

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/312529500>

Search and Rescue Robots

Article · January 2015

CITATIONS

0

READS

1,543

1 author:



[Geert De Cubber](#)

Royal Military Academy

89 PUBLICATIONS 406 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



FP7 - ICARUS [View project](#)



Master Thesis [View project](#)

Belgisch Militair Tijdschrift Revue Militaire Belge



Une perspective sur l'opération "*Inherent Resolve*"

Red Card Holder

Les missions militaires de conseil et d'entraînement de l'Union Européenne

Lieutenant-colonel Serge Brabant et Luitenant-kolonel Geert Loier

Vorming leiderschap voor officieren

Luitenant-kolonel van het vliegwezen Dominiek Saelens

Search and rescue robots

Dr, Ir Geert Decubber

Au Pays des Helvètes

Colonel Bruno Smets

De rol en meerwaarde van een *NATO Frigate Helicopter (NFH)* tijdens maritieme operaties

Korvetkapitein Yves Terrasson

Le système d'information *HRM@Defence*

Lieutenant-colonel d'aviation Jacques Luyckx

La discipline militaire: ses caractéristiques et son évolution

Colonel Pascal Parmentier

Verleiden, dreigen, slaan

Uitdagingen aan de oostflank van de NAVO

Luitenant-kolonel Erik Claessens

Quel avion est l'*Airbus A400M* ?

Capitaine-commandant Benoît G. Marinus

Lego® en explosietesten op schaal: een ogenschijnlijk

vreemde combinatie die levens kan redden

Majoor David Lecompte

Voorwoord

In het eerste nummer van dit tijdschrift, in 2010, stond hier te lezen dat het opzet was een antwoord te geven aan de veel gestelde vraag om niet enkel informatie te verstrekken over Defensie, maar daarnaast te “peilen naar de onderliggende strategische aspecten die een defensiebeleid schragen”.

Vijf jaar later kunnen we vaststellen dat de strategische context drastisch is gewijzigd en dat van een nieuw evenwicht alsnog geen sprake is. Dit geldt in bijzonder voor ons Europees continent. In ons land staan wij intussen voor een hervorming van Defensie, zonder voorgaande sinds het einde van WO II. In dit opzicht is Strategische Communicatie -zowel intern als extern- nu belangrijker dan ooit.

Zowat de helft van onze lezers zijn militairen. Wij zijn zeer verheugd om daarnaast een breed, maar gelijktijdig zeer specifiek, publiek te bereiken, van gezagsdragers binnen de wetgevende, de gerechtelijke en de uitvoerende macht. Ook de diverse overheidsdiensten waarmee Defensie in contact staat zijn bestemming, alsook diverse ambassades in binnen- en buitenland. En er is groeiende belangstelling vanuit de academische en de journalistieke wereld.

Het blijft onze doelstelling om met dit tijdschrift steeds een gevarieerde reeks aan artikels aan te bieden waarin - op basis van “lessons learned” - opinies, suggesties en toekomstvisies worden ontwikkeld. In de huidige context wordt dit wellicht relevanter dan ooit. Wij lanceren dan ook graag een appel aan eenieder die zich geroepen voelt een eigen visie naar voor te brengen, om niet te aarzelen en de pen ter hand te nemen.

Voor deze editie hebben we geopteerd voor een ietwat nieuwe formule. De trouwe lezer zal gemerkt hebben dat doorheen de jaren het “Voorwoord “ is geëvolueerd tot een “Editoriaal”. Het op til staande Strategisch Plan vormde steeds de achtergrond. In deze editie zal de vlag de lading dekken. Naast een klassiek voorwoord is er nu tevens een editoriaal.

Ten slotte past het om hier enkele woorden van dank te richten aan Luitenant-generaal b.d. Rik Jennart. Als *Senior Fellow* van het KHID en als lid van de redactieraad heeft hij meegewerkt aan het opstarten van dit tijdschrift. Hij heeft vanaf het eerste uur tot nu de algemene coördinatie op zich genomen. Na vijf jaar en tien edities neemt hij afscheid. Aan deze *primus inter pares* zijn we veel verschuldigd. Onze allerbeste dank. Hij wordt als *Senior Fellow* en lid van de redactieraad opgevolgd door Kolonel b.d. Bertrand Hayez. Van harte welkom in het team.

Veel leesgenot,

Het redactiecomité

Avant-propos

Dans le premier numéro de ce périodique, en 2010, on pouvait lire à cet endroit que l'intention était de répondre à la demande maintes fois formulée de ne pas seulement informer au sujet de la Défense, mais aussi « d'évaluer les problèmes stratégiques sous-jacents sur lesquels se bâtit une politique de défense ».

Cinq ans plus tard, force est de constater que le contexte stratégique a radicalement changé et qu'on est encore bien loin d'un nouvel état d'équilibre. Ceci est particulièrement vrai pour notre continent européen. Dans notre pays, on se trouve entre-temps à la veille d'une réforme de la Défense sans précédent depuis la fin de la seconde guerre mondiale. Dans cette optique, la Communication Stratégique – autant interne qu'externe – est plus importante que jamais.

Environ la moitié de nos lecteurs sont des militaires. Nous sommes très heureux d'atteindre en plus un public large mais en même temps très spécifique de représentants de l'autorité au sein des pouvoirs législatif, judiciaire et exécutif. Parmi nos destinataires, il y a aussi les divers services publics avec lesquels la Défense est en contact, ainsi que différentes ambassades en Belgique et à l'étranger. D'autre part, l'intérêt du monde académique et journalistique va croissant.

Cela reste notre but d'offrir dans ce périodique une série toujours diversifiée d'articles, dans lesquels – sur la base de “*lessons learned*” – des opinions, des suggestions et des visions d'avenir sont développées. Dans le contexte actuel, c'est une démarche plus pertinente que jamais. C'est pourquoi nous lançons volontiers un appel à quiconque se sent appelé à présenter une vision personnelle : n'hésitez pas à prendre la plume.

Dans cette édition, nous avons opté pour une formule légèrement modifiée. Le lecteur fidèle aura remarqué qu'au fil des ans l'“Avant-propos” avait évolué vers un “Editorial”. Le Plan Stratégique en gestation en formait toujours l'arrière-plan. Ce numéro affiche la couleur : à côté de l'avant-propos classique on trouve maintenant un véritable éditorial.

Enfin, il convient d'adresser ici quelques mots de remerciements au Lieutenant-général e.r. Rik Jennart. En tant que *Senior Fellow* de l'IRSD et membre du comité de rédaction, il a collaboré au lancement de cette revue en assurant dès la première heure la coordination générale. Après cinq ans et dix éditions, il prend congé. Nous devons beaucoup à ce *primus inter pares*. Un tout grand merci. Le Colonel e.r. Bertrand Hayez lui succède comme *Senior Fellow* et membre du comité de rédaction. Nous lui souhaitons cordialement la bienvenue dans l'équipe.

Bonne lecture,

Le Comité de rédaction

Tot voor kort was een breed en diepgaand debat over het maatschappelijk nut van Defensie in onze contreien ver te bespeuren. Dit staat in schril contrast met de relevante debatten die te lande worden gevoerd over de overige beleidsdomeinen waarvoor de overheid dient in te staan. Hierin wordt permanent gepeild naar het algemeen maatschappelijk nut, naar een gewenst ambitieniveau en naar prioriteiten, zowel binnen een bepaald domein als naar de prioriteit ten aanzien van de overige. Vervolgens wordt gestreefd naar een budget om gestalte te geven aan de aldus uitgewerkte visie.

Voor defensie werd dit proces tot voor kort omgekeerd gehanteerd, met een budget als startpunt. Defensie werd niet dadelijk beschouwd als een maatschappelijk nut, eerder als een maatschappelijke kost, die best zo laag mogelijk wordt gehouden. In de praktijk heeft dit ertoe geleid dat Defensie veelal beschouwd wordt als de afsluitpost van de globale begroting. Het resterende saldo bepaalde dan ook de limieten waarbinnen Defensie diende uitgebouwd (afgeslankt). Wanneer dan toch een nieuw “Strategisch Plan voor Defensie” werd opgesteld, dan was dit gebaseerd op een alweer teruggeschroefd budget dat evenwel voor meerdere jaren “stabiel” zou blijven. Het hele opzet faalde veelal bij de eerstvolgende tussentijdse budgetcontrole.

Niet te verwonderen dat in een dergelijk scenario op een bepaald ogenblik – nu dus - de budgettaire ondergrens wordt overschreden om een leger leefbaar te houden.

EEN DEFENSIE-DEBAT!

Het goede nieuws is dat inmiddels een maatschappelijk debat over Defensie is opgestart. Niet enkel in ons land, maar in heel Europa. Binnen de EU wordt gewerkt aan een nieuwe en ditmaal alomvattende veiligheidstrategie, waarbij bijzondere aandacht zal gaan naar de uitbouw van een Europese defensie. Het uitgangspunt is hier dat Europa intussen een heel stuk onveiliger is geworden dan tien jaar geleden, nu het inmiddels grenst aan landen die elk geconfronteerd

worden met zware crisissen. De oplossingen zijn uiteraard van politieke aard. Maar een doeltreffende defensie wordt hier beschouwd als een katalysator die vaak onontbeerlijk is om de politieke doelstellingen te kunnen bereiken. Heel wat lidstaten van de Unie hebben inmiddels beslist om hun defensieapparaat gevoelig op te krikken. Hier kan verwezen worden naar de Scandinavische landen en de Baltische staten, naar Polen en Duitsland – waar een nieuw witboek voor defensie wordt opgesteld - en inderdaad, ook naar Nederland. In deze landen wordt defensie opnieuw gezien als een investering in de veiligheid van de eigen bevolking.

IN EIGEN LAND, EEN NIEUWE INSTEEL.

Ook in ons land, onder meer in het Parlement en in de media, worden momenteel debatten over defensie gevoerd. Een aantal belangrijke vaststellingen en denkpistes zijn hier naar voor gekomen. In de eerste plaats dat het huidig budget voor Defensie niet enkel investeringen onmogelijk maakt maar tevens belet om afdoende operationele expertise in huis te houden.

Bij ongewijzigd beleid komt dit neer op “terminale sedatie” voor ons leger.

Een jaarlijkse injectie van 100 miljoen Euro extra vanuit de federale reserve is een belangrijke eerste stap, maar mag een verdere zoektocht naar meer budgettaire flexibiliteit niet afblokken. Voorbeelden in het buitenland hebben aangetoond dat het meer dan een decennium kan duren vooraleer een leger opnieuw de knowhow heeft opgebouwd die het was kwijt gespeeld wegens enerzijds het vertrek van personeel en anderzijds onvoldoende rekrutering en een gebrek aan operationele training. De extra uitgaven die hiervoor nodig zijn, staan niet in verhouding met de beoogde besparingen op korte termijn.

Daarnaast is het idee ontstaan om voortaan met een budgettair drieluik te werken. Een eerste budgettaire enveloppe zou dienen om de personeels- en functioneringskosten te dekken. Verder zou een legerhervorming, zoals deze die nu op stapel staat, best wordt gekoppeld aan een programmawet om enige budgettaire garanties te bieden voor de beoogde investeringen. Tenslotte, in navolging van andere landen, zouden de kosten verbonden aan buitenlandse operaties kunnen worden geput uit een federale reserve.

Nog belangrijker is dat het debat doordringt tot de kernvragen: welke zijn de essentiële taken van Defensie en met welk ambitieniveau moeten deze worden uitgevoerd?

België wenst opnieuw een betrouwbare partner te worden in EU en NAVO verband. Concreet houdt dit in dat telkenmale ons land gevraagd wordt om een bijdrage te leveren aan een operatie, alvast één betekenisvolle militaire capaciteit kan worden aangereikt. Even belangrijk is dat dit objectief voortaan de basis zou moeten worden voor het opstellen van het defensiebudget. Tevens is er de denkpiste om geleidelijke te evolueren naar een budget dat overeenstemt met het EU gemiddelde van 1.3 % van het BNP (en niet naar de 2 %, zoals onderschreven in NAVO-verband). Dit is een verdedigbaar objectief, in de wetenschap dat een dergelijk EU gemiddelde enkel wordt bereikt als andere landen relatief zowat vier maal meer besteden aan hun defensie dan België.

Het voornaamste is echter dat Defensie nu eindelijk het voorwerp uitmaakt van een breed maatschappelijk debat. Defensie wordt stilaan niet langer gezien als een instrument van vrijblijvend altruïsme, met vredesoperaties in ver afgelegen gebieden, als een departement dat in competitie zou staan met meer directe noden in eigen land. Defensie wordt nu meer en meer beschouwd als een investering voor de vrijwaring van het eigen sociaal model, de bescherming van de burger, de kiezer. Het gaat hier om een prille maar zeer belangrijke omwenteling.

EN NU?

Wordt het opstellen van een defensiebudget in ons land voortaan “genormaliseerd” door in eerste instantie – zoals in de andere departementen – uit te gaan van een behoeftebepaling en een ambitieniveau ? En worden er garanties ingebouwd om Defensie te laten uitgroeien tot het instrument dat het hoofd kan bieden aan de veiligheidsuitdagingen die zich aftekenen? Worden intussen maatregelen genomen opdat ons leger gedurende deze regeerperiode alvast operationeel kan overleven tot de vooropgestelde investeringen er aan komen?

De minimale voorwaarde is alvast dat Defensie te allen tijde expertise in huis kan houden, kan rekruteren en met geëigende militaire scholen vorming kan verstrekken. Als kennis, attitude en leadership te duur worden geacht, wat te denken van onwetendheid en improvisatie? Het verschil verklaart waarom in internationaal verband de Belgische militairen steevast lof vergaren voor hun wijze van handelen tijdens militaire operaties. Wie de wortels vermorzeld, mag verwachten dat vlug nadien de boom omvalt. Dit en andere aspecten staan momenteel ter discussie.

Op het ogenblik dat dit editoriaal wordt geschreven, staan al deze vragen nog open en blijven deze bezorgdheden voortleven. Het stimuleren van een maatschappelijk debat over Defensie in al haar aspecten blijft een doelstelling van dit tijdschrift.

Jo Coelmont

Brigadegeneraal b.d.

Senior Fellow KHID en lid van het redactiecomité

Jusqu'il y a peu, il n'y avait pas l'ombre d'un grand débat en profondeur sur l'intérêt sociétal d'une Défense dans nos contrées. Ceci en contraste criant avec les débats pertinents menés dans le pays au sujet des autres domaines politiques dans lesquels l'autorité doit s'impliquer. Là, on s'enquiert en permanence de l'intérêt général pour la société, du niveau d'ambition souhaité et des priorités, aussi bien dans le domaine considéré que vis-à-vis des autres départements. Ensuite on s'efforce d'établir un budget pour donner corps à la vision ainsi dégagée.

Pour la Défense, ce processus était jusqu'ici traité à l'envers, avec un budget comme point de départ. La Défense n'était pas a priori considérée comme d'intérêt général, plutôt comme une dépense nécessaire qu'il s'agissait de garder au plus bas. Dans la pratique, ceci a eu comme conséquence que la Défense était la plupart du temps considérée comme le poste permettant de boucler le budget global. Le reliquat disponible déterminait ainsi les limites dans lesquelles la Défense devait être définie (réduite). Lorsque malgré tout un nouveau "Plan Stratégique pour la Défense" voyait le jour, celui-ci était basé sur un budget à nouveau raboté pour l'occasion mais qui allait être "stabilisé" pour plusieurs années. Et le plan tout entier de s'écrouler, généralement dès le premier contrôle budgétaire.

Rien d'étonnant, dans un tel scénario, qu'à un certain moment – c'est à dire maintenant – le seuil inférieur de viabilité d'une armée soit franchi.

UN DÉBAT SUR LA DÉFENSE !

La bonne nouvelle, c'est qu'entre-temps un débat de société sur la Défense a été lancé. Pas seulement dans notre pays, mais dans toute l'Europe. Au sein de l'UE, on se penche sur une stratégie de sécurité nouvelle – et cette fois holistique – dans laquelle l'attention se portera sur la construction d'une défense européenne. Le point de départ est que l'Europe est devenue entre-temps net-

tement moins sûre qu'il y a dix ans, maintenant qu'elle est mitoyenne à des pays qui sont chacun confrontés à de graves crises. Les solutions sont bien entendu de nature politique. Mais une défense efficace est perçue dans un tel contexte comme un catalyseur souvent indispensable pour atteindre les objectifs politiques. Nombre d'états-membres de l'Union ont entre-temps décidé de renforcer sensiblement leur appareil de défense. On peut regarder ici dans la direction des pays scandinaves et des états baltes, vers la Pologne et l'Allemagne – où un nouveau livre blanc de la défense est en cours de rédaction – et, bien sûr, vers les Pays-Bas. Dans ces pays, la Défense est à nouveau perçue comme un investissement dans la sécurité de sa propre population.

DANS NOTRE PROPRE PAYS, UNE NOUVELLE APPROCHE

Dans notre pays aussi, entre autres au Parlement et dans les médias, des débats sont en cours au sujet de la Défense. Un certain nombre de constats et de pistes de réflexion y sont apparus. En premier lieu, le constat que le budget actuel de la Défense est non seulement insuffisant pour permettre des investissements mais également pour maintenir une expertise opérationnelle suffisante.

A politique inchangée, on pourra dire que notre armée est entrée en « soins palliatifs ».

Une injection annuelle extraordinaire de 100 millions d'Euros, pris sur la réserve fédérale, est une première étape mais elle ne doit pas barrer la route vers plus de flexibilité budgétaire. Des exemples à l'étranger ont montré que plus d'une décennie peut être perdue avant qu'une armée ne puisse reconstruire un know-how qui a été perdu par le départ du personnel, d'une part, et par un recrutement et un entraînement opérationnel insuffisants d'autre part. Les dépenses supplémentaires que cette reconstruction exige n'ont aucune commune mesure avec les économies espérées à court terme.

En marge du débat, l'idée s'est fait jour de travailler avec un budget à trois composantes. Une première enveloppe budgétaire servirait à couvrir les frais de personnel et de fonctionnement. Ensuite, une réforme de l'armée, comme celle qui est actuellement à l'étude, serait idéalement couplée à une loi-programme afin d'offrir quelque garantie aux investissements envisagés. Enfin, à l'instar d'autres pays, les frais résultant des opérations extérieures pourraient être puisés dans une réserve fédérale.

Plus important encore est que le débat parvienne aux questions centrales : quelles sont les tâches essentielles pour la Défense et avec quel niveau d'ambition doivent-elles être accomplies?

La Belgique souhaite à nouveau être vue comme un partenaire fiable dans le contexte de l'OTAN comme de l'UE. Concrètement, cela signifie que chaque fois que notre pays serait sollicité pour contribuer à une opération, au moins une capacité militaire significative pourrait être offerte. Il est tout aussi important que cet objectif devienne dorénavant la base de calcul pour le budget de la Défense. En outre il y a l'idée d'une évolution progressive du budget vers la moyenne UE de 1,3% du PNB (et pas les 2% auxquels il a été souscrit dans le cadre de l'OTAN). C'est un objectif raisonnable, tout en étant conscient qu'une telle moyenne UE n'est atteinte que si d'autres pays consacrent environ quatre fois plus à leur défense que la Belgique.

En fait, le principal est que la Défense fasse aujourd'hui enfin l'objet d'un large débat de société. La Défense perd progressivement son image d'instrument d'un altruisme facultatif, avec des opérations de maintien de la paix dans des contrées reculées, mais aussi d'un département en concurrence avec d'autres besoins plus essentiels du pays. La Défense est de plus en plus considérée comme un investissement pour la préservation d'un modèle social propre, la protection du citoyen, de l'électeur. Il s'agit là des prémisses d'une petite révolution.

ET À PRÉSENT ?

La rédaction d'un budget de la défense sera-t-elle dorénavant "normalisée" dans notre pays, en premier lieu en démarrant – comme dans les autres départements – d'une définition des besoins et d'un niveau d'ambition ? Et y incorporera-t-on des garanties pour que la Défense puisse s'épanouir en un outil qui soit capable de faire face aux défis sécuritaires qui se dessinent ? Des mesures seront-elles entre-temps prises pour que notre armée puisse au moins survivre – sur le plan opérationnel – pendant cette législature, jusqu'aux investissements prévus ?

Une condition minimum est déjà qu'en tout temps la Défense puisse garder en son sein l'expertise nécessaire, puisse recruter et dispenser une formation dans ses propres écoles. Si l'on juge connaissance, attitude et leadership trop chers, que faut-il penser de l'ignorance et de l'improvisation ? La différence explique pourquoi, dans le concert international, les militaires belges continuent invariablement à engranger des louanges pour leur comportement en opérations.

Celui qui écrase les racines peut s'attendre assez vite à voir tomber l'arbre. Ceci, avec d'autres aspects, est actuellement en discussion.

16

A l'heure d'écrire cet éditorial, toutes ces questions sont en suspens et les préoccupations perdurent. La stimulation d'un débat de société sur la Défense dans tous ses aspects reste un des objectifs de cette revue.

Jo Coelmont

Général de brigade e.r.

Senior fellow IRSD et membre du comité de rédaction

Inhoud – Sommaire

Operaties Opérations

Une perspective sur l'opération "<i>Inherent Resolve</i>"	21
RED CARD HOLDER	

EU UE

Les missions militaires de conseil et d'entraînement de l'Union Européenne	31
LIEUTENANT-KOLONEL SERGE BRABANT ET LUITENANT-KOLONEL GEERT LOIER	

Aan u het woord À vous la parole

Vorming leiderschap voor officieren	43
LUITENANT-KOLONEL VAN HET VLEGWEZEN DOMINIEK SAELENS	

<i>Search and rescue robots</i>	51
DR, IR GEERT DECUBBER	

Au Pays des Helvètes	61
COLONEL BRUNO SMETS	

De rol en meerwaarde van een <i>NATO Frigate Helicopter</i> (NFH) tijdens maritieme operaties	69
KORVETKAPITEIN YVES TERRASSON	

Le système d'information <i>HRM@Defence</i>	77
LIEUTENANT-KOLONEL D'AVIATION JACQUES LUYCKX	

La discipline militaire: ses caractéristiques et son évolution	85
COLONEL PASCAL PARMENTIER	

Verleiden, dreigen, slaan	
Uitdagingen aan de oostflank van de NAVO	95
LUITENANT-KOLONEL ERIK CLAESSEN	

Quel avion est l'Airbus A400M ?	103
CAPITAINE-COMMANDANT BENOÎT G. MARINUS	

Lego® en explosietesten op schaal: een ogenschijnlijk vreemde combinatie die levens kan redden	119
MAJOR DAVID LECOMPTE	

Persoonlijke ervaringen **Expériences personnelles**

Militair “raadgeefster” bij de Verenigde Naties **129**

KOLONEL VAN HET VLEGWEZEN LUTGART CLAES

De rol van de Belgische Defensieattaché in de Verenigde Arabische Emiraten, een geopolitieke visie **137**

KOLONEL JEAN VAN GILS

IN ‘T KORT **142** **EN BREF**



Une perspective sur l'opération *Inherent Resolve*

A. RED CARD HOLDER

Officier à la Force aérienne belge, A. *Red Card Holder* (pseudonyme, en raison de sécurité) est un ancien pilote de combat comptabilisant plus de deux mille heures de vol sur F-16. À l'issue de ses années de service en unité, il a rempli diverses fonctions d'état-major et a servi, à plusieurs reprises déjà, en qualité d'officier de liaison lors de l'engagement d'un détachement de F-16 belges sur un théâtre d'opération.

Op 1 oktober 2014 hebben de Belgische F-16's hun eerste zending in het kader van de strijd tegen ISIL (Islamitische Staat in Irak en de Levant) uitgevoerd binnen de door de VS geleide coalitie. Luitenant-kolonel vlieger Red Card Holder was de eerste Belgische verbindingsofficier verantwoordelijk voor de opvolging van onze strijdkrachten boven Irak. Tot op heden zijn er nog altijd zes toestellen en een detachement van meer dan 100 manschappen ontplooid in de regio; het mandaat loopt voorlopig nog tot eind juni 2015. De luchtoperaties worden in de Golfregio aangestuurd vanuit een commandocentrum gekend onder de naam AFCENT (Air Forces CENTral region). Als verbindingsofficier in deze organisatie diende de auteur een essentiële rol te spelen bij de inzet van onze toestellen, onder andere voor wat betreft de legitimiteit, rekening houdend met het door de politieke macht toegekende mandaat.

Au début de septembre 2014, le président Obama s'adressa au peuple américain afin d'exposer sa stratégie visant à combattre le réseau EIIL (État islamique en Irak et au Levant) par le biais de la force militaire. Dans son message, l'accent fut mis sur le fait que les États-Unis souhaitent démarrer un effort multinational avant tout, ouvrant ainsi la porte à tout allié circonstanciel et l'invitant à se joindre à la coalition sous commandement américain. L'opération *Inherent Resolve* (OIR) était née.

LE CADRE STRATÉGIQUE

L'État islamique (EI), aussi connu sous le nom d'EIL ou *Daesh*, est une organisation regroupant un large réseau de fanatiques partageant une vision extrémiste de l'islam. À sa tête, on retrouve le dénommé Abou Bakr al-Baghdadi, personnage autoproclamé « calife » de cet état virtuel. L'EI profite depuis plusieurs années déjà du désordre politique et humanitaire qui règne dans une majeure partie de la Syrie et de l'Irak. C'est grâce à l'arrivée de combattants issus de toutes origines, en plus d'un nombre important de transfuges des rangs militaires syriens et irakiens, que l'EI a conquis une large bande de territoire reliant Alep à Falloujah. La mainmise sur l'Irak est impressionnante. Forte de quelque 250.000 hommes, l'armée irakienne n'a pas été en mesure de résister à la pression d'un groupe rebelle dont les estimations chiffrent les effectifs entre 7.000 et 30.000 hommes. La conquête de villes comme Mossoul et Baïji, zones riches en ressources naturelles, n'a fait qu'accentuer le sentiment de défaite en Irak.

À l'issue de la Deuxième guerre du Golfe, après la destitution de Saddam Hussein, la coalition mise en place à l'époque avait tenté d'instaurer un appareil politique stable et une armée apte à défendre les intérêts de la nation, toutes origines confondues. L'Irak a depuis toujours connu une subdivision ethnique marquante et des conflits d'intérêts entre sunnites, chiites et Kurdes. Ce déséquilibre interne n'a en rien consolidé ni le gouvernement irakien, ni l'armée irakienne face à la montée en puissance de l'EI. Aux yeux du monde entier, la situation humanitaire de cette région s'est détériorée au point d'atteindre un



seuil critique dans l'opinion publique américaine à la suite de l'exécution par égorgement de deux de ses journalistes à la fin de l'été 2014. Faute de mandat résultant d'une résolution des Nations unies, la communauté internationale n'a jamais été en mesure d'initier une contre-offensive pour renverser l'EI.

Ce qui différencie le cadre opératif en Irak par rapport à celui de la Syrie relève des domaines juridique et politique surtout. L'Irak est un État reconnu par la communauté internationale et qui a fait appel, par le biais des États-Unis, aux puissances étrangères pour lui venir en aide dans sa lutte contre l'EI. La Syrie,



par contre, se trouve au banc des accusés aux yeux d'une partie de cette même communauté internationale à la suite des exactions du régime de Bachar-el-Assad qui refuse encore et toujours toute ingérence étrangère dans ce qu'il considère être un problème relevant de la souveraineté nationale. À défaut de résolution des Nations unies, aucune des puissances mondiales ne s'oppose néanmoins à l'effort mené par les États-Unis à travers l'opération Inherent Resolve. L'étiquette humanitaire est certes mise à l'avant-plan, mais il en va surtout du risque sécuritaire dans le monde, dans l'hypothèse d'une expansion de l'EI au-delà des frontières de la Syrie ou de l'Irak.

LES OPÉRATIONS MILITAIRES

24

Inherent Resolve se veut avant tout être une opération cadrant dans le concept OSP (opération de soutien à la paix). Il ne s'agit pas ici de mettre en œuvre une puissance militaire étrangère sur le territoire occupé par l'EI pour l'en chasser, mais bien d'assister l'armée régulière irakienne par tous les moyens possibles afin qu'elle soit en mesure par elle-même de repousser l'ennemi et de stabiliser le territoire national sur le long terme. Toute la nuance est là : cette approche intègre très certainement les leçons du passé retrouvées dans les archives du Pentagone, mais elle traduit surtout la volonté de la plupart des pays de la coalition de ne pas vouloir remettre à risque la vie de leurs soldats sur un sol étranger après des années de campagne contre les talibans en Afghanistan.

L'arme aérienne illustre toutes ses caractéristiques dans ce contexte. Elle ne requiert pas de présence sur le sol irakien ou syrien. Sa flexibilité, son rayon d'action, sa versatilité et sa puissance de feu en font les atouts indispensables à l'appui de l'armée irakienne dans sa manœuvre progressive de reconquête du territoire. Vaincre l'ennemi, c'est aussi le combattre par l'emploi de vecteurs dont il ne dispose pas, et surtout au travers d'une dimension qu'il ne contrôle pas : la troisième dimension. Les avions de la coalition frappent les combattants de l'EI sur les points clés que ces derniers contrôlent. Ces opérations servent à préparer le champ de bataille et ont pour seul but de réduire la résistance que les forces irakiennes devront affronter dans leur avancée. Cette stratégie est payante : Zumar et les monts Sinjar ont été repris par les forces peshmergas kurdes, Baiji et sa raffinerie sont à nouveau aux mains de l'armée irakienne et Bagdad est de moins en moins menacée. Tikrit et Mossoul sont les prochains objectifs stratégiques.

Et les civils dans tout cela ? Une autre leçon du passé : on ne reconstruit pas un pays en bombardant ses infrastructures, voire sa population, même en toute légitimité. Les civils sont au cœur du processus de ciblage, qu'il soit planifié ou dynamique. Tout emploi de munitions qui risquerait de causer des dommages collatéraux non discriminés ou disproportionnés est tout simplement proscrit.

Une opération telle que *Inherent Resolve* est basée sur un plan de campagne interarmées (*joint campaign plan*). C'est à Tampa aux États-Unis, plus particulièrement au CENTCOM (*Central Command*), que ce plan de campagne a été dessiné initialement et est maintenu à jour. Les nations qui disposent d'officiers de liaison au sein de ce commandement sont invitées à participer à l'élaboration de ce plan de campagne (*campaign design*). La Belgique dispose d'un officier

de liaison à Tampa depuis qu'elle s'est engagée au sein de l'ISAF, mais ce rôle s'est, jusqu'ici, toujours limité aux tâches de liaison, pas à un rôle actif dans la planification de la mission. En régime, les attributions du CENTCOM vont être progressivement transférées vers un autre commandement, celui du LANDCENT au Koweït. Ce transfert de responsabilités est un choix politique et militaire. Les opérations au cœur de la réussite d'OIR sont celles de l'armée irakienne, celle-ci opérant au travers d'une grande manœuvre terrestre sous le regard et les conseils de la coalition. Les quelques forces terrestres étrangères présentes sur le sol irakien exercent en pratique ce regard et dispensent ces conseils, les forces aériennes en assurent la protection et la préparation du champ de bataille. Selon la doctrine traditionnelle des opérations militaires, on retrouve ici un schéma de relation de subordination horizontale où le commandant terrestre est appuyé par ceux des forces aérienne et maritime (*supported vs supporting commander*). C'est dans cette configuration que le Pentagone a décidé de mettre LANDCENT à la tête de la coalition et de nommer son commandant au poste de *Joint and Combined Force Commander*.

Dans ce rôle d'appui, l'arme aérienne se doit dès lors de couvrir les objectifs suivants : détecter, rapporter, puis engager. La détection de toute présence d'EIL dans la zone d'opération se fait par l'emploi des vecteurs ISR aériens (*intelligence, surveillance and reconnaissance*). Le rapportage canalise le renseignement vers deux centres d'opération sur le sol irakien : le JOC (*Joint Operation Center*) de Bagdad – au centre de l'Irak – et celui d'Erbil dans la province kurde. C'est au sein de ces JOC que s'effectue la liaison avec l'armée irakienne et les combattants peshmergas, cette étape étant indispensable avant de finaliser une décision d'engagement exempte de tout risque de feu fratricide. Les JTAC (*joint terminal attack controller*) effectuent leur travail à partir de ces deux JOC, leurs yeux sont ceux des Predators, Rapiers et autres drones US qui patrouillent le ciel irakien et syrien ; c'est une différence fondamentale par rapport à la stratégie encore récente pratiquée en Afghanistan. L'engagement, étape ultime du processus offensif, a donc lieu sous la direction de ces mêmes JTAC, le tout sous le contrôle du centre de commandement aérien US de l'AF-CENT et donc aussi des officiers de liaison étrangers sur place qui exercent leur responsabilité de red card holder des nations respectives.

Cette politique d'emploi de l'arme aérienne est de fait compréhensible, mais elle ne permet pas d'en exploiter tous les avantages. L'autorité d'engagement (*target engagement authority*) étant une responsabilité du commandement terrestre, le cycle parcouru depuis la détection jusqu'à l'emploi des armes en est d'autant plus long et plus difficile ; c'est donc un frein indubitable qui inhibe la

rapidité et la flexibilité de l'emploi de l'arme aérienne. Une autre conséquence de ce choix de l'autorité d'engagement limite la portée, la persistance et le rayon d'action de l'arme aérienne. En pratique, beaucoup de moyens sont mis en œuvre pour desservir un besoin tactique localisé, et donc d'un effet à court terme, aux dépens des besoins opératifs du théâtre beaucoup plus rentables mais qui eux ne se concrétisent qu'à plus long terme. On retrouve ici la fameuse dualité de perception doctrinaire qui a depuis longtemps déjà fait débat entre les commandants terre et air selon leur perspective individuelle sur les priorités du combat. Dans la sphère du commandement aérien, les décideurs se veulent néanmoins rester fidèles aux principes de base établis par les plus grands penseurs de la doctrine de l'arme aérienne, tels que Boyd, Douhet, Warden ou Mitchell. Même si ces derniers ne partagent entièrement les mêmes idées, ils se sont par contre bien accordés sur le fait que la force de frappe par la troisième dimension se doit d'être utilisée comme un ensemble cohérent qui dessert ses propres objectifs plutôt que de se limiter à assister ponctuellement ceux des autres. Cette philosophie ne se veut pas contraire à l'esprit de *jointness*, elle traduit plutôt un souci d'assurer une mise œuvre optimisée de moyens qui ne sont disponibles qu'en quantité limitée, certainement à notre époque.

