



LE COMBAT SCORPION

Le laboratoire du combat Scorpion (LCS) fédère les énergies pour développer une vision commune de l'emploi de Scorpion. Lancé le 13 octobre 2016 et présenté officiellement le 21 février 2017, il a exploité plus de deux ans de travaux d'études et de réflexion, et conduit depuis 2014 sept expérimentations tactiques grâce à la simulation.

La doctrine exploratoire du GTIA Scorpion est le fruit du travail collaboratif conduit au sein du réseau doctrinal Scorpion. Cette lettre de la doctrine présente les grandes lignes de ce document et synthétise une partie des problématiques, constituant la base des travaux à venir du LCS.

Cette doctrine exploratoire n'est pas définitive et a vocation à évoluer. Certaines hypothèses restent à approfondir, notamment celles ayant trait à la résilience ou à l'interopérabilité. Par ailleurs, une doctrine ne saurait être validée sans être passée à l'épreuve du terrain : ce sera le rôle confié à la FECS à Mailly mais aussi des premières unités qui seront engagées avec leurs nouveaux équipements..

Scorpion ne révolutionnera probablement pas la tactique. Les fondamentaux demeureront. Mais ce peut être l'occasion de redécouvrir une partie d'entre eux, et de renforcer l'agilité tactique et l'aptitude à la manœuvre qui ont assuré le succès des armes de la France.

Général de division Antoine WINDECK

Donner une nouvelle dynamique au combat aéroterrestre

■ Face à la difficulté à dissimuler sur un temps significatif les unités classiques (au-delà de l'unité élémentaire, c'est pratiquement impossible), nous devons trouver **l'équilibre entre la concentration et la dispersion.**

À défaut de se camoufler durablement, il faudra dissimuler nos intentions. Car en même temps qu'elle présentera des vulnérabilités, la masse restera un atout important et même déterminant à certains moments-clés du combat. La quantité sera alors une qualité, à condition d'être engagé dans de bonnes conditions. Ce sera un des rôles de **l'échelon de découverte** de faire écran, diversion et même protection avant l'engagement de l'échelon d'assaut. Il le fera d'autant mieux qu'il aura en boucle courte les moyens de détection et d'attrition de précision à distance, tout en conservant grâce au partage de la SYNthèse TACtique la capacité d'une très forte réactivité de la chaîne CI3D.

L'art de la déception par la tactique et les moyens électro-magnétiques sera complété par l'activité sur les réseaux sociaux, les rumeurs, la presse et peut-être un jour par les hologrammes et la réalité augmentée. Dans une étape suivante, "les robots simuleront **des unités en déplacement**".

Colonel Pierre SANTONI

Le combat SCORPION

Au terme de plusieurs années d'expérimentations, formalisées et complétées par les travaux du Laboratoire du Combat Scorpion (L.C.S.), le temps est venu de diffuser une doctrine exploratoire du combat Scorpion et d'en présenter les grandes lignes.

La maîtrise de la connaissance de la situation est au cœur de la supériorité tactique envisagée. Par un raccourcissement flagrant du processus décisionnel, elle peut offrir une capacité d'anticipation suffisante à tous les échelons de commandement et un retour à une réelle initiative de l'ensemble des échelons d'exécution. À ce titre, il s'agira de commander et de coordonner l'engagement de nos propres unités afin de manœuvrer dans des délais (ou un tempo) plus rapides que ceux dont dispose l'ennemi pour deviner nos intentions et nos modes d'action.

Les attendus de la doctrine exploratoire SCORPION

L'infovalorisation va plus loin que la précédente numérisation. Elle peut être définie de trois façons :

- l'internet des objets sur le champ de bataille (web 3.0), ou interconnexion des équipements dans une logique de combat collaboratif sans intervention humaine ;
- l'exploitation opérationnelle de la valeur ajoutée apportée par les ressources informationnelles ;
- la conjugaison du système d'information du combat SCORPION (SICS), des nouveaux systèmes radio, voire de la vétronique et de la simulation embarquée.

