, au moins dans un espace-temps resserré, la manœuvre ennemie).
Quelques limitations techniques et structurelles[4] limitent encore la pleine efficacité de ce GADr.

Toutefois, avec un entraînement renforcé des télépilotes et de leurs chefs tactiques, ils apporteront une contribution décisive à la manœuvre interarmes des SGTIA.
Par ailleurs, le régiment envisage de se doter d'un GADr au niveau GTIA (groupement tactique interarmes), pour offrir au COMGTIA une capacité identique de frappes d'opportunité ou planifiées, et une capacité d'appréciation autonome au moins de même envergure, voire supérieure, avec la livraison encore attendue de drones à voilure fixe, offrant une autonomie et une allonge significatives en matière d'observation. Ce GADr N4 agirait ainsi prioritairement pour renseigner dans la profondeur de la zone d'action du GTIA, pour mettre en œuvre une lutte anti-drone de couverture de l'action principale du GTIA ou une capacité d'assemblage sur le terrain, voire pour constituer un élément réservé à engager au profit d'un SGTIA. Afin de garantir leur mobilité et leur discrétion, ces GADr doivent idéalement être équipés de deux véhicules légers, si possible blindés.

Enfin, en matière de LAD[5], le régiment cherche à développer, d'une part, une réponse immédiate (0 à 50 m) en créant un environnement propice à l'entraînement au tir de défense sur drone, au calibre 12 voire avec les fusils brouilleurs NEROD, et d'autre part, une réponse rapprochée (50 à 300m), à ce stade, expérimentale. Une appropriation des savoir-faire d'interception[6] de drones ou MTO[7] par vol immersif doit ainsi être initiée afin qu'à terme, les GADr soient capable d'assumer également cette mission. Parallèlement, le régiment cherche à généraliser un camouflage réduisant les signatures thermiques et visuelles des combattants et des véhicules, incluant des systèmes d'identification individuels encore à développer, pour les prémunir davantage des drones chasseurs. Enfin, l'adaptation du système de PC a été accélérée par la menace de traque par les drones ennemis : prise en compte du niveau de survivabilité et de résilience des PC, redondance des moyens, bascules fréquentes entre PC miroirs, en sont une première série de conséquences.

Adapter son organisation

La mise sur pied de ces GADr à effectif constant tout en limitant la perte de capacités impose des ajustements en organisation. Mettant en œuvre une double compétence, le GADr N5 est en effet constitué d'un chef et de deux trinômes spécialisés – trinôme d'attaque et trinôme de reconnaissance, soit 0/1/6//7. Sur la base du REO RI-NG[8], il peut être généré par le prélèvement de deux TP par section de combat (le troisième rejoignant le groupe commandement de sa section), et le transfert des deux postes de télépilotes du groupe Mo81, l'un vers la pièce Mo81 initialement réduite d'un pointeur, et l'autre armant un poste de chef de groupe en section, libérant ainsi un sergent pour générer un chef tactique du GADr au bon niveau. Ce GADr existe au sein des compagnies dès le temps de paix. Le GADr N4, quant à lui, ne serait mis sur pied qu'en cas de déploiement du GTIA, et armé par les spécialistes de la cellule simulation/drones,

leader and two specialty three-man teams - attack team and reconnaissance team, i.e. 0/1/6//7. Based on the REO RI-NG[8], it can be generated by the detachment of two TP (DMs/designated marksmen) per rifle platoon (the third DM joins his platoon HQ), and the transfer of the two remote pilot positions of the Mo81 squad, one to the Mo81 piece initially reduced of one gunner, and the other manning a squad leader position in the platoon, thus freeing up a sergeant to generate a tactical leader of the GADr at the right level. This GADr is formed within the companies in peacetime. The GADr N4, for its part, would only be set up in the event of a GTIA deployment, and manned by experts from the simulation/drones cell, present within the 5th operational preparation company (5th CPO), itself from the specialized cells of the BOI[9].

Identify and train dedicated staff

To have trained GADrs available the 21st has developed a comprehensive training offer including technical and tactical courses led by the 5th CPO, both at the individual level for remote pilots – piloting, recce training (infiltration, detection, extraction of coordinates) and attack training (air drops, FPV modules including simulator, awareness of enemy vulnerabilities), and at the collective level

GADr operating during Exercise Talisman Sabre 25

Mise en œuvre d'un drone de reconnaissance par le GADr lors de l'exercice Argos Spring 25

présente au sein de la 5e compagnie de préparation opérationnelle (5e CPO), elle-même issue des cellules spécialisées du BOI[9].

Identifier et former du personnel dédié

Pour disposer de GADr formés, le 21 a développé une offre de formation complète incluant des stages techniques et tactiques conduits par la 5e CPO, tant au niveau individuel pour les télépilotes – pilotage, formations reco (infiltration, détection, extraction de coordonnées) et attaque (largage, modules spécifiques FPV incluant du simulateur, connaissance des vulnérabilités ennemies), qu'au niveau collectif pour certifier les GADr. Le 21 cherche en outre à rendre les compagnies autonomes en formateurs, en lien avec les référents en matière de formation, de réglementation et de sécurité (CSV et trop rares RID[10]).
Le chef de groupe doit aussi être spécifiquement

to certify the GADr. The 21st also seeks to make the companies self-sufficient as trainers, in conjunction with the referents in matters of training, regulations and security (CSV and rare RID[10]).
The squad leader must also be specifically trained, like any specialty squad leader (MMP missiles, Mo81, snipers), in order to be able to participate usefully in the RIA N5 and to offer fire and intelligence effects to his leader. Furthermore, in the short term, the specialty platoons of the CEA[11] will also be trained in these individual and collective skills.

Coordinate the use of allotted equipment and contingency purchases

The current equipment of the infantry regiments consists of PARROT ANAFI, thermal but considered obsolete (short range, average quality optics), EVO NANO, without thermal channel, and BH3 (specific use at very short range).

Also, in a pioneering spirit, the regiment purchased off-the-shelf equipment that is not yet authorized for use. The observation drones available on the market, among the most effective and financially accessible on a regimental budget scale, are all Chinese or Ukrainian (with Chinese electronic components), and raise the question of cybersecurity. Training in drones, even if they will not be used in combat, nevertheless enables us to gain skills and practice procedures without waiting for deliveries.
Issued by 3D printer (SL 450 for example) or purchases with own funds (DJI Mavic, racer drones, ASXpert drones), deliveries as part of experiments (Orqa FPV drone delivered for Exercise Talisman Sabre 25 in Australia), presentation of equipment that is still expensive but has interesting functions (case of the PARROT UKR presented to the regiment) are all options allowing us to diversify the fleet.
To be used, this equipment must be completed by other devices (Additional batteries for drones and remote controls, mobile electrical stations, remote antennas increasing the range of vectors, concealment, computers, simulators, and flow copy screens).

Support a targeted effort

In order to support innovation and provide units with high-performance, modern equipment, it is crucial to dedicate substantial budget resources to "dronization", i.e. the acquisition of drone capabilities. To control the allotted equipment while encouraging innovation through responsive purchasing, expanding the range of tested and authorized drones is required. Beyond funding existing projects (via hAPPi in particular), we must coordinate the numerous budget levers to avoid

formé, à l'instar de tout chef de groupe spécialisé (MMP, Mo81, TE), afin d'être à même de participer utilement aux RIA N5 et de proposer à son chef des effets feux et renseignement. Par ailleurs, à court terme, les sections spécialisées de la CEA[11] seront également formées à ces savoir-faire individuels et collectifs.

Coordonner l'emploi d'équipements de dotation et d'achats de circonstance

La dotation actuelle des régiments d'infanterie est constituée de PARROT ANAFI, thermique mais jugé obsolète (faible portée, optique de qualité moyenne), d'EVO NANO, sans voie thermique, et de BH3 (utilisation spécifique à très courte portée).

Aussi, dans un esprit pionnier, le régiment s'est-il doté de matériel acheté sur étagère ne bénéficiant pas encore d'autorisation d'emploi. Les drones d'observation disponibles sur le marché, parmi les plus efficaces et financièrement accessibles à l'échelle d'un budget régimentaire, restent chinois ou ukrainiens (dont les composants électroniques sont chinois), et posent la question de la cyber-sécurité. L'entraînement sur des drones, quand bien même ils ne seront pas employés au combat, permet malgré tout d'acquérir des savoir-faire et de travailler des procédures sans attendre les livraisons.
Fabrication par imprimante 3D (SL 450 par exemple) ou achats sur fonds propres (DJI Mavic, drones racer, drones ASXpert), livraisons dans le cadre d'expérimentations (drone FPV Orqa livré pour l'exercice *Talisman Sabre 25* en Australie), présentation de matériel encore onéreux mais disposant de fonctionnalités intéressantes (cas du PARROT UKR présenté au régiment) sont autant de pistes permettant d'envisager de diversifier la flotte.
Il convient en outre d'acquérir l'environnement nécessaire à l'emploi de ce matériel (batteries supplémentaires pour drones et télécommandes, stations électriques nomades, antennes déportées augmentant la portée des vecteurs, camouflage, ordinateurs, simulateurs, écrans de recopie de flux).

Soutenir un effort ciblé

Afin de soutenir l'innovation et fournir aux unités du matériel performant et moderne, il est crucial de consacrer à la « dronisation » /l'acquisition de la capacité drones des ressources budgétaires conséquentes. Pour maîtriser l'équipement de dotation tout en encourageant l'innovation par des achats réactifs, il est nécessaire d'élargir la gamme de drones testés et autorisés. Au-delà du financement des projets existants (via hAPPi notamment), il convient de coordonner les nombreux leviers budgétaires pour éviter l'acquisition d'une gamme trop réduite de matériel qui ne répondrait pas, dans la durée, à toutes les attentes des unités. Enfin, il faut également intégrer le MCO[12] de ce matériel acheté sur étagère : forfaits de révisions périodiques, de réparation et de changement de pièces d'usure, stocks de pièces détachées, diagnostics électroniques.

Entraîner, diversifier et intégrer des équipes spécialisées

Le 21e RIMa exploite toute opportunité d'entraîner ses GADr et d'en diversifier les compétences. Testé au CENTAC[13] en janvier 2025, le GADr a prouvé son efficacité et a donné lieu à un RETEX dédié. Depuis lors, ces groupes ont systématiquement été intégrés

purchasing a limited range of equipment that would not meet all the units' expectations in the long term. Finally, we must also include the MCO[12] of this off-the-shelf equipment: lump sum packages for periodic revisions, repairs and replacement of wear parts, stocks of spare parts, and electronic diagnostics.

Train, diversify and integrate specialty teams

The 21st RIMa takes advantage of every opportunity to train its GADrs and diversify their skills. Tested at CENTAC[13] in January 2025, the GADr proved its effectiveness and generated to a dedicated RETEX (LL). Since then, these squads have systematically been integrated into the SGTIAs: CENZUB[14] during CIADA[15], CETIA-S[16], regimental exercises in open terrain such as Argos Spring, Antarès control, or amphibious deployments such as Argo 25 in the Eastern Mediterranean, or in MECO[17] of the PHA[18] Dixmude in Corsica. In addition, two of them participated in the national training at the CETD[19] of COMECIA[20] in Mourmelon, while they were asked to support the first training of a CETD of the 6th BLB decentralized[21] in Fréjus.

Ultimately, the year 2025 was part of the Army's dynamic of gaining drone skills, in the sense of an innovative acquisition of capabilities. Feeding

Testing of a caged drone dedicated to immersive pilot training by a GADr leader during CIADA at CENZUB

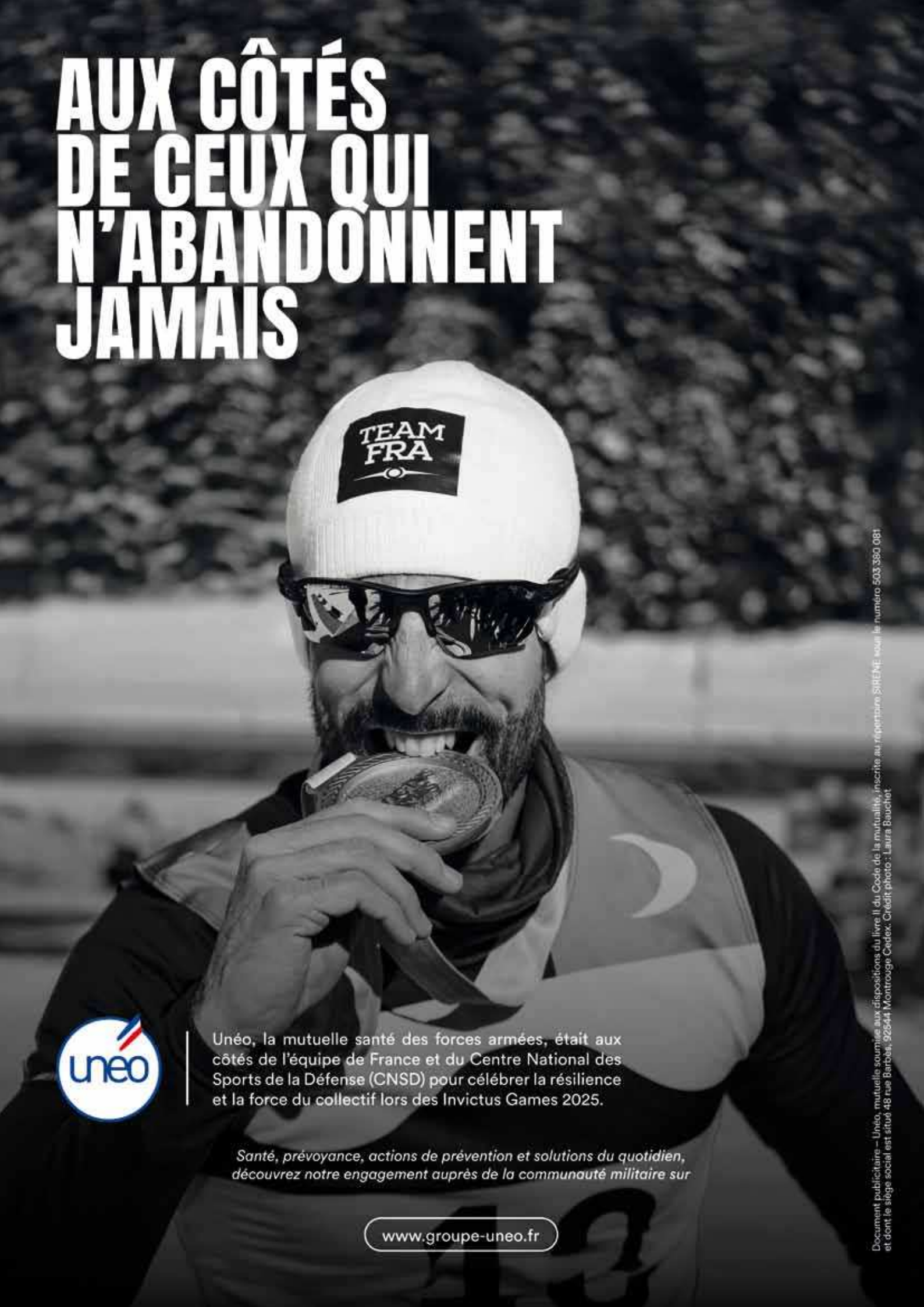
aux SGTIA : CENZUB[14] lors du CIADA[15], CETIA-S[16], exercices régimentaires en terrain libre tels qu'Argos *Spring*, contrôle Antarès, ou déploiements amphibies tels qu'Argo 25 en Méditerranée orientale, ou encore en MECO[17] du PHA[18] Dixmude en Corse. En outre, deux d'entre eux ont participé au stage national au CETD[19] du COMECIA[20] à Mourmelon, tandis qu'ils ont été sollicités pour appuyer la première formation d'un CETD de la 6e BLB[21] déconcentré à Fréjus.

En définitive, l'année 2025 s'est inscrite dans la dynamique de l'armée de Terre d'appropriation des savoir-faire drones, dans le sens d'une acquisition innovante de capacités. Irriguant les réflexions et conditionnant les attitudes tactiques, la politique menée en 2025 par le régiment sur l'intégration des drones au combat a conduit l'ensemble des niveaux subordonnés à appréhender ces nouvelles opportunités et menaces avec pragmatisme et efficacité. Dans un écosystème doctrinal et capacitaire foisonnant, mais encore peu structuré, l'observation de l'emploi des drones sur le front russo-ukrainien a prouvé le caractère incontournable et encore embryonnaire de ces derniers sur le champ de bataille. Équiper en masse l'infanterie de drones d'observation et d'attaque devient donc une urgence et constituera un facteur de succès en cas d'engagement majeur.