Il y a cependant des exceptions à la règle. Le ciblage demandé par le commandant terrestre n'est pas seulement de type réactif (car lié aux mouvements des troupes



irakiennes sur le terrain), il peut également être de type anticipatif. Mieux connue sous le label de *shaping by air interdiction*, cette pratique consiste à utiliser l'arme aérienne avant que ne s'exécute une manœuvre terrestre contre l'ennemi. Dans ce cadre, les avions de la coalition ont eu l'occasion d'attaquer des cibles telles que des centres de production d'explosifs improvisés, des positions fortifiées de l'EI, des convois de djihadistes et autres concentrations de troupes formant une menace pour l'armée irakienne, voire pour sa population. C'est bien dans ce genre de mission que l'arme aérienne retrouve le meilleur rapport de coût-efficacité, et ce dans un véritable esprit de *jointness*.

LA DIMENSION BELGE

Cette mise en œuvre de nos F-16 belges au sein d'une coalition multinationale contre l'EI a donné, une fois de plus, la confirmation du bien-fondé de notre doctrine d'emploi et d'entraînement au niveau national. Revenons un instant sur les lignes de force de cette doctrine : le concept multirôle pour nos pilotes permet d'engager l'ensemble des escadrilles sans distinction de spécialité ; la standardisation de l'entraînement a pour avantage de normaliser procédures et méthodes (ou TTP dans le jargon OTAN : *Tactics, Techniques and Procedures*), ce qui permet une mixité de personnels provenant d'unités différentes ; le programme d'entraînement permanent de nos troupes garantit une disponibilité opérationnelle sans discontinuité ; l'alignement sur les procédures et méthodes de l'OTAN nous garantit une interopérabilité multinationale ; et finalement, les plans génériques de contingence rendent possible un déploiement d'un détachement complet endéans des délais exprimés en jours, non en mois... N'oublions pas que cette doctrine est l'aboutissement de plus de vingt années d'expérience acquise en opérations expéditionnaires : l'histoire nous ramène en 1991 lorsque nos Mirages V avaient été déployés dans l'est de la Turquie pour une opération... contre l'Irak, dans le cadre de la Première guerre du Golfe !

D'autre part, le niveau d'engagement belge ne doit pas donner lieu à un complexe d'infériorité par rapport aux plus grandes nations. Que ce soit traduit par le nombre d'avions déployés ou par les heures de vol effectuées sur zone, notre pays se situe dans la norme de l'effort moyen revendiqué au sein de la coalition. En octobre 2014, alors que cette dernière se formait progressivement, la Belgique contribuait certains jours à concurrence de 10 % du plan de vol opérationnel. Par la suite, de nouvelles nations se sont progressivement raccrochées au train des opérations et ce taux s'est depuis stabilisé autour d'une valeur de 5 %. La loi des petits nombres est certes de mise, mais ce sont ces petits nombres qui

donnent lieu à un grand ensemble : celui d'une force de frappe aérienne multinationale qui se veut efficace et déterminée.

28

Une autre tendance qui se concrétise au fil des opérations aériennes de ces deux dernières décennies est celle de la prédominance de l'armement de précision. Les bombes guidées laser ont connu leur avènement lors de la Première guerre du Golfe pour atteindre l'apogée lors de l'opération *Allied Force* au Kosovo en 1999. Depuis lors, ce sont les munitions guidées par GPS qui font progressivement office de norme. Leur maturité technologique est désormais démontrée tant en caractéristiques de précision que de fiabilité technique. Les JDAM (*joint direct attack munitions*) et toutes leurs variantes utilisant le même type de guidage apportent une nouvelle dimension dans la sphère opérationnelle aérienne, la Belgique n'y échappe pas. Notre doctrine actuelle privilégie l'utilisation presque exclusive de ce type de munition aux dépens du guidage laser. Facilité d'emploi, entraînement simplifié, mais surtout capacité par mauvais temps en sont les atouts majeurs. Le bémol réside dans le fait que seules les grandes nations sont en mesure de générer des coordonnées de ciblage en précision voulue pour leur utilisation. Sans survol, sans mesure autonome par nos F-16 et ce, dans de bonnes conditions météorologiques, la Belgique reste tributaire de ses partenaires qui disposent d'un segment satellitaire assurant une détection, identification mais surtout une géolocalisation fiable des cibles ennemies. Ce facteur ne se veut néanmoins pas incontournable, *in fine* notre pays s'inscrira toujours au sein d'une coalition pour effectuer de ce genre d'opérations. À ce stade, les statistiques belges confirment clairement la prédominance des JDAM : trois munitions sur quatre larguées par nos F-16 utilisent le guidage GPS, les variantes à guidage laser étant réservées de préférence aux cibles mobiles.

UNE PATIENCE STRATÉGIQUE OU UNE STRATÉGIE DE LA PATIENCE ?

Le plan de l'opération *Inherent Resolve* est, comme souvent le cas dans des opérations militaires, basé sur une série d'hypothèses. L'art du commandement consiste à adapter ce plan à la réalité des faits sur le terrain, c'est un exercice d'analyse et de jugement. Une caractéristique de cette épure qui ne relève cependant pas de l'hypothèse est celle de la durée des opérations : il ne fait aucun doute que le gouvernement irakien mettra beaucoup de temps à regagner le contrôle total de son territoire. La première phase inscrite dans la stratégie militaire est celle de la récupération des points vitaux du pays : les villes clés, l'infrastructure pétrolière et autres sites vitaux de l'Irak. C'est à cela qu'œuvre l'armée pour l'instant, les phases suivantes sont celles de la stabilisation et de la

reconstruction. Sur l'ensemble du parcours qui mène à la récupération d'un Irak sécurisé et autonome, la menace de l'EI restera un obstacle permanent. Vaincre un ennemi fanatisé à l'extrême, infiltré sur une majorité du territoire et qui se régénère en permanence par l'afflux de nouvelles recrues endoctrinées issues des quatre coins du globe n'est pas tâche aisée. Le succès de cette mission sera, au point de vue opératif, fonction de l'efficacité du travail de l'armée irakienne. Au travers d'un regard plus stratégique, il sera surtout lié à l'art de la patience, l'EI n'étant pas un ennemi qui se prête à une approche « *Blitzkrieg* ». Il ne fait dès lors aucun doute que la longueur de temps est inscrite dans la stratégie adoptée de concert entre les gouvernements américain et irakien.

CONCLUSIONS

L'opération *Inherent Resolve* n'en est qu'à ses débuts. L'effort visant à vaincre un ennemi non conventionnel sur des territoires aussi vastes et hétérogènes que ceux de l'Irak et de la Syrie sera de longue durée. L'expérience de l'Afghanistan reste ancrée dans la mémoire des stratèges militaires, la guerre contre l'EI peut être perçue, somme toute, comme une variante de celle menée contre les talibans.

L'arme aérienne démontre une fois de plus son habilité à s'adapter aux spécificités de l'environnement tactique dans lequel elle est amenée à produire des effets. En même temps, elle confirme le bien-fondé stratégique de la doctrine de base établie par ses penseurs originaux. Son utilisation en masse avec le bon choix de ciblage sont les ingrédients de base d'une recette à succès. *Inherent Resolve* n'en est pas un modèle de démonstration par les faits au vu des objectifs et contraintes stratégiques qui sont d'application, mais elle n'en est pas l'antithèse non plus. N'est-ce pas là toute la dimension du réalisme qui sépare la théorie de la réalité ?



Mots clés : État islamique, arme aérienne, F-16 belge



Les missions militaires de conseil et d'entraînement de l'Union européenne

SERGE BRABANT ET GEERT LOIER

Ces deux lieutenants-colonels brevetés d'état-major sont membres de la Représentation militaire de la Belgique auprès du Comité militaire de l'Union européenne. Ils assistent le Représentant belge (BEMILREP) et défendent les positions de l'État-major de la Défense dans les groupes de travail du Comité. L'un est issu de la cavalerie et du sérail d'ACOS STRAT, l'autre est artilleur et en provenance de la DG HR. Avant cette affectation, tous les deux ont effectué une mission de 4 à 6 mois à Kaboul au sein de l'opération ISAF.

31



Ondanks de herhaalde pogingen van sommigen die haar extern optreden zouden willen beperken tot niet-gewapende of 'soft' missies, voert de Europese Unie sinds 2003 missies en operaties uit in het breed spectrum van het militair optreden in het kader van haar Gemeenschappelijk Veiligheids en Defensie Beleid (GVDB). Deze zijn in overeenstemming met het ambitieniveau dat de staatshoofden en regeringsleiders van de lidstaten van de Europese Unie (Europese Raad) bepaald hebben met de vermelding van de zogenaamde "Petersbergtaken" in het Verdrag van de Europese Unie van 1999. De Petersbergtaken omvatten crisis management onder de vorm van gevechtsoperaties, vredeshandhaving of humanitaire operaties en evacuatieopdrachten. Met het Verdrag van Lissabon in 2009 werd het takenpakket nog uitgebreid met conflictpreventie, stabiliseringsoperaties na het beëindigen van een conflict, advies en bijstand op militair gebied en gezamenlijke ontwapeningsacties. Op vraag van landen die zich in een onstabiele of post-conflict situatie bevinden of op vraag van de Verenigde Naties, kan de Raad van de Europese Unie beslissen om een missie te lanceren met als doel de veiligheidssector van een land te (helpen) hervormen. Men spreekt dan over advies en/of trainingsmissies. Dit artikel handelt in het bijzonder over deze missies.

L'Union européenne (UE) mène depuis 2003 des missions et des opérations au titre de sa politique de sécurité et de défense commune (PSDC). Du Mali aux territoires palestiniens, de l'Ukraine à l'Afghanistan, de la Corne de l'Afrique aux Balkans, l'UE est devenue un acteur toujours plus actif et reconnu pour assurer la paix et la sécurité internationale. Ainsi, en douze ans, trente-deux missions et opérations militaires et civiles ont été lancées et seize sont en cours. Elles concernent aujourd'hui environ 4.600 personnes impliquées dans cinq missions ou opérations militaires et onze missions civiles. A côté de ses opérations militaires d'imposition ou de maintien de la paix menées ces dernières années au Congo, au Tchad, en Bosnie, en République centrafricaine ou au large des côtes somaliennes pour lutter contre la piraterie, l'UE conduit actuellement aussi trois missions militaires de conseil et/ou d'entraînement. Dans cet article, nous nous intéressons à ces trois missions militaires.



LES FONDEMENTS DES MISSIONS MILITAIRES DE CONSEIL ET D'ENTRAÎNEMENT DE L'UE

La première édition de la stratégie européenne de sécurité, datée de décembre 2003, recommandait aux États membres d'élargir l'éventail des missions menées en application de la politique européenne de sécurité et de défense, en s'inves-

tissant entre autres dans l'appui à la réforme du secteur de la sécurité (RSS) de pays tiers, aux fins de consolider leur sécurité et leur bonne gouvernance, et de renforcer ainsi l'ordre international. L'Union européenne reconnaît ainsi le lien ténu qui existe entre la sécurité et le développement d'un pays. Il n'y a pas de développement durable sans paix ni sécurité, et pas de paix durable sans développement ni sans éradication de la pauvreté.

Selon la définition (internationalement reconnue) du Comité d'aide au développement (CAD) de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), le secteur de la sécurité comprend les institutions étatiques et les autres organes sécuritaires. L'OCDE vise ainsi non seulement les acteurs essentiels de la sécurité (tels que la police, l'armée, les services de renseignement, les gardes-frontières, les douanes), mais aussi les organismes de gestion et de contrôle (tels que les ministères de l'Intérieur, de la Défense, les commissions parlementaires, les services de médiation), ainsi que les institutions judiciaires et les organes non étatiques (tels que les compagnies privées de sécurité ou autres groupes armés).

La réforme du secteur de la sécurité doit porter non seulement sur l'organisation, mais aussi sur le rôle, les responsabilités, les actions de ces institutions et de ces organes, ainsi que sur les interactions entre eux. Le but est de garantir une sécurité efficiente pour l'État, et pour sa population et ce, en conformité avec les principes de bonne gouvernance et les normes démocratiques dont celle du contrôle politique des institutions et des organes de sécurité.

Ainsi, plutôt que de se focaliser sur un nombre de secteurs-clés, l'OCDE recommande une approche multisectorielle engageant tous les acteurs dans les efforts de réforme. Par son « approche globale » des situations de crise, l'Union européenne, organisation multilatérale et jouissant d'une certaine neutralité, apporte une réelle plus-value par la variété de ses politiques (coopération au développement, politique étrangère, de sécurité et de défense,...), de ses instruments (civils et militaires, communautaires et inter-gouvernementaux) et de ses moyens (d'expertise, financiers,...). Cette approche lui permet de rencontrer les divers besoins de la RSS dans des situations allant de la prévention d'un conflit à la période post-conflit. Bien souvent, l'UE travaille en partenariat avec l'ONU, l'OTAN, l'OSCE ou d'autres organisations internationales et régionales.

Les principes généraux qui jalonnent la politique de l'UE en matière de RSS mettent en avant les nécessités d'engager un processus de participation et d'appropriation nationale ou régionale, d'apporter une réponse aux impératifs

essentiels qui conditionnent le bon fonctionnement d'un système de sécurité et de répondre aux défis sécuritaires auxquels l'État et les populations concernées sont confrontés. De plus, une telle réforme doit se construire sur le long terme, en veillant à la coordination permanente entre les différents instruments de l'UE qui vont travailler en parallèle ou successivement (coordination dans la planification, sur le terrain et dans les stratégies de transition et de sortie,...) afin de garantir la cohérence et l'efficacité du programme de réforme.

Outre les instruments d'assistance extérieure de l'UE (gérés par la Commission européenne, tels que le Fonds européen de développement), de l'action diplomatique, et de l'instrument de pré-adhésion, ce sont les missions civiles et militaires, outils de la PSDC (<http://eeas.europa.eu/csdp>), qui contribuent à la RSS. Ce sont des missions non exécutives (c.-à-d. à l'invitation et en appui du pays hôte, et sans emploi de la force) qui prodiguent du conseil de niveau stratégique et technique (renforcement des capacités), et de l'entraînement au profit de pays fragiles ou affectés par un conflit et ce, par la voie d'agents officiels et d'experts, entre autres militaires, policiers ou magistrats, issus des 28 États-membres.

LA MISE EN ŒUVRE DES MISSIONS MILITAIRES

Les missions militaires axées sur la RSS - volet Défense, comme les missions civiles, s'opèrent dans un contexte de gestion de crise, plus particulièrement durant les phases de prévention d'un conflit ou de stabilisation post-conflit.

Pour chaque région concernée par une crise, l'UE définit une stratégie qui présente le cadre général de l'action de l'UE (intérêts européens, objectifs politiques et stratégiques, instruments les plus appropriés, stratégie claire de sortie,...).

Une fois que les documents de planification de la mission (Concept de gestion de crise et plan de mission), établis par le CMPD (Directorat de planification et de gestion de crise) et le chef de mission désigné, sont agréés par les 28 ambassadeurs auprès de l'UE qui constituent le Comité politique et de sécurité (COPS), ils sont approuvés par le Conseil de l'UE. C'est la haute représentante de l'Union pour les affaires étrangères et la politique de sécurité et vice-présidente de la Commission européenne (HR/VP), Federica Mogherini depuis novembre 2014, qui assure ensuite la haute direction de la structure unique de commandement. Puis vient le COPS qui en assure le contrôle politique et la direction stratégique, ensuite le président du Comité militaire qui est le premier interlocuteur du chef

de mission. Le mandat de la mission est annuel et renouvelable avec l'accord du Conseil de l'UE.

Les tâches exécutées dans le cadre de ces missions militaires de RSS orientées sur la Défense visent à :

- développer des compétences (renforcement des capacités) afin de créer un savoir-faire local permettant au pays concerné de conduire sa RSS à son terme¹ ;
- former et entraîner du cadre, avec l'idée d'en faire des instructeurs (selon le principe « former les formateurs »), ainsi que des modules spécialisés (appui feu, génie, forces spéciales, renseignement,...), communément dénommés « tâches d'entraînement ».

Plus particulièrement, les tâches de renforcement des capacités, communément reprises sous le terme de « tâches de conseil », sont les suivantes² : organiser les structures de défense; réorganiser les forces armées; prodiguer du conseil et assurer un mentorat et une supervision (*advisory-mentoring-monitoring*) au profit des autorités du ministère de la Défense; donner une formation relative à l'application des principes démocratiques au sein de forces armées modernes; fournir de l'assistance pour équiper les forces armées; établir des procédures pour l'acquisition et la maintenance de l'équipement ainsi qu'en matière budgétaire; fournir de l'assistance en matière de gestion des ressources humaines (recrutement, formation, administration) qui est l'élément-clé pour la soutenabilité de toute institution. Toutes ces tâches militaires sont exécutées dans le cadre de missions communément dénommées au sein de l'UE « missions militaires de conseil et d'entraînement ».

LOPENDE EU TRAININGS- EN ADVIESMISSIES

Naast de militaire EU operaties Althea in Bosnië, EUNAVFOR Atalanta en EUNAVFOR in de Middellandse Zee (gepland om te starten op 22 juni 2015), lopen er momenteel drie militaire trainings- en adviesmissies.

De trainingsmissie van de EU (EUTM) in Somalië werd gelanceerd in april 2010 met als doel de Somalische autoriteiten bij te staan in hun werkzaamheden inzake de opbouw en de versterking van de veiligheidsinstellingen. Daarvoor wordt een op drie pijlers gebaseerde benadering toegepast: naast mentoring en training van de Somali Armed Forces (SAF) wordt er ook advies gegeven, enerzijds op

het politiek-strategisch niveau en anderzijds om te helpen bij het uitbouwen van de ondersteunende capaciteiten van de SAF. Sinds 2010 werden meer dan 4.000 Somalische militairen opgeleid en in 2015 zijn er 20 cursussen gepland voor 1.400 militairen in diverse domeinen. De missie kadert in de strategie van de EU voor de Hoorn van Afrika en is complementair aan de anti-piraterij operatie Atalanta en EUCAP Nestor, een civiele missie die belast is met het uitbouwen en verbeteren van de structuren in het domein van de maritieme veiligheid.



Een soortgelijke politiek wordt ook toegepast in de Sahel regio. De trainingsmissie van de EU (EUTM) in Mali is operationeel sinds februari 2013 en vormt samen met EUCAP Sahel Mali en EUCAP Sahel Niger de kern van de *comprehensive approach* van de EU voor de Sahel regio. EUTM Mali tracht de operationaliteit van de Malinese strijdkrachten te verhogen zodat deze op termijn in staat zijn om zelfstandig de constitutionele en democratische orde in het land te verzekeren. Er zijn ondertussen al zes GTIA (*groupe tactique interarmes*) gevormd die ook effectief worden ingezet. Na een periode van effectieve inzet wordt op basis van de lessons learned een re-training georganiseerd. Daarnaast vervult de missie ook een adviserende rol door op politiek-militair strategisch niveau mee te werken aan de voorbereiding van de SSR.

Voor beide operatietonelen is er een bijzondere coördinerende rol weggelegd voor het *EU Activated OpCen* (operatie-centrum) dat vanuit Brussel enerzijds de

respectievelijke commandanten van de missies in het domein van planning en uitvoering ondersteunt en anderzijds een faciliterende rol moet spelen betreffende de coördinatie en interactie tussen de EU-missies en -operaties per regio. Bovendien onderhoudt het *EU Activated OpCen* zeer nauwe banden met de speciale vertegenwoordiger van de Europese Unie voor de Sahel regio en de Hoorn van Afrika wat het zoeken naar synergiën vereenvoudigt en de *comprehensive approach* in het kader van de respectievelijke regionale strategieën moet verzekeren.

Op vraag van het interim-staatshoofd van de Centraal-Afrikaanse Republiek (CAR) heeft de Raad van de Europese Unie op 16 januari 2015 beslist om een adviesmissie (EUMAM RCA) in te stellen die na het beëindigen van de EU-stabilisatieoperatie in BANGUI (EUFOR RCA) op 15 maart 2015 de autoriteiten van de CAR moet ondersteunen bij het voorbereiden van de hervorming van de veiligheidssector. Een bijzondere aandacht zal besteed worden aan de begeleiding van de Centraal-Afrikaanse strijdkrachten, een contingent van 7.700 militairen die momenteel wel betaald maar amper ingezet worden en die één van de pijlers zouden moeten worden van de toekomstige veiligheidsstructuur van het land. Het SSR-proces kan echter pas uitgetekend worden en van start gaan na de vorming van een nieuwe regering waarvoor de verkiezingen ten vroegste zullen plaatsvinden in het tweede semester van 2015.

Naast deze drie trainings- en adviesmissies zijn er ook in de EU-operaties (*executive missions*) taken en opdrachten opgenomen die in een SSR-kader passen. De operatie Althea heeft een pijler *capacity building & training* (CBT) die tot doel heeft de strijdkrachten van Bosnië en Herzegovina te helpen om een robuuste en onafhankelijk functionerende trainingsstructuur uit te bouwen die voldoet aan de internationale normen. De missie in de Democratische Republiek Congo (EUSEC RDC) valt onder de noemer van civiele missies maar wordt bemand met militaire experts, vanaf 01 juli onder de leiding van een Belgische hoofdofficier. Er wordt militair advies gegeven op strategisch niveau, in het domein van de militaire vorming en (re-)organisatie van de militaire scholen.

GETROKKEN LESSEN

Dankzij de ervaring die de EU opgebouwd heeft op het gebied van trainings- en advies missies kan dit soort missies in de toekomst beter en efficiënter voorbereid en uitgevoerd worden. Alhoewel de omstandigheden kunnen verschillen van land tot land, zijn er vanuit de lopende en voltooide missies toch een aantal algemene lessen en '*best practices*' geïdentificeerd:

- Het opbouwen en onderhouden van wederzijds vertrouwen tussen het gastland en het personeel van de missie is cruciaal voor het welslagen en succes ervan. Wederzijds respect, professionele integriteit en transparantie zijn essentieel om de medewerking en noodzakelijke informatie van het gastland te kunnen verkrijgen zonder dewelke het onmogelijk zal zijn om de doelstellingen te bereiken. Het is onontbeerlijk om de formele en informele relaties tussen de verschillende gesprekspartners (ook van deze buiten de hiërarchische structuur) te identificeren en rekening te houden met de gevoeligheden van de gewoonten en cultuur van het gastland. Zoeken naar opportuniteiten om de ambtsgenoten te ontmoeten of om ermee te vergaderen, is uitermate belangrijk en deze meetings moeten maximaal uitgebaat worden. In deze context moet er zeker voldoende geïnvesteerd worden in vertalers-tolken. De boodschappen en adviezen moeten correct en ondubbelzinnig overgebracht worden. Bovendien moeten de tolken ook het vertrouwen genieten van het gastland. Een voorafgaande grondige screening en het continue briefen van de vertalers-tolken zodat ze goed begrijpen in welke context ze werken, is dus onontbeerlijk.
- Het personeel van de missie zal zich te allen tijde goed moeten positioneren ten opzichte van het gastland. Deze positie kan en zal moeten evolueren naarmate de missie vooruitgang boekt. Het is logisch dat de missie in het begin het initiatief neemt maar naar gelang er resultaten geboekt worden en de nodige capaciteiten beschikbaar zijn, zal het gastland meer verantwoordelijkheden en taken moeten overnemen. De manier waarop ideeën en concepten worden voorgesteld en uitgewerkt, kan hun succes bepalen: projecten hebben meer kans op slagen indien ze beschouwd worden als initiatieven van het gastland dat eveneens het tempo van de hervormingen zal bepalen. Het is voor de missie dus niet vanzelfsprekend om het momentum te allen tijde te behouden. Desalniettemin dient een vooraf gezamenlijk afgesproken implementatieplan met *deadlines*, *milestones* en *benchmarks* zo nauwgezet mogelijk gevolgd te worden.
- Eenmaal de werkdomeinen geïdentificeerd, moeten er naast de korte-termijn-projecten ook projecten op langere termijn ontwikkeld worden met als doel de focus te leggen op veranderingsmanagement. *Stand-alone* technische oplossingen alleen (bv. aanleveren IT-systeem voor personeelsbeheer) zullen de institutionele en procedurele tekortkomingen niet verhelpen. Echte lange-termijn-hervormingen kunnen enkel bereikt worden door duurzame opvolging en coaching, wat geduld en continuïteit in de financiering vraagt.
- Het voorzien in materiaal en uitrusting is meestal een belangrijke motor voor het doelpubliek. Advies- en mentoropdrachten kunnen efficiënter uitgevoerd worden indien het noodzakelijke materiaal ter beschikking is

van het gastland. Een synchronisatie van advies- en trainingsmissies met een *train & equip*-programma is meer dan wenselijk (*buy-in principle*).

- Als er meerdere internationale actoren actief zijn in de regio, is het belangrijk om zo snel mogelijk op de hoogste niveaus te coördineren en die coördinatie te verankeren (de-conflicteren van tegenstrijdige doelstellingen, gemeenschappelijke doelstellingen bepalen, delen van informatie en intelligence).
- Het opstarten van een doelgerichte Info Ops-campagne van bij het begin, is een kritische succesfactor om het juiste draagvlak te creëren zowel in Europa als in het gesteunde land.



QUESTIONS EN SUSPENS ET DÉFIS À VENIR

La structure de commandement de ces missions de conseil et d'entraînement est confrontée à deux écueils. Tout d'abord, elle mélange les échelons militaro-stratégique et opérationnel au sein d'un seul et même commandement de mission, obligeant ainsi le chef de mission à tenir les deux rôles.

Il doit donc diviser son temps et les ressources de son état-major entre le commandement opérationnel de sa mission établi dans le théâtre et les impératifs de niveau stratégique d'interagir personnellement avec les acteurs clés de Bruxelles. Ce qui présente les risques suivants : soit de ne pas concourir à l'approche globale coordonnée au départ de Bruxelles, soit de ne pas passer suffisamment de temps en théâtre pour interagir avec les acteurs locaux ou pour optimiser son commandement.

En deuxième lieu, cette structure n'est pas permanente, suite au refus d'un État membre de l'UE en particulier, ce qui ne permet pas de se reposer sur un état-major permanent facilitant l'incorporation des supplétifs, sa mise en régime, ainsi que la transmission des bonnes pratiques basées sur les leçons tirées de missions précédentes. Différentes pistes sont à l'étude pour remédier à cette lacune : parmi elles, une option chère à la Belgique vise l'installation d'un centre d'opération permanent à Bruxelles en charge de la planification et de la conduite de toutes les missions et opérations militaires de l'UE, et doté d'une capacité de coordination avec les missions civiles en cours sur les mêmes théâtres.

Un autre sujet de discussion concerne la problématique du financement de ces missions, qui, conformément à la position consensuelle des États membres, répond au principe des coûts à supporter par ceux qui contribuent effectivement à la mission, avec certains coûts communs à répartir entre tous les États membres de l'UE. Le Comité militaire de l'UE soutient néanmoins que certaines tâches qui contribuent directement à la réforme des institutions de l'État concerné devraient être financées à l'instar des tâches à objectif similaire réalisées dans le cadre de missions civiles, à savoir par des budgets gérés par la Commission européenne et destinés à l'aide au développement.

Un dossier connexe au précédent dénommé *Train and Equip* (« Entraîner et équiper ») fait l'objet actuellement de discussions au sein des différentes instances de l'UE. Avec l'objectif de soutenir les pays et les organisations régionales à prendre leurs responsabilités pour assurer leur propre sécurité, l'UE envisage, en plus de ses activités de conseil et d'entraînement, de les aider à obtenir l'équipement adéquat et suffisant pour ce faire. Outre la question du financement (abordée déjà plus haut), ceci met en avant plusieurs impératifs tels que : la nécessité d'une appropriation locale de tout le cycle de vie d'un équipement (besoin, acquisition, soutenabilité), une évaluation des risques quant à un possible usage détourné de cet équipement, le besoin d'un soutien logistique continu de l'UE qui doit aller au-delà des phases d'acquisition et d'entraînement. Les missions EUTM Mali et EUTM Somalie servent actuellement de projets pilotes pour évaluer les conditions d'implémentation de ce concept. Ce dossier devrait aboutir à l'occasion du prochain sommet européen des chefs d'État et de gouvernement de juin 2015 consacré à la Défense.

DEELNEMEN BETEKENT EEN WIN-WIN VOOR DE BELGISCHE DEFENSIE

De EU met al haar beschikbare instrumenten is in het kader van een *comprehensive approach*, uitermate geschikt om de leiding te nemen in trainings- en adviesmissies. Als betrouwbare partner kan België uiteraard een belangrijke bijdrage leveren. De kostenbatenverhouding van vooral dergelijke missies is zeer gunstig. Met een bijdrage van enkele kaderleden kan de Belgische Defensie zichtbaar aanwezig zijn en deelnemen aan de collectieve verantwoordelijkheid (kosten- en lastenverdeling). Bovendien kan België op die manier ook zijn stempel drukken en meehelpen de democratische en Europese waarden uit te dragen naar landen en gemeenschappen die dergelijke ondersteuning nodig hebben.

De Belgische Defensie beschikt over voldoende ervaring in diverse domeinen om mee te helpen aan een SSR-proces. Iedereen zal het erover eens zijn dat dergelijke missies ook in de toekomst een belangrijk deel van de GVDB-activiteiten zullen uitmaken. Het loont dus de moeite om te investeren in personeel en middelen om een Belgische deelname mogelijk te maken. Een optie zou kunnen zijn om per stafdepartement, kaderleden in hun specifiek competentiedomein (personeel- en materieelbeheer, vorming, operaties en training ...) te earmarken die, op vraag van de EU, kunnen bijdragen aan een SSR-proces.



Mots clés: EU, Mission, SSR

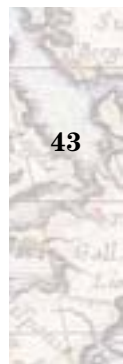


Vorming leiderschap voor officieren

DOMINIEK SAELENS

Luitenant-kolonel van het vliegwezen staffbrevethouder Dominiek Saelens is sinds 2015 verantwoordelijk voor de rekruteringscommunicatie (DGHR). Van juni tot december 2014 was hij de Belgische senior national representative voor het Midden-Oosten bij het USCENTCOM (*United States Central Command*) in Tampa (USA). Voordien was hij hoofd van de leerstoel Leadership aan de Koninklijke Militaire School (KMS).

43



Le leadership fait partie du core business de l'officier et est ainsi intimement mêlé à la formation. Pendant la formation de base à l'ERM, les officiers reçoivent une introduction théorique et une formation au commandement en tant que chef d'équipe, de section et de peloton. La formation continuée se focalise principalement sur les expériences des collègues. Pendant le premier cycle, cela correspond à un bref rappel théorique et une attention particulière pour la communication. Lors du deuxième cycle, des exercices sur la résolution de dilemmes moraux sont organisés, les participants échangent leurs expériences et ils approfondissent le domaine de la communication. Durant le troisième cycle, le leadership revêt un caractère stratégique au travers d'exercices et de témoignages de CEO et d'autorités militaires.

Leiderschap in het algemeen staat al sinds jaren heel hoog op de agenda bij Defensie. Bij leiderschap gaat het over het inschatten van situaties, over snel wisselende omstandigheden en over het nemen van beslissingen op basis van ingebakken waarden. Studenten aan de KMS worden tijdens de opleiding geleidelijk in contact gebracht met het begrip leiderschap. Het thema is niet enkel belangrijk tijdens de basisopleiding, maar wordt ook uitvoerig bestudeerd tijdens de voortgezette vormingen. De fiches “Bevelvoering” en “Leadership” uit het *Policy Handbook* van de CHOD (versie maart 2014) fungeren sinds kort als centraal aansturingsdocument in de vorming leiderschap aan de KMS. In het document staat onder andere dat leadership gericht moet zijn op de opdracht, de visie van Defensie met het personeel moet delen en de waarden van Defensie bevorderen. “Leading by example” is een basisprincipe.

Militair leiderschap is een theoretisch vak dat aan het Departement Economie, Management en Leadership (DEML) van de KMS wordt gedoceerd. Leiderschap komt daarnaast ook uitgebreid aan bod bij de ontwikkeling van de militaire competenties tijdens de kampperiodes en het uitvoeren van de dagelijkse opdrachten en taken in de school. Tijdens die kamp- en oefenperiodes moeten de studenten leiding leren geven aan een team, een sectie en ten slotte ook aan een peloton. In de klas maken ze tijdens de academische lessen kennis met de concepten en leiderschapsmodellen, maar een militair leert pas echt leiding geven door de theorie toe te passen. Vijf jaar lang krijgen zij stapsgewijs opleiding in het nemen van verantwoordelijkheid. Leiding geven is nu eenmaal de corebusiness van officieren. De studenten krijgen bijvoorbeeld de opdracht om een sociaal project op te zetten of om buitenlandse delegaties te ontvangen. Ook die taken vereisen specifieke vaardigheden van een leider.

COMMUNICATIE

De doelstelling van de leiderschapsvorming is mensen klaar te maken om een groep te leiden in vijandelijk milieu, tijdens omstandigheden die snel kunnen veranderen, in een complexe omgeving en met aandacht voor de mannen en vrouwen uit die groep. Leiders moeten respect afdwingen door hun attitude en beslissingen. De emotionele intelligentie (EQ) als aanvulling op het rationele intelligentiequotiënt (IQ) van de leider is daarbij belangrijk. Centraal staan de interpersoonlijke relaties, het inlevingsvermogen van de leider in de medewerkers, communicatie en emotionele perceptie. We denken vaak dat, naarmate de leider doorgroeit in de organisatie, de technische competenties van de chef aan belang winnen. We zien echter soms in de praktijk dat leiders meer aandacht hebben voor micromanagement dan voor relaties. Dit is nu net niet de bedoeling. Naarmate de chef in de hiërarchie klimt, neemt het belang van het technische aandeel af, terwijl de conceptuele competenties bij de leider aan belang moeten winnen. En het aandeel van de interpersoonlijke communicatie met de medewerkers dient minstens op peil te blijven.

