



# La Lettre de MINERVE

La lettre trimestrielle de Minerve  
est éditée par l'Association de l'Enseignement Militaire  
Supérieur, Scientifique et Académique



Lettre n° 64 – décembre 2024

## Table des matières

Éditorial du Président le Général de corps d'armée (2S) Olivier GOURLEZ de la MOTTE.....	2
Mot du Directeur général de Minerve, le Général (2S) Nicolas RICHOUX .....	2
Edito de la Rédactrice en chef.....	2
Nouvelles de l'EMSST .....	3
« Gagner le combat dans la profondeur » .....	3
« De nouveaux enjeux en matière de renseignement en opérations autour de la difficulté d'attribuer une Cyber- attaque » .....	4
« La place de l'OSINT (open source intelligence) au sein des services de renseignement » .....	5
« Des opérations de contre-terrorisme aux conflits majeurs, la problématique des prisonniers de guerre ».....	6
« Les prémisses de la surveillance épidémiologique à partir des données opérationnelles de la Brigade de Sapeurs- Pompiers de Paris » .....	6
« Renseignement en opération dans l'armée : l'apport de l'intelligence artificielle » .....	7
« La SNCF et moi » .....	8
Conseils de lecture.....	9
Informations diverses .....	10
Hommage au Général Jean-Louis FAVEROT.....	10
Carnet gris.....	10



# La Lettre de MINERVE

La lettre trimestrielle de Minerve est éditée par l'Association de l'Enseignement Militaire Supérieur, Scientifique et Académique



Lettre n° 64 – décembre 2024

## Éditorial du Président le Général de corps d'armée (2S) Olivier GOURLEZ de la MOTTE

« Le renseignement en opérations »

L'actualité nous ramène en permanence sur les conflits durs se déroulant en Ukraine, à Gaza, au Liban. Il ne faudrait pas oublier celui qui a eu lieu dans le Haut Karabagh, ni les tensions permanentes sur le territoire africain, voire sur le continent américain autour de la drogue. Le sujet des crises est dans toutes les têtes et cela induit un réveil des consciences.

Sortons de notre léthargie !

« La guerre en Ukraine oblige à regarder le réel en face » assène le général Pierre SCHILL, en tant que CEMAT, lors d'un entretien sur le commandement.

Sans vouloir réduire la finalité de cette sentence, je voudrais proposer un focus sur le terme « regarder », pour mettre l'accent sur le besoin de savoir où poser les yeux, sur la difficulté à mener une analyse de ce que nous avons en face de nous et enfin d'en tirer des conséquences sur les décisions à prendre.

Sur un champ de bataille, ces attitudes sont essentielles. Elles participent à la qualité du renseignement, tant sur l'ennemi que sur le terrain, sur l'état des forces ou les dispositifs...

Or le « champ de bataille » est à la fois confus dans sa signification alors même qu'il est de plus en plus contesté selon les théâtres. Il concerne tous les espaces, terrestre, maritime, aérien et maintenant spatial, recouvrant des zones élargies dans ces espaces.

Les moyens opérationnels intègrent systématiquement de l'intelligence artificielle, apportant une très grande transparence des multiples acteurs. Cela permet des opérations de ciblage de qualité, impressionnantes lorsqu'il s'agit de neutraliser un chef terroriste mais obligeant à déployer des nouveaux outils de leurrage ou de masquage, pour se protéger.

Par ailleurs, il ne faudrait pas supposer qu'une connaissance de l'adversaire, issue du recueil d'information, toute opulente qu'elle soit, suffise à sa maîtrise. La compréhension de l'intention, point clé dans les rapports entre puissances, est à rechercher systématiquement. Elle demande d'être capable de travailler dans les champs électromagnétique, informels ou médiatiques, faisant appel à une intelligence humaine affûtée et aux aguets.

Vous trouverez dans cette lettre des éléments sur ce renseignement en opération, à partir d'articles, en particulier sur les nouvelles structures de commandement destinées à la profondeur du champ de bataille.

Bonne lecture !

## Mot du Directeur général de Minerve, le Général (2S) Nicolas RICHOUX

Chers amis,

L'année s'écoule désormais très vite et 2025 se profile à l'horizon. Cette lettre est donc l'occasion pour moi de vous présenter dès à présent mes vœux de belle et heureuse année 2025 pour vous-mêmes et vos proches, sans oublier une indispensable excellente santé.

Sur le plan des activités, 2025 démarrera sur les chapeaux de roue. Le premier événement d'importance sera le conseil d'administration annuel de Minerve le lundi 6 janvier (date à confirmer toutefois). Il sera suivi de l'assemblée générale le lundi 27 janvier, avec son désormais traditionnel cocktail.

Un nouveau cycle de conférences débutera également. Notez dès à présent la conférence du Jeudi 13 février 2025 qui a pour intitulé « La guerre des narratifs historiques et le conflit Russie Ukraine ». Cette conférence aura pour invités Monsieur l'ambassadeur Jean-Charles BERTHONNET et le Colonel (ER) Christian BARTHELEN.

Les autres conférences de l'année sont encore en cours de construction. Elles continueront à se tenir sur un cycle bimensuel comme c'est le cas depuis maintenant un an et demi. Notez dès à présent les dates retenues : jeudi 10 avril et jeudi 5 juin. Une option est également posée pour le jeudi 2 octobre.

Les thèmes qui pourraient être évoqués sont nombreux et variés. Parmi ceux-ci la géopolitique ne sera pas oubliée avec une intervention programmée de M. l'ambassadeur DRIENCOURT. Mais il apparaît important de ne pas négliger les problèmes de société comme l'économie sociale et solidaire et le lien armée/Nation, avec la problématique centrale de la jeunesse. Les révolutions technologiques sont également au centre de nos préoccupations avec un thème passionnant portant sur la guerre à l'heure de l'intelligence artificielle.

Même si vous ne pouvez pas vous déplacer physiquement, n'hésitez pas à vous connecter via Internet ! Il est parfois frustrant de dépenser de l'énergie et d'inviter des intervenants de qualité pour constater une participation médiocre. Ces conférences et leur pérennité font partie de l'ADN de Minerve. Elles seront ce que vous en ferez.

Très belles fêtes de fin d'année à tous.

## Edito de la Rédactrice en chef

Isabelle PRAUD-LION, Officier réserviste citoyen auprès du CCF

Chers lecteurs, voici maintenant l'heure du bilan de l'année 2024, avec cette dernière lettre qui clôture l'année autour du thème du renseignement en opérations. Les transformations de l'armée de Terre à cet égard, présentées par le Général de brigade Claude-Alexandre PINGEON, fidèle membre de Minerve, sont suivies des articles des stagiaires et apportent différentes voix sur ces sujets. En conseil de lecture vous avez les articles complémentaires des stagiaires qui sont mis à votre disposition sur le site de Minerve.

J'espère que cette belle Lettre de Minerve 64 accompagnera la joie de Noël et des fêtes en famille pour vous tous.

Joyeux Noël !

Rédactrice en chef : ORC Isabelle PRAUD-LION - [isabelle.praud-lion@jpl-sas.fr](mailto:isabelle.praud-lion@jpl-sas.fr)  
Mise en page : Colonel (ER) Marc LIMON - [limonmrc@orange.fr](mailto:limonmrc@orange.fr)

Minerve est soutenue par la Fondation  
Crédit Social des Fonctionnaires



**Nouvelles de l'EMSST**

*Par le Colonel Alexis-Emmanuel LAPACHERIE, directeur de l'EMSST*

En cette fin d'année 2024 l'EMSST est pleinement investi dans l'orientation des 91 officiers lauréats du concours de l'EDG 2024. L'EMSST a adressé aux lauréats des questionnaires de pré-orientation puis a testé les compétences de certains officiers volontaires en mathématiques, langues et logique. Les entretiens de la semaine 47 vont permettre de positionner aux mieux nos jeunes camarades.