1.Partenariat Militaire Opérationnel
2.Drones dont le poids est inférieur à 2 kg
3.Cet article présente des avis qui n'engagent que son auteur. L'ensemble est documenté par deux retours d'expérience ayant fait l'objet d'une diffusion à l'école d'infanterie : Capacités et emploi tactique des drones : un retex ukrainien puis Retex : intégration du groupe appui drone au sein d'un SGTIA INF du 21e RIMa
4.Portées ; autonomies ; compétence du chef GADr et place dans la réflexion interarmes (RIA) ; place sur le réseau SGTIA ; synchronisation et complémentarité des effets avec l'ART, le GEN, et les moyens de l'échelon supérieur ; moyens véhicules dédiés ou non ; quantité de vecteurs et capacité autonome de MCO ; pénurie, inadaptation ou obsolescence de certains moyens radios et informatiques ; pénuries en capacité d'emport de charge (griffes de largage) ; aléas météorologiques ; protection du GADr ; mesures d'identification ami/ennemi ; etc.
5.Lutte Anti-Drones
6.LAD par drones (drones vs. drones)
7.Munition Télé-Opérée
8.Référentiel des Emplois en Organisation Régiment d'Infanterie-Nouvelle Génération. On parle aujourd'hui de CARTEC RI 2030 (CARtographie des Emplois et des Compétences)
9.Bureau Opération Instruction
10.Conseillers sécurité des vols et référents instruction drones pour lesquels l'offre de formation est trop faible
11.Compagnie d'Eclairage et d'Appui, prioritairement SRR (section de reconnaissance régimentaire) puis SAD (section d'appui direct)
12.Maintien en Condition Opérationnelle
13.Centre d'ENtrainement TACtique
14.Centre d'Entrainement en Zone Urbaine
15.Camp Interarmes des Divisions d'Application
16.Centre d'entrainement au Tir Interarmes-Symphonie
17.Mise en condition opérationnelle
18.Porte-Hélicoptère Amphibie
19.Centre d'entrainement Tactique Drones
20.Centre d'entraînement tactique – drones du commandement de l'entraînement au combat interarmes
21.Brigade Légère Blindé

reflections and conditioning tactical attitudes, the policy on the integration of drones in combat was implemented in 2025 by the regiment. It led all subordinate levels to understand these new opportunities and threats with pragmatism and efficiency. In a teeming, but still little structured, doctrinal and capability ecosystem, the observation of the drone use on the Russo-Ukrainian front demonstrated the essential and still embryonic nature of these drones on the battlefield. Mass-equipping the infantry with observation and attack drones is therefore becoming urgent and will constitute a success factor in the event of a major engagement.

1. Operational military partnership
2. Drones weighing less than 2 kg
3. This article present opinions committing only its author. It is supported by two lessons learned distributed at the infantry school
4. Ranges; autonomy; competence of the GADr leader and place in the combined arms reflection (RIA); place on the SGTIA network; synchronization and complementarity of effects with ART, ENG, and the assets of the higher echelon; dedicated or non-dedicated vehicle capacities; quantity of vectors and MCO maintenance self-sufficiency; shortage, unsuitability or obsolescence of some radio and computer assets; shortages in load carrying capacity (drop claws); meteorological uncertainties; protection of the GADr; friend/foe identification measures; etc.
5. Counter-Drone Fight
6. LAD by drones (drones vs drones)
7. Remotely operated munitions
8. Reference Framework for the New Generation Infantry Regiment Organization. Today we are talking about CARTEC RI 2030 (mapping of positions and skills)
9. Operation-Training Cell (S3)
10. Flight safety advisors and drone training advisors for whom the training offer is too limited
11. Weapons Company, primarily SRR (regimental reconnaissance platoon) then SAD (direct support platoon)
12. Maintenance in Operational Condition
13. Tactical Training Center
14. Urban Area Training Center
15. Combined Arms Camp for platoon leaders
16. Combined Arms Marksmanship Training Center-Symphony
17. Operational readiness
18. Amphibious Helicopter Carrier
19. Tactical Drone Training Center
20. Tactical Drone Training Center – Combined Arms Combat Training Command
21. Light Armored Brigade


AUX CÔTÉS
DE CEUX QUI
N'ABANDONNENT
JAMAIS
TEAM
FRA
uneo
Unéo, la mutuelle santé des forces armées, était aux côtés de l'équipe de France et du Centre National des Sports de la Défense (CNSD) pour célébrer la résilience et la force du collectif lors des Invictus Games 2025.
Santé, prévoyance, actions de prévention et solutions du quotidien, découvrez notre engagement auprès de la communauté militaire sur
www.groupe-uneo.fr
Document publicitaire – Unéo, mutuelle soumise aux dispositions du livre II du Code de la mutualité, inscrite au répertoire SIRENE sous le numéro 503 390 081 et dont le siège social est situé 48 rue Barbès, 92544 Montrouge Cedex. Crédit photo : Laura Bauchet.

L'ESTOC, l'entraînement à la combinaison **de la manœuvre et du feu**

Lieutenant-colonel Paul PERAN
Chef du bureau opérations instruction
Régiment de marche du Tchad

Le thème de cet article fait écho au titre de l'ouvrage de Michel Goya, « S'adapter pour vaincre », qui retrace tout au long de l'histoire militaire la nécessaire recherche de l'innovation pour emporter la décision sur le champ de bataille.

Chef d'équipe d'une section de voltige guidant le tir de son GV

Qu'il s'agisse d'adaptation en matière d'organisation, de doctrine, ou d'acquisition d'un nouveau matériel constituant un *game changer*, l'histoire de la conflictualité est marquée, entre autres, par des ruptures technologiques permettant de prendre l'ascendant sur son adversaire et l'obligeant à s'adapter à son tour pour rattraper son retard. Néanmoins, si la recherche de la rupture technologique est un pilier indiscutable du succès au combat, il est également essentiel de disposer de combattants suffisamment entraînés et aguerris pour servir efficacement leurs matériels et leurs armes sur le champ de bataille.

Or, après 20 années où l'infanterie française a mené des opérations de guerre dans un cadre de contre-insurrection, le nouveau cycle des opérations qui

THE *ESTOC* PROGRAM: TRAINING IN COMBINING MANEUVERING AND FIRING

The theme of this article echoes the title of Michel Goya's book, "S'adapter pour vaincre" (Adapt to Win), which traces the necessary quest for innovation throughout military history in order to prevail on the battlefield.

Whether it involves tailoring organization, doctrine, or acquiring new game-changing equipment, the history of conflict is marked, among other things, by technological breakthroughs that enable one side to gain the upper hand over its adversary, forcing the latter to adapt in order to catch up. However, while the pursuit of technological breakthroughs is a key element of successful warfare, it is also essential to have combatants who are sufficiently trained and seasoned to use their equipment and weapons effectively on the battlefield.

However, after 20 years during which the French infantry conducted counterinsurgency operations, the new cycle of operations that is now beginning requires us to maintain a level of training that is rigorous and uncompromising in order to cope with the harshest shocks, with the risk of losing the operational benefits gained during numerous coercive missions in Afghanistan and then in the Sahel. Adapting to control the battlefield also means tailoring our training to always seek conditions that are as close as possible to actual fighting. This is a real challenge, affecting both the operational effectiveness of infantry battalions and the retention of our soldiers, who expect to see the reduction in operations balanced with challenging training sequences, supported by resources commensurate with the requirements.

In this context, under the aegis of the Combined Arms Combat Training Command (Commandement pour l'Entraînement au Combat InterArmes - COMECIA), a company from the *Régiment de Marche du Tchad* (an infantry battalion) was able to test the new concept of Combat Operational Fire Training (EntraînementS au Tir Opérationnel de Combat - *ESTOC*), making a major and welcome change in the practice of coordinated firing in a realistic tactical environment.

The *ESTOC* program: training in combining maneuvering and firing

The battalions are supported by the COMECIA training centers to train and assess their basic units in a particularly realistic and demanding environment. The CETIA (Centre d'Entraînement au Tir Interarmes - Combined Arms Fire Training Center) training centers assess the effectiveness of a combined arms company team in effectively employing the whole range of its weapon systems and in destroying targets with firepower. However, while the added value of a CETIA rotation for a company being

s'ouvre nous impose à la fois de maintenir un niveau d'entraînement dur et sans concession pour faire face aux chocs les plus rudes, avec le risque de voir se perdre le bénéfice opérationnel acquis au cours des nombreuses missions de coercition en Afghanistan, puis au Sahel. S'adapter pour maîtriser le champ de bataille passe également par l'adaptation de notre entraînement, afin de toujours rechercher les conditions les plus proches du combat. Il y a là un véritable enjeu, qui touche à la fois à l'efficacité opérationnelle des régiments d'infanterie, mais également à la fidélisation de nos soldats qui attendent de voir la diminution des opérations compensée par des séquences d'entraînement ambitieuses, servies par des moyens à la hauteur de l'exigence demandée.

Dans ce contexte, sous l'égide du Commandement pour l'Entraînement au Combat InterArmes (COMECIA), une compagnie du Régiment de marche du Tchad a pu expérimenter le nouveau concept d'EntrainementS au Tir Opérationnel de Combat (ESTOC), marquant une évolution profonde et souhaitable dans la pratique du tir coordonné dans un environnement tactique réaliste.

L'ESTOC, l'entraînement à la combinaison de la manœuvre et du feu

Les régiments sont appuyés par les centres d'entraînement du COMECIA pour entraîner et évaluer leurs unités élémentaires dans un contexte particulièrement réaliste et exigeant. Les CETIA évaluent l'efficacité d'un sous-groupement interarmes à employer efficacement l'ensemble de ses systèmes d'armes et à détruire par le feu. Néanmoins, si la plus-value d'une rotation CETIA pour une compagnie évaluée n'est absolument pas remise en cause, ce cadre d'entraînement ne permet pas d'agréger de manière réaliste la manœuvre et le feu. La construction d'une véritable manœuvre interarmes par le capitaine est rapidement contrainte par des contingences matérielles : zones d'installation des sections déterminées, adaptation de la manœuvre au scénario de tir prévu. Or, certaines armées voisines et alliées (notamment en Grande-Bretagne) pratiquent le tir coordonné au niveau de la section et de la compagnie dans des conditions plus réalistes et plus proches que les conditions du combat : libre choix de l'emplacement de tir, tir en décalé, par-dessus troupe…

Le concept ESTOC répond à ce besoin opérationnel. Il permet une dynamique d'entraînement au combat avec tir réel pour répondre aux exigences d'un engagement réel. Il ne s'agit pas d'une nouvelle méthode de tir destinée à supplanter l'instruction au tir de combat, mais bien de pouvoir appliquer des feux dans des configurations plus proches de la réalité du combat de l'infanterie, tout en garantissant une chaîne de sécurité solide afin d'éviter tout incident. Il offre l'opportunité à une unité engagée dans une mission tactique de manœuvrer et tirer sur un ou plusieurs champs de tir et d'appliquer des feux sans contrainte de pas de tir formalisé. Il s'agit, au fond, d'une responsabilisation accrue du chef, du caporal au capitaine, pour porter le feu chez l'ennemi en évitant tout tir fratricide. Ceci repose sur une montée en gamme importante en termes de prérequis, du niveau de l'équipe jusqu'au niveau de la section, mais aussi une réelle adaptation des régimes de champs de tir.

assessed is not in question, this training framework does not allow a realistic combination of maneuvering and firing. The company commander's attempt to design a real combined arms maneuver is quickly constrained by material contingencies: pre-planned location for platoons; tailoring of the maneuver to the planned firing scenario. However, some neighboring and allied armies (particularly in the UK) practice coordinated firing at platoon and company levels in conditions that are more realistic and closer to combat conditions: free choice of firing location, staggered firing, firing over troops, etc.

The *ESTOC* concept meets this operational need. It allows combat training dynamics with live firing to meet the requirements of real combat. It is not a new firing method intended to replace field fire marksmanship training (IST-C), but rather a way of applying fire in configurations closer to the reality of infantry fighting, while ensuring a robust safety chain to avoid any incidents. It offers a unit engaged in a tactical mission the opportunity to maneuver and fire on one or more firing ranges and to apply fire without the constraints of a formalized structure. In essence, this means giving greater responsibility to leaders, from lance-corporals to company commanders, to bring fire to bear on the enemy while avoiding friendly fire. This is based on a significant increase in requirements, from squad to platoon level, but also on really tailoring firing range policies.

Feedback from the company commander who participated in this new program

The 4th Company of the *Régiment de Marche du Tchad* took part in an *ESTOC* experiment to carry out a level 5 firing campaign at the Opera CETIA in Canjuers. For the company commander, the added value of *ESTOC* at all levels cannot be denied, as it gives the tactical leader a real sense of freedom of action in his scheme of maneuver, being less hampered by imposed firing locations or a predetermined scenario.

At the individual and team level, it improves the operational culture of combatants, who can see the effect of certain weapons or weapon systems (*VBCI, Leclerc* MBT) or the effectiveness of supporting fire. Soldiers, knowing that tactical maneuvers are conducted with live ammunition and without control over the entire company team deployment zone, are more involved in monitoring the fighting of their team and squad (position, movement, coordination) in order to avoid friendly fire.

At squad level, there is better coordination with crews, as vehicle locations are not predefined. The squad leader must have a good understanding of the terrain and coordinate with a crew that must know how to position its vehicle to conceal it from enemy sight and fire, while being able to apply heavy fire to support the dismounted troops. Numerous vehicle movements, which are essential

Le concept ESTOC permet une dynamique d'entraînement au combat avec tir réel pour répondre aux exigences d'un engagement réel

Le retour d'expérience du CDU ayant participé à l'expérimentation

La 4e compagnie du Régiment de marche du Tchad a suivi une expérimentation ESTOC, qui avait pour objectif d'effectuer un tir de niveau 5 au CETIA OPERA à Canjuers. Pour le commandant d'unité, la plus-value de l'ESTOC est indéniable, à tous les niveaux, puisqu'elle donne au chef tactique une réelle impression de liberté d'action dans sa manœuvre, moins entravée par des positions de tir imposées ou un scénario fixé à l'avance.

Au niveau individuel et de l'équipe, une meilleure culture opérationnelle du combattant qui voit l'effet de certaines armes ou système d'armes (VBCI, XL) ou l'efficacité d'un tir d'appui. Le soldat, sachant que la manœuvre tactique se déroule à balles réelles, sans maîtriser la zone de déploiement de l'ensemble du SGTIA est davantage impliqué dans le suivi du combat de son équipe et de son groupe (position, mouvement, coordination), afin d'éviter tout tir fratricide.

Au niveau du groupe, une meilleure coordination avec les équipages, les emplacements des véhicules n'étant pas prédéfinis. Le chef de groupe doit avoir une bonne lecture de son terrain, et se coordonner avec un équipage qui doit savoir poster son véhicule pour le masquer des vues et des coups de l'ennemi, tout en étant en mesure d'appliquer des feux brutaux pour appuyer la troupe débarquée. Le mouvement fréquent des véhicules, impératif dans un contexte de haute intensité, est possible dans ce type d'entraînement.

Au niveau de la section, les CDS rentrent dans une logique de manœuvre sanctionnée par le feu, et non plus dans un parcours de tir où les mouvements de la section, certes exécutés dans un cadre tactique, sont annexes. En cas de mauvaise analyse terrain et donc de mauvaise mise en place, la section peut ne pas être en mesure d'appliquer des feux sur l'objectif, et mettre la mission du capitaine en péril. L'ESTOC vise d'ailleurs à s'affranchir des reconnaissances de pas de tir préalables

in a high-intensity environment, are possible in this type of training.

At platoon level, platoon leaders are part of a maneuver scheme endorsed by fire, rather than operating on a firing course where the platoon's movements, although executed in a tactical context, are secondary. In the event of poor terrain analysis, and therefore poor positioning, the platoon may not be prepared to apply fire on the target, jeopardizing the company commander's mission. The *ESTOC* method also aims to do away with prior firing range reconnaissances, which script the sequence and hinder tactical thinking. This freedom of action encourages platoon leaders to seize the initiative and make recommendations to their company commander in order to give orders during the action.

At company level, the company commander was able to devise a maneuver, as he would have done at the CENTAC (Centre d'Entraînement au Combat - Force-on-Force Training Center). Admittedly, the *ESTOC* enemy does not maneuver but the qualities of combined arms maneuver design and the tactical leader's adaptability are put to the test even more.

A build-up at battalion level is much needed

This experiment revealed collective attitudes that are the result of firing practice as we know it and have been teaching it for many years: during training, at the firing range, with firers lined up in front of a row of targets, or when assessed on a firing range, positioned on pre-built facilities, since the firers know they have been placed there to enable optimal targeting. The *ESTOC* method, while ensuring compliance with safety templates, allows us to break free from certain constraints and make fire training more realistic.

It is necessary, however, to provide training in this new way of firing at the individual, team, and squad levels. This requires a company's build-up over several months, as with the *CTZUB (Complexe de Tir en Zone Urbaine* - Urban Terrain Firing Range), which is not always easy given scheduling constraints. Conversely, successively validating the different levels appears to be a real need. Battalions could be self-sustaining for the build-up at the team, squad, and platoon levels, but the company level remains a prerogative of a COMECIA training center.

