

Belgisch Militair Tijdschrift Revue Militaire Belge



VISIE LANDCOMPONENT 2020 - “BOOTS ON THE GROUND”

Generaal-majoor Hubert De Vos

Begeleiding en advies in Noord-Afghanistan:

een positieve evolutie voor de Landcomponent

Luitenant-kolonel Jan Moortgat

12 jaar ISAF, een terugblik

Luitenant-kolonel Vincent Descheemaeker

Le Conseil européen sur la défense

par la Représentation militaire de la Belgique auprès de l'Union européenne

Éspace, temps, énergies

Lieutenant-colonel d'aviation Guy Goemanne

3 Para in Afrika

De vorming van het 323^{ste} Bataljon Commando van de DRK

Luitenant-kolonel Luc Leclercq

De bouw van de nieuwe NAVO-hoofdzetel

Kolonel Lieven Vanheste

België, een maritiem land tegen wil en dank?

Kapitein-ter-zee Carl Gillis

Topografische kaarten na de geospatiale revolutie

Attaché Frédérique Spitaels en Adviseur Ward Verlinden

Speltheorie, een interessante benadering voor Defensie

Majoor van het vliegwezen Dr. Rob Haelterman en Madame Delphine Resteigne, Dr

Faagtherapie:

de medische toepassing van de evolutionaire wapenwedloop tussen bacteriën en fagen

Dr. Jean-Paul Pirnay

Klimaatimpact op Defensie

Kapitein Pieter-Jan Parrein

Belgisch Militair Tijdschrift **Revue Militaire Belge**

N°/N° 8 – Jaargang/Année 2014 – Juni/Juin

Het *Belgisch Militair Tijdschrift* is een periodiek informatietijdschrift dat zich richt tot officieren en tot militaire en burgerlijke autoriteiten. De artikelen vallen inhoudelijk volledig onder de verantwoordelijkheid van de auteurs. Hun standpunt komt niet noodzakelijk overeen met dat van de militaire overheid. De artikelen worden in principe gepubliceerd in de moedertaal van de auteurs.

La *Revue Militaire Belge* est une revue périodique d'information qui s'adresse aux officiers et aux autorités militaires et civiles.

Les articles qu'elle présente n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Ils ne reflètent donc pas nécessairement le point de vue des autorités militaires.

En principe, ils sont écrits dans la langue maternelle de l'auteur.

Redactiecomité – Comité de rédaction :

- Hendrik Jennart, luitenant-generaal buiten dienst
- Jacques Rosiers, amiral de division en retraite
- Jo Coelmont, brigadegeneraal van het vliegwezen buiten dienst
- Corinne Faut, colonel d'aviation brevetée d'état-major

BMT-RMB@mil.be

Vormgeving – Infographie : DG Com/DivCréa/Layout

Drukkerij – Imprimerie : PHD

Verantwoordelijke uitgever – Éditeur responsable :

Corinne Faut, colonel d'aviation brevetée d'état-major



Koninklijk Hoger Instituut voor Defensie – Institut Royal Supérieur de Défense

Campus Renaissance – Avenue de la Renaissancelaan 30

Brussel 1000 Bruxelles – België / Belgique

www.irsd.be – www.khid.be – www.rhid.be

Voorwoord

In december 2010 verscheen het eerste nummer van dit tijdschrift. Intussen is er heel wat veranderd inzake veiligheid en defensie, zowel binnen de internationale gemeenschap als in eigen land.

In het voorjaar van 2011 barstte een bloedige crisis los in Libië. In december van dat jaar trokken de laatste Amerikaanse troepen zich terug uit Irak. Nooit waren er meer VS-troepen aanwezig in Afghanistan dan in 2011, zowat 100.000. Voor het beëindigen van deze oorlog is inmiddels een stappenplan in uitvoering. Op dit ogenblik worden we geconfronteerd met een voortschrijdend revolutionair gebeuren: de “Arabische Lente”, met onder meer een burgeroorlog in Syrië. In Oekraïne hebben een opstand en een regimewissel geleid tot een meer dan opmerkelijk conflict op het Europese continent. En daarnaast stellen we toenemende spanningen in Azië vast. Symptomen van een internationale gemeenschap op dool. Hopelijk op pad naar een nieuw evenwicht. Helaas kan vandaag geen enkel scenario worden weggewuifd. Een oorlog tussen staten evenmin. Ondenkbaar binnen de Europese Unie, helaas niet zo daarbuiten. En nu? Nu staan we voor een kruispunt. Binnen de internationale gemeenschap werken meerdere actoren aan het uitbouwen van een coherent veiligheidsbeleid, is men op zoek naar een haalbare strategie, met klare doelstellingen, onderbouwd met de daartoe vereiste politieke, economisch en militaire middelen. Een “*sense of urgency*” is gerechtvaardigd. En hiermee wordt niets nieuws geponeerd. Europees president Herman Van Rompuy heeft dit in december nog onomwonden gesteld: “*Defence matters*”. Ook voor Europa. Een bericht dat inmiddels werd onderschreven door alle Europese staatshoofden en regeringsleiders.

En op nationaal vlak? In de afgelopen periode bleef ons land betrokken bij de VN-operatie in Libanon, bij de NAVO-operatie in Afghanistan, bij diverse EU-operaties, met onder meer Atalanta en Mali. In Libië tekende ons land present op zee en in de lucht. Daarnaast heeft Defensie haar bilaterale activiteiten met diverse Afrikaanse landen verder aangehouden. Deze lijst is onvolledig. Maar zij toont wel aan dat telkenmale de regering van oordeel was dat ons land diende deel te nemen aan een vredesoperatie, vanuit Defensie het antwoord luidde: “*Yes we can*”. De Belgische bijdrage was stevast betekenisvol en de uitvoering voorbeeldig. En nu? Ook in ons land staan wij nu voor een kruispunt en is er nood aan een duidelijke visie, een coherent veiligheidsbeleid met klare doelstellingen, aangevuld met een concreet stappenplan om de vereiste middelen te vergaren. Evenmin een luxe, maar een bittere noodzaak. Een “*sense of urgency*” is ook hier gerechtvaardigd.

Sinds 1990 ondergaat Defensie meerdere onafgewerkte hervormingen. Steeds was de terechte doestelling om een kleiner maar beter leger uit te bouwen. Bepaalde belangrijke deeldoelstellingen werden bereikt. De structuren werden vereenvoudigd, een reeks kazernes en basissen werden gesloten, bepaalde capaciteiten werden afgevoerd en het personeelsbestand werd drastisch verminderd. Maar de daaruit voortvloeiende besparingen werden voor meer dan 100% aan de jaarlijkse budgetten onttrokken, ondanks de beloften om een deel er van vrij te maken voor de werkingskosten en voornamelijk voor investeringen. Helaas, zelfs de efficiëntiewinsten geboekt op de werking werden afgeroomd. En de investeringsbudgetten, die veelal tijdens opeenvolgende begrotingscontroles sneuvelen, werden dermate lang geblokkeerd, om nadien ook in de schatkist te belanden. Geen enkele organisatie of onderneming kan zich veroorloven om haar investeringen eindeloos uit te stellen. Defensie evenmin. En de omvang van de problemen die zich op dit vlak stellen zijn inmiddels afdoende gekend. Maar er is nog een andere voorwaarde om te overleven, met name de vereiste vaardigheden in huis kunnen houden! En hier gaat het hem in de eerste plaats om het personeel. Van cruciaal belang voor elk leger is te kunnen rekenen op goed opgeleid personeel, met een gedegen training achter de rug en voorzien van een gedegen uitrusting. Personeel, dat blijvend kan worden gemotiveerd om vaak moeilijke en gevaarlijke taken op te nemen. Ook een juiste leeftijdspiramide is vitaal. Zonder ingrijpen op relatief korte termijn komt in ons land de personeelsstructuur van Defensie in het gedrang. Enkele jaren volstaan voor de afbraak, voor een verlies aan competenties. Een wederopbouw vergt decennia en veel geld.

Kwestie van meer budget? Vooraf dient duidelijk gesteld te worden dat wanneer aan heel de bevolking en aan alle departementen gevraagd wordt om te besparen, dit ook geldt voor Defensie. In alle bescheidenheid kan hierop vanuit Defensie verklaard worden: "opdracht uitgevoerd, prompt en voorbeeldig". Volstaat dit om plots meer financiële middelen te vragen voor Defensie? Allicht niet, maar wel om te pleiten voor een trendbreuk. Hoe de neerwaartse spiraal doorbreken? Stabiliteit staat hier centraal. Daarom twee denkpijlen. Misschien kan het Defensiebudget voortaan worden vastgepijnd aan het bnp. Als het beter gaat met het land, kan de solidariteit ook in de andere richting werken, om de werking van Defensie terug op niveau te brengen. Welk percentage van het bnp, dit is uiteraard een politiek vraagstuk van geloofwaardigheid en internationale solidariteit. Het EU-gemiddelde halen zal wat moeilijk zijn. Dat vergt immers een verhoging met 50% van het huidige budget. Maar goed, een haalbaar percentage van het bnp bepalen om de werking van Defensie te garanderen is wellicht mogelijk om vervolgens dit principe politiek te betonnen, waarom niet met een wet?

Voor het luik investeringen kan misschien een tweede en aanvullende piste worden aangeboord. Tot op heden vormden het investeringsbudget steevast de sluitpost van het geheel van de begroting van Defensie. In de praktijk betekent dit dat alle tegenslagen van welke aard ook in mindering komen van de aankoop-programma's. Waarom niet – net zoals in andere Europese landen – voortaan werken met een specifiek meerjarenbudget voor de investeringsprogramma's van Defensie en dit te beschouwen als een afzonderlijke uitgavenpost, als een instrument van industriële vernieuwing, een toegangspoort tot internationale samenwerkingsverbanden en, niet te vergeten, als een instrument om nieuwe banen te scheppen? Voorwaarde daartoe is evenwel te beschikken over stabiele langlopende betalingsschema's, een programmawet. Dit moet het mogelijk maken om een industriële visie uit te werken en vervolgens een sterke onderhandelingspositie te vrijwaren in internationale samenwerkingsverbanden. Dit is geen utopie. Het kan niet ontkend worden dat het F-16-programma – waarbij destijds de techniek van “gesplitste kredieten” kon worden aangewend – meerdere miljarden euro's aan economische return heeft opgeleverd en menig hightechbedrijf in ons land heeft laten overleven of doen ontstaan. Terloops, op het gebied van tewerkstelling spreken we al vlug over zowat 15.000 jobs, enkel in de Belgische defensie-industrie. Als Defensie wat kost, dan brengt het ook wat op, niet alleen veiligheid in het buitenland, ook in eigen land en daarnaast: hoogtechnologisch bedrijven en tewerkstelling.

Twee denkpijsten, het overwegen waard? Dat laten we aan de lezer over.

Graag herinneren wij eraan dat de auteurs in dit tijdschrift steeds in eigen naam spreken en academische vrijheid genieten. Als redactiecomité zijn wij ervan bewust dat ook ons tijdschrift zich dient aan te passen aan de nieuwe tijden en daarom willen wij, nog meer dan voorheen, een forum bieden om denkpijsten te opperen.

Het redactiecomité

Avant-propos

En décembre 2010 paraissait le premier numéro de cette revue. Depuis lors, beaucoup de choses ont changé dans le domaine de la sécurité et la défense, tant au sein de la communauté internationale que dans notre pays.

Au printemps 2011, une crise meurtrière éclatait en Libye. En décembre de cette même année, les dernières troupes américaines sur le sol irakien se retiraient du pays. Jamais le nombre de militaires américains présents en Afghanistan ne fut aussi élevé qu'en 2011, avec environ 100 000 hommes. Un plan de transition a entre-temps été lancé pour mettre fin à cette guerre. Aujourd'hui, nous assistons toujours à un événement révolutionnaire qui a pris une ampleur considérable : le « printemps arabe » et la guerre civile en Syrie qu'il a notamment entraînée. En Ukraine, une révolte et un changement de régime ont mené à un conflit plus que singulier sur le continent européen. L'Asie n'est pas en reste, étant en proie à des tensions croissantes. Tous ces épisodes sont les symptômes d'une communauté internationale déstabilisée, en manque de repères. Aussi peut-on espérer qu'elle trouve bientôt un nouvel équilibre. Malheureusement, aucun scénario ne peut actuellement être écarté, et encore moins celui d'une guerre interétatique. Si cette dernière hypothèse est impensable dans l'Union européenne, ce n'est malheureusement pas le cas en dehors de ses frontières. Où en sommes-nous aujourd'hui ? Nous nous trouvons à un tournant. Au sein de la communauté internationale, plusieurs acteurs œuvrent à l'élaboration d'une politique de sécurité cohérente et recherchent une stratégie réalisable, dotée d'objectifs clairs et pouvant s'appuyer sur les moyens politiques, économiques et militaires nécessaires. Une certaine urgence est justifiée. Et cela n'a rien d'une surprise. Le président du Conseil européen, Herman Van Rompuy, l'a encore affirmé sans ambages en décembre : « *Defence matters* ». Pour l'Europe aussi. Tous les chefs d'État et de gouvernement européens ont entre-temps souscrit au message.

Qu'en est-il au niveau national ? Ces dernières années, notre pays a à nouveau pris part à plusieurs opérations : au Liban avec les Nations unies, en Afghanistan avec l'OTAN, au Mali et au large des côtes somaliennes (opération Atalanta) avec l'Union européenne, etc. La Belgique a répondu présent en Libye, en mer et dans les airs. En outre, la Défense a poursuivi ses activités bilatérales avec divers pays africains. La liste n'est pas exhaustive, mais ces quelques exemples montrent bien qu'à chaque fois que le gouvernement a jugé opportun que notre pays participe à une opération de paix, la Défense était fin prête. La contribution belge a toujours été significative et exécutée de façon exemplaire. Aujourd'hui, où en sommes-nous ? Notre pays

se trouve lui aussi à un tournant et a également besoin d'une vision claire, d'une politique de sécurité cohérente avec des objectifs bien définis ainsi que d'une feuille de route concrète pour rassembler les moyens nécessaires. Loin d'être un luxe, il s'agit au contraire d'un besoin criant. Ici aussi, l'urgence est de mise.

Depuis 1990, la Défense a subi plusieurs réformes inachevées. Chacune d'entre elles avait pour but louable de parvenir à une armée plus petite, mais plus efficace. Quelques objectifs partiels revêtant une certaine importance furent atteints. Les structures furent simplifiées, une série de casernes et de bases furent fermées, certaines capacités furent supprimées et les effectifs furent drastiquement réduits. Mais les économies réalisées furent retranchées à plus de 100 % des budgets annuels, malgré les promesses d'en débloquer une partie pour les frais de fonctionnement et surtout pour les investissements. Malheureusement, même les gains d'efficacité engrangés sur le fonctionnement furent écrémés. Et les budgets d'investissement ont en grande partie été supprimés lors des contrôles budgétaires successifs ou ont été bloqués si longtemps qu'ils ont également fini par atterrir dans les caisses de l'État. Aucune organisation ou entreprise, et encore moins la Défense, ne peut se permettre de remettre ses investissements sans cesse à plus tard. L'ampleur des problèmes que cela implique est maintenant suffisamment connue. En outre, une autre condition doit encore être remplie pour survivre : il faut pouvoir conserver les compétences requises ! Le personnel est ici le premier visé. Il est crucial pour toute armée de pouvoir compter sur un personnel bien formé, ayant suivi un entraînement rigoureux et équipé de matériel performant ; un personnel qui peut constamment être motivé à assumer des tâches souvent difficiles et dangereuses. Une pyramide des âges adaptée est également vitale. Si nous n'intervenons pas dans un avenir relativement proche, la structure du personnel de la Défense sera compromise. Quelques années suffisent pour arriver à un point de rupture et pour perdre des compétences ; la reconstruction, elle, prend des décennies et coûte très cher.

Est-ce une question de budget supplémentaire ? Au préalable, il y a lieu de préciser clairement que, lorsque l'on demande à toute la population et à tous les départements de réaliser des économies, cela vaut également pour la Défense. En toute modestie, la Défense peut déclarer : « mission accomplie, rapidement et de façon exemplaire ». Cela suffit-il pour demander soudainement davantage de moyens financiers pour la Défense ? Assurément non. Par contre, cela nous met en droit de plaider en faveur d'une rupture de tendance. Comment peut-on rompre cette spirale négative ? La stabilité est ici primordiale ! Dans cette perspective, nous proposons deux pistes de réflexion. Le budget de la Défense pourrait dorénavant être lié au PNB. Si le pays se porte mieux, la solidarité peut également fonctionner dans l'autre sens, afin de remettre le fonctionnement de la Défense à niveau. Quel pourcentage

du PNB serait concerné est évidemment une question politique de crédibilité et de solidarité internationale. Il sera difficile d'atteindre la moyenne européenne. Cela demanderait en effet une augmentation de 50 % du budget actuel. Sans aller jusque-là, il est peut-être tout de même possible de déterminer un pourcentage réaliste du PNB qui garantirait le bon fonctionnement de la Défense, pour ensuite consacrer politiquement ce principe, éventuellement par le biais d'une loi.

En ce qui concerne le volet des investissements, une deuxième piste complémentaire pourrait être explorée. Jusqu'à présent, le budget consacré aux investissements a toujours été le poste d'ajustement de l'ensemble du budget de la Défense. Dans la pratique, cela signifie que tout imprévu, quelle que soit sa nature, vient amputer les programmes d'achats. Pourquoi ne travaillerions-nous pas, comme c'est le cas dans d'autres pays européens, avec un budget pluriannuel spécifique pour les programmes d'investissement de la Défense, que l'on considérerait comme un poste de dépenses distinct, comme un instrument de renouveau industriel, une porte d'accès aux accords de coopération internationaux et, sans oublier, comme un instrument créateur d'emploi. Cependant, pour y parvenir, il est essentiel de disposer de schémas de paiement stables à long terme, une loi-programme. Ceci devrait permettre d'élaborer une vision industrielle et de garantir, ensuite, un grand pouvoir de négociation dans le cadre d'accords de coopération internationaux. Ce n'est pas une utopie. Il ne peut être nié que le programme F-16 – dans le cadre duquel la technique des crédits dits « dissociés » put être appliquée à l'époque – a engendré des retombées économiques à hauteur de plusieurs milliards d'euros, permettant à bon nombre d'entreprises de haute technologie dans notre pays de survivre ou de naître. Soit dit en passant, en termes d'emploi, l'industrie de défense en Belgique emploie à elle seule quelque 15 000 personnes. Autant la Défense a un coût, autant elle rapporte : non seulement, elle garantit la sécurité à l'étranger et à l'intérieur de nos frontières, mais elle représente également une plus-value pour les entreprises de haute technologie et pour l'emploi.

Les deux pistes de réflexion proposées valent-elles la peine d'être explorées ? Nous laissons au lecteur le soin de juger.