Dans le domaine de la formation, l'EMSST poursuit ses recherches de scolarité dans les domaines en pointe pour répondre aux besoins de l'armée de Terre à l'horizon 2030. Concernant l'innovation technologique, en plus des scolarités récemment ouvertes en IA, robotique, quantique, sciences cognitives, des travaux sont en cours pour identifier une scolarité pouvant accueillir des officiers stagiaires dans le domaine des armes à effet dirigés à la rentrée 2025. Le parcours de formation en langues étrangères (russe, arabe, chinois) est en cours d'opérationnalisation et de raccourcissement. L'EMSST a pour objectif d'envoyer les officiers en immersion dans une école de guerre ou d'état-major d'un pays partenaire pratiquant la langue enseignée (Qatar, Arabie saoudite, Jordanie, Kazakhstan, Singapour...) au cours de leur troisième année de formation ou a minima plusieurs mois dans une université étrangère. A terminaison, les officiers stagiaires doivent être parfaitement employables dans le domaine des relations internationales, du renseignement et des opérations. Dans le cadre d'Afrique autrement, l'EMSST a développé un parcours linguistique spécifique pour l'apprentissage des langues africaines. L'effort a porté depuis 2023 sur le Swahili, l'Houssa et l'Amharique. Ce parcours va être réduit à deux années de formation dont une année dédiée à une immersion, dont l'École de guerre locale pour les officiers brevetés. Par ailleurs, l'EMSST expérimente de nouveaux cursus de formation, comme l'alternance ou le part time. Ainsi, notamment, le diplôme technique, le cours armement, certaines formations en intelligence économique ou en cybersécurité sont réalisées en alternance. Des travaux sont également en cours pour développer le part time de type e-MBA. Enfin, l'EMSST élargit le spectre des formations typées « haut niveau » pour éviter que seules les formations INSP et HEC soient considérées comme les plus porteuses par les officiers stagiaires. Des travaux sont en cours pour développer une formation scientifique typée « haut niveau » et poursuivre les inscriptions dans les universités d'Harvard et Yale.

Le directeur de l'EMSST souhaite d'excellentes fêtes de Noël à ses grands anciens de l'association Minerve ainsi qu'aux officiers stagiaires du millésime 2024-2025.

**« Gagner le combat dans la profondeur »**

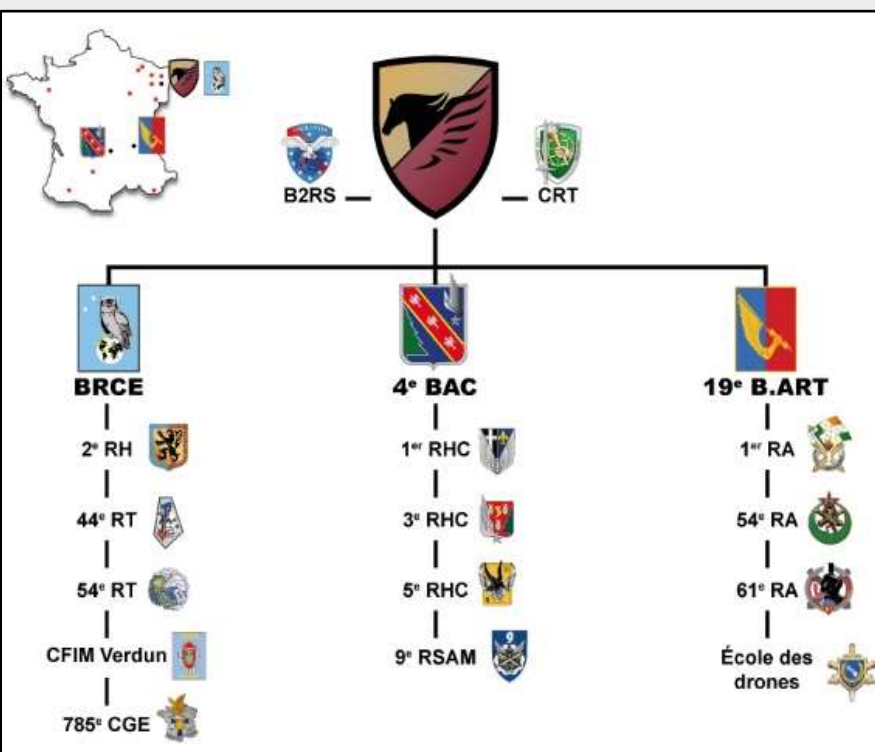
*Par le Général Claude-Alexandre PINGEON\*, commandant en second du CAPR, EMSST 2007*

Le 20 juillet 2023, par l'ordre général à l'armée de Terre 2023-2030, le Général d'armée Pierre SCHILL chef d'état-major de l'armée de Terre formalisait le choix de l'armée de Terre de se transformer pour s'adapter au changement d'ère stratégique et de consolider ses atouts d'armée d'emploi éprouvée. Le commandement du renseignement se voyait transformé en commandement des actions dans la profondeur et du renseignement (CAPR) chargé de fournir aux divisions ses capacités avec pour objectif général de renforcer la puissance de combat des forces terrestres, à l'entraînement et en opérations.

Le 4 septembre 2024, le CAPR était formellement créé à Strasbourg aux ordres du Général de division Guillaume DANES lors d'une cérémonie présidée par le commandant de la force et des opérations terrestres (CFOT), le Général de corps d'armée Bertrand TOUJOUSE. Cette cérémonie marquait également la création de la brigade de renseignement et de cyber-électronique (BRCE – Strasbourg) et de la 19<sup>ème</sup> brigade d'artillerie (19 BART – La Valbonne), en présence de la 4<sup>ème</sup> brigade d'aérocombat (4 BAC – Clermont-Ferrand). Ce jalon officialisait la bascule du COMRENS sur ses nouvelles missions dès le 1er janvier, comme en témoignent l'organisation les 30 et 31 janvier 2024 des premières journées de l'action dans la profondeur et du renseignement (JAPR) et la réalisation de l'exercice GRAND DUC du mois de mars selon un thème déjà centré sur l'engagement de haute intensité dans la profondeur opérative terrestre, interarmées et interalliés.

**Nouvelle structure de commandement propre au modèle d'armée de Terre de combat, les missions du CAPR tiennent dans son acronyme.**

**C – commandement** : le CAPR a une responsabilité de commandement de niveau divisionnaire qui s'exerce sur le Centre du Renseignement Terre (CRT) et trois brigades pour générer des éléments organiques de division ou de corps d'armée.



La BRCE est composée du régiment de renseignement humain des forces terrestres, le 2<sup>ème</sup> Régiment de Hussards, du régiment de renseignement électromagnétique stratégique, le 44<sup>ème</sup> Régiment de Transmissions, du régiment de guerre électronique et de renseignement électromagnétique tactique, le 54<sup>ème</sup> Régiment de Transmissions, de la 785<sup>ème</sup> Compagnie de guerre électronique chargée de développer les outils et méthodes spécifiques à ce domaine, et du centre de formation initiale des militaires du rang (CFIM) de Verdun.

La 4<sup>ème</sup> BAC est com 3<sup>ème</sup> RHC et 5<sup>ème</sup> RHC ainsi que du régiment spécifique de soutien des hélicoptères, le 9<sup>ème</sup> Régiment de Soutien AéroMobile qui se transforme pour retrouver sa place dans les forces terrestres.