This much-needed build-up goes together with taking great care of the safety chain, which must be guaranteed so that this type of realistic firing could take place without compromising the safety of the troops. To this end, safety supervisors (having a minimum rank of lance-corporal) must go out with the platoons (two supervisors per squad). The company did not see this as a constraint, for two reasons: this task, although demanding, is practically identical to that of a conventional CETIA rotation, and

à la rotation, qui scénarisent la séquence et nuisent à une réflexion tactique. Cette liberté d'action libère les initiatives des CDS, qui peuvent faire des propositions au CDU afin de donner des ordres en cours d'action.

Au niveau de la compagnie, le capitaine a pu concevoir une manœuvre, comme il l'aurait fait au CENTAC. Certes, l'ennemi de l'ESTOC ne manœuvre pas, mais les qualités de conception d'une manœuvre interarmes et l'esprit d'adaptation du chef tactique sont davantage mis à l'épreuve.

Un nécessaire monté en puissance à assurer au sein des régiments

Cette expérimentation a révélé des attitudes collectives qui sont la conséquence de la pratique du tir telle que nous la connaissons et que nous enseignons depuis de nombreuses années : à l'entraînement, au pas de tir, installation linéaire des tireurs face à une ligne de cibles. En évaluation sur un parcours de tir, installation sur les infrastructures déjà en place, puisque le tireur sait qu'elles ont été placées à cet endroit pour pouvoir traiter les objectifs de manière optimale. L'ESTOC, tout en garantissant le respect de gabarits de sécurité, permet de sortir de certains carcans et de rendre l'entraînement au tir plus réaliste.

Il est néanmoins nécessaire d'assurer la formation à cette nouvelle pratique du tir dès le niveau individuel, équipe et groupe. Ceci nécessite une montée en puissance de la compagnie sur plusieurs mois à l'image du CTZUB, ce qui n'est pas toujours aisé compte tenu des contraintes de programmation. En revanche, valider successivement ces différents niveaux paraît être un besoin réel. Les régiments pourraient être autonomes pour cette montée en puissance au niveau équipe, groupe, et section (le niveau compagnie restant la prérogative d'un centre du COMECIA).

Cette nécessaire montée en puissance doit s'accompagner d'une prise en compte rigoureuse de la chaîne de sécurité, garantie pour que ce type de tirs réaliste puisse se dérouler sans engager la sécurité de la troupe. Pour cela, des gradés superviseurs de sécurité (GSS, grade de caporal minimum) doivent suivre les sections (2 GSS par groupe de voltige). La compagnie n'a pas vu cela comme une contrainte, pour deux raisons : cette charge, certes lourde, est pratiquement identique à celle d'une rotation CETIA classique. La compagnie a pu fournir l'ensemble des GSS sur la ressource du TC1, qui n'était pas joué.
Par ailleurs, cette fonction de GSS implique le jeune chef dans un rôle de contrôle, et lui permet de mieux comprendre la manœuvre de la section, et éventuellement les erreurs de ses camarades !

Quelles perspectives pour l'entraînement au tir ?

La généralisation de l'ESTOC au sein des régiments d'infanterie apparait être une évolution indispensable pour un entraînement toujours plus proche de la réalité du champ de bataille. Pour cela, de nombreuses contraintes doivent être levées. L'enjeu principal est l'évolution durable des gabarits des champs de tir pour que l'ESTOC puisse devenir une réalité de la préparation opérationnelle au quartier. Or, ceci dépasse le régiment comme le CFT, cette prérogative étant détenue par le CETID.

The ESTOC method aims to do away with prior firing range reconnaissances

Tireur AKERON MP de la 4ème compagnie installé en surveillance

D'autres évolutions pourraient permettre de rendre l'ESTOC toujours plus réaliste : simulation de pertes amies si les cibles sont à portée et non détruites dans un certain laps de temps, destruction des véhicules stationnés trop longtemps et non postés, etc. L'amélioration du système de ciblerie pourrait également être envisagée, avec des cibles 3D qui permettraient de ne pas contraindre la manœuvre de la troupe en fonction de l'orientation des cibles. Des interactions visuelles ou sonores permettraient également de rendre les réactions de la troupe toujours plus réalistes.

Au-delà de la phase d'appropriation culturelle, tout l'enjeu de l'ESTOC reposera enfin sur la mise en place des niveaux 7 puis 6 (avec ou sans véhicules) par les régiments en autonomie. Le NIV 5 demande un temps de préparation et de la RH qu'un régiment en rythme « normal » de croisière aura du mal à aligner de manière régulière. Sans doute est-ce là le cœur du sujet. Il y a donc un défi sur le plan organisationnel (programmation, « prérequis »), pour qu'in fine, l'emploi de la méthode ESTOC devienne la « norme » avec un juste rythme de croisière à trouver.

the company was able to provide all the supervisors from resources drawn from the company combat train (TC1), which was not obvious at the beginning. Furthermore, supervisor duty gives young leaders a monitoring role, enabling them to better understand the platoon's maneuvers and, potentially, the mistakes of their comrades!

What are the prospects for fire training?

The widespread use of the *ESTOC* method within infantry battalions appears to be an essential development to provide training that is ever closer to reality on the battlefield. To this end, numerous constraints must be removed. The main challenge is the long-term development of shooting range templates so that the *ESTOC* method can become an integral part of the operational preparation at home stations. However, this goes beyond both the battalion and the *CFOT (Commandement de la Force et des Opérations Terrestres – Land Forces Command)*, as this prerogative is held by the *CETID (Centre d'Expertise des Techniques de l'Infrastructure de la Défense – Defense Infrastructure Expertise Center)*.

Other developments could make the *ESTOC* method even more realistic: simulating friendly losses if targets are within range and not destroyed within a certain timeframe; destruction of vehicles carelessly parked for too long, etc. Improving the targeting system could also be considered, such as using 3D targets that would avoid constraining troop maneuvers based on the positioning of the targets. Visual or audio interactions would also make troop responses even more realistic.

Beyond the cultural appropriation phase, the whole challenge of the *ESTOC* method will ultimately depend on the implementation of levels 7 and then 6 (with or without vehicles) by the battalions in a self-sustaining way. Level 5 requires preparation time and human resources that a battalion operating at a 'normal' pace will find difficult to field on a regular basis. This is undoubtedly the crux of the matter. There is therefore an organizational challenge (scheduling, 'prerequisites') to be met so that, ultimately, the use of the *ESTOC* method would become the 'norm', once it has reached its cruising speed.

3M | PELTOR™
Protection & Communication

25 Ans d'innovation sur le terrain

Casque ComTac™ VIII

Le premier 3M™ PELTOR™ ComTac™ a été développé en 1998. Conçu pour procurer un avantage tactique, il est rapidement devenu un standard sur les terrains du monde entier. Le nouveau ComTac™ VIII est l'aboutissement de 25 ans d'adaptations aux contraintes des opérateurs en matière de protection auditive et de communication sur le terrain.

Scannez le code QR pour en savoir plus :

@3mpeltor

www.facebook.com/3MPELTOR

3M Science. Applied to life.™

ASSURANCE PERTE DE REVENUS

1,40 €/mois [1]

pour une indemnité mensuelle déclarée de 100 € brut [2]

Les + du contrat

- **Couverture des primes récurrentes et/ou de la solde de base, traitement indemnitaire** selon les modules choisis
- **Garanties Perte de Revenus déclenchées immédiatement** en cas d'accident ou de maladie [3]
- **Des modules à souscrire séparément ou ensemble** pour une couverture optimale adaptée à vos besoins
- **Des options à ajouter à vos modules à tout moment selon vos besoins :** Option Spéciale Mission, Indemnité Résident à l'Étranger, Option Garantie Mutation, Option Rachat Exclusion
- **Prise en charge de la blessure psychique (État de Stress Post Traumatique)** pour les militaires
- **Absence de questionnaire de santé** pour les militaires âgés de moins de 28 ans

Obtenez rapidement un tarif en réalisant un devis en ligne.

AGPM

L'Expert Prévoyance Militaire

agpm.fr

32 22*

[1] *Tarif applicable jusqu'au 31/12/2025*

[2] *Militaire de 18 ans souscrivant le module 2*

[3] *Garanties immédiates en cas de maladie à condition d'avoir souscrit un contrat Assurance Perte de Revenus avant le 31 décembre de l'année de votre 27e anniversaire. Si cette date est dépassée lors de la souscription, le délai d'attente avant la prise d'effet des garanties en cas de maladie est de 6 mois.*

*Depuis la France métropolitaine et DROM (service gratuit + prix d'un appel) ou le + 33 4 94 61 57 57 depuis les POM, COM et l'étranger.

Document à caractère publicitaire

AGPM Assurances - Société d'assurance mutuelle à cotisations variables régie par le Code des assurances - SIRET 312 786 163 00013 APE 6512Z
Rue Nicolas Appert 83086 TOULON CEDEX 9 SIRET 850 564 402 00012 APE 9499Z.
A25C132 • septembre 2025 • © IStock • Protection de l'environnement et du recyclage

L'adaptabilité au cœur des guerres modernes : **innover pour survivre**

Lieutenant-colonel François de BROISSIA
Chef du bureau opérations instruction
16e bataillon de chasseurs à pied

Menant depuis la deuxième moitié du XXe siècle de longs et coûteux programmes d'armement toujours plus ambitieux, les armées occidentales ont récemment été poussées à une profonde remise en question, à l'instar des armées russes et ukrainiennes, qui ont dû, sous la pression, déployer des trésors d'imagination pour s'adapter à la guerre contemporaine.

En particulier, l'adaptation au combat de tranchées et le développement de toutes sortes de drones de combat ont frappé par leur soudaineté et l'importance qu'ils ont prise dans les résultats opérationnels.

Cette capacité d'adaptation ne se restreint pas à l'innovation technique. Elle est aussi la faculté de passer d'une organisation à une autre, d'assimiler rapidement de nouveaux modes de combat, d'inclure dans une doctrine des procédés ou des matériels nouveaux, etc. Elle permet d'augmenter la résilience et d'encaisser le choc d'un ennemi plus volumineux, plus puissant ou supérieur technologiquement. Elle permet aussi de bâtir de nouvelles capacités pour reprendre l'initiative et inverser le rapport de force.

La faculté d'adaptation à tous les niveaux est restée un impératif dans la guerre, parce qu'un conflit symétrique force à dépasser les doctrines de ces vingt dernières années, et parce que les évolutions techniques sont à la fois plus rapides et plus accessibles. Les conflits contemporains se distinguent en particulier par un foisonnement d'innovations techniques à bas coûts, souvent conçues ou imaginées par les unités de combat, avec une grande part de technologie civile. Dans ce contexte, comment favoriser dès le temps de paix cette capacité à s'adapter, si cruciale au cœur des combats ?

Préparer la guerre d'aujourd'hui ou celle de demain ?

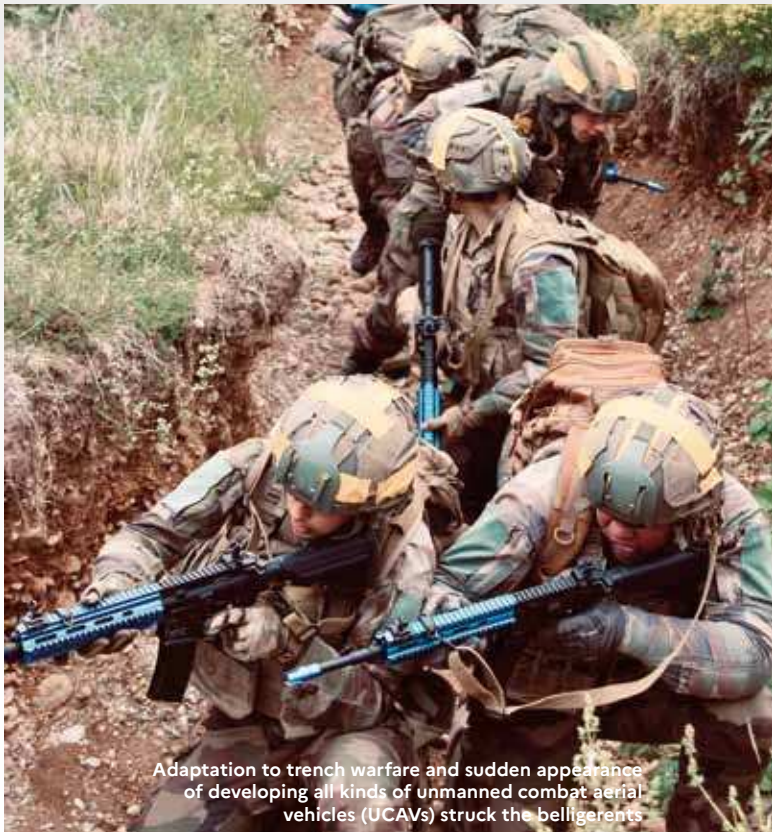
Cet impératif s'accompagne d'une question

ADAPTABILITY AT THE HEART OF MODERN WARFARE: INNOVATE TO SURVIVE

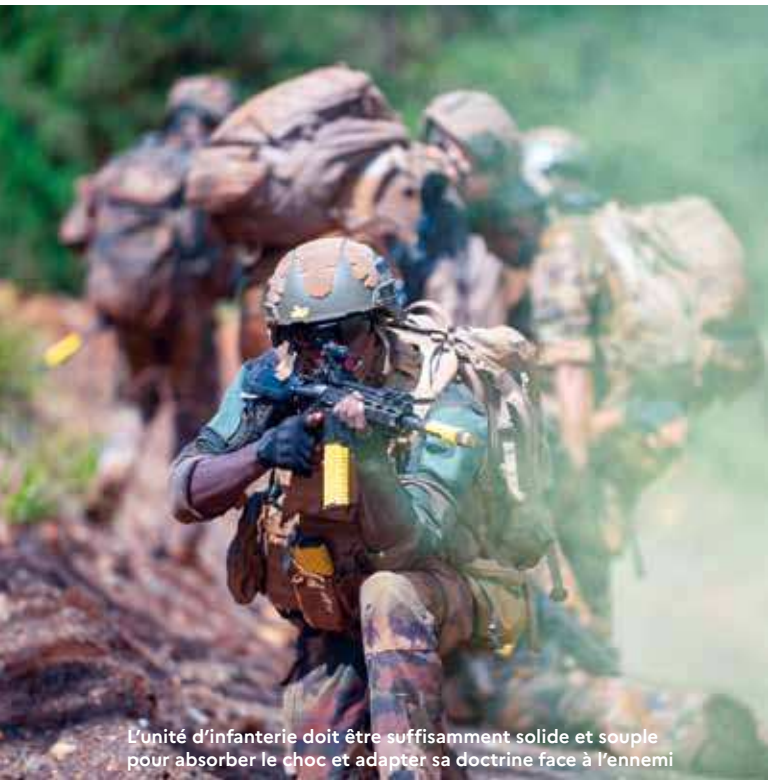
The Western armed forces have run increasingly ambitious long-duration and costly arms programs since the second half of the 20th century, but have recently been forced to engage in a major re-thinking. The Russian and Ukrainian military, who displayed considerable imagination to adapt under pressure to contemporary warfare, did the same.

More specifically, adapting to trench warfare and developing all kinds of unmanned combat aerial vehicles (UCAVs) whose sudden appearance and the importance they have assumed in operational results, struck the belligerents.

This ability to adapt is not limited to technical innovation. It is also the ability to move from one organization to another, to quickly assimilate new ways of fighting, to include new processes or equipment into doctrine, etc. It increases resilience and allows forces to get through the shock of a larger, more powerful, or technologically superior enemy. It also makes it possible to develop new capabilities to regain the initiative and reverse relative combat power.



Adaptation to trench warfare and sudden appearance of developing all kinds of unmanned combat aerial vehicles (UCAVs) struck the belligerents



L'unité d'infanterie doit être suffisamment solide et souple pour absorber le choc et adapter sa doctrine face à l'ennemi

incontournable : comment préparer la guerre de demain tout en s'adaptant à celle d'aujourd'hui ? C'est un lieu commun de juger que l'armée française de mai 1940 était préparée pour la guerre de tranchées et qu'elle avait donc une guerre de retard. Mais, bien qu'elle ait démontré son potentiel pendant la campagne de France, la *blitzkrieg* fut inefficace contre l'armée rouge qui n'avait pas non plus préparé « la guerre de demain », mais qui disposait d'une profondeur stratégique et surtout d'une résilience qui lui ont donné le temps de s'adapter et de reprendre l'initiative.

Ce que l'on entend généralement par « guerre de demain », c'est l'innovation technologique ou doctrinale de rupture, qui permet de prendre l'ascendant et de provoquer une telle sidération sur l'ennemi qu'elle assure à elle seule la victoire. Mais ce caractère de rupture reste très relatif : il est surtout valable contre un ennemi particulier (c'est l'indiscipline des chevaliers français qui confère aux archers gallois leur valeur tactique pendant la guerre de Cent Ans) ou sur un théâtre particulier (la *blitzkrieg* suppose une absence de profondeur stratégique). Et surtout, la recherche d'une innovation de rupture n'est que rarement couronnée de succès (il suffit de constater l'échec des *wunderwaffen*[1] de la 2nde guerre mondiale) quand elle ne bénéficie pas des conditions favorables.