Outil non seulement des chefs mais de tous les combattants, l'infovalorisation va paradoxalement permettre aux chefs tactiques de tous niveaux de sortir d'un certain cloisonnement en leur redonnant à la fois du temps et des moyens pour commander à l'avant, au vu du terrain, au contact des combattants.

Ce faisant, il convient de ne pas perdre de vue, qu'au-delà de ce renouveau doctrinal, il serait sûrement exagéré de parler de « rupture tactique ». En fait, en matière d'engagement opérationnel, les ruptures, lorsqu'elles se présentent, relèvent du niveau stratégique. Plus qu'à des règles, la tactique, quant à elle, répond à des principes, pérennes et intemporels qui s'adaptent à l'évolution des circonstances, dont l'amélioration des capacités des systèmes d'armes ne sont pas les moindres. Ici, ce sont les nouvelles aptitudes liées à l'info valorisation, mais aussi et dans une moindre mesure à la précision des tirs dans la profondeur, voire la grande profondeur, qui amènent une évolution lourde des modalités du combat.

À ce titre, bien plus que la découverte de procédés tactiques qui se voudraient innovants, le combat SCORPION constitue, paradoxalement, un retour à ces fondamentaux de la manœuvre. Dans ce contexte, le combat SCORPION peut constituer une remarquable opportunité pour leur rendre toutes leurs lettres de noblesse. Au-delà des enseignements tirés des opérations actuelles, il s'inscrit dans la perspective d'un retour de la menace d'emploi de la force, ce qui ne rend plus improbable l'occurrence d'un conflit de haute intensité.

Enfin, pour clore ces attendus, s'agissant du niveau tactique retenu pour cette doctrine, le choix s'est porté, pour des raisons didactiques autant que d'organisation des expérimentations, sur celui du GTIA, cible prioritaire du programme SCORPION. Pour autant, SCORPION s'intégrera nécessairement au sein d'une force articulée, et le niveau de commandement de ce GTIA n'est aucunement figé.