GELOOF IN DE MISSIE

De filosofie van de leiderschapsontwikkeling wordt berekend aan de hand van de formule $B = f(P,S)$: het beïnvloedende gedrag van de leider is een functie van de persoon en van de situatie. Die invloed kan niet alleen rechtstreeks zijn, door bijvoorbeeld bevelen te geven, maar ook onrechtstreeks, met de autoriteit

van de leider die gebaseerd is op zijn kennis en het gepercipieerde competentieniveau. We maken hierbij dus een belangrijk onderscheid tussen “macht” en “autoriteit”. Bij macht gaat het vooral om het vermogen te straffen of te belonen. Het is bijgevolg duidelijk dat leiderschap gebaseerd op macht helemaal niet duurzaam is op termijn. Sinds het wetenschappelijk onderzoek van professor Stanley Milgram (1974) weten we ook dat leiderschap gebaseerd op autoriteit niet duurzaam is. Tijdens de experimenten van Milgram liet een autoritaire persoon – in casu een professor in witte laboratoriumjas – proefpersonen opdrachten uitvoeren die ze eigenlijk niet wilden. De opdracht bestond uit een aanleerproces waarbij proefpersonen stroomstoten moesten geven aan andere deelnemers in het geval dat ze verkeerde antwoorden gaven. De experimenten waren bedoeld de bereidheid te meten om de door een gezaghebbende opgedragen taken uit te voeren die strijdig waren met het eigen geweten. Milgram ontdekte dat de proefpersonen niet verder bereid waren om mee te werken aan het experiment indien de autoriteit fysiek uit de proefruimte verdween. Uit de theorie van de sociale psychologie besluiten we dat de duurzaamste manier van leiding geven vooral gebaseerd is op de juiste waarden en op het geloof in de missie. Die vorm van leiderschap leunt aan bij onrechtstreekse beïnvloeding en doet mensen geloven in de missie en in wat ze doen. Ze voeren de opdracht juist uit zonder dat hiervoor noodzakelijk bevelen nodig zijn en zonder dat de autoriteit telkens aanwezig hoeft te zijn.

CORPORATE VALUES

De kennis van de missie en van de organisatiewaarden of *corporate values* is hierbij cruciaal. Waarden zijn fundamenteel en vormen als het ware de bindende kracht binnen de organisatie. Daarom ligt de nadruk op het vertalen en het transponeren van de missieverklaring naar specifieke, concrete situaties. Het is nodig om de waarden te concretiseren en te verwoorden zodat het personeel ondubbelzinnig begrijpt waarover het gaat. Officieren krijgen hierover oefeningen en cases voorgeschoteld tijdens de voortgezette vormingen aan de KMS. Het *mission statement* van Defensie is een tool voor de leiders die nog te veel wordt onderschat en onderbenut. Wat zijn de doelen die we willen bereiken? Welke zijn de toekomstvisie en het pad dat de organisatie wil inslaan op lange termijn? Welke zijn de waarden die we kunnen hanteren om die doelstellingen te bereiken? Hoe kan ik die waarden vertalen naar concrete situaties in mijn eenheid? Die waarden moeten geïllustreerd en toegepast kunnen worden tijdens de cases. Ze vormen de basis van het leiderschap. Bij Defensie staan er zeven waarden centraal: loyauteit, eergevoel, integriteit, plichtsbesef, inzet, moed en

respect. Integriteit is mijns inziens de meest centrale waarde binnen het leiderschap. Dat wordt op het hart gedrukt van de studenten; het gaat over de chef die verantwoordelijk is en verantwoording moet afleggen. Naarmate men bezig is met het analyseren en het denken over de waarden, wordt het eenvoudiger om die waarden te concretiseren en in een taal te vatten die door de medewerkers wordt begrepen. Het is van belang dat de medewerkers de waarden kennen en ook weten welke invulling die krijgen. In dit geval kan de leider de *corporate values* als tool aanwenden en de medewerkers aanspreken als ze niet handelen volgens de waardenfilosofie. De waarden komen idealiter stuk voor stuk ook terug in de handleiding en items voor de evaluatie van het militaire personeel. Bij de beoordeling wordt het gedrag van de medewerker dan concreet getoetst aan de vooropgestelde waarden. Tijdens het evaluatiegesprek helpen de waarden de argumentatie van de leider ondersteunen. Door de invoering van de post-beoordeling (statutair vanaf 2016) zullen een aantal generieke competenties elk jaar statutair beoordeeld worden. De items “flexibel zijn”, “samenwerken”, “respecteren van anderen”, “organisatieloyaliteit tonen” en “integer handelen” hebben duidelijk een link met de *corporate values* van Defensie. We stellen vast dat eenheden en diensten hun eigen specifieke waarden naar voren brengen, zonder dat die getoetst zijn aan de *corporate values* van Defensie. Dit kan tijdens de vorming voor de nodige verwarring zorgen. Een duiding door de korpscommandant is dan essentieel.

De jonge leiders worden ook voorbereid op het uitvoeren van opdrachten tijdens conflicten, in tijden van crisis en oorlogsomstandigheden. Tijdens die moeilijke situaties moeten de beslissingen snel genomen worden. Hierbij komt dilemmatraining tijdens de opleiding op de voorgrond. Het is een manier waarop militairen aangeleerd wordt om in een crisissituatie vanuit waarden te handelen en leiding te geven. De leiders krijgen een moreel dilemma dat ze op zeer korte termijn moeten evalueren. Ze moeten hun team snel en juist de crisis laten aanpakken. Hoe doen ze dit? Door uit te gaan van de waarden. Het moet als het ware een reflex worden om naar de waarden terug te grijpen. Ze reageren onder impuls van de organisatiewaarden. Daarom moeten die waarden echt ingebakken zijn. Dit kan niet louter via een theoretische cursus, want leiderschap vergt tevens een dagelijkse training on the job.

WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Door de geschiedenis heen hebben wetenschappers getracht leiderschap nader te definiëren. Ze hebben ook geprobeerd de belangrijke ingrediënten en modellen

van efficiënt leiderschap te identificeren. De theorieën begonnen zich slechts begin jaren 1900 te ontwikkelen. De leiderschapsmodellen hebben zich door de jaren heen aan de hand van wetenschappelijk onderzoek behoorlijk aangevuld. De eerste wetenschappelijke analyses van leiderschap tijdens de eerste helft van de vorige eeuw waren vooral gefocust op de persoonskenmerken van de leider. In die kenmerkenbenadering kwamen overwegend de competenties van de “aangeboren leider” aan bod. Een tweede fase in het onderzoek situeren we rond 1970, toen de gedragsbenadering meer ging inzoomen op het (aanpasbare) gedrag van de leider. De contingentiebenadering van de jaren 1970-1980 was een belangrijke aanvulling op de vorige theoretische modellen. Leiderschap werd nu ook in een context geplaatst. Toen ging men eveneens nadenken over de situatie, over de medewerkers en hun omgeving. Dit zijn de bekende modellen van Hersey & Blanchard en van Quinn. Sinds de jaren 1980 zijn er verscheidene stromingen die tal van nieuwe accenten op het vlak van leiding geven in een bijzonder licht hebben gesteld. Een voorbeeld hiervan is het inspirerende en transformationele leiderschap. In die context moeten leiders vooral zichzelf zijn, visie hebben, anderen inspireren, open en eerlijk zijn, verantwoordelijkheid nemen.

De leiderschapsvorming van officieren binnen Defensie is sinds jaren gebaseerd op onder andere het concurrerende waardenmodel van Quinn. Het model omvat acht leiderschapsrollen die binnen een bepaalde situatie en omgeving moeten worden beheerst. Het is bijgevolg aan de leider om de juiste rol te kiezen in de juiste situatie. Elke rol vereist telkens andere competenties en vaardigheden. De leider moet afhankelijk van de situatie dus elk van die acht rollen kunnen vervullen. Tijdens de vorming en opleiding van jonge officieren wordt dieper ingegaan op al die vaardigheden, gaande van “controleur” tot “innovator”. Een controleur moet bijvoorbeeld informatie evalueren en organiseren. Een innovator moet focussen op het omgaan met veranderingen en het creatief denken.

MODERN LEIDERSCHAP

Defensie zet de laatste decennia steeds vaker troepen in voor buitenlandse operaties. Een kenmerk van de recente buitenlandse opdrachten is het feit dat die zich in het volledige geweldspectrum bevinden, gaande van humanitaire operaties tot en met klassieke oorlogsvoering. Bovendien situeren de operaties zich meestal binnen een internationale context. Die twee kenmerken hebben enerzijds een belangrijke impact op de manier van leidinggeven en anderzijds op de wijze waarop de troepen in teamverband hun opdracht moeten uitvoeren.

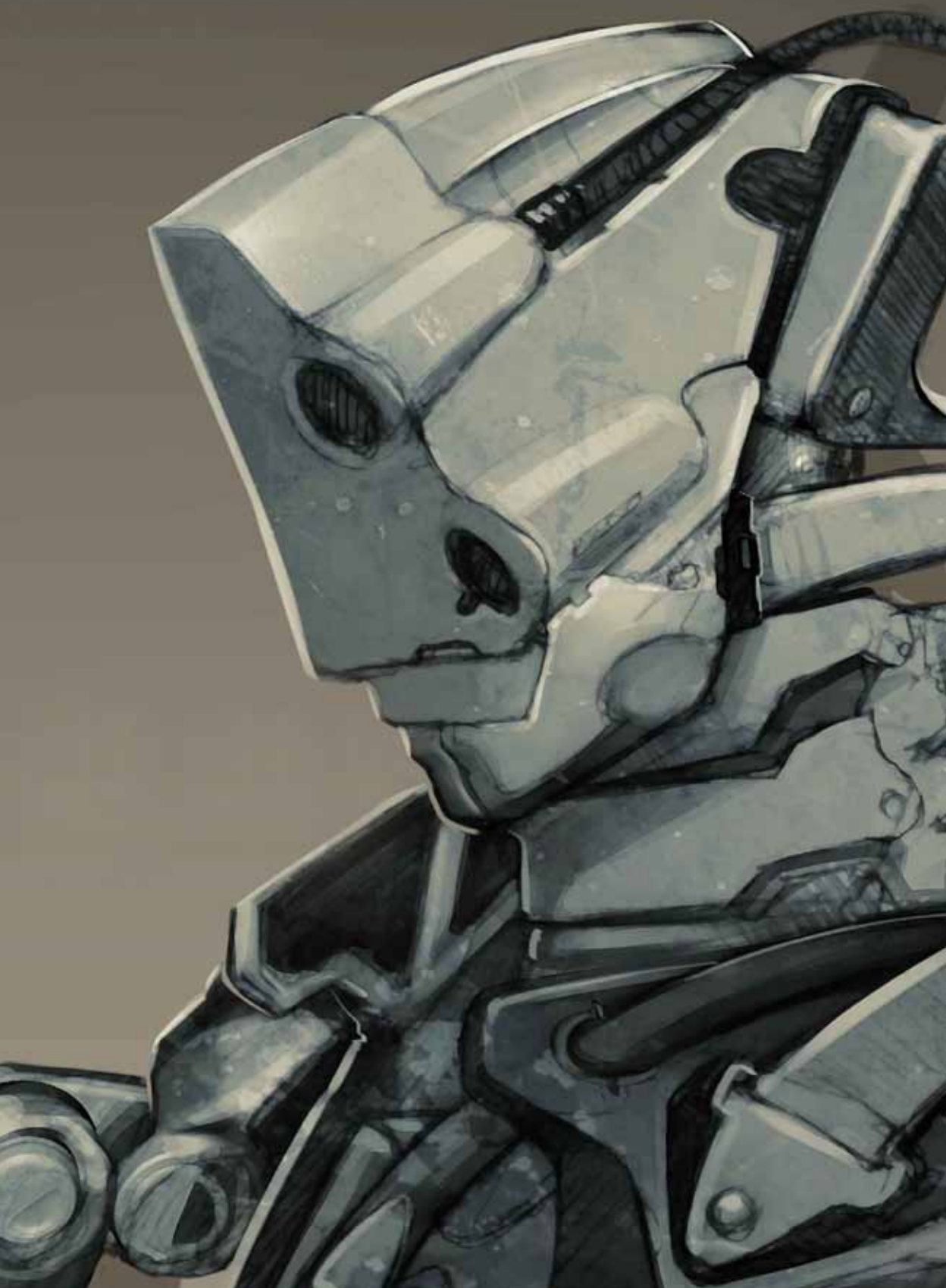
In het kader van de verschuiving van de traditionele oorlogsvoering naar de *operations other than war* – vredes- of crisisoperaties – zijn de vereiste competenties van de leiders bijgevolg gewijzigd. Moderne crisisoperaties worden gekenmerkt door het feit dat men erop voorbereid moet zijn om binnen de kortste termijnen te kunnen omschakelen van een *operations other than war* naar een aanpak die hoger gesitueerd is op het geweldspectrum, zoals in het geval van een klassieke oorlogstoestand. Indien we het model van Quinn hierop toepassen, stellen we een verschuiving vast in de rollen die leiders dienen te vervullen tijdens de nieuwe opdrachten. In traditionele oorlogsomstandigheden moet de leider veelal coördinator, controleur, dirigent en producent zijn. Op dat moment moet een leider snel beslissingen nemen en geen tijd verliezen met discussie. Het team moet begrijpen dat er in dit geval snel gereageerd moet worden en dat maar één juiste aanpak mogelijk is, namelijk het bevel van de leider. Buiten een oorlogsoperatie en vooral tijdens een vredesmissie moet de leider echter vooral raadgever, innovator en mediator zijn. Het team moet op dat moment goed weten welke de situatie is en de andere leiderschapsstijl aanvaarden. Tijdens de opleiding en vorming aan de KMS worden alle leiderschapsstijlen aangeleerd, want op het terrein kan de situatie bliksemsnel veranderen. Een humanitaire missie kan heel onverwachts ontaarden in een oorlogssituatie waarbij de officier onmiddellijk beslissingen moet nemen zonder de hele situatie te kennen, met risico voor eigen leven en dat van zijn medewerkers. Op dat moment komt het erop aan, net zoals men geleerd heeft tijdens dilemmatraining, om heel snel te beslissen op basis van de organisatiewaarden. Er zijn voor elke operatie inzetregels, waaraan men zich moet houden. Die zijn echter vaak onvoldoende concreet om de situaties in te schatten en erop te reageren. Op dit moment moet de leider kunnen terugvallen op de corporate values om zijn leiderschap richting te geven.

De officiersvorming op het vlak van leiderschap stopt niet na de basisopleiding, laat staan na de voortgezette vorming. Een officier ontwikkelt zijn leiderschapsaanpak zijn hele loopbaan, met vallen en opstaan. Dit is een voor de hand liggende vaststelling, maar die wordt soms uit het oog verloren. Collega's en chefs in de eenheden dienen een verantwoordelijkheid te nemen in de begeleiding van jonge leiders. Ze kunnen de jonge officieren bijvoorbeeld coachen, maar dit is slechts een van de vele mogelijke tools om de leiderschapsaanpak bij te sturen. Leiding geven is geen exacte wetenschap. Bij leiderschap gaat het om werken met mensen, soms in moeilijke omstandigheden. In de huidige context van besparingen en de hertekening van de organisatiestructuur zal het leiderschap een kritische maar vooral cruciale succesfactor worden. De aandacht voor leiderschap is voor Defensie van vitaal belang: van vitaal belang voor het individu in

levensbedreigende omstandigheden, van vitaal belang voor het welslagen van de militaire operatie in het geheel, van vitaal belang voor de geloofwaardigheid van Defensie, ook in internationaal verband. Leiderschap moet in de toekomst hoog op de agenda van Defensie blijven staan, want leiderschap is en blijft onze corebusiness.



Trefwoorden: leiderschap, organisatiewaarden, Koninklijke Militaire School

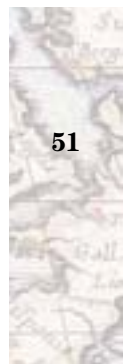


Search and Rescue Robots

GEERT DE CUBBER

Dr. Ir Geert De Cubber is verbonden aan het *Unmanned Vehicle Centre* van het departement Mechanica van de Koninklijke Militaire School. In deze hoedanigheid leidt hij een Europees onderzoeksproject rond de ontwikkeling van onbemande *search and rescue robots*.

51



Les opérations de recherche et de sauvetage sont extrêmement dangereuses et complexes, pouvant se solder par le décès d'un ou plusieurs sauveteurs. Jusqu'à maintenant, l'utilisation de véhicules sans pilote pour la recherche et le sauvetage n'a pas connu de succès dans la pratique. Le projet européen ICARUS, coordonnée par l'École royale militaire, essaye de remédier à ce problème en développant des avions, véhicules et navires sans pilote. Le projet a validé ses développements non seulement par des tests opérationnels au camp Roi Albert à Marche-en-Famenne, mais également à l'occasion d'une mission réelle en Bosnie-Herzégovine au printemps 2014, consistant à doter le team B-FAST d'un drone pour lutter contre les effets des inondations.

Grote crisissen hebben de jongste jaren onze samenleving geteisterd. Hierbij denken we bijvoorbeeld aan de Tohoku-aardbeving in Japan en de daaropvolgende tsunami die tot de kernramp in Fukushima leidde. Ook dichterbij huis werden we geconfronteerd met aardbevingen (bv. in L'Aquila in Italië), scheepsrampen (bv. de Costa Concordia in Italië) en grote overstromingen in binnen- en buitenland. Door haar optreden in het kader van het *Belgian First Aid and Support Team* (B-FAST) speelt ook de Belgische Defensie een cruciale rol bij het beperken van de effecten van deze crisissen op de samenleving.

In crisissituaties zorgen logistieke beperkingen om mensen en materieel snel ter plaatse te brengen en de tijdsdruk om snel overlevenden te vinden ervoor dat de hulpverleners onder een grote druk komen te staan, wat tot onveilige situaties voor hen zelf kan leiden. Daarom wordt er in de wetenschappelijke wereld al een hele tijd gewerkt aan hulpmiddelen die het werk van hulpverleners zouden

moeten verlichten of veiliger maken. We denken hierbij bijvoorbeeld aan hulpmiddelen die een overzicht van de crisissituatie verschaffen (bv. door satellietmonitoring), maar ook aan robots. Echter, als we kijken naar de praktijk, moeten we vaststellen dat ontzettend weinig van al deze technologische hulpmiddelen in de praktijk wordt aangewend in reële situaties. Een grote oorzaak hiervoor is het feit dat crisissituaties extreem technologieonvriendelijk zijn en een zeer hoog niveau van robuustheid van elke geïntroduceerde technologie vereisen.

De Europese Commissie stelde eveneens dit verschil vast, tussen wat er gebeurt in wetenschapslabo's en de reële operationele praktijk, en daarop schreef zij een oproep tot projecten uit om dit probleem te verhelpen. Deze oproep werd succesvol beantwoord door de Koninklijke Militaire School (KMS) die aan het roer ging staan van een projectvoorstel dat gedragen wordt door 24 partners (o.m. universitaire instellingen, industrie en kmo's) van over heel Europa en met een totaal budget van 17,5 miljoen euro. Dit artikel beschrijft dit project, ICARUS genaamd, en legt de nadruk op de praktische resultaten die werden behaald, onder andere via operationele tests op de B-FAST-trainingsterreinen in het Kamp Koning Albert te Marche-en-Famenne en na het inzetten van een drone, door het B-FAST-team, tijdens de hulpacties na de overstromingen in Bosnië en Herzegovina in de lente van 2014.



ICARUS IN EEN NOTENDOP

Het ICARUS-project beoogt de ontwikkeling van onbemande toestellen voor *search and rescue*-opdrachten. Cruciaal in het project is dat de onbemande platformen niet worden gezien als technologische gadgets, maar als hulpmiddel voor eindgebruikers opdat ze hun werkzaamheden sneller, veiliger en beter kunnen uitvoeren. Het is daarom uiterst belangrijk dat alle ontwikkelde platformen uitgaan van de behoeften van de eindgebruikers en dat zij gevalideerd worden volgens de procedures van de eindgebruikers. Voor de landoperaties kunnen we daarbij rekenen op het B-FAST-team en voor de maritieme operaties op de Portugese marine, die allebei volwaardige partners zijn in het project.

De technologische ontwikkelingen streven acht verschillende doelstellingen na:

1. De ontwikkeling van lichte en energie-efficiënte sensoren die slachtoffers kunnen detecteren. Het betreft geavanceerde infraroodsensoren met ingebouwde detectietechnologie, zodat op automatische wijze mensen kunnen worden herkend.
2. De ontwikkeling van onbemande luchtvaartuigen. Aangezien elke crisis verschillend is en het dus niet mogelijk is om één soort toestel te ontwerpen dat geschikt is voor alle soorten interventies, wordt hier op meerdere schalen gewerkt. Dit leidt tot verschillende samenwerkende luchtvaartuigen. Gelet op de beperkte transportcapaciteit die snelle interventieteams ter beschikking hebben en de wettelijke belemmeringen die in de meeste landen bestaan voor de introductie van drones in het luchtruim, wordt er vooral geopteerd voor kleinere platformen die gemakkelijk transporteerbaar zijn en waarvoor vliegvergunningen doorgaans gemakkelijker en sneller kunnen worden bekomen. In dat opzicht is het grootste ICARUS-luchtvaartuig een op zonne-energie werkend vliegtuig met vaste vleugels, waarvan de vleugellengte 6 meter bedraagt. Het toestel kan dagen in de lucht op lage hoogte (onder de 300 m) blijven om de crisiszone in kaart te brengen en om slachtoffers te zoeken. Een tweede platform betreft een VTOL-toestel (*vertical take-off and landing*) met acht rotoren die niet alleen slachtoffers kan opsporen en monitoren, maar hen ook hulppakketten kan brengen. Een derde toestel betreft een klein VTOL-toestel dat binnen in half ingestorte gebouwen kan vliegen op zoek naar mensen.
3. De ontwikkeling van onbemande grondvoertuigen. Twee verschillende systemen worden ontwikkeld. Het eerste is een groot rupsvoertuig uitgerust met een krachtige manipulatorarm, waardoor het toestel structurele veranderingen kan aanbrengen aan de omgeving (muren doorbreken, gebouwen

stutten ...). Een tweede toestel is een kleine robot die binnen in ingestorte gebouwen kan gestuurd worden met als missie het in kaart brengen van het gebouw, de structurele integriteit inspecteren en uiteraard het opsporen van overlevenden en eventuele gevaren (toxische stoffen).

4. De ontwikkeling van onbemande maritieme platformen. Ook hier wordt er op verschillende schalen gewerkt met de ontwikkeling van een zeer snel onbemand interventievoertuig dat autonoom tot op een veilige afstand van slachtoffers in het water kan navigeren om daar dan onbemande reddingscapsules in het water te laten die op hun beurt naar de slachtoffers varen. Daar aangekomen ontplooiën deze onbemande reddingscapsules dan een reddingsvlot waarmee de drenkelingen zich kunnen redden.
5. Een belangrijk punt in het ICARUS-project is dat de individuele robots niet worden gezien als aparte entiteiten, maar als één geïntegreerd geheel. De efficiënte samenwerking en interoperabiliteit tussen alle onbemande systemen is dus cruciaal.
6. Deze samenwerking is natuurlijk onmogelijk als de onbemande platformen niet kunnen communiceren met elkaar en met de hulpverleners en operatoren. Aangezien men kan verwachten dat in een crisisscenario de bestaande communicatie-infrastructuur ernstig beschadigd is, wordt er binnen ICARUS ook gewerkt aan het snel opstellen van mobiele cognitieve radionetwerken.
7. Zoals eerder aangegeven zijn de ICARUS-platformen bedoeld als hulpmiddelen om de gereedschapskist van de hulpverleners uit te breiden. Hulpverleners



zijn echter geen getrainde robotoperators, dus het is van het allergrootste belang dat de interfaces voor de bediening van de robots zo simpel mogelijk blijven. Zo wordt er binnen ICARUS bijvoorbeeld gewerkt aan een exoskelet om de verschillende manipulators zo gebruiksvriendelijk mogelijk te bedienen.

8. In de wereld van de search and rescue is training een cruciaal aspect. Hulpverleners zullen geen toestellen gebruiken waarvoor ze niet grondig getraind zijn. Om hieraan tegemoet te komen, wordt er binnen ICARUS ook gewerkt aan het op punt stellen van verschillende manieren van e-training en certificatiemethodes voor alle ICARUS-platformen.

De term “onderzoeksproject” zou de lezer kunnen doen denken dat het hier om puur wetenschappelijk onderzoek gaat, met weinig directe praktische relevantie op het terrein. Dit is echter helemaal niet het geval, door het toegepaste karakter van het project, zoals verduidelijkt wordt in de volgende alinea’s van dit artikel. Door de deelname van industriële partners in het project wordt er ook grondig nagedacht over de commerciële exploitatie van de verschillende toepassingen die binnen het ICARUS-project worden ontwikkeld. Zo werd er in 2014 al een eerste ICARUS-product op de markt gebracht, zijnde een geavanceerde sensor voor navigatie binnenshuis (indoor navigation sensor).

HULPVERLENING MET EEN DRONE IN BOSNIË EN HERZEGOVINA

Tests en simulaties zijn onontbeerlijk, maar de realiteit van een echte crisissituatie is zo verschillend van elke simulatie dat het nodig is om het gebruik van onbemande toestellen ook in zulke reële crisissituaties te beproeven. Eind mei en begin juni 2014 werden Bosnië en Herzegovina en Servië hard getroffen door catastrofale overstromingen. Meer dan 1,5 miljoen mensen leden schade, 53 lieten het leven hierbij. Meteen na de overstromingen besliste de Belgische overheid om het B-FAST-team te ontplooiën, met hogecapaciteitwaterpompen. Samen met het B-FAST-team ging ook een medewerker van het ICARUS-project mee met een onbemand luchtvaartuig.

Belangrijk te onderstrepen bij deze missie is dat het ging om een operatie die volledig was gecoördineerd met B-FAST en met de Bosnische autoriteiten, die ons ook een vliegvergunning (tot op een hoogte van 150 m) hebben toegekend. De voornaamste operaties uitgevoerd met het onbemande luchtvaartuig ter plaatse betroffen:

- Ontmijningsacties. De aanwezigheid van vele landmijnen daterend uit de burgeroorlog leidde tot een extreem gevaarlijke situatie voor de plaatselijke



bevolking en de reddingswerkers. Overstromingen en modderstromen verplaatsten immers deze landmijnen, waardoor zones die vroeger als risico-loos stonden ingekleurd nu ook blootgesteld werden aan dit gevaar. Om dit probleem aan te pakken, bracht de drone de omgeving in kaart in 3D. Door de combinatie van deze nieuwe 3D-kaarten met bestaande informatie over de ligging van mijnenvelden kon het gebied waar de mijnen zich bevonden drastisch worden gereduceerd. Hierbij werd uitstekend samengewerkt met het *Bosnia and Herzegovina Mine Action Centre* (BHMAC).

- Voorspelling van de evolutie van de overstromingen. Door het in kaart brengen van de omgeving in 3D kon worden voorspeld hoe de watermassa's zich gingen verplaatsen over meerdere dagen, wat zeer nuttige informatie was voor de crisismanagers die hun planning hierop konden baseren.
- Detecteren van dijkbreuken. Het B-FAST-team merkte dat het waterniveau zelfs na ettelijke dagen pompen niet drastisch omlaag ging en vermoedde dus dat er ergens een dijkbreuk was. Zij riepen hierbij de hulp in van onze drone die succesvol een dijkbreuk constateerde verderop. Expertanalyse van de beelden van de drone leerde dat deze dijkbreuk waarschijnlijk het werk van mensen was, waardoor de Bosnische justitie beslag legde op de dronebeelden als bewijsmateriaal voor een rechtszaak.
- Optimalisatie van de positie van de waterpompen. Het was uiterst belangrijk

om de waterpompen op de juiste plaats op te stellen, hetgeen moeilijk is als men geen goed overzicht heeft van de situatie. Vanuit de lucht was een dergelijk overzicht eenvoudig te bekomen.

- Vaststellen van prioritaire zones. Vanuit de lucht was het eenvoudig om snel vast te stellen welke zones de meeste schade hebben geleden en waar dus prioritair moest worden opgetreden. Ook hiervoor werd de drone ingezet.

VOORUITZICHTEN

Het ICARUS-project bevindt zich nu in het laatste projectjaar en de focus zal hierbij liggen op praktische demonstraties van de ontwikkelde technologie. Twee grote validatieoefeningen zijn gepland voor de zomer van 2015. Ten eerste zal er een scheepsramp van het Costa Concordia-type worden nagespeeld nabij Lisabon. De Portugese marine zal hierbij interveniëren om drenkelingen te zoeken en te redden, geassisteerd door onbemande maritieme platformen en de onbemande luchtvaartuigen. Een tweede demonstratie betreft een aardbevingsscenario, dat zal plaatsvinden in het Kamp Koning Albert te Marche-en-Famenne. Na een aardbevingssimulatie zal het B-FAST-team uitrukken om mensen te zoeken, geholpen door de ICARUS-landvoertuigen en luchtvaartuigen. Met het oog op deze demonstraties werden er al in het jaar 2014 testen uitgevoerd in Marche-en-Famenne, op basis van crisisscenario's uitgetekend door B-FAST. De conclusies van deze proeven waren zeer bemoedigend, al zijn er natuurlijk altijd zaken die voor verbetering vatbaar zijn. De onbemande luchtplatformen toonden zich capabel om de eindgebruikers snel een volledig 2D- en 3D-beeld van de omgeving te verschaffen, hetgeen erg nuttig is voor de crisismanagers willen ze operaties plannen. Bovendien slaagden zij erin de slachtoffers te detecteren met behulp van hun infraroodsensoren. Het grote onbemande grondvoertuig slaagde dan weer erin een opening door een betonnen muur te hameren, waarna de kleine grondrobot en het kleine luchtvaartuig het gebouw binnendrongen op zoek naar slachtoffers.

Het is duidelijk dat het ICARUS-project zelf zich door zijn civiele kader (gefinancierd door de Europese Commissie) toespitst op een toepassingsdomein (*Search and Rescue*) dat in België eerder tot de perifere taken van Defensie wordt beschouwd. Echter, tijdens de uitvoering van het ICARUS-project en de verschillende tests hebben wij ons kunnen verheugen op de steun en een grote interesse en deelname van eenheden van binnen Defensie. Dit toont aan dat, los van het pure *search and rescue*-aspect, het gedane onderzoek ook veel potentieel toont voor kerntaken van Defensie. Onbemande luchtvaartuigen of drones

zullen zeker deel uitmaken van de kerncapaciteiten van zowel land-, lucht- als zeestrijdkrachten. Hun aangetoonde kwaliteiten voor het zoeken naar mensen of voor het snel in kaart brengen van de omgeving hebben inderdaad zeer veel militair-tactische toepassingsgebieden. Enkele voorbeelden zijn het opsporen, detecteren en identificeren van tegenstanders of ontploffingstuigen zowel binnens- als buitenshuis, de ontminning of algemene toezichtopdrachten vanuit de lucht. Door de deelname in het ICARUS-project werd er een internationaal erkende expertise opgebouwd in dit domein, hetgeen ons nu in staat stelt om deze technologieën mee te helpen implementeren voor toepassingen die nuttig zijn voor de Belgische Defensie. Overigens moeten niet enkel de positieve aspecten van de inzet van onbemande toestellen worden beschouwd: reeds vandaag worden onbemande luchtvaartuigen ingezet voor spionage van kritische infrastructuur (elektriciteitscentrales) of door terroristische organisaties als IS om zwakke plekken in de verdediging van de geallieerde krachten op te sporen. Kennis opbouwen over deze technologie is dus primordiaal om effectieve tegenmaatregelen te kunnen ontwikkelen.

CONCLUSIE

Het ICARUS-project heeft door de operationele inzet in Bosnië en Herzegovina en door de proeven in Marche-en-Famenne aangetoond dat de drone-technologie klaar en inzetbaar is. De expertise die hierbij door de betrokken onderzoekers werd opgebouwd is beschikbaar om binnen Defensie de introductie van deze technologieën te begeleiden en het operationeel inzetten van deze technologie te ondersteunen. Getuige van deze expertise is dat de onderzoekers internationaal gewaardeerd worden door de eindgebruikers. Een van de B FAST-teamleiders rapporteerde dat de inzet van de drone zijn team drie dagen werk had uitgespaard. Bovendien hebben de Bosnische en Kroatische autoriteiten het projectteam gevraagd om de ontminningsacties met de drone te herhalen in een vervolgproject.





La chaise symbolisant la lutte contre les mines antipersonnel.
Place des Nations, au cœur de la Genève internationale.

Au pays des Helvètes

BRUNO SMETS

Après avoir passé trois ans sur les bords du lac Lemman où le Colonel breveté d'état-major Bruno Smets oeuvra comme *Senior Faculty Advisor* au sein du *Geneva Centre for Security Policy*, il occupe actuellement la fonction d'attaché de Défense non-résident (NRDA), notamment pour la Suisse, au département d'état-major Stratégie de la Défense.

61



Waarom houdt Zwitserland zich aan zijn neutraliteit? Waarom behoudt het een militieleger? Waarom bewaart het afstand met de EU en NAVO, afgezien van zijn deelname aan het Partnership for Peace (PfP)? Zoveel vragen die voor de Zwitserse burgers opzettelijk provocerend en dikwijls controversieel zijn, zo niet taboe! De centrale vraag is echter: in het licht van de globalisering, hoelang zal Zwitserland deze rol van “vesting” in het hart van Europa kunnen volhouden?

Les dernières années ont vu un accroissement de l'interconnexion entre deux concepts jadis fort distants. Aujourd'hui, en matière de sécurité nationale, sécurité intérieure et sécurité extérieure tendent à converger. « Elles ne sont plus deux problématiques distinctes, mais bien les deux moitiés d'une seule et même image » (UK *National Security Strategy*, 2010). Des menaces, telles que le crime organisé, la cybercriminalité et le terrorisme, n'ont plus de frontières. Elles exigent une réponse européenne sur deux fronts, l'intérieur et l'extérieur. À cet effet, la sécurité des Européens se joue donc aussi pour une bonne partie à l'étranger, devant être appréhendée de manière globale et censée dépasser l'approche purement territoriale. Assurer la sécurité du citoyen européen devient en outre une nécessité immédiate, à un point tel que, faute de moyens suffisants au sein des forces de l'ordre, même l'armée est appelée en renfort. Les récents attentats de Bruxelles, Paris et Copenhague ne font que confirmer ce paradigme.