En définitive, la question qui se pose est celle du coût de la recherche et de la remise en question par rapport au bénéfice espéré. À quelles réorganisations, à quelles révolutions culturelles, à quelle fréquence de renouvellement des équipements et des doctrines faut-il consentir pour, au moins, conserver la capacité à combattre dans la guerre contemporaine et, au mieux, atteindre une hypothétique innovation de rupture ?

Pour l'infanterie, la rupture n'est pas le rôle principal. Il s'agit, sans connaître a priori le type de combat qu'elle devra finalement adopter, d'acquérir une

The ability to adapt at all levels has remained crucial in warfare, because a symmetrical conflict compels us to go beyond the doctrines of the last twenty years, and because technical developments are both faster and more accessible. Contemporary conflicts are mainly characterized by a proliferation of low-cost technical innovations, often designed or conceived by combat units, using primarily civilian technology. In this context, how can we promote this ability to adapt, which is so crucial when fighting, in peacetime?

Preparing for today's or tomorrow's war?

This need raises an inescapable question: how can we prepare for tomorrow's war while adapting to today's one? It is commonly believed that the French forces of May 1940 were prepared for trench warfare and were therefore fighting yesterday's battles. But although the *blitzkrieg* showed great potential during the French campaign, it was ineffective against the Red Army, which had not prepared for "tomorrow's war" either, but had strategic depth and, above all, resilience that gave it time to adapt and regain the initiative.

What is generally meant by "tomorrow's war" is disruptive technological or doctrinal innovation, which allows to prevail and causes such stunning shock to the enemy that it alone assures victory. But this disruptive nature remains very relative: it is mainly effective against a specific enemy (it was the lack of discipline of the French knights that gave the Welsh archers their tactical value during the Hundred Years' War) or on a particular theater (applying *blitzkrieg* assumes a lack of strategic depth). Above all, the search for disruptive innovation is rarely successful (just consider the failure of the *Wunderwaffen*[1] in World War II) when it does not benefit from favorable conditions.

Ultimately, the issue that arises is the cost of research and the questioning in relation to the expected profit. What reorganizations, what cultural revolutions, what frequency for the renewal of equipment and doctrines must be accepted in order to, at the very least, maintain the capacity to fight in contemporary warfare and, at best, achieve a hypothetical breakthrough innovation?

For the infantry, disruption is not the main role. Without knowing in theory the type of fighting it will ultimately have to engage in, it must acquire the ability to adapt in order to first withstand the shock of contemporary warfare - through the versatility of its equipment, organization, and doctrines - and

capacité d'adaptation pour, d'abord, encaisser le choc de la guerre contemporaine – par la polyvalence de ses équipements, de son organisation et de ses doctrines – et un esprit d'innovation lui permettant, ensuite, de reprendre l'ascendant sur l'adversaire.

L'infanterie à la poignée d'éventail de l'innovation

Se distinguant par sa masse et sa polyvalence, l'infanterie n'est naturellement pas destinée à rechercher des innovations de rupture. Confrontée à tous les types de combat sur des terrains très divers, elle doit au contraire rechercher l'adaptation en réaction pour tenir le terrain, puis pour conquérir l'initiative.

Cette capacité se construit dès le temps de paix : il s'agit de créer les conditions pour s'adapter lorsque débutent les combats. Pour cela, il est nécessaire d'adopter des équipements, une organisation et une doctrine suffisamment polyvalents pour réagir face à tous types de menace et innover en conséquence. En quelque sorte, c'est se mettre à la poignée de l'éventail de l'innovation : se donner les moyens de s'adapter à la situation dès le premier choc passé.

L'exemple du corps de bataille russe pendant le conflit ukrainien illustre bien les différentes transformations qu'une armée doit être capable de réaliser au cours d'une guerre. D'abord taillée pour la guerre hybride, l'armée russe a lancé de multiples assauts, misant sur une désorganisation de l'État ukrainien qu'elle comptait obtenir par une multiplicité des attaques, autant cinétiques qu'informationnelles. Face à l'échec de ce premier mode de combat, elle a été forcée de reprendre rapidement ses modes d'action conventionnels, et a poursuivi une offensive mécanisée qui s'est vite enlisée dans la défense ukrainienne. Ensuite, en prévision d'une contre-offensive, elle s'est réorganisée en défensive en redécouvrant la guerre de tranchées du début du XXe siècle qui s'est imposée comme la dominante de cette guerre les années suivantes.

Il faut d'abord noter l'ignorance dans laquelle étaient les belligérants du type de combats qu'ils auraient à mener sur le long terme : la guerre de position. En échec face à un ennemi bien préparé, l'armée russe a bénéficié d'un réservoir en homme importants, mais aussi d'un matériel polyvalent et facile à produire qui lui a permis d'abord de se repositionner en réaction (« ligne Sourovikine ») puis d'adapter sa doctrine pour adopter les modes d'action qui s'imposaient. Organisée sur le mode du combat conventionnel, le corps de bataille russe disposait des ressources pour faire face et s'adapter à tout type de combat.

Quels enseignements en tirer pour l'infanterie française ? Ne disposant pas de la même masse humaine, il est illusoire de compter sur la même forme de résilience que les armées d'Europe de l'est. Cependant, l'infanterie française possède naturellement une réactivité et une solidité – grâce notamment à un corps de sous-officiers très professionnels – qui lui confèrent une certaine capacité à absorber le choc des premiers combats. Ces qualités doivent être entretenues par une expérience acquise à l'occasion d'entraînements rigoureux et de mises en situation (opérations, exercices internationaux) diversifiées.

then, a spirit of innovation that will enable it to regain the upper hand over the adversary.

The infantry at the forefront of innovation

Because of its size and versatility, the infantry is naturally not meant to seek disruptive innovations. Used to all types of fighting on very different terrain, it must instead seek to reactively adapt in order to hold the ground, and then seize the initiative.

This capability is built up in peacetime: it is a matter of developing the conditions necessary for adaptation when fighting begins. To this end, it is necessary to take advantage of equipment, organization, and doctrine that are sufficiently versatile to respond to all types of threats and innovate accordingly. In a way, it means being at the forefront of innovation: giving ourselves the means to adapt to the situation once the initial shock wore off.

The example of the Russian military during the Ukrainian conflict clearly illustrates the various transformations that an army must be capable of carrying out during a war. Initially designed for hybrid warfare, the Russian armed forces launched numerous assaults, banking on the disorganization of the Ukrainian state, which they hoped to achieve through numerous attacks, both kinetic and informational. Faced with the failure of this initial course of action, they were forced to quickly revert to conventional courses of action and launched a mechanized offensive that quickly became bogged down in Ukrainian defensive positions. Then, in anticipation of a counteroffensive, they re-task organized defensively, rediscovering the trench warfare of the early 20th century, which would become the prevailing type of warfare in the following years.

It should be noted first that the belligerents were unaware of the type of warfare they would have to wage in the long term – positional warfare. Faced with defeat against a well-prepared enemy, the Russian military benefited from a large pool of manpower, but also from versatile and easy-to-produce equipment, which enabled it first to reposition itself in response (on the "Surovikin line") and then to modify its doctrine to adopt the necessary courses of action. Favoring a conventional type of fighting, the Russian armed forces had the resources to cope with, and adapt, to any type of warfare.

What lessons can be learned for the French infantry? Without the same human resources, it would be unrealistic to expect the same level of resilience

L'armée de Terre française s'est engagée depuis 2024 dans une transformation importante dans le domaine de l'innovation

Passé ce premier choc, l'infanterie doit pouvoir compter sur des équipements polyvalents. Dans ce domaine, un effort est probablement à consentir sur l'acquisition de véhicules de combats aptes à tous les types de combat et faciles à produire. Cela marquerait une certaine rupture avec le choix d'un matériel très technologique et spécifique qui avait accompagné la phase des opérations de type expéditionnaire des années 1990 – 2010.

Enfin, son organisation quaternaire, très souple, est conçue pour permettre la plus grande adaptabilité possible. Elle dispose en cela d'un atout précieux pour adapter sa doctrine en réaction ou pour apprivoiser rapidement de nouvelles formes de combats. C'est ce type d'organisation qu'il convient de rechercher à tous les niveaux pour donner le plus de chances possibles à une transformation que l'on ne peut pas anticiper totalement.

En définitive, l'unité d'infanterie doit être suffisamment solide et souple pour absorber le choc et adapter sa doctrine face à l'ennemi. Elle doit aussi s'entraîner et s'équiper d'abord pour la guerre conventionnelle, parce qu'il vaut mieux se préparer à l'ennemi le plus dur, quitte à s'adapter à un adversaire asymétrique s'il se présente.

Une fois ces conditions favorables adoptées, il est utile de s'interroger sur les moyens de développer l'esprit d'innovation pour améliorer cette capacité à s'adapter pendant le conflit.

Développer une culture de l'adaptation au sein des régiments

Dès les années 2010, sous l'impulsion du général GUÉRASSIMOV, le corps des officiers de l'armée russe avait développé un état d'esprit très ouvert, propre au développement d'évolutions de doctrines particulièrement innovantes. S'il n'en est pas sorti une innovation de rupture déterminante, il est en revanche très probable que cet esprit ait favorisé

as the Eastern European forces. However, the French infantry possesses a natural responsiveness and robustness - thanks in particular to a highly professional corps of non-commissioned officers - which gives it a certain ability to absorb the shock of the first battles. These qualities must be maintained through experience gained during rigorous training and diversified scenarios (operations, international exercises).

Once this initial shock wore off, the infantry should be able to rely on versatile equipment. In this area, an effort will probably have to be made to acquire combat vehicles suitable for all types of fighting and easy to manufacture. This would mark a certain break with the choice of highly technological and specific equipment that had accompanied the expeditionary operations of the 1990s and 2000s.

Finally, its highly flexible square organization is designed to allow for the greatest possible adaptability. This is a valuable asset for tailoring its doctrine in response to, or quickly getting to grips with, new types of warfare. It is this type of organization that should be achieved at all levels to give transformation as much of a chance as possible, as it cannot be fully anticipated.

Ultimately, infantry units must be sufficiently strong and flexible to absorb the shock and tailor their doctrine to the enemy. They must also train and be equipped primarily for conventional warfare, because it is better to get ready to face the most powerful enemy, even if it means adapting to an asymmetric adversary at a later stage.

Once these favorable conditions have been adopted, it is useful to consider ways of developing a spirit of innovation to improve this ability to adapt during conflicts.

Developing a culture of adaptation within battalions

As early as the 2010s, under the leadership of Army General Gerasimov, the Russian Army's officer corps developed a very open mindset, conducive to the development of particularly innovative doctrines. While this has not resulted in any decisive breakthrough innovations, it is very likely that this mindset allowed the Russian Army battalions to adjust quickly in Ukraine.

Since 2024, the French Army has been engaged in a major transformation in the field of innovation. Innovation was previously the exclusive prerogative of the capability chain, but it is now encouraged within the battalions.

l'adaptation rapide des bataillons de l'armée russe en Ukraine.

L'armée de Terre française s'est engagée depuis 2024 dans une transformation importante dans le domaine de l'innovation. Auparavant prérogative exclusive de la chaîne capacitaire, l'innovation est désormais favorisée au sein des corps.

VBCI avec cage anti-drones

Dans ce but, et dans l'esprit des ordres reçus, le 16e bataillon de chasseurs à pied (16e BCP) a cherché à appuyer l'émergence de projets d'innovation au sein du corps. Encourageant les idées nouvelles, le bataillon a organisé leur prise en compte au sein d'un circuit de sélection, afin de faire ressortir et de soutenir les projets les plus viables, tout en analysant les risques associés au moyen d'une procédure adaptée. En misant sur les innovations peu onéreuses et à portée du fantassin, le 16e BCP a permis le développement de plusieurs systèmes, dont certains sont déjà suivis par la section technique de l'armée de Terre (STAT).

En fixant à chaque unité des axes de recherche et en organisant régulièrement des points de situation pour partager les avancées et les problématiques, le bataillon a l'ambition, en premier lieu, de combler certains manques capacitaires avec des équipements à bas coûts, qu'il peut soutenir facilement. Il cherche aussi à développer cet esprit d'innovation qui favorisera, au moment où il faudra s'adapter sous contrainte, l'apparition d'idées novatrices, mais aussi

To this end, and in the spirit of the orders received, the *16e Bataillon de Chasseurs à Pied* (*16e BCP – 16th Mechanized Infantry battalion*) sought to support emerging innovation projects within the battalion. Encouraging new ideas, it submitted them to a selective process in order to highlight and support the most viable projects, while analyzing the associated risks using an appropriate procedure. By focusing on inexpensive innovations within the reach of infantrymen, the *16th BCP* managed to develop several systems, some of which are already being monitored by the Army Armament Design and Development Agency (*STAT*).

By setting research priorities to each subordinate unit and organizing regular situation updates to share progress and problem issues, the battalion's primary goal is to fill certain capability gaps with low-cost equipment that it can easily support. It also seeks to develop a spirit of innovation that will encourage the emergence of innovative ideas when it will be forced to adapt, as well as the ability to implement them with limited resources.

Finally, the *16th BCP* has devised long-term plans to monitor these equipment and doctrine projects through testing and lessons learned processes. The quality of these simulations is essential to ensure the relevance of the systems and doctrines developed and to avoid the pitfall of developments that are disconnected from actual needs.

This type of organization certainly allows coming up with many ideas, but their implementation often depends on technical skills that only the industry has. In accordance with the directives of the Army Chief of Staff and like many battalions, the *16th BCP* has entered into a number of partnerships with local companies to advance its projects. However, the transition from design to industrialization, the only real objective of the firms involved, is beyond the means of an infantry battalion. Innovation budgets remain centralized, and getting a share of them is subject to procedures that would benefit from simplification.

Developing a spirit of innovation within battalions is therefore an effective tool for strengthening the infantry's natural ability to adapt, which is essential for absorbing the initial shock and regaining the upper hand. This ability, however, must be based on two essential qualities of the infantry – moral strength and discipline.

Discipline and moral strength

In 1476, the Swiss infantry spectacularly defeated the formidable Burgundian cavalry at Grandson and at

la capacité à les réaliser avec des moyens limités.

Le 16e BCP a enfin planifié sur le long terme le suivi de ces projets d'équipements ou de doctrine au moyen de tests et de processus de retour d'expérience. La qualité de ces mises en situation est un impératif incontournable pour garantir la pertinence des systèmes et doctrines développés et éviter l'écueil d'évolutions déconnectées des besoins.

Ce type d'organisation permet certes l'émergence de nombreuses idées, mais leur mise en œuvre est souvent tributaire de compétences techniques dont seules les industries disposent. Conformément aux directives du chef d'état-major de l'armée de Terre et comme de nombreux régiments, le bataillon a noué un certain nombre de partenariats avec des entreprises locales pour faire avancer ses projets. Il reste que le passage de la conception à l'industrialisation, seul véritable objectif des entreprises impliquées, dépasse les moyens d'un régiment d'infanterie. Les budgets d'innovation restent centralisés, et leur conquête soumise à des procédures qui gagneraient à être simplifiées.

Le développement de l'esprit d'innovation au sein des corps est donc un outil efficace pour renforcer la faculté d'adaptation naturelle de l'infanterie, indispensable pour tenir le choc et reprendre l'ascendant. Cette faculté doit cependant s'appuyer sur deux qualités essentielles de l'infanterie : la force morale et la discipline.

Discipline et force morale

En 1476, l'infanterie suisse vainc de façon spectaculaire la formidable chevalerie bourguignonne successivement à Grandson et à Morat, refermant un long chapitre de plus de cinq siècles de domination incontestée de la cavalerie lourde sur le champ de bataille. Si les techniques d'infanterie s'étaient peu à peu développées depuis près de deux siècles, c'est la discipline de fer et la confiance extraordinaire des citoyens suisses qui leur a donné un avantage incomparable et leur a permis de réaliser une manœuvre impossible jusqu'alors : l'attaque de fantassins contre des chevaliers.

L'adaptation et l'innovation sont inutiles sans les qualités fondamentales du fantassin – la discipline et la force morale – qui lui assurent de tenir le choc et de poursuivre le combat. Ce sont ces mêmes qualités qui favorisent l'adaptation au combat : toutes deux s'articulent pour absorber des conditions nouvelles ou inattendues, la discipline permet ensuite de mettre en œuvre de nouvelles techniques ou de nouveaux équipements malgré l'appréhension de la nouveauté et la force morale donne l'élan nécessaire pour transformer un avantage théorique en un succès concret.