Enfin, la 19<sup>ème</sup> BART est recrée pour regrouper tous les moyens experts de l'artillerie : le 1<sup>er</sup> Régiment d'Artillerie et ses systèmes lance-roquettes et radars de contre-batterie, le 54<sup>ème</sup> RA, régiment de la défense sol-air et de la lutte anti-drones spécialisée, le régiment du renseignement par imagerie et des « gros » drones, le 61<sup>ème</sup> RA, et l'École des drones chargée de la formation des pilotes de drones de l'armée de Terre



**AP – Actions dans la profondeur** : le CAPR a la responsabilité d'agir en incubateur du combat dans la profondeur opérative terrestre, soit la tranche 50 – 500 km, en s'attachant plus particulièrement à poursuivre quatre objectifs initiaux :

- accélérer la boucle renseignement/effecteur, dans une perspective RM2SE<sup>1</sup> ;
- limiter la ségrégation dans la 3ème dimension, de façon à fluidifier l'engagement concomitant des avions, drones, hélicoptères, obus, roquettes, missiles et autres munitions téléopérées ;
- l'intégration interarmes, interarmées et interalliés ;
- l'exploitation de la transparence du champ de bataille, de façon à pouvoir reconnaître et exploiter les opportunités et contrer les menaces.

À cet effet, le CAPR se positionne comme l'animateur responsable d'un réseau qui s'étend bien au-delà de son périmètre organique : les premières JAPR ont ainsi réuni des officiers de plus d'une vingtaine d'unités de l'interarmées et des armées, représentant les forces mais aussi les états-majors et directions centraux – sans oublier le monde civil académique et industriel.

**R – Renseignement** : la responsabilité en matière de renseignement est double. Le général commandant le CAPR est désigné directeur du domaine renseignement et guerre électronique de l'armée de Terre (domaine qui comprend la géographie militaire). Il est à ce titre tête de chaîne Terre de la fonction interarmées du renseignement (FIR), interlocuteur de la direction du renseignement militaire (DRM) pour l'armée de Terre. En conséquence, l'état-major du CAPR conserve une direction études et prospective (DEP) et instruit les dossiers doctrinaux, ressources humaines et équipements concourant à la cohérence de la capacité renseignement de l'armée de Terre et son aptitude à contribuer au renseignement d'intérêt militaire. Il s'assure en outre de la capacité du renseignement stratégique interarmées à appuyer une opération terrestre. Ce dernier point fait partie des objectifs de l'exercice DIODORE.

À cette responsabilité capacitaire s'ajoute une responsabilité opérationnelle permanente : renseigner le commandement de l'armée de Terre, à l'instar d'un bureau renseignement (G2) de la force et des opérations terrestres. L'état-major du CAPR s'appuie pour cela sur le CRT qui anime le processus de recherche de renseignement de l'armée de Terre et stimule le développement de la capacité des divisions, brigades et régiments à produire leurs propres appréciations de situation pour préparer leurs engagements planifiés ou possibles dans les zones de responsabilités qui leurs sont attribuées. Outre leurs moyens en propre, les unités recourent aux bases de données interarmées et à celles de l'armée de Terre, et orientent, via le CRT, les capteurs spécialisés de l'armée de Terre et de la DRM. Au sein de l'armée de Terre, hors opérations extérieures, la recherche spécialisée s'exerce de façon permanente via la « manœuvre des centres » sous le pilotage du CRT : chaque régiment capteur spécialisé met en œuvre au quotidien un centre de recherche expert pour répondre aux besoins en renseignement des unités de l'armée de Terre et de la DRM. Renseignement humain, imagerie, géographie, spectre électromagnétique et cyber, situation informationnelle et influence, aucune source n'est omise. Ce dispositif est complété dans le domaine des sources ouvertes par la montée en puissance d'un bataillon de réserve de compétence, le bataillon de renseignement de réservistes spécialistes (B2RS), créé et subordonné au CAPR. Le CRT supervise également la capitalisation et la diffusion du renseignement produit par les forces terrestres.

Enfin, le CAPR est naturellement tourné vers l'innovation pour soutenir/appuyer sa mission d'incubateur et ses responsabilités sur le renseignement. Prenant acte à la fois des besoins spécifiques de ses brigades, de l'absence de structuration Défense locale et de la richesse du tissu académique et industriel régional, le CAPR a initié le Booster du Réseau Innovation Défense du Grand Est (BRIDGE) en coordination avec la DGA et le CCF<sup>3</sup> pour rassembler autour de la même table l'expression d'un besoin opérationnel militaire, d'une réponse académique et d'une solution industrielle. La gouvernance se formalise sur des projets à finalité opérationnelle identifiés. Nul doute que ce réseau produira des effets capacitaires opérationnels une fois la maturité atteinte.

Alors que j'expliquais la transformation en cours à l'un de mes anciens chefs, celui-ci s'est exclamé « vous recréez les divisions 1984 avec juste moins de monde ! ». L'inspiration existe indéniablement, mais deux ans de conflit en Ukraine forcent le constat que le « faire comme avant » pratiqué par les Russes produit un résultat relatif pour un coût matériel et humain élevé. Il ne faut donc pas se méprendre : la création du CAPR et des nouvelles structures de commandement analogues n'est pas une simple mesure de gestion de la pénurie mais bien l'adaptation et la consolidation de nos capacités face aux tendances qui (ré-) émergent et caractérisent durablement les conflits de demain.

\* Le Général PINGEON est un fidèle adhérent et administrateur de l'Association Minerve.

<sup>1</sup> RM2SE : réseau multi-senseurs multi-effecteurs.

<sup>2</sup> CCF : commandement du combat futur créé en 2023.

### « De nouveaux enjeux en matière de renseignement en opérations autour de la difficulté d'attribuer une Cyber-attaque »

Par le Chef de Bataillon Mathieu EGON, Stagiaire EMSST 2024-25, Master spécialisé Cybersécurité et Cyberdéfense à Télécom Paris.

Depuis le début de l'invasion russe en Ukraine, une intensification sans précédent des attaques informatiques a lieu. Les combats cybernétiques se déroulent dans l'ombre notamment dans les phases de contestation comme de compétition. Une de leurs forces est de reposer sur la difficulté d'attribution de leurs commanditaires.

L'élection française de 2017 a été marquée par l'apparition d'innombrables informations relayées sur les réseaux sociaux (RS). La majorité d'entre-elles visaient le candidat E. Macron. Elles semblaient se recouper et s'amplifier de façon coordonnée. Cette opération culmina avec l'apparition de milliers de courriels d'« En Marche ! » promettant des révélations un jour avant le vote. Les unités 26165 et 74455 du GRU<sup>1</sup> russe sont suspectées d'avoir été à la manœuvre<sup>2</sup>.

En 2017 toujours, le virus NotPetya, qui visait à déstabiliser l'Ukraine, a eu un fort impact sur l'entreprise Saint-Gobain, lui faisant perdre plus de 384 millions de dollars. Cette fois c'est le groupe russe Sandworm qui semble à l'origine du ransomware<sup>3</sup>. Ces attaques, qui visent la France, restent compliquées à attribuer. De plus l'attribution certaine n'est possible qu'en dévoilant une partie des moyens employés à cette fin, ce qui réduit leur efficacité contre les attaques suivantes.