Au cœur de cette Europe fragilisée et également vulnérable, la Suisse partage le même environnement sécuritaire. Dans la propagande djihadiste, son statut d'État occidental, chrétien et capitaliste la range, au même titre que ces partenaires européens, dans la catégorie de l'ennemi occidental à détruire. Dans cette lutte contre l'extrémisme radical à l'échelle européenne, la Suisse a également

un rôle à jouer. Pourtant, en matière de politique de sécurité et défense, elle se distingue de la plupart des autres pays européens ; d'abord par son système politique complexe, destiné à équilibrer la puissance au sein de l'État, puis par sa neutralité, donc sa non-adhésion à l'OTAN et à l'UE et, enfin, par un système de défense basé sur une armée de milice et la conscription obligatoire. Pour toutes ces raisons, l'engagement à l'extérieur du territoire de soldats suisses armés est rendu extrêmement difficile.

Essayons dès lors d'analyser et de comprendre la motivation de ces choix en matière de politique de sécurité et de défense, par ce pays européen à part entière.



L'entrée officielle du siège européen de l'ONU, Place des Nations, au cœur de la Genève internationale.

SYSTÈME POLITIQUE

La Suisse est un état complexe : quadrilingue, catholique et protestant, connaissant des tensions entre la ville et la campagne, entre le centre et la périphérie, entre des cultures cantonales qui demeurent fortes. Le système politique suisse tient compte de ces servitudes. Il est fédéraliste (les 26 cantons sont responsables de tous les domaines que la Constitution fédérale n'attribue pas à l'État

fédéral) ; il est basé sur une méfiance vis-à-vis du pouvoir institutionnel ; il limite la délégation de pouvoir du peuple au gouvernement cantonal ou fédéral dans une forme interne d'équilibre de la puissance qui s'exprime dans la démocratie directe. Le peuple suisse peut, par le droit d'initiative, proposer une modification de la Constitution sur laquelle il votera. Les lois sont soumises au référendum que le peuple peut rejeter. En conséquence, le système politique suisse s'avère complexe et basé sur le consensus. Des changements révolutionnaires sont quasiment impossibles en l'absence d'un choc externe.

LA NEUTRALITÉ

La neutralité de la Suisse remonte à 1815. Dans l'optique de l'Europe de cette époque, elle permettait d'éviter l'utilisation des transversales alpines nord-sud par une puissance révisionniste, représentant un facteur de stabilité pour le continent.

La neutralité de la Suisse est l'un des piliers de sa politique étrangère ; elle est librement choisie (inscrite dans la Constitution), permanente (elle n'est pas déclarée au cas par cas) et armée. Elle est un instrument destiné au maintien de l'indépendance de toute influence étrangère. La Suisse veut être en mesure de décider librement des affaires qui la concernent, tant à l'intérieur du pays qu'à l'égard de l'étranger. En temps de paix, cette neutralité (soutenue aujourd'hui par 96 % de la population) est toutefois parfaitement compatible avec des engagements de politique de sécurité, tels que la promotion de la paix et la collaboration militaire avec des partenaires étrangers. Notons encore que depuis l'adhésion de la Suisse à l'ONU (2002), le droit suisse est subordonné à la Charte des Nations unies. Dans ce contexte, les « mesures collectives de contraintes » de l'ONU n'entrent pas en conflit avec le droit de la neutralité.

OTAN – UE. Vue de l'extérieur, la Suisse est parfois considérée comme un « cessionnaire » de sécurité. En effet, géographiquement, la Suisse est une île de paix au milieu de l'Europe dont tous ses voisins amis sont membres de l'UE (à l'exception du Liechtenstein). Elle jouit donc d'un climat sécuritaire favorable et bénéficie, d'une part, des retombées de la politique de sécurité et défense commune (PSDC) de l'UE et, d'autre part, de la protection indirecte de son propre territoire par l'OTAN dans le cadre de la défense collective (art. 5) promise à ses voisins membres de l'Alliance. Son attitude « d'acteur isolé », symbolisée par de très nombreux accords bilatéraux, est parfois pointée du doigt. Pourtant, l'adhésion à l'UE et/ou l'OTAN n'est pas réellement à l'ordre du jour. Les raisons principales en sont les suivantes.

La Suisse perçoit l'OTAN comme une organisation de défense collective, face à une agression militaire potentielle. Elle considère que son adhésion n'augmenterait pas de manière significative sa sécurité face aux risques non militaires et que des coopérations militaires, via le partenariat pour la paix (PfP), sont malgré tout possibles sans en être membre. C'est d'ailleurs en tant qu'offre suisse pour le PfP que trois centres ont été fondés au cœur de la Genève internationale. Le Centre de politique de sécurité (GCSP) offre des cours de très haut niveau en matière de sécurité internationale à l'intention des diplomates, officiers et fonctionnaires en provenance des cinq continents (ce qui en fait sa singularité et son caractère unique en permettant la confrontation très large des différentes visions du monde) ; le Centre international de déminage humanitaire de Genève (GICHD) contribue au développement des procédures et des technologies utilisées pour le déminage humanitaire ; le Centre pour le contrôle démocratique des forces armées (DCAF) est actif dans le domaine de la réforme du secteur de la sécurité (RSS).

La question de l'adhésion à l'UE n'est pas dictée par des considérations de politique de sécurité, mais plutôt par des intérêts économiques, d'autant que la Suisse peut participer à des missions de maintien de la paix sous l'égide de l'UE. En outre, vue du côté du citoyen suisse « lambda », l'UE est parfois considérée comme responsable de nombreux maux affectant la sécurité intérieure suisse en raison de la libre circulation des personnes et de l'absence de politique commune en matière d'immigration à ses frontières. Toutefois, le point central qui ne lui permet pas d'évoluer vers l'UE ou l'OTAN est sa neutralité. Au début des années 2000, les propositions visant à supprimer la neutralité ont d'ailleurs été combattues avec véhémence¹.

Les avantages de la neutralité. Primo, un rôle sécuritaire. La Suisse n'a plus subi d'agression extérieure depuis 1798. Sa neutralité lui a permis de sortir indemne des conflits armés qui ont saigné l'Europe le siècle dernier. Ceci explique vraisemblablement aussi – au contraire de la Belgique – son peu d'engouement à se mettre sous la protection d'une alliance militaire. Secundo, un rôle politique. De par sa neutralité, la Suisse peut intervenir en tant qu'intermédiaire ou médiateur lors de conflits internationaux ou offrir ses « bons offices ». Cette attitude est en outre renforcée par l'absence de passé colonialiste. Cette neutralité lui permet ainsi d'exister et de rayonner sur la scène internationale. Tertio, un rôle économique. La neutralité permet finalement d'accueillir de nombreuses organisations internationales qui y ont leur siège, notamment à Genève (siège européen de l'ONU, Organisation mondiale du commerce, Comité international de la Croix-Rouge, Organisation internationale du travail, Organisation mondiale

de la Santé...). Celles-ci augmentent la visibilité de la Suisse dans le monde tout en étant un facteur de développement économique considérable pour la région, voire le pays tout entier.

Ses effets bénéfiques évidents au cours de l'histoire l'ont peu à peu profondément ancrée dans la conscience nationale. La neutralité fait donc partie de la tradition, de l'histoire et de l'identité du pays.

L'ARMÉE SUISSE

L'armée suisse est le principal instrument de sécurité du pays. L'institution militaire repose sur deux caractéristiques : son système de milice et l'obligation de servir. Si, dans le langage commun, ces deux concepts sont synonymes, dans les faits, le premier décrit une organisation non permanente de l'armée, tandis que le second s'oppose à un système de service volontaire sur une base contractuelle.

Le système de milice trouve sa source historique dans l'organisation militaire de l'ancienne Confédération. Il implique que la Confédération n'a pas le droit d'entretenir de troupes permanentes. L'armée n'est mobilisée qu'en cas de mobilisation ou, en partie, pour des cours de répétition. Aujourd'hui, il n'existe donc pas de brigade et/ou de bataillon qui soient en permanence actifs (sauf dans les forces aériennes). Cette servitude historique découle de la crainte, au XIX^e siècle, de voir la Confédération réprimer l'expression démocratique ou intervenir dans un canton. On retrouve ici la méfiance envers le pouvoir et la volonté d'équilibre de la puissance. Dans la mesure où l'armée n'est pas professionnalisée et où elle représente la population, le risque de putsch est négligeable. Le système de milice est donc une pièce du contrôle démocratique des forces armées en Suisse.

L'obligation constitutionnelle de servir astreint tout homme de nationalité suisse au service militaire. Le service des femmes est volontaire. Un service de remplacement, le service civil, existe. Le citoyen suisse consacre 240 jours ou plus au service militaire et y est astreint pour une période de dix ans au moins. La majorité des conscrits l'effectuent en plusieurs étapes, en commençant par une instruction de base (école de recrues) au sein d'unités généralement commandées par des officiers de milice, c'est-à-dire non professionnels, suivie par des cours de répétition annuels (nos rappels d'autrefois). Grâce à l'entrée en vigueur d'un nouveau système de milice, maximum 15 % d'une levée peut effectuer un service militaire de type « long » permettant aux conscrits de faire la durée totale de leur service d'instructions (300 jours) sans interruption. Ils

sont ensuite incorporés pour dix ans dans la réserve. Au côté des militaires de métier, ils constituent une force « immédiatement » disponible. L'obligation de servir est liée à une dimension républicaine de la citoyenneté dans laquelle on devient citoyen par le service militaire à la communauté².

Quelles solutions pour la Suisse ? La Suisse semble donc prisonnière de sa forme de gouvernance et de l'interaction entre État et armée³, d'une part, et des avantages politiques et économiques que lui procure sa neutralité, d'autre part. Elle se retrouve dès lors dans une situation sécuritaire interne qui ne peut qu'évoluer lentement. Cela n'a toutefois pas empêché l'armée suisse de se moderniser. « Elle a, par mimétisme, absorbé les organisations et les doctrines des pays voisins, dotés d'armées permanentes, aux cadres professionnalisés » (Bühlmann, 2013).

Par ailleurs, vu le caractère transfrontalier grandissant des menaces actuelles, une participation accrue de la Suisse à la production commune de sécurité dans un cadre européen s'impose. Pour ne pas se retrouver isolée et vulnérable, et pour réduire également de fortes pressions budgétaires internes (toutefois nullement comparables à celles qui pèsent sur le budget de notre Défense !), la Suisse a délibérément choisi de renforcer l'axe bilatéral de sa politique de sécurité et de défense en s'inscrivant résolument dans une logique de coopération militaire avec des partenaires fiables. Les quatre domaines principaux de coopération militaire sont l'instruction (c.-à-d. la formation, l'instruction de base et l'entraînement), l'acquisition d'armement, les engagements de soutien à la paix et l'appui aux opérations humanitaires.

L'INTÉRÊT POUR LA DÉFENSE BELGE

L'un des principes directeurs de notre futur plan stratégique, attendu pour la fin de cet été, consiste à intensifier notre coopération avec des partenaires fiables. Pourquoi pas avec la Suisse ?

Certes, la coopération militaire belgo-suisse – essentiellement entre forces terrestres – existe déjà depuis de nombreuses années. Elle fait d'ailleurs l'objet d'un plan de coopération annuel.

À cela s'ajoute le fait que notre Défense dispose d'une expertise certaine dans plusieurs des domaines de coopération qui intéressent justement nos amis suisses : l'excellence de la formation de nos cadres officiers et sous-officiers

est reconnue et nous disposons d'une expertise d'engagement au service de la paix et d'appui aux opérations humanitaires (B-FAST, déminage...), longue de plus de vingt ans.

67

A contrario, la Suisse peut offrir à nos cadres non seulement de nombreuses possibilités de formations continuées de haut niveau (par exemple aux GCSP, DCAF, GICHD), mais également des activités d'entraînement diversifiées (exercices assistés par ordinateur, entraînements en milieu hostile...). Dans le domaine aérien, d'autres pistes de réflexion sont possibles : l'entraînement en montagne de nos pilotes d'hélicoptère, la surveillance de l'espace aérien, La formation et l'entraînement apparaissent donc comme les deux domaines de prédilection pouvant encore être développés.

En conclusion, à défaut d'un véritable démarrage au sein de l'UE de la coopération structurée permanente, l'axe bilatéral de notre politique de défense doit être développé et la recherche de nouvelles coopérations bilatérales ad hoc et porteuses de solutions « win-win » a tout son sens. Dans le contexte budgétaire actuel, il en va tout simplement de la survie de l'outil militaire belge. À cet effet, le récent concept d'attaché de Défense non-résident (Non-Resident Defence Attaché – NRDA) contribue modestement, mais activement, à l'optimisation de la coopération bilatérale intra-européenne.

REMERCIEMENTS

Pour son éclairage pertinent, j'adresse mes plus vifs remerciements à mon ami suisse et ancien collègue du GCSP, le colonel EMG Christian Bühlmann.



Mots-clés : Suisse, Neutralité, Attaché de Défense

¹ En 2001, le peuple suisse a refusé une initiative demandant « d'engager sans délai » des négociations avec l'Union européenne en vue de l'adhésion.

² La proposition d'abolir le service militaire obligatoire a été sèchement rejetée en 2012 par votation.

³ En mai 2014, le peuple suisse a refusé l'achat de 22 avions de chasse Gripen.



De rol en meerwaarde van een *NATO Frigate Helicopter* (NFH) tijdens maritieme operaties

YVES TERRASSON

Korvetkapitein stafbrevethouder Yves Terrasson leidt de sectie Operaties binnen de Directie Beleidsondersteuning van de Marinecomponent. Voordien bekleedde hij diverse functies aan boord van fregatten en mijnenbestrijdingsvaartuigen. Aan de wal was hij onder andere commandant van de nautische school en diende hij binnen het Belgisch-Nederlands Maritiem Hoofdkwartier.

Plusieurs nations Européennes, dont la Belgique, ont décidé d'acquérir un nouvel hélicoptère de type NATO Helicopter 90 (NH90). La Défense préférerait acheter aussi bien une version terrestre qu'une version navale de cet hélicoptère. En Mai 14 le premier NFH a été mis en service à la base de Koksijde. En 2016, la composante aérienne possédera finalement 4 NFH qui seront mis en œuvre pour appuyer des manœuvres et des opérations navales ainsi que pour des tâches Search and Rescue (SAR). Cette première forme d'engagement donne la possibilité à la capacité de combat maritime d'être engagée de manière encore plus polyvalente et plus performante.

Naast het inschepen van een helikopter aan boord van het commando- en logistiek steunschip A960 GODETIA, kan de Marine sinds de verwerving van de M-fregatten in 2007 helikopters inzetten vanaf een fregat, ook de maritieme gevechtscapaciteit genoemd of *surface combattant*.

Op zich is dit geen nieuwigheid omdat de Marinecomponent, met de E-71 fregatten, gedurende ruim vijfendertig jaar kennis en ervaring heeft opgebouwd met de verschillende inzetvormen van geallieerde maritieme helikopters, zoals ASuW (*Anti Surface Warfare*) en ASW (*Anti Submarine Warfare*). De overgang naar

de M-fregatten heeft verder toegelaten om expertise en ervaring op te bouwen in het opereren met de Belgische maritieme *light utility* helikopter van het type Alouette III (AL III) in de meer recentelijke maritieme beveiligingsoperaties (MSO: *Maritime Security operations*), zoals de VN-embargo operatie UNIFIL voor de kust van Libanon en de CP (*Counter Piracy*) operatie ATALANTA.

Voorheen werd de Alouette III helikopter door de voormalige Zeemacht ook al ingezet aan boord van haar commando en logistieke steunschepen tijdens de



Golfoorlogen en tijdens de VN-crisisbeheersingsoperatie UNOSOM in Somalië als verbindings- en verkenningstoestel. Naast rudimentaire beeldopbouw werd de AL III bv. ook ingezet om zeemijnen te detecteren (*mine spotting*).

Door de binationale samenwerking met de Nederlandse Koninklijke Marine heeft de Belgische helikopter flight, haar maritieme AL III helikopter capaciteit eveneens kunnen inschepen aan boord van Nederlandse schepen en inzetten voor MSO opdrachten.

De helikopterbemanningen AL III werden, sedert 2002, in totaal gedurende 51 maanden aan boord van Belgische en Nederlandse schepen ingezet. Zij namen deel aan CD (*Counter Drugs*)-operaties in het Caribisch gebied, aan VN-embargo operaties voor de kust van Libanon en aan CP-operaties in het kader van EU ATALANTA in de Hoorn van Afrika en in de Indische Oceaan. Deze

inzetperiode komt overeen met 70% van de totale inzetduur in operaties van de AL III sinds het uitbreken van de Eerste Golfoorlog in 1987. Deze stijgende trend betreffende de inzet van een boordhelikopter, met een gemiddelde inzet van 4 maanden per jaar, zal zich in de toekomst, rekening houdend met de maritieme dreigingsanalyse, verderzetten.

Uit al deze ervaringen is duidelijk gebleken dat de beschikbaarheid van helikopters in een maritieme omgeving een bijzondere meerwaarde betekent. Dit zal met de inschepping van de NFH aan boord van de M-fregatten in de toekomst niet verminderen.

EVOLUTIE VAN MARITIEME OPERATIES

Na de val van de Berlijnse Muur evolueerde de mondiale dreigingssituatie. Voor wat betreft de maritieme omgeving verplaatste ook geleidelijk aan de dreiging van open zee naar een dreiging nabij de kust. De laatste twee decennia vonden maritieme operaties waaraan Belgische marineschepen met een ingescheepte helikopter hebben deelgenomen steeds in kustgebieden plaats. De dreiging transformeerde van potentiële reguliere strijdkrachten naar irreguliere terroristische groeperingen en andere criminele organisaties met illegale activiteiten in het maritieme domein.

Deze evolutie leidde er toe dat, naast de vrede ondersteunende opdrachten, nieuwe opdrachten bekend onder de verzamelnaam MSO aan de maritieme strijdkrachten werden toebedeeld. Deze ordehandhavingsoperaties vereisten de ontwikkeling van doctrines, de verwerving van nieuw materiaal voor detectie van kleine vaartuigen en de proportionele inzet van geweld alsook de vorming en training van de scheepsbemanningen en vliegploegen in nieuwe tactieken en procedures.

Sinds het reactiveren van één van de permanente NAVO flottieljes in Mei 14, ten gevolge van de Oekraïne-crisis, evolueert de NAVO in het maritieme domein steeds meer naar het uitvoeren van haar initiële kerntaken, zoals afschrikking en collectieve verdediging tegen potentiële strijdkrachten.

Deze dreigingskentering houdt in dat de Westerse marines hun oorlogsvoering competenties, naast hun politionele taken, opnieuw op peil moeten houden. Deze evolutie zal opnieuw leiden tot een verhoogde inzet van boordhelikopters.

Onze organieke helikopters zullen ook vaker op andere geallieerde schepen moeten landen, ook *cross deck* operaties genoemd, of zelfs moeten inschepen, waardoor de interoperabiliteit met andere geallieerde schepen in het algemeen en met de Nederlandse M-fregatten in het bijzonder steeds belangrijker wordt.

Het is van cruciaal belang dat zowel de scheepsbemanningen van het M-fregat als de vliegploegen van de NFH zich permanent bekwamen in zowel de maritieme oorlogsvoeringdomeinen als in MSO.

INITIAL OPERATIONAL CAPABILITY (IOC) AAN BOORD VAN M-FREGATTEN

Na de IOC-verklaring zal de NFH capaciteit gereed zijn om als wapensysteem ingezet te worden aan boord van de M-fregatten. De NFH zal zowel in een MSO-als in een beperkte ASuW-configuratie kunnen worden ingezet. De EU heeft beslist om het mandaat van hun anti-piraterij operatie nabij Somalië te verlengen tot eind 2016. Ook de *Maritime Capacity Building* en *Africa Partnership Station* opdrachten met verscheidene West Afrikaanse naties in de *Golf of Guinee*, om de heersende piraterij en andere terroristische dreigingen terug te dringen, zullen in de nabije toekomst verdergezet worden. De kerntaak bij het uitvoeren van deze MSO opdrachten is het aan boord gaan van een doelschip om de lading te doorzoeken en het personeel te controleren op de uitvoering van illegale activiteiten.

In het militair jargon wordt deze taak ook *boarding* genoemd. Bij de voorbereidende fase van een *boarding* wordt de boordhelikopter, uitgerust met een mitrailleur, als interceptiemiddel ingezet voor informatiewinning over het doelschip en haar bemanning en om niet meewerkende doelschepen met behulp van waarschuwingsschoten te laten vertragen tot een vaart, gunstig om met het scheepsboardingteam van het M-fregat aan boord te komen. In geval van *opposed boarding*, waarbij de doelschepen zich met geweld kunnen verzetten, zal de NFH volgens de geldende inzetregels (*Rules of Engagement*) naast het geven van waarschuwingsschoten ook gericht vuren op het doelschip.

Bij het aan boord komen van het scheepsboardingteam wordt de NFH eveneens ingezet. Met haar *fast roping* capaciteit kan een deel of het volledig scheepsboardingteam aan boord gebracht worden. De NFH wordt bij *boarding* operaties ook ingezet om beelden op te nemen die als bewijsmateriaal kunnen dienen bij een eventueel latere juridische vervolging. De NFH zal tevens gebruikt worden om verdachte personen, zoals vermeende piraten en drugshandelaars en in

beslag genomen materiaal, zoals wapens en drugs, te transporteren naar het moederschip.

De Nederlandse NFH werd de laatste jaren al meermaals en met groot succes ingezet in MSO, meer bepaald voor anti-piraterijoperaties in Oost Afrika en voor anti-drugoperaties in het Caribisch gebied. De NFH beschikt over zeer goede sensoren waardoor de *situational awareness* en de beeldopbouw van de maritieme omgeving beduidend toegenomen zijn. De commandocentrales van gevechtsschepen kunnen hierdoor sneller en adequatere beslissingen nemen. De NFH is tevens door haar dag en nacht detectie & classificatie-, vuurondersteunings-, *fast roping*- en transportcapaciteit van een *boarding*- of LEDET (*Law Enforcement Detachment*) team veel doeltreffender voor MSO dan de voormalige maritieme Lynx helikopter en de AL III verbindingshelikopter.

De NFH kan eveneens gewonde leden van het scheepsboardingteam of van het Special Force team transporteren naar het M-fregat om de eerste medische zorgen te kunnen verlenen. Vervolgens kan een patiënt voor verdere medische behandelingen per NFH geëvacueerd worden naar een schip die over een medisch verzorgings- en chirurgische capaciteit beschikt of naar een ziekenhuis aan de wal.

Naast boarding identificeert de NFH ook COI (*contact of interest*), vaartuigen of onderwatertuigen die verdacht zijn van illegale praktijken. De NFH kan tevens dag en nacht ingezet worden om discreet dicht bij de kustlijn intell opdrachten in het kader van MSA (*Maritime Situational Awareness*) uit te voeren over bijvoorbeeld activiteiten van piratenkampen en bewegingen van drugsvaartuigen, waardoor information superiority behouden blijft.

FULL OPERATIONAL CAPABILITY (FOC): INZETVORMEN AAN BOORD VAN M-FREGATTEN

Van zodra de NFH capaciteit FOC wordt verklaard, zal deze helikopter naast MSO ook volwaardig ingezet worden in het klassieke oorlogsvoering domein ASuW in de maritieme omgeving.

De NFH is uitgerust met performante sensoren, zoals de radar, de ISAR (*Inverse Synthetic Apperture Radar*), de IR (*Infra Red*) camera en het AIS (*Automatic Identification System*), om dag en nacht en bij slechte zichtbaarheid militaire- en koopvaardijsschepen maar ook kleine vaartuigen op grote afstand te detec-

teren, te lokaliseren, te identificeren en hun scheepsbewegingen permanent te blijven observeren. De NFH wordt ver vóór de *surface combattant* ingezet om OTH (*Over The Horizon*)-beeldopbouw uit te voeren. Met behulp van een volledige ESM (*Electronic Support Measures*)-systeem kan de NFH op grote afstand radaruitzendingen onderscheppen die over belangrijke informatie beschikken om schepen te classificeren en te identificeren. Door gesofisticeerde communicatie middelen en een data link 11 systeem is de NFH permanent in staat om de beeldopbouwgegevens, ook RMP (*Recognized Maritime Picture*)-data genoemd, door te zenden naar de commandocentrale van gevechtsschepen. Het RMP van een M-fregat, dat door middel van de scheepsensoren door het personeel in de commando centrale wordt opgebouwd, worden met het toevoegen van de RMP-gegevens van deze boordhelikopter tot minstens 5 keer vergroot. Het inzetten van deze *outside sensor & weapon system* vanaf een *surface combattant* voor beeldopbouw is van cruciaal belang voor de *situational awareness* en de besluitvorming van het scheepscommando.

De boordhelikopter is eveneens in staat om discrete verkenning- en interventieopdrachten uit te voeren, waarbij de aanwezigheid van het moederschip niet prijs gegeven mag worden. Deze inzetvorm kan zowel in kustgebieden als op open zee uitgevoerd worden en biedt de scheepscommandant of vlootcommandant de mogelijkheid om information superiority te behouden, waardoor er op tactisch niveau doeltreffende beslissingen kunnen genomen worden.

Indien inzet van OTH-scheepsbewapening (geleide wapens en kanonschoten) nodig is, zal de NFH als TRU (*Target Reporting Unit*) dienen om de lokalisatie en de verplaatsingsgegevens van het doelschip aan het moederschip permanent te rapporteren. De NFH is ook geschikt om te vuren met haar mitrailleur en is tevens uitgerust met ballistische beschermingsplaten en een ECM (*Electronic Counter Measures*)-systeem, bestaande uit *Chaff* en *Flares*, om zich te beschermen tegen een aanval van klein kaliber wapens en geleide raketten.

Bij ASuW- en MSO opdrachten betekent de inzet van een ingescheepte NFH voor een alleen varende M-fregat of voor een vloot een cruciale meerwaarde. Het gebruik van deze *force multiplier* is in een moderne crisisbeheersingssituatie onmisbaar.

BESLUIT

De Belgische defensie beschikt sinds 2007 over een maritieme gevechts-capaciteit bestaande uit M-fregatten die een boordhelikopter kunnen inschepen voor het uitvoeren van oefeningen en operaties.

75

Deze unieke opportuniteit laat toe om zowel in crisisbeheersings- als in orde-handhaving operaties het M-fregat met behulp van de NFH nog veelzijdiger en performanter in te zetten. De inzet van deze *force multiplier* is onmisbaar voor de besluitvorming van scheepscommando's in huidige en toekomstige maritieme operaties.

De NFH kan eveneens ingezet worden vanaf geallieerde schepen, ongetwijfeld vanaf de Nederlandse fregatten maar ook bij voorbeeld vanaf Nederlandse of Franse amfibische transportschepen, waardoor België een bijkomende meerwaarde kan bieden in de huidige en toekomstige internationale samenwerkingsverbanden.



Trefwoorden: Force multiplier, outside sensor & weapon system,
Maritime Situational Awareness



HRM@Defence



Le système d'information *HRM@Defence*

JACQUES LUYCKX

Après une carrière technique menée dans la guerre électronique, puis dans les systèmes d'information et de communication au service de la Force aérienne, d'IBM et de la Défense, le lieutenant-colonel d'aviation breveté d'état-major ingénieur Jacques Luyckx a enseigné au Collège de défense avant de rejoindre la cellule Stratégie de la direction générale *Human Resources* (DGHR, HRM-Strat). Depuis quelques mois, il dirige la division Creative de la direction générale de la Communication.

De implementatie van HRM@Defence, het nieuwe humanresourcesbeheerssysteem van Defensie, kadert in een grote stap die Defensie neemt om aan modern en efficiënt personeelsbeheer te doen en zich tegen de groeiende HR-uitdagingen van de toekomst te wapenen. HRM@Defence vormt het sleutelstuk om het geïntegreerd beheer van het personeel in de praktijk te brengen. Het systeem vormt zelfs een onderdeel van een globaal en multidisciplinair beheer, waarbij de ondersteuning van de HR-processen de kern vormen, maar ook ruimere doelstellingen worden nagestreefd, zoals het ondersteunen van de personeelsvorming en het verzekeren van de geldelijke rechten van het individu. Het artikel buigt zich ook over de bijzondere uitdaging van het veranderingsmanagement.

HRM@Defence est le nouveau système d'information en appui de l'automatisation et de l'intégration des processus de la Défense liés à la gestion des ressources humaines, de la formation et des droits pécuniaires. Le présent article souligne la nécessité du projet et en dresse les principaux objectifs, avant d'aborder plus en profondeur la dimension du *change management* (gestion du changement).

POURQUOI *HRM@Défense* ?

78

Les multiples systèmes d'information actuels de la Défense qui, chacun dans leur domaine fonctionnel, contribuent à l'appui de la gestion quotidienne du personnel, ne répondent plus de manière satisfaisante à ses besoins en matière de gestion intégrée du personnel. Ces systèmes disparates et non adaptés aux nouveaux processus ne sont plus en mesure de suivre le rythme des évolutions fonctionnelles et engendrent un effort de maintenance considérable. La décision a donc été prise de se doter d'un système intégré. C'est dans ce but que la Défense a conclu un contrat avec la société de services informatiques Capgemini en 2013, en vue de mettre sur pied un nouveau système d'information appelé « *HRM@Défense* », un outil de gestion des ressources humaines basé sur le produit commercial standard PeopleSoft, adapté aux besoins spécifiques de la Défense. Pour éviter des coûts de personnalisation, les processus de la Défense seront autant que possible alignés à ceux des fonctionnalités offertes par l'outil standard. Dans une première phase, sa mise en place progressive est concrétisée par trois vagues successives, programmées entre 2015 et 2016. La seconde phase comprend la maintenance évolutive et permettra d'intégrer d'autres applications, parmi lesquelles la préparation opérationnelle du personnel, la médecine du travail ou la sélection, au-delà de 2016.

VISION ET OBJECTIFS

HRM@Défense constitue un projet multidisciplinaire qui transcende plusieurs domaines. C'est la raison pour laquelle les membres du comité directeur de *HRM@Défense* ont défini ensemble la vision globale qu'ils partagent pour le projet : fournir un service interactif, performant et facile à utiliser dans le domaine de la gestion du personnel, de la formation et financière à chaque individu, à sa ligne hiérarchique et aux services d'appui de la Défense afin de mettre "*The right person at the right place at the right time and at the right cost*".

Les objectifs spécifiques de *HRM@Défense* concernent la gestion du personnel, de la formation et des droits pécuniaires, ainsi que les bénéfices concrets qu'en tirera le personnel.

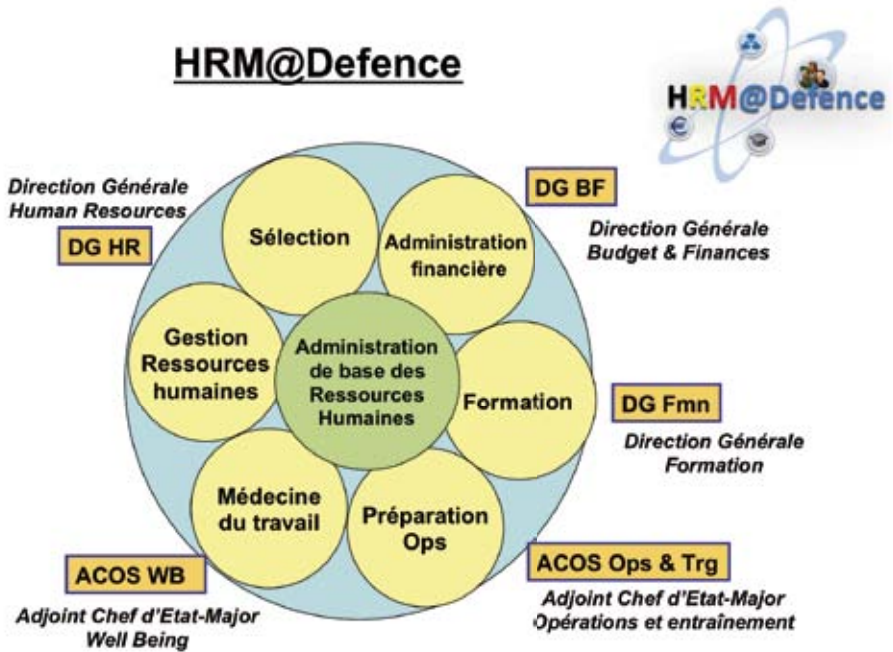
Comme vous avez pu le constater en lisant les articles parus dans la précédente édition de la Revue Militaire Belge, la **gestion du personnel** de la Défense s'effectue désormais sur la base de ses compétences, en s'appuyant sur les principes de la gestion intégrée. C'est là l'objectif premier de *HRM@Défense* :

mettre en place un outil informatique en appui de l'évolution majeure des ressources humaines de la Défense selon deux axes majeurs, la gestion intégrée du personnel et la gestion des compétences, reposant sur la gestion centralisée et l'exécution décentralisée.

HRM@Defence apportera également une amélioration considérable dans la gestion des **formations**. Toutes les formations à la Défense sont concernées, qu'elles soient prodiguées par l'École royale militaire, par les écoles ou les centres de formation. Ceci concerne autant les cours statutaires que les formations complémentaires, internes ou externes à la Défense. Dans un souci d'optimisation de nos ressources et de nos processus, il est fondamental de standardiser autant que possible les méthodes de travail des organismes de formation de la Défense, les inscriptions aux cours et l'enregistrement, ainsi que l'exploitation des résultats sur la base d'un système de gestion informatisé commun.

Le troisième domaine fonctionnel de *HRM@Defence* concerne le budget et les finances, et en particulier les **droits pécuniaires de la personne**. À cette fin, *HRM@Defence* permettra de capter les paramètres personnels et pécuniaires nécessaires dans un système de gestion informatisé unique afin de garantir un paiement correct et ponctuel du personnel. Un élément résolument novateur est l'intégration entre les données personnelles de l'individu et les droits pécuniaires associés. Ceci permettra de simplifier l'administration financière par la rationalisation des outils informatiques, la standardisation et l'automatisation des processus, la responsabilisation du personnel, la diminution du travail papier et une communication plus transparente.

Last but not least, le **personnel**, acteur central et « client » principal de la gestion des ressources humaines, est résolument placé au cœur du projet. À cet effet, *HRM@Defence* présentera une offre de services à la personne sur la base de procédures accessibles en permanence, simples et univoques. Chacun des membres du personnel de la Défense bénéficiera d'une augmentation sensible de l'accessibilité à ses données personnelles, d'une part grâce aux fonctionnalités de l'outil *HRM@Defence* qui sera mis à sa disposition, sans plus nécessairement passer par l'intermédiaire de services spécialisées, et d'autre part par la mise à disposition de terminaux sur Intranet (PC ou kiosques) ou via Internet. Il sera en effet possible d'accéder à *HRM@Defence* à partir de chez soi d'une manière similaire à Tax-on-Web.