Nous aimerions rappeler que les auteurs parlent toujours en leur nom propre et jouissent d'une liberté académique dans cette publication. En tant que comité de rédaction, nous sommes conscients que notre revue, elle aussi, doit s'adapter aux temps nouveaux. Aussi souhaitons-nous, davantage encore que par le passé, qu'elle serve de forum pour lancer des pistes de réflexion.

Inhoud – Sommaire

Visie Landcomponent 2020 - “Boots on the ground” **15**

GENERAAL-MAJOR HUBERT DE VOS

Operaties Opérations

Begeleiding en advies in Noord-Afghanistan: een positieve evolutie van de Landcomponent **23**

LUITENANT-KOLONEL JAN MOORTGAT

NAVO OTAN

12 jaar ISAF, een terugblik **31**

LUITENANT-KOLONEL VINCENT DESCHEEMAEKER

EU UE

Le Conseil européen sur la défense **39**

PAR LA REPRÉSENTATION MILITAIRE DE LA BELGIQUE
AUPRÈS DE L'UNION EUROPÉENNE (BELEU)

Aan u het woord **À vous la parole**

Éspace, temps, énergies	49
LIEUTENANT-COLONEL D'AVIATION GUY GOEMANNE	
3 Para in Afrika	61
De vorming van het 323^{ste} Bataljon Commando van de DRC	
LUITENANT-KOLONEL LUC LECLERQ	
De bouw van de nieuwe NAVO hoofdzetel	71
KOLONEL LIEVEN VANHESTE	
België, een maritiem land tegen wil en dank?	81
KAPTEIN-TER-ZEE CARL GILLIS	
Topografische kaarten na de geospatiale revolutie	91
ATTACHÉ FRÉDÉRIQUE SPITAELS	
ADVISEUR WARD VERLINDEN	
Speltheorie, een interessante benadering voor Defensie	99
MAJOR VAN HET VLEGWEZEN DR. ROB HAELTERMAN	
MADAME DELPHINE RESTEIGNE, DR	
Faagtherapie: de medische toepassing van de evolutionaire wapenwedloop tussen bacteriën en fagen	107
DR. JEAN-PAUL PIRNAY	
Klimaatimpact op Defensie	121
KAPTEIN PIETER-JAN PARREIN	

Persoonlijke ervaringen Expériences personnelles

B-Fast Philippines

B-Fast, un premier pas vers un EU-FAST ?

129

MAJOR GILLES DU BOIS D'AISCHE

AFRICOM, une opportunité pour l'avenir

137

MAJOR DOMINIQUE SERVATIUS

IN 'T KORT EN BREF

143



169608

Voertuigen Piranha III C/ Direct Fire 30 mm

VISIE LANDCOMPONENT 2020

“Boots on the ground”

GENERAAL-MAJOOR HUBERT DE VOS

Generaal-majoor Hubert De Vos begint in 1979 zijn operationele loopbaan bij het pantserwapen en dient er in totaal bijna 20 jaar. Na zijn commando over het 1ste Regiment Jagers te Paard en later over de 1ste Gemechaniseerde Brigade, begint hij aan een gevarieerd parcours binnen nationale en internationale staffuncties.

Tijdens zijn lange loopbaan dient generaal-majoor De Vos zowel in onze nationale Defensiestaf als in Straatsburg en Heidelberg. Daarenboven is hij actief in de operatietonelen in ex-Joegoslavië, Libanon en Afghanistan.

Sinds 17 september 2012 vervult hij de functie van commandant van de Landcomponent.

Depuis sa création en janvier 2002, la composante terre a évolué pour relever les défis que lui ont imposés les multiples et différentes opérations exécutées ces vingt dernières années. Ces missions ont montré qu'un des facteurs de succès de ces opérations était la présence indispensable de troupes terrestres sur le terrain et que cet aspect ne changerait pas au cours des prochaines décennies.

Il est donc primordial pour la composante terre de préparer l'avenir en tenant compte des contraintes de personnel et budgétaires afin de mettre à la disposition du gouvernement un outil fiable et efficace.

L'article qui suit détaille comment la composante terre se projette à l'horizon 2020 et de quelle manière elle compte relever les défis propres à l'évolution du monde et de la société.

“Land is de plaats op aarde waar we wonen, werken en leven. Land en de mensheid zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Sinds mensenheugenis speelt het land de sleutelrol als het gaat om veiligheid, om conflicten en oorlogen. Landstrijdkrachten zullen ook in de toekomst de doorslaggevende rol blijven spelen bij het voorkomen en beëindigen van conflicten.”
(Koninklijke Landmacht, 2011).

DE UITDAGING

16

Sinds de val van de Berlijnse Muur is onze wereld niet stabiel geworden. Ook in de toekomst blijft onze absolute veiligheid broos. Mogelijke dreigingen zijn onder meer de kloof tussen arm en rijk in de groeielanden, de stijgende schaarste aan grondstoffen, energie, voedsel en drinkwater en de gemakkelijkere toegang tot hoogtechnologische wapens, ook door niet-statelijke actoren zoals gewapende oppositiegroepen, nationale bevrijdingsbewegingen en zelfs individuen. De onvoorspelbaarheid van de bedreiging werd onlangs nog maar eens heel duidelijk geïllustreerd door de gebeurtenissen in Oekraïne.

In die geglobaliseerde wereld beginnen veiligheid en bescherming van onze belangen ver buiten onze eigen landsgrenzen. Buitenlandse conflicten en crisissen beïnvloeden meer dan vroeger rechtstreeks de veiligheid van de burgers in onze eigen leefomgeving.

België heeft ongeveer 20 jaar ervaring in de deelname aan internationale vredesondersteunende operaties. In die twee decennia werd duidelijk dat luchtmacht en marine een grote impact op het verloop van de operaties kunnen hebben, zowel autonoom als in steun van *joint* operaties. Het werd echter evenzeer duidelijk dat ondanks alle mogelijke technische evolutie, de aanwezigheid van landstrijdkrachten nu en in de voorzienbare toekomst cruciaal blijft om een conflict definitief te beëindigen. Reguliere landeenheden, *special forces* en ontploibare staven en commandostructuren blijven essentieel om – te midden van de bevolking – de veiligheid te verzekeren en de broodnodige steun aan de wederopbouw te leveren.

De Landcomponent evolueerde van een "landmacht uit de Koude Oorlog" naar een modern defensieapparaat aangepast aan de actuele uitdagingen. De zware gemechaniseerde middelen aangekocht in grote hoeveelheden werden systematisch vervangen door veel kleinere reeksen van modern, lichter materieel. De nadruk verschoof van een continue staat van paraatheid voor de massale verdediging van het NAVO-territorium naar hoge paraatheid voor snelle projectie en inzet in expeditieoperaties. Deze evolutie zet zich vandaag nog steeds door en de landstrijdkrachten moeten ook in de voorzienbare toekomst hun volledige bruikbaarheid en relevantie behouden.

HET ANTWOORD

Om te voldoen aan de zeer hoge eisen gesteld door de hedendaagse operaties, moet de Landcomponent van morgen – nog meer dan vandaag – snel, modulair, flexibel en adequaat optreden zowel in binnen- als buitenland. Hij moet kunnen deelnemen aan operaties – eventueel volledig geïntegreerd en in een multinationale omgeving – om conflicten te voorkomen, stabiliseren en beëindigen en in staat zijn om bijdragen te leveren aan menselijke veiligheid, met het oog op het beschermen van individuele personen, het toezien op de naleving van mensenrechten, het leveren van humanitaire hulp en het bijdragen aan de veiligheid van personen in hun dagelijkse leven. Ten slotte blijft het uiteraard van het allergrootste belang dat de Landcomponent permanent paraat is voor de rechtstreekse bescherming van de eigen Belgische samenleving en haar burgers, ook als die burgers zich in het buitenland bevinden.

Bij het nastreven van deze doelstellingen mogen we uiteraard de nakoming van onze internationale verbintenissen en de solidariteit met onze partners niet uit het oog verliezen. We zullen dus ook in de toekomst ernaar blijven streven om op een faire en correcte wijze, volgens het principe van gedeelde verantwoordelijkheid, deel te nemen aan de internationale inspanning.

Hiertoe zal de Landcomponent nog meer zijn typische kenmerken accentueren en uitbaten. Het vermogen om met de juiste mix van capaciteiten gepast te reageren op elke situatie en opdracht en om gedurende lange periodes, bij dag en nacht en in alle omstandigheden, de nodige inspanningen aan te houden op alle cruciale plaatsen van een conflictgebied blijft de absolute prioriteit. Daarenboven wordt de relevantie en bruikbaarheid nog verhoogd door de inherente polyvalentie van de landeenheden en hun middelen die met dezelfde set van materieel in staat zijn om een veelheid aan opdrachten en activiteiten uit te voeren, zowel expeditionair als rechtstreeks in steun van de eigen bevolking.

“*With people*” of “met onze mensen, onze soldaten en hun uitrusting” is daarom onze eerste krachtlijn. De mogelijkheid om eenheden soepel en modulair samen te stellen, om zelfs op laag echelon, in relatieve veiligheid en met korte reactie-termijnen te opereren in een complexe omgeving, ligt in hun handen. De basisvoorwaarden hiervoor zijn soldaten die perfect getraind zijn in hun basistaken en goed bemande en uitgeruste eenheden. Daarmee kunnen nieuwe formaties gegenereerd worden met voldoende “*boots on the ground*”, een goede bescherming, een adequaat en voldoende precies reactievermogen, eigen ondersteuning en het vermogen om samen te werken met de andere actoren op het terrein.

De kennis van de omgeving en de mensen die er leven vormt het tweede deel van ons motto: "*amongst people*" of "tussen de mensen". In toekomstige conflictzones, zeker wanneer relatief kleine eenheden ver van elkaar opereren, zal het belang van inlichtingen en een groter omgevingsbewustzijn alleen maar toenemen. Zowel het beschikken over de juiste sensoren op elk echelon als over de capaciteit tot samenwerking en integratie met andere (internationale) inlichtingenorganen zal van levensnoodzakelijk belang zijn.

Een derde krachtlijn is de overdracht van kennis en ervaring. In conflictpreventie wordt de Landcomponent meer en meer gevraagd om de veiligheidssector in de landen in crisis te hervormen. Opdrachten van *train, assist & advice*-aard zoals in Afghanistan en in Afrika, winnen steeds meer aan belang en hebben boven op hun zeer grote rendement op investering ook nog eens het onschatbare voordeel van een grote graad van aanvaardbaarheid voor onze bevolking en politiek. Daarom moeten onze eenheden zelf voldoende kaderleden met genoeg kennis en ervaring in huis hebben voor de begeleiding, coaching en mentoring van de lokale veiligheidsstrijdkrachten.



© Jürgen Braackellett - DG Com

Tactical Psychological Operations teams (TPTs) in KUNDUZ.

Een vierde krachtlijn is de operationele realiteit van vandaag en het multinati-

onale optreden daarin. Geen enkele natie kan nog volledig autonoom optreden in een aanzienlijk conflict. Defensie en de Landcomponent moeten daarom voluit de kaart trekken van de multinationale samenwerking, zowel voor de ontwikkeling van capaciteiten als voor het gezamenlijke optreden. Bi- en multilaterale verbanden zijn daarom het best mogelijke compromis tussen enerzijds de noodzaak om te beschikken over de juiste capaciteiten en anderzijds de toekomstgerichtheid, duurzaamheid en vooral betaalbaarheid ervan. Recente werkzaamheden en contacten met verschillende van onze buurlanden zoals Nederland, Luxemburg, Duitsland en Frankrijk, bewijzen dat ook bij onze burens de wil tot samenwerking zeer groot is. Een gamma van in het recente verleden opgestarte samenwerkingsinitiatieven leidt nu reeds tot grotere efficiëntie en kostenbesparing door samen te verwerven, te vormen, te trainen, te onderhouden en te opereren.

Een laatste krachtlijn is de bescherming en hulp aan landgenoten in al hun facetten. De bescherming van de Belgische samenleving blijft ook in de toekomst van kracht. De capaciteiten nodig voor de bescherming van landgenoten en onze nationale belangen in het buitenland, de opruiming van explosieven, hulp bij het bestrijden van de gevolgen van rampen en zware ongevallen, bijstand van de civiele autoriteiten bij de handhaving van de openbare orde moeten ook in de toekomst gegarandeerd blijven.

WAY AHEAD

De Landcomponent werd de voorbije jaren gemoderniseerd en aangepast aan de vereisten van de toekomstige veiligheids- en operationele omgeving. De vervanging van een groot deel van het hoofdmaterieel is reeds hoofdzakelijk afgerond. Uitzonderlijke budgetten voor aankopen van materieel zijn niet nodig op middellange termijn.

De investeringen die nodig zijn, behoren tot de normale onderhoudscyclus van een moderne component. De speerpunten hierbij zijn het operationeel geschikt houden van het materieel, het verder optimaliseren van de individuele veiligheid van het ingezette personeel en van de collectieve veiligheid van de ontplooiingsformaties, het verzekeren van de operationele doeltreffendheid van de ondersteunende capaciteiten en het garanderen van trainingsmiddelen die toelaten om in multinationaal verband de interoperabiliteit met onze natuurlijke partners op te bouwen en onderhouden. Toch blijven nieuwe aankopen uiteraard nodig, zo wordt voor 2015 met spanning uitgekeken naar politieke beslissingen in de

dossiers met betrekking tot de Rapid Reaction Vehicles ter vervanging van de versleten ILTIS-jeeps voor de paracommando-eenheden en de afwerking van het dossier BEST voor de modernisering van de individuele soldaat.

De Landcomponent zal in de komende periode bovenal investeren in zijn voor naamste rijkdom: de soldaat. Ondanks alle technologische evoluties wordt het missiesucces bij landoperaties ook in de toekomst nog steeds in grote mate gerealiseerd op het menselijke vlak, zeker wanneer de omgeving alsmaar complexer wordt. De krachtlijnen hierbij zijn: voldoende *boots on the ground*, modern leiderschap dat geschikt is voor de vereisten van de complexe inzetomgeving, professionele expertise in de tewerkstelling van landmiddelen en kunnen handelen als verantwoordelijke en integere dienaar van de Belgische samenleving.

Hiertoe moeten blijvende grote inspanningen geleverd worden wat betreft rekrutering, opleiding en retentie van de militairen. Deze investering in personeel impliceert onder andere de totstandkoming van een betere regionale spreiding van de landeenheden opdat maximaal ingespeeld kan worden op de maatschappelijke ontwikkelingen en in het bijzonder op de behoeften en verwachtingen van de personeelsleden. Tezamen met de invoering van het nieuwe personeelsstatuut hopen we zo de randvoorwaarden te scheppen om de vullingsgraad van de landeenheden in de toekomst te optimaliseren.

Daarenboven noopt de noodzaak om adequaat maar vooral ook snel te kunnen reageren en antwoorden op opduikende crisissen, tot het bijsturen van de aanpak van de paraatstelling van de landeenheden. Hiertoe zullen de eenheden zich in de toekomst toespitsen op de functionele training met EEN enkel type van hoofdbewapening. Ze zullen nog meer tot op de laagste echelon voorbereid worden op het interwapenoptreden, weliswaar ieder in zijn specialiteit maar volledig afgestemd op de samenwerking met de andere operationele capaciteiten.

In deze hervormingen vervult de brigadestaf een onmisbare rol. De brigade-echelon is het enige tactische niveau dat over de operationele en technische expertise beschikt noodzakelijk voor het interwapen- en interagency-optreden in de toekomstige inzetomgeving. Het vormt daardoor de onmisbare basis voor een hoofdkwartier van het type EUBG. Daarnaast is de brigadestaf het enige commando- en controleniveau dat snel, doeltreffend en doelmatig het voor een evacuatieoperatie vereiste *joint* hoofdkwartier kan genereren.

Ten slotte worden de organisatie en de structuren verder geoptimaliseerd om beter in te spelen op de evoluerende beschikbaarheid van personeel, zowel qua

aantal als kwalificatie, op de budgettaire realiteit en op de vereisten van de multinationale samenwerkingsverbanden en de toekomstige veiligheidsomgeving. De Landcomponent van 2020 zal wellicht nog iets kleiner zijn dan vandaag, maar moet daarentegen beschikken over gevulde en volledig uitgeruste eenheden.

CONCLUSIE

De Landcomponent zet de evolutie voort om ook na 2020 een uiterst belangrijk veiligheidsinstrument te blijven dat gelet op de aanhoudende budgettaire discipline en demografische realiteit en met dezelfde set van middelen zowel op het nationale grondgebied als erbuiten kan bijdragen aan de bescherming van de Belgische bevolking en samenleving.

Daarenboven dient de Landcomponent verder in staat te zijn om op een solidaire manier deel te nemen aan een uitgebreide waaier van expeditionaire operaties in multinationaal verband, gaande van conflictpreventie en humanitaire hulp tot stabilisatie en conflictbeëindiging.

Bovenal heeft de Landcomponent de kracht en middelen om gedurende langere tijd tussen de mensen te staan in een conflictzone en te streven naar een duurzame oplossing voor bedreigende veiligheidssituaties. Zo blijft de Landcomponent een van de belangrijkste pijlers van onze Defensie en de sleutel tot de bescherming van de Belgische samenleving en haar waarden en normen.

De beste garantie hiervoor zijn onze krachtlijnen, gedragen door ons motto: "with people, amongst people".





Begeleiding en advies in Noord-Afghanistan: een positieve evolutie voor de Landcomponent

JAN MOORTGAT

Luitenant-kolonel stafbrevehouder Jan Moortgat was detachementscommandant van het *Military Advisor Team* op brigadeniveau (*MAT Bde*) in 2013 in Afghanistan. Nadien werd hij tewerkgesteld in de Sectie Synthese van de Landcomponent. Voordien bekleedde hij verschillende functies bij voornamelijk de paracommando's en de Algemene Directie *Human Resources* (DGHR).

Après cinq années de présence des équipes d'instructeurs belges Operational Mentoring and Liaison Teams (OMLT) et Military Advisor Team (MAT) dans le théâtre afghan – dans la suite du texte l'acronyme MAT couvrira les deux entités – la mission s'est terminée en octobre 2013. Le déploiement nous a permis d'acquérir beaucoup d'expérience dans tous les aspects du domaine opérationnel. Le personnel, le matériel et les procédures ont été « testés » dans des situations exigeantes. Il va de soi que de tels déploiements constituent une occasion idéale d'améliorer la qualité de nos engagements. Dans l'article, l'auteur met l'accent sur les nombreux enseignements de cette mission et sur leur impact dans l'organisation.