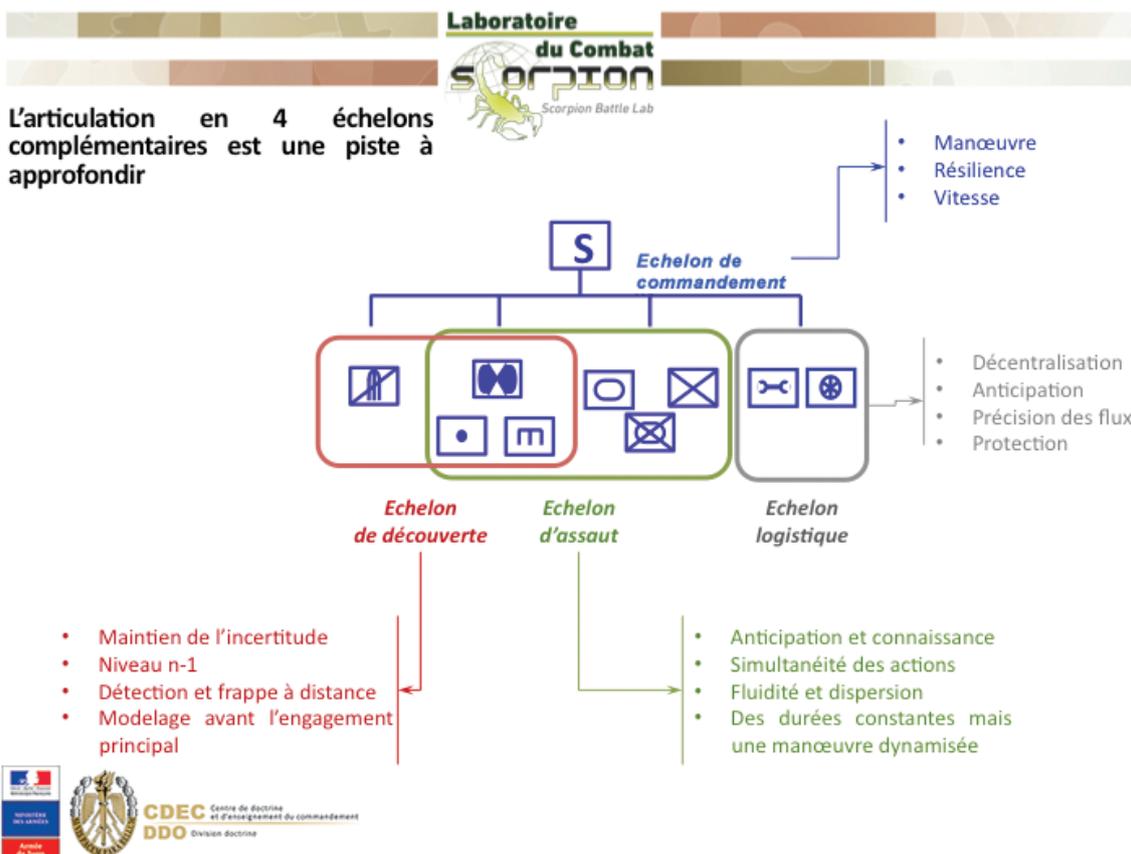
Le combat SCORPION

En ce qui concerne les généralités du combat SCORPION, celui-ci doit être conçu comme une manœuvre décentralisée dans la profondeur, fondée sur l'ubiquité et la fulgurance.

Pour des raisons de sauvegarde liées aux conditions croissantes de transparence du champ de bataille et d'efficacité des feux, le dispositif du groupement Scorpion devra être fondé sur la dispersion de ses moyens. En revanche, lorsqu'il s'agira, au point culminant de l'engagement et dans un cadre espace-temps considéré, de faire basculer le rapport de forces, l'ensemble des effets devra alors se trouver concentré pour faire jouer l'effet de masse. Ces alternances, potentiellement rapides, entre dispersion et concentration, caractérisent le combat SCORPION. Elles contribuent aussi au maintien de l'incertitude chez l'ennemi.

La grande originalité du combat SCORPION réside dans la notion d'échelon autour duquel il s'articule. Ce terme d'échelon doit se comprendre comme une unité, fraction d'unité ou regroupement de plusieurs unités, capable d'une action autonome au regard de sa place sur la zone d'engagement. Il s'agit des échelons suivants : **Commandement - Découverte - Assaut - Logistique**. Si les rôles du premier et du dernier tombent sous le sens, il convient de préciser celui des deux autres :

- à l'échelon dit de **Découverte (ED)**, revient de se trouver engagé loin en avant du groupement SCORPION en vue de préparer l'engagement de celui-ci en modelant, dans la profondeur, l'ennemi sur le champ de bataille. Il s'agit, ici, de renouer avec l'idée d'avant-garde, tout en allant bien au-delà de la simple notion d'investigation, d'éclairage, voire de reconnaissance : le but est bien d'identifier les points décisifs surtout s'il s'agit d'une notion " plus vaste ", et peut par exemple s'appliquer au terrain, sur lesquels la manœuvre ennemie s'articule pour, en les prenant à partie de façon subite et simultanée, placer l'ennemi dans une position de déséquilibre, de nature à rendre sa manœuvre inopérante.
- L'échelon d'**Assaut (EA)** regroupe les « Gros » du groupement SCORPION chargé, tous moyens réunis, d'engager l'ennemi, initialement placé dans cette position de déséquilibre afin, par une attitude résolument agressive, de lui ôter irrémédiablement toute capacité de conduire un combat cohérent dans la durée et dans la profondeur du milieu terrestre tout en lui infligeant le maximum de pertes.