Le groupe NoName057, créé en Russie en mars 2022, montre également les limites de l'attribution : Ces « hacktivistes » cherchent le déni de service distribué<sup>4</sup> notamment sur des entreprises ou des sites gouvernementaux français. Ils sont pro-russes mais cela n'indique pas qu'ils prennent leurs ordres de services russes. Ce sont des corsaires numériques, avec une lettre de marque et des pavillons autorisés à attaquer, tel Sir Drake au XVI<sup>ème</sup> siècle officiellement incontrôlable et officieusement adoubi.

Une nouvelle arme cybernétique est en effervescence : les usines à mensonge. Des fermes de Trolls<sup>5</sup>, en Afrique, servent à affaiblir la position de la France sur le continent. Ces véritables usines, financées de manière opaque, sont notamment reliées à Evgueni PRIGOJINE<sup>6</sup>, créateur de Wagner.

L'opération *Doppelgänger* est un exemple de leur emploi dans un ensemble bien plus vaste : l'objectif était de modifier le point de vue des Européens sur la guerre en Ukraine. De faux comptes sur Facebook, des doublons numériques de grands organes de presse (i.g. liberation.wf) ou encore des sites gouvernementaux en « .gouv.fm », avaient pour but de fabriquer et relayer de fausses informations en masse, qui paraissent vraies. Leur but était de faire passer l'Ukraine pour un pays de barbares d'idéologie nazie, d'appuyer sur l'inefficacité des sanctions économiques, sur le soutien massif des Européens à la Russie ou encore de la dangerosité des réfugiés ukrainiens. L'opération est devenue si importante que le Conseil de l'Union Européenne décida de la dénoncer et de sanctionner plusieurs entités en gelant leurs avoirs<sup>7</sup>.



L'attribution d'attaque est aussi importante dans le monde cyber que dans le monde réel. Mais, cette attribution est bien plus délicate du fait de l'ubiquité et de l'aspect international des réseaux. Les moyens d'identification sont sophistiqués et ne peuvent pas forcément être dévoilés, comme on ne donnerait pas le nom d'un agent en activité à l'étranger.

Le fait de ne pas tout attribuer permet également de ne pas montrer les limites de ses connaissances. Les volumes et la complexité des données comme l'évolution permanente et rapide des menaces sont les défis majeurs présentés par les Cyber-attaques.

Le monde de la contre-ingérence cyber est donc en permanence sur une crête, entre connaissance utilisable, information lacunaire et dissuasion passive.

<sup>1</sup> Direction générale des renseignements (GRU) de l'État-Major des Forces armées de la fédération de Russie.

<sup>2</sup> « Macronleaks » : la justice américaine lance des poursuites contre 6 pirates issus des services de renseignement russes, le Monde, 19 octobre 2020.

<sup>3</sup> Ou « rançongiciel » : « *The Untold Story of NotPetya, the Most Devastating Cyberattack in History* », Wired, 22 août 2018.

<sup>4</sup> DDOS, attaque informatique ayant pour objectif de rendre inutilisable un service. L'attaque est dite distribuée car elle vient simultanément de plusieurs sources.

<sup>5</sup> Internaute qui empoisonne les débats sur internet avec des remarques inappropriées ou provocantes, Petit Larousse Illustré.

<sup>6</sup> PRIGOJINE dit avoir fondé « l'usine à trolls » accusée de manipulation électorale aux USA, Reuters, 14 février 2023.

<sup>7</sup> *Social Design Agency, Structura National Technologies, l'agence Inforos, l'Institut pour la diaspora russe et l'ONG Dialog.*

### « La place de l'OSINT (open source intelligence) au sein des services de renseignement »

Par le Chef de bataillon Alix, stagiaire EMSST 2024-2025, Ecole de guerre économique.

« De façon générale, épuiser les possibilités des sources ouvertes avant de lancer sur une cible des moyens de collecte de renseignements non ouverts devrait être un réflexe systématique<sup>1</sup> ».

Le renseignement d'origine sources ouvertes (ROSO) est traduit de l'expression Open Source Intelligence (OSINT). Il se définit comme l'action de production du renseignement basée sur un recueil, un traitement et une analyse d'informations disponibles au grand public. Avec le développement d'Internet et donc des sources potentielles d'information en accès libre, il apparaît essentiel de s'interroger sur la place faite à l'OSINT dans les services de renseignement dont la mission est de recueillir et traiter l'information secrète ou dissimulée.

#### L'intérêt de l'OSINT : savoir ce que l'on sait

« La pratique montre qu'en moyenne, 80 à 90% de l'information utile est accessible via les sources ouvertes [suivant les secteurs d'activité]<sup>2</sup> ». Si cette affirmation reste à relativiser dans de nombreux domaines de recherche relevant des services de renseignement, il apparaît primordial d'user de l'OSINT pour savoir ce que l'on sait avant d'allouer des moyens et du temps au recueil d'une information.

Il y a pour cela deux moyens d'utiliser l'OSINT : enquêter (travail d'investigation, de recherche d'une information spécifique) ou veiller. Il s'agit alors de faire de la veille proactive sur des acteurs ou des menaces définis mais aussi de collecter des données qui ont fuité, voire d'identifier des points d'entrée pour une recherche clandestine.

Le ROSO est ainsi un élément de la recherche de renseignement qui fournit aujourd'hui en ligne un large panel de sources permettant d'enquêter ou de veiller : médias, données officielles, publications professionnelles, données d'entreprises, informations à valeur légale, réseaux sociaux, Open Data, analyses tendanciennes, archives, logiciels de cartographie et navigations virtuelles, détection d'entités ou de termes nommés... L'exploitation de ces informations est facilitée par des outils commerciaux offrant les avantages de représenter un coût limité<sup>3</sup> et une faible exposition aux risques (physiques ou réputationnels) pour autant que les traces numériques des recherches soient maîtrisées.

#### L'OSINT comme préalable essentiel à la recherche du renseignement

Le ROSO constitue dorénavant pour les services de renseignement une phase préalable incontournable à toutes recherches, celle-ci apparaissant comme un impératif d'efficacité : savoir ce que l'on sait, c'est savoir ce que l'on ne sait pas. Ainsi, avoir identifié le besoin en information permet aux services d'assigner des moyens humains et financiers justes et nécessaires. Par ailleurs, l'absence même d'information soulève d'autres questions : pourquoi cette information n'existe pas en ligne ? Est-ce le résultat d'une volonté de dissimulation ou est-ce que l'information est inconnue ? La réponse à ces questions contribue également à diriger les recherches complémentaires.

A contrario, lorsque l'information a été recueillie sur Internet, se pose la question de sa fiabilité. Son évaluation est alors primordiale, sa réfutation appelant à des recherches supplémentaires : pourquoi cette information est erronée ? Est-elle le reflet d'une manœuvre d'intoxication ou de dissimulation ?

Au total, dans le contexte d'un monde numérique en perpétuelle expansion où l'information est librement accessible, l'OSINT s'impose désormais aux services de renseignement. Si son importance est aujourd'hui admise par ces services, c'est la question de l'exploitation de la masse de données qui pose des difficultés. En cela, l'intelligence artificielle apparaît comme la solution la plus réaliste, pour autant que les services investissent dans cette technologie.

<sup>1</sup> Jean-François LOEWENTHAL, « Le renseignement via les « sources ouvertes » : une nouvelle discipline », Fiche cyber-rens, Centre français de recherche du renseignement, janvier 2008.

<sup>2</sup> Olivier DUJARDIN, « Renseignement technique et sources ouvertes », Note renseignement, technologie et armement, n°5, Centre français de recherche sur le renseignement, septembre 2018.

<sup>3</sup> Les coûts d'abonnement à une page d'information, à un outil de veille, à une base de données restent peu onéreux comparés à la mise en œuvre de techniques de renseignement dédiées.