ALGEMENE CONTEXT

De alomvattende aanpak (*comprehensive approach*) betekent dat er op verschillende ontwikkelingslijnen wordt gewerkt om Afghanistan uit het slop te halen. De uitdaging was en is nog steeds immens. Naast het militaire luik werkt de internationale gemeenschap aan de reorganisatie van onder andere de economie, het onderwijs en het juridische systeem. De door de Verenigde Naties (VN) gemandateerde troepenmacht die na de val van de taliban in december 2001

werd opgericht, speelt een sleutelrol in de internationale steun aan Afghanistan. De Afghaanse autoriteiten worden door de coalitie bijgestaan in het garanderen van een veilige omgeving. Deze stabiele omgeving is een basisvereiste voor de reconstructie en ontwikkeling van het land. De Afghaanse nationale veiligheidsstroepen (Afghan National Security Forces – ANSF) spelen een cruciale rol in het creëren van een veilige situatie. Naast de verschillende takken van de politie maakt het nationale Afghaanse leger (ANA) hiervan deel uit.

De Belgische begeleidings- en adviesopdrachten kaderden in het militaire luik van de heropbouw van Afghanistan waarbij nauw samengewerkt werd met het Afghaanse leger. De adviesopdrachten werden door de Belgische Defensie op twee niveaus uitgevoerd. In 2009 werd gestart met de begeleiding van een infanteriebataljon. België heeft toen ervoor geopteerd om zelf in te staan voor de beveiliging van de eigen troepen, de zogeheten troepenbescherming of *force protection*. Hierdoor kon het adviseursteam op het bataljonniveau “relatief” autonoom opereren. Het adviseursteam op brigadeniveau bestond uit een internationaal team waarbij zowel voor de transportcapaciteit als voor de troepenbescherming een beroep gedaan werd op Duitse eenheden. België heeft in nauwe samenwerking met Duitsland, dat als leidende natie de verantwoordelijkheid had over Noord-Afghanistan, vijf jaar geopereerd vanuit Kunduz.

Gedurende die vijf jaar, en naarmate het Afghaanse leger ervaring opdeed, is er een verschuiving geweest in de essentie van de opdracht. Waar initieel de buitenlandse adviseurs het voortouw namen inzake training, opleiding en planning van de operaties, is de verantwoordelijkheid van de Afghanen stelselmatig vergroot, onder het motto “ANA (Afghan National Army) in the lead”. De adviseursteams ondersteunden het lokale leger in hun operationele planningsproces en bij de inzet van deze eenheden. De ontwikkeling van een zelfstandig, competent en professioneel Afghaans leger dat in staat is om autonoom operaties uit te voeren was de uiteindelijke doelstelling.

WERKEN IN EEN INTERNATIONALE OMGEVING

Het belang van internationale samenwerking kan niet genoeg benadrukt worden. Voor alle deelnemers op alle echelons is het een verrijking die ook wordt overgedragen naar de eenheden in de thuisbasis. Werken in een internationale omgeving vereist tevens het overwinnen van een aantal hindernissen. Voor het uitvoeren van opdrachten zijn er door de respectieve naties soms diverse beperkingen (*caveats*) opgelegd aan hun troepen ter plaatse. Dit alles integreren en

de doelstellingen halen, blijft echter de hoofddoelstelling. De interpersoonlijke relaties spelen bij deze samenwerking een belangrijke rol, alsook de culturele achtergrond van de militairen van de verschillende naties. Soortgelijke operaties geven een unieke gelegenheid om te benchmarken met andere naties in verschillende domeinen waarbij tactiek, procedures en materieel de voornaamste zijn. Het is uiterst interessant om bijvoorbeeld tactieken, technieken en procedures te vergelijken met die van andere naties of om samen te werken met een Duitse staf op brigadeniveau. Deze internationale samenwerking bestaat niet zonder een degelijke communicatie in de ruimste zin van het woord: radioprocedures, stafprocedures, commandovoering ... De Engelse taal is in dit communicatieverhaal het belangrijkste bindmiddel. Deze operatie heeft uitgewezen dat een grondige kennis van het Engels een absolute must is. Misverstanden kunnen weggewerkt worden, orders worden goed of beter begrepen. Defensie pakt dit onder meer aan door het Engels meer aan bod te laten komen in de vorming van het kader en door de opleidingscapaciteit van het personeel verder te optimaliseren. Een werkgroep onder leiding van de DGHR werd hiervoor in december 2013 opgestart en borduurt voort op de al geleverde inspanningen.

IMPACT OP HET MATERIEEL

De opdracht in Afghanistan heeft zeer zeker een grote impact gehad op het materieel. In dit luik werden eveneens al inspanningen geleverd. Er werd vastgesteld dat de contacten onder vuur zich in de meeste gevallen op grotere afstand voordeden. De behoefte aan accuraat vuren op grote afstand en de nood aan een positieve identificatie werden bevestigd. Hierdoor werden de behoeften van de optiek in het kader van het programma Belgian Soldier Transformation (BEST) verder gefinaliseerd. Als gevolg van de lessen die we hebben getrokken uit deze operatie is er ook op het vlak van het individuele en collectieve materieel grote vooruitgang geboekt. Een verbeterd gevechtsshirt dat aangepast is aan de klimatologische omstandigheden is daarvan een voorbeeld. De individuele ballistische bescherming heeft eveneens een gunstige evolutie ten voordele van het personeel doorgemaakt. Bovendien werd de verscheidenheid aan niet-letale wapens uitgebreid.

De uitrusting van de voertuigen werd eveneens verder ontwikkeld als gevolg van de deelname aan de adviesopdrachten. Enkele voorbeelden hiervan zijn de behoefte aan boordwapens op het *Light Multirole Vehicle*, de behoefte aan rookpotwerpers en flexibelere antennes op alle *Multi-Purpose Protection Vehicles (MPPV)*, betere hechtingssystemen om het materieel in het MPPV vast

te maken teneinde de veiligheid in geval van explosie te verhogen en ten slotte de introductie van stoorzenders in de voertuigen.

26

Al deze dossiers werden opgestart of zijn zelfs al tijdens de adviesopdracht uitgevoerd. Deze behoeften worden uiteraard steeds bestudeerd in functie van de opportuniteit en de budgettaire haalbaarheid. Door de operatie heeft de uitrusting van de Belgische soldaat een kwalitatieve boost gekregen, zowel voor wat de individuele als de collectieve uitrusting betreft.



© Kristof Van Peecke

Na het plannen van de opdracht worden de orders voor de volgende missie gegeven onder het toezicht van de raadgevers.

Het verwerven van beter en meer materieel, in combinatie met de werkwijze, maakt dat de soldaat momenteel een groot gewicht te dragen heeft. Indien we alles in beschouwing nemen (uniform, kogelvrije kleding, bewapening, munitie, helm, water), dient een soldaat met ongeveer 40 kg “op het lichaam” optimaal te kunnen functioneren. Men is zich binnen Defensie bewust van deze uitdaging. Het beperken van het gewicht van de verschillende uitrustingsstukken blijft een permanente zorg. Deze problematiek is trouwens een criterium bij de verwerving van nieuwe uitrusting. Hieruit blijkt dat het van primordiaal belang is om medisch in orde te zijn en over een goede fysieke conditie te beschikken.

Het project van Defensie om functionele sporttesten in te voeren, afhankelijk van de effectieve functie en niet uitsluitend gerelateerd aan de leeftijd, sluit hierop feilloos aan.

IMPACT OP DE VOORBEREIDING EN DE TRAINING

De fysieke training maakt echter slechts een deel uit van het volledige plaatje van de voorbereiding van de opdracht en de paraatstelling. De voorbereiding speelt een essentiële rol in het succes van de opdracht. Er is gebleken dat de *pre-deployment training* (i.e. de aan de inzet voorafgaande opleiding) grotendeels voldoet. Een kant-en-klare cursus adviseur bestaat echter niet. Defensie is verplicht om terug te vallen op de kwaliteitsvolle vormingen en de persoonlijke ervaringen tijdens de loopbaan. De raadgever staat zeer dicht bij zijn Afghaanse collega en komt op dagelijkse basis in de Afghaanse kazernes en dorpen. De voorbereiding in het domein van het *cultural and historical awareness* is essentieel voor de adviesopdrachten. De informatie over de islam, de kennis van het land in al zijn facetten, de *experience briefings*, het voorafgaandelijk werken met Afghanen gedurende de internationale voorbereidingsperiode in het Joint Force Training Centre te Bydgoszcz (Polen) voor het brigadeniveau en in het Joint Multinational Readiness Centre te Hohenfels (Duitsland) voor het bataljonniveau en het leren omgaan met lokale tolken, zijn van essentieel belang om de opdracht in een ruimer kader te plaatsen. De Information Operations Group heeft op nationaal niveau een grote inspanning geleverd om in dit domein vooruitgang te boeken.

Gedurende de opdracht is eveneens gebleken dat voor kleine teams, zoals het adviseursteam, het noodzakelijk is dat iedereen dezelfde training doorloopt en dat een maximum aan competenties ontwikkeld wordt. Men moet kunnen terugvallen op een brede basiskennis. Het is eveneens essentieel dat al het personeel een grondige kennis heeft van alle wapensystemen waarmee het is uitgerust. Iedereen moet de belangrijkste wapensystemen kunnen hanteren en een grondige kennis hebben van de individuele medische interventieprocedures tijdens het gevecht (*Tactical Combat Casualty Care*). Dit dient een specifiek aandachtspunt blijven gedurende de voorafgaande training van de opdracht.

In het artikel werd reeds melding gemaakt van het vuren op langere afstand. Bij de invoering van de Nieuwe Techniek Gevechtsschieten in 2003 werd voornamelijk gefocust op kortere afstanden. In de schoot van de sectie Small Arms Integrated Technics and Tactics van het Operationeel Commando van de Landcomponent, werd naar aanleiding van de feedback uit het theater een module Combat Shooting Evaluation uitgewerkt waarbij eveneens gevraagd wordt tot afstanden van 400 m.

Een ander aspect bij de voorbereiding is de aandacht voor de permanente dreiging van de bermbommen en hoe hiermee om te gaan. Het werken in deze omgeving heeft ons in staat gesteld om op basis van de getrokken lessen, de vorming voor de bestrijding van geïmproviseerde explosieven en de problematiek die ermee gepaard gaat te verfijnen. Dankzij de ervaringen in het theater zijn verscheidene aanpassingen aan de lesprogramma's uitgevoerd. Op die manier werd de procedure Basic Search, met andere woorden training op individueel niveau, herwerkt. Het spreekt voor zich dat deze technieken voorname elementen zijn in de *pre-deployment training*.

IMPACT OP DE OPERATIES

Het gebruik van geïmproviseerde explosieven in een asymmetrische oorlogsvoering zal een vooraanstaande rol blijven spelen in de toekomstige operaties. Gezien deze evolutie en de gebruikte werkmethode tijdens de uitgevoerde inzet, waarbij in sommige gevallen een beroep werd gedaan op het Route Clearance Package-team van een andere natie, lijkt het verwerven van deze capaciteit een evidentie. In tegenstelling tot de klassieke *route clearance* beschikt een Route Clearance Package-team over mobiele middelen die beduidend sneller zijn en een betere bescherming bieden.

De beste bescherming wordt echter geboden door de Joint Terminal Attack Controller (JTAC) of Forward Air Controller (FAC). De adviesopdrachten hebben andermaal het grote belang van deze capaciteit aangetoond. Die luchtsteun is een voorbeeld van interoperabiliteit en doorgedreven internationale samenwerking. Bovendien is gebleken dat de Belgische JTAC's enorm gewaardeerd werden voor het uitstekende werk, hun professionele houding en creativiteit. Voor de troepenbescherming vormde deze Joint Terminal Attack Controller een van sleutelementen bij het plannen van opdrachten. Niet enkel de ISAF-troepen waren bijzonder geïnteresseerd in deze luchtsteun, ook het Afghaanse leger zag het belang ervan in. In elk geval kunnen we stellen dat deze kleine capaciteit

binnen Defensie haar belangrijke plaats bevestigd heeft en dat het de moeite loont om deze niche op peil te houden door de technologische evoluties op de voet te volgen, de nodige aankopen van modern materieel te realiseren en het personeel voldoende te trainen.



© Unknoem

Elementen van de Afghaanse Kandak (Bataljon) gedurende een operatie in de omgeving van Kunduz. Ze worden bijgestaan door Belgische raadgevers die vergezeld zijn van een eigen *Force Protection*.

Het is een feit dat door het uitvoeren van dit soort operaties de focus verlegd werd van een eerdere statische inzet (bv. de bewaking van een vliegveld) naar een dynamischere waarbij de competentie en de ervaring voor het gedeelte “raadgeven” en de daarvoor noodzakelijke kennis van de werking van infanterie essentieel waren. Door deze verschuiving in het type van opdracht is er een ware mentaliteitsverandering opgetreden binnen de eenheden van de Landcomponent. Gecombineerd met het voorzien in een eigen troepenbescherming, wat achteraf een zeer goede keuze was, is de begeleidings- en adviesopdracht een ideale operatie gebleken voor de manoeuvre-eenheden. Zij waren in staat om samen met de Afghanen het interwapengevecht te plannen en vervolgens aan te gaan. De uitgestuurde eenheden hebben kunnen terugvallen op hun uitgebouwde basisvaardigheden en technische kennis om de uitdagende en

boeiende opdracht tot een goed einde te kunnen brengen. Uit de MAT-opdracht hebben we geleerd dat de Belgische gevechtseenheden, uiteraard met de steun van de verschillende *enablers* (luchtsteun, ploegen voor de opruiming van niet-ontploffte tuigen, medische steun, ...), uitermate geschikt zijn om dergelijke operaties, in al hun complexiteit, succesvol uit te voeren. Train, Advice and Assist zal in de toekomst zeker tot het effectieve takenpakket blijven behoren en dit met kleine, flexibele en snel inzetbare eenheden.

BESLUIT

De opdracht van het *Military Advisor Team* heeft ontegensprekelijk ertoe geleid dat het nationale Afghaanse leger één van de meest uitgebouwde instanties is van het Afghaanse veiligheidsapparaat. Ze moeten ervoor zorgen dat Afghanistan een veilige omgeving wordt waarbij de uitbouw van de staat in al zijn facetten verder kan evolueren. België heeft hieraan gedurende vijf jaar trouw en loyaal bijgedragen. De Landcomponent heeft hiervoor gedurende deze vijf jaar troepen geleverd. Door deel te nemen aan deze operaties hebben we de gelegenheid gehad om de vele domeinen van het beroep te toetsen aan de werkelijkheid en dit in een complexe internationale omgeving. Deze reële operatie heeft de Landcomponent in staat gesteld om bij te dragen tot de stabilisatie van een natie. Door deze ervaring heeft al het betrokken personeel de opportuniteit gehad om de opgebouwde vaardigheden aan te wenden en in de praktijk toe te passen. De ter beschikking gestelde middelen werden op een correcte manier aangewend en geëvalueerd in een permanent verbeteringsproces. Defensie heeft uit de operatie lessen getrokken met het oog op de optimalisatie van de middelen. De uiteindelijke doelstelling is om de capaciteiten van de Landcomponent van vandaag verder te ontwikkelen, rekening houdend met de uitdagingen van morgen.

□

Trefwoorden: lessons learned, *Military Advisor Team*, operatie in Afghanistan

12 jaar ISAF, een terugblik

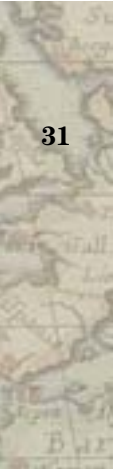
VINCENT DESCHEEMAEKER

Luitenant-kolonel Vincent Descheemaeker nam deel aan de ISAF-operatie als commandant van de multinationale Force Protection Group op de internationale luchthaven van Kaboel en als commandant van het bataljon Operational Mentoring and Liaison Team te Kunduz. Vandaag is hij raadgever in het domein “resources” van de Belgische militaire vertegenwoordiger bij het Militair Comité van de NAVO.

L'année 2014 peut être considérée comme une année de transition pour la Force internationale d'assistance et de sécurité (FIAS), caractérisée par une future réorientation de la mission. L'action de la FIAS en Afghanistan depuis 2001 permet de brosser quelques leçons fondamentales : le succès est largement tributaire de la légitimité de la mission, de son approche globale et de la connaissance approfondie de l'environnement. Inévitablement, une question se pose lorsque l'on regarde en arrière : tous ces efforts valaient-ils vraiment la peine ? Malgré les annotations critiques, il est clair qu'un bilan positif peut être présenté... tant pour la Belgique que pour l'OTAN. La volonté d'engagement de la part de la communauté internationale et de l'OTAN en particulier se confirme au-delà de 2014 ; elle constitue un élément positif dans le processus de reconstruction dont la clé reste en mains afghanes.

2014: AANLOOP NAAR EEN NIEUWE INVULLING

De NAVO-lidstaten hebben zich uitdrukkelijk uitgesproken voor een opvolging van de ISAF-operatie (International Security Assistance Force). Die toekomstige opdracht, de Resolute Support Mission (RSM), zal zich vanaf 1 januari 2015 toespitsen op training, raadgeving en ondersteuning van de Afghaanse nationale veiligheidstroepen. 2014 is dan ook een overgangsjaar. De verkiezing van een nieuwe Afghaanse president en een mogelijke herschikking van het politieke landschap kan ontegensprekelijk een grote invloed hebben op deze overgang.



Het wettelijke kader met de ondertekening van de bilaterale veiligheidsovereenkomst (tussen de USA en Afghanistan) en, in navolging daarvan, de onderhandelingen over het NAVO-statusverdrag zullen onder andere bepalend zijn bij het engagement van lidstaten en partners voor een inzet na 2014. Met een nieuwe invulling van de NAVO-aanwezigheid voor ogen blikken we terug op wat tot nu toe de grootste militaire inzet is sinds de oprichting van de NAVO.

EVOLUTIE VAN DE OPERATIE

Met de aanslagen van 9/11 als rechtstreekse aanleiding werd de ISAF-operatie opgericht tijdens de Afghanistan-conferentie te Bonn in december 2001 en gemandateerd door de VN-Veiligheidsraad. De opdracht bestond in het algemeen uit het scheppen van een veilige omgeving die de pas opgerichte Afghaanse overgangsautoriteit in staat moest stellen het land herop te bouwen. In augustus 2003 kwam de ISAF onder commando van de NAVO met de ontplooiing van een hoofdkwartier in Kaboel. Tussen 2003 en 2006 werd de initiële ontplooiing, die beperkt was rond Kaboel, verder uitgebreid over het gehele grondgebied met zes regionale commando's. Na de publicatie van een coherente en algemeen aanvaarde counterinsurgency-doctrine (COIN) in 2006 werd gestart met de counterinsurgency op provinciaal en districtsvlak. Met de focus op vorming en training wordt er tot vandaag van uitgegaan dat de verantwoordelijkheid van de veiligheid finaal moet overgedragen worden aan de Afghaanse veiligheidstroepen.