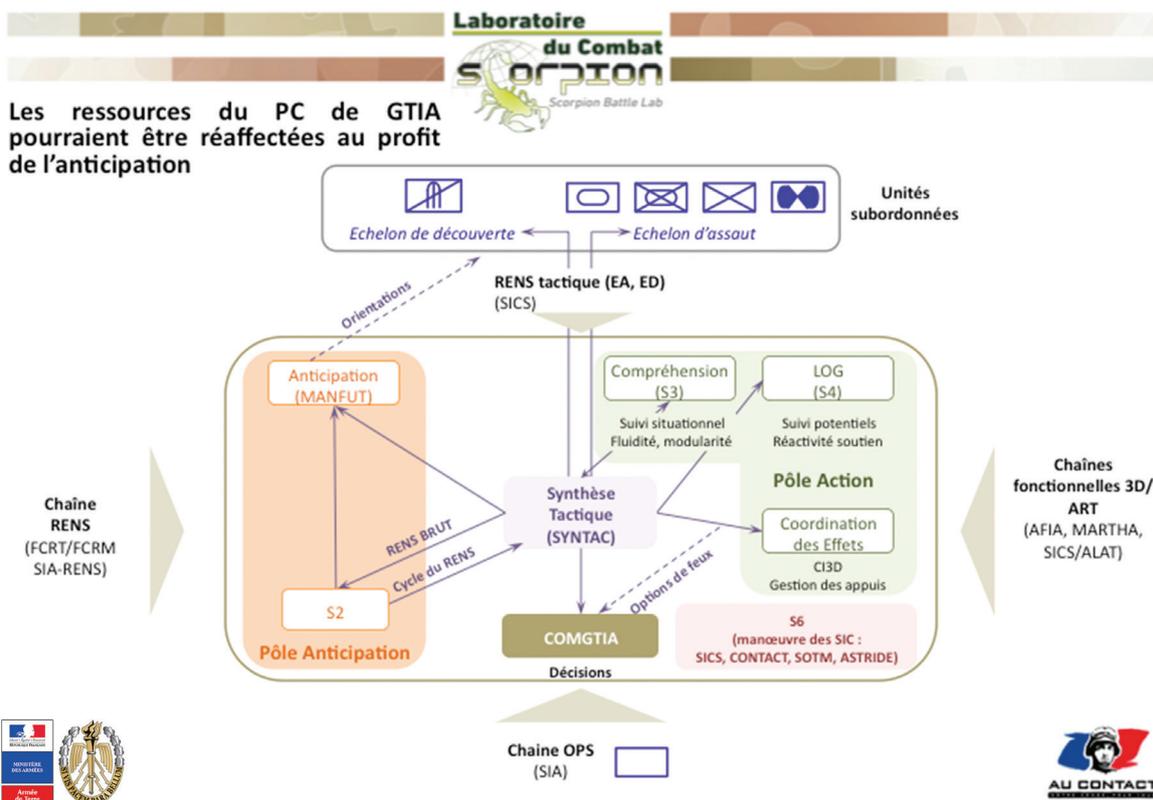
Dans l'hypothèse où un groupement SCORPION se trouverait engagé dans un contexte défensif, la pertinence du maintien de cet échelon de découverte est confortée : il prendrait alors la forme d'une série d'avant-postes, loin en avant du dispositif principal d'arrêt, de manière à casser le rythme de la progression ou de l'attaque ennemie et de la dissocier, et ainsi, créer les conditions de la reprise, reprendre l'ascendant sur l'ennemi.

Dans le cas de la défensive, une fois que l'effet de dissociation de l'attaque ennemie aura été atteint par l'action de l'ED, le mode d'action préférentiel de l'échelon d'assaut sera la contre-attaque, seule façon à reprendre l'initiative sur l'ennemi.

Dans tous les modes opératoires, offensive et défensive, et cela quel que soit l'échelon considéré (E.D. ou E.A.), ou le mode d'action retenu, l'action des feux dans la profondeur se trouve considérablement valorisée par la précision des tirs des matériels (Caesar, LRU, voire mortiers embarqués), jumelée à un accroissement très significatif de la portée des tubes. A ce titre, la distinction très forte, voire l'opposition, qui existait auparavant entre unités de contact et d'appui a tendance à nettement s'atténuer. Les capacités intrinsèques des matériels d'artillerie permettent toujours plus d'engager l'ennemi à distance, à coup sûr, ce qui réduit d'autant le nombre des actions au contact, sources d'accroissement des taux de pertes et augmentent encore le *tempo* de la manœuvre en supprimant les délais inhérents aux prises et ruptures de contact successives.