À l'avenir, HRM@Defence appuiera la gestion intégrée des ressources humaines, et plus largement de la formation, des droits pécuniaires, de la médecine du travail et de la préparation opérationnelle.

CHANGE MANAGEMENT

Outre ses défis techniques, contractuels et fonctionnels, le succès d'un programme aussi ambitieux que *HRM@Defence* repose aussi sur la gestion du changement ou *change management*. Cette discipline consiste à guider tous les acteurs du projet – à commencer par les futurs utilisateurs, mais aussi leur chaîne hiérarchique et l'ensemble des partenaires impliqués – dans l'appropriation du nouvel outil et des nouvelles méthodes de travail, ainsi qu'à lutter contre le sentiment de rejet qui pourrait émaner des collaborateurs rétifs au changement.

En effet, à l'instar de toute entreprise moderne et performante, la Défense doit sans cesse se remettre en question pour affiner en continu ses processus et optimiser ses ressources dans un monde en perpétuel changement et en tenant compte des multiples contraintes qui l'affectent. La réticence au changement est l'un des facteurs humains majeurs qui surgissent dans toute évolution et

en entravent le déroulement. Elle se traduit de plusieurs manières, allant du manque d'enthousiasme au scepticisme, en passant parfois même par le rejet des méthodes nouvelles et des outils novateurs. Quitter sa « zone de confort » constitue souvent un défi de taille pour celui qui perçoit la nouveauté comme un pas dans l'inconnu.

81

Il appartient donc au pilote d'un projet de prendre toute une série de mesures pour contrer la réticence au changement, et ceci idéalement dès la genèse du projet, sans attendre que les difficultés – par ailleurs inhérentes à tout projet d'envergure – s'accumulent et que les réactions négatives se multiplient. C'est la raison pour laquelle les gestionnaires de *HRM@Défence* ont tenu à s'inscrire au plus tôt dans une démarche visant à intégrer le change management au projet, reposant sur une stratégie solide et déclinée en un plan d'action précis. En ont découlé l'élaboration d'une vision commune au niveau du top management, une série d'initiatives en matière de communication, ainsi que l'accompagnement de la formation. De plus, à tous les niveaux, en différentes circonstances et tout au long du projet, l'accent est mis sur l'écoute du « client ». À ce titre, une communication proactive s'avère essentielle pour lever les malentendus et convaincre les indécis.

Pour commencer, la Défense et un cabinet de consultance ont ensemble dressé un état des lieux du *change management*, en procédant aux interviews d'une dizaine de hauts responsables et en organisant des ateliers réunissant une brochette d'acteurs de terrain de différents niveaux et issus de différentes unités, actifs dans différents domaines fonctionnels. Ces acteurs ont ainsi eu l'occasion d'exprimer en toute transparence leur perception et leurs craintes face au changement et de formuler leurs suggestions pour y faire face.

Un même souci de l'écoute du personnel a guidé l'analyse minutieuse des commentaires formulés à l'issue des cours prodigués aux futurs utilisateurs du système. Rédigé avec franchise, le feed-back de ces collaborateurs a permis de saisir leurs principales sources de satisfaction, mais aussi – et surtout – d'identifier les craintes, et ceci dans tous les domaines.

Au-delà du scepticisme – somme toute naturel – ressenti par rapport au nouvel outil, perçu comme plus complexe que celui auquel les utilisateurs ont été accoutumés depuis des années, les principales craintes exprimées concernent davantage les nouvelles méthodes de travail que l'outil proprement dit. Les nouvelles modalités en vigueur pour les demandes de congé, par exemple, en constituent une excellente illustration, puisqu'elles touchent directement aux

attributions de la chaîne hiérarchique et aux pratiques administratives quotidiennes au sein de l'unité.

82

D'autres craintes portent sur la charge de travail. Certains gestionnaires locaux de ressources humaines redoutent davantage de travail à la suite de l'appui à fournir aux utilisateurs novices, surtout en phase de lancement. D'autres, tout au contraire, perçoivent l'outil comme une menace sur l'existence de leur propre fonction à cause de l'informatisation croissante des processus. Cette crainte s'inscrit dans le vieux débat de la machine qui prend la place du travailleur. Au XVIII^e siècle déjà, la machine à vapeur de Watt et le métier à tisser de Jacquard effrayaient ouvriers et tisserands, inquiets quant à la disparition de leur emploi. Au XX^e siècle, l'informatisation et la robotisation ont constitué un défi comparable. L'histoire nous a appris que la transformation des techniques de production exige, de la part des travailleurs, une profonde modification des méthodes de travail et nécessite l'acquisition et le développement de compétences nouvelles. Il en va de même aujourd'hui pour les collaborateurs des ressources humaines disposant d'un nouvel outil hautement automatisé. Leurs nouvelles compétences sont acquises au prix d'un solide plan de formation.

La réticence au changement se manifeste parfois par des détails, qu'une équipe de projet pourrait juger insignifiants, mais qui revêtent une grande importance pour le personnel de base. Pensons à l'usage de termes, souvent anglais et directement inspirés du monde du travail civil, et peu usités dans l'univers militaire qui, avouons-le humblement, regorge lui aussi de termes spécifiques. Un autre facteur de rejet, fût-il parfois inconscient, est le sentiment ressenti dans un quartier militaire qu'une équipe d'état-major basée « à Bruxelles » et retranchée dans sa tour d'ivoire, loin des réalités du terrain, pilote le projet. Cette perception peut aussi contribuer à éveiller des soupçons et susciter une prise de distance.

Tous ces défis sont donc de nature plus culturelle que technique. Ils exigent à la fois une solide capacité d'adaptation de la part de tous les collaborateurs concernés et de réels efforts de communication de la part de l'équipe de projet. Aucune peine n'aura été épargnée en la matière, qu'il s'agisse de canaux électroniques (*e-news*, *Intranet*, *FAQ*, etc.) ou, plus classiquement, par de nombreux briefings donnés par les spécialistes de *HRM@Defence* à travers toute la Belgique et auprès de certains organismes internationaux. Les efforts en matière de communication se poursuivront d'ailleurs tout au long du projet, afin d'accompagner le mieux possible le « client » et sa chaîne hiérarchique dans l'usage et l'acceptation du nouvel outil et des nouveaux processus.

CONCLUSION

83

Clé de voûte de la gestion intégrée du personnel, le nouveau système *HRM@Defence* accompagne la profonde mutation dans laquelle s'est engagée la Défense pour faire face aux défis croissants auxquels elle sera confrontée en matière de gestion des ressources humaines. Mais au-delà de l'appui des processus HR – qui constitue le cœur du projet – *HRM@Defence* s'inscrit dans une perspective plus globale et résolument multidisciplinaire, poursuivant à cet effet des objectifs bien plus larges liés à la formation du personnel et aux droits pécuniaires de la personne.

La conduite efficace et proactive du changement constitue un facteur-clé de succès pour le projet. À ce titre, des efforts considérables sont consacrés à l'écoute des futurs utilisateurs et de leur hiérarchie, à l'accompagnement de la formation, à l'analyse du feed-back en diverses circonstances, et s'appuient sur un solide plan de communication. Vaincre les réticences au changement n'est pas aisé, d'autant que les résistances dominées par les aspects humains et culturels s'avèrent souvent plus difficiles à surmonter que les obstacles purement techniques.

En définitive, le succès de ce projet ambitieux ne repose pas uniquement sur le partenaire privé en charge de l'implémentation du produit, ni sur la seule équipe de projet, appuyée par les collaborateurs des différents domaines fonctionnels (personnel, finances, formation). Tout le personnel de la Défense est concerné. Il est donc essentiel que l'ensemble des acteurs, à tous les niveaux, et partout à la Défense, unissent leurs forces pour faire réussir cette pièce maîtresse de la transformation de la gestion de nos ressources humaines.



Mots clés : Human Resources, Change Management, *HRM@Defence*



La discipline militaire : ses caractéristiques et son évolution

PASCAL PARMENTIER

Le colonel administrateur militaire Pascal Parmentier participe depuis de nombreuses années à l'élaboration et à l'amélioration des statuts du personnel militaire. En sa qualité de chef de la division Expertise administrative de la direction générale *Human Resources* depuis 2012, il se consacre régulièrement à émettre des avis en matière de discipline et est également en charge des dossiers relatifs aux mesures statutaires prononcées à l'encontre de militaires.

Tucht maakt integraal deel uit van het statuut van de militairen. Het specifieke karakter ervan is niet noodzakelijk door iedereen gekend en in feite zelfs nog minder sinds de invoering van het nieuwe statuut van de militairen. Tijd dus om de schijnwerpers te richten op de tucht en een uitleg te geven over de aanpassingen, die recentelijk werden ingevoerd met dit nieuwe statuut van de militairen. De staf werkt tevens aan een nieuwe korpstucht en hiervoor worden mogelijke denkpistes voorgesteld.

La discipline militaire est censée être connue de tous, mais tous ne la perçoivent pas de la même manière. Il est donc nécessaire, avant de traiter de la discipline militaire en particulier, de comprendre ce qu'est la discipline.

Il importe de ne pas limiter la discipline à son seul sens strict car elle ne s'exprime pas seulement par des sanctions. En effet, elle comprend également, dans son acception large, toute mesure permettant le bon fonctionnement du service telle que les mesures préventives comme la sélection, la formation, les remarques formulées ou toute expression du leadership, les mesures d'ordre intérieur comme toute mesure de gestion journalière ou encore des mesures d'ordre ayant pour objectif de maintenir ou rétablir le bon ordre et la discipline.

Selon la thèse de doctorat du colonel administrateur militaire Robert Gerits, la discipline remplit, entre autres, des fonctions¹ de prévention, de répression, de protection des tâches, de protection du statut et de confiance dans la fonction. De ces fonctions, deux en particulier retiennent plus particulièrement notre attention, à savoir la prévention de transgressions disciplinaires, ce qui sous-entend la punition exemplaire des contrevenants, et la répression des transgressions disciplinaires, ce qui vise la correction du comportement inadapté.

Il existe donc dans la discipline, à la fois, une dimension individuelle et une dimension collective : une dimension individuelle dans la relation entre l'autorité et le militaire et une dimension collective, eu égard à la valeur d'exemple que véhicule la sanction.

La faute disciplinaire se rattache aux droits et obligations décrits dans le statut. Ainsi, les militaires ne peuvent pas méconnaître les devoirs qui leur sont imposés ou porter atteinte à l'honneur de la fonction ou à l'intérêt du service. Ce dernier point justifie que des faits de la vie privée peuvent, dans certaines circonstances, donner lieu à des poursuites disciplinaires et à des sanctions. Une sanction disciplinaire vise donc à punir une personne pour un fait commis et que l'autorité considère contraire aux obligations, normes et valeurs d'un groupe donné, mais également à montrer que cette faute n'est pas tolérée.

En règle générale, tout statut ne prévoit qu'un seul régime disciplinaire. La discipline militaire compte toutefois deux régimes : la discipline de corps et les mesures statutaires à caractère disciplinaire. La discipline de corps comprend les sanctions suivantes : le rappel à l'ordre, la remontrance, la consigne, les jours d'arrêt simple et les jours d'arrêt de rigueur. Les mesures statutaires à caractère disciplinaire comprennent la retenue sur le traitement, le retrait temporaire d'emploi pour motif disciplinaire ou encore le retrait définitif d'emploi. Ces deux régimes se distinguent par les objectifs qu'ils poursuivent. La discipline de corps a pour but de rétablir l'ordre de manière urgente sans modifier la situation juridique du militaire et l'opérationnalité de l'unité. Les mesures statutaires à caractère disciplinaire ont pour but de sanctionner le militaire lorsqu'il porte atteinte au bon renom des forces armées et modifient la situation juridique du militaire².

Il convient toutefois de ne pas confondre la discipline au sens strict avec les mesures d'ordre.

La mesure d'ordre se différencie de la sanction disciplinaire en ce qu'elle vise ex-

clusivement à rétablir l'ordre, sans volonté de sanctionner. Les deux peuvent parfaitement coexister et être prises pour les mêmes faits, vu leurs finalités différentes.

Les mesures d'ordre sont donc essentiellement justifiées par des motifs d'organisation du service et d'efficacité. Elles peuvent porter préjudice à une personne, mais ce préjudice ne peut dépasser ce qui est nécessaire dans le rétablissement du bon fonctionnement du service.

Le choix de la mesure et sa motivation sont d'autant plus importants que le Conseil d'État pourrait considérer qu'une mesure d'ordre porte trop préjudice ou a pour seul objectif de sanctionner une personne. La mesure serait alors qualifiée de sanction disciplinaire déguisée, donc illégale et pourrait être annulée.

Une mesure d'ordre ayant un impact statutaire ou dérogeant à une règle ou à un principe général de droit (par exemple, dérogation au droit d'être entendu) doit avoir une base légale. Ainsi, la base légale générale des mesures d'ordre pour les militaires est reprise à l'article 11 de la loi disciplinaire³. D'autres mesures concrètes et circonstanciées permettant de maintenir ou de rétablir l'ordre peuvent également être prises, telles qu'une mutation, un changement d'horaire, un retrait d'habilitation,...

Tout le monde connaît le principe par lequel on ne peut punir deux fois pour la même chose (non bis in idem). Mais qu'en est-il en matière de discipline et de droit pénal ?

La sanction pénale a pour but de prévenir ou de réprimer un comportement érigé en infraction par la loi pénale et portant atteinte à l'ensemble de la société, tandis que la sanction disciplinaire vise à punir les agissements d'un militaire, en relation avec l'exercice de ses fonctions, à protéger l'intérêt du service et à maintenir la confiance du public. Le juge sanctionnera donc des infractions pénales, alors que l'autorité disciplinaire sanctionnera des infractions disciplinaires. Les procédures pénales et disciplinaires poursuivent dès lors des finalités différentes, même si elles ont été entamées en raison des mêmes faits.

L'autorité disciplinaire est cependant tenue par la décision du juge pénal en ce qui concerne la constatation des faits, mais non par l'appréciation portée sur ceux-ci. L'autorité disciplinaire ne peut donc contester les faits s'ils sont déclarés établis par le juge et se doit d'apprécier discrétionnairement la sanction la plus appropriée qu'il convient d'appliquer à l'auteur. Par contre, le souci manifesté par le juge de ne pas compromettre le reclassement professionnel de

celui-ci n'interdit nullement à l'autorité disciplinaire de considérer que le lien de confiance entre la Défense et le militaire est irrémédiablement brisé. Le principe par lequel on ne peut être sanctionné une seconde fois pour les mêmes faits n'interdit toutefois pas de punir pénalement et disciplinairement.

Il faut également noter que si un non-lieu a été prononcé, cela n'entame en rien le pouvoir d'appréciation du manquement disciplinaire, dès lors que l'appréciation de la faute disciplinaire et de la sanction prononcée est portée en fonction d'éléments qui ne sont pas nécessairement ceux pris en considération par le juge, l'autorité disciplinaire exerçant son pouvoir en toute indépendance.

Ainsi, l'autorité disciplinaire ne peut sanctionner un militaire pour des faits dont il aurait été acquitté par le juge pénal, ceux-ci n'ayant pas été établis à suffisance. Toutefois, un acquittement au pénal n'empêche pas une sanction disciplinaire.

Nous relèverons également que le classement sans suite d'une affaire par le parquet n'a pas pour effet d'établir l'inexistence de ces faits.

Il faut relever enfin une nouvelle particularité liée au statut des militaires. Des faits pénaux de peu d'importance commis par des militaires peuvent être renvoyés à la discipline de corps⁴. La discipline de corps est donc dans ce cas une extension du droit pénal. Il revient dans ce cas au chef de corps d'entamer la procédure disciplinaire et d'informer l'autorité judiciaire qui a prescrit le renvoi de la suite donnée.

Régulièrement se pose la question de savoir si l'autorité disciplinaire doit attendre la décision du juge. En fait, sauf texte exprès, le pénal ne tient pas le disciplinaire en l'état. En d'autres termes, l'autorité disciplinaire ne doit pas attendre l'issue des poursuites pénales avant de mettre en œuvre une procédure disciplinaire à l'encontre d'un militaire, puisqu'il n'y a pas de disposition particulière à ce sujet. Ce principe n'empêche toutefois pas l'autorité disciplinaire, au nom de la prudence, de surseoir à statuer jusqu'à ce que la juridiction répressive se soit définitivement prononcée. Cette décision dépendra essentiellement de la nature des faits et de la complexité du dossier. Une prudence excessive ne peut cependant avoir pour effet de retarder la décision disciplinaire au-delà d'un délai raisonnable.

La discipline évolue dans le temps et il convient de prendre les mesures nécessaires pour qu'elle continue à remplir efficacement ses fonctions. Voyons ce que le nouveau statut⁵ a modifié.

La loi du 28 février 2007 fixant le statut des militaires et candidats militaires du cadre actif des forces armées a tout d'abord apporté une modification en ce qui concerne la suspension par mesure d'ordre. En effet, en attente de la décision du ministre de la Défense, les chefs de corps étaient confrontés à la difficulté de devoir trouver une situation statutaire par laquelle l'intéressé pouvait être écarté de son unité ou de son service. L'écartement préventif a ainsi été créé et permet, tout en ne changeant rien aux droits du militaire, de l'écarter en attente de la décision du Ministre.

La loi précitée a également supprimé la commission d'information qui avait pour seul but d'informer le Ministre et qui était par trop semblable au conseil d'enquête.

Elle s'est principalement attachée à apporter des modifications aux mesures statutaires à caractère disciplinaire. Les sanctions sont désormais au nombre de trois : la première est nouvelle et consiste en une retenue sur le traitement de 2 à 5 % durant maximum un mois. La seconde est le retrait temporaire d'emploi par mesure disciplinaire. La nouveauté réside dans le fait que la durée maximale est fixée à 3 mois. La dernière sanction, la plus grave, reste le retrait définitif d'emploi après la consultation d'un conseil d'enquête.

Outre ces trois mesures statutaires à caractère disciplinaire, il y a lieu de mentionner deux autres mesures dans un souci d'exhaustivité. D'une part, le retrait définitif d'emploi consécutif à une absence illégale de plus de 21 jours consécutifs et qui constitue une nouveauté et, d'autre part le retrait temporaire d'emploi d'office sans conseil d'enquête qui est la conséquence d'une condamnation à certains articles du Code pénal ou du Code pénal militaire.

Pour les mesures statutaires à caractère disciplinaire, la procédure a été simplifiée et est en majeure partie similaire pour les trois mesures. Le principe des droits de la défense en matière disciplinaire a bénéficié d'une attention particulière.

La procédure est donc la suivante⁶ :

Quand un chef de corps estime qu'un militaire s'est rendu coupable de faits graves incompatibles avec l'état de militaire correspondant à sa catégorie de personnel, il rédige un rapport circonstancié reprenant un avis motivé sur la gravité des faits qui sont reprochés. Il procède à la convocation du militaire en l'informant sur la raison de celle-ci et ce, en vue d'une procédure pouvant donner lieu à une mesure statutaire à caractère disciplinaire. Après l'avoir entendu, le



chef de corps peut, soit classer l'affaire sans suite, soit apporter des modifications au rapport circonstancié reprenant un avis motivé sur la gravité des faits qui sont reprochés. Le militaire peut y joindre un mémoire.

Toute considération que le chef de corps jugerait utile au sujet de ce mémoire est portée à la connaissance du militaire. Celui-ci peut fournir un éventuel mémoire complémentaire. Le chef de corps peut alors décider soit de maintenir le rapport et les avis motivés établis, soit de les modifier. Il notifie à l'intéressé sa décision et lui transmet une copie des documents.

Pour autant qu'il ne décide pas de classer l'affaire sans suite, le chef de corps du militaire concerné transmet, le dossier au directeur général *Human Resources* (DG HR).

Sur la base du dossier, le DG HR peut, selon le cas, classer le dossier sans suite ou proposer au Ministre une mesure statutaire à caractère disciplinaire.

Il faut également noter que lorsque le DG HR est informé qu'un militaire s'est rendu coupable de faits graves, incompatibles avec l'état de militaire correspondant à sa catégorie de personnel, il peut d'initiative entamer une procédure relative aux mesures statutaires, même si le chef de corps a classé l'affaire sans suite. Le même droit d'initiative est également toujours accordé au Ministre. Cette procédure se doit de rester exceptionnelle puisque le chef de corps est et reste le premier responsable de son personnel.

Sur la base du dossier et de la proposition du DG HR, le Ministre peut, selon le cas, classer l'affaire sans suite ; prononcer une retenue sur le traitement ; prononcer pour le volontaire ou le sous-officier ou proposer au Roi pour l'officier, un retrait temporaire d'emploi par mesure disciplinaire ; ou encore envoyer le dossier devant un conseil d'enquête, s'il estime que les faits peuvent justifier un retrait définitif d'emploi.

Préalablement à la prise de décision, le Ministre notifie son intention au militaire. Celui-ci peut une nouvelle fois faire valoir ses moyens de défense.

Si le Ministre envoie le dossier devant un conseil d'enquête, ce dernier doit, après avoir entendu l'intéressé, répondre à trois questions : les faits sont-ils établis, sont-ils graves et sont-ils incompatibles avec la qualité de militaire correspondant avec la catégorie de personnel du militaire ? Le conseil d'enquête doit mentionner également les circonstances atténuantes et aggravantes retenues

et peut suggérer au Ministre la mesure qui lui semble la plus appropriée. À la suite de cela, le Ministre peut, soit classer le dossier sans suite, soit prendre une mesure statutaire. Dans ce dernier cas, il doit laisser une dernière fois à l'intéressé la possibilité de faire valoir ses moyens de défense.

On peut donc constater que le militaire est entendu et peut à différentes étapes de la procédure faire valoir ses moyens de défense. Cela permet à l'autorité de prendre une décision en pleine et totale connaissance de cause. Les étapes sont nombreuses et toutes les autorités concernées doivent agir avec toute la diligence voulue. En effet, ce principe du délai raisonnable est le corollaire des principes de sécurité juridique et de légitime confiance. Il constitue un principe général de droit.

Une sanction doit cependant intervenir dans un délai raisonnable. Le caractère raisonnable du délai s'apprécie *in concreto*, compte tenu de la complexité de l'affaire, des circonstances et même du comportement des parties.

La sanction liée à la violation de ce délai est que l'autorité disciplinaire ne peut plus entamer de nouvelles poursuites pour les mêmes faits. Le Conseil d'État a déjà fait application de ce principe, avec pour conséquence une impunité de l'auteur de l'acte. Le Conseil d'État a, ainsi, notamment considéré qu'une période d'inactivité de 6 mois démontrait le caractère déraisonnable de la procédure disciplinaire.

Les modifications introduites par la loi du 28 février 2007 ne sont cependant qu'une première étape dans l'amélioration du statut disciplinaire des militaires. Certes, tout ne va pas changer et il est déjà acquis que le système actuel composé d'une discipline de corps et de mesures statutaires à caractère disciplinaire sera maintenu.

Deux groupes de travail ont été chargés d'émettre des avis sur de possibles améliorations de la discipline de corps. Il peut en être retenu les éléments suivants :

La distinction entre les punitions mineures et majeures devrait disparaître au profit d'une série de sanctions liées à un système de points. Le fait d'accumuler un certain nombre de points peut amener à des conséquences statutaires.

La procédure en matière de discipline de corps se doit d'être simplifiée et doit amener à ce que la sanction intervienne plus rapidement. Ceci ne doit toutefois pas avoir pour conséquence que les droits de la défense soient bafoués. Ainsi,

le délai de préparation pourrait être réduit, notamment en opérations où la discipline de corps revêt une importance toute particulière.

Le contrôle de la bonne exécution du statut disciplinaire doit être adapté tenant compte des modifications précitées. Dans ce cadre, le supérieur hiérarchique de l'autorité disciplinaire et le chef de corps auront un rôle particulier à jouer.

Une meilleure transparence et une meilleure objectivité seront garanties par l'établissement d'un procès-verbal. En vue de faciliter l'établissement de ce procès-verbal, l'enregistrement de l'entrevue devrait être rendu possible. Le délai de prescription d'une faute commise devrait également être mieux défini.

Enfin, le conseil de discipline, qui n'intervenait qu'en appel pour des punitions majeures, est appelé à disparaître.

En conclusion, il est indispensable d'avoir une discipline efficace et efficiente de manière à permettre à la Défense de remplir au mieux ses missions. Il faut également garder à l'esprit que la discipline doit être rendue dans le respect des droits de la défense, des procédures et dans un délai raisonnable tenant compte des circonstances. Il reste de plus important de comprendre que le comportement adapté et correct des membres du personnel peut surtout être obtenu par un bon leadership et que la sanction doit être le moyen ultime et rester l'exception.



Mots-clés : discipline, mesures statutaires, statut.

¹ Robert Gerits, *Militair tuchtrecht, kritische analyse van het militair tuchtrecht, Die Keure, 2010, p. 38 à 48.*

² Cour constitutionnelle, arrêt n° 59/97 du 14 octobre 1997.

³ Loi du 14 janvier 1975 portant le règlement de discipline des forces armées (A16-Z1).

⁴ Loi du 14 janvier 1975 précitée, article 44.

⁵ Loi du 28 février 2007 fixant le statut des militaires et candidats militaires du cadre actif des forces armées (A16-G1).

⁶ Arrêté royal du 14 octobre 2013 fixant la procédure relative aux mesures statutaires applicables aux militaires du cadre actif et modifiant divers arrêtés royaux relatifs à la discipline militaire (A16-GT20).



VERLEIDEN, DREIGEN, SLAAN:

Uitdagingen aan de oostflank van de NAVO

ERIK A. CLAESSEN

Luitenant-kolonel stafbrevethouder Erik A. Claessen, Ir is directeur van het Distributiecentrum Wisselstukken.

95



Dans son article, Erik A. Claessen explique que la combinaison d'une coercition militaire avec une subversion armée non-attribuable, mise en œuvre par la Russie dans la Crimée, constitue un nouveau type de menace contre l'Europe de l'Est. La défense collective contre cette menace nécessite une réponse légitime et innovatrice de la part de l'OTAN.

Gedurende meer dan veertig jaar leefde Europa met de permanente angst om overspoeld te worden door een vloedgolf van Sovjet tanks. Deze situatie eindigde met de val van de Berlijnse muur. De gevreesde veldslag in de Fulda Gap vond nooit plaats en de Europeanen raakten snel gewend aan de gedachte dat hun territoriale integriteit vanzelfsprekend was geworden. Deze gedachte blijkt nu een illusie te zijn. Een kwart eeuw na het einde van de Koude Oorlog concentreren zware tankformaties zich opnieuw aan de oostelijke rand van de centraal Europese vlakte.

In 2014 werd de NAVO opnieuw geconfronteerd met een oosterbuur die grenzen voor verandering vatbaar vindt en bereid is om zijn buitenlandse aspiraties met geweld kracht bij te zetten. De Russische annexatie van de Krim blaast het debat over de collectieve verdediging nieuw leven in. Maar wat betekent collectieve verdediging in de 21^{ste} eeuw? Het antwoord op die vraag hangt af van de aard van de aanval waaraan de collectieve verdediging het hoofd moet bieden. Het is daarom belangrijk om de recente Russische militaire operaties te begrijpen en deze niet aan te zien of tot iets te willen maken wat ze niet zijn.

VERSCHILLENDE VISIES OP DE DREIGING

96

De meningen hierover zijn verdeeld. Op 24 maart waarschuwde SACEUR, Generaal Breedlove, dat “*Russia had assembled a large force on Ukraine’s eastern border that could be planning to head for Moldova’s separatist Transnistria region, more than 300 miles away.*”¹ Volgens Breedlove beschikte President Putin over voldoende troepen en materieel voor zo’n plotse, diepe tankaanval.



Gen. Martin E. Dempsey, links, chairman of the Joint Chiefs of Staff, spreekt met Gen. Philip M. Breedlove, NATO’s supreme allied commander for Europe, tijdens de NATO Chiefs of Defense meetings in Brussel op 21 Mei 2014.

Enkele weken later presenteerde Generaal Dempsey – de *Chairman* van de Amerikaanse *Joint Chiefs of Staff* – een volledig verschillende lezing van de situatie. Hij beschreef de Russische operaties als “*proximate coercion and subversion*”² (dwingende afdreiging en subversie). In deze aanpak combineert het Kremlin de dreiging van een conventionele krijgsmacht met een subversieve campagne die gebaseerd is op de inzet van irreguliere milities. Deze milities worden gerecruteerd uit de lokale Russische minderheid die vanuit Moskou opgezweept wordt door eenzijdige propaganda in de media.

De verschillen tussen beide lezingen zijn belangrijk. In Breedlove’s scenario bestaat het slagveld uit de rollende heuvels van zuidelijk Oekraïne. In Demp-

sey's scenario bevindt het slagveld zich tussen de oren van de inwoners in het betwiste gebied. De ene vorm van agressie vraagt een volledig verschillende collectieve verdediging dan de andere.

97

Om het plotse, diepe pantseroffensief dat Generaal Breedlove beschrijft te stoppen, heeft de NAVO capaciteiten nodig die gelijkaardig zijn aan die van de Koude Oorlog: technisch geavanceerde gevechtsvliegtuigen, aanvalshelikopters en zware pantservoertuigen. Collectieve defensie zou dan lijken op een geactualiseerde versie van de *AirLand Battle doctrine* van de jaren tachtig. Ook budgettair zou de defensie-inspanning in de buurt komen van wat gangbaar was in de Koude Oorlog en meerdere procenten van het bruto binnenlands product bedragen.

Om te weerstaan aan de dwingende afdreiging en subversie die Generaal Dempsey beschrijft, heeft men een andere waaier aan capaciteiten nodig. De verdediging zou de vorm aannemen van een geïntegreerde aanpak (*comprehensive approach*) die een belangrijke militaire component omvat, maar die daarnaast vooral coherente acties vereist op het vlak van ordehandhaving, socio-economische ontwikkeling, burgerlijk bestuur en strategische communicatie. De sterkte van de verdediging hangt dan niet zozeer af van het aantal percent van het BNP dat elke NAVO lidstaat aan defensie besteedt, maar wel van de bekwaamheid en de bereidheid van alle lidstaten om eensgezind diplomatieke, economische en militaire drukkmiddelen op een coherente wijze tegen de dreiging in te zetten.

De hamvraag is dus welk van de twee scenario's het juiste is. De recente militaire geschiedenis biedt een aantal belangrijke elementen van antwoord op die vraag.

EVOLUTIES IN DE AANWENDING VAN MILITAIR GEWELD

Het einde van de Koude Oorlog leverde een aantal lessen op betreffende het gebruik van militair geweld. Een eerste les was dat het inzetten van pantserformaties zonder luchtoverwicht een dure vorm van zelfmoord is. Dit werd in 1991 duidelijk nadat de coalitie het Iraakse leger vernietigde in nauwelijks honderd uur tijdens Desert Storm. De tweede les is dat een gewapende macht die de steun geniet van de bevolking niet kan worden ontworteld uit het gebied waar die bevolking woont. De validiteit van die stelling manifesteerde zich het duidelijkst op 24 mei 2000. Op die dag eindigden de Israëlische pogingen om *Al-Muqawama Al-Islamiyya* (het Islamitisch Verzet) te verslaan. De Israëli-

sche troepen trokken zich in 2000 na een achttienjarige militaire campagne roemloos terug uit Zuid-Libanon. *Al-Muqawama* is de gewapende vleugel van Hezbollah, de organisatie die in die regio op grote steun van de bevolking kan rekenen. Ondanks een indrukwekkende militaire overmacht was het voor Israël onmogelijk gebleken om de gewapende eenheden van Hezbollah te ontwortelen uit hun Sji'itische voedingsbodem.

De Russische campagne in de Krim lijkt met beide lessen rekening te houden. Tijdens de militaire operaties stak geen enkele Russische tank de grens over. Maar het samentrekken van deze eenheden aan de grens dwong de Oekraïense troepen wel om zich in een defensieve opstelling te verspreiden. Intussen verzekerde Moskou zich van de steun van de lokale bevolking. Een niet-aflatende stroom van pro-Russische propaganda werd aangevuld met beloftes over economische en sociale voordelen. Het Kremlin stond de inwoners van de Krim zelfs toe om de Russische nationaliteit aan te nemen. Hierdoor gaf de Russische regering hen niet alleen de gelegenheid om hun loyaliteit aan Moskou onduidelijk te bevestigen, maar werd tegelijkertijd een Russische minderheid op Oekraïens grondgebied gecreëerd. Het Kremlin kon vervolgens beweren legitiem op te treden vanuit de bezorgdheid om de eigen landgenoten te beschermen. Tenslotte vestigde een gewapende macht zich in de Krim. Naar verluid bestond deze macht uit gemaskerde Russische militairen die alle insignes van hun uniformen en voertuigen verwijderd hadden. Dit kon echter niet ontegensprekelijk bewezen worden, zodat Putin officieel kon blijven ontkennen dat er een directe Russische militaire interventie aan de gang was op het schiereiland. Vanuit militair oogpunt was de operatie kleinschalig en goedkoop. De campagne vereiste minder dan tienduizend gevechtstroepen en enkele honderden BTR-80s, lichte, achtwielige pantservoertuigen.³ De Russische aanpak kan samengevat worden in drie woorden: verleiden, dreigen, slaan. De strategie combineert het vooruitzicht van een welvarende toekomst binnen de Russische Federatie (verleiden) met een massale conventionele troepenconcentratie aan de grens (dreigen) en een gewelddadige, maar ontkenbare paramilitaire interventie in het betwiste gebied (slaan).

GEEN ALLEENSTAAND VOORVAL

Rusland heeft in het recente verleden al herhaaldelijk voordeel gehaald uit de synergie tussen militair geweld en populaire steun in conflictgebieden. Moskou creëerde zo pro-Russische enclaves in Transnistrië, Abchazië en Zuid-Ossetië ten nadele van Moldavië en Georgië. In 2008 verstevigde Putin zijn greep op Ab-

chazië en Zuid-Ossetië door de lokale milities na een Georgische aanval met een pantserdivisie te hulp te snellen. Op geen enkel moment waagden de Russen zich in die conflicten echter op terrein waar de bevolking hen vijandig gezind was.