© Jacques Bloemen

Aankomst te Kaia

BELANGRIJKE LESSEN

Onder andere via het *lessons-learned process* werden door de jaren heen een aantal belangrijke lessen geïdentificeerd die met elkaar verbonden zijn. Vanuit de COIN-doctrine werd de focus gelegd op de bescherming van de lokale bevolking. De Amerikaanse generaal McChrystal stelde in 2009, als toenmalige commandant van de ISAF-opdracht, dat interactie met de Afghaanse bevolking en eenheid van inspanning (*unity of effort*) als belangrijkste doelstellingen moesten gerealiseerd worden. Hij ervoer immers dat deze een absolute noodzaak vormden voor de erkenning van de legitimiteit van de opdracht. Generaal McChrystal beseftte maar al te goed dat enkel een formele erkenning van de wettelijke grond in de vorm van een VN-resolutie niet voldoende was. Hiervoor is het ook noodzakelijk dat de Afghaanse bevolking de nationale regering algemeen als dusdanig erkent. Karakteristiek voor Afghanistan is echter de bestaande concurrentie tussen het centrale gezag en de lokale of tribale autoriteiten, wat de aanvaarding van de legitimiteit nog bemoeilijkt. Bijkomend dient de internationale troepenmacht in de vastberadenheid, bij de uitvoering van haar mandaat, respect te betonen voor de lokale autoriteiten, de plaatselijke bevolking en gewoonten. Het belang van dit respect is meer dan eens duidelijk gebleken bij het verantwoorden van het gebruik van geweld (*use of force*) waarbij burgerslachtoffers te betreuren vielen.

De complexiteit van het gegeven maakt een *comprehensive approach*, een allesomvattende aanpak, noodzakelijk. Veel breder dan de noodzakelijke inzet van militaire middelen moeten ook andere “burgerlijke” actoren hun rol spelen in de ontwikkeling van goed bestuur, van een rechtsstaat, van wederopbouw en ontwikkeling. In die geest werden de provinciale reconstructieteams (PRT) in een geïntegreerde lokaal militair-burgerlijke context op touw gezet. De PRT-modellen verschilden wel eens volgens de natie die ze oprichtte, maar allen kampten met gelijkaardige problemen: de opgelegde doelstellingen waren moeilijk meetbaar, een gebrek aan een eenduidig commando verminderde de doeltreffendheid en de inzet van bekwaam personeel met de nodige budgettaire middelen liep soms moeizaam. Tot slot werden de PRT's ook nog eens door vele ngo's als concurrent beschouwd.

Een andere kritische factor is de culturele bewustwording: de kennis en het begrip van de lokale cultuur laat toe het effect van militaire tussenkomst beter in te schatten en draagt indirect bij tot een betere bescherming van de eigen troepen.

Tenslotte kan het belang van inlichtingen op alle niveaus, naast de goede kennis van de omgeving waarin wordt geopereerd, niet voldoende worden benadrukt.

KRITISCHE KANTEKENINGEN¹

34

Ondanks de inzet van een steeds groeiend aantal middelen sinds 2002 zijn de opstandelingen of *insurgents* nog steeds aanwezig. Zij slagen erin de media-aandacht te blijven aantrekken door in een asymmetrische omgeving de ISAF en, steeds frequenter, de Afghaanse nationale veiligheidstroepen (Afghan National Security Forces, ANSF) en de organen van het centraal gezag aan te vallen of schade te berokkenen. Hierdoor vallen ook steeds meer slachtoffers bij de bevolking.

Kritiek is ook te horen over de legitimiteit van de Afghaanse uitvoerende macht met aantijgingen over het domineren en manipuleren van de wetgevende en rechterlijke macht. Tribale zeden en islamitisch geïnspireerde wetten zijn niet altijd verzoenbaar met de internationaal aangenomen normen en mensenrechten.

Zo ook werden krijgsheren en lokale commandanten niet steeds volledig ontwapend, konden zij hun criminele praktijken voortzetten en wisten zij zich te handhaven in tal van sleutelposities in de officiële structuur. Dit werd mogelijk gemaakt door praktijken zoals de postverdeling door vriendsjespolitiek of de verkoop van posten, met een inefficiënt beheer als direct gevolg. Het gaat zelfs zover dat een deel van de herstellfondsen van de internationale gemeenschap hun bestemming niet bereikten.

Voor de Afghaanse centrale autoriteit kan het op de been brengen van een veiligheidsmacht van meer dan 350.000 manschappen in twaalf jaar, met steun van de ISAF, een succes genoemd worden. De ANSF kampen echter met een aantal fundamentele problemen die vooral wegen op de kwaliteit: ontbrekende capaciteiten en ontoereikende logistieke ondersteuning. Bovendien is er een hoge attritie en worden de verliezen als rechtstreeks gevolg van toenemende opdrachten steeds groter.

Tot slot is er de lokale Afghaanse politie (Afghan Local Police, ALP), ongeveer 23.500 man sterk en verspreid over 115 streken in het land. Ze werd samengesteld uit ex-militieleden en gewezen opstandelingen met als doel de veiligheid te waarborgen op lokaal vlak (dorpen). Deze ALP heeft in sommige gevallen een kwalijke reputatie waarvan de bevolking het slachtoffer is. Interne conflicten en het feit dat ook de ALP dikwijls het doelwit is van de *insurgency* voegen nog een dimensie toe aan de complexe veiligheidstoestand. Daarnaast leeft in de schoot van de bevolking op sommige plaatsen nog steeds de perceptie van straffeloosheid en corruptie. Dit versterkt het ontbreken van het fundamenteel vertrouwen in het centraal gezag.

EEN POSITIEF BALANS?

Ondanks de soms scherpe en emotionele publieke kritiek van president Karzaï op de NAVO en de Verenigde Staten, in het bijzonder wanneer er burgerslachtoffers vallen, kan duidelijk gesteld worden dat vooruitgang werd geboekt. Het talibanregime dat nog op weinig bijval kon rekenen van de bevolking – ook niet van de Pashtun – werd omvergeworpen. Een eigen veiligheidsmacht werd op de been gebracht en tijdens de wederopbouw werd een betere infrastructuur opgebouwd. Meer sociale voorzieningen en individuele vrijheden, zoals stemrecht voor vrouwen en gelijkheid tussen man en vrouw, werden wettelijk vastgelegd. De ontwikkeling van de private sector, de heropening van scholen en universiteiten zijn positieve kenmerken.



© Bas Bogaerts

Belgische para's van het 3^{de} Para bataljon begeleiden het Afghan National Army op patrouille door de streek rond Kunduz.

Op een heel natuurlijke wijze komt bij de nakende wending vanaf 2015 de volgende vraag naar boven: was dit resultaat alle moeite waard? Indien wij ons hierbij enkel zouden baseren op de gependeerde budgetten en de menselijke verliezen, zou het bilan wel eens negatief kunnen zijn. Maar ook andere criteria zoals de geloofwaardigheid van een alliantie en van de internationale gemeenschap of de bescherming van waarden en vrijheden moeten voor ogen gehouden worden. Op die manier komt men alvast tot een positiever resultaat. De perceptie van “dreiging” die in het Westen bestaat is niet van dien aard dat de noodzaak tot tussenkomst beter begrepen wordt. De balans die we horen op te maken, moet bovendien gericht zijn op de evaluatie van de doelstellingen die door de NAVO en door België in het bijzonder werden gesteld.

De Belgische inzet voor het beveiligen van de omgeving van Kaboel (2004) en van de internationale luchthaven van Kaboel (2003-2012) als vitale draaischijf, het voorzien van strategische *enablers* zoals de F-16-gevechtsvliegtuigen (sinds 2008), medische ondersteuning, verstrekken van technische vorming van specialisten in het domein van de logistiek en de genie zijn allen succesvol te noemen. Ook de rol gespeeld door Belgische troepen in de monitoring, mentoring, training en ondersteuning van Afghaanse eenheden tot en met het brigadeniveau (2009-2013) is waardevol geweest en versterkt de reputatie van ons land als een betrouwbare NAVO-lidstaat.

Ook de NAVO kan bogen op een positief bilan. Als organisatie geeft ze blijk van haar unieke capaciteit om samen met partnerlanden een VN-gemandateerde operatie te voeren in een complexe gevechtsumgeving over een langere periode. Talrijke lessen in commandovoering, interoperabiliteit en militair-civiele samenwerking werden getrokken en bepalen mee de agenda van de Alliantie voor de toekomst.

EEN VEILIGE TOEKOMST IN AFGHAANSE HANDEN

De ISAF-coalitie is er mede in geslaagd om de veiligheidssituatie, in het bijzonder in de stedelijke gebieden, sterk te verbeteren. De Afghaanse nationale veiligheidstroepen zijn op de goede weg om tegen eind 2014 de volledige verantwoordelijkheid over te nemen. Dit versterkt bovendien het vertrouwen van de Afghaanse bevolking in de ANSF. De internationale gemeenschap engageert zich om tot einde 2014 in de strategische *enablers* te voorzien en om verder de noodzakelijke financiële steun te leveren om de nog bestaande tekorten in te vullen. Mede door die ondersteuning werden een aantal verwezenlijkingen gerealiseerd die kaderen in het democratiseringsproces: economische ontwikkeling, organisatie van onderwijs, groei van defensie en veiligheidstroepen, toename van de eerbiediging van mensenrechten. De bewegingsvrijheid van de opstandelingen werd enorm beperkt en door hun terreurdaden waarbij talrijke burgerslachtoffers vielen, verminderen de steun en de sympathie binnen de Afghaanse bevolking. De bedreigingen van de *insurgency* tegen de internationale aanwezigheid en tegen de officiële instanties zijn echter nog steeds aan de orde. De rol die de buurlanden spelen en activiteiten met criminele grond doen de complexiteit van het gegeven nog toenemen.

President Karzaï heeft beslist om de verdere onderhandelingen en de ondertekening van het Security Agreement als voorwaarde voor de nieuwe Resolute Support Mission aan zijn opvolger over te laten. Het wordt beslist een uitdaging om

een gereduceerde internationale financiële steun aan te wenden om de Afghaanse veiligheidstroepen hun sleutelrol te laten spelen. In een ruimer perspectief zal ook de verminderde toevloed van middelen en een gereduceerde aanwezigheid een reële impact hebben op lokale economie en tewerkstelling.

CONCLUSIES

Uit wat voorafgaat kunnen we besluiten dat de NAVO erin geslaagd is met de inbreng van alle 28 lidstaten en meer dan 20 partners op een geïntegreerde wijze een operatie te voeren met een algemeen positief bilan. Een betekenisvolle vooruitgang werd geboekt op een zeer korte tijd. Het is duidelijk dat de situatie zonder NAVO-tussenkompst een uitzichtloos alternatief zou zijn geweest. Gaandeweg werd ingespeeld op de noodzaak om in een allesomvattende aanpak te streven naar de legitimiteit van de opdracht en van de officiële gezagsdragers. Kennis van de omgeving, in de brede zin van het woord, is van vitaal belang gebleken.

Nog steeds echter kent het centrale gezag zijn tegenkantingen en kunnen we niet blind zijn voor de problemen van de ANSF. Nu reeds engageerden naties zich om het eerstkomende decennium een aanhoudende internationale steun te verlenen. Dit is zonder twijfel een voorwaarde voor een verdere heropbouw opdat Afghanistan op termijn op eigen benen zou kunnen staan.

We zijn gekomen aan de vooravond van een nieuwe oriëntatie: de Resolute Support Mission, een niet-gevechtsoopdracht die gericht is op training, raadgeving en ondersteuning van de ANSF. Met het daadwerkelijk engagement voor de toekomst lijken de prille verworvenheden niet verloren. De opofferingen van Afghanistan en de internationale gemeenschap kunnen op deze manier nog vruchten blijven dragen.

Het artikel is afgesloten op 5 april 2014, dag van de eerste ronde van de presidentsverkiezingen in Afghanistan.



Trefwoorden: ISAF, Afghanistan, NAVO

¹ Bron: Afghanistan Analysts Network, "Some things got better – How much got good?" van Thomas Ruttig



Le Conseil européen sur la défense

PAR LA REPRÉSENTATION MILITAIRE DE LA BELGIQUE AUPRÈS
DE L'UNION EUROPÉENNE (BELEU)

Ont contribué à la rédaction de cet article : général de brigade Philippe Dohet-Eraly, colonel breveté d'état-major Vincent Sassel, lieutenant-colonel breveté d'état-major Christophe de Hemptinne, lieutenant-colonel breveté d'état-major Serge Brabant et lieutenant-colonel breveté d'état-major Vincent Muylkens.

De verwachtingen bij de Europese Raad van 19 december 2013 over defensie, de eerste EU-top van staatshoofden en regeringsleiders over dit onderwerp sinds 2008, lagen zeer hoog. Er ontstond een momentum en het thema defensie heeft een grotere politieke zichtbaarheid gekregen. Nochtans ontbreekt er nog een verregaande consensus over een gemeenschappelijk veiligheids- en defensiebeleid (GVDB) bij de EU. Aangepaste financieringsmechanismen, een betere toepassing van de “comprehensive approach”, een strategische communicatie voor het grote publiek en een gestructureerde samenwerking zijn wellicht enkele concrete thema's met het oog op een toekomstige en verstrekkendere GVDB, mits daarbij politieke eensgezindheid kan gevonden worden.

Le Conseil européen qui s'est déroulé le 19 décembre 2013 à Bruxelles a rassemblé, pour la première fois depuis l'entrée en vigueur du traité de Lisbonne, les chefs d'État ou de gouvernement des 28 États membres de l'UE autour des aspects liés à la politique de sécurité et de défense commune (PSDC). Autant dire que ce Conseil européen était très attendu et que de grands espoirs d'avancées substantielles en matière de sécurité et de défense européenne avaient été placés dans cet événement.

L'initiative avait été lancée à l'occasion du Conseil européen de décembre 2012, au cours duquel la Haute Représentante de l'Union pour les affaires étrangères de la politique de sécurité et vice-présidente de la Commission européenne, la baronne Catherine Ashton, avait été chargée de préparer des propositions et actions dans le domaine de la défense à soumettre aux chefs d'État ou de gouvernement un an plus tard. Le mandat précisait trois axes ou « paniers », à savoir : (1) augmenter l'efficacité, la visibilité et l'impact de la PSDC ; (2) accroître le développement des capacités ; et (3) renforcer de l'industrie européenne de défense.



© europarl.europa.eu

Conseil européen de décembre 2013 - Photo de famille

LA DÉFENSE EST-ELLE IMPORTANTE POUR L'UE ?

Ces trois paniers ont par la suite été bien utiles pour structurer l'ensemble des travaux de préparation ainsi que les discussions lors du Conseil européen du 19 décembre 2013. Mais dès le départ, l'objectif premier était de parvenir à convaincre les chefs d'État ou de gouvernement que la défense est digne d'importance (*Defence matters*), afin qu'ils comprennent la nécessité de continuer à investir dans ce domaine. Mais pourquoi la défense est-elle si importante pour l'UE ? Disons-le d'emblée : il ne peut y avoir de politique étrangère crédible sans un outil de défense solide. L'environnement géopolitique de l'Europe, en pleine évolution, fait apparaître de nouveaux défis sécuritaires, alors que les budgets de défense des États membres ne cessent de diminuer, limitant, de ce fait, le développement, le déploiement et le soutien de leurs capacités militaires. Les autorités politiques, au plus haut niveau, se devaient donc de définir des orientations. Pour compléter le tableau, la fragmentation du marché européen de défense met de plus en plus en péril la compétitivité et la survie de l'industrie européenne de défense, pourvoyeuse de nombreux emplois. Dès lors, on attendait un véritable débat, débouchant sur un engagement ferme, des directives claires, l'endossement de résultats, programmes ou produits concrets. L'espoir

était également que cette réunion ne soit pas sans lendemain, mais qu'elle annonce un prochain rendez-vous pour évaluer les progrès engrangés.

LA PRÉPARATION

Dès le lancement de la préparation de ce Conseil européen, fin 2012, une effervescence inconnue jusqu'alors dans ce domaine d'activité de l'UE s'est mise en place et tous les acteurs se sont attelés à la tâche. De multiples documents officiels sur des sujets variés ont été publiés tout ou long de l'année 2013, tour à tour par les États membres et des instituts, académies et autres think tanks plus ou moins proches des réalités européennes. Tant les experts nationaux que les ministres de la Défense et des Affaires étrangères, sans oublier les chefs de la Défense et leurs représentants au Comité militaire de l'UE, se sont réunis à maintes reprises dans le cadre de séminaires, conférences, comités ou groupes de travail, aussi bien formels qu'informels, pour faire avancer toute la panoplie des dossiers dans les trois paniers, essayant tant bien que mal de faire converger les positions et de trouver des compromis, pour nourrir la réflexion de la Haute Représentante qui avait annoncé un rapport pour l'automne 2013. En parallèle, la Commission européenne, qui jusqu'alors ne s'était jamais vraiment impliquée dans ce qui touche à la défense, préparait, elle aussi, une communication sur l'amélioration de la compétitivité et de l'efficacité du secteur de la sécurité et de la défense, d'un point de vue plus industriel et lié au marché intérieur. L'Agence européenne de défense (AED) y était également associée, en contribuant largement aux travaux des deuxième et troisième paniers. Même le Parlement européen, précédemment peu impliqué dans le sujet, par le biais de la sous-commission « sécurité et défense », en a profité pour se donner une visibilité et a adopté une résolution très ambitieuse sur la mise en œuvre de la PSDC.

Dès lors, Herman Van Rompuy, président du Conseil européen, disposait de tous les éléments pour préparer les décisions et conclusions que prendraient les chefs d'État ou de gouvernement. Mais même cette phase-là ne fut pas facile, tant certains États membres avaient des positions ou attitudes tranchées et ont voulu, jusqu'en dernière minute, modifier les projets de conclusions du Conseil européen.



© eurocorps.org

Militaires européens au service de l'Europe de la défense

LE JOUR « J »

Le 19 décembre 2013, les chefs d'État ou de gouvernement ont d'abord procédé à un échange de vues avec le secrétaire général de l'OTAN, Anders Fogh Rasmussen. Ils ont ensuite débattu durant deux bonnes heures de l'Europe de la défense, sans se limiter aux aspects uniquement liés à l'industrie de défense, ce que certains craignaient, mais en abordant largement des points ayant trait aux trois paniers. L'actualité du moment en République centrafricaine a certainement contribué à ce que les discussions ne se limitent pas uniquement aux aspects économiques d'une Défense européenne.