1. Armes « miraculeuses » qui devaient inverser le cours de la Seconde Guerre mondiale au profit de l'Allemagne nazie

The infantry's natural ability to adapt must be based on two essential qualities – moral strength and discipline

Morat, bringing to a close a long chapter of more than five centuries of heavy cavalry's undisputed domination over the battlefield. Although infantry techniques had gradually developed over nearly two centuries, it was the iron discipline and extraordinary confidence of the Swiss citizens that gave them a definite advantage and enabled them to carry out a maneuver that had been impossible until then – foot soldiers attacking knights.

Adaptation and innovation are useless without the fundamental qualities of the infantrymen - discipline and moral strength - which ensure that they can withstand the shock and fight on. These same qualities promote adaptation in combat: both work together to absorb new or unexpected conditions; discipline then allows new techniques or equipment to be devised and used despite a certain amount of concern about novelty, and moral strength provides the momentum needed to turn a theoretical advantage into an unequivocal success.

1. German word that roughly translates to "wonder-weapon", a term assigned during World War II by Nazi Germany's propaganda ministry to some revolutionary "superweapons"

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

CNMSS.

PepPsy & CNMSS
l'appli qui soutient le moral des militaires et des familles

Déploiement, retour de mission, mutation, éloignement...

Le quotidien militaire peut fragiliser les équilibres personnels et familiaux. Consciente de ces enjeux, la sécurité sociale des militaires propose à ses assurés un nouvel outil de prévention en santé :

l'application PepPsy & CNMSS.

Développée avec le soutien d'experts en psychologie, l'application s'appuie sur des techniques éprouvées : psychologie positive, méditation, cohérence cardiaque, EMDR...

PepPsy & CNMSS, c'est un engagement et un objectif clairs : renforcer la résilience de la communauté militaire, améliorer l'équilibre vie professionnelle - vie personnelle, réduire les ruptures de parcours tout en favorisant une meilleure condition opérationnelle.

Disponible pour tous les assurés CNMSS depuis leur compte personnel, l'application est gratuite et sécurisée.

cnmss.fr

VOTRE PARTENAIRE
DE SOLUTIONS
TECHNIQUES
SUR-MESURE

Sacs de combat spécialisés

Housses et pochettes

Sacs de transport pour matériels lourds

Valises étanches, caisses aluminium, conteneurs rack à double-entrée

star-pack
www.star-pack.fr

Zone Industrielle du Coudrier, 40 Chemin de Gérocourt
95650 Boissy l'Aillerie - France Tél. : +33 (0)1 34 42 18 18

RAPIDE ET SILENCIEUX IL SAURA VOUS ACCOMPAGNER
SUR TOUS LES TERRAINS

Norme euro 5+
81kms d'autonomie
Puissance : 4500 Watts
42kg (parachutable)
Made in France

Option : Infrarouges, feux rouges, top case, port fumigène, renfort pneus

ETRICKS
contact@etricks.fr

Déjà en service dans l'infanterie

S'adapter, éprouver et intégrer : **proposition pour l'avenir du combat d'infanterie mécanisé**

Colonel Louis-Marie LEVACHER
Chef de corps
92e régiment d'infanterie

Au cœur de l'effervescence permise par l'esprit pionnier et le commandement par intention, les Gaulois du 92e RI veillent à mettre en avant les besoins de l'infanterie qu'ils estiment nécessaires pour faire face aux combats d'aujourd'hui et de demain.

Au sein d'une armée de Terre en transformation, le régiment d'infanterie mécanisée d'une brigade de décision, et demain de rupture, porte une forte responsabilité pour proposer de nouveaux modes d'action en adéquation avec les nouveaux moyens techniques disponibles.

Dans ce contexte particulièrement stimulant, le défi est bien d'innover et d'éprouver tactiquement les nouvelles idées tout en veillant au quotidien à maintenir sa préparation opérationnelle à un niveau élevé. L'objectif est simple : accélérer la boucle décisionnelle des niveaux tactiques bas. Participer à cette quête permanente d'efficacité opérationnelle c'est être demain toujours en mesure de devancer l'intention de l'adversaire sur le champ de bataille.

Être au rendez-vous de la bataille de demain c'est porter les nouveaux besoins du combat d'infanterie

ADAPT, TEST, AND INTEGRATE: A PROPOSAL FOR THE FUTURE OF MECHANIZED INFANTRY COMBAT

At the heart of the dynamic environment enabled by a pioneering mindset and mission command, the soldiers of the 92nd Infantry Regiment (92e RI) focus on highlighting the infantry requirements they consider essential to face today's and tomorrow's battlefield challenges.

Within a transforming Army, the mechanized infantry regiment of a decision brigade—and tomorrow, a breakthrough brigade—carries a significant responsibility to propose new courses of action aligned with the latest available technical means.

In this particularly stimulating context, the challenge is to innovate and tactically test new concepts while ensuring operational readiness remains at a high level on a daily basis. The objective is straightforward: accelerate the decision-making loop at lower tactical echelons. Contributing to this continuous quest for operational efficiency ensures the ability to anticipate the adversary's intent on the battlefield.

Today, tactical adaptation primarily means maintaining agility to respond across the full spectrum of engagement—from contestation to competition, from the national territory to deployments in Eastern Europe and the Middle East.

Being prepared for the battle of tomorrow requires addressing the new demands of infantry combat to fulfill the regiment's key role as an integrator within realistic high-intensity training contexts.

Adapt today at the garrison: to strike a balance between high-intensity engagement ambitions and diverse operational commitments

From decision to breakthrough segments, the transformation driven by the 2nd Armored Brigade sets the pace for its infantry regiments in preserving agility and striking power to meet the requirements and diversity of the Army's operational contract.

The operational readiness goal is clear: field a unit capable of high-intensity combat. For an infantry regiment, this involves enhancing intelligence capabilities (mobility, UAVs) and indirect fires within the combined arms tactical battlegroup (UAVs, 120mm Mortar Support Platoon, Beyond Line-of-Sight Fires—BLOS) by leveraging a resilient hybrid C2 chain based on both civilian and military networks (VHF/Satellite/5G). In other words, the Auvergne regiment seeks to embody a pioneering spirit

Aujourd'hui, s'adapter tactiquement c'est avant tout conserver son agilité pour répondre à l'ensemble du spectre d'engagement de la contestation à la compétition, du territoire national, au déploiement en Europe de l'est en passant par le Moyen-Orient.

Être au rendez-vous de la bataille de demain c'est porter les nouveaux besoins du combat d'infanterie pour assumer son rôle clé d'intégrateur dans un contexte réaliste d'entraînement en haute intensité.

S'adapter aujourd'hui au quartier : trouver l'équilibre entre l'ambition d'un engagement en haute intensité et la diversité du contrat opérationnel

Du segment de décision au segment de rupture, la transformation portée par la 2e Brigade Blindée donne le rythme à ses régiments d'infanterie dans le besoin de préserver leur agilité et leur force de frappe afin de répondre à l'exigence et à la diversité du contrat opérationnel de l'armée de Terre.

L'objectif de la préparation opérationnelle est clair : disposer d'une unité apte au combat de haute intensité. Il s'agit pour un régiment d'infanterie de contribuer à accroître ses capacités de renseignement (mobilité, drones) et de feux indirects du groupement tactique interarmes (drones, Section Appui Mortier 120 mm, de tir au-delà de la vue directe-TAVD) en exploitant une chaîne C2 (*command and control*) dotée de moyens de télécommunication hybridés et résilients s'appuyant tout autant sur des réseaux civils que militaires (VHF/Satellitaires/5G).
En d'autres termes, le régiment d'Auvergne s'attache à concrétiser l'esprit pionner et la subsidiarité offerte par des projets d'intérêt pour les unités d'infanterie se traduisant par plusieurs propositions destinées à accélérer la boucle décisionnelle des niveaux tactiques bas (4 à 7).

Tout d'abord, le régiment d'Auvergne propose d'accroître les capacités de renseignement du GTIA à dominante infanterie par l'emploi de solutions dorénavant techniquement mures, reposant notamment sur le retour de l'usage de deux roues au profit des sections spécialisées. Plus généralement, par une densification des vecteurs légers pour le 1e échelon. L'objectif de cette densification est bien d'accroître les capacités d'infiltration et de dilution des unités de renseignement du GTIA, notamment face à une menace 3D-drone accrue.

Optimiser les capacités de renseignement, c'est également optimiser l'emploi des drones en développant des solutions de recopie image au bon niveau tactique (chef de groupe, section ou observateur d'artillerie), en complément de la vue standard du télépilote. Au-delà de ces nouvelles adaptations tactiques, permises par l'emploi de technologies dorénavant mures et accessibles, il s'agit d'accroître la capacité du GTIA à agresser indirectement et au-delà de la vue directe. Dans ce domaine, le régiment d'Auvergne milite pour le développement d'une capacité d'observation/guidage[1] dédiée à la SAM 120 mm afin de garantir l'efficience et l'autonomie des tirs de ce moyen d'appui, recréé pour appuyer la manœuvre du GTIA à dominante INF. L'optimisation des feux indirects invite également à renforcer les moyens pérennes de frappes indirectes par drones immersifs en s'assurant,

The Nato Mission In Irak perfectly illustrates the intellectual and technical agility required in daily operational contract execution

and subsidiarity through unit-relevant projects, resulting in several proposals designed to accelerate the decision-making loop at lower tactical levels (echelons 4 to 7).

Firstly, the Auvergne regiment proposes to increase the intelligence capabilities of the infantry-led combined arms battalion task force (GTIA) through technically mature solutions, notably reintroducing two-wheeled vehicles for specialized platoons. More broadly, this involves densifying light vectors at the first echelon. This densification aims to enhance infiltration and dispersal capabilities of GTIA intelligence units, particularly against increased 3D-drone threats.

Optimizing intelligence capabilities also means improving UAV employment by developing image relay solutions at the appropriate tactical level (squad leader, platoon, or artillery observer), complementing the standard UAV pilot view. Beyond these tactical adaptations enabled by mature and accessible technologies, the goal is to enhance the GTIA's ability to conduct indirect and beyond line-of-sight engagement. In this domain, the Auvergne Regiment advocates for the development of a dedicated observation/targeting1 capability for the 120 mm mortar support pltoon in order to ensure the efficiency and autonomy of its fires, reinstated to support maneuver of the Infantry-heavy GTIA. Optimizing indirect fires also calls for strengthening enduring means of indirect strike via immersive drones, ensuring from Level 5 upwards a support/production capability for this new low-cost munition type[2].

Above all, the effectiveness of coordination of

GERGOVIE 2025 - L'exercice hors terrain militaire est un complément indispensable au réalisme de la prépa OPS

dès le niveau 5, d'une capacité de soutien/production de ce nouveau type de munition à bas coût[2].

Surtout, la qualité de la coordination de ses nouvelles capacités repose sur des moyens de communication à même de garantir des moyens de C2 résilients et agiles. Le principe d'hybridation des réseaux en est la clé. Hybrider les réseaux tactiques pour un régiment d'infanterie consiste en une capacité permanente à s'appuyer sur les réseaux d'infrastructures, y compris spatiaux, existants (5G ou satellitaire basse couche *Starlink/OneWeb*) pour disposer d'un débit et d'une permanence de la liaison par des moyens qui se démocratisent au plus bas niveau tactique. Dans cette logique, le régiment d'Auvergne participe avec le 28e régiment de transmissions au développement d'un kit d'hybridation, dénommé GHOST, intégrable au VBCI et déportable, permettant le maintien d'un lien très haut débit du niveau 1 à 5.

Si ces projets s'incarnent principalement par des évolutions technologiques, aujourd'hui arrivées à maturité, le défi reste autant celui de l'acceptation culturelle que celui de la mise à l'échelle de l'armée de Terre en lien avec des PME et les grands groupes industriels de Défense. Enfin, les innovations purement tactiques ne doivent pas être écartées et imposent une remise en question des formations

these new capabilities relies on communications systems capable of guaranteeing resilient and agile C2 assets. The principle of network hybridization is key. For an infantry regiment, hybridizing tactical networks means maintaining a permanent ability to leverage existing infrastructure networks, including space-based assets (5G or low-orbit satellites such as Starlink/OneWeb), to ensure throughput and link persistence through systems increasingly available at the lowest tactical level. In this context, the Auvergne Regiment, together with the 28th Signal Regiment, is developing a hybridization kit called GHOST, integrable into the VBCI and deployable, enabling the maintenance of very high-speed links from Level 1 to 5.

While these projects are primarily driven by technological evolution, now reaching maturity, the challenge remains as much cultural acceptance as it does scaling across the Army in collaboration with SMEs and major defense industrial groups. Finally, purely tactical innovations cannot be ignored and require rethinking both individual and collective training, as they fall squarely under the responsibility of operational Army units. For example, the tactical movement of dismounted combat squads under armored protection in urban environments will likely need to evolve in a context of persistent 3D threats.

All of these initiatives occur within a strategic context of potential high-intensity engagement. This ambition, alone capable of ensuring the credibility of the Army and of infantry in particular, reflects a desire to "fight the war before the war," while not excluding the infantry regiment from short-term operational objectives, sometimes conducted in entirely different intervention contexts, whether on national territory (Sentinel mission) or in the heart of Baghdad.

Adapt today in operations: adapt to the realities of the operational contract: the ramp-up of mobile force protection in Baghdad as part of NATO's mission in Iraq[3]

The dilemma of high-intensity conflict versus the reality of the "OPS" contract is the daily challenge for an infantry unit in 2025, which must maintain readiness across an expanded mission spectrum—from the Armored Infantry SGTIA (Company Team) in Romania to Sentinel patrols, and close protection of authorities in central Baghdad. This latter mission for infantry perfectly illustrates the intellectual and technical agility required in daily operational contract execution. Halfway between a conventional convoy escort mission and that of authority protection, this mission requires a level of

Le déplacement sous abri de blindage, un procédé à revoir face à la transparence du champ de bataille et d'une menace 3D accrue ?

individuelles et collectives, car de la seule responsabilité des unités opérationnelles de l'armée de Terre. À titre d'exemple, le déplacement tactique des groupes de combat débarqué à l'abri d'un blindé en zone urbaine est probablement à faire évoluer dans un contexte de menaces 3D redevenu permanent.

L'ensemble de ces initiatives s'inscrivent dans un contexte stratégique d'engagement potentiel en haute intensité. Cette ambition, seule à même de garantir la crédibilité de l'armée de Terre et de l'infanterie en particulier, répond d'une volonté de gagner la guerre avant la guerre, mais ne peut écarter le régiment d'infanterie des objectifs opérationnels de court terme parfois conduit dans un tout autre contexte d'intervention que ce soit sur le territoire national (mission Sentinelle) où au cœur de Bagdad.

S'adapter aujourd'hui en opération : s'adapter aux réalités du contrat opérationnel comme avec la montée en puissance de la force protection mobile à Bagdad dans le cadre de la mission de l'OTAN en Irak[3]

Le dilemme de la haute intensité et de la réalité du contrat «OPS» est bien le défi quotidien d'une unité d'infanterie en 2025, qui doit conserver une aptitude à l'engagement dans un spectre de missions élargies, du SGTIA d'Infanterie blindé en Roumanie à la patrouille Sentinelle, en passant par la protection rapprochée d'autorités au cœur de Bagdad. Cette dernière mission pour l'infanterie illustre parfaitement l'esprit d'agilité intellectuelle et technique requis dans l'exécution quotidienne du contrat opérationnel. À mi-chemin entre une mission conventionnelle d'escorte de convoi et celle de protection d'autorité, cette mission impose un niveau d'interopérabilité au plus bas niveau tactique et des savoir-faire techniques spécifiques allant au-delà des standards d'emploi en HI (autonomie du groupe, interactions au niveau 6 avec les organismes institutionnels irakiens et les conseillers stratégiques otaniens). S'adapter à la HI tout en s'intégrant techniquement et humainement dans un cadre multinational en Irak, là est tout le défi.

L'adaptation tactique est une qualité permanente à développer et entretenir dans les gènes du Gaulois et du fantassin pour conserver une réversibilité et une capacité à évoluer dans tout type de contexte, du glock 17 au mortier de 120 mm, du Kangoo au VBCI 32 tonnes. Le virage stratégique en cours renforce la nécessité de développer ce besoin vital d'être engagé au contact, au cœur des populations face à une réalité d'un milieu

interoperability down to the lowest tactical echelon, as well as specific technical skills that go beyond standard High-Intensity (HI) employment (squad autonomy, level-6 interactions with Iraqi institutional bodies and NATO strategic advisors). Adapting to HI operations while integrating both technically and humanly into a multinational framework in Iraq is the core challenge.

Tactical adaptation remains a permanent quality to be developed and sustained in the DNA of the French soldier and infantryman, in order to preserve reversibility and the ability to operate across all contexts — from the Glock 17 to the 120mm mortar, from the Renault Kangoo utility vehicle to the 32-ton VBCI. The ongoing strategic shift reinforces the necessity to cultivate this vital requirement: to be engaged at the point of contact, in the heart of the population, facing the reality of an increasingly heterogeneous and crisis-prone airland environment, often far from the capabilities and expertise demanded by high-intensity warfare.