De recente geschiedenis toont dus aan dat Breedlove's scenario hoogst onwaarschijnlijk is. Een plotse, diepe pantseraanval zou voor het Kremlin een onzekere en gevaarlijke onderneming zijn, terwijl het alternatief – dwingende afdreiging en subversie – risicoloos is en al meermaals zijn effectiviteit heeft bewezen. Het goede nieuws is dat dit betekent dat voor de NAVO de bedreiging van een militaire invasie geografisch beperkt is tot de gebieden waar de bevolking ontvankelijk is voor Russische nationalistische propaganda of pan-Slavische retoriek. Het slechte nieuws is dat deze strategie mogelijks onder de drempel blijft die overschreden moet worden om de collectieve verdediging te activeren. Een commissie van het Britse Lagerhuis kwam recent tot de conclusie dat *“these tactics are designed to test the lower limit of the Alliance’s response threshold, are likely to involve deniable actors, and work to exploit political division. They also bring in to question the operation of Article 5 of the Washington Treaty, NATO’s cornerstone.”*¹⁴ Dat artikel stipuleert inderdaad dat *“Parties agree that an armed attack against one or more of them in Europe or North America shall be considered an attack against them all. [Italics mine].”* Echter, in het geval van dwingende afdreiging en subversie vindt de gewapende aanval slechts plaats aan het einde van een langdurige subversieve campagne. Tijdens deze campagne wordt enkel geweld gebruikt door irreguliere groeperingen en niet-geïdentificeerde militairen. Dat geweld is ontkenbaar, wat betekent dat de Russische verantwoordelijkheid voor de agressie niet onomstotelijk vast staat. De dubbelzinnigheid die hierdoor ontstaat, geeft minder voluntaristische lidstaten de gelegenheid om de toepasbaarheid van Artikel 5 op de gegeven situatie in twijfel te trekken. Hierdoor kan de inzet van NAVO troepen verhinderd worden totdat Russische troepen het betwiste gebied daadwerkelijk bezetten.

De door de Alliantie geleverde militaire bijstand zal hierdoor echter te laat arriveren. De Russische bezettingsmacht zal zich namelijk in een gebied bevinden waar het Kremlin op de steun van de lokale bevolking kan rekenen. Een dergelijke krijgsmacht, eens gevestigd, kan niet meer worden ontworteld. Er bestaat geen verdediging-in-de-diepte tegen dit type agressie. In de strategie van dwingende afdreiging en subversie vormt de vestiging van een krijgsmacht in het betwiste gebied immers niet de openingszet van een gewapend conflict, maar wel het sluitstuk ervan.

PREVENTIE OP HET TERREIN

100

In de 21^{ste} eeuw moet collectieve verdediging daarom voluit inzetten op preventie. Het verhinderen van pogingen om gebieden waar Russische minderheden wonen te annexeren, vereist in de eerste plaats een aanpak om deze minderheden ervan te overtuigen die pogingen niet te steunen. Volgens Generaal Dempsey omvat deze aanpak niet enkel de aanwezigheid van robuuste troepen op de grond, maar ook een doorgedreven inzet van alle overheidsdiensten zodat de bevolking zich niet enkel beschermd, maar ook goed geadministreerd voelt. *“If an Eastern European nation wanted to harden itself against such a threat it would require different instruments of deterrence. There is a military piece, but there is also a law enforcement portion, an informational aspect and some governance activities in order for these populations to feel safe within their own borders so they are not subject to being coerced. It’s a whole-of-government approach, you can’t just do this with military power [only].”*⁵

De *comprehensive approach* wordt nu vooral in verband gebracht met expeditieve vredesondersteunende operaties. Echter, de oorsprong van het concept kan teruggevoerd worden op de Britse combinatie van bestuurlijk beleid en militair optreden in Noord-Ierland. De relevantie ervan is dus niet beperkt tot verafgelegen gebieden. Volgens Dempsey kan de ervaring van de NAVO troepen in Afghanistan nu dus ook gebruikt worden in de verdediging tegen de nieuwe Russische dreiging.⁶

HET VERSCHIL MET DE KOUDE OORLOG

Een *comprehensive approach* is toepasbaar in elk conflict dat plaats vindt in gebieden waar de steun van de bevolking afwezig, onzeker of veranderlijk is. Tijdens de Koude Oorlog kon men veilig veronderstellen dat de burgers van de NAVO lidstaten niet onder Sovjet heerschappij wensten te leven. Daarom was het toen niet nodig om de militaire verdediging van het verdragsgebied aan te vullen met een sociaal-economische en bestuurlijke component. Men kon er toen tijdens de planning ook van uitgaan dat het gebied in de diepte verdedigd kon worden omdat terreingedeeltes die tijdelijk prijsgegeven werden, later terug heroverd konden worden.

Deze aannames zijn niet langer geldig. De gebeurtenissen in de Krim tonen aan dat de bevolking in een betwist gebied een invasie en de daarop volgende annexatie kan verwelkomen en steunen. En de situatie in Oost-Oekraïne toont

aan dat de een verloren gebied waar paramilitaire groeperingen kunnen rekenen op de steun van de bevolking quasi onmogelijk te heroveren is met militaire middelen alleen. In die omstandigheden moet de collectieve verdediging van het grondgebied de vorm aannemen van een preventieve machtsontplooiing op het terrein die niet enkel de agressor duidelijk maakt dat verovering militair onmogelijk is, maar ook de bevolking overtuigt dat dit sociaal-economisch en politiek onwenselijk is.

In die *comprehensive approach* zorgt de militaire inspanning voor de veiligheid en de vrijheid van handelen die de burgerlijke inspanning nodig heeft om aan de bevolking in het bedreigde gebied te tonen dat de regering betere politieke en economische vooruitzichten kan bieden dan diegene die beloofd worden door de agressor. Dit vereist de ontplooiing van voldoende strijdkrachten in het gebied om een invasie te ontraden en subversie te bestrijden. Daarnaast moeten bestuurlijke, sociale en economische instanties hun activiteiten in het bedreigde gebied eerder opvoeren dan zich er uit terug te trekken. Om de collectieve verdediging sterker en geloofwaardiger te maken zou de NAVO in de eerste plaats capaciteiten in deze domeinen moeten ontwikkelen, eerder dan terug te grijpen naar recepten uit de Koude Oorlog.



Kernwoorden : Krim, afdreiging, subversie

¹ Carol Morello and Karen De Young, "NATO general warns of further Russian aggression," in *The Washington Post*, March 24, 2014.

² Jim Garamone, "Dempsey Discusses Russian Tactics in Ukraine," in *DoD News*, May 21, 2014 - <http://www.defense.gov/news/newsarticle.aspx?id=122300>

³ Janis Berzins, *Russia's New Generation Warfare in Ukraine: Implications for Latvian Defense Policy* (National Defence Academy of Latvia, Center for Security and Strategic Research, April 2014), P. 4.

⁴ House of Commons Defence Committee, *Towards the next Defence and Security Review: Part Two – NATO, Third Report of Session 2014-15*, July 2014, p. 34.

⁵ Jim Garamone, "Dempsey Discusses Russian Tactics in Ukraine," in *DoD News*, May 21, 2014.

⁶ Ibid.



Quel avion est l'Airbus A400M ?

BENOÎT G. MARINUS

Le capitaine-commandant Dr Ir Benoît G. Marinus est chargé de cours militaire au sein du département Mécanique de l'École royale militaire. Sa recherche est centrée sur l'aérodynamique et l'optimalisation dans un environnement multidisciplinaire.

103



De studie van het transportvliegtuig Airbus A400M in een aerodynamische context brengt een aantal bijzonderheden aan het licht ten opzichte van zijn rechtstreekse concurrenten en nuanceert enkele van de verkoopargumenten. Veel meer dan alleen een rivaal van de C-130 in zijn laatste versie, is de A400M een vliegtuig uit een heel andere categorie. Door zijn uitgesproken polyvalentie en de daaruit voortvloeiende, moeilijke keuzes tijdens de ontwerpfase, is het een uniek toestel, waarvan de prestaties helaas in het gedrang komen door de gemaakte compromissen. Toch bewijst de harmonieuze combinatie van die uiteenlopende vereisten in één enkel vliegtuig het technologische vernuft achter dit toestel.

Les origines de l'A400M remontent au *Future Transport Aircraft* des années 1990, bien avant le lancement officiel de son programme par l'OCCAR en 2003. Fruit d'un programme industriel résolument européen, l'A400M est présenté par *Airbus Defence and Space* comme l'avion de transport lourd du XXI^e siècle. Sa versatilité en fait un appareil multimission, remplaçant ainsi différents types d'appareils par une seule et même plate-forme. L'A400M est capable aussi bien de vols tactiques vers des pistes peu préparées et disposant de peu d'équipements de manutention au sol que de vols stratégiques à longue distance et à haute vitesse, voire de ravitaillement en carburant en vol à faible vitesse. Le constructeur met en avant une série d'arguments techniques pour mettre en évidence l'avantage de l'A400M sur ses concurrents. Mais ces chiffres révèlent-ils une évolution ou une révolution ?

L'analyse scientifique sert, entre autres, à compléter les différentes phases de la prospection militaire en dressant le panorama des ressources possibles pour

réaliser une capacité donnée. Elle permet d'identifier les (dés)avantages technologiques d'un candidat par rapport à ses concurrents et de distinguer l'évolution technologique de la révolution annoncée par un constructeur. Véritable synthèse d'une veille technologique détaillée, l'analyse scientifique contribue ainsi à offrir une vue d'ensemble précise et circonstanciée aux gestionnaires et aux décideurs.

Un récent examen des avions de transport militaires équipés de turbopropulseurs¹ permet de fournir une analyse détaillée de l'A400M face à ses concurrents et de distinguer ses avantages technologiques réels de l'argumentation commerciale. Au total, dix-huit types d'avion de transport à turbopropulseurs figurant dans l'inventaire actuel des forces aériennes ont fait l'objet d'une analyse. Le Boeing C-17A, bien qu'équipé de turbofans, est également pris en considération à titre indicatif.

LES MASSES ET LES DIMENSIONS DU FUSELAGE

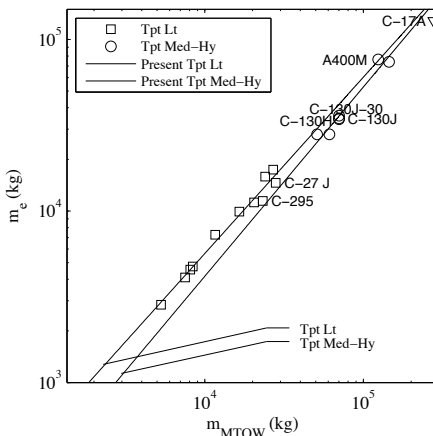


Figure 1. Relation entre masse à vide (m_e) et masse maximale au décollage (m_{MTOW}). Les lignes « - » indiquent la tendance constatée pour les avions de transport. Les transporteurs légers ont une masse maximale au décollage n'excédant pas 30 t, les transporteurs moyens entre 30 t et 75 t les transporteurs lourds au-delà de 75 t.

Les dimensions de soute et la charge maximale de l'A400M, reprises au tableau 1 ci-après, en font un appareil particulièrement adapté au transport de charges lourdes et/ou surdimensionnées. 30 % de sa structure² est composé de matériaux composites, qui se situent principalement dans les ailes, y compris pour la première fois les longerons, dans la queue, la rampe et les pales d'hélice. L'objectif de cet usage intensif est de réduire la masse à vide. Cependant, comme indiqué à la figure 1 ci-avant, la masse à vide de l'A400M est dans la droite ligne des autres appareils de transport dont 0 % à 20 % de la structure sont en composites. La masse à vide de l'A400M représente 54 % de la masse maximale au décollage, contre 48,8 % pour le C-130J et 51,2 % pour le C-130J-30. Pour chaque 1 kg de

la charge maximale pouvant être emporté, la masse à vide d'un A400M représente 2,1 kg contre seulement 1,8 kg pour un C-130H/J. L'avantage technologique offert par l'usage des matériaux composites est en fait entièrement compensé par l'effet de taille³, la masse des moteurs et l'installation des systèmes de protection et de manutention de charge (plancher renforcé, treuil, agenouillement du train d'atterrissage et une grue optionnelle). La masse des moteurs de l'A400M est 2,4 fois supérieure à celle du C-130J avec, dans les deux cas, un rapport puissance-masse moteur de l'ordre de 4,5 kW/kg, et 1,1 fois supérieure à celle de l'An-70 bien que celui-ci, grâce à l'utilisation d'hélices contrarotatives avancées, ait un rapport record de 6,2 kW/kg.

Tableau 1. Caractéristiques opérationnelles en masses et dimensions.

	A400M	C-130J	C-130J-30	C-27J	C-295	C-17A
Charge maximale (t)	32	18,9	19,9	9	7	75
Volume de soute (m ³)	340	129	171	58	56,8	591,8
Nombre de palettes ⁴	7+23 ⁵	5+1 ⁵	7+1 ⁵	3,5	4+1 ⁵	12+6 ⁵
Dimensions contraintes (l x h)(m)	4,00x3,85	3,12x2,74	3,12x2,75	2,45x2,25	2,36x1,90	5,49x3,96

L'analyse de la longueur de fuselage ventilée en fonction de la masse maximale au décollage (fig. 2) démontre que les avions militaires de transport se distinguent des avions à usage civil par un fuselage court mais large, avec pour l'A400M 4 m de section cargo afin d'accueillir des charges de grande taille. L'A400M offre cependant une longueur de fuselage considérable par rapport à son concurrent occidental, le C-130J, fruit d'un design plus ancien et sensiblement plus court afin d'assurer de bonnes performances sur piste courte, particulièrement lorsque les marges de sécurité sont réduites en temps de crise, mais qui est dès lors limité à un peu plus de la moitié de la charge d'un A400M.

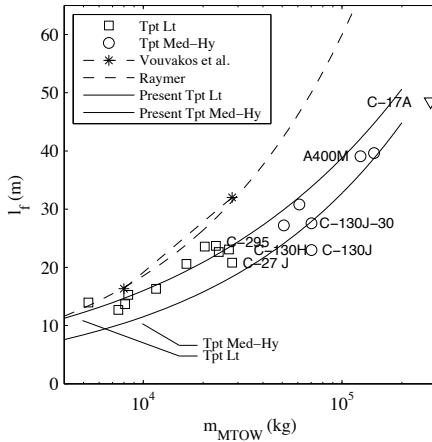


Figure 2. Relation entre longueur du fuselage (l_f) et masse maximale au décollage (m_{MTOW}). Les corrélations^{6,7} indiquent les tendances issues de la littérature pour avions civils équipés de turbopropulseurs.

Cette caractéristique explique d'ailleurs le succès de la version allongée C-130J-30 qui correspond à la longueur idéale d'un avion de cette masse (fig. 2) avec un volume logistique intéressant mais au détriment des performances de décollage court. Si besoin est, Lockheed est disposé à développer une version élargie du C-130J-30 afin d'augmenter la section cargo rendue exigüe par l'évolution des véhicules de combat. Aujourd'hui, le C-17A répond déjà à ce besoin avec des dimensions internes généreuses en largeur, mais une hauteur limitative du même ordre que celle de l'A400M. De par leurs dimensions internes et leur charge maximale, seuls l'A400M et le C-17A peuvent prétendre répondre adéquatement au besoin de transportabilité des véhicules de combat dont la masse et le volume augmentent à chaque itération pour rencontrer les exigences de protection et accommoder un nombre croissant de systèmes embarqués.

Dans la catégorie des transporteurs légers, le C-295 et le C-27J offrent des alternatives intéressantes pour le transport de troupes ou de matériel palettisé. Si le C-27J offre la possibilité de transporter des véhicules de la catégorie du LMV, le C-295 ne permet que le transport de véhicules aux dimensions très restreintes et son plancher ne supporte que des charges modérées. Le C-27J est



pénalisé par son fuselage court qui réduit la possibilité d'emport de palettes, même si son plancher très renforcé accommode des charges lourdes. Le C-27J avec un rapport masse à vide sur masse maximale à 52,2 % est pénalisé par sa structure en aluminium héritée de son prédécesseur le G.222, tandis que le C-295 offre un rapport à 49,8 %.

La masse maximale de carburant représente environ 33 % de la masse maximale pour les appareils de transport légers et varie de 29 % pour le C-130J à 35 % pour l'A400M. Le C-130H culminait à 40,3 % avec ses réservoirs externes pour compenser une forte consommation mais au sacrifice de l'aérodynamique (avec une augmentation de 3 % de la quantité de carburant brûlée). Pour le C-17A, le rapport de 40 % traduit l'exigence d'une distance franchissable considérable et du rendement plus faible des turbopropellers.

LES DIMENSIONS DE LA VOILURE

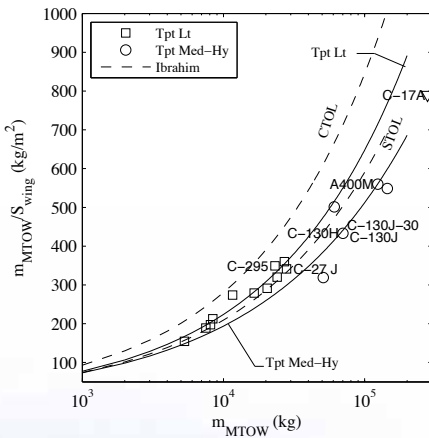


Figure 3. Charge alaire (rapport entre la masse maximale au décollage et la surface de l'aile S_{wing}) en fonction de m_{MTOW} ^{8,9,10}.



Les dimensions de la voilure sont principalement déterminées par la charge alaire désirée (rapport entre la masse maximale au décollage et la surface de l'aile) et les contraintes sur l'envergure issues de la compatibilité avec les infrastructures au sol et de la solidité de la structure de l'aile. La figure 3 illustre la charge alaire des avions de transport militaires en fonction de leur masse maximale au décollage. Une masse alaire faible est souhaitable pour des avions militaires à décollage court (STOL¹¹) par rapport aux avions conventionnels (CTOL¹²). La charge alaire élevée de l'A400M nécessite une structure conséquente qui tend à alourdir la masse de l'aile, mais qui favorise tant la manœuvrabilité que la réaction aux rafales de vent. Ceci permet à cet appareil de tout de même réaliser des vols de 930 km de et vers des pistes peu préparées d'environ 1000 m de long avec une charge de 25 t.

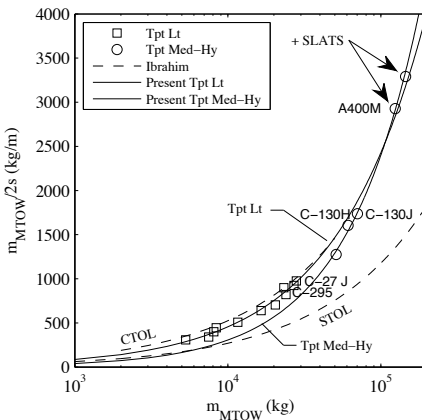


Figure 4. Charge par mètre courant d'envergure (2s) en rapport avec la masse maximale au décollage. Le C-17A culmine à 5550kg/m.

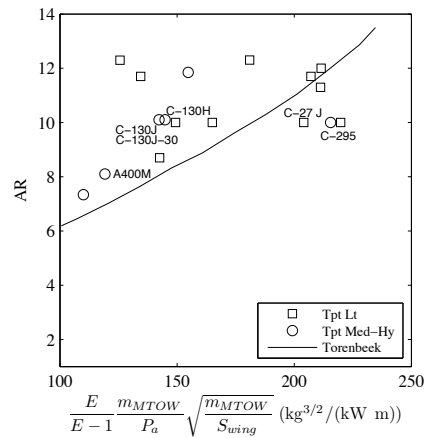


Figure 5. Finesse de l'aile (AR) en fonction d'un paramètre de performance en montée (E est le nombre de moteurs, P_a est la puissance cumulée des moteurs).

Toutefois, cette capacité requiert un train d'atterrissage principal adapté (douze roues et amortisseurs pour l'A400M contre quatre pour les C-130H/J), ce qui augmente la masse à vide de l'appareil. L'analyse détaillée montre que la charge alaire élevée est essentiellement liée à la masse maximale au décollage de l'A400M et, en particulier, à sa masse à vide. En outre, l'envergure de l'A400M étant essentiellement contrainte par la compatibilité avec des infrastructures au sol (l'envergure du C-130H est de 39,7 m, celle du C-130J de 40,1 m et celle de l'A400M de 42,4 m), la charge par mètre courant d'envergure est élevée, ce qui joue en défaveur de la longueur du décollage (fig. 4). Cet effet a dû être

compensé par l'ajout de dispositifs de haute sustentation sur les bords d'attaque, ce qui pénalise d'autant la masse à vide.

Un deuxième effet négatif de cette contrainte est que la finesse de l'aile de l'A400M est très faible (cf. fig. 5). Si ceci n'affecte pas sensiblement ses performances en montée grâce à un effort considérable quant à la puissance de ses moteurs (Pa sur la fig. 5) abordée plus loin dans cet article - comme déjà mentionné, cette puissance va de pair avec une forte augmentation de la masse des moteurs et pose un défi de fiabilité – la faible finesse de l'aile est néanmoins extrêmement pénalisante en termes de force de traînée induite (aussi traînée due au lift).

109

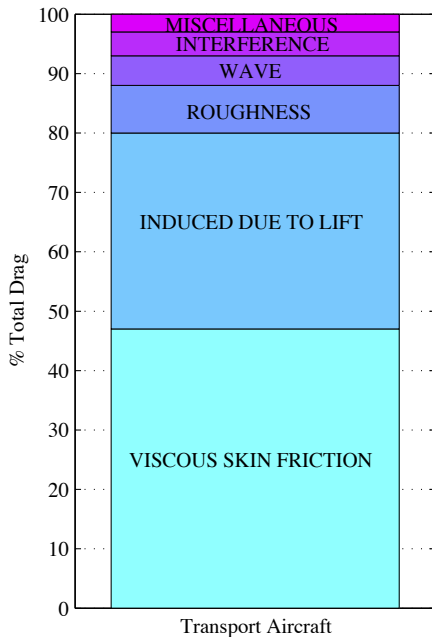


Figure 6. Contributions relatives à la traînée totale pour un avion de transport.

Cette force s'opposant au mouvement est en outre directement liée au poids de l'appareil. Deux éléments rendent donc la traînée d'un A400M considérable, d'autant que la traînée induite contribue à hauteur de 33 % de la traînée totale (cf. fig. 6). Airbus rapporte d'ailleurs l'utilisation intensive de techniques de simulation numérique pour réduire la traînée de l'aile. C'est en fait la répartition de la charge le long de l'envergure, mais aussi et surtout la traînée de frottement visqueux et la traînée d'onde (*wave drag*) due au vol de croisière à un nombre de Mach transsonique (0,72 pour l'A400M contre 0,52 pour le C 130H et 0,59 pour le C-130J) qui ont fait l'objet d'un effort conséquent afin de garder la traînée totale dans les limites de ce que la motorisation peut compenser. Ces efforts

résultent en des flux d'air très optimisés mais qui complexifient le largage de personnel et de matériel.

110

LA PROPULSION

Le groupe propulsif de l'A400M est constitué de quatre hélices à haute vitesse, couplées chacune à un turbomoteur. L'hélice offre une vulnérabilité réduite aux ingestions d'objets (*foreign object damage*), une inversion de poussée adéquate pour un atterrissage court ou des manœuvres au sol, ainsi qu'une réponse quasi immédiate en demande de puissance. La puissance du groupe propulsif de l'A400M est l'une des caractéristiques les plus singulières de cet avion. Comme l'indique la figure 7, sa puissance est inégalée dans le monde occidental et est, en fait, à la limite de ce qui peut être atteint avec une hélice à simple rotation. Les développements d'hélices contrarotatives de haute technologie pour la nouvelle génération d'avions moyen-courriers, et d'hélices à simple rotation à extrêmement haut rendement pour des avions court-courriers ne manqueront pas de multiplier les réalisations dans cette gamme de puissance.

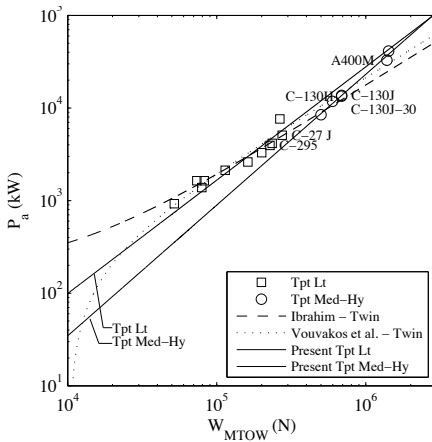


Figure 7. Puissance cumulée des moteurs en rapport avec la masse maximale au décollage.

Cette puissance est nécessaire en vertu de la masse et des dimensions de l'A400M afin de lui permettre d'assurer des missions aussi diverses qu'un vol long-courrier à haute altitude et haute vitesse – ce qui offre l'avantage de pouvoir intégrer plus facilement l'A400M dans le trafic civil – le largage de troupes ou de matériel à basse altitude et basse vitesse, les décollages courts sur terrain peu préparé ou encore le vol à vitesse réduite pour le ravitaillement en carburant d'hélicoptères.

La consommation spécifique de carburant par unité de puissance (*Power Specific Fuel Consumption* – SFC) est un paramètre clé qui influe sur la quantité de carburant à emporter pour réaliser une mission et, fatalement, également sur le coût opérationnel de l'appareil. Cette SFC, exprimée en kg de carburant par kW/h, traduit la quantité de carburant à brûler pour obtenir sur l'axe de l'hélice une unité d'énergie ; plus la SFC est basse, plus le moteur est efficient. Le tableau 2 est révélateur des efforts fournis par les motoristes de l'A400M pour augmenter le rendement du moteur et ainsi réduire la consommation. Depuis la première version du TP400-D1, dérivée du moteur Snecma M88-2 équipant le chasseur Rafale de Dassault Aviation, six itérations ont conduit au modèle opérationnel, à savoir le D6 ! En termes d'efficiency moteur, l'A400M fait un bond de géant comparé au vénérable C-130H. Malgré ces efforts, le besoin d'une puissance élevée a pour conséquence une consommation importante (cf. infra). Cela se traduit par un rapport de masse maximale du carburant (cf. tableau 2) très élevée par rapport au C 130J. Ce dernier n'est d'ailleurs que rarement équipé des réservoirs supplémentaires sous l'aile typiques du C-130H et de sa consommation élevée héritée d'un design vieillissant.

Tableau 2. Consommation spécifique de carburant par unité de puissance (*Power Specific Fuel Consumption*).

	A400M	C-130J	C-27J	C-295	C-130H
SFC (kg/KW/h)	0,38	0,41	0,48	0,46	0,54
Masse maximale du carburant rapportée à la masse maximale au décollage (en %)	36	30	34	33	30/42 ¹⁴

L'arrangement novateur des hélices de l'A400M, qui tournent en sens opposé sur chaque aile suivant le concept Down Between Engines (DBE), permet de préserver la symétrie de l'écoulement d'air autour de la voilure et des surfaces de la queue. Premièrement, ceci réduit le moment de lacet défavorable en cas de panne d'un moteur, et a donc permis de réduire de 17 %¹⁵ la surface de la dérive avec, à la clé, une réduction de masse et de traînée pour l'appareil.



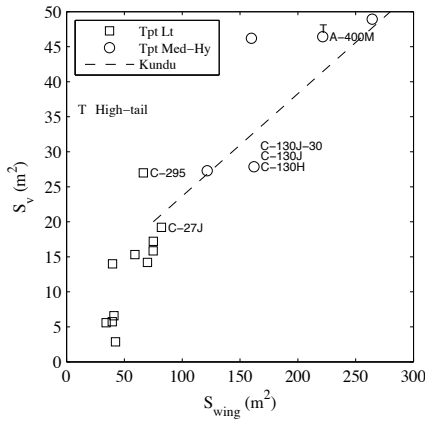


Figure 8. Surface de la dérive et de la gouverne de direction (S_v) comparée à la surface alaire.

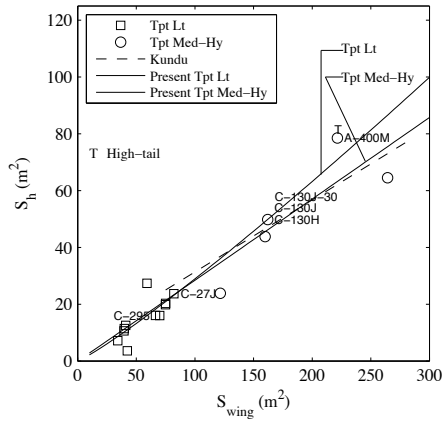


Figure 9. Surface de l'empennage horizontal et des gouvernes de profondeur (S_h) comparée à la surface alaire.

Cependant, comme le révèle la figure 8, les dimensions de la dérive de l'A400M restent conséquentes par rapport aux autres appareils. C'est essentiellement la puissance énorme des moteurs qui reste le facteur déterminant pour le dimensionnement de la dérive. Deuxièmement, le concept DBE permet d'améliorer sensiblement la répartition de la portance sur l'aile, ce qui a permis indirectement de réduire de 8 %¹⁵ la surface de l'empennage horizontal. Ici aussi, la figure 9 relativise cette diminution. Au-delà du concept novateur, le DBE est une absolue nécessité, malgré les inconvénients de deux boîtes de transmission distinctes, pour maintenir les masses et la traînée de l'A400M dans des valeurs acceptables.

LES MISSIONS ET L'EFFICACITÉ

Au-delà du design aérodynamique pur, il est important de situer l'A400M en termes de missions de transport – en l'occurrence, une mission consiste à considérer le transport d'une charge donnée (payload en lb¹⁶) sur une distance donnée (range en Nm¹⁷) – par rapport à ses concurrents. Ceci est illustré par l'enveloppe sur la figure 10 qui révèle qu'en se référant à notre ressource actuelle (le C-130H), l'A400M ou le C-295 et le C-27J sont des ressources extrêmement différentes. En termes de charge et de distance, l'A400M offre des possibilités inégalées pour un turbopropulseur et à mi-chemin entre celles d'un transporteur tactique tel que le C-130H/J et celles d'un avion transporteur stratégique tel que le C 17A.

Afin de chiffrer l'efficacité avec laquelle une mission de transport est accomplie, l'efficacité en charge-distance (*Payload Range Efficiency* – PRE) est utilisée. La PRE est une mesure de mérite obtenue en divisant le produit de la masse à transporter fois la distance à couvrir par la quantité de carburant consommée¹⁸. Pour un point dans la figure 10, soit une charge et une distance données, plus la PRE est élevée, plus petite est la quantité de carburant nécessaire pour effectuer cette mission. Les courbes iso-PRE sont illustrées par la figure 10 pour chaque type d'appareil. Il en ressort que pour les missions dont ils sont capables, le C-130H et encore plus le C-130J sont largement plus efficaces que l'A400M. Le C-130J constitue d'ailleurs une évolution considérable par rapport à son prédécesseur avec pour une mission de transport de 25000 lb sur 2000 Nm une consommation réduite de 25 %. L'A400M est ici fortement pénalisé par ses dimensions et ses masses qui résultent en une consommation excessive pour la gamme des missions accessibles au C 130J/H. Le même raisonnement se vérifie pour le C-17A dont la PRE est partout supérieure à l'A400M¹⁹. Cette consommation a un impact élevé sur le coût de fonctionnement. De l'autre côté de l'échelle, le C-27J et le C-295 sont des plates-formes de choix pour les petites charges, bien que le C-27J soit pénalisé par ses dimensions plus généreuses et sa masse à vide.

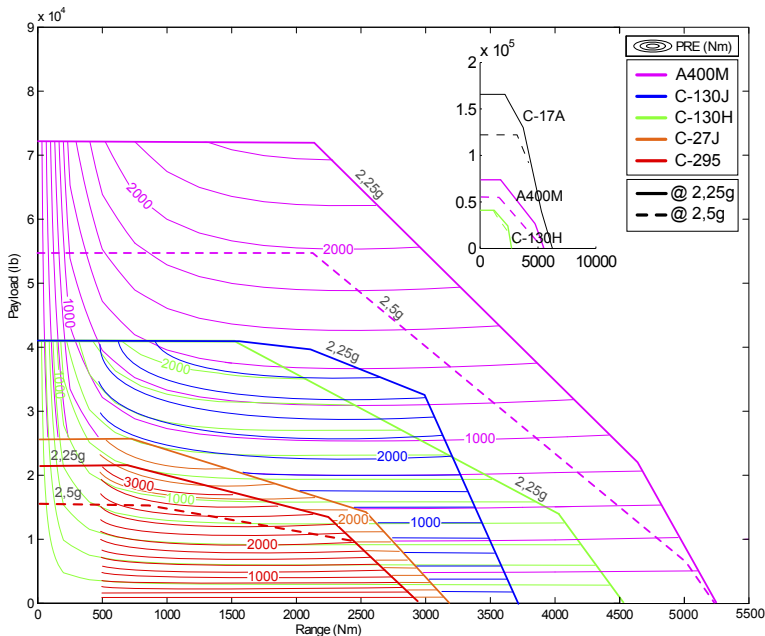


Figure 10. Diagramme charge-distance et efficacité en charge-distance (*Payload Range Efficiency* – PRE) de l'A400M, du C-130J, du C-27J, du C-295 et du C-130H.

Pour certaines missions, la masse totale de la charge excède les possibilités d'un seul C-130H. Dans ce cas, deux appareils doivent être engagés (ou bien l'appareil doit effectuer un aller-retour supplémentaire). Ce cas de figure est illustré par la figure 11 dans l'hypothèse la plus probable où la charge est répartie équitablement entre les deux appareils. Comme l'indique la figure 11, les capacités de l'A400M permettent d'effectuer la même mission avec un seul appareil, pour autant que les dimensions géométriques de la charge le permettent (cf. tableau 1). Dans ce cas, l'analyse de l'efficacité charge-distance tourne largement en faveur de l'A400M, sauf pour les missions de très courte distance où les deux types d'avion sont tout aussi efficaces. Dans le cas particulier des véhicules de combat qui ne peuvent être scindés par définition et dont la masse est en constante augmentation au point de dépasser la capacité du C-130H/J, l'A400M offrira une nouvelle capacité à la Défense qui doit aujourd'hui faire appel à ses partenaires ou à des contractants.