D'emblée, ils ont souligné l'importance de la défense (« *Defence matters* ») et ils se sont engagés fermement à poursuivre le développement d'une PSDC crédible et efficace. Ils ont ensuite pris des résolutions dans les trois paniers et mandaté les différentes structures et institutions concernées, y compris les États membres, à réaliser des tâches bien précises avec, pour certaines, un calendrier assez serré. Mentionnons particulièrement la mission de rendre les capacités de réponse rapide aux crises, dont fait partie l'EU Battlegroup, plus rapidement projetables et efficaces, ainsi que la réflexion à mener sur le financement des opérations et missions de l'UE. Notons également, dans le domaine du développement de capacités, outre l'engagement dans quatre grands programmes

capacitaires concrets dirigés par l'AED (*Air to Air Refuelling (AAR)*, *Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS)*, *Satellite Communications (SatCom)* et *Cyber Defence*), la volonté de renforcer la coopération entre États membres, en systématisant davantage l'échange d'informations sur la planification de défense et en recherchant des incitants et des approches innovantes pour favoriser cette coopération. Enfin, le Conseil européen s'est fixé un prochain rendez-vous en juin 2015 pour évaluer les progrès réalisés et donner de nouvelles impulsions à la Défense européenne.

BILAN

Nous constatons que l'objectif, tel que formulé plus haut, ainsi que les attentes qui y étaient liées ont été, au moins en termes généraux, totalement rencontrés. La manière et le contenu plus détaillé et concret sont, bien sûr, sujets à discussion. En effet, les commentaires sur les résultats de ce Conseil européen pas comme les autres divergent à ces propos. Aucun commentateur ne parle de désastre complet, mais on ne lit pas davantage d'enthousiasme sans nuances.

S'il est vrai que le verre peut être, pour certains, à moitié vide, il n'en demeure pas moins qu'il est aussi à moitié plein pour les raisons suivantes. D'abord, le fait que les chefs d'État ou de gouvernement ont tenu un débat de fond sur la défense, sans s'écarter du sujet et en se fixant un prochain rendez-vous dans un délai relativement rapproché, créant une nouvelle dynamique, est, en soi, une réalisation majeure, que beaucoup n'osaient espérer. De plus, il faut mentionner l'implication de nouveaux acteurs tels que la Commission européenne et le Parlement européen, qui se sont invités dans le débat à côté des acteurs classiques. Ils repartent tous avec des tâches à accomplir, selon une feuille de route esquissée dans les conclusions avec des délais explicites, permettant d'évaluer les progrès accomplis à la prochaine échéance. Ces tâches sont réparties entre les trois paniers, qui sont désormais inextricablement liés entre eux, obligeant, de fait, l'ensemble des acteurs à travailler de concert. Enfin, nous retenons très concrètement l'engagement au plus haut niveau dans des programmes de coopération devant mener à terme à des capacités utilisables et orientées vers le futur.

Il y a en revanche des zones d'ombre, des frictions ou des blocages qui subsistent et qui demanderont encore beaucoup d'efforts avant de voir émerger une Défense européenne digne de ce nom. Ainsi, nous observons que, d'une part, l'éventail très large de sujets qui ont été avancés, selon les intérêts propres, a eu

pour effet de noyer certains de ceux-ci ou d'empêcher d'aboutir à des conclusions acceptables par tous. Certains chantiers restent donc ouverts, décevant les attentes et donnant une impression de résultats très dilués. D'autre part, force est de constater que les sujets délicats ont été évités ou sont restés dans la vague, comme les capacités de réponse rapide pour lesquelles nous ne savons toujours pas s'il y a, ou non, une volonté réelle de les utiliser. Le même constat vaut pour la question connexe du financement en commun.



© EATC/Public Information Office (PIO)

EATC : un exemple de coopération

Il est évident qu'un consensus sur l'Europe de la défense est encore loin, tant que les trois plus grands États membres divergeront sur le sujet. L'attitude rigide, voire obstructive du Royaume-Uni, voulant clairement limiter l'action de la PSDC à l'aspect « *soft power* » et minimiser la coopération en matière de défense dans le cadre européen, tout en favorisant celle-ci dans le cadre de l'OTAN, pose vraiment question. Une sorte d'obsession de la souveraineté nationale dans le chef de certains États membres, qui est certes un principe non contesté quand on parle de défense, freine fortement l'ouverture vers davantage de coopération et de souveraineté partagée, garante, selon nous, d'une action commune efficace.

On peut enfin déplorer l'absence d'une déclaration politique forte, à l'issue du Conseil européen, sur ce que les 28 États membres veulent vraiment pour l'Europe de la défense. À défaut d'une telle communication stratégique, le citoyen européen est en droit de se demander pourquoi continuer à investir dans la défense. D'autant plus que les chiffres attestent, sans que beaucoup d'explica-

tions ne soient nécessaires, que par rapport au potentiel en troupes et moyens à la disposition des forces armées des 28, l'engagement effectif sur le terrain est bien en deçà de ce que l'on pourrait en attendre.

QUELLE ÉVOLUTION ESPÉRER ?

L'image de l'UE auprès du public est celle d'une bureaucratie imposante manquant de transparence et, plus encore, rongée par des clivages entre institutions, voire de déficit démocratique. Il manque, en outre, une vraie vision de l'Europe de la défense et de la façon de la réaliser. Faut-il envisager une Europe de la défense à plusieurs vitesses ? Le traité de Lisbonne, devenu le fondement de l'UE depuis 2009, prévoit cette possibilité quand il parle de coopération structurée permanente. Curieusement, ce concept semble susciter des oppositions très tenaces quand il est prononcé. En revanche, dans la pratique, des coopérations existent notamment sur base d'affinités régionales ou sur base de capacités gérées en commun pour plus d'efficacité (épinglons les exemples bien connus de la coopération BENELUX et du commandement européen du transport aérien – *European Air Transport Command*, EATC). L'Europe de la défense à plusieurs vitesses existe donc bel et bien, à petite échelle certes, et peut être vue comme une sorte de précurseur pour davantage de coopération.

Mais pour que cette Europe de la défense naissante ait une chance d'essaimer, elle doit être plus connue. Un effort de communication stratégique est indispensable. Il y a lieu de convaincre le grand public de la nécessité d'une Europe de la défense forte et crédible. Force est de constater que, même parmi nos militaires, rares sont ceux qui savent ce que la PSDC sous-tend, alors que la plupart ont une connaissance plus ou moins élaborée de l'OTAN. Rien d'étonnant, alors, que le grand public en ignore tout et que les responsables politiques n'y accordent que peu d'importance.

Et cependant les crises aux frontières de l'Europe se multiplient. Tout le monde s'accorde à dire que la gestion de crises n'est pas l'apanage de la défense seule ni d'autres acteurs agissant isolément. Une gestion de crise appréhendée dans sa totalité et conduite de manière coordonnée par l'ensemble des acteurs diplomatiques, de la défense et de la sécurité, sans oublier les dimensions propres au développement et à l'humanitaire, est nécessaire pour atteindre des effets durables. Or, bien qu'au niveau de l'UE les acteurs et instruments dans tous ces domaines d'action existent et tendent à se coordonner davantage, les mécanismes financiers qui les soutiennent répondent à des logiques propres à

chacun, qui ne tiennent pas compte de la nécessité d'actions coordonnées. Une révision de ces mécanismes financiers en vue d'une application souple de l'approche globale de la réponse aux crises est dès lors nécessaire. Ceci inclut les mécanismes relatifs au financement des missions et opérations militaires conduites dans le cadre de la PSDC, à savoir le mécanisme « Athena », mais aussi une réflexion approfondie sur le financement en commun des capacités de réaction rapide, si nous voulons vraiment pouvoir les engager un jour. À ce titre, il nous semble que le Parlement européen, disposant du levier budgétaire, pourrait jouer un rôle de plus en plus important. Actionner ce levier de manière adéquate pourrait avoir un impact positif.



© www.wallpaperup.com

A400M : le savoir-faire de l'industrie européenne de défense

CONCLUSIONS

Budgets de défense optimisés, financement et actions coordonnées pour la gestion de crises, communication stratégique vers le grand public, coopération structurée, voilà les ingrédients concrets pour la mise en place effective d'une politique de sécurité et de défense commune, qui, à défaut d'une politique étrangère commune, ne verra pas le jour sans une volonté et des directives politiques fermes. Le Conseil européen de décembre 2013 a réamorcé le mouvement en distribuant des tâches à réaliser ou en donnant une visibilité politique à des processus déjà engagés.

En mêlant optimisme et patience, car en Europe les avancées sont toujours lentes, nous pouvons espérer voir émerger un peu plus d'Europe de la défense. D'ailleurs, des événements tels que ceux qui se déroulent actuellement au Mali, en République centrafricaine et en Ukraine ont pour effet de la stimuler un peu plus rapidement.



Mots clés : Conseil européen - PSDC - coopération



organisations

change

objectives

business

meetings

people

roles

possible

experience

team

times

future

concerns

opportunity

individual

new

levels

communication

know

development

design

left

contact

events

remain

important

listen

impacted

involved

customer

shaping

answers

happening

ideas

feeling

engage

boosting

concerns

make

roles

possible

experience

team

know

vision

roles

possible

experience

team

development

leaving

people

possible

times

design

workshop

involved

customer

shaping

answers

happening

ideas

feeling

engage

boosting

concerns

make

roles

possible

experience

team

know

vision

roles

possible

experience

team

development

leaving

people

possible

times

design

Espace, temps, énergies

GUY GOEMANNE

Le lieutenant-colonel d'aviation Guy Goemanne a développé un plan stratégique pour l'avenir du renseignement militaire en Belgique.

Il est détenteur d'un Executive Master en intelligence stratégique (HEC-Ulg)

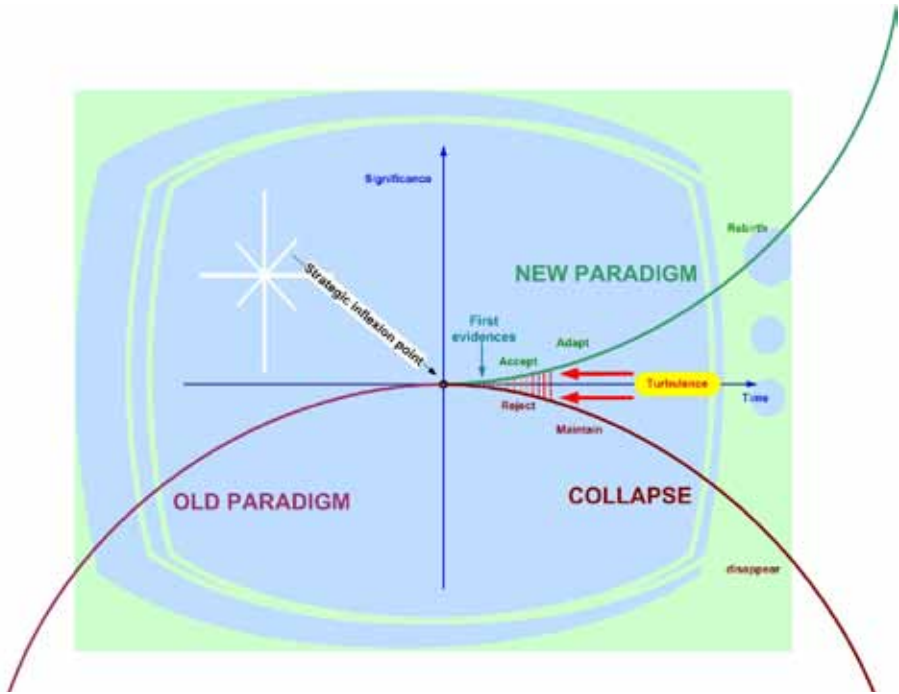
Wij leven in een steeds complexer wordende wereld, waar steeds zwakker wordende signalen een steeds grotere impact hebben op steeds grotere en heterogene zones. De "tijd" blijft versnellen en veroorzaakt in zijn kielzog een draaikolk van instabiliteit. En alhoewel we het allemaal eens zijn met deze vaststelling, blijven het ritme, de richting en de omvang van deze veranderingen ons verbazen.

BASCULES STRATÉGIQUES

Une bascule stratégique est un point d'inflexion qui modifie de manière irrémédiable notre façon de ressentir, de penser et d'agir. La littérature anglophone, Andy Grove en tête, parle de « *strategic inflection point* ». Il ne s'agit ni d'une bifurcation de la théorie du chaos ni d'un rarissime et imprévisible cygne noir (Fukushima) cher à Nassim Nicholas Taleb. Dans ce concept de bascule, un paramètre de notre environnement évolue très doucement et en un point précis, la concavité change de signe, ce qui, à notre insu immédiat, bouleverse irrémédiablement notre biotope.

La période comprise entre le point d'inflexion, que nous fixerons arbitrairement sur l'échelle de temps, et la prise de conscience collective est longue et, dans l'attente éventuelle de l'adoption de nouveaux comportements, le tiraillement entre l'ancien et le nouveau « monde » est de plus en plus inconfortable.

À travers une grille de lecture appliquée à l'espace, au temps et aux énergies, nous arrivons à la conclusion que nos schémas de pensée, nos structures et nos méthodes tant internes qu'externes, tant personnels que professionnels, doivent être renversés et réinventés afin d'y intégrer les leçons de la complexité. Il nous faut changer de paradigme¹, ce qui, en pratique, est extrêmement ardu !



Inflection point

LE MONDE RÉTRÉCIT EN S'ÉLARGISSANT

À la suite des progrès en matière de transport des informations, des idées, des personnes et des biens, nous sommes passés du local homogène (mon village est le centre du monde) au global hétérogène (le monde est mon village), disons, dès le 20 juillet 1969 à 17 h 39 UTC.

Ce n'est pas sans conséquence, car nous avons basculé insensiblement du bipolaire au multipolaire, de la culture à la multiculture, de la structuration endogène centrifuge à la déstructuration exogène centripète, de la souveraineté nationale au droit d'ingérence, de la défense de la patrie à la protection des valeurs démocratiques, etc.

Notre mode de pensée est façonné pour la compréhension des systèmes fermés. Mais les frontières, séparations, bornes, et autres classifications de toutes natures sont devenues floues, les cloisons ne sont plus étanches. Nous devons évoluer vers l'acceptation et la compréhension des systèmes ouverts et basculer vers une conception qui ne soit plus en « *OU* », mais en « *ET* ». Ami *OU* ennemi est devenu simultanément ami *ET* ennemi et ennemi *ET* ami. Dans le domaine économique, nous voyons la

naissance de la « coopétition² », à l'image des stratégies adoptées, depuis longtemps, par les plantes et les animaux.

Cependant, il ne nous est pas aisé de passer d'une autarcie nous donnant une illusion d'autonomie et de maîtrise souveraine à une ouverture à l'inconnu, génératrice d'angoisses, mais également de promesses. Cette mutation exige de mieux se connaître, d'accepter ses faiblesses et ses besoins, de gagner en confiance et d'oser aller vers la différence, vers l'étrange pour mettre à mal la normalité, fruit de la dictature du milieu de la courbe de Gauss.

C'est enfin, plus prosaïquement, la raison d'être de nos forces armées qui s'en retrouve chamboulée. De quelles menaces et de quelle intégrité parle-t-on aujourd'hui : économiques, sociales, culturelles, idéologiques et géographiques ?



Le monde rétrécit en s'élargissant. Préserver le temps long au service du temps court.

Nous baignons aujourd'hui dans la tyrannie de l'immédiat. De la lettre, nous sommes passés au SMS, du film, au clip vidéo, tandis que des banques déménagent leurs serveurs de quelques mètres pour gagner des nanosecondes lors de leurs transactions « flash ». Paradoxalement, pour la première fois de l'histoire de notre univers, nous survivons potentiellement à cinq générations, et il n'est plus rare de connaître sur une vie 3 mariages et 10 employeurs.

Postulons l'apparition du temps court aux liaisons transatlantiques ; en 1907, Marconi

établit le premier service commercial de communication radio et en 1927, Lindbergh effectue la première traversée directe en avion. Nous assistons depuis à une accélération exponentielle de la marche du monde.

Les fenêtres d'opportunité deviennent plus nombreuses, mais leurs tailles plus réduites. Pour les exploiter, il nous faut provoquer une asymétrie informationnelle, décisionnelle et opérationnelle. Ceci implique d'agir sur les deux longueurs du temps afin d'exploiter le temps court en harmonie avec la réflexion, fruit du temps long.

Rien ne caractérise plus le temps court que la vitesse de transmission de l'information. Historiquement, cette transmission épousait celle de la hiérarchie sociale sous une forme statique et verticale. En caricature, une élite lettrée et informée aux commandes, un peuple ignorant à l'exécution. Mais voilà, la transmission d'informations est devenue instantanée, nomade et horizontale.

Les organisations hiérarchiques sont cependant, très majoritairement, restées parfaitement verticales et séquentielles. Si nous voulons gagner du temps, nous devons mettre en place des outils et des procédures favorisant le travail en parallèle où l'action est décentralisée dans tous les domaines possibles afin de « penser global et agir local ». La tendance lourde de l'aplatissement de la structure hiérarchique des entreprises n'aura de sens et d'effet que si elle ne reste pas, ni formellement ni informellement, strictement verticale. Le défi est de remplacer le sommet des pyramides par le centre de cercles sans toutefois perdre la cohérence et la raison d'être collective.

La vitesse associée au temps court est très grisante, mais comporte un risque névrotique. Avoir le nez dans le guidon donne une fausse impression d'importance et de maîtrise. Agir vite implique de penser mieux. Il faut envisager le long terme sur base d'informations significatives, multiples, mais fragmentaires et poser clairement les nœuds existentiels, les trancher, et en aborder les conséquences avec courage, détermination, franchise et humilité. Sans quoi, nous nous contentons d'un (sur) réactivisme qui ne laisse, à raison, qu'une impression amère de chaos, voire de gâchis.

Ces périodes de réflexion ne peuvent être parasitées par les stimuli du temps court. Réfléchir, c'est penser mûrement. Seul le temps long permet d'acquérir, d'échanger et de créer de la connaissance, de se forger une vision.

Enfin, il est urgent de s'atteler à une révision drastique de nos échanges informationnels. L'information brute doit être cantonnée aux réseaux sociaux d'entreprise (Knowledge Piazza, BlueKiwi...) et/ou aux plateformes collaboratives (MediaWiki,

SharePoint...). Il est inutile de réunir le personnel pour lire un texte que les absents ne recevront jamais et que les présents n'écotent que d'une oreille distraite... quand ils écotent.

Il est par contre plus que jamais vital de se rencontrer (étymologie originale : s'affronter) afin d'explicitier, d'échanger et d'enrichir les connaissances implicites, celles contenues dans notre cerveau. Cela ne peut se faire qu'en veillant à générer de la confiance et du respect mutuel. Le « tard au bar », aujourd'hui disparu, doit faire place à d'autres approches qui vont bien au-delà de ce que nous offrent les réseaux sociaux.

DES FAIBLES DEVENUS FORTS

Depuis l'automatisation des boucles de régulation, que l'on peut situer en 1904 avec l'invention de la diode par Ambrose Fleming, il est possible, au départ d'énergies faibles, de commander des énergies fortes.