LE COMBAT SCORPION

Pour planifier et conduire ce type de manœuvre, le PC de groupement SCORPION s'apparente à un CO complet, notamment par ses capacités d'anticipation, lesquelles sont largement issues du partage de la connaissance de la situation générale et des situations particulières entre tous les niveaux de commandement. Lors des échanges entre ces derniers, les comptes rendus sont très raccourcis ainsi que les ordres qui vont reprendre la forme d'ordres graphiques, avec des cartouches de texte où apparaîtront l'intention du chef et les mesures de coordination nécessaires.



Conclusion

Il convient enfin de noter que la performance du combat SCORPION repose sur un double impératif : s'appropriier l'ensemble des possibilités techniques offertes, en particulier l'info valorisation, tout en évitant soigneusement de tomber dans la technico-dépendance. C'est pourquoi, une bonne exploitation des possibilités techniques reposera sur une culture de commandement adaptée, fondée sur une forte subsidiarité et un sens aigu de la manœuvre.

Colonel (r) Claude FRANC

La compréhension au cœur de la doctrine Scorpion

A l'heure où les grandes entreprises ont pour problématique principale la gestion du *big data* et où une partie des travaux des postes de commandement consiste à nourrir " le *reporting* ", la gestion de l'information est au cœur des préoccupations. En regard, la conduite de la manœuvre à Fontenoy en 1744 semble bien simple : Maurice de Saxe embrasse du regard l'ensemble du champ de bataille et, s'appuyant sur ses observations et son expérience, décide rapidement où et quand lancer ses contre-attaques fatales.

Les équipements déployés actuellement sur les théâtres d'opérations ne garantissent que rarement un avantage décisif sur l'adversaire. Le vainqueur est usuellement celui qui, ayant plus rapidement une idée claire de la situation, anticipe ses mouvements, concentre ses effets et approche ses moyens de soutien pour accélérer la reconfiguration avant la phase suivante. Une rupture attendue de l'infovalorisation est de donner accès à une compréhension partagée de la situation, où le chef et ses subordonnés ont la même idée claire de la situation et de ses évolutions dans le temps.

L'utilisation massive des outils numériques, depuis plus d'une génération, permet de voir plus clair sur les possibles abus d'emploi : posséder un smartphone connecté à internet donne accès à un volume d'informations incalculable. Pour autant, sauf à être désœuvré, l'utilisateur n'y cherchera que les informations qui lui sont directement utiles.

Savoir utile, voilà la formule qui définit le mieux le rôle de la connaissance dans la doctrine Scorpion. Elle préserve de deux tentations : vouloir savoir tout, tout de suite, ou attendre de tout savoir pour décider. On peut aussi définir quelques préceptes d'utilisation des outils qui permettent cette compréhension partagée, comme « tout voir ne signifie pas tout savoir » ou cette citation du général Mc Chrystal « *Eyes on, hands off* ».

Repenser le partage de l'information soulève bien des questions et des objections. Le micromanagement est certes une tentation pour le chef qui possède la possibilité technique de tout voir. L'éducation à l'exercice de la subsidiarité, dès la formation initiale, doit en prémunir. De plus si ce risque est avéré il disparaît en cas d'engagement majeur, tant le volume de données venant du terrain augmente.

Survient dans ce cas un autre risque : la surcharge cognitive. Cette surcharge peut amener le chef mal formé à ne pas distinguer l'essentiel ni évacuer ce qui ralentit sa décision. Il est aussi vrai que ce mode de commandement dépend de la qualité des moyens de communication.

LE COMBAT SCORPION

Pour qu'une information soit efficacement partagée il lui faut être diffusée sans distorsion et sans délais. Les recopies d'un système d'information à un autre sont souvent à la source de ces distorsions et délais. Il est cependant nécessaire de mettre en œuvre un élément – humain ou technique – qui fasse la synthèse des informations.

Le support cartographique, judicieusement renseigné, est très certainement le plus à même de donner la vision d'ensemble qui facilite la décision. Les évolutions technologiques nous permettent d'espérer, à l'horizon de l'étape 2 de Scorpion, des " caisses à sable numériques " employables par des interlocuteurs à distance. Mener un *mission brief* ou un *rehearsal* en mode distribué, sans les risques et les délais occasionnés par un regroupement des autorités, pourrait être une réelle opportunité pour faire partager la vision de la situation et l'intention du chef. D'autres solutions techniques sont à explorer pour gérer l'information et alléger la charge du poste de commandement. On pense à la mise en place d'un système de *reach back*, où les masses d'informations non directement utiles sont transmises à une entité lointaine qui possède les moyens de les exploiter.