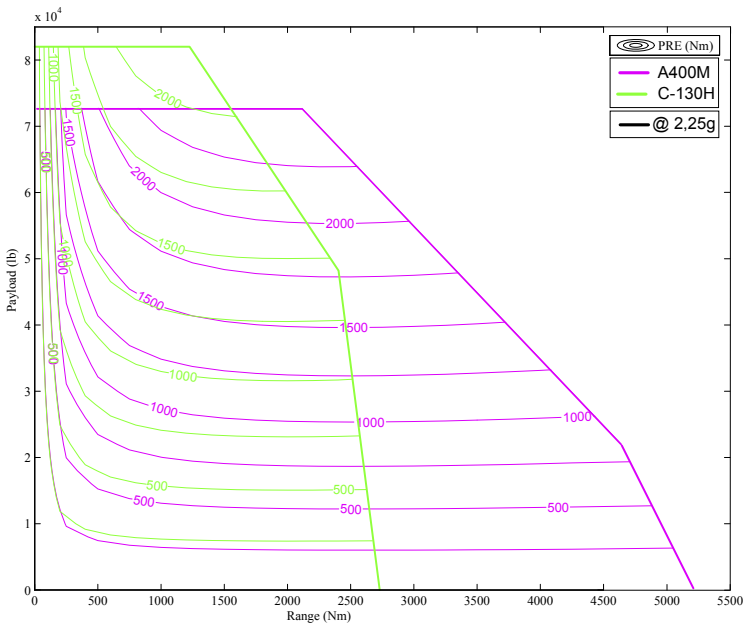


Figure 11. Diagramme charge-distance et efficacité en charge-distance (*Payload Range Efficiency* – PRE) d'un seul A400M, comparée à celle de deux C-130H transportant chacun la moitié de la charge (sans réservoirs externes).

CONCLUSIONS

116

L'A400M est un appareil particulièrement adapté au transport de charges lourdes ou de grandes dimensions sur de grandes distances. Sur cette exigence de base s'est greffée la nécessité d'excellentes capacités tactiques pour pouvoir réaliser une gamme de missions extrêmement large afin de satisfaire à l'ensemble des besoins des partenaires du consortium européen. Ces choix entraînent une série de compromis, tant d'un point de vue aérodynamique que structurel, dont une partie sert à compenser les effets défavorables des dimensions et de la masse à vide de l'avion. Au final, un avion de grande dimension reste un avion lourd, ce qui résulte inéluctablement en une consommation de carburant élevée. Celle-ci sera un facteur important dans le coût d'utilisation, en particulier si l'A400M est utilisé de façon extensive pour réaliser les missions actuellement confiées au C-130H. L'A400M excelle par contre pour les missions à longue distance ou celles qui nécessitent plus d'un C-130H vers une même destination.

Pour ces raisons, et cette étude le confirme si besoin en était, une coopération internationale au sein d'un organisme tel que l'European Air Transport Command (EATC) est une nécessité afin de disposer d'une large gamme d'appareils dans la flotte en vue de pouvoir faire appel à l'appareil le mieux adapté en taille et en masse à une mission. La mutualisation et le partage (pooling and sharing) se concrétise par l'intégration complète des avions de transport sous l'autorité de l'EATC, qui peut assigner le moyen le plus efficient pour chaque mission tout en mitigeant l'effet de la délocalisation des ressources par rapport au besoin de transport.

REMERCIEMENTS

L'auteur souhaite remercier le major aviateur Ir Denis Gochel, pilote d'essai pour les avions de transport de la Défense auprès de la DGMR Sys-A/T pour sa contribution personnelle à l'analyse ainsi que les lieutenants Cailteux, Peeterbroeck et Poppe pour leur contribution à la collation et l'analyse des données dans le cadre de leur travail de fin d'études.

□

Mots clés : A400M, Transport Tactique Aérien, Analyse Scientifique, Prospection Militaire

-
- ¹ "Data and Design Models for Military Turbo-propeller Aircraft", B.G. Marinus et J. Poppe, *Aerospace Science and Technology*, Vol. 41, pp. 63-80, 2015.
 - ² <http://militaryaircraft-airbusds.com>, consulté le 28Oct2014
 - ³ Loi des carrés et des cubes (*square-cube law*) référant à l'augmentation plus importante du volume que de la surface pour une augmentation de longueur donnée. Ainsi, la charge maximale représente 24-27 % de la masse maximale pour un appareil de type A400M/C 130J contre 30-32 % pour la catégorie C-295/C-27J.
 - ⁴ Palettes 463L au standard HCU-6E.
 - ⁵ Sur la rampe.
 - ⁶ "Lockheed looks to widen Hercules", S. Trimble, *Flight International*, 2008.
 - ⁷ "FCS Vehicle Transportability, Survivability, and Reliability Analysis", C. Dion- Schwarz et al., *Institute for Defense Analyses*, 2005
 - ⁸ "Selecting principal parameters of baseline design configuration for twin turboprop transport aircraft", K. Ibrahim, in *22nd Applied Aerodynamics Conference and Exhibit*, no. AIAA 2004-5069, Providence (USA), 2004.
 - ⁹ "Aircraft Design", A. Kundu, Cambridge University Press, Cambridge (UK), 2010.
 - ¹⁰ "Synthesis of subsonic airplane design", E. Torenbeek, Delft University Press - Kluwer Academic Publishers, Delft (The Netherlands), 1982.
 - ¹¹ STOL : Short Take-Off and Landing.
 - ¹² CTOL : Conventional Take-Off and Landing.
 - ¹³ "Aerodynamic technologies to improve aircraft performance", A. Abbas et al., *Aerospace Science and Technology*, Vol 28, pp 100-132, 2013.
 - ¹⁴ Avec/Sans réservoirs extérieurs sous l'aile.
 - ¹⁵ Chiffre annoncé par Airbus.
 - ¹⁶ "On propeller installation effects with a Down Between Engines arrangement", B. Marinus, F. Hock, *International Review of Aerospace Engineering* 5 (3), pp. 94-100 (2012).
 - ¹⁷ La livre (Pound) est l'unité aéronautique traditionnelle de masse (1 lb=0 ; 454 kg).
 - ¹⁸ Le mile nautique (nautical mile) est l'unité aéronautique traditionnelle de distance (1 Nm=1,852 km).
 - ¹⁹ $PRE=(m_{payload}R)/m_{fuel\ burned}$ avec R la distance en Nm.
 - ²⁰ "Relating & Comparing Operating Efficiencies of Civil Aircraft & Military Transports (Jets & Turbo-props)", Nangia R. K. et al., 27th International Congress Of The Aeronautical Sciences, 2010



Lego® en explosietesten op schaal: een ogenschijnlijk vreemde combinatie die levens kan redden

DAVID LECOMPTE

Majoor dr. ir. David Lecompte is domeinbeheerder “*Mobility, Systems & Protection*” binnen het Departement Wetenschappelijk en Technologisch Onderzoek van Defensie van het Koninklijk Hoger Instituut voor Defensie. Hij is deeltijds docent aan het departement Bouwkunde en Materialen van de Koninklijke Militaire School en kwaliteitscoördinator van het Laboratorium voor de Analyse van Explosie-effecten, waar hij een deel van het onderzoek begeleidt.

Depuis une dizaine d'années, la protection de bâtiments et d'infrastructures critiques contre des attentats à la bombe est une des priorités européennes de la recherche scientifique et technologique en matière de sécurité. L'onde de choc produite par une explosion a souvent un effet dévastateur sur les structures ciblées. En vue de mieux comprendre son comportement et d'en déterminer les actions néfastes sur les bâtiments en objet, des expériences sont souvent nécessaires. Vu que les tests aux explosifs à échelle réelle sont coûteux en temps et en argent, et souvent simplement impossibles à réaliser, une alternative attrayante est offerte par des expériences à échelle réduite. Ces expériences peuvent être effectuées dans des conditions de laboratoire avec des quantités d'explosifs équivalentes, largement inférieures à celles rencontrées en réalité. Cependant, la construction des maquettes peut être relativement complexe. De ce fait, un système modulaire simple, commercialement disponible, peu coûteux et facile à utiliser est proposé : des briques Lego®. Dans une première phase, le système proposé est testé et validé sur base de tests de référence effectués par le Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs. Finalement, le concept est utilisé dans l'étude comparative de deux types d'abris de survie, utilisés au sein des cantonnements militaires en opération à l'étranger.

Na de aanslagen op de Twin Towers in New York op 11 september 2001 is een betere bescherming van kritische infrastructuur wereldwijd een prioriteit geworden. Ook Europa heeft het onderzoek naar een betere bescherming tegen en het voorkomen van aanslagen boven aan de agenda geplaatst. Getuige hiervan zijn de middelen die overeenkomstig het zesde en het zevende Europese kaderprogramma voor onderzoek en technologische ontwikkeling werden vrijgemaakt voor onderzoeksprojecten op het gebied van de veiligheid. Het voorbije decennium hebben verschillende terroristische aanslagen op Europese bodem aangetoond dat vooral gebouwen en infrastructuur met een grote sociale, economische of politieke waarde als potentieel doelwit worden gekozen. Telkens is ook pijnlijk duidelijk hoe kwetsbaar de geviseerde infrastructuur is ten opzichte van de onvoorziene en uitzonderlijke acties die het gevolg zijn van een of meerdere explosies.

Meer en meer wordt tegenwoordig voor kritische infrastructuur (ziekenhuizen, overheidsgebouwen, transport, communicatie ...) rekening gehouden met de mogelijkheid van een explosiebelasting, en dit al vanaf de ontwerpfase. Er wordt dan niet uitsluitend gekeken naar de bescherming van de structurele integriteit van de gebouwen zelf, maar ook naar de bescherming van het personeel en de installaties die zich in die gebouwen bevinden.

Om te achterhalen of een gebouw al dan niet zal weerstaan aan de gevolgen van een explosie, moet in eerste instantie een weloverwogen dreigingsscenario worden aangenomen. Een dergelijk scenario gaat uit van een welbepaalde hoeveelheid springstof op een welbepaalde positie en afstand van het betreffende gebouw. Met deze gegevens en met de vorm en de inplanting van het gebouw tracht men de drukken te achterhalen waaraan het gebouw zal worden onderworpen.

In het geval van een explosie in een stedelijke omgeving wordt de studie van het gedrag van de schokgolf en de berekening van de uiteindelijke drukken en krachten op het betreffende gebouw bemoeilijkt door de vele weerskaatsingen van de schokgolf op de grond en de wanden van de overige gebouwen in de buurt. Het is in die omstandigheden niet langer mogelijk om een beroep te doen op eenvoudige analytische modellen. Alternatieven die in dergelijke situaties wel uitkomst kunnen bieden zijn computersimulaties en experimentele testen.

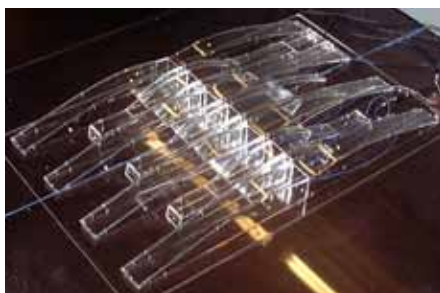
Testen op werkelijke schaal zijn misschien wel de meest effectieve oplossing, goedkoop en tijdsefficiënt zijn ze allerm minst en daardoor, voor wat België betreft, geen optie. Een aantal andere landen waaronder Canada, het Verenigd Koninkrijk, Australië en de Verenigde Staten, voeren dit soort van experimenten wel uit, gezien de beschikbaarheid van uitgestrekte testlocaties in onbewoond gebied.

EXPLOSIETESTEN OP SCHAAL

121

Interessante alternatieven zijn simulaties met computermodellen en testen op kleine schaal in labo-omstandigheden. Het voordeel van computersimulaties is dat een soms zeer complexe realiteit kan worden nagebootst en dat de benodigde ruimte voor uitvoering niet groter hoeft te zijn dan de harde schijf van de computer waarop de simulatiesoftware werd geïnstalleerd. Het nadeel van deze methode is echter dat het meestal gissen is naar de betrouwbaarheid van de berekeningen en resultaten. Het is daarom aangewezen om de computermodellen te verifiëren en te valideren aan de hand van experimentele data. Proeven op gereduceerde schaal bieden deze mogelijkheid aan een zeer beperkte kostprijs, zowel in tijd als in geld. Hoewel ze minder geschikt zijn om het gedrag van gebouwen en andere structuren realistisch na te bootsen, kunnen ze wel inzicht verschaffen in het verloop van de schokgolf en de effecten ervan.

Zo werd het departement Bouwkunde en Materialen in het verleden gevraagd om zijn medewerking te verlenen aan de veiligheidsanalyse van het nieuwe NAVO-hoofdkwartier. Een gerenommeerd Amerikaans ingenieurbureau stond in voor het computermodel van het gebouw en de berekening van de drukken op de wanden en daken van het gebouw in het geval van een explosie. De opdracht bestond erin een testcampagne op te zetten waarmee de berekende drukken gevalideerd konden worden. Daartoe werd een model van het gebouw in plexiglas gebouwd en voorzien van de nodige druksensoren.



Impressie van het nieuwe NAVO-hoofdkwartier (links)
en de maquette op schaal 1/250 (rechts)

De bouw van de maquette werd uitgevoerd door een gespecialiseerde firma en vraagt op zich al de nodige specifieke kennis. De bekomen experimentele resultaten hebben het nodige vertrouwen gegeven in de resultaten van de computerberekeningen en zijn mee opgenomen in de beschermingsanalyse van het gebouw.

HET LEGO®-EXPERIMENT

122

Twee jaar geleden werd het idee geopperd om de expertise op het gebied van kleinschalige explosieproeven verder uit te breiden. Het is duidelijk dat het hier een niche-expertise betreft waarin maar een handvol andere Europese laboratoria ook bedreven zijn. Het opzet was de ontwikkeling van een economisch, herbruikbaar, eenvoudig en snel inzetbaar modulair bouwsysteem, waarmee vrijwel elke mogelijk bebouwde omgeving op gereduceerde schaal kan worden gemodelleerd. De bedoeling is het model te onderwerpen aan een welbepaald explosiescenario om zo de acties op de constructies te kunnen meten en de eventuele reële risico's te kunnen inschatten.

Na een periode van trial and error werd een eerste explosieproef op schaal uitgevoerd met behulp van een kleine constructie opgetrokken uit Lego®-bouwstenen. Om een idee te krijgen van de bruikbaarheid van de commercieel beschikbare blokken voor explosieproeven op schaal werd een referentieproef uitgekozen en nagebouwd. Dankzij contacten met het *Canadian Explosives Research Laboratory* (CERL) kon de hand worden gelegd op de meetresultaten van een studie die eerder door hen was uitgevoerd. In de betrokken studie werden een aantal geselecteerde stedelijke configuraties experimenteel op schaal gesimuleerd. De afbeelding hieronder links geeft een impressie van het gebruikte schaalmodel van een gebouw met aanpalende corridors weer. De proef werd uitgevoerd om de gevolgen van een welbepaalde dreiging in de vorm van een *improvised explosive device* (IED) te bepalen voor een als kritisch beschouwd overheidsgebouw. De Canadese maquette werd opgebouwd uit speciaal daartoe ontworpen aluminium platen, elk met een lengte en hoogte van ongeveer 40 cm en een dikte van 8 cm. Geïntegreerde sensoren stonden in voor het opmeten van de gegenereerde drukken.



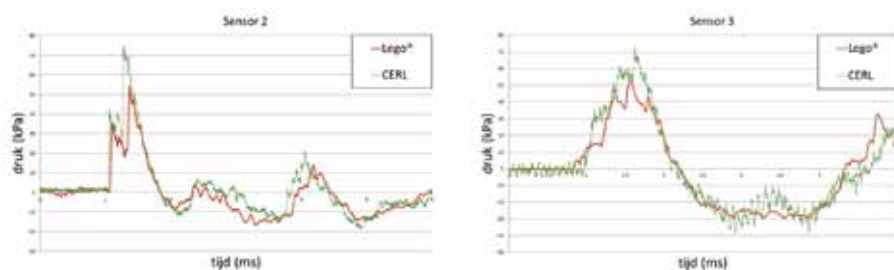
© CERL



© Bruno Reijnen

De CERL- opstelling (links) en de Lego®-opstelling (rechts) met de cirkelvormige uitsparing voor de positionering van de explosieve lading

De testen op het Lego®-model werden uitgevoerd in de bunker van het Laboratorium voor de *Analyse van Explosie-effecten* (LAEE), dat deel uitmaakt van het departement Bouwkunde en Materialen aan de Koninklijke Militaire School. De explosieve lading bestaat uit een elektrische detonator die een kleine aanzetlading bevat. Boven op deze detonator wordt, afhankelijk van de behoefte, een zekere hoeveelheid kneedbare springstof aangebracht. De maquette wordt vervolgens uitgerust met de nodige druksensoren die op dezelfde posities worden aangebracht als in het CERL-model.



Drukverloop opgemeten door twee sensoren op identieke posities in het Lego®- (rode curve) en het CERL-model (groene curve)

Uit de grafieken hierboven is af te leiden dat de resultaten van de metingen op het Lego®-model in identieke omstandigheden uitstekend blijken overeen te komen met de resultaten die werden bekomen op het veel grotere en loggere gelijkaardige model gebruikt door het CERL. Het modulaire bouwsysteem waarnaar werd gezocht diende niet meer ontwikkeld te worden, het bestond reeds veel langer, sinds 1958 om precies te zijn. De belangrijkste argumenten om de Lego®-bouwblokken te gebruiken zijn hun beperkte kostprijs, hun modulaire karakter, de verscheidenheid aan maten en vormen en hun stevigheid. De proeven kunnen daarenboven omwille van de beperkte hoeveelheid benodigde springstof in uiterst gecontroleerde labo-omstandigheden worden uitgevoerd.

DE SURVIVAL SHELTER

Na de validatie van het hiervoor beschreven experimentele concept kan het worden gebruikt in het kader van een probleem dat ook de militaire gemeenschap interesseert, namelijk de optimale configuratie van een survival shelter. Deze shelters komen gewoonlijk voor in militaire kantonnementen tijdens buitenlandse operaties en dienen als toevluchtsoord voor het personeel bij mogelijke vijandelijke aanvallen. In de meeste gevallen wordt gebruik gemaakt van standaard containers van 20 voet die worden ommuurd met Hesco Bastion®-

elementen gevuld met grond, zand of kiezel. De verschillende NAVO-landen hebben elk hun eigen versie van deze shelter.

124

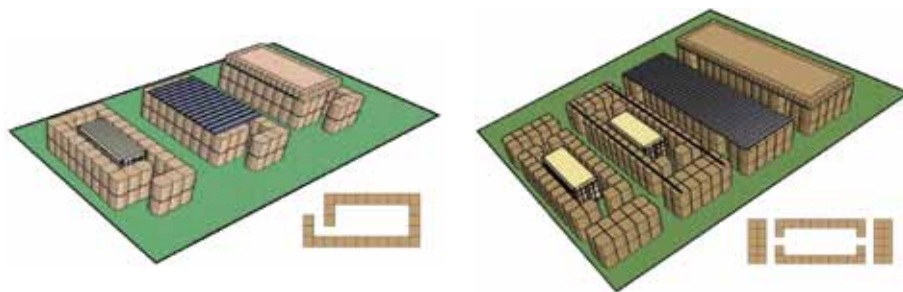


© Onbekend

Een Hesco Bastion®-shelter

De Hesco Bastion®-elementen bestaan uit een schanskorf met daarin een geotextiel dat dient om het geselecteerde vulmiddel op zijn plaats te houden. Aan de structuur kan flexibel vorm worden gegeven, waarbij de elementen eenvoudig kunnen worden geschakeld en gestapeld om de gewenste shelteropstelling te bekomen. De ervaring heeft geleerd dat deze elementen uitstekend weerstand bieden aan de impact van scherven en klein-kaliberprojectielen. Het gedrag van de schokgolf doorheen de shelter hangt echter vooral af van zijn vormgeving. De kortstondige drukverhoging die bij een explosie gepaard gaat met de voortplanting van een schokgolf kan niet alleen schadelijk zijn voor gebouwen en installaties, maar ook voor het menselijke lichaam. Daar de shelter voornamelijk wordt gebruikt voor de bescherming van personeel, moet worden vermeden dat de inwendige druk voor de mens gevaarlijke waarden bereikt. Een beter ontworpen shelteropstelling kan de kritische drukwaarden die ontstaan door opsluiting en reflecties van de schokgolf in de shelter reduceren.

Hiertoe kunnen, zoals hiervoor beschreven, proeven worden uitgevoerd op schaalmodellen van mogelijke shelteropstellingen. Dit maakt een evaluatie van de beschermende werking van een welbepaalde shelterconfiguratie met betrekking tot de impact van een schokgolf mogelijk. Twee opstellingen werden voor de testcampagne uitgekozen; voor de eenvoud worden ze de hoekconfiguratie en de doorloopconfiguratie genoemd. De Belgische Defensie gebruikt de hoekconfiguratie. Beide configuraties werden onderworpen aan een aantal geselecteerde scenario's op basis van het gewicht van de explosieve lading en de positie en de afstand van de detonatie ten opzichte van de ingang van de shelter. Ze worden beoordeeld op hun capaciteit om het drukeffect van de schokgolf na een explosie te reduceren.

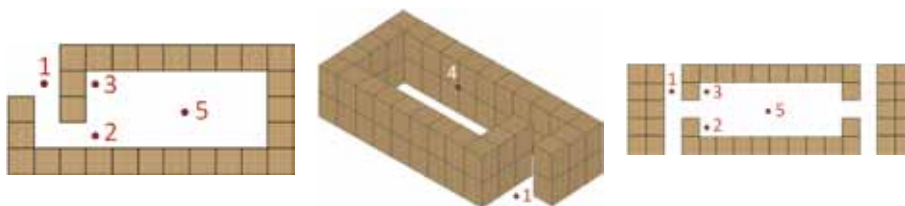


De hoek- (links) en de doorloopconfiguratie (rechts)

Bij de hoekconfiguratie is er slechts een enkele ingang die in een rechte gesloten hoek naar de container leidt. De doorloopconfiguratie gebruikt meerdere ingangen die twee aan twee in rechte lijn met elkaar zijn verbonden. In deze opstelling wordt opsluiting van de schokgolf ter hoogte van de ingang vermeden. De proeven op schaal bieden de mogelijkheid om uit te maken in welk geval de druk in de shelter en dus het gevaar voor het personeel het kleinst is.

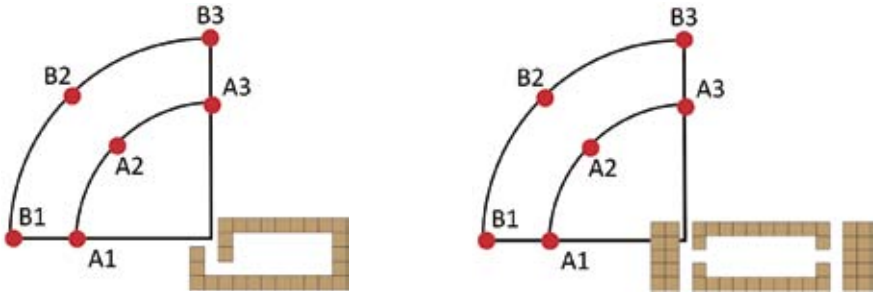
PROEFOPSTELLING EN RESULTATEN

Met behulp van de Lego®-bouwstenen werden beide shelterconfiguraties op 1/33-schaal nagebouwd. In de testopstelling werden vijf druksensoren geïntegreerd zoals aangegeven in onderstaande afbeelding.



Positie van de druksensoren, genummerd van 1 tot 5 voor de hoekconfiguratie (links en midden) en de doorloopconfiguratie (rechts)

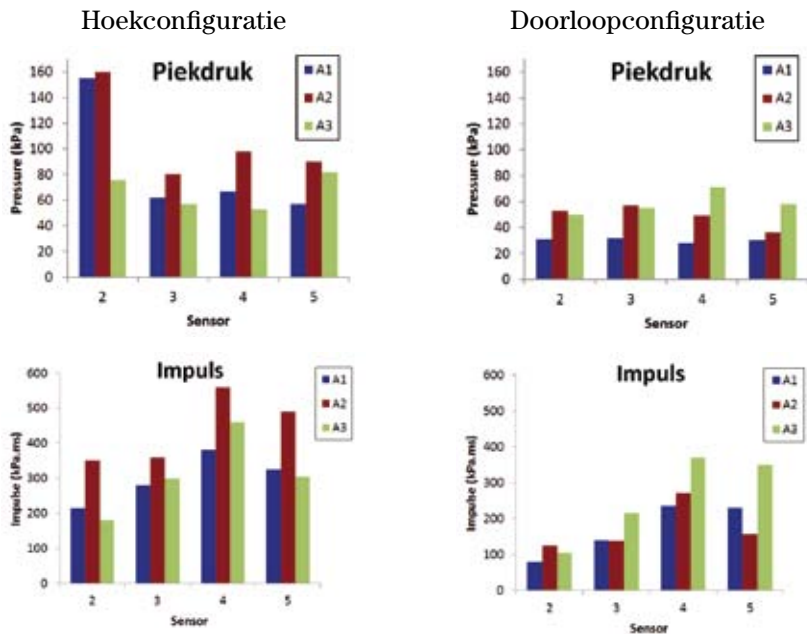
Er werden zes posities voor de explosieve lading voorzien (A1 tot A3 en B1 tot B3), die in een hoek van respectievelijk 0°, 45° en 90° ten opzichte van de shelteringang liggen. De afbeelding hieronder geeft de verschillende posities van de explosieve ladingen ten opzichte van de ingang weer.



Beschouwde posities van de explosieve ladingen voor beide shelters

De kracht en het potentieel vernietigende effect van een schokgolf wordt uitgedrukt door twee grootheden, i.e. de piekdruk en de impuls. De piekdruk (eenheid: kPa) is de hoogste drukwaarde die op een welbepaalde positie wordt gemeten. De impuls (eenheid: kPa.ms) geeft een idee van de energetische inhoud van de schokgolf.

Voor beide shelteropstellingen werden deze twee grootheden opgemeten in functie van de verschillende aanzetposities van de explosieve ladingen. De staafdiagrammen in de volgende afbeelding geven de gemeten piekdruk en impuls ter hoogte van de verschillende sensoren voor de ladingposities A1 tot A3 weer



Piekdruk en impuls opgemeten door sensoren 2 tot 5 voor de drie ladingposities A1 tot A3 in het geval van de hoekconfiguratie (links) en de doorloopconfiguratie (rechts)

De vergelijking van zowel druk als impuls voor beide shelterconfiguraties toont dat de doorloopconfiguratie een over het algemeen lagere waarde van beide parameters toelaat. Dit betekent dat deze configuratie op basis van de voorgestelde resultaten de veiligste is.

CONCLUSIE

Het gebruik van Lego® bij de bouw van modellen voor explosietesten op schaal blijkt een betrouwbare en kostefficiënte experimentele methode. Het modulaire karakter van het bouwsysteem maakt een snelle opbouw en aanpassing van modellen op schaal mogelijk en de experimentele resultaten zijn in overeenstemming met de resultaten van de computersimulaties. Het experimentele concept blijkt een realistisch alternatief voor grootschalige explosieproeven en laat toe om het gedrag van de schokgolf te wijten aan explosies in complexe configuraties te voorspellen. Op basis van de hiervoor beschreven resultaten kan worden gesteld dat de shelter met doorloopconfiguratie een betere bescherming biedt tegen de impact van een schokgolf veroorzaakt door een explosie. De vorm van de ingang zorgt voor het vermijden van weerkaatsing en opsluiting van de schokgolf en, daardoor, ook voor lagere druk- en impulswaarden. Internationale samenwerking is in dit soort van gevoelige materies onnoemelijk belangrijk. De referentieresultaten die in deze studie werden gebruikt waren essentieel ter validatie van het voorgestelde experimentele concept.

De auteur wenst volgende personen te bedanken voor hun kostbare bijdrage: onderluitenant Robin De Schepper, labo-ingenieur Bruno Reymen, professor dr. ir. John Vantomme, hoofd van het departement bouwkunde en materialen, dr. Bert von Rosen, hoofd van de “*Explosion Effects Group*” van het CERL en dr. John Anderson, hoofd van de “*Military Engineering Section*” van het Canadese “*DRDC-Suffield Research Centre*”.



Trefwoorden: terrorisme, explosies, veiligheid, schokgolf, labotesten, kleine schaal, survival shelter



Militaire “raadgeefster” bij de Verenigde Naties



LUTGART CLAES

Na verschillende technische functies in vliegbasissen en in de industrie te hebben uitgeoefend, alsook beheersfuncties bij de defensiestaf, is kolonel van het vliegwezen staffbrevethoudster Lutgart Claes ir. sinds augustus 2013 de militaire raadgeefster van de Permanente Vertegenwoordiging van België bij de Verenigde Naties in New York.

Voilà bientôt deux ans que le colonel brevetée d'état-major Lutgart Claes ir. occupe, pour la Défense, le poste de « conseillère » militaire de la Représentation belge auprès des Nations unies. Ci-dessous, elle vous donne un bref aperçu de ses responsabilités, tâches, interlocuteurs et impressions personnelles. Les opérations de maintien de la paix ne sont qu'une petite partie des activités de l'ONU, mais elles constituent un outil internationalement reconnu, permettant au Conseil de sécurité de promouvoir la paix et la sécurité dans un monde actuel en crise. Bien que la participation belge en troupes soit limitée, elle est le point de contact de la Défense auprès du système onusien.

Het hoofdkwartier van de Verenigde Naties (VN) in New York is het forum bij uitstek waar aan globale politiek wordt gedaan. Bij de jaarlijkse start van het werkjaar komen de staatshoofden en regeringsleiders van de 193 lidstaten hun prioriteiten voorleggen aan de Algemene Vergadering (AV), waarna de AV en haar zes comités volgens een vaste kalender samenkomen. De Veiligheidsraad van de VN, met vijf permanente en tien verkozen (niet-permanente) leden, is belast met de handhaving van vrede en veiligheid over de hele wereld. Ook de andere organen en agentschappen van de VN in New York en de wereld bepalen mee de wereldwijde evolutie van de maatschappij. België heeft, zoals alle lidstaten, een permanente vertegenwoordiging bij de VN, met als ambassadeur H.E. mevrouw Bénédicte Frankinet, tien diplomaten van de FOD Buitenlandse Zaken, een militair raadgever van Defensie en ondersteunend personeel.

De gebouwen van de VN in New York kan je het best vergelijken met een bijenkorf. Op het ritme van de VN-agenda verzamelen zich ambassadeurs, diplomaten en raadgevers, elk vanuit hun permanente vertegenwoordiging, in de verschillende zalen. Daar wonen ze conferenties bij, doen ze voorlezing van een vooraf door hun hoofdstad goedgekeurde nationale verklaring, onderhandelen en/of stemmen ze over resoluties, analyseren ze een budget, bespreken ze mandaten of rapporten, enz. De vergaderingen volgen elkaar de hele dag op, afwisselend in de VN-gebouwen, bij de regionale delegatie (bv. van de EU) of een permanente vertegenwoordiging, waarna gerapporteerd wordt aan de betreffende hoofdstad.

TAKENPAKKET VAN DE MILITAIRE RAADGEEFSTER

De militaire raadgeefster werkt vooral in het domein van de vredesondersteunende operaties (PKO – *peacekeeping operations*). Zij neemt actief deel aan alle processen die betrekking hebben op de verschillende aspecten van PKO's: van het strategische niveau over de operationele uitwerking tot de individuele opvolging van het Belgische personeel op het terrein.

De **strategische ontwikkeling** van PKO's staat vermeld als agendapunt van het vierde comité van de AV. Binnen dit comité komt het *Special Committee on Peacekeeping Operations* (bijgenaamd C-34) jaarlijks samen om aan het Secretariaat van de VN een advies te formuleren over het toekomstige beleid inzake PKO's. Alle 155 lidstaten die ooit blauwhelmen leverden zijn lid van het C-34 en worden vertegenwoordigd door een delegatie afkomstig uit de hoofdstad, diplomaten van de permanente vertegenwoordiging en/of de militaire raadgever naargelang het belang dat de betrokken lidstaat hecht aan de materie.

De 28 diplomaten van de EU-lidstaten belast met het opvolgen van de PKO's en hun militaire raadgevers stellen in januari samen een advies op overeenkomstig de richtlijnen van de regeringen (Buitenlandse Zaken en Defensie) in **EU-coördinatie**. De andere leden van C-34 formuleren binnen hun regionale organisaties eveneens een voorstel aan de voorzitter. Deze teksten worden dan in februari samengevoegd tot een ontwerprapport en, tijdens de C-34-zitting, woord voor woord besproken in verschillende subwerkgroepen afhankelijk van het thema. De thema's zijn zeer divers: van het gebruik van onbemande tuigen, de steunconcepten voor kampen, de logistieke herbevoorrading, over de bescherming van de burgerbevolking tot het omgaan met kindsoldaten enz. De militaire raadgeefster onderhandelt binnen een van de sub werkgroepen in "naam" van alle EU-lidstaten en schrijft de Europese prioriteiten in het jaar-

lijkse C-34-rapport. De onderhandelingen tussen onder andere de Russische Federatie, het Zuid-Amerikaanse blok, de grote troepenleveranciers als India, Bangladesh en Pakistan, de Verenigde Staten en de EU als voornaamste geldleveranciers en de Afrikaanse landen die contingenten leveren en/of gastland zijn voor een VN-operatie zijn hevig gekleurd door de nationale agenda's, de intrinsieke machtspositie van de permanente leden van de Veiligheidsraad en het budget verbonden aan PKO's. België betaalt jaarlijks 86 miljoen dollar van de 8,6 miljard die de VN nodig heeft voor PKO's boven op de bijdrage aan het reguliere VN-budget.

In het **operationele domein** volgt de militaire raadgeefster de PKO op in mandaat, ontplooiing, situatie en rapportering. Hiertoe volgt ze de voor België interessante dossiers van de Veiligheidsraad op in coördinatie met de betrokken Belgische diplomaat. De militair-secretaris gaat naar de wekelijkse briefings en informeert de defensiestaf en de diplomaten.



Kol Lutgart Claes in C-34

De militaire raadgeefster vormt de **link tussen Defensie en de VN**, waarbij ze het VN-beleid op het gebied van PKO's, de handleidingen voor de capaciteiten, de richtlijnen en de trainingspakketten van de VN voor toekomstige rotaties verduidelijkt. Zij neemt deel aan de vergaderingen voor de troepenleveranciers waar de VN de situatie in de PKO's en de eruit voortvloeiende evoluties toelicht. De behoeften van de VN voor levering van contingenten, stafofficieren, militaire

waarnemers en personeel voor de hoofdzetel worden door haar overgemaakt aan de juiste diensten. Zij levert de nodige elementen aan om de staffiches op te stellen en begeleidt de kandidaten en hun dossier door het hele selectieproces. Hiernaast coördineert zij de rotaties van contingenten, de redactie van de contractuele documenten en de betalingen tussen de VN en de budgettaire diensten van de defensiestaf.