Nous sommes depuis passés de la puissance à la dextérité, de la force au flux, du visible à l'invisible, du matériel à l'immatériel, de l'action à l'influence, de la contrainte à l'encouragement.

La bascule du fort au faible est en accord avec la théorie thermodynamique de l'entropie qui postule l'accroissement quasi constant du degré de désordre de tout système. Elle l'est tout autant avec la version mathématique de Claude Shannon, pour qui l'entropie correspond à la quantité d'informations contenue ou délivrée par une source.

C'est le bruit, autrement dit l'incertitude, qui, en modifiant la qualité de l'information originale, crée de nouvelles versions, augmentant en définitive la quantité totale d'informations. Créer un optimum de diversité certes au détriment du message original, afin de se prémunir des changements d'environnement, est un principe largement utilisé par la nature, par exemple, dans la reproduction des espèces.

Le pluriel d'énergies permet d'englober dans ce concept la finance, l'information, la matière... bref, toutes formes d'énergies, temporairement cristallisées et qui peuvent nous servir de réservoirs. Nous appellerons signaux les manifestations extérieures de ces énergies. Toute la difficulté en présence d'énergies faibles réside dans la détection et l'interprétation des signaux faibles associés qu'un capteur peu précis qualifiera de bruit, et nous, de comportement erratique, voire chaotique.

Plus le temps s'accélère, plus il nous faut réfléchir en termes de flux et de vecteur de flux. Le pendant dynamique de la force statique nous incite à regarder tout événement comme ayant un sens et une grandeur, soit un début, une fin et entre les deux un cheminement plus ou moins dense et irréversible. Nous rechercherons dorénavant la gestion optimale des flux de nos systèmes et organisations, et non une stabilité immuable.

Les conflits asymétriques sont un exemple flagrant de l'importance, pour un groupe faible, de sa capacité de mobilisation (endoctrinement), du dynamisme de ses actions, de la surprise (issue de l'impermanence et de la créativité), de la connaissance juste du terrain et enfin, de sa capacité à disparaître et de se fondre dans le « bruit » d'une population innocente.

Riche des enseignements des trois bascules précédentes (espace-temps-énergies), nous percevons que la lutte contre la guerre asymétrique passe impérativement et au plus tôt par une offensive paradoxale (contrainte et incitation), coordonnée et simultanée sur tous les flux (par exemple, les trafics), qu'ils soient d'argent, de drogues, de matières premières, d'armes, d'êtres humains, de moyens logistiques, d'informations et encore d'influence, ainsi que sur tous les vecteurs de ces flux (par exemple, les réseaux et les trafiquants).

Une échelle de temps raccourcie dans un monde hétérogène nous porte à croire que ce sont, aujourd'hui, les flux et leurs combinaisons qui font et défont les systèmes sociaux, économiques, politiques, idéologiques à l'image de ce qui se passe depuis toujours pour tout être vivant.



Des faibles devenus forts.

CONCEPTION COMPLEXE

Distinguons clairement le « compliqué » (*complicare* : plier en enroulant) du « complexe » (*complexus* : ce qui est tissé ensemble).

55

Depuis les philosophes grecs et Descartes, notre mode de réflexion consiste à isoler pour identifier les particularités, à disséquer pour les comprendre et à transposer le résultat de l'agencement simple de ces recherches individuelles dans l'environnement d'origine.

En revanche, la méthode « complexe », dite systémique, postule que tout problème, organisation, être vivant... est une symbiose de systèmes ouverts, en relations multiples, continues et instables tant avec l'environnement qu'avec leurs propres constituants et où une multitude d'inconnues fournit une foultitude irréversible de réponses... très majoritairement imprévues ! Par exemple, jamais aucune étude scindée du chlore et du sodium ne peut prévoir que la combinaison de l'ensemble génère des cristaux blancs et salés. Le tout est, à la fois, plus et moins que la somme de ses parties. L'holisme n'est jamais égal à la somme des réductionnismes.

Les notions de risque et d'incertitude prennent là une autre coloration. Ce ne sont pas, pour la pensée complexe, des imperfections à éliminer, mais l'occasion d'enrichir le niveau de connaissances et de découvrir de nouvelles solutions mieux adaptées à nos besoins et à celui de notre environnement.

À titre d'exemple, la très prisée analyse SWOT nécessite d'être remplacée, car non seulement elle ne tient pas compte des interactions incessantes entre facteurs internes et externes, mais surtout, elle catalogue tout événement comme menace ou opportunité, force ou faiblesse alors que toute menace est une opportunité, toute force est une faiblesse et... vice-versa.

Par ailleurs, à la folle course vers le chaos semble s'opposer l'essor de formes organisées d'ordre. Appelée « néguentropie » en 1944 par Erwin Schrödinger, cette propriété, à l'instar de l'entropie, croît et ne peut, souvent à l'issue d'événements brusques et violents, que diminuer temporairement et localement.

Ce n'est pas la complexité en tant que telle qui pose problème, car à bien regarder, tout est (de plus en plus) complexe. C'est le biais cognitif introduit par l'utilisation des modèles actuels, cartésiens et appelés systématiques qui ont pourtant fonctionné tant que l'on étudiait des phénomènes à quelques inconnues dans des plages de variations linéaires et de faibles amplitudes.

Pour appréhender le monde actuel, où les interactions sont fortes et chaotiques, une nouvelle approche s'impose. Mais un paradigme ne peut se créer, se développer et s'approprier que si nous revisitons drastiquement, au préalable, nos mentalités, nos croyances, nos méthodes et donc, nos habitudes. L'évolution personnelle est le prix à payer pour la transmutation des systèmes qui nous englobent et qui eux-mêmes, à l'image de notre modèle sociétal, devront muter. Il ne peut plus être question, aujourd'hui, de toilettage superficiel.

En introduisant les notions de complexité organisée et de complexité désorganisée (« *Science and complexity* », 1948), Warren Weaver ouvre une première et sérieuse brèche dans la digue de nos certitudes. Depuis lors, d'autres penseurs de la complexité (E. Morin, J. de Rosnay, J.-L. Le Moigne, l'École de Palo Alto et quelques universités sud-américaines) proposent de passer d'une vision « ego-deo » — centrée (déclinaison du verbe avoir ; tout pour moi et mon idéal) à une conception « bio-éco » — sophique (déclinaison du verbe être ; sagesse responsable d'un système vivant en symbiose avec son environnement).

Retenons-en schématiquement l'idée que face au chaos et à l'incertitude, seul un principe fondateur et organisateur simple, clair, transparent permet d'assurer la pérennité des systèmes complexes. L'expression d'une volonté, d'une détermination est porteuse d'avenir grâce à une adhésion responsable au projet commun. Perdre le sens de la guerre, c'est perdre la guerre, voici l'importance de nos « *Mission Statements* ».

Ensuite, l'intégration de valeurs communes et le développement de qualités comme la redondance, la résilience, la singularité, la lucidité (y compris à propos de son ignorance) et la capacité à générer de la diversité (hybridation, fertilisation croisée...) permettent de jouir, sans jamais perdre son âme, d'une confiance en soi et d'une faculté d'adaptation essentielle³.

Par ailleurs, tout système ouvert, caractérisé par ses échanges internes et externes, cherche à maintenir ses équilibres dynamiques au moyen de boucles de régulation. La tolérance, la « *reliance* » (aptitude à se relier, se connecter), l'empathie et l'acceptation de l'interdépendance permettent l'établissement de dialogues francs (*obligation to dissent*), pluridisciplinaires et multicouches. Seule cette confiance dans nos relations avec l'étrange (intérieur) et l'étranger (extérieur) autorise la décentralisation, l'automodération et l'auto-organisation.

Enfin, dans le respect des limites éthiques, légales, temporelles et matérielles, c'est le résultat qui importe (« *équifinalité* »). Il s'agit dès lors pour toute organisation complexe, de non seulement responsabiliser les exécutants (*empowerment*), mais

également de stimuler leur créativité divergente, leur collaboration convergente et leur implication permanente afin d'éviter, corollaire d'un attentisme peureux, toute sclérose par paralysie des initiatives.

QUELLE ARMÉE POUR LA BELGIQUE ?

Les mots « complexe », « approche compréhensive », « holistique », sont très à la mode dans les milieux militaires européen, OTAN et belge. Qu'en est-il réellement dans les actes et les mentalités quand rôde le néo-darwinisme toujours prêt à éliminer ce qui n'est plus adapté ?

À l'heure du global hétérogène et de l'asymétrie des forces, la doctrine de la guerre « juste » se doit d'inclure l'idée de la protection des personnes, la défense de notre système démocratique et la construction proactive et effective de la paix dans un espace devenu pluridimensionnel (social, économique, humanitaire, idéologique, culturel, géographique, cybernétique...). La vision sécuritaire de la défense de l'intégrité territoriale et de la souveraineté politique de l'État envers toute menace extérieure demande à être intégrée dans un concept beaucoup plus large où un slogan tel que « la victoire aux combats » reconnaît l'enjeu (la guerre) et affiche clairement le niveau d'ambition, quel que soit le champ de bataille désigné. L'art militaire aujourd'hui signifie certainement plus que l'usage collectif et légitime de la violence.

Dans un monde complexe « inter tissé », la défense ne peut plus agir isolément alors même que la concurrence, qu'elle soit privée, fédérale ou internationale, est rude et s'aiguise sur une pierre budgétaire de plus en plus affûtée. L'objectif stratégique de stabiliser la défense ne permet ni de répondre aux défis actuels, ni de se prémunir de la tempête budgétaire annoncée. Il est impératif de soigner le retour sur investissements qu'il soit diplomatique, politique, social ou économique. Enfin, les relations avec les régions et communautés, pourtant devenues piliers de la Belgique, sont toujours embryonnaires. Comment dès lors conserver une place juste sur l'étagère des services de l'État fédéral ?

Depuis la suspension du service militaire, notre capacité de mobilisation s'est dégradée et notre Défense s'est graduellement coupée de la nation et des citoyens. Émanation du peuple, elle n'est plus à son image et les diversités sont parfois mal vécues. La gestion de la réputation et le recrutement d'une population, jeune de surcroît, passent par l'utilisation active et judicieuse des réseaux sociaux.

Les structures militaires, toujours marquées par la guerre froide, sont encore large-

ment cloisonnées et pyramidales. Une vision systémique recommande de reconstruire une maison Défense (civils et réservistes inclus) ouverte et accessible, au départ d'une brique de base (chef de corps), de regrouper certains grades, de supprimer quelques étages et de condamner quelques annexes ne faisant pas partie du cœur de métier. Agir de façon interdépendante, simultanée, singulière et décentralisée sur les flux implique d'agir et d'influer sur les vecteurs de flux. Cela requiert un haut niveau de technicité et de spécialisation et cadre dans l'optique d'une mutualisation voulue plutôt que subie.

Les cycles de planification opérationnelle, personnelle et matérielle ne répondent plus aux critères de fenêtres d'opportunités de plus en plus étroites. Le temps court pose également la question de la flexibilité de nos horaires et par corollaire, l'équité de notre système de congé.

Les formations, voulues hier, très largement normatives, doivent oser le pari de l'ouverture, de la singularité, de la diversité, et permettre l'acceptation de l'interdépendance. Les tests physiques et la mise en condition ont un coût non négligeable et ne sont qu'un moyen (nécessaire pour tous, suffisant pour tous ?) pour permettre l'accomplissement de missions de plus en plus hétéroclites et pointues.

La simplification administrative requiert certes de la confiance, mais est un sérieux facteur d'économie et de bien-être. La gestion de la qualité, s'appuie en premier lieu sur la clarté des intentions du commandement (manuel des politiques) et sur des instructions et réglementation minimalistes qui concernent bien plus le fond que la forme. La gestion de l'information se fait, au profit de tous, de façon structurelle et au moyen des outils les plus modernes.

Afin de responsabiliser les acteurs de la décentralisation, les postes de commandement sont idéalement soumis à mandat et reçoivent l'autonomie nécessaire à l'exercice de leur autorité. Le système d'évaluation évolue vers un modèle omnidirectionnel, franc et stimulant. Le système actuel de promotion, qui génère beaucoup de frustration, est revu dans le sens de trajectoires (semi-)planes ou courbes et où la fin de carrière, certainement en cas d'allongement, est totalement réaménagée.

LE RENSEIGNEMENT, RÉDUCTEUR D'INCERTITUDE

Le cycle classique du renseignement (Question, Collecte, Analyse, Production) n'est adapté à aucune des bascules. Passif, il se concentre sur l'homogène connu et ne permet pas d'appréhender l'« inconnu inconnu ». Séquentiel, il ne résiste pas au

temps court. Cloisonné, il nuit à l'agrégation des signaux faibles et à leur transformation en information significative. Pyramidal, il empêche l'utilisation de plateformes collaboratives et l'apport de chacun, y compris hors de son champ de responsabilité.

Les conflits actuels sont asymétriques, et la distinction entre renseignements tactiques, opérationnels et stratégiques n'y est plus pertinente. Que ce soit un ministre que l'on informe en direct à propos de l'enlèvement d'un concitoyen ou la transmission vers les autorités judiciaires d'une menace terroriste imminente envers une gare belge. Que ce soit à bord de nos frégates, la confirmation dans les 24 heures, du mandat d'arrêt de pêcheurs au large des côtes somaliennes, l'alerte donnée à la sécurité d'un aéroport afghan à propos d'un véhicule civil rouge immatriculé à Kaboul ou la naissance, à Bangui, d'un sentiment anti-belge suite à une vidéo postée sur YouTube. Les informations, insignifiantes isolément, doivent être détectées, traitées, échangées, recoupées, intégrées et analysées pour être ensuite rediffusées, sans délai, vers les utilisateurs et acteurs qu'ils soient politiques, judiciaires, militaires, et plus surprenant pour certains, économiques, humanitaires ou événementiels.

Nous sommes passés de la restriction de la diffusion du renseignement, basée sur le sacro-saint « besoin d'en connaître », à l'« obligation de partage » avec des acteurs de plus en plus diversifiés. Caractéristique du global hétérogène, plus que tout autre service de la Défense, le SGRS doit préserver et exploiter sa capacité à se lier à ses partenaires naturels et moins naturels, qu'ils soient fédéraux, régionaux, internationaux, publics et privés afin de garantir l'accès et la circulation d'un renseignement de qualité et recoupé.

Il n'est pas hérétique de revoir les types de produits et services fournis, la liste des clients et les méthodes de distribution. Pour juguler le temps court, il nous faut travailler en parallèle et, par exemple, mettre en ligne, des radars thématiques de veille OSINT⁴ couplés à des plateformes collaboratives, hybridation entre Wikipédia et Facebook, ce qui permet à chaque acteur de mettre en commun ses informations et ses connaissances.

Pour contribuer à appréhender le temps long et défricher l'inconnu inconnu, la création de forums pluridisciplinaires permet de développer des scénarios prospectifs et, mieux encore, de déterminer les probables déclencheurs et de mettre en place les indicateurs du changement.

Le danger majeur pour les services de renseignement et de sécurité est de rester engoncé dans le temps mou (par rapport à la concurrence) et moyen (terme) quand le décideur politique et les autorités judiciaires et militaires exigent des informa-

tions pertinentes, exclusives et actionnables pour gérer le temps court alors même qu'ils méconnaissent leur besoin en prospective et en perspective, fruits mûres du temps long.

Face au syndrome de la boîte noire, synonyme de fermeture et de repli sur soi, il faut faire œuvre d'ouverture et de transparence dans toutes les situations possibles. Seule une restructuration en profondeur, sans tabous et qui tient compte de la législation, bâtie autour d'un cycle du renseignement totalement revisité, répondant aux besoins de tous ses clients y compris tactiques, permettra d'assurer la survie d'un service de renseignement militaire crédible auprès de nos partenaires et capable de générer l'asymétrie informationnelle et donc décisionnelle, exigée par notre volonté inexorable de : « Protéger par le renseignement » « la victoire aux combats ».



Conception complexe.

AU-DELÀ

Fédérés autour d'idées organisatrices simples, nous devons désormais admettre et considérer les réalités non linéaires, penser en « ET » pour agir en parallèle sur les flux sachant que tout système est ouvert et éphémère, en adéquation avec son milieu dans une danse adaptative vitale.



Mots-clés : paradigme, espace-temps-énergies, complexité.

¹ Un paradigme est une représentation du monde communément admise nous permettant de réfléchir et de fonctionner ensemble dans un cadre établi.

² Contraction des mots coopération et compétition.

³ « *When the rate of change outside your organization exceeds that within your organization, the end is near.* » Jack Welch

⁴ Open Source Intelligence

Het 3^{de} Bataljon Parachutisten in Afrika: de vorming van het 323^{ste} Bataljon Commando van de Democratische Republiek Congo

LUC LECLERCQ

De loopbaan van luitenant-kolonel stafbrevethouder Luc Leclercq, alumnus van de Führungsakademie der Bundeswehr, volgt de operationele rode lijn. Deze voert hem via verschillende sleutelfuncties als paracommando en in de schoot van het HQ Eurocorps langs Kosovo en Afghanistan tot in Afrika. Sinds maart 2012 beveelt hij het 3^{de} Bataljon Parachutisten.

« La voie du succès est parsemée d'embûches » : telle est sans doute l'expression la plus appropriée pour résumer la formation du 323^e bataillon commando des unités de réaction rapide de la RDC. Celui qui remporte une victoire malgré les difficultés rencontrées n'en a que plus de mérite. Or, force est de constater que les bataillons déjà formés dans le passé par la Belgique font la différence sur le terrain, bénéficient de l'approbation de la communauté internationale et constituent un facteur de motivation au sein des forces armées de la République démocratique du Congo. La Belgique n'a jamais cessé d'occuper une place de premier plan sur le continent africain ; ne pas comprendre cela, c'est nier la réalité du terrain.

Het 3^{de} Bataljon Parachutisten (3 Para) werd eind 2012 als pilooteenheid aangewezen om in te staan voor de vorming van het 323^{ste} Bataljon Commando van de reguliere Congolese strijdkrachten. 3 Para trad hiermee in de voetsporen

van het 1^{ste} Bataljon Parachutisten (1 Para) en 2^{de} Bataljon Commando (2 Cdo). In het kader van de Belgische militaire samenwerkingsakkoorden met de Democratische Republiek Congo hadden die twee Belgische bataljons namelijk al in 2009 en 2011 het 321^{ste} en het 322^{ste} bataljon van de snelle-interventiemacht (unité de réaction rapide – URR) van de DRC opgeleid. Naast de vorming van een brigade voor snelle interventie (bestaande uit drie bataljons Commando en een hoofdkwartier) bevatten de Belgisch-Congolese samenwerkingsakkoorden ook een pijler “ontwikkelingssamenwerking”. Concreet ondersteunt een Belgisch geniedetachment de bouw van logementsblokken en sanitaire installaties voor de gezinnen van de gevormde URR-militairen.