Experienced by some as a source of tension, the compromise between the ambition of high-intensity engagement and the reality of day-to-day, lower-intensity missions remains a daily challenge in striking the right balance. In the face of the ongoing strategic awakening and the technological transformations of the battlespace, the Auvergne Regiment develops and validates tactical adjustments to ensure a consistently high level of integration within an environment where military success will always depend on contributing to the cohesion of the "three inters" (combined arms, interagency, and multinational).

Constantly testing to adapt for tomorrow

The Auvergne Regiment is committed to testing tactical and technical adaptations of modern infantry combat as close as possible to its local environment (through exercises outside military training areas or EXTEL which stands for open terrain), while ensuring that its operational preparation embodies the ambition of French military posture — that of a European framework nation, as demonstrated in its latest deployment to Romania under Operation AIGLE.

Training outside military areas: a prerequisite for assuming a local role within the security/defense ecosystem and for contributing to both capability and moral rearmament

The reduction in kinetic engagements for the French Army requires densifying the framework of operational readiness in order to maintain tactical excellence and diversify operational contexts

aéroterrestre toujours hétérogène et souvent en crise, mais parfois éloigné des capacités et compétences nécessaires à un engagement de haute intensité.

Vécu pour certains comme un tiraillement, le compromis entre l'ambition d'un engagement de haute intensité et celle de la réalité de l'engagement d'autre nature au quotidien reste un challenge à relever chaque jour pour définir un juste équilibre. Face au réveil stratégique en cours et aux nouveautés techniques du champ de bataille, le régiment d'Auvergne propose et éprouve ses inflexions tactiques pour toujours garantir demain un haut niveau d'intégration au cœur d'un environnement dont la victoire militaire passera toujours par notre contribution à la cohésion des acteurs de la trinité des «inter» (interarmes/interministériels/international).

Éprouver toujours, pour s'adapter demain

Le régiment d'Auvergne s'attache à éprouver les adaptations tactiques et techniques du combat d'infanterie moderne au plus proche de son environnement local (développement des exercices hors terrain militaire, ou EXTEL, pour exercices en terrain libre) tout en veillant à incarner dans sa préparation opérationnelle l'exigence de l'ambition militaire française, celle d'être une Nation cadre européenne à l'image de son dernier déploiement en Roumanie dans le cadre de l'opération AIGLE.

L'exercice hors terrain militaire : un incontournable pour assumer un rôle local au sein de l'écosystème sécurité/défense et participer au réarmement capacitaire et moral

La réduction des engagements cinétiques de l'armée de Terre impose une densification de la trame de préparation opérationnelle pour maintenir un niveau d'exigence tactique et diversifier les contextes d'engagement en dehors des traditionnels centres d'entraînement spécialisés. La dynamique initiée vers davantage d'engagements hors terrain militaire, participe notamment au réalisme de l'entraînement des niveaux tactiques 4 et 5, en créant de nouveaux nœuds tactiques loin des caves des villages de Beauséjour ou des tentes du camp St Suzanne. Les élongations permettent notamment d'éprouver les chaînes logistiques et SIC dans un environnement réaliste d'engagement HI centre Europe. L'emploi de l'hybridation des réseaux devient alors un acte réflexe pour les niveaux tactiques dotés (CO régimentaire, PC compagnie) et permet une dilution plus efficace selon le terrain considéré (ZURB et agglomération plus favorable à l'emploi de la 5G, SAT en zone ouverte en phase offensive, VHF davantage utilisé en moyen dégradé).

Enfin, l'EHTM[4] constitue un rendez-vous incontournable, et complémentaire de la POIA réalisée en centre, pour ancrer le régiment dans son écosystème local, notamment vis-à-vis des industriels de défense, de l'Éducation nationale et des autorités civiles préfectorales comme de la population. Il éprouve tout particulièrement le rôle d'intégrateur tactique indispensable à l'ambition de rester une nation cadre militaire européenne.

Assumer le rôle d'intégrateur interarmes et interallié : maintenir les capacités d'intégration de niveau 4

Au-delà de l'EHTM comme moyen supplémentaire de densifier la préparation opérationnelle, le 92e

beyond traditional specialized training centers. The growing emphasis on exercises outside training areas increases realism for tactical levels 4 and 5 training, creating new tactical nodes beyond the cellars of Beauséjour's villages or the tents of Camp Sainte-Suzanne. Longer operational stretches serve to stress-test logistic chains and C4ISR systems within a realistic Central European high-intensity environment. Hybridized communications networks thus become a reflex for tactical echelons (regimental TOC, company CP), allowing effective dispersion according to the terrain (urbanized areas favoring 5G, SATCOM for open terrain during offensive phases, VHF in degraded conditions).

Finally, the EHTM (Exercise Outside Maneuver Area) is an indispensable complement to center-based operational training (POIA), anchoring the regiment within its local ecosystem, particularly with defense industry partners, the national education system, civil authorities, and the local population. It validates above all the regiment's role as a tactical integrator, which is essential to sustaining France's ambition as a European framework nation.

Assuming the role of combined arms and allied integrator: maintaining level-4 integration capabilities

Beyond the EHTM as an additional tool to strengthen operational readiness, the 92nd Infantry Regiment aims to maintain its highest-level integration capabilities, particularly within its Operations Center. The role assumed in Romania within the Forward Land Forces – Battle Group (FLF-BG) illustrates the level of interoperability required to conduct this NATO multinational operation in direct cooperation with several European nations (BEL/ESP/LUX/RO). Enhancing interoperability skills requires full mastery of the order production cycle in English within the Battalion Headquarters, while

Offrir une capacité complémentaire d'infiltration légère en s'appuyant sur la discrétion des motorisations électriques

RI ambitionne de maintenir au plus haut niveau ses capacités d'intégration tout particulièrement au sein de son centre opérations. Le rôle assumé en Roumanie au sein du *Forward Land Forces-Battle Group FLF-BG* est révélateur de l'exigence d'interopérabilité nécessaire pour mener cette opération multinationale otanienne en coopération directe avec plusieurs nations européennes (BE/ESP/LUX et RO). Parfaire ses savoir-faire d'interopérabilité impose de maîtriser le cycle d'élaboration des ordres en anglais au sein de l'EMT tout en s'insérant dans des niveaux brigade et division de l'OTAN. À l'avenir, le régiment veille à intégrer à l'ensemble de ces rendez-vous majeurs de préparation opérationnelle (CES, EHTM) les partenaires internationaux de la 2e BB (2nd US CAV et 10e brigade blindée polonaise) et historique du régiment (10e bataillon d'infanterie irlandais).

Si la maîtrise du champ de bataille par le segment de décision de l'armée de Terre répond pour partie de l'enjeu de l'avenir du VBCI[5], les régiments d'infanterie portent une responsabilité pour proposer et éprouver les innovations, adaptations tactiques et techniques nécessaires aux victoires de demain. Dans le sillage tracé par l'esprit pionnier et la logique de subsidiarité, le régiment d'Auvergne s'attache à proposer des solutions techniques et tactiques qui semblent demain incontournables. En premier lieu, bien au-delà de l'infanterie, la démocratisation des solutions d'hybridation du C2 impose une réflexion profonde des schémas tactiques (implantation des PC, dilution des unités, position des éléments de renseignement). Dans le périmètre plus restreint des unités de contact, l'enjeu principal reste de développer des capacités d'agression indirecte avec des moyens techniques dorénavant matures et démocratisables (Mo 120 m, drones). Le développement du glaive et le renforcement du bouclier comme invariant des confrontations armées invitent également à densifier la trame de mobilité légère tactique (deux roues électriques & thermiques, buggies) et de lutte anti-drone.

Surtout au-delà de ses capacités tactiques qui sont à améliorer, le régiment d'infanterie porte une responsabilité stratégique à assumer au quartier comme en opération, sans timidité ni complexe, son rôle moteur dans l'intégration des acteurs de la sécurité et de la défense, ici sur le territoire national, comme là-bas en opération.

1. Densification du plan d'équipement drones avec capacité d'observation détection/observation, désignation de coordonnées permettant un tir d'emblée de la SAM 120mm et des groupes de 81mm
2. Projet de transformation d'un shelter FELIN en usine/atelier drone pour niveau 5/TC2 en partenariat avec école d'ingénieur SIGMA
3.Nato Mission in Irak NMI : mission de conseils stratégiques de l'OTAN créée en 2018 dont la France a pris le commandement (GDI HINTZY) en mai dernier. La compagnie de force protection mobile est armée principalement par une compagnie infanterie renforcée d'un peloton et de reconnaissance et d'investigation du 501e RCC
4. Exercice Hors Terrain de Manœuvre
5. Article quel véhicule de l'infanterie blindé en 2040 ? FANTASSINS magazine n°54 – Printemps-Été 2025 - https://www.fantassins.fr

simultaneously integrating into NATO brigade and division-level structures. Looking ahead, the regiment is committed to including international partners of the 2nd Armoured Brigade (2nd US Cavalry Regiment and the Polish 10th Armoured Brigade), as well as its long-standing partner (the Irish 10th Infantry Battalion), in all major operational readiness activities (CES, EHTM).

While the decision-making echelon of the French Army plays a decisive role in shaping the future of the VBCI[4], infantry regiments bear responsibility for proposing and testing tactical and technical innovations essential to tomorrow's victories. Guided by a pioneering spirit and the principle of subsidiarity, the Auvergne Regiment strives to deliver forward-looking tactical and technical solutions. First, and reaching beyond the infantry domain, the growing hybridization of C2 systems requires a profound reassessment of tactical patterns (command post location, unit dispersion, intelligence asset positioning). Within combat units, the priority remains the development of indirect engagement capabilities through now-mature and widely accessible technologies (120 mm mortars, tactical drones). Strengthening both the sword and the shield—constant features of armed confrontation—also calls for denser integration of light tactical mobility platforms (electric/thermal two-wheelers, buggies) and counter-UAS measures.

Above all, beyond its tactical capabilities—which must continue to be enhanced—the infantry regiment carries a strategic responsibility: to assert, both in garrison and on operations, without hesitation or reserve, its leading role in integrating security and defense actors, at home on national territory as well as abroad in operations.

1. Intensification of the UAV equipment plan with enhanced observation, detection, and target designation capabilities, enabling immediate engagement by 120 mm mortars and 81 mm mortar sections
2. Project to convert a FELIN shelter into a UAV maintenance/production facility (Level 5/TC2) in partnership with the SIGMA engineering school
3. NATO Mission Iraq (NMI): Strategic advisory mission established in 2018, assumed by France under the command of MG HINTZY in May. The Mobile Force Protection Company is primarily manned by an infantry company reinforced with a reconnaissance and surveillance platoon from the 501st Armored Cavalry Regiment
4. Article: What Infantry Fighting Vehicle for 2040? Fantassins Magazine, Issue No. 54 – Spring/Summer 2025 - www.fantassins.fr

18-21
NOVEMBRE. 2025

PARIS NORD VILLEPINTE

MILIPOL PARIS

Milipol PARIS

Événement mondial de la sûreté et de la sécurité intérieure des États

COMEXPOSIUM

www.milipol.com
#MilipolParis

RCS Nanterre 401 138 029 - Crédits photo : AdobeStock

L'intégration de l'équipe cynotechnique **dans les milieux exigeants**

Capitaine Maxence CHARON
Officier adjoint de la 1e compagnie cynotechnique d'intervention
132e régiment d'infanterie cynotechnique

L'aptitude naturelle du chien à évoluer rapidement sur tout type de terrain, son sens de l'orientation, son intuition et sa réactivité demeurent aujourd'hui encore inégalés par les systèmes robotisés ou les drones.

Le maître de chien est appelé à adapter constamment ses techniques pour obtenir du chien la meilleure réponse

Doté d'une capacité d'adaptation instinctive, il est capable de franchir des obstacles variés et de se déplacer dans des environnements complexes tout en conservant une efficacité opérationnelle élevée.

Au-delà des seules capacités instinctives, la montée en puissance du chien nécessite, au même titre que pour tout soldat, un travail régulier et récurrent. Le travail du chien ne pouvant, par essence, pas se faire en simulation ou en salle de cours, l'équipe est quotidiennement et en permanence soumise aux aléas climatiques et confrontée aux milieux exigeants. Travaillant avec du « vivant », le maître de chien est de même appelé à adapter constamment ses techniques pour obtenir du chien la meilleure réponse, quelles que soient les conditions du moment.

INTEGRATION OF THE MWD TEAM IN DEMANDING ENVIRONMENTS

The dog's natural ability to move quickly on any terrain, its sense of navigation, its intuition and its reactivity remain unrivalled by robotic systems or drones.

With its instinctive adaptability, the dog can overcome various obstacles and move in complex environments while maintaining high operational efficiency.

Beyond just instinctive abilities, the dog's development requires, just like any soldier, regular and recurring work. Since dog work cannot, by definition, be done in simulation or in a classroom, the team is constantly, every day, marked by the weather uncertainty and confronted with demanding environments. Working with «living beings", the dog handler is also required to constantly adapt his techniques to obtain the best response from the dog, whatever the conditions at the time. Consubstantially with the MWD specialty, the team's adaptability must also be considered with regard to the desired end-state. Indeed, to be fully integrated into an infantry (INF) or engineer (GEN) squad and to provide optimal tactical support, the MWD team (EC) must constantly develop the skills specific to the supported units. Preparation must therefore be based on progressive exposure to the combat of infantry, engineer squads, commando teams or SAS sticks. This targeted training, beyond the mere technical mastery, enables the MWD team (EC) to operate faster within combat units.

An adaptation culture is part of the MWD's DNA

The efficiency of MWD units is based on a fundamental feature: their adaptability. Whether in the most hostile natural environments or the most complex operational contexts, the military dog and its handler must demonstrate remarkable flexibility to remain efficient. This adaptability, the result of rigorous training and demanding selection, constitutes one of the distinctive markers of the *132nd régiment d'infanterie cynotechnique*, and, more broadly, of French MWD technology.
The MWD pair is indeed tasked with a wide variety of missions ranging from SENTINEL patrol to combat operations in urban areas, encompassing explosive or narcotics detection missions, support for reconnaissance in forest environments, or even the protection of key infrastructure. Each of these missions involves specific constraints, whether it be humid heat, jungle, Sahelian drought, Afghan cold or urban environments saturated with stimuli. In all these contexts, the military dog must be able

Consubstantielle au métier de cynotechnicien, la capacité d'adaptation de l'équipe est aussi à mettre en perspective avec la finalité. En effet, pour être pleinement intégrée au sein d'un groupe d'infanterie (INF) ou du génie (GEN), et offrir un appui tactique optimal, l'équipe cynotechnique (EC) doit en permanence développer les savoir-faire propres aux unités appuyées. La préparation doit donc s'appuyer sur une exposition progressive aux combats du groupe d'infanterie, génie, des groupes commandos ou des sticks SAS. Cet entraînement, ciblé et dépassant la seule maîtrise technique, permet une mise en œuvre plus rapide de l'équipe cynotechnique (EC) au sein des unités de combat.

Une culture de l'adaptation inscrite dans l'ADN du CYNO

L'efficacité des unités cynotechniques repose sur une caractéristique fondamentale : leur capacité d'adaptation. Qu'il s'agisse des environnements naturels les plus hostiles ou des contextes opérationnels les plus complexes, le chien militaire et son conducteur doivent faire preuve d'une plasticité remarquable pour rester efficaces. Cette adaptabilité, fruit d'un entraînement rigoureux et d'une sélection exigeante, constitue l'un des marqueurs distinctifs du 132e régiment d'infanterie cynotechnique et, plus largement, de la cynotechnique militaire française.
Le binôme cynotechnique est en effet confronté à une grande variété de missions allant de la patrouille SENTINELLE au combat en zone urbaine, en passant par des missions de détection d'explosifs ou de stupéfiants, l'appui à la reconnaissance en milieu forestier, ou encore protection d'infrastructures sensibles. Chacune de ces missions implique des contraintes spécifiques, qu'il s'agisse de la chaleur humide, de la jungle, de la sécheresse sahélienne, du froid afghan ou des environnements urbains saturés de stimuli. Dans tous ces contextes, le chien militaire doit être capable de maintenir son efficacité olfactive et comportementale, guidé et rassuré par un conducteur qui connaît parfaitement ses réactions.

En opération, cette faculté d'adaptation se traduit par une plus-value tactique décisive. Qu'il s'agisse d'alerter sur une embuscade en forêt, de détecter un engin explosif improvisé sur une piste africaine, ou de dissuader une intrusion lors de la protection d'un camp, le chien militaire s'impose comme un acteur incontournable de la manœuvre. Grâce à cette polyvalence, les équipes cynotechniques s'intègrent pleinement dans le dispositif interarmes et interarmées, en appui des unités d'infanterie ou du génie.