Sans attendre ces évolutions, les observations faites par l'ensemble des participants aux expérimentations réalisées par le laboratoire du combat Scorpion depuis 2014 soulignent que la vision partagée de la synthèse tactique, en temps quasi réel, allège la charge des cellules de conduite grâce au *blue force tracking*. Elle pousse les commandants de SGTIA à faire des propositions qui respectent pleinement l'intention du chef de corps. Elle soulage le chef du centre opérationnel d'une partie du suivi de situation, lui permettant de se consacrer de manière plus efficace tant à la conduite des feux qu'à l'étude du temps d'après.

Ce nouveau type d'accès à l'information génère des comportements qu'il faudra identifier et corriger. Dans les expérimentations menées par le laboratoire du combat collaboratif terrestre de la DGA il n'est pas rare de voir toutes les tourelles converger en direction de la première menace diffusée par l'infovalorisation. Les réflexes de conduite du feu doivent être entretenus, la technologie ne vient qu'en appui. Il en est de même pour les fondamentaux tactiques, qui ne sauraient être remis en question dès lors qu'un subordonné a accès à la vision d'ensemble de son environnement.

Au final, les évolutions technologiques peuvent faire espérer une vision partagée de la manœuvre, dont les conséquences seront certainement importantes pour la préparation des ordres au niveau tactique. Comme internet, l'usage des outils demande une éducation spécifique, à laquelle il faut penser dès à présent, pour la population qui l'utilisera. La génération qui utilisera (exploitera) l'étape 2 de Scorpion a 10 ans en 2017, et nul ne peut prédire quelles opportunités elle saura tirer des innovations que l'armée de Terre s'applique à acquérir dès maintenant.

Lieutenant-colonel Sébastien de PEYRET

Première étude sur la logistique du modèle SCORPION

29 mai 2029, l'échelon de découverte du 25^e régiment de Combat Scorpion a réussi à façonner l'ENI grâce à un raid de plus de 150 km dans la profondeur... Cette fiction est envisageable si les 10 citernes nécessaires au ravitaillement des Griffons et Jaguars ont suivi le rythme imposé...

Le soutien d'une force Scorpion doit s'adapter à trois facteurs clés : l'élongation, la dispersion et la concentration dans un tempo accéléré. Il s'agit des impossibilités d'aujourd'hui et des défis logistiques de demain. Il est donc impératif de concevoir le soutien d'une force Scorpion en parallèlement au calendrier de sa montée en puissance.

À cet effet, le COMLOG a mis sur pied un groupe de travail dédié et constitué de 2 équipes :

- équipe bleue : proposer un modèle en s'appuyant sur la doctrine actuelle ;
- équipe rouge : proposer un modèle innovant qui fait fi du concept logistique existant.

L'équipe bleue a adapté le modèle logistique existant en amplifiant la flexibilité et la résilience du soutien dédié au niveau 3 et 4. Au niveau 3, la résilience s'appuie sur un groupement tactique logistique (GT LOG) composé en permanence d'éléments interarmes et interarmées nécessaires pour la sûreté de ses déploiements et de ses mouvements. Sous OPCON d'une BIA-S (qui devient un échelon logistique), le GT LOG se caractérise notamment par :

- la mise en œuvre de PC de zone caractérisé par sa mobilité et un transfert des opérations logistiques dites « lourdes » vers le point d'entrée de théâtre ;
- une meilleure intégration au sein du GT LOG des moyens aériens (drones et hélicoptères) dédiés principalement à la fonction santé. Un SGAM LOG est une possibilité ;
- une capacité de « réservoir logistique » conséquente au profit du soutien de l'avant et une augmentation conséquente de la capacité d'appui à la mobilité des blindés.