Op politiek-militair niveau wordt in nauwe samenwerking met het kabinet van de Minister van Defensie het referentiekader van de opdracht uitgetekend door het stafdepartement Strategie. Het operationele niveau wordt gecoördineerd en opgevolgd door de afdeling Defence Diplomacy van het stafdepartement Operaties en Training. Voor de coördinatie en opvolging ter plaatse ten slotte zorgt de Belgische defensieattaché in Kinshasa samen met de cel Programme de Partenariat militaire waarover hij beschikt.

Het begin van de vorming van het 323^{ste} Bataljon URR was oorspronkelijk gepland in oktober 2013. Bij een bezoek van minister Reynders aan Kinshasa in het najaar van 2012 vroegen de Congolese autoriteiten echter dat de opdracht al in april 2013 van start zou gaan. Daardoor kwam 3 Para in een stroomversnelling van activiteiten terecht waaraan pas begin december vorig jaar een einde kwam.

DE THEORIE ...

Conceptueel is de vorming opgesplitst in drie opeenvolgende modules met een duur van respectievelijk zes, tien en vier weken. Tijdens de eerste module ligt de nadruk op de overdracht van kennis. Soldaten en kader worden hierbij apart opgeleid. In de tweede module daarentegen worden beide categorieën in tactische entiteiten gestructureerd om bij dag en bij nacht de theorie in praktijk te brengen tot op de echelon van de compagnie. De laatste module omvat de procedures voor speciale operaties (raid, hinderlaag, nemen en houden, contact met een partizaan, zonecontrole, ...) en wordt afgesloten met een syntheseoefening in bataljonsverband. De te bereiken *end state* is immers een structureel werkbaar bataljon waarvan het voltallige personeel commandogevormd is. Dat houdt in dat niet alleen de basisfuncties op het niveau van de soldaat, maar ook de diverse staf-en commandofuncties van het bataljon ingevuld zijn.



© 3 Para

Dagelijkse vlaggegroet.

... EN DE PRAKTIJK

Na een weliswaar moeizaam nationaal politiek beslissingsproces werd eind april 2013 het gros van het detachement module 1 uiteindelijk ontplooid richting Kindu, de hoofdstad van de provincie Maniema en tegelijkertijd de thuisbasis van het Congolese opleidingsbataljon. Tegen de afspraken in meldden de eerste rekruten zich pas na het nodige aandringen en dus met enkele weken vertraging aan.

Alhoewel voorafgaandelijk aan de vorming in de rekruteringscentra van Kamina, Mura en Lokandu een eerste selectie werd uitgevoerd, bleken uiteindelijk alle kandidaat-commando's evenwel uit het rekruteringscentrum van Lokandu te komen en hadden de meesten geen enkele screening ondergaan. Ongeveer een vierde van de kandidaten was dan ook zo slecht eraan toe (medisch en/of fysiek) dat de opleiding amper een drietal weken na de aanvang noodgedwongen opgeschort moest worden. Doorgaan met de opleiding van rekruten die onder andere aan ondervoeding en bloedarmoede leden, was immers geen haalbare kaart.

Dit waren echter niet de enige redenen voor die drastische en diplomatiek ingrijpende maatregel. Bijkomende beoordelingsfactoren die ertoe leidden om de opleiding te onderbreken, waren het gebrek aan Congolees medisch materieel en medisch gevormd personeel, de onvoldoende financiële armslag om de rekruten drie maaltijden per dag aan te bieden en bovenal de afwezigheid van kaderpersoneel. Vooral dat laatste werd uiteindelijk de showstopper: zonder kader konden we de *end state* nu eenmaal onmogelijk bereiken.

DE VORMING VAN 323 URR: FACTS AND FIGURES

Via alle mogelijke kanalen werd op de Congolese autoriteiten de nodige politiek-militaire druk uitgeoefend zodat voor de meeste knelpunten een aanvaardbare oplossing uit de bus kwam. Na het inlassen van een volledige maand van basistrainingsactiviteiten kon op 1 juli dan ook de draad van de vorming terug worden opgepakt.

Het starteffectief van 823 Congolese rekruten fluctueerde dagelijks – en dit in beide richtingen. Uiteindelijk hebben meer dan 1300 rekruten op een gegeven moment aan de vorming of een gedeelte ervan deelgenomen. Slechts 677 onder hen haalden eind november 2013, zeven maanden na de ontplooiing van de eerste elementen van het vormingsdetachement, de eindmeet. Een honderdtal kaderleden behoorde tot de uitverkorenen.

De oorzaken van de schommelingen in het effectief waren hoofdzakelijk:

- de medische en fysieke toestand bij aankomst (± 300 rekruten werden binnen de eerste twee weken uit de vorming verwijderd);
- ongewettigde langdurige afwezigheid (wat zorgde voor een verlies van nog eens ± 200 rekruten);
- medische en/of fysieke problemen tijdens de opleiding (al dan niet te wijten aan de opleiding, goed voor een verlies van ± 150 rekruten);
- het niet-slagen voor de verschillende tests tijdens de vorming (± 50 rekruten).

Voor de uitvoering van de syntheseoefening in november besliste het stafdepartement Operaties en Training een bijkomende Belgische compagnie te ontplooiën. Dat bracht het totaal aantal Belgen dat deelgenomen heeft aan deze zending op 469 militairen, de elementen van de Luchtcomponent niet meegeteld. Bij die syntheseoefening in november waren meer dan 1000 militairen betrokken, onder wie 275 Belgen. De facto was dit het grootste Belgische de-

tachment dat in het buitenland aanwezig was. Gelet op de omgeving en het inherent risico verbonden aan de uit te voeren activiteiten, kreeg het dan ook absolute prioriteit inzake medische steun.

Voor de Belgische militairen was de gemiddelde duur van de zending twee maanden. Een minderheid heeft meerdere modules aaneensluitend of met een tussentijdse periode in België uitgevoerd en een enkele uitzondering heeft de totaliteit van de zending op zijn actief staan.

LOONT DIT ALLES WEL DE MOEITE?

We kunnen niet om een aantal vaststellingen heen: de duur van de opleiding moest met meer dan een maand verlengd worden en de Congolese autoriteiten, die vragende partij waren om de vorming vroeger te beginnen, slaagden niet erin om de basisvoorwaarden correct in te vullen als puntje bij paaltje kwam. In deze tijden van budgettair patchwork is de hamvraag dan ook of de geleverde inspanningen in verhouding tot het geboekte resultaat staan.

Elementen van antwoord vinden we op verschillende echelons, die best allemaal overlopen worden.

Op politiek vlak spelen de strategische belangen van België en de perceptie ervan een onmiskenbare rol. We laten hierbij in het midden of deze belangen op overwegend politieke, geostrategische of economische leest geschoeid zijn. Feit is dat de Belgische aanwezigheid en betrokkenheid, dankzij –of ondanks– zijn koloniale verleden, van België op wereldpolitiek vlak een belangrijke, invloedrijke en bovenal bevoorrechte gesprekspartner maken in het gebied van de Grote Meren. Het valt verder op dat niet iedereen binnen ons nationale politieke bestel dezelfde mening toegedaan is, hieraan dezelfde prioriteit hecht of bereid is om hierin financieel tussen te komen. Anderzijds behoort de inzet van partijgebonden politiek voordeel tot de democratische spelregels. Dit kwam duidelijk tot uiting bij de moeizame goedkeuring van de vormingsopdracht. Dit doet echter geen afbreuk aan het hierboven aangehaalde strategische belang: de uitvoering van de vorming van de 323 URR is slechts de spreekwoordelijke pion op het schaakbord. In abstracto telt niet het spel, wel de spelers; maar eens de eerste pion verzet is, moet de rest volgen.

De invloed van het nationale belang in de regio op het optreden van Defensie is overduidelijk. De Belgische militaire aanwezigheid in de DRC ligt wel degelijk

in het verlengde van de internationale inspanningen ter bevordering van de vrede en stabiliteit in de regio. Dat neemt echter niet weg dat die aanwezigheid ook puur nationale belangen ten goede komt. Door de volatiliteit van de regio in combinatie met het politieke nationale belang ervan moet Defensie beschikken over een capaciteit die op korte termijn tussenbeide kan komen om die belangen te vrijwaren en zodoende te ondersteunen. Defensie moet daarom logischerwijs in de eerste plaats beschikken over eenheden die deze opdracht aankunnen. Daarnaast moeten die eenheden de kans krijgen de nodige expertise te verwerven om efficiënt te kunnen tussenkomen. Doctrinair zijn de paracommando-eenheden en de 15^{de} Wing Luchttransport de bevoorrechte klanten om deze ervaring op te doen, al dan niet binnen een nationaal kader. De beslissing tot uitvoering van de vormingsopdracht 323 URR was met andere woorden een uitgelezen kans om deze kennis te verwerven. De toewijzing van de opdracht aan 3 Para was, na de inzet van 1 Para en 2 Cdo en los van de specificiteit van de te verstrekken vorming, een logische beslissing.



© 3 Para

Fysieke training in roadwork, stond dagelijks op het programma.

Los van de expertiseverwerving mag de politiek-militaire impact van de opdracht niet onderschat worden. Dit is een wezenlijk beoordelingsmoment. In deze context werd het uitsturen van een bijkomende compagnie van 3 Para voor trainingsdoel-einden tijdens de syntheseoefening terecht ter goedkeuring voorgelegd aan de politieke autoriteiten in Kinshasa. In België vervolgde het dossier ondertussen zijn politieke weg tot bij het kernkabinet. Bij wijze van anekdote dient vermeld te

worden dat de aanwezigheid van de Belgische paracommando's meermaals gelinkt werd aan een tussenkomst aan de zijde van de strijdkrachten van de DRC (het FARDC) tegen de M23-rebellen. Onnodig te zeggen dat ook de ad-hocbezoeken van Belgisch personeel aan de stellingen van het 321 URR en het 322 URR ten noorden van Goma aan de Rwandese zijde van de grens niet onopgemerkt bleven ...

Op operationeel en tactisch vlak heeft de vormingsopdracht van het 323 URR zowel de defensiestaf als de uitvoerende eenheden in omstandigheden geplaatst die een reële operationele inzet waardig zijn. De verschillende spelers in het proces werden geconfronteerd met de problemen en hun omvang enerzijds en met de oplossingen, hun impact en hun moeilijkheidsgraad anderzijds. Voor de defensiestaf is dit bij wijze van spreken dagelijkse kost, maar 3 Para waagde zich hiermee op sinds 2002 onbetreden terrein. Naast de ontegensprekelijke trainingswaarde voor het individu en het bataljon op professioneel vlak vormt het feit dat dit alles plaatsvond in een potentieel operatietoneel een absolute en onbetaalbare meerwaarde.

Een bijkomend effect dat expliciet vermeld moet worden, is het toegenomen aantal beroepsvrijwilligers dat zich kandidaat stelde voor de sociale promotie, als rechtstreeks gevolg van hun inzet als volwaardig hulponderrichter gedurende de vorming.

BESLUIT

De internationale erkenning en de door het 321^{ste} en het 322^{ste} behaalde successen op het terrein maken van de vorming van de URR-eenheden een succesverhaal dat ontegensprekelijk een positieve uitstraling op België in het algemeen en op Defensie in het bijzonder heeft.

Dat de Congolese autoriteiten erin slaagden de problemen bij het begin van de vorming uiteindelijk op te lossen, kan ook als een van de verwezenlijkingen van de opdracht aangehaald worden. Het staat in die zin vast dat de opdracht bijgedragen heeft tot een betere werking van de Congolese defensiestaf.

De vormingsopdracht 323-URR bevordert de expertiseverwerving in het vooruitzicht van een eventuele operationele inzet. Onder andere dankzij de deelname van de trainingscompagnie werd een zeer hoog trainingsrendement bereikt. Bovendien past de opdracht perfect in de internationale inspanningen die in de regio geleverd worden.

Ook al is Defensie perfect in staat een kostenanalyse van de opdracht uit te voeren, toch laat de politieke en militaire meerwaarde van de opdracht zich niet zomaar becijferen. Op het niveau van de uitvoerende eenheid is de balans van de opdracht uitermate positief en dit op alle echelons. De vraag of dit alles de moeite loont, kan naar mijn mening dan ook enkel met een volmondig “ja” beantwoord worden.

De positieve balans en de continuïteit zijn weliswaar geen verworven resultaat waarvan men zomaar kan uitgaan. Het welslagen van de opdracht is evenmin de exclusieve verdienste van de uitvoerende eenheid. België mag en kan in deze materie dus niet op zijn lauweren rusten en moet alles eraan doen om zijn bevoorrechte plaats onder de Afrikaanse sterrenhemel warm te houden.



Kernwoorden: URR, paracommando, DRC



De lessen tactiek in de praktijk gebracht.



De bouw van de nieuwe NAVO-hoofdzetel

LIEVEN VANHESTE

Als genieofficier tewerkgesteld in de diverse echelons van de infrastructuurdiensten heeft kolonel Lieven Vanheste ruim twintig jaar ervaring met nieuwbouw en onderhoud van militaire bouwwerken. In augustus 2006 vervoegde hij het Project Management Team Headquarters NATO (PMT HQ NATO), de eenheid van Defensie belast met het projectmanagement van de bouw van de nieuwe NAVO-hoofdzetel te Brussel, waarvan hij sinds maart 2013 aan het hoofd staat.

En 1999, les pays membres de l'OTAN décident la construction, à Bruxelles, d'un siège permanent pour l'Organisation. Un accord est signé en 2002 entre l'État belge et l'OTAN pour la mise à disposition d'un terrain en face du siège. La même année, à l'issue d'un concours international d'architecture, l'OTAN choisit une équipe auteur de projet. Fin 2004, à la demande de l'OTAN, la Belgique accepte de reprendre la gestion du projet suivant les principes des procédures du programme OTAN d'investissement au service de la sécurité (NSIP). La Défense connaissant bien ces procédures, c'est elle qui est chargée de cette tâche. Elle met alors en place une équipe de gestion de projet « PMT HQ NATO ». Le nouveau siège s'étend sur une superficie totale de 250 000 m², toutes fonctions confondues. Il respecte les principes de construction durable tout en offrant un certain niveau de protection contre les explosions. Les travaux ont débuté fin 2010 et leur réception est prévue pour la mi-2016.

De geschiedenis van de NAVO-hoofdzetel in België gaat terug tot 1967. In dat jaar werd, naar aanleiding van de terugtrekking van Frankrijk uit de militaire samenwerking, het politieke hoofdkwartier overgebracht van Parijs naar Brussel. In zes maanden tijd werden hiertoe nieuwe gebouwen aan de Leopold III-laan opgetrokken om de NAVO-staf en de delegaties van de toen nog 15 lidstaten te huisvesten.

De verhuis naar Brussel was het voorlopige eindpunt in een reeks verhuizingen van de NAVO dat bij de oprichting in 1949 aanvankelijk in Londen was gehuisvest, alvorens zich te vestigen in Parijs. In 1952 verhuisde men naar Palais de Chaillot en vervolgens in 1959 naar Porte Dauphine.

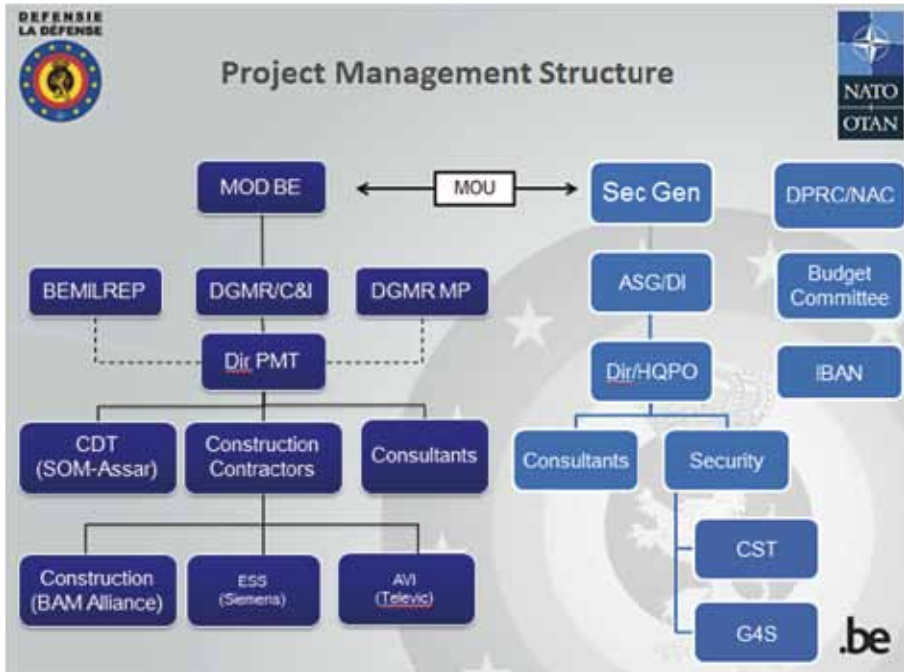
Omwille van de te krappe behuizing door de uitbreiding tot 19 lidstaten, structurele problemen met betonrot en een infrastructuur die onaangepast is aan de moderne comfort- en milieueisen werd in 1999 op de top van Washington beslist om over te gaan tot een nieuwbouw in Brussel.

Op 21 november 2002 werd in Praag tussen België en de NAVO een conventie ondertekend met betrekking tot de concessie aan de NAVO van een terrein recht tegenover de bestaande hoofdzetel, “met het oog op de uitbreiding en de vestiging van de nieuwe infrastructuur van de permanente zetel van deze organisatie”. De conventie van Praag bepaalt eveneens dat de huidige site na de verhuis opnieuw wordt overgedragen aan Defensie. In datzelfde jaar werd door de NAVO een internationale architectuurwedstijd uitgeschreven. Begin 2003 werd een ontwerpteam, het Concept Design Team (CDT), bestaande uit een consortium van het Amerikaans-Britse architectenbureau SOM (Skidmore, Owens and Merrill), het Belgische architectenbureau ASSAR en het ingenieursbureau VK Engineering aangeduid.