Cette culture de l'adaptation ne se limite pas à l'animal : elle concerne également le maître-chien, qui doit continuellement ajuster ses méthodes de conduite, son rythme de progression et ses modes d'interaction en fonction du terrain et de la mission. La réussite opérationnelle dépend de la symbiose du binôme, fruit d'une connaissance mutuelle et d'une confiance réciproque, forgées au fil d'exercices réalistes et variés. À ce titre, il est compliqué – pour ne pas dire impossible – de définir une durée de travail générique de l'EC tant les conditions d'emploi et les performances de l'équipe vont augmenter ou réduire les performances. L'entraînement permet toutefois de repousser les limites et, à titre d'exemple, si les

to maintain its olfactory and behavioral efficiency, guided and comforted by a handler who knows perfectly its reactions.
In operations, this adaptability translates into decisive tactical added value. Whether alerting to an ambush in the forest, detecting an improvised explosive device on an African trail, or deterring trespassing while protecting a camp, the military dog is a key player in the maneuver. Thanks to this versatility, MWD teams are fully integrated into the combined arms and joint force system, supporting infantry or engineer units.

This culture of adaptation is not limited to the animal: it also concerns the dog handler, who must continually adjust his monitoring methods, his pace of progression and his modes of interaction according to the terrain and the mission. Operational success depends on the symbiosis of the pair, the fruit of mutual knowledge and mutual trust, forged over the course of realistic and varied exercises. As such, it is complicated – not to say impossible – to define a generic working time for the EC as the conditions of employment and the performance of the team will increase or reduce performance. However, training allows us to push the limits and, for example, if the dogs cover on average 30 km in French Guiana, it is not uncommon for some others to progress more than 100 km when the mission requires it.

The dog's natural ability remain unrivalled by robotic systems or drones

Le passage au CIC expose les chiens militaires et leurs maîtres à des épreuves emblématiques telles que le rappel vertical

chiens parcourent en moyenne des distances de 30 km en Guyane, il n'est pas rare que certains arrivent à dépasser les 100 km de progression lorsque la mission le nécessite.

Au-delà de l'entraînement et de l'adaptation de l'homme et de l'animal aux exigences du combat, l'esprit cyno se caractérise par un souci constant d'innovation pour vaincre les contraintes imposées par l'environnement. Le développement d'une tente de protection contre les chauves-souris en Guyane en est une bonne illustration. Cette innovation, low tech, préserve le potentiel de l'EC en favorisant le repos de l'animal et surtout en le préservant des morsures qui viendraient à le rendre inapte (les chauves-souris locales étant vecteur de la rage).

Ainsi, loin d'être une simple spécialité, la cynotechnique incarne une véritable culture militaire de l'adaptabilité, marquée par la résilience, la polyvalence et l'adaptation permanente aux conditions opérationnelles. C'est cette culture, profondément ancrée dans l'ADN du cyno, qui permet aux équipes cynotechniques françaises d'apporter un appui décisif, aussi bien dans les conflits de haute intensité que dans les

Beyond the training and adaptation of man and animal to the demands of combat, the MWD spirit is characterized by a constant concern for innovation to overcome the constraints imposed by the environment. The development of a bat protection tent in French Guiana is a good illustration of this. This low-tech innovation preserves the potential of the EC by promoting the animal's rest and, above all, by protecting it from bites that would render it unapt (local bats being vectors of rabies).

Thus, far from being a mere military occupational specialty, MWD training embodies a real military culture of adaptability, marked by resilience, versatility and permanent adaptation to operational conditions. This culture, deeply rooted in the dog's DNA, allows French canine teams to provide decisive support, both in high-intensity conflicts and in stabilization or internal security operations, within a rifle squad or an SAS stick.

The natural canine course: pushing physical and mental limits

As part of the training and to guarantee the supported units the EC's ability to overcome any type of obstacle (including where humans could not enter first without perishing), the 132nd RIC has developed a particularly innovative operational preparation tool, unrivalled in Europe, the Parcours Naturel Valorisé (*PNV*) cyno, a MWD enhanced natural course. This PNV constitutes an essential instruction tool and allows the team to face any type of crossing in situations close to operational reality, by simulating varied physical and psychological constraints. Even more than humans, the dog learns through experience. Training teams to cross all types of obstacles enables them to cross and unblock complex situations that could not be resolved effectively without the help of the dog. The philosophy of the 132nd RIC is therefore to master the environment as much as possible to always adapt and overcome the constraints imposed by the battlefield.

The PNV is based on a set of varied obstacles: unstable footbridges, inclined ramps, vertical crossings, noisy or confined environments, and controlled aquatic courses. The set, composed of fifteen obstacles, is divided into three levels of difficulty, which allow for continuous progression in the training of the pairs. This progression guarantees not only the acquisition of technical skills, but also the development of a true operational complicity between the dog and its handler.

Beyond simple physical preparation, the PNV aims at reinforcing the psychological resilience of the

opérations de stabilisation ou de sécurité intérieure, au sein d'un groupe de combat ou d'un stick SAS.

Le parcours naturel valorisé canin : repousser les limites physiques et mentales

Dans le cadre de l'instruction et pour garantir aux unités appuyées la capacité de l'EC à franchir tout type d'obstacle (y compris là où l'humain ne pourrait entrer en premier sans périr), le 132e RIC a développé un outil de préparation opérationnelle particulièrement novateur et sans égal en Europe, le Parcours Naturel Valorisé (PNV) cyno. Ce PNV constitue un outil pédagogique incontournable et permet à l'équipe de se confronter à tout type de franchissement dans des situations proches de la réalité opérationnelle, en simulant des contraintes physiques et psychologiques variées. Plus encore que l'humain, le chien apprend par l'expérience : entraîner les équipes à franchir tous types d'obstacles permet de garantir que qu'elles seront aptes à franchir et à débloquer les situations complexes qui ne pourraient être résolues efficacement sans l'aide du chien. La philosophie du 132e RIC est donc bien de maîtriser le maximum d'environnements pour toujours s'adapter et vaincre les contraintes imposées par le champ de bataille.

Le PNV repose sur un ensemble d'obstacles variés : passerelles instables, rampes inclinées, franchissements verticaux, environnements bruyants ou confinés, parcours aquatiques contrôlés. L'ensemble, composé de quinze obstacles, est décliné selon trois niveaux de difficulté qui permettent d'assurer une progression continue dans l'aguerrissement des binômes. Cette progressivité garantit non seulement l'acquisition de savoir-faire techniques, mais aussi le développement d'une véritable complicité opérationnelle entre le chien et son conducteur.

Au-delà de la simple préparation physique, le PNV vise à renforcer la résilience psychologique du chien militaire. Mis en situation dans des environnements dégradés et hostiles, l'animal apprend à canaliser son stress, à maintenir son efficacité malgré la surprise et à s'adapter à des contextes inhabituels. Ces mises en condition renforcent sa tolérance aux contraintes rencontrées en opération réelles, telles que le franchissement de terrains accidentés, le bruit des armes, ou encore les odeurs de combustion.
Pour le maître, le PNV est également une école de patience et de maîtrise. Il doit adapter sa conduite, encourager et guider son animal dans la difficulté, tout en développant sa propre confiance dans les capacités de son compagnon. Ce travail contribue à forger la cohésion du binôme, véritable facteur de succès lors des engagements en opération.

Enfin, ce dispositif joue un rôle déterminant dans la sélection et la validation des capacités opérationnelles des chiens. Un animal capable de franchir avec assurance ce type de parcours sera en mesure de remplir avec efficacité des missions exigeantes en zone de combat : progression en milieu urbain, en jungle, recherche en terrain difficile, sécurisation de dépôts ou détection en conditions extrêmes.

military dog. Placed in degraded and hostile environments, the animal learns to channel its stress, to maintain its effectiveness despite surprise and to adapt to unusual contexts. These conditioning exercises strengthen its tolerance to the constraints encountered in real operations, such as crossing rough terrain, weapons noise or even combustion smell.
For the handler, the PNV is also a school of patience and control. He must adapt his behavior, encourage and guide his animal through difficulties, while developing his own confidence in his companion's abilities. This work helps build the cohesion of the pair, a true factor for success during operational engagements.

At the end, this system is decisive in the selection and validation of the dog's operational capabilities. An animal capable of progressing confidently through this type of course can efficiently accomplish demanding missions in combat zones as progress in urban environments, jungle, search in difficult terrain, secure depots or detection in extreme conditions.

Thus, the canine PNV goes beyond training: it establishes itself as a true laboratory for

Dark, noisy, or aquatic environments help test the animal's psychological robustness

Ainsi, le PNV canin dépasse le cadre de l'entraînement : il s'impose comme un véritable laboratoire de préparation opérationnelle, garantissant la robustesse, la polyvalence et la fiabilité des unités cynotechniques engagées sur les théâtres modernes.

Passage au CIC : perfectionner le franchissement technique

En complément de l'aguerrissement du binôme cynotechnique, le passage au Centre d'Initiation Commando (CIC) vient parfaire la préparation. Véritable creuset de la préparation opérationnelle, ce centre soumet les équipes cynotechniques à des franchissements particulièrement exigeants, où la technicité se conjugue à la robustesse physique. Cette phase d'entraînement expose les chiens militaires et leurs maîtres à des épreuves emblématiques telles que le rappel vertical, le franchissement de parois naturelles ou artificielles, ou encore la traversée de cours d'eau en milieu dégradé.

Ces exercices sollicitent fortement le gabarit de l'animal et renforcent sa coordination motrice, tout en consolidant sa résistance physique et mentale. Ils visent également à développer la confiance réciproque entre le maître et son chien : seul un binôme parfaitement soudé peut surmonter avec succès les obstacles complexes imposés par le CIC. Le rôle du conducteur est déterminant : il doit savoir anticiper, encourager et guider son compagnon dans des conditions où l'instinct seul ne suffit plus.

L'aspect opérationnel est également approfondi à travers l'organisation de missions de nuit, où l'équipe cynotechnique (EC) doit conjuguer discrétion, endurance et précision. Dans un contexte où les organismes sont éprouvés, la vigilance du chien compense les limites sensorielles de l'homme, tandis que la maîtrise technique du conducteur assure la réussite de la mission. Les environnements sombres, bruyants ou aquatiques contribuent à tester la robustesse psychologique de l'animal, préparant ainsi son engagement dans les théâtres les plus exigeants.

L'intégration du CIC dans le cursus de formation cynotechnique dépasse le simple entraînement physique : elle représente une véritable mise en condition opérationnelle, où la polyvalence et la fiabilité du binôme sont éprouvées face à des obstacles proches de ceux rencontrés en zone de combat. Ainsi, les capacités acquises au CIC garantissent que l'équipe cynotechnique ne soit pas seulement un appui technique, mais un acteur pleinement intégré au dispositif de manœuvre des unités d'infanterie ou du génie.

En somme, le passage par le CIC parachève la montée en puissance du binôme maître-chien, en transformant une aptitude naturelle en véritable savoir-faire opérationnel, indispensable à la réussite des missions les plus exigeantes.

readiness, guaranteeing the robustness, versatility and reliability of canine units deployed in modern theaters.

Attending CIC course: improving technical crossings

In addition to the combat-readiness of the canine pair, attending the Commando Initiation Center (CIC) course enhances preparation. A true melting pot for readiness, this center places the MWD teams in particularly demanding crossings, where technique combines with physical robustness. This training phase exposes the military dogs and their handlers to emblematic tests such as vertical abseiling, crossing natural or artificial walls, or even crossing waterways in degraded environments.

These exercises place a strong demand on the animal's body. They enhance its movement coordination as well as its physical and mental resilience. They also aim to develop mutual trust between the handler and his dog: only a perfectly united pair can successfully overcome the complex obstacles imposed by the CIC. The role of the handler is crucial: he must know how to anticipate, encourage and guide his companion in conditions where instinct alone is no longer enough.

The operational aspect is also further developed through the organization of night missions, where the canine team (EC) must combine discretion, endurance, and precision. In a context where organisms are tested, the dog's vigilance compensates for the human's sensory limitations, while the handler's technical mastery ensures the success of the mission. Dark, noisy, or aquatic environments help test the animal's psychological robustness, thus preparing it for engagement in the most demanding theaters.

The integration of the CIC into the canine training curriculum goes beyond simple physical training: it represents real operational conditions where the versatility and reliability of the pair are tested in front of obstacles similar to those encountered in combat zones. Thus, the skills acquired at the CIC guarantee that the canine team is not only technical support, but a fully integrated player in the maneuver system of infantry or engineer units.

In short, the CIC course completes the development of the handler-dog pair by transforming a natural aptitude into real operational proficiency, essential to the success of the most demanding missions.

EUROSATORY

PROTECT YOUR FUTURE

15·19

JUIN 2026

PARIS

Exposez en 2026 »

LE MONDIAL DE LA DÉFENSE & DE LA SÉCURITÉ

+2 000
Exposants
de 61 pays

+330
Délégations Officielles de 93 pays
Hauts dirigeants issus des gouvernements et des organisations supranationales

+76 000
Visiteurs professionnels
de 155 pays

EUROSATORY.COM

organisé par COGES EVENTS

une filiale du GICAT
Groupement des industries françaises de défense et de sécurité terrestres et aéroterrestres

Defence iQ presents

@IAVehicles #IAVEvent

INTERNATIONAL ARMOURED VEHICLES

THE WORLD'S PREMIER ARMOUR CONFERENCE

20 - 22 January 2026, Farnborough International Exhibition Centre, UK

VIEW 2026 AGENDA

2026 SPEAKERS INCLUDE:

Lieutenant General Pasi Välimäki, Commander, **Finnish Army**

Lieutenant General Carmine Masiello, Chief of Staff, **Italian Army**

Lieutenant General Bruno Hofbauer, Deputy Chief of Defence Staff, **Austrian Armed Forces**

Major General Jason Blain, Head Land Systems, Capability Acquisition & Sustainment Group, **Australian Department of Defence**

Brigadier General Stéphane Masson, Chief of Staff, Army Strategy, **Canadian Army**

www.defenceiq.com/events-internationalarmouredvehicles • enquire@defenceiq.com

Defence iQ

3AF

Association Aéronautique et Astronautique de France

4 et 5 Novembre 2025
Paris - École Militaire

Sous le Haut Patronage du Commandement du Combat du Futur

COMBAT AEROTERRESTRE 2035

3ÈME ÉDITION

Préparez le Combat du Futur

en réservant votre stand d'exposition. Contact : cat2035@3af.fr

L'Appel à Communications est ouvert sur le site www.3af-cat2035.com

SAFRAN MBDA KNDS Helsing THALES AIRBUS GICAT MARS

Face au cyclone Chido, **une réponse militaire exemplaire à Mayotte**

Lieutenant-colonel Thibault (2e RPIMa)
Chef du bureau opérations instruction
2e régiment parachutiste d'infanterie de marine

Le 14 décembre 2024, l'île de Mayotte est frappée de plein fouet par le cyclone CHIDO, un phénomène naturel d'une intensité sans précédent. En quelques heures, l'île est ravagée : infrastructures détruites, réseaux coupés, services hospitaliers débordés, populations isolées. L'État est sous le choc, l'urgence est absolue.

Face à cette crise majeure, les Forces armées de la Zone Sud de l'Océan Indien (FAZSOI) s'organisent immédiatement pour intervenir. Leur réponse : rapide, coordonnée, puissante. Une manœuvre exemplaire, fondée sur un savoir-faire militaire parfaitement rodé, qui est le socle du système « 2e RPIMa » : l'alerte permanente et la préparation opérationnelle continuent pour être prêtes d'emblée à intervenir dans l'ensemble de la zone de responsabilité permanente des FAZSOI (14 pays, de la Tanzanie à l'Afrique du Sud en passant par Maurice et les Comores) par les moyens 3D, maritime ou terrestre.

Retour sur une opération conduite de front, entre action de terrain et conduite tactique avec le 2e RPIMa.

Le GTIA a été renforcé par un détachement PUMA des forces spéciales

FACING CYCLONE CHIDO, A MILITARY EXEMPLARY RESPONSE IN MAYOTTE

On December 14, 2024, the island of Mayotte was hit hard by Cyclone CHIDO, a natural phenomenon of unprecedented intensity. In a matter of hours, the island was devastated: infrastructure destroyed, networks cut off, hospital services overwhelmed, populations isolated. The State was in shock, and the situation was urgent.