## « Des opérations de contre-terrorisme aux conflits majeurs, la problématique des prisonniers de guerre »

Par le Chef d'escadrons Alexandre GOIRE, EMSST 2024-2026, DT langue africaine

Toute armée en guerre doit composer avec la problématique des prisonniers qu'elle capture sur le champ de bataille. Véritable opportunité renseignement, la gestion des prisonniers de guerre n'en reste pas moins une responsabilité éthique et une charge humaine, financière et logistique. L'armée française a acquis une expérience reconnue internationalement dans l'interrogation complémentaire des personnes capturées<sup>1</sup>, c'est-à-dire dans le processus de questionnement à fins de renseignement, conduit par des spécialistes, généralement après un transfert hors de la zone des combats, pendant une durée pouvant aller de quelques heures à plusieurs jours. Elle dispose d'une unité spécifiquement sélectionnée, dédiée et entraînée à sa mise en œuvre<sup>2</sup> au sein de la brigade de renseignement et de cyber-électronique (BRCE). Après plus d'une décennie d'opérations anti-terroristes et face à l'hypothèse d'un engagement massif dans un conflit majeur, le modèle existant doit s'adapter au changement d'échelle induit par l'éventualité d'un conflit avec un ennemi doté d'une armée de premier rang.

### S'adapter aux volumes et aux besoins renseignement

Lors d'une opération anti-terroriste comme c'était le cas au Mali, le volume de personnes capturées pouvant être concernées par un processus d'interrogation complémentaire est généralement faible. Cela permet de consacrer du temps et de la ressource spécialisée pour chaque personne capturée afin de répondre à des besoins en renseignement précis, où l'information d'intérêt militaire peut être dissimulée dans une information à l'apparence moins martiale (lien de filiation, localisation d'un puits, transaction financière). Dans un contexte de conflit majeur, où des unités complètes peuvent être amenées à se rendre, la problématique est différente : à quoi bon interroger tout un régiment, si l'on peut n'interroger que ses principaux responsables ? Il ne s'agit plus d'interroger systématiquement tous les prisonniers, mais bien de mener une opération de sélection pour identifier, le plus rapidement possible, les individus qui ont le meilleur ratio entre leur « intérêt renseignement » - les informations qu'ils détiennent - et leur « degré de coopération » la facilité avec laquelle ils répondront aux questions posées. Concentrés prioritairement sur ce vivier, les interrogateurs spécialisés peuvent alors recueillir des informations d'intérêt militaire dans de meilleurs délais. Il s'agit également d'identifier, parmi les prisonniers, ceux qui ont un potentiel renseignement important, mais dont le degré de coopération est présumé faible. En fonction des résultats initiaux obtenus rapidement, il faudra alors décider de consacrer, ou non, du temps et des ressources supplémentaires.

Ainsi, la clef qui permet de gagner du temps pour fournir des informations exploitables à la chaîne de commandement ne réside pas tant dans les mains des interrogateurs spécialisés que dans celles des unités qui effectuent le triage et l'interrogation initiale. Le tri, qui consiste à séparer les prisonniers par catégorie de grade et par intérêt, a été peu mis en œuvre ces dernières années par les unités interarmes du fait de la structure des groupes terroristes, où la hiérarchisation des combattants est différente et dissimulée. L'interrogation initiale, qui a pour but de recueillir des informations d'intérêt immédiat ou utiles à la manœuvre en cours, a été mise en œuvre de manière inégale pour des raisons sensiblement similaires. Les groupes terroristes peuvent plus facilement camoufler leur objectif, leur implication, leur fonction, qu'une unité militaire qui est capturée avec ses véhicules et équipements. Ce constat a conduit l'école du renseignement de l'armée de terre (ERAT), sous l'impulsion du commandant de la force et des opérations terrestres, à revoir son offre de formation afin d'élargir la capacité de l'armée de Terre à mettre en œuvre ces procédés.

### L'enjeu de la gestion des prisonniers de guerre

Face à une armée de premier rang, le changement d'échelle impose de s'appuyer sur des structures existantes pour mettre en place des camps de prisonniers, capables de les retenir dans la durée et dans des conditions respectueuses des conventions internationales. La rétention doit s'appuyer sur une ressource humaine suffisamment formée pour assurer les missions de garde sans faillir. Enfin, les volumes imposent un suivi précis et un fichage irréprochable, appuyé par la biométrie, pour pouvoir retrouver sans difficulté une personne. Ce dernier point est d'autant plus important que la plupart des prisonniers donnent des identités différentes, potentiellement fausses, lors de leur capture puis lors de leur circuit d'arrivée sur le lieu de rétention. L'exploitation des ressources saisies (cartes, carnets, téléphones, GPS), appuyée par le recours à l'intelligence artificielle, est aussi un enjeu puisqu'elle contribue à recueillir des renseignements, à lever le doute sur l'intérêt d'un prisonnier et à orienter le travail des interrogateurs.

### Conclusion

Le changement d'échelle impose ainsi d'adapter la gestion des prisonniers de guerre pour répondre à un double besoin : recueillir des renseignements et des objectifs dans les meilleurs délais tout en respectant le triptyque « responsabilité, traçabilité, humanité » qui encadre leur gestion<sup>3</sup>. La transformation est en cours, notamment au sein du commandement des actions dans la profondeur et du renseignement (CAPR) qui regroupe sous son commandement les unités de renseignement, dont l'interrogation est une des capacités, et des moyens de conduire des frappes dans la profondeur. Le 2<sup>ème</sup> régiment de Hussards adapte l'entraînement de ses interrogateurs spécialisés à ces nouveaux enjeux et la problématique des prisonniers de guerre est davantage incluse dans les exercices majeurs. Plusieurs défis devront encore être relevés : celui de la gestion des masses de prisonniers, en définissant davantage la chaîne logistique associée à la rétention, et celui de l'exploitation des ressources où le risque est d'être saturé de données et donc de ne pas trouver d'information utile à temps.

<sup>1</sup> L'expertise française est systématiquement sollicitée lors des travaux otaniens relatifs à l'interrogation et des exercices *Steadfast interest*.

<sup>2</sup> Les interrogateurs appartiennent tous au 2<sup>e</sup> régiment de Hussards, seule unité disposant de soldats autorisés à mettre en œuvre l'interrogation complémentaire de personnes capturées et de prisonniers de guerre.

<sup>3</sup> Une armée est responsable de ses prisonniers. Elle doit être en mesure d'assurer leur protection et de les soigner le cas échéant. Aucune disparition ne pourrait être acceptée, la position de chaque individu est connue et les éventuels transferts suivis. Enfin, elle traite ses prisonniers avec humanité, dans le respect des normes et conventions internationales, car c'est une responsabilité éthique et un gage d'efficacité. Ces principes sont détaillés dans la DIA n° 3.2.5 Gestion des personnes capturées dans les conflits armés, du 5 octobre 2017.

## « Les prémisses de la surveillance épidémiologique à partir des données opérationnelles de la Brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris »

Par le Chef de bataillon Arnaud CLAIR, stagiaire EMSST 2024-2025, Master 2 Réseaux à Sorbonne Université

### Une mise en contexte

Les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 ont posé un défi sanitaire majeur, avec une affluence record et des risques accrus de contagion. Dans ce contexte, la surveillance épidémiologique syndromique a joué un rôle essentiel en permettant une détection rapide des foyers épidémiques. La Brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris (BSPP), acteur clé de la sécurité civile sur la place parisienne, a servi de capteur de données intégrées dans le système de surveillance syndromique de Santé publique France (SpF). Les services de secours, tels que la BSPP, deviennent des piliers cruciaux de la sécurité sanitaire en temps de crise. Cet article explore leur contribution à la détection précoce des épidémies et leur potentiel dans l'amélioration des services de secours.