En fonction de la nature de l'opération et de son environnement, le soutien de l'avant (le niveau 4), sous OPCOM du GT LOG, est composé d'un ensemble de capacités logistiques dimensionnées en génération de force. Sur le théâtre, en planification ou en conduite, de nouvelles capacités seront agrégées si besoin au soutien de l'avant. Ces dernières proviendront du GT LOG. Un niveau de capacité seuil est à définir pour un GTIA-S générique et ces capacités seront incluses dans l'échelon national d'urgence (ENU).

En conclusion, ce modèle ne demande pas d'adaptations organiques majeures mais les moyens logistiques et interarmes déployés pour le soutien d'une BIA Scorpion sont accrus et nécessite une meilleure protection blindés des vecteurs logistiques.

À *contrario*, le modèle proposé par l'équipe rouge est un dispositif logistique très décentralisé poussant la modularité à l'extrême. Il s'organise autour d'un soutien zonal qui s'adapte en permanence en fonction de la manœuvre interarmes.



Le système de commandement logistique d'une force aéroterrestre repose sur un PC structuré en trois centres d'expertise :

- le centre de développement des connaissances logistiques qui est chargé du renseignement d'intérêt logistique ;
- le centre de l'ingénierie logistique qui conçoit la manœuvre logistique, apporte la meilleure réponse logistique et propose le déploiement de structures logistiques *ad hoc* ;
- le centre de prévision logistique qui est tourné vers l'anticipation et s'appuie sur les outils de simulation et de recherche opérationnelle.

Les moyens logistiques déployés seront en mesure d'armer les structures logistiques connues (GSD, BATLOG, SGL, PSC...) mais également de nouvelles et notamment le module logistique autonome, pion clé de ce nouveau concept. Il s'agit d'une unité de niveau 6 en mesure d'intégrer des éléments des 6 sous-fonctions logistiques contribuant au soutien direct à l'engagement : acheminement, MCO-T, soutien médical, soutien pétrolier, SDC, soutien munition. Sa création est une réponse à la capacité de dispersion des unités SCORPION. Cette entité a également vocation à optimiser les moyens logistiques en dimensionnant le soutien au plus juste. Elle sera subordonnée à un PC LOG TAC de niveau 5 pour un temps de la manœuvre. Ce PC LOG TAC sera lui-même en mesure de commander plusieurs modules et sera en permanence en contact avec les unités SCORPION soutenues.

En conclusion de ce modèle, la généralisation de la logistique de livraison et la systématisation du blindage sont des impératifs et il est préconisé de créer un nouveau modèle de régiment logistique intégrant les capacités dans des 6 sous-fonctions opérationnelles contribuant au soutien direct à l'engagement tout en intégrant les éléments constituant actuellement les TC2.

L'étude en cours au sein du COM LOG aboutit donc à deux options très différenciées pour concevoir le soutien logistique d'une force Scorpion déployée en opération à l'horizon 2030. Les travaux se poursuivent et le début d'année 2018 devrait permettre de confronter ces modèles soit à l'aide des outils de simulation, soit sous forme de *wargaming*.

Colonel Christophe BARBE
Lieutenant-colonel Alexandre BADIN



Directeur de la publication : Général de Division Antoine WINDECK - CDEC - 1, place Joffre - Case 53 - 75700 PARIS SP 07 ☎ secrétariat 01 44 42 51 02 - Fax secrétariat 01 44 42 81 29

Rédacteur en chef : Colonel Hubert LEGRAND, chef de la division Doctrine ☎ 01 44 42 53 24,

Éditeur rédactionnel : Capitaine Soraya AOUATI • **Maquette** : Christine VILLEY/CDEC/DAD/PUB

Impression - Routage : EDIACA - 76, rue de la Talaudière - CS 80508 - 42007 SAINT-ÉTIENNE cedex1

☎ 04 77 95 33 21 ou 04 77 95 33 25 • **Tirage** : 400 exemplaires • **Diffusion** : CDEC/DAD/PUB

☎ 01 44 42 43 18 • **Dépôt légal** : Décembre 2016 - **ISSN** de la collection « Document de Doctrine »

2427-707X • La version électronique de ce document est en ligne sur les sites Intradef du CDEC

à l'adresse <http://portail-cdec.intradef.gouv.fr> • Tous droits de reproduction du document est soumise à l'autorisation préalable de la rédaction.