De activiteiten en initiatieven van de militaire raadgeefster kaderen in het **Belgische buitenlandse beleid** via de dagelijkse coördinatievergadering met de ambassadeur en de diplomaten, de teleconferenties met de FOD Buitenlandse Zaken en de intensieve uitwisseling van informatie. Dit ondersteunt de coördinatie tussen de twee departementen in Brussel en versnelt de communicatie

om de vereiste snelle reactietijden te halen. Kolonel Lutgart Claes vindt het een verrijkende ervaring om samen met H.E. mevrouw Bénédicte Frankinet vanuit een heel andere organisatie, bedrijfscultuur en ervaring – maar met dezelfde waarden – België te vertegenwoordigen.



De zaal van de VNVR.

BELGISCHE DEFENSIE IN DE VN

Momenteel heeft Defensie weinig kandidaten voor de VN. Sinds de terugkeer van de Belgische C-130 uit de MONUSCO (*Mission de l'Organisation des Nations unies pour la stabilisation en République démocratique du Congo*) en de terugtrekking van de ontminers uit de UNIFIL (*United Nations Interim Force in Lebanon*) is het aantal Belgische blauwhelmen beperkt tot twee waarnemers en drie stafofficieren. Door de evolutie van PKO's naar complexere operaties in grensoverschrijdende conflicten met criminele actoren en niet-gouvernementele gewapende groeperingen, is er grote vraag naar bekwame stafofficieren met kennis van het Frans of Arabisch, goed getrainde troepen met technologisch materieel of bijzondere capaciteiten zoals inlichtingen, geïmproviseerde explosieven, medische steun, genie, luchtmiddelen enz. Een PKO is niet langer een randactiviteit van reguliere legers. Het kadert in een politiek project van de Veiligheidsraad, wordt gerealiseerd door een geïntegreerd en multinationalaal

team van ervaren burgers en leden van defensie, politie en justitie dat volgens de supranationale en specifieke VN-regelgeving het PKO-mandaat uitvoert in samenwerking met militaire en politiecontingenten. Een constante aanwezigheid van Belgische militairen onder blauwe vlag is de manier om voeling te houden met de VN en PKO's, ervaring ter zake op te bouwen en zo klaar te zijn om in te stappen in PKO's als het Belgische buitenlandse beleid dit nodig acht. Alle lidstaten van de VN hebben één stem, maar een zichtbare aanwezigheid in PKO's verleent een moreel gewicht.

BEZOEKERS

De militaire raadgeefster woont en werkt in een stad die tot de verbeelding spreekt. Jaarlijks komen de kandidaat-stafbrevethouders en militaire administrateurs de VN bezoeken om het politieke en militaire planningsproces van een PKO zelf te ontdekken. Het is een uitdagende taak om binnen de budgettaire lijnen een interessant programma samen te stellen en in de nodige accommodatie te voorzien. Bezoekers krijgen ook graag een rondleiding in de VN-gebouwen, die volledig in hun oude glorie hersteld zijn. In de zaal van de Veiligheidsraad worden jong en oud stil, denkend aan de vele spannende momenten waarop ministers en ambassadeurs beslissen over oorlog en vrede.

BESLUIT

Sinds haar oprichting zo'n 70 jaar geleden, op 24 oktober 1945, blijft de VN voor vrede en veiligheid in de wereld ijveren. België is in staat om, bij verhoogde dreiging, de veiligheid te waarborgen met de inspanning van de politie en Defensie. Andere landen echter hebben nood aan de 130.000 blauwhelmen, wereldwijd ontplooid in zestien operaties, om te bouwen aan vrede en veiligheid binnen en over hun grenzen.

België levert als lidstaat een niet te onderschatten financiële bijdrage aan de VN, de PKO's, de NAVO, de EU en ondersteunt, via de EU, de operaties van de Afrikaanse Unie. Defensie is een actieve partner met personeel en middelen in bilaterale programma's bijvoorbeeld met de Democratische Republiek Congo, EU-operaties zoals de *European Union Training Mission Mali* (EUTM Mali), NAVO- en VN-operaties. Deze waaier aan inspanningen kenbaar maken en omvormen tot een hefboom voor het Belgische buitenlandse beleid is een uitdaging voor beide departementen.

Als eerste vrouwelijke militaire raadgever in New York met 141 collega's is zij dankbaar voor het vertrouwen van Defensie. Getuige zijn van het globale politieke proces dat ieder individu raakt, is de bekroning van een boeiende en uitdagende loopbaan. De resultaten die de VN boekt zijn niet perfect, maar voor vele mensen onontbeerlijk om te overleven. Het is dan ook een mooie opdracht om, voor België, hieraan te kunnen deelnemen en bijdragen.



Trefwoorden: *AttaDef, Militair raadgever, Verenigde Naties, VN, New York, PKO*







De rol van de Belgische Defensieattaché in de Verenigde Arabische Emiraten, een geopolitieke visie



JEAN VAN GILS

Kolonel stafbrevethouder Jean van Gils werd na, een periode van 25 jaar bij de paracommando-eenheden, in 2007 benoemd tot Defensieattaché in Egypte voor een periode van vier jaar, geaccrediteerd voor Libanon en Soedan. Sinds januari 2014 is hij aangesteld als Defensieattaché in Abu Dhabi voor de Arabische Golfstaten.

À la suite de nos récentes interventions militaires au Moyen-Orient, il est essentiel pour la prise de décision au sein de la Défense belge de comprendre l'importance de la position des divers pays qui composent ou qui entourent la péninsule Arabique et des actions que ces derniers sont prêts à mettre en œuvre dans le cadre du conflit actuel avec Daesh (l'État islamique). Les ressources financières dont ces pays disposent, associées à la volonté de certains d'entre eux d'intervenir activement dans la région pour défendre leurs valeurs religieuses, politiques ou idéologiques seront déterminantes dans ces conflits. La prise de décision, y compris militaire, doit reposer sur des faits concrets et non sur des préjugés ou des intuitions.

De Samenwerkingsraad van de Arabische Golfstaten is een handelsblok van zes Arabische landen in de Perzische Golf. Het omvat de Verenigde Arabische Emiraten, Qatar, Koeweit, Saoedi-Arabië, Bahrein en Oman. De Engelse aanduiding, *Cooperation Council for the Arab States of the Gulf*, wordt vaak verkort tot *Gulf Cooperation Council* (GCC). België heeft vier ambassades geopend in de GCC: Riyad (Saoedi-Arabië), Doha (Qatar), Koeweit (Koeweit) en Abu Dhabi (VAE).

Begin 2014 werd de post van Defensieattaché ingevuld in Abu Dhabi, de hoofdstad van de Verenigde Arabische Emiraten, met accreditatie voor de landen van de *Gulf Cooperation Council* en Jemen. Er zijn weliswaar geen Belgische detachementen aanwezig in het kader van een operatie, maar er bestaat een bilaterale samenwerking met verschillende landen, met wederzijdse bezoeken en opleidingen. Verder mogen we op grond van die bilaterale samenwerking de vliegbasissen van de Verenigde Arabische Emiraten intensief gebruiken, zoals de havens van Oman voor onze fregatten in het kader van de Europese operatie Atalanta. In het *Combined Air Operation Centre* in Al Udeid (Qatar) is er tevens een Belgisch coördinatie-element aanwezig. Nochtans ligt de relevante meerwaarde van de post in “het houden van de vinger aan de pols” van de Golfstaten. Dit lijkt overbodig of weinig onderbouwd. Ik hoop u te kunnen overtuigen.

De regio die we hier bespreken, beperkt zich niet tot de *Gulf Cooperation Council*, maar strekt zich verder uit over Syrië, Irak, Iran, Egypte, Israël en Libanon. Het zijn namelijk landen die verwikkeld zijn in conflicten en waarbij de kapitaalkrachtige GCC-landen op een of andere manier betrokken zijn.

In dit gebied is de Islamitische Staat actief, die in het Arabisch aangeduid wordt met het acroniem *Daesh*. Hierbij dienen we een kanttekening te maken: *Daesh* staat voor “*ad-Dawla al-Islāmiyya fi al-‘Irāq wa-sh-Shām*” en betekent letterlijk “Islamitische Staat in Irak en Syrië” (ISIS’ of ‘ISIL’ (Levant)), kortweg “Islamitische Staat” (IS). Ik spreek uit ondervinding als ik zeg dat mijn Arabische islamitische contacten niet erg opgezet zijn met de benaming “Islamitische Staat” die voor hen noch een staat en zeker niet islamitisch is. Om de woorden te gebruiken van de Britse ambassadeur in Irak Simon Collis: “*Arabic speakers spit out the name “Da’ish” with different mixtures of contempt, ridicule and hostility. “Da’ish” is always negative.*” In het Arabisch verwijst “*daw’aish*” naar een idioot die zijn mening opdringt. Ik vind het daarom ook meer aangewezen om te spreken over *Daesh* in plaats van “Islamitische Staat” of “IS”.

We focussen niet enkel op het huidige conflict met *Daesh*, maar ook op de algemene spanningen en conflicten tussen de soennitische en sjiitische gemeenschappen in deze regio, onder andere in Libanon, Syrië, Irak, Jemen, Saoedi-Arabië en Bahrein. Vaak neemt Saoedi-Arabië het voortouw in de verdediging van de belangen van de soennitische gemeenschap, terwijl Iran hetzelfde doet voor de sjiieten. De tegenstelling sjiiet-soenniet dateert niet van gisteren en zal dan ook niet in een à twee generaties verdwijnen.

Hier zit een eerste aandachtspunt: *Daesh* zal verslagen en vernietigd worden door het gemeenschappelijk optreden van het Westen en de landen uit het Midden-Oosten, maar het conflict zal hiermee niet opgelost zijn. Eens we “ge-engageerd” zijn in het conflict zal het niet eenvoudig zijn om “eruit te stappen”. Vandaar het belang van het bepalen van een goede exitstrategie die gebaseerd is op een *desired end-state* (gewenste eindsituatie).

Hiermee komen we aan het tweede aandachtspunt: de noodzakelijkheid tot het bepalen van de gewenste *end-state*. Voor het huidige conflict in Irak, waar de etnische en religieuze lijnen vrij duidelijk getekend zijn en waar elke regionale-etnische groepering olie-inkomsten kan genereren, lijkt me een politieke *end-state* niet moeilijk te definiëren. Een confederatie met een eenheidsregering kan de goedkeuring vinden van de door Saoedi-Arabië gesteunde soennieten en de door Iran gesteunde sjiïeten. Op deze politieke *end-state* kan een militaire worden geënt. De kaarten liggen echter anders in het conflict in Syrië. Hier is het niet zo eenvoudig, mede door de verschillende houdingen van de *Gulf Cooperation Council*-landen. Tweede aandachtspunt: indien er geen unanimititeit heerst over de politieke *end-state*, is het ook onmogelijk om een militaire *end-state* te bepalen. Het zal dan ook onder andere voor onze piloten niet al te duidelijk zijn wie ze in het doelproces moeten opnemen en wanneer de spreekwoordelijke “rode kaart” moet getrokken worden. Conclusie: alvorens mee te doen aan een operatie in Syrië, moeten er voorafgaandelijk enkele zaken duidelijk gesteld worden.

Het derde aandachtspunt is de potentiële reactie door de “opstandelingen” die bestreden worden in het huidige conflict. Niet enkel op de GCC-landen, maar ook op de gemeenschap van expats die er aanwezig is – in de Verenigde Arabische Emiraten alleen verblijven zo’n 3.000 landgenoten – en uiteindelijk ook de acties die dit zal uitlokken in het Westen en in ons land. Een continue dreigingsanalyse is daarom noodzakelijk om, indien nodig, maatregelen te nemen.

Zoals hierboven aangehaald lijkt het me belangrijk het kluwen van de verschillende houdingen van de verschillende Golfstaten te ontwarren. Er zijn hieromtrent meerdere bedenkingen te formuleren. Hieronder volgen er vier.

“Het zal onmogelijk zijn om zonder de steun van Iran en Saoedi-Arabië een conflict in de regio op te lossen”. Het moet duidelijk zijn dat het sjiitische Iran, dat over enorme olie- en gasreserves beschikt, niet alleen een religieuze maar tevens een economische concurrent is van de machtige soennitische, Saudische oliestaat. Na vijftien jaar burgeroorlog in Libanon werd in 1989 door de strijdende

partijen (soennieten, sjiieten en maronitische christenen) het verdrag van Taif (Saoedi-Arabië) ondertekend. Saoedi-Arabië en Iran schaarden zich allebei achter dit verdrag en gaven daardoor vorm aan het politieke landschap voor Libanon: een politiek akkoord dat de politieke *end-state* van Libanon eenduidig bepaalde en dat nog steeds actueel is. Voor het conflict zowel in Irak als in Syrië zal men moeten komen tot een soortgelijke internationale overeenkomst waarin zowel Saoedi-Arabië als Iran zich kunnen vinden.

“De steun van Golfstaten aan “opstandelingen” en de hieraan verbonden financiering of funding is een tweede uitdaging”. Het is zo dat de verschillende groeperingen zowel in Syrië en Irak maar ook in Jemen, Bahrein en Libanon door verschillende organisaties uit de Golfstaten worden gesteund met materiaal, ideologie, manschappen en geld. Uit Qatar, Saoedi-Arabië en Koeweit komt steun voor de soennitische rebellen in Syrië en Irak. Iran steunt dan weer de Houthis-rebellen in Jemen, de Hezbollah in Libanon, de oppositie in Bahrein en de regimes in Irak en in Syrië. Daarenboven wordt deze *funding*, en het gaat over kapitale bedragen, niet altijd gecontroleerd door de regeringen van deze landen. Hier zijn eerder privésponsors met sympathieën voor een of andere vorm van extremistische levensbeschouwing bijzonder actief, of weten de privédonors vaak niet goed naar welke organisaties hun centen gaan? Bovendien zijn Saoedi-Arabië, Koeweit en de Verenigde Arabische Emiraten actief militair betrokken in de strijd tegen de soennitische beweging van *Daesh*, die tevens door Iran bestreden wordt. Zalven en slaan is een politiek die veelal wordt toegepast.

“Ook binnen de *Gulf Cooperation Council* zijn er spanningen die een gezamenlijk optreden in de weg staan”. De Verenigde Arabische Emiraten en Saoedi-Arabië steunen president Sisi van Egypte in zijn strijd tegen het Moslimbroederschap. De Verenigde Arabische Emiraten en Egypte voeren ook gezamenlijke militaire operaties uit, onder andere in Libië. Het politieke islamisme wordt immers gezien als een bedreiging door de regeringen in de Verenigde Arabische Emiraten, Saoedi-Arabië en Koeweit. De eveneens zeer rijke Golfstaat Qatar heeft hierop echter een andere politieke kijk. De meningsverschillen binnen de GCC werden onlangs, althans gedeeltelijk, bijgelegd.

Als laatste element wil ik “de religieuze beleving van het wahabisme in Saoedi-Arabië” vermelden die een ideologische voedingsbodem kan zijn voor verschillende rebellengroeperingen.

In de toekomst is, in het kader van onze militaire operaties in het Midden-Oosten, het begrijpen van de houding van de verschillende actoren in de regio van es-

sentieel belang voor het besluitvormingsproces van onze Belgische Defensie. De post van Defensieattaché in deze regio betekent hiervoor een ontegensprekelijke meerwaarde.



Trefwoorden: Defensieattaché, Golfstaten, conflict in het Midden-Oosten.



Mariam Al Mansouri, de eerste vrouwelijke gevechtspiloot uit de Verenigde Arabische Emiraten klaar om op te stijgen op 13 juni 2013.

Recente publicaties – Publications récentes

142

**VEILIGHEID & STRATEGIE Nr 119
C4ISR:****EEN TRANSITIE NAAST DE TECHNOLOGIE****KAPITEIN-COMMANDANT VAN HET VLEGWEZEN****BART SMEDTS**

Planning van communicatie-architectuur en zijn technische beschrijving verwijst tegenwoordig altijd naar het acroniem C4ISR (*Command, Control, Communicatie, Computers, Intelligence, Surveillance en Reconnaissance*) of een van zijn onderdelen: dit acroniem bevat net zoveel definities als percepties. In deze studie proberen we na

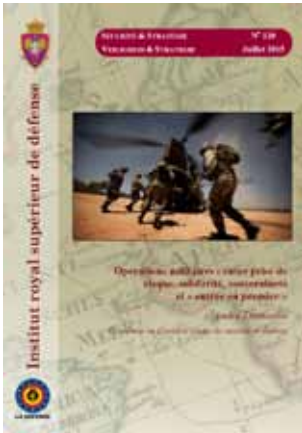
te gaan of er een gemeenschappelijke basis bestaat met betrekking tot C4ISR en wat de oorzaak van misverstanden en verkeerde percepties daaromtrent zou kunnen zijn. Is het vandaag bijvoorbeeld nog denkbaar een militaire operatie te plannen of uit te voeren zonder enige C4ISR middelen? En wat nog belangrijker is, is het mogelijk om militaire C4ISR-operaties te leiden zonder op enigerlei wijze te interfereren met civiele netwerken of civiele infrastructuur? De onderling verbonden structuur van de C4ISR architectuur aan de ene kant en de enorme serie van gekoppelde sensoren en platforms aan de andere kant maken dit zeer onwaarschijnlijk: C4ISR-genese is tot stand gekomen uit militaire behoefte, maar de uitbreiding van de operationele noden had ook gevolgen voor de civiele omgeving. Als gevolg daarvan overstijgt de C4ISR-transitie de technologische aanpassing en heeft ze nood aan een aangepast dynamisch organigram. Een dynamische en ondersteunende cyber-architectuur is onontbeerlijk in dit kader. Het onderzoek van de ontstaansgeschiedenis van de communicatie-architectuur zal ons inzicht verschaffen over de verschillen in perceptie met betrekking tot de taken die deze architectuur moet kunnen uitvoeren. Staten die de overgang van de “joint” naar “joint-C4ISR” architectuur hebben gemaakt worden gedreven door de meest actuele veiligheidsuitdagingen: de snel veranderende veiligheidsproblematiek heeft operationele consequenties die even snelle oplossingen vereisen.

In het eerste deel van deze studie, hebben we aandacht voor de militaire oorsprong van het C4ISR-acroniem, de evolutie ervan en de ondersteunende cyberdimensie. We onderzoeken hoe de geschetste evolutie operationele behoeften heeft beïnvloed en vice versa. Uit deze beschrijving, proberen we vast te stellen

of de vastgestelde evolutie kan gezien worden als een eindpunt of eerder als een transitiepunt naar verdere integratie dan wat tot nu toe is bereikt. We proberen ook te bepalen of die transitie het gevolg is van een louter technische (r)evolutie of eerder van een dynamisch fenomeen: de succesverhalen en mislukkingen van leidende landen en coalities, in binnen- en buitenland, kan een leidraad bieden voor een optimaal beheer van een dergelijke (r)evolutie.

Na deze stand van zaken en de lessen die eruit kunnen worden getrokken, wordt bestudeerd of de militaire ontstaansgeschiedenis van de C4ISR-architectuur verder heeft gereikt dan het initieel militaire doel. Opnieuw illustreren leidende landen in welke context een civiel C4ISR en zijn ondersteunende *cyberdefence* werd geïntegreerd in een context van *homeland security*. De studie toont aan hoe de initiële militaire oorsprong werd voorbijgestreefd als gevolg van de verankering van de netwerken en sensoren in de burgermaatschappij. De C4ISR-stuwing van het militaire naar het civiele wordt geëvalueerd in de Europese instellingen. We onderzoeken tevens de wijze waarop men probeert om te gaan met snel veranderende omstandigheden en bepalen tevens of nationale middelen daarin volstaan dan wel of supranationale inzet is vereist om te zorgen voor het beheer van deze speerpunt-capaciteit.

In het laatste deel wordt de nationale militaire capaciteit en het bestaan van een civiel equivalent nagetrokken. Lessen worden getrokken uit de beschreven nationale en internationale of coalitie-benaderingen en de vraag wordt beantwoord of een geïsoleerde departementale aanpak vandaag nog volstaat. De groei naar een volwaardige nationale *homeland security*, vergelijkbaar met deze in supranationale organisaties of leidende landen, is niet bereikt als gevolg van een gebrek aan middelen en gemeenschappelijke organisatie. Investerings zijn vereist om een nationaal technisch niveau te handhaven dat equivalent is met datgene dat gevonden kan worden bij internationale gesprekspartners.



SÉCURITÉ & STRATÉGIE N° 120

OPÉRATIONS MILITAIRES: ENTRE PRISE DE RISQUE, SOLIDARITÉ, SOUVERAINETÉ ET « ENTRÉE EN PREMIER »

M. ANDRÉ DUMOULIN

Les opérations militaires en général et les opérations associées à la Politique européenne de sécurité et de défense (PESD/PSDC) de l'Union européenne ou dans le cadre de l'OTAN ne peuvent être étudiées si on ne prend pas en compte, très en amont, quatre critères : la solidarité entre États participants et leurs forces multinationali-

sées, le poids de la souveraineté et des restrictions associées à la prise de risque militaire et politique, la question de la prise de risque et, au final, la capacité d'entrer en premier dans les zones d'intervention.

De toute évidence, le degré d'engagement est fortement lié au caractère vital ou non vital des intérêts nationaux, la dimension organisationnelle (alliances, multinationalité) se situant toujours dans le deuxième cercle de la solidarité. Il s'agira dès lors de définir les facteurs sociologiques, thanatologiques, militaires, politiques, médiatiques et techno-doctrinaux qui influent en tout ou en partie dans la dimension hautement délicate de la prise de risque en missions et opérations. Les conséquences en sont aussi plurielles : privatisation de la sécurité, gradualisme des engagements, prise de distance dans un jeu asymétrique en miroir avec l'usage de drones, érosion subtile de la dimension de guerrier loin du « Soldat Ryan » ou de « Fury », différentiel de la valeur des vies à défendre, prise de conscience renouvelée du post-traumatique

Pour complexifier le tout, les notions juridiques et politiques de la solidarité et d'assistance sont à géométrie variable et peuvent amener bien des questionnements sur leur conjugaison lors de missions et opérations hors alliances. Où peut-on alors situer les automatismes solidaires, les soutiens automatiques et les sacrifices partagés dans la gestion des crises « hors zone » ? Comment lire la construction des règles d'engagement mais aussi et surtout des restrictions nationales à l'emploi de la force en multinational (les caveats) dès l'instant où les enjeux sont non vitaux mais la présence néanmoins incontournable ? Quel poids réel des cultures nationales comme atouts ou comme freins à la multinationalisation des interventions extérieures qui se doivent d'être efficaces et légitimes ? Quid de la souveraineté dans cet espace partagé sachant que les

notions de puissance, de « tiers stratégique » ou de *Soft Power Plus* ne sont pas loin ? La puissance est sous-jacente mais elle s'exprime différemment, ce qui tend à complexifier les postures, les attentes, les perceptions.

Au-delà, l'assimilation doctrinale et médiatique du concept d'entrée en premier » renvoie à un différentiel de posture des Etats face aux engagements extérieurs, les calendriers imposés ou subis mais aussi la dimension réactivité et projection, aboutissant à un différentiel capacitaire entre Etats alliés, mais aussi un différentiel dans la prise de risque. Pourtant, l'avenir est au multinational, aux engagements assurés de concert, à la prise de risque partagée. Quel équilibre dès lors entre le volontarisme d' « États qui partent en premier », la prudence attentiste des autres et ceux qui suivent, avec effet retard, comme « poissons- pilotes » qui, comme chacun le sait, ne guident pas le prédateur, mais s'accrochent à lui.

Ces quatre paramètres politico-stratégiques et psychosociologiques doivent aujourd'hui être examinés en parallèle avant d'être mis en relation. Ils peuvent alors expliquer la posture de telle ou telle capitale, les contraintes politiques, les limites aux engagements et la permanence du mythe du « zéro-mort » ou plus exactement du « moindre mort ».



FOCUS PAPER N° 31 :
VERS UNE ÉROSION DU SOUTIEN À LA DISSUA-
SION NUCLÉAIRE FRANÇAISE ?
M. ANDRÉ DUMOULIN

Après la mise en évidence de l'évolution des interrogations doctrinales françaises et l'argumentaire favorable ou défavorable à la poursuite de la politique nucléaire de l'Hexagone, se pose, au final, la question de déterminer où se situe le curseur dans ce jeu très récent de la légitimation/dé légitimation, tenant compte également des débats doctrinaux du passé où perdurent certaines zones grises autour des charges de faible puissance.

Au vu des argumentaires, nous pouvons considérer que la planification nucléaire française semble protégée, sauf accident ou incident grave en matière

de sécurité, de défense ou de sûreté. La conférence de presse du président de la République du 5 février 2015 annonce une modernisation de la force de dissuasion nucléaire « autant qu'il est nécessaire et toujours avec le principe de suffisance ». Il s'agit de bien de penser à trente ans et au renouvellement de la flotte de sous-marins nucléaires lance-engins (SNLE). La posture reste prudente car l'environnement ne prédispose pas à « baisser la garde ». Aussi, la conférence de suivi du traité de non-prolifération (TNP) prévu au printemps 2015 ne devrait pas avancer d'élément majeur en termes de désarmement. De même, les événements russo-ukrainiens auront pour effet de figer les politiques de réduction des potentiels nucléaires de théâtre et effacer toute idée d'un nouveau traité sur les armes nucléaires dites tactiques.

Reste que plusieurs événements internationaux ont mis en avant les thèses abolitionnistes autour d'ONG, de personnalités militaires et politiques et de campagnes de sensibilisation de niveau mondial auxquelles répondit la thèse « puriste » qui repose sur l'idée que la sécurité n'est pas proportionnelle au nombre réduit d'armes nucléaires.

En outre, la mise en évidence des risques sanitaires et environnementaux autour des conséquences de l'emploi des armes nucléaires pourrait, à terme, imposer aux puissances nucléaires en général et à la force nucléaire française en particulier un effort de pédagogie doctrinale tout autant qu'une intensification des recherches/développements sur une réduction de puissance des charges embarquées associée éventuellement à une plus grande capacité de perforation. Toute autre formule de contestation que celle relative aux effets environnementaux et qui reposent sur des critères objectifs restera lettre morte. Les critiques dites idéologiques seront rapidement contournées, minimisées ou contrecarrées par des arguments reposant sur le principe de précaution et la réalité géopolitique actuelle et à termes prévisibles.

Relevons aussi qu'un soutien européen au financement du nucléaire français - une façon de répondre et résoudre éventuellement les critiques budgétaires sur le coût du nucléaire et sur certaines contestations de l'Armée de Terre ou du ministère des finances - semble difficile à imaginer pour bien des raisons.



FOCUS PAPER N° 32 :
LES KURDES D'IRAK, GRANDS GAGNANTS DE
LA GUERRE CONTRE L'ÉTAT ISLAMIQUE ? UNE
ANALYSE À MOYEN TERME

M. GAUTHIER WERY

147

L'incroyable montée en puissance de l'EI en Irak et en Syrie au cours de l'année 2014 a d'une certaine manière une nouvelle fois laissé penser dans un premier temps à la probabilité de voir émerger un État kurde indépendant dans le nord de l'Irak.

Face à l'impressionnante progression territoriale des djihadistes de l'EI qui contrôlent aujourd'hui une grande partie de l'ouest de l'Irak et une portion du nord du pays, en ce compris Mossoul, les Kurdes ont représenté la seule force locale, qui plus est progressiste aux yeux de l'Occident, capable de bloquer l'avancée de l'ennemi. L'un des contrecoups inattendus de l'ascension de l'EI fut le renforcement du GRK et le déploiement de ses peshmergas.

Les massacres de l'EI ont également eu un autre effet sur le Kurdistan : celui de générer une espèce d'empathie internationale à son égard, notamment au travers du massacre perpétré par les djihadistes envers la communauté yézidie dans les monts Sinjar. Cet appui direct fourni à Erbil, sans détour via Bagdad, marque déjà en partie l'importance du statut autonome du Kurdistan et souligne la volonté de la communauté internationale d'agir directement avec cet acteur non négligeable au sein d'un Irak et d'un Moyen-Orient instable.

Cependant, aujourd'hui en position de force, et plutôt que de faire route seuls, les Kurdes ont démontré leur volonté de coopérer avec Bagdad, notamment dans leur lutte commune contre l'EI, en signant fin novembre 2014 un premier accord pétrolier avec le jeune gouvernement d'al-Abadi. Par ailleurs, l'importante activité des Kurdes dans le spectre politique irakien rend plus que paradoxale une réelle déclaration d'indépendance immédiate.

Par ailleurs, sur le plan interne, tant que les Kurdes des PDK, UPK et Gorran ne parviendront pas à présenter un projet sécessionniste crédible d'une seule voix, il est fort probable que ceux-ci ne verront jamais se réaliser leur rêve indépendantiste.

HARDINESS

IN THE HEART OF THE MILITARY

Doctoral dissertation presented to obtain a PhD in Social and Military Sciences and in Psychology

Salvatore Lo Bue

The research in this dissertation is the result of a joint supervision agreement between the Catholic University of Leuven and the Royal Military Academy



Supervisors:

Prof. Dr. Martin C. Eeuwema (Universiteit Leuven)

Prof. om. Dr. Jacques Mylle (Royal Military Academy)

Dr. John Taverniers (Royal Military Academy)

Proposed jury members:

Prof. Wilmar R. Schaufeli (Universiteit Utrecht / KU Leuven)

Prof. Dr. Eva Kynalt (Universiteit Leuven)

Dr Wim Kamphuis (ENCI)



DOCTORAATSTHESIS

HARDINESS IN THE HEART OF THE MILITARY

KAPT DR. SALVATORE LO BUE

Kapt Lo Bue verdedigde in 2015 met succes zijn doctoraatsthesis aan de KU Leuven en de Koninklijke Militaire School.

Het militaire beroep is voor soldaten zowel fysiek als mentaal erg belastend. Omwille van de hoge eisen waaraan ze blootgesteld worden, moeten militairen dan ook over voldoende veerkracht beschikken om gezond te blijven en optimaal te

presteren. Dit proefschrift bestudeert de persoonlijkheidstrek hardiness (Kobasa, 1979) als één van de kwaliteiten waarover soldaten moeten beschikken. Het militaire veerkracht model (Kamphuis et al., 2012) biedt een overzicht van de relevantie van hardiness in de verschillende fases van de militaire loopbaan (zoals instroom, opleiding, inzet in operatie en terugkeer uit operatie). Uit de literatuurstudie blijkt dat er een groot tekort bestaat aan onderzoek betreffende de twee meeste uitdagende fases van het militaire leven: de initiële opleiding en de zending. Ook blijkt dat er al lange tijd gedebatteerd wordt over de dimensionaliteit van hardiness en dat er vandaag twee concurrerende modellen naast elkaar bestaan: het dual-process model (Sinclair & Tetrick, 2000) en het three-faceted hierarchical model (Hystad et al., 2010). Om die redenen bestudeert dit proefschrift de militaire relevantie van hardiness en haar dimensionaliteit. Daartoe werden vier empirische studies uitgevoerd.

Studie 1. In een longitudinale studie met 233 infanterierekruten werd aangetoond dat de hardy deelnemers meer kans hadden om in de initiële opleiding te blijven in vergelijking met hun minder hardy collega's. Studie 2. Deze cross-sectionele studie met 252 militairen op zending toont aan dat hardiness positief is gerelateerd met werkbevlogenheid en negatief gerelateerd met burn-out. Studie 3. Een longitudinale studie met 82 militairen toont aan dat het niveau van hardiness voor de zending negatief gecorreleerd is met het niveau van burn-out tijdens de zending. Studie 4. In onze laatste studie onderzochten wij de dimensionaliteit van hardiness. Een ruime steekproef (n = 1157) van militaire kandidaten vulde een vragenlijst in, die bestond uit de vier meest militaire relevante hardiness schalen. Op basis van de resultaten ontwikkelden wij een nieuw model voor hardiness. Wij stellen voor om hardiness te bepalen en te meten als een samenstelling van twee domeinen (dispositionele veerkracht en

dispositionele kwetsbaarheid) die beide hiërarchisch zijn en drie facetten tellen.

In het laatste hoofdstuk worden in het bijzonder drie aspecten besproken: 1) de voordelen, voor de militaire organisatie, van een selectie op basis van hardiness; 2) de implicaties van het dual-process hiërarchische model voor hardinesstheorie en onderzoek; 3) vijf praktische implicaties van hardiness theorie om de militaire veerkracht te bevorderen.

149

Doctoraatsthesisen verdedigd in 2014:

Mr. **Francesco Baldani** verdedigde in 2014 met success zijn doctoraatsthesis “*Heat Transfer in High Subsonic Velocity Environments behind the Fan of a Gas Turbine*” aan de Koninklijke Militaire School en de *University of Valenciennes and Hainaut-Cambresis & Von Karman Institute*.

Mr. **Christo Tsigros** verdedigde in 2014 met succes zijn doctoraatsthesis “*Efficiency Analysis of innovating tuning methods for immunity testing in reverberation chamber and comparison to anechoic room (Application to civil and military testing in the RMA chamber)*” aan de KU Leuven en de Koninklijke Militaire School

Mr. **Ilya Shesterikov** verdedigde in 2014 met succes zijn doctoraatsthesis “*Investigation of Edge Turbulence Properties by the Gas Puff Imaging Diagnostic at the TEXTOR Tokamak*” aan de UGent en de Koninklijke Militaire School.

Cdt **Bart Janssens** verdedigde in 2014 met success zijn doctoraatsthesis “*Numerical modeling and experimental investigation of fine particle coagulation and dispersion in dilute flows*” aan de *Université de La Rochelle (France) & von Karman Institute for Fluid Dynamics*.



Belgisch Militair Tijdschrift

De doelstelling van dit tijdschrift is om de militaire en burgerlijke verantwoordelijken op de hoogte te houden van wat er leeft bij Defensie en van wat de uitdagingen zijn. Dat gebeurt door middel van artikelen in het politiek-militaire domein, de internationale relaties, de operaties en alle middelen die hieraan verbonden zijn.

Revue Militaire Belge

Cette revue a pour objet d'informer les responsables militaires et civils des réalités et des enjeux qui touchent la Défense dans les domaines politico-militaires, des relations internationales, des opérations ou des ressources qui y sont liées.



ISBN 90 77762 321

NUR 853 / 654