### Surveillance syndromique : une définition

La surveillance syndromique consiste à recueillir et analyser en temps réel des données non spécifiques de santé, telles que les appels d'urgence, les consultations médicales ou la consommation de médicaments, pour détecter rapidement des signaux épidémiques. Contrairement aux méthodes traditionnelles basées sur des diagnostics confirmés, elle permet une détection précoce des épidémies, particulièrement utile lors de grands événements ou de crises sanitaires. Par exemple, les données sur les appels pour des symptômes respiratoires ont permis une détection précoce de clusters de COVID-19.

La BSPP, en raison de sa couverture géographique et de la fréquence de ses interventions, représente un partenaire idéal pour fournir des données utiles à un système de surveillance réactif.

#### 1. Fiabilité des Données Opérationnelles de la BSPP.

Une étude antérieure menée sur les données opérationnelles (de victimologie) de la BSPP, appelée "analyse rétrospective d'épidémies", a démontré leur exploitabilité et leur fiabilité dans le cadre de la surveillance syndromique malgré quelques limites. Cette étude a montré que ces données pouvaient fournir des signaux d'alertes précoces. En effet, les résultats de test donnent une sensibilité de 68% et une spécificité de 72% pour la détection de pathologies comme les insuffisances respiratoires aiguës et la COVID-19. Ces données opérationnelles peuvent être utilisées pour créer des indicateurs syndromiques et spécifiques, complétant les systèmes de surveillance existants. Ainsi, les perspectives de l'utilisation des données opérationnelles d'un service d'incendie et de secours (SIS) dans des contextes de forte affluence ou de crise sanitaire sont très prometteuses.

#### 2. Application lors des Jeux Olympiques et Paralympiques.

Fort de ces résultats, la BSPP a fourni ses données à Santé publique France (SpF) afin de les intégrer au système de surveillance syndromique spécifiquement mis en place pendant les JOP. Cette coopération a permis de disposer d'indicateurs supplémentaires, contribuant à une meilleure gestion des risques sanitaires en temps réel. Par exemple, une capacité de détection rapide permet, en cas de besoin, l'isolement d'une zone à risque, réduisant ainsi la propagation. L'efficacité de cette approche est particulièrement évidente dans un contexte de forte affluence, où la rapidité de réponse est cruciale. Les autorités sanitaires et publiques doivent, sous très court préavis, prendre toutes les mesures visant à protéger la santé de la population.

#### 3. Coopération avec le centre d'épidémiologie et de santé publique des armées (CESPA).

Bien que cet article soit centré sur la sécurité civile et sanitaire, il est pertinent de noter que la surveillance syndromique des forces armées françaises est assurée par le CESPA. Cette distinction souligne l'importance de coopérations entre les secteurs civil et militaire pour une réponse sanitaire intégrée, améliorant la coordination et la résilience face aux crises sanitaires.

### Conclusion

L'expérience de la BSPP lors des JO de Paris 2024 confirme l'utilité et l'efficacité des données opérationnelles dans la surveillance syndromique. Ces données, issues d'un partenariat avec SpF, ont permis un suivi précis, une réponse rapide et efficace face aux risques épidémiques. La validation de cette approche par une étude antérieure renforce l'idée que les données des SIS à l'instar de celles de SOS-Médecins ou du réseau Sentinelles peuvent être un atout majeur pour la sécurité sanitaire publique. Cette méthode offre un modèle prometteur pour d'autres événements de grande ampleur, avec une potentielle extension à d'autres services de secours et une collaboration renforcée avec les secteurs militaires pour une meilleure résilience face aux crises futures.

<sup>1</sup> CLAIR, A. (2023). *Création d'indicateurs syndromiques à partir des données opérationnelles de la BSPP* (Mémoire d'ingénieur, Conservatoire national des Arts et Métiers).

### « Renseignement en opération dans l'armée : l'apport de l'intelligence artificielle »

Par le Chef de bataillon Matthieu LE PULOC'H, stagiaire EMSST 2024-2025, DT SI/SAR, mastère spécialisé IEM à l'ISAE SUPAERO

Le renseignement est un pilier fondamental de la stratégie militaire, permettant aux forces armées de prendre des décisions éclairées en temps réel. Dans un monde où la rapidité et la précision sont cruciales, les avancées technologiques jouent un rôle clé dans l'amélioration des capacités de renseignement. Aujourd'hui, l'intégration de l'intelligence artificielle (IA) révolutionne ce domaine, transformant la manière dont les informations sont collectées, analysées et exploitées. Cet article explore les enjeux du renseignement en opération, l'impact des technologies modernes et l'apport potentiel de l'IA sur l'efficacité militaire, tout en abordant les défis éthiques et opérationnels qui en découlent.

#### 1. Le renseignement militaire : enjeux et défis

Le renseignement militaire implique la collecte, l'analyse et la diffusion d'informations stratégiques sur des adversaires. Les enjeux sont multiples : anticiper les mouvements ennemis, protéger les forces engagées et garantir la réussite des opérations. Toutefois, la complexité des environnements modernes, caractérisés par une quantité massive de données diverses, rend cette tâche longue et ardue.

Les défis incluent non seulement la rapidité de l'analyse, mais aussi la véracité des sources d'informations. En effet, les militaires doivent être capables de trier les informations pertinentes des « bruits de fond » qui peuvent fausser leurs analyses. Intégrer des données provenant de multiples capteurs—qu'ils soient humains, électromagnétiques, aériens, terrestres—est également un enjeu majeur. L'interprétation des informations issues de sources variées et hétérogènes complique le processus décisionnel. En somme, le renseignement nécessite une approche multidisciplinaire et agile, capable de s'adapter à des situations en constante évolution.

#### 2. Technologies avancées au service du renseignement



Les innovations technologiques récentes apportent des solutions pour relever ces défis. La conception de capteurs de plus en plus sophistiqués et précis, tels que les satellites d'observation et les drones de surveillance, permet de recueillir des informations en temps réel. Ces dispositifs sont capables de collecter des images haute résolution, de mesurer des signaux électroniques, ou encore de surveiller des mouvements de troupes au sol. Les systèmes de communication avancés garantissent que ces informations sont partagées rapidement et de manière sécurisée, réduisant donc les temps de réaction.

De plus, le développement de robots de reconnaissance permettra d'explorer des zones dangereuses sans mettre en péril la vie humaine. Ces robots équipés de capteurs et de caméras pour collecter des données d'environnement, améliorent l'évaluation des risques avant le lancement d'une opération humaine. En somme, la combinaison de ces technologies permet non seulement de faciliter la collecte d'informations, mais aussi d'optimiser leur analyse grâce à une « visualisation en direct ».

### 3. L'intelligence artificielle : une révolution en cours

L'intégration de l'intelligence artificielle dans le renseignement militaire représente une avancée majeure. Grâce à des algorithmes de « *machine learning*<sup>1</sup> », il est désormais possible d'analyser des volumes de données colossaux en un temps record. L'IA peut identifier des cibles, détecter des anomalies et même potentiellement prédire des comportements adverses, offrant ainsi un avantage stratégique indéniable. Par exemple, les systèmes de traitement d'images basés sur l'IA peuvent reconnaître des objets ou des mouvements suspects sur des images satellites, permettant ainsi d'affiner les opérations de surveillance.