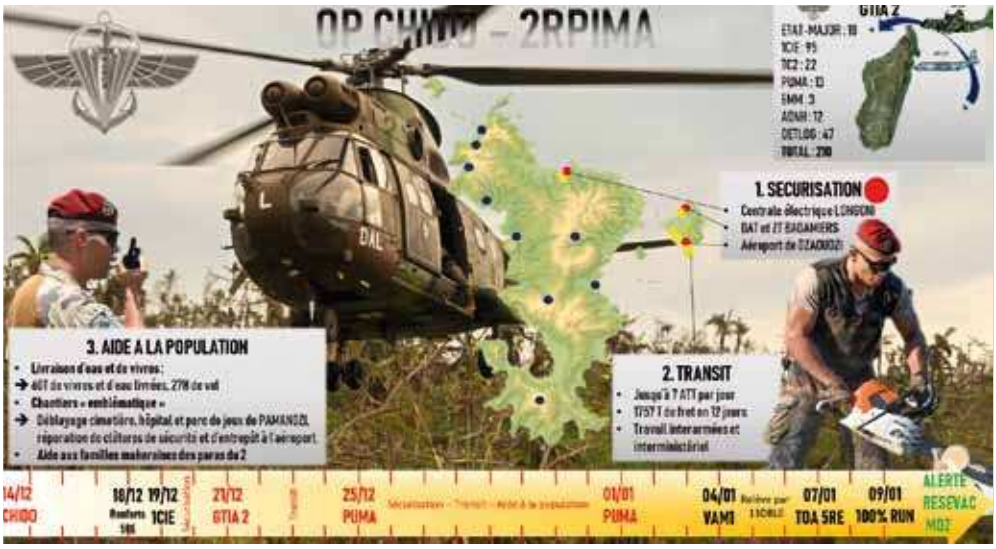
Faced with this major crisis, the Armed Forces of the Indian Ocean Southern Zone (FAZSOI) immediately organized themselves to respond. Their response was rapid, coordinated, and powerful. It was an exemplary maneuver, based on well-honed military expertise, which is the foundation of the "2nd RPIMa" (Airborne Infantry Battalion) system: permanent alert and operational readiness continue so that they are immediately ready to intervene throughout the FAZSOI's permanent area of responsibility (14 countries, from Tanzania to South Africa via Mauritius and the Comoros) by 3D, maritime or land means.

A look back at an operation conducted on the front line, between field action and tactical command with the 2nd RPIMa.

Operational – In the field, the emergency becomes a mission

210 paratroopers from the 2nd Airborne Infantry Battalion (2e RPIMa) were deployed without warning on the eve of Christmas leave. With the 5th Foreign Legion Battalion (5e RE), present on the island, also suffering damage, reinforcements were deployed as a matter of urgency. The first paratroopers arrived on December 16. On December 18, the 1st Company was operational, and two days later, it joined the Battalion task force CONAN alongside the command post (CO) and the command and logistics company.

The mission? To participate in the government's efforts to bring relief to the population by restoring all essential services (security and health, food, water, electricity, and telephone networks) to working order and making them accessible as quickly as possible. Initially, the regiment had to secure vital points of interest, primarily Pamandzi airport, the island's only air entry point. With barriers torn down and fences blown away, everything had to be rebuilt to ensure the security of the military airlift. An entire platoon was mobilized to defend this strategic site, while the command and logistics company took charge of the ground logistics management of flights and supplies (see final box on forward support element contribution to transit during the air bridge). Civilian



Opérationnelle – Sur le terrain, l'urgence devient mission

210 parachutistes du 2e régiment de parachutistes d'infanterie de Marine (2e RPIMa) sont projetés sans préavis à la veille des permissions de Noël. Alors que le 5e régiment étranger (5e RE), présent sur l'île, subit également des dégâts, les renforts sont déployés en urgence. Dès le 16 décembre, les premiers parachutistes arrivent. Le 18 décembre, la 1re compagnie est opérationnelle, et deux jours plus tard, elle rejoint le GTIA CONAN aux côtés du poste de commandement (CO) et de la compagnie de commandement et de logistique (CCL).

La mission ? Participer à l'action de l'État pour porter secours aux populations en rendant à nouveau fonctionnels et accessibles, et le plus vite possible, tous les services correspondant aux besoins primordiaux (sécurité et santé, alimentation, eau, électricité et réseaux de téléphonie). Dans un premier temps, le régiment doit sécuriser les points d'intérêt vitaux, en premier lieu l'aéroport de Pamandzi, unique point d'entrée aérien de l'île. Barrières arrachées, clôtures envolées, tout est à reconstruire pour garantir la sécurité du pont aérien militaire. Une section entière est mobilisée pour défendre ce site stratégique, pendant que la CCL prend en charge la partie terrestre de la gestion logistique des vols et des approvisionnements (voir encadré final relatif à la contribution du TC2 au transit effectué pendant le pont aérien). Des véhicules de gamme civile sont utilisés dans un premier temps avant que des TRM et Fardiers ne soient acheminés les jours suivants en complément. Pour l'essentiel, les déplacements se font à pied. Les GPS des parachutistes enregistrent des patrouilles quotidiennes d'environ 28 km, sous 35 degrés et 80% de taux d'humidité suite au cyclone, réalisées en SMB[1] plaques, double dotation et musette OPS dans le «temps 1» de la manœuvre. Cette posture dissuasive visait en effet à prévenir toute action de vandalisme ou d'opportunité malveillante envers les sites stratégiques ou de commerce, à l'instar de ce qui avait été observé pendant le cyclone Irma en 2017, ou envers le personnel militaire et civil.

vehicles were used initially, before military cargo trucks and airborne mule were brought in over the following days to supplement them. For the most part, travel was on foot. The paratroopers' GPS devices recorded daily patrols of approximately 28 km, in 35-degree heat and 80% humidity following the cyclone, carried out wearing bullet proof jackets, double combat allotment and light combat pack in the phase one of the maneuver. This deterrent posture was intended to prevent any acts of vandalism or malicious opportunism against strategic or commercial sites, as had been observed during Hurricane Irma in 2017, or against military and civilian personnel.

Other sites of importance were then secured: the Badamiers ammunition depot, the Longoni power plant, and facilities essential to the resumption of civilian life. To this end, the unit commander had access to reinforcement teams with military working dog teams, dedicated medical teams, and personal protective items and engineering equipment for these isolated posts, in order to continue providing assistance to the population and accelerate the restoration of critical infrastructure as quickly as possible, while also securing these sites.

Starting on December 30, the battalion task force was reinforced by a PUMA (Utility helicopters) detachment from the special forces. The operation changed of scale. The 1st Company was now deployed to the most remote villages, often inaccessible by land. More than 60 tons of supplies were transported by air in 27 hours to isolated populations during the mission.

But beyond security and resupply, the soldiers also acted as emergency builders: the paratroopers of the "2nd" worked to clear and clean up the Petite Terre (the small island) hospital, the *Labattoir* city school, the destroyed Muslim cemetery, the reception center for the disabled, and more. The "marines" were lending a hand to restore a semblance of normality.

On January 9, 2025, the 1st Company was relieved by a company from the 13th DBLE, (Foreign Legion battalion) after having made a lasting impression with its commitment, efficiency, and humanity.

Command post – The brain of the operation

In parallel with the field operations, a second front was active with the same intensity: the battalion command post or tactical headquarters of the battalion task force Conan of the 2nd RPIMa. Deployed without delay with 138 paratroopers in an A400M tactical aircraft, it became the operational

D'autres sites sensibles sont ensuite sécurisés : le dépôt de munitions des Badamiers, la centrale de Longoni, mais aussi des installations essentielles à la reprise de la vie civile. Pour cela, le commandant d'unité bénéficie, pour ces postes isolés, d'un renfort d'équipes cynophiles, d'équipes médicales dédiées et de matériels de protection individuelle et de génie pour poursuivre l'aide à la population et accélérer le rétablissement des infrastructures critiques au plus vite, en même temps que la sécurisation de ces derniers.

À partir du 30 décembre, le GTIA est renforcé par un détachement PUMA des forces spéciales. La manœuvre change d'échelle. La 1re compagnie se déploie désormais dans les villages les plus reculés, souvent inaccessibles par voie terrestre. Plus de 60 tonnes de vivres seront ainsi acheminées en 27 heures de vol vers les populations isolées pendant le mandat.

Mais au-delà de la sécurité et du ravitaillement, les soldats agissent aussi comme bâtisseurs de l'urgence : les paras du 2 ont œuvré au déblayage et nettoyage de l'hôpital de Petite Terre, de l'école de Labattoir, du cimetière musulman détruit, du centre d'accueil pour handicapés… les marsouins mettent la main à la pâte pour rétablir un semblant de normalité.
Le 9 janvier 2025, la 1re compagnie est relevée par une compagnie de la 13e demi-brigade de Légion étrangère, après avoir marqué les esprits par son engagement, son efficacité et son humanité.

Poste de commandement – Cerveau de la manœuvre

En parallèle des opérations de terrain, un second front s'active avec la même intensité : le poste de commandement régimentaire ou état-major tactique (EMT) du GTIA Conan du 2e RPIMa. Déployé sans délai avec 138 parachutistes en A400M, il devient le cerveau opérationnel de la manœuvre et agrège rapidement de nombreuses unités et moyens interarmées pour remplir sa mission efficacement et permettre au 5e RE de recentrer son effort sur ses priorités de bilan et reconstruction immédiate. Au total, le GTIA CONAN comptera 210 militaires interarmées.

« L'EMT est le nœud de toutes les demandes, de tous les moyens, de toutes les décisions », résume l'officier SIC du Régiment. Grâce à ses moyens de transmission autonomes, sa cellule interarmées, et une coordination constante avec les autorités civiles, l'EMT filtre, analyse et redistribue les missions, en lien avec l'EMIA FAZSOI à La Réunion et le détaché de liaison auprès de la Préfecture de Mayotte qui assure la légitimité des ordres reçus au travers des demandes de concours. Il synchronise l'action des compagnies, la logistique, le soutien sanitaire et les demandes de la Préfecture. Il soutient également ses actions avec les unités placées sous ses ordres (ADNH[2], CMA[3], PUMA[4]) et sous son TACON (DETLOG avec un DMC[5] pour la partie soutien commissariat indispensable à la vie courante et un DET AAE[6] impératif pour la reprise de l'activité aérienne en moyens dégradé, remplaçant la tour de contrôle inutilisable de l'aéroport).

Sa force : une technologie de pointe, incluant drones, communications interministérielles, et couverture satellite. Les SIC constituent dans une telle situation la clé de la réussite de la mission. Établir et maintenir la liaison au juste niveau fut le premier intérêt porté par l'EMT. À ce titre, l'hybridation des réseaux au travers des moyens satellitaires, HF et VHF aura permis un succès immédiat

brain of the maneuver and quickly brought together numerous units and joint forces to fulfill its mission effectively and allow the 5th RE (Foreign Legion Battalion) to refocus its efforts on its priorities of assessment and immediate reconstruction. In total, battalion task force CONAN will have 210 joint military personnel.

"The task force command post (CP) is the hub for all requests, all resources, and all decisions," summarizes the regiment's Communication Information System officer. Thanks to its autonomous signal resources, its joint cell, and constant coordination with civilian authorities, the CP filtered, analyzed, and redistributed missions, in conjunction with the Join Headquarters FAZSOI in La Réunion and the liaison officer attached to the Prefecture of Mayotte, who ensured the legitimacy of orders received through requests for assistance. It synchronized the actions of the companies, logistics, medical support, and requests from the Prefecture. It also supports its actions with the units under its command (Military working dog teams, Military hospital, Army Aviation helicopters) and under its TACON (tactical control) support element with a Mixed Quartermaster Detachment for the logistic sustainment essential to daily life and an Air Force detachment essential for the resumption of air activity with degraded resources, replacing the unusable airport control tower.

On the ground, the men of the 2nd RPIMa demonstrated their ability to act quickly

Its strength: cutting-edge technology, including drones, communications links between various administrations, and satellite coverage. In such a situation, communication information systems are the key to the success of the mission. Establishing and maintaining the right level of communication was the battalion HQ primary concern. In this regard, the hybridization of networks through satellite, HF, and VHF means enabled

en étant le lien privilégié avec les FAZSOI. L'aide d'un kit Starlink pour cette mission non protégée fut d'une grande utilité dans toutes les actions de communication, d'autres systèmes souverains n'étant pas disponibles immédiatement. Mais aussi, et surtout, des hommes et des femmes entraînés à gérer des crises d'une complexité extrême. Chaque année, les officiers et sous-officiers d'état-major participent à des exercices multirisques, comme ceux menés après le cyclone Belal en 2024 ou encore l'exercice annuel CYCLONEX interarmées et interministériel mené à La Réunion avant chaque début de saison cyclonique en novembre. Une expérience précieuse qui permet de driller les procédures au niveau opératif et vérifier le matériel et les qualifications ainsi que les plans d'urgence au niveau tactique.

Grâce à l'EMT, la logistique suit un rythme soutenu de soutien au transit pendant le pont aérien : 1757 tonnes de fret aérien réceptionnées et livrées en 12 jours, sept atterrissages d'A400M par jour, 60 tonnes de vivres distribuées, sites critiques sécurisés… Rien n'est laissé au hasard.

L'état-major tactique a également contribué à une mission particulière : la recherche de personnes injoignables. Certains permissionnaires mahorais de régiments de la métropole et d'outre-mer ne répondaient pas à leur chaîne hiérarchique qui souhaitait confirmer le bon état de ses soldats. L'armée de Terre était ainsi sans nouvelle d'une dizaine de soldats. Le 2e RPIMa s'est alors déplacé dans les familles isolées par le cyclone et des moyens de communication coupés. Malgré une mobilité réduite et des adresses de repli pas toujours mises à jour, les « paras » ont réussi à rendre compte de l'état de l'ensemble des soldats recherchés, alliant mission générale d'aide à la population et fraternité d'armes.

L'honneur d'intervenir, la fierté de reconstruire

Le passage du cyclone Chido a plongé Mayotte dans une crise d'une ampleur exceptionnelle. Mais face au chaos, la réaction des FAZSOI a été immédiate et structurée.

Sur le terrain, les hommes du 2e RPIMa ont démontré leur capacité d'action rapide, leur maîtrise et leur rusticité à durer dans des conditions rustiques et exigeantes. En parallèle, le poste de commandement régimentaire a permis de coordonner une réponse interarmées et interministérielle avec une efficacité redoutable, premier point de liaison stable avec les FAZSOI après le passage du cyclone. Cette opération restera comme un exemple de synergie entre action tactique et pilotage stratégique, où chaque soldat, chaque chef, chaque décision a compté.

En période de crise, ce sont ces engagements silencieux, ces efforts conjoints, qui permettent à une population de relever la tête. Et à une armée de montrer, une fois encore, qu'elle est présente, prête, et engagée pour protéger.

1. Structure Modulaire Balistique
2. Aide à la détection et neutralisation humaine (équipes cynophiles)
3. Centre médical des armées
4. Détachement d'hélicoptères PUMA
5. Détachement Mixte du Commissariat (détachement logistique)
6. Armée de l'Air et de l'Espace

immediate success by providing a privileged link with the FAZSOI HQ. The assistance provided by Starlink for this unprotected mission was extremely useful in all communications, as other sovereign systems were not immediately available. But above all, it was the men and women trained to manage extremely complex crises who made the difference. Every year, officers and non-commissioned officers participate in multi-risk exercises, such as those conducted after Cyclone Belal in 2024, or the annual CYCLONEX joint and interministerial exercise conducted in La Réunion before the start of each cyclone season in November. This valuable experience allows them to drill procedures at the operational level and check equipment, qualifications, and emergency plans at the tactical level.

Thanks to the battalion HQ, logistics maintained a steady pace of transit support during the airlift: 1,757 tons of air cargo received and delivered in 12 days, seven A400M airplanes landings per day, 60 tons of food distributed, critical sites secured… Nothing was left to chance.

The tactical headquarters also contributed to a special mission: searching for people who could not be reached. Some soldiers from Mayotte on leave from regiments in mainland France and overseas departments were not responding to their chain of command, which wanted to confirm that its soldiers were safe and sound. The Army had no news of around ten soldiers. The 2nd RPIMa then went to visit families isolated by the cyclone and cut off from communication. Despite reduced mobility and addresses that were not always up to date, the paratroopers managed to report on the status of all the soldiers being sought, combining their general mission to help the population with brotherhood in arms.

The honor of intervening, the pride of rebuilding

The passage of Cyclone Chido plunged Mayotte into a crisis of exceptional magnitude. But in the face of chaos, the FAZSOI's response was immediate and structured.

On the ground, the men of the 2nd RPIMa demonstrated their ability to act quickly, their mastery and their resilience in harsh and demanding conditions. At the same time, the battalion command post coordinated a joint and interministerial response with formidable efficiency, serving as the first stable point of contact with the FAZSOI after the cyclone. This operation will remain an example of synergy between tactical action and strategic leadership, where every soldier, every leader, and every decision counted.

In times of crisis, it is these silent commitments and joint efforts that enable a population to hold its head high. And it is these efforts that enable an army to show, once again, that it is present, ready, and committed to protecting its people.

L'équipement, le meilleur allié du combattant

Les adhérents du GICAT aux côtés des forces armées en action

© 27BIM / armée de Terre

GICAT

Groupement des industries françaises de défense et de sécurité terrestres et aéroterrestres

REJOIGNEZ-NOUS !

GICAT.COM

www.MSAsafety.com
SOLUTIONS MSA
POUR L'ARMÉE ET LA POLICE :
PROTÉGER
CEUX QUI CONTRIBUENT À LA
SÉCURITÉ
DE NOS COMMUNAUTÉS
VISITEZ NOTRE
STAND 5 - P055
Milipol Paris 2025
MSA
The Safety Company