L'utilisation de l'IA ne se limite pas à l'analyse des données. Elle peut également améliorer les capacités prédictives des systèmes de renseignement. En croisant des données historiques avec des informations en temps réel, l'IA peut anticiper les mouvements d'un adversaire, permettant ainsi de réagir de manière proactive plutôt que réactive. En outre, l'IA permet d'automatiser certaines tâches répétitives, libérant ainsi du temps pour les analystes humains, qui peuvent se concentrer sur des analyses plus complexes. Toutefois, cette dépendance croissante à l'égard de l'IA soulève des questions éthiques et de sécurité. La confiance excessive dans des systèmes autonomes peut entraîner des erreurs fatales et compromettre des opérations cruciales. L'IA doit être vue comme un assistant, un outil qui a également ses limites. Cette dernière n'est ni plus ni moins qu'un autre capteur capable d'automatiser des tâches de traitement de données et d'analyses pour en tirer des conclusions. C'est pourquoi l'homme doit rester en responsabilité en validant, ou non, les analyses de l'IA, avec son esprit critique.

### 4. Vers une synergie homme-machine

L'avenir du renseignement militaire semble résider dans une synergie homme-machine. Les analystes, soutenus par des outils d'IA, pourront prendre des décisions plus éclairées et réagir plus rapidement aux menaces. Par exemple, des systèmes d'IA peuvent fournir des recommandations basées sur des scénarios d'opérations passées, aidant ainsi les commandants à élaborer et réfléchir à des stratégies efficaces. Les simulations basées sur l'IA peuvent également être utilisées pour former les militaires à différents scénarios, améliorant ainsi leur préparation.



Source ministère des armées  
Armée de Terre

Cette approche intégrée favorise une prise de décision rapide et précise, essentielle dans le contexte d'opérations militaires modernes. En intégrant l'humain dans le processus, il est possible de maintenir un contrôle et une supervision des décisions prises par des systèmes automatisés, minimisant ainsi les risques d'erreurs et vérifiant l'éthique associée. À cet effet, il est crucial de développer des protocoles de vérification et des systèmes de contrôle pour garantir que les décisions basées sur l'IA soient toujours validées par des experts humains.

#### Conclusion

Le renseignement en opération constitue un domaine stratégique au sein des forces armées, et son efficacité repose sur l'innovation technologique. Les outils modernes fournissent des capacités indispensables pour la collecte et l'analyse des informations, tandis que l'intelligence artificielle promet de transformer radicalement la manière dont ces données sont exploitées. Si des défis subsistent, notamment en matière d'éthique et de sécurité, il est indéniable que l'avenir du renseignement militaire s'oriente vers une intégration accrue de ces technologies avancées. L'harmonisation entre capacités humaines et artificielles pourrait bien devenir la clé d'une supériorité stratégique sur le champ de bataille, renforçant ainsi la sécurité nationale, la prévention et la préparation aux conflits futurs.

<sup>1</sup> Définition de la CNIL : L'apprentissage automatique (*machine learning*) est un champ d'étude de l'intelligence artificielle qui vise à donner aux machines la capacité « d'apprendre » à partir de données, via des modèles mathématiques.

### « La SNCF et moi »

Par Colonel (H) André MAZEL, EMSST 1965

Après le putsch des généraux, le III/64ème régiment d'artillerie, où j'étais lieutenant de tir a été rapatrié d'Algérie en France et a atterri à Belfort, extrémité sud de la ligne bleue des Vosges. Et il a fallu quitter nos bons vieux obusiers tractés 105 HM2 pour un matériel plus moderne, les obusiers chenillés 105 AMX13 sous casemate. Et avec ce nouveau matériel reprit un entraînement intensif pour faire face à l'est, comme ces patients guerriers du « Désert des Tartares » face au septentrion. Nous avions pour cela aux abords de la garnison tout un lot de petits terrains de manœuvre reliés entre eux par un chemin militaire à « défilement de tourelles ».

Et pour les tirs nous disposions du camp du Valdahon quand les Dragons avec leurs chars Patton voulaient bien le libérer. Ce champ de tir était plutôt conçu pour les canons de 75mm à tir quasiment tendu où les positions de tir étaient situées sur les hauts. De la plupart d'entre elles, on voyait le réceptacle format mouchoir de poche. Le lieutenant de tir pouvait être en même temps observateur !

Pour gagner le champ de tir à une petite centaine de kilomètres de la garnison il n'était pas question avec nos chenilles d'emprunter une petite route nationale tortueuse et accidentée, au goudron craintif et à travers des villages aux rues étroites. Et par ailleurs nos engins avaient un défaut congénital qui les dotait d'un embrayage capricieux et fragile.

Ce décor étant planté, j'en arrive à mes relations avec les cheminots de l'époque, car il fallait bien passer par le rail pour grimper faire ces manœuvres avec tir, tous les deux mois, lors de l'ultime formation des « p'tits gars » – comme le disait le Général Bigeard – d'un contingent avant sa libération. Les lieutenants de tir, à tour de rôle étaient désignés comme responsables du convoi ferré.

Mon tour étant arrivé, je rejoins la gare d'embarquement suivi de 13 automoteurs (dont un de réserve). En effet le régiment avait 3 batteries à 4 obusiers, la quatrième batterie étant en sommeil par manque d'effectifs. Un responsable à la casquette aussi étoilée qu'un général de corps d'armée est fort étonné de me voir car aucun train ne se trouve là à ma disposition. Il n'a reçu aucun ordre.

*À peine était connu ce coup du sort fâcheux  
Je sautais sur un char ; canoniers affligés  
Ressentaient mon angoisse, autour de moi rangés.  
Sombre était l'Empyrée ; quid de l'école à feux ?  
Scrutant la ligne bleue des ballons belfortains  
Je cherchais vainement des traces de mon train.*





La SNCF étant organisée quasi militairement, le chef de gare et moi avions le même manuel de règlement des problèmes. Nous avons donc appliqué son article 1<sup>er</sup> : « rendre compte ». La SNCF s'étant reconnue fautive de s'être endormie sur la demande de transport, il ne nous restait plus qu'à appliquer les articles suivants du manuel qui se résument, en allemand de cuisine, à « *Demerden sie sich !* ».

Le chef de gare va donc appeler ses confrères du district sur le mode :

« Salut Jules, pourrais-tu me fournir une loco et des wagons plats transport de chars ? »

« J'ai une loco, mais pas au-delà de Montbéliard. Pour les wagons demande à Gustave. »

Comme nous ne sommes pas en guerre les wagons plats ne manquent pas contrairement aux locomotives. Magnanimes les différents « Jules » du parcours morcelé poussent volontiers des motrices auxquelles ils affectent un conducteur inoccupé, motrices qu'ils s'empressent de récupérer dès que la station suivante a été atteinte.

Finalement mon chef de gare belfortin arrive, en fin d'après-midi, à constituer un train de plates-formes, sur lequel on embarque les automoteurs, tracté par une loco provisoire. Pour la troupe les wagons de voyageurs ne manquent pas non plus et nous avons droit à une magnifique voiture avec couloir central, comme les TER d'aujourd'hui mais au confort quasi préhistorique, temps béni où le bois devait être bon marché. Compte tenu des circonstances je n'ai pas cru bon de réclamer une voiture de 1<sup>ère</sup> classe. Pendant ce temps nous avons pu aller chercher du ravitaillement car la route du rail, si elle n'était pas coupée, paraissait devoir être longue.

Le chef de gare, avant le départ, me prévient qu'à Montbéliard il faudra m'arranger avec le chef responsable pour obtenir une autre locomotive.

Mais après Montbéliard, il me faudra encore négocier avec les autres chefs de gare car la loco qui m'avait amené chez eux n'allait pas plus loin pour d'obscures raisons de disponibilité de matériel ou de personnel ou encore de programmation. Et à chaque gare le chef avec ses collègues chefs de gare de l'itinéraire reprenaient les mêmes négociations que celles que j'avais entendues à Belfort. Seuls les noms changeaient dans ce vaudeville qui se répétait inlassablement. Pendant ce temps ma troupe allait contrôler et retendre les aubans arrimant les obusiers. C'est fou ce que la SNCF peut secouer les matériels et personnels, enfin tout ce qui est à bord de ses trains. La nuit a donc été tronçonnée entre Belfort, Montbéliard, Lure, Vesoul, Baume les Dames et Besançon. Un cheminement aux paysages magnifiques mais hélas parcouru dans l'obscurité.

Mon train n'était pas prioritaire. Il avait tendance à laisser passer les convois programmés et pressés. Le mien, improvisé, n'était pas tenu de respecter un horaire minuté (comme trop souvent de nos jours, dit-on). Au cours d'un de ces tronçons de parcours j'ai pu grâce à un conducteur compréhensif passer plus d'une heure dans l'intimité de BB. Je parle de la locomotive du rail national, malheureusement pas celle du cinéma français.

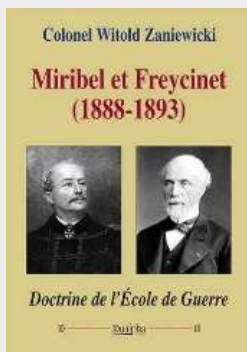
Le jour enfin levé nous sommes sur la dernière portion du trajet avant Le Valdahon quand je vois un cheminot traverser l'air inquiet et en courant vers notre « *sleeping car* ». Un peu plus tard, lors de son retour calme, je lui demande le motif de sa course. Il courrait serrer un frein à main car la motrice, dans une descente, n'arrivait pas à retenir le convoi.

Au cours de ce voyage j'ai dépensé pas mal de salive et je me suis beaucoup énervé. Alors qu'au contraire j'aurais dû applaudir ces cheminots « à l'ancienne » qui jouaient pour moi une sorte de remake de « La bataille du rail » de René Clément pour me faire arriver à temps au début des manœuvres du régiment.

Avec le recul j'en garde un admiratif et excellent souvenir.

### Conseils de lecture

#### Miribel et Freycinet (1888 - 1893) Doctrine de l'École de Guerre



Notre Camarade adhérent de Minerve, le Colonel (H) Witold HORDIEJUK ZANIEWICKI, EMSST 1966, historien et ancien instructeur à l'École de Guerre, a récemment publié cette étude qui retrace l'action, souvent méconnue, du ministre Charles de Freycinet pour tirer les leçons de 1870 et donner aux officiers français une communauté de pensée dans la guerre. Il a ainsi défini avec le Général MIRIBEL, CEMAT, et son état-major une doctrine commune à tous les chefs militaires, avec pour conséquence la création de l'École de guerre, chargée de l'enseigner. Un récit intéressant et un juste hommage rendu à Freycinet, tiré de l'oubli

#### L'arme blindée française, de 1916 à nos jours



Le Colonel (ER) Michel PESQUEUR, EMSST 1999, adhérent de Minerve où il est chargé de l'organisation des conférences, vient de publier un livre synthèse, du Général Estienne au retour de la guerre à haute intensité, sur l'histoire de l'arme blindée et cavalerie qui constitue encore le fer de lance de l'Armée française.

Le livre, qui s'appuie sur de très solides références et une importante bibliographie (classée par grandes périodes chronologiques en fin de volume), est divisé en cinq grands chapitres : "La genèse, 1916-1920", "L'entre-deux-guerres, 1920-1939", "Du désastre au renouveau, 1940-1942", "La renaissance, 1943-1945", "De la guerre froide au retour de la haute intensité en passant par les guerres coloniales

Vous pouvez en savoir plus en allant sur le site de Minerve : [www.asso-minerve.fr](http://www.asso-minerve.fr)



### Esprit défense



Réalisée par la Direction de la Communication de Défense (DiCoD), Esprit défense est la nouvelle revue du ministère des Armées. Des reportages, des enquêtes ou des interviews vous feront partager la vie de ces militaires et civils engagés pour nous protéger.

Vous pouvez accéder, par le lien ci-dessous, au numéro qui consacre un dossier qui tente de comprendre et saisir les applications concrètes de l'intelligence artificielle (IA) en matière de défense.

<https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/ministere-armees/esprit-defense-numero-13-automne-2024.pdf>

Par ailleurs, quatre intéressants articles de stagiaires, trop longs pour être inclus dans la Lettre, sont publiés sur le site de Minerve :

[www.asso-minerve.fr](http://www.asso-minerve.fr)



### Connaissances et anticipation sur les groupes APT

Le Chef d'escadron Maxime SERRES présente les concepts entourant les « *Advanced Persistent Threats* » (APT). Il développe des exemples illustrant leur structure et la difficulté liée au renseignement et la sécurisation des opérations cyber-physique.

### Appréhender le risque biologique au XXIème siècle : quelles menaces, quels enjeux ?

Le Chef de bataillon Louis FATZ offre une approche partant de l'historique de l'utilisation des armes biologiques.



### Les pièges invisibles d'une décision

Le Chef de bataillon Nicolas VANLOO détaille une partie des biais des systèmes de décision et propose des recommandations.

### L'ordre serré, un catalyseur de cohésion ?

Le Chef d'escadron Ludovic MARTEL nous présente quelques réflexions sur les vertus de l'ordre serré dans la cohésion du groupe en vue du combat.

### Informations diverses

#### Dates à retenir

- 6 janvier 2025 : Conseil d'Administration de Minerve.
- 9 janvier 2025 : Conférence inaugurale de l'EMSST (scolarité 2024-2025).
- 27 janvier 2025 : Assemblée Générale Ordinaire. Une convocation plus détaillée sera diffusée aux membres de l'Association.

### Hommage au Général Jean-Louis FAVEROT

Minerve apprend avec un grand retard et beaucoup d'émotion le décès de Jean-Louis FAVEROT, le 2 octobre 2023. Officier de l'arme du Génie, Jean-Louis, après plusieurs années en corps de troupe, suit une scolarité à l'École nationale des ponts et chaussées au titre de l'EMSST. Il réussit parfaitement et, diplôme d'ingénieur en poche, il se voit attribuer le brevet technique en 1971. Après diverses affectations, il commande avec brio le 10<sup>ème</sup> régiment du Génie, à Spire. Il rejoint ensuite l'État-major de l'armée de Terre comme chef du bureau équipement de 1985 à 1989. À ce poste, il gère la mise en place, dans les forces, de tous les équipements nouveaux, mission qui exige discernement, précision et sens de l'anticipation. Nommé général, il dirige l'EMSST de 1989 à 1992. Admis en deuxième section des officiers généraux, il ne tarde pas à prendre la présidence de l'Association Amicale de l'EMSST (1994-1997), devenue depuis Minerve.

Ouvert et dynamique, chaleureux et fidèle en amitié, Jean-Louis était particulièrement apprécié par ceux qui l'ont connu, que ce soit pendant sa carrière ou, plus tard, au sein de notre Association, dont il a été une figure marquante.

À ses proches, Minerve adresse ses condoléances attristées.

### Carnet gris

Minerve a appris avec tristesse les décès :

- du Colonel Arnaud LAFOLIE, ABC, BT Arabe (décédé à 48 ans) ;
- du Colonel Lucienne BÉGUIN, DT Sociologie.

Minerve présente à leurs familles ses plus sincères condoléances.