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

Nadat het project in een impasse was geraakt, aanvaardde België eind 2004, op vraag van de NAVO, het projectmanagement op zich te nemen. In overeenstemming met het Memorandum of Understanding (MOU), afgesloten op 8 december 2004 tussen de NAVO en België, verloopt het projectmanagement overeenkomstig de principes van de NATO Security Investment Programme- procedures (NSIP). Deze procedures geven een grote autonomie aan het gastland dat optreedt in naam en voor rekening van de NAVO. Gezien de ervaring met de realisatie van infrastructuurprojecten volgens het NSIP werd Defensie met deze taak belast en werd een tijdelijke eenheid, het PMT HQ NATO, opgericht. Voor de NAVO staat het Headquarters Project Office (HQPO) in voor het beheer van het globale programma en treedt het op als enig contactpunt voor het PMT. HQPO centraliseert de behoeften uitgedrukt door de *international staff*, de *international military staff*, de lidstaten, de partnerlanden en NAVO-agentschappen die hun intrek nemen in het nieuwe hoofdkwartier. De politieke opvolging van het project op het vlak van budget en behoeften gebeurt door de assemblee van adjunct-

permanente vertegenwoordigers bij de NAVO, het Deputy Representatives Committee (DPRC), dat zich laat bijstaan door werkgroepen ad hoc. Beslissingen voorbereid door het DPRC worden bekrachtigd door de Noord-Atlantische Raad. De budgettaire opvolging gebeurt door het Budget Committee en de correcte financiële afhandeling wordt samen met het Belgische Rekenhof opgevolgd door het International Board of auditors (IBAN).



OMSCHRIJVING BOUWPROGRAMMA

De werken toevertrouwd aan België worden gerealiseerd via drie afzonderlijke aannemingen. Naast het eigenlijke bouwproject, dat bestaat uit de ruwbouw, afwerkingen en technische installaties, inclusief de binneninrichtingswerken van 24 van de 28 lidstaten, beheert België een aanneming voor de elektronische beveiliging van de site en een aanneming voor de audiovisuele uitrustingen. Voor de studie en opvolging van de uitvoering wordt een beroep gedaan op een architecten- en ingenieursbureau, een *quality controller*, een *cost controller* en een bureau dat instaat voor het permanente toezicht op de werken. Het geheel van de opdrachten beheerd door België (inclusief prijsherzieningen en onvoorziene uitgaven) bedraagt zo'n 75% van het totale programmabudget.

Daarnaast omvat het globale programma voor de bouw van de nieuwe hoofdzetel een project voor de realisatie van de actieve netwerkinfrastructuur (inrichten van serverrooms, pc's, communicatiemiddelen...) dat het NAVO-agentschap NCIA beheert, de levering van meubilair, de transitieplanning en de eigenlijke verhuisoperaties. Vier landen staan zelf in voor de afwerking van de zone voor hun nationale delegatie. De werken hiertoe zullen starten eind 2014 en eindigen samen met het bouwproject.

Het totale programmabudget bedraagt afgerond 1 miljard euro (zie kader).

Contracts and costs		
Awarded contracts (BEL):		
• Demolition	De Meuter/Interbuild/CEI/DeMeyer	10 M€
• Architecture & consultancy	SOM/ASSAR, Socotec, ACG, SNC Lavalin	115 M€
• Construction	BAM Alliance	458 M€
• Electronic Security (ESS)	Siemens / Putman	17 M€
• Audio Visual (AVI)	Televic	26 M€
Awarded contracts (NATO):		
• Active Network (ANWI)	Lockheed Martin	62 M€
• Future contracts:		
• Furniture Contract to be awarded in 2015		
• Other ICT Services		
Estimated costs for the future contracts:		62 M€
Total estimated construction costs:		750 M€
Additional costs for: NATO Governance and Transition, Annual Revision, Contingencies, Construction security		
Total programme costs:		1000 M€

De nieuwe NAVO-hoofdzetel, met een totale bruto vloeroppervlakte van 250.000 m², omvat het eigenlijke hoofdkwartier met onder meer circa 120.000 m² kantoren, een conferentiecentrum voorzien van de modernste technologie, een zone voor gemeenschappelijke diensten zoals horeca, medische faciliteiten, winkels en een perscentrum. Daarnaast komt er een servicezone met een personeelsgebouw, sport- en recreatiefaciliteiten en een technisch gebouw voor de centrale energieproductie, magazijnen en werkplaatsen. De hoofdtoegang is gelegen ten

zuiden van de site aan de Leopold III-laan. Tegelijk met de werken voor de bouw van de nieuwe zetel werd de Leopold III-laan heraangelegd met twee rotondes voor een betere toegang tot de nieuwe NAVO-site en de omliggende bedrijven, en een tunnel voor het doorgaande verkeer. Aan de Haachtsesteenweg is een secundaire toegang gepland voor goederenverkeer. De nieuwe zetel biedt plaats aan 4.700 werknemers.



© Philippe Van Hagek

Luchtfoto

ONTWERPKARAKTERISTIEKEN

Met het architecturale concept van het hoofdgebouw, dat acht lange en vier korte kantoorvleugels verbindt via een centrale agora, wilde de ontwerper het beeld oproepen van verstrengelde vingers, symbool voor de verbondenheid van de lidstaten. Bij het ontwerp ging veel aandacht uit naar duurzaam bouwen. Voor de energiebevoorrading van de site wordt gebruik gemaakt van een warmtekrachtkoppeling (WKK). Drie gasmotoren van 1 MW elk produceren elektriciteit die in het hoogspanningsnet van de site wordt geïnjecteerd. De warmte die hierbij vrijkomt wordt hergebruikt voor de verwarming van de gebouwen. Via een systeem van ondergrondse energieopslag (Boorgat Energie Opslag of BEO) wordt tijdens de zomer de warmte onttrokken aan het gebouw en tijdelijk opgeslagen in de bodem. Door middel van warmtepompen wordt deze warmte in



de winter opnieuw gebruikt voor de verwarming. Ook de warmte die tijdens de winter vrijkomt in de serverrooms wordt deels hergebruikt. De meeste kantoren zijn uitgerust met een energie-efficiënt koelsysteem via betonkernactivering, waarbij de betonnen tussenvloeren 's nachts worden afgekoeld door circulatie van water via in het beton ingebedde leidingen en overdag geleidelijk hun koude weer afgeven. Voor een optimaal waterbeheer wordt gebruik gemaakt van groendaken en recuperatie van regenwater voor het sanitair en irrigatie. De parkings bestaan grotendeels uit drainerende bestrating waardoor het water in de ondergrond stroomt in plaats van naar de riolering waar het de zuiveringsinstallaties onnodig belast.

Een andere belangrijke ontwerpkenmerk is de beveiliging tegen terroristische aanslagen. Naar aanleiding van de aanslagen op 11 september 2001 werd beslist het oorspronkelijke ontwerp aan te passen opdat het gebouw bescherming zou bieden aan een bepaald dreigingsniveau. De structuur is ontworpen om te weerstaan aan *progressive collapse* (voortschrijdende instorting), een fenomeen waarbij het bezwijken van één structurelement leidt tot het instorten van een groot deel van het gebouw. De beglaasde gevels werden ontworpen om het personeel te beschermen tegen de uitwerking van explosiebelastingen en zijn tegelijk ook zonwerend en transparant.

HET BOUWPROCES

De werken startten eind 2010 en de oplevering wordt verwacht voor medio 2016. Aan de eigenlijke bouwwerken gaat een fase van intensieve uitvoeringsstudies vooraf waarbij de aannemer, op basis van de bestekvoorschriften, gedetailleerde technische studies en plannings uitwerkt en voorlegt voor goedkeuring. Voor het nazicht van deze uitvoeringsstudies doet het PMT naast het CDT ook een beroep op een kwaliteitscontrolebureau (SOCOTEC) en op een consultant voor het beheer van planning en kosten (ACG). Eind 2013 werden zo al meer dan 20.000 technische fiches en plannen verwerkt. De uitvoeringskwaliteit wordt bewaakt door het CDT in zijn rol van architect en ontwerper en een bureau dat instaat voor het permanente toezicht op de werken (SNC LAVALIN). Alles samen is een omkadering van meer dan 300 personen betrokken bij dit proces, plus de ongeveer 650 arbeiders. Een belangrijk deel van de werken worden uitgevoerd door buitenlandse onderaannemers en leveranciers afkomstig uit diverse NAVO-lidstaten.

SITE SECURITY

78

Met de aanwezigheid van 28 nationale delegaties is de NAVO-hoofdzetel een interessant doel voor inlichtingendiensten. Tijdens de bouwfase worden daarom ook substantiële inspanningen geleverd om te vermijden dat af luisterapparatuur wordt ingebracht in het gebouw. Zowel de arbeiders als het bouw materiaal en -materieel worden onderworpen aan controles. In functie van de aard en de locatie van de uit te voeren werken wordt geëist dat de arbeiders beschikken over een veiligheidsmachtiging. Conform de MOU staat de NAVO zelf in voor de controle op de naleving van de veiligheidsregels. Deze wordt verzekerd door enerzijds de Construction Guard Force, een privébewakingsfirma die instaat voor de toegangscontrole en anderzijds de Construction Security Teams (CST), die instaan voor de technische beveiliging. Voor deze CST werden een aantal tijdelijke functies werden gecreëerd binnen de IS en wordt beroep gedaan op vrijwillige personeelsbijdragen van de lidstaten (VNC's).

BELANG VOOR BELGIË

De realisatie van de nieuwe hoofdzetel garandeert de verankering van de NAVO in België met de daaruit vloeiende politieke en economische return. Er is de economische return op korte termijn door deelname van Belgische ondernemingen aan de werkzaamheden, hoewel de impact hiervan beperkt is door het lage prijsniveau van de offertes en het relatief grote aandeel van buitenlandse ondernemingen in de realisatie van de werken. Belangrijker is de economische return op lange termijn door de uitgaven in België voor de exploitatie van de zetel en de uitgaven van het NAVO-personeel in de omgeving van Brussel. Op politiek vlak bevestigt de aanwezigheid van de NAVO-zetel de centrale rol van België binnen Europa. Tot kort voor de gunning van de opdracht werd druk uitgeoefend opdat het project niet van start zou gaan in België, getuige onderstaand krantenartikel.



BESLUIT

Het projectmanagement van dergelijk bouwproject is voor een team van zeer bekwame en gedreven medewerkers een professionele uitdaging van formaat. De complexe projectomgeving vergt het uiterste van het team om het project op spoor te houden qua budget, planning en kwaliteit. Door de moeilijke economische omstandigheden en de sterke concurrentie eind 2009 werd bovendien de laagste conforme offerte ingediend voor een bedrag dat een derde lager was dan het door de NAVO goedgekeurde budget. Tegen deze achtergrond is het niet verwonderlijk dat de bouw ook gepaard gaat met intense administratieve en juridische discussies, die in sommige gevallen jammer genoeg ook de pers halen. Wil men dat de hoofdkrachtinspanning gefocust blijft op de realisatie van het project en niet op de verdediging van de eigen belangen, moet voortdurend het evenwicht bewaard worden tussen rechten en plichten van alle partijen. Naast technische en projectmanagementcompetenties is de capaciteit tot overleg en bemiddeling dan ook een sleutelfactor tot succes. Los van alle beslommingen is er de voldoening te kunnen meewerken aan één van de grootste en meest in het oog springende gebouwen die ooit in België gerealiseerd werden. De bouw van de nieuwe NAVO-zetel geeft ons land, en in het bijzonder Defensie, een grote zichtbaarheid. Het PMT blijft er alles aan doen om het project tot een goed einde te brengen.

□

Trefwoorden: NAVO hoofdzetel, bouwproject, PMT HQ NATO



België, een maritiem land tegen wil en dank?

CARL GILLIS

Kapitein- ter- zee stafbrevehouder Carl Gillis is sinds eind april 2014 de Directeur Bestuursondersteuning van de Marinecomponent. Voordien bekleedde hij diverse functies aan boord van Belgische en ook buitenlandse schepen. Aan wal diende hij onder andere binnen het stafdepartement Strategie, het Belgisch-Nederlands Maritiem Hoofdkwartier en het Defensiecollege.

Les océans ont beau constituer 70 % de la surface terrestre, leur rôle est souvent sous-estimé. Qui a conscience que plus de 90 % du commerce mondial se fait par voie maritime et que les communications internationales empruntent davantage les câbles sous-marins ? Qui se rend compte que la Belgique est un pays maritime de premier rang ? Notre côte, aussi petite soit-elle, nous donne un accès direct aux voies maritimes, artères de l'économie mondiale, qui facilitent l'échange de produits et de ressources des quatre coins du globe. Le port d'Anvers, le moteur de l'économie belge, est l'un des plus grands au monde et relie aussi bien la région de la Ruhr que les zones industrielles françaises avec la mer. Grâce à la marine et à la marine marchande, le drapeau belge flotte également sur les océans. Toutefois, il manque en Belgique un esprit maritime et une vision à long terme dans ce domaine. Comment peut-on y remédier?

De zee roept bij de doorsnee Belg ongetwijfeld een beeld op van het strand, het gekrijs van meeuwen of misschien zelfs de geur van zonnebrandolie. Zelden denkt hij dan aan de immense goederenstroom die dagelijks, wereldwijd over de zee wordt vervoerd of aan de tienduizenden Belgen die rechtstreeks werkzaam zijn in onze maritieme sector.

Hoe komt het dat wij ons nauwelijks bewust zijn van het cruciale belang van de zee voor onze open economie, onze welvaart en ons welzijn? Hoeveel Belgen weten, bijvoorbeeld, dat meer dan 90% van alle goederen en grondstoffen, in één of ander stadium, over maritieme routes worden getransporteerd? Hoe komt het dat we ons amper realiseren dat België in essentie een maritiem land is en dat onze indrukwekkende maritieme infrastructuur een essentiële schakel vormt in een mondiaal vertakt logistiek netwerk?

Een maritieme natie wordt in wezen gekenmerkt door vier attributen, die de mate weergeven waarin een land beschikt over een kust, een of meerdere zeehavens, een handelsvloot en ten slotte een marine. In een internationale context spreekt men vaak over *Coastal, Port, Flag and Naval State*.

TOEGANGSPOORT TOT DE WERELD

Het al dan niet beschikken over een kust is uiteraard een essentieel uitgangspunt. De lengte van die kuststrook is daarbij echter van ondergeschikt belang. Waar het echt op aankomt, is de mate waarin die kust een rechtstreekse toegang biedt tot de internationale zeeroutes. Deze maritieme snelwegen zorgen immers op hun beurt voor een directe verbinding met nagenoeg drie kwart van alle landen, met de wereldwijde ontginningsgebieden van grondstoffen of energiebronnen en uiteindelijk ook met de mondiale afzetmarkten. Op dit vlak is België dus ideaal gelegen aan de Noordzee en het Kanaal, dat met ongeveer 150.000 passages op jaarbasis één van de drukst bevaren zeeroutes ter wereld is.

Daarnaast vormt de kuststrook ook de basis voor het definiëren van een zeegebied, waarin een kuststaat bepaalde voorrechten geniet en een aantal verantwoordelijkheden draagt. Op basis van het eeuwenoude gewoonterecht en, sinds 1982, ook op grond van de bepalingen van het Verdrag van de Verenigde Naties inzake het recht van de zee (*United Nation Convention on the Law of the Sea*, UNCLOS) kan elke kuststaat immers aanspraak maken op een territoriale zee, die zich 12 nautische mijl vanaf de kust uitstrekt, en een exclusief economische zone. Voor België komt dit neer op een gebied van 3.600 km², een oppervlakte ter grootte van het Duitse Ruhrgebied. In dit zeegebied vinden tal van economische activiteiten plaats, zoals zeevisserij, zandontginning, recreatie, de productie van hernieuwbare energie en het uitbaten van leidingen en communicatiekanalen op de zeebodem.

In overeenstemming met de internationale afspraken is ons land in deze maritieme zone ook verantwoordelijk voor zowel de veiligheid als de ordehandhaving.

84

Het hoeft uiteraard geen betoog dat ook defensie hiertoe een bijdrage levert. Denken we maar aan onze helikopters die regelmatig uitrukken om mensen in nood op zee te redden of aan het Maritiem Informatiekruispunt in Zeebrugge waar politie, douane en defensie samenwerken om een spreekwoordelijk oogje in het zeil te houden op de meer dan 300.000 scheepsbewegingen, die zich jaarlijks in het Belgische deel van de Noordzee voordoen.

MOTOR VAN ONZE ECONOMIE

Volgens het Lloyd's havenregister zijn er wereldwijd ongeveer 3.000 commerciële zeehavens van enige betekenis. Deze havens vormen belangrijke knooppunten in een complex, mondiaal en *just-in-time* logistiek netwerk. Zij zijn immers de laad- en lospunten voor goederen, grond- en brandstoffen en zorgen voor de noodzakelijke op- en overslag, alsook de verdere doorvoer van en naar het industriële hinterland. Bovendien trekken havens andere industriële en commerciële activiteiten aan en genereren ze op die manier, naast directe arbeidsplaatsen, een belangrijke indirecte tewerkstelling.

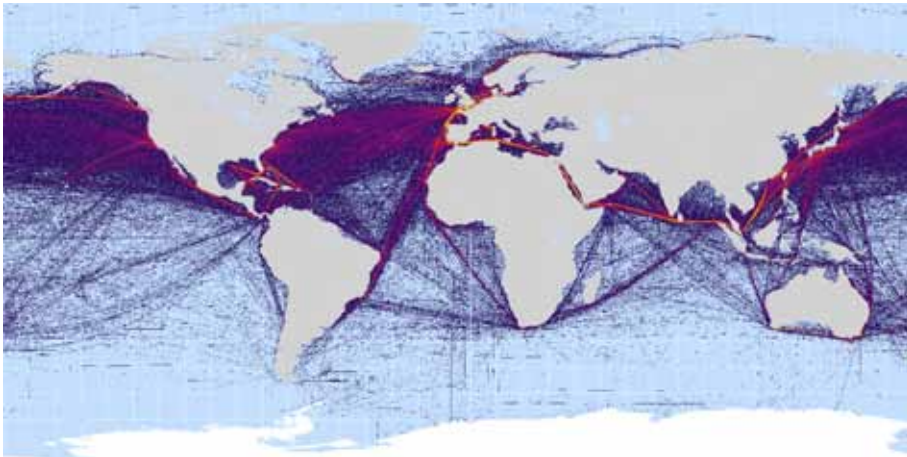
Onze centrale ligging in het hart van Europa, een van de meest welvarende regio's met een zeer hoge concentratie aan producenten en consumenten, zorgt ervoor dat de Belgische havencluster, met name de havens van Antwerpen, Zeebrugge, Oostende, Gent, Luik en Brussel, samen goed zijn voor een kwart van alle goederen die in Noordwest-Europa verscheept worden. Dankzij haar gunstige ligging aan de Schelde bedient de haven van Antwerpen, de tweede grootste haven van Europa na Rotterdam en veertiende haven in de wereld, niet alleen onze eigen industrie, maar ook het Duitse Ruhrgebied en zelfs de industriebekkens van onze zuiderburen. Soms wordt Antwerpen daarom ook smalend de grootste haven van Frankrijk genoemd.

In 2012, bijvoorbeeld, legden bijna 15.000 zeeschepen (of een 40-tal per dag) en meer dan 56.000 (of meer dan 150 per dag) binnenschepen aan in onze Scheldehaven en zorgden meer dan 900 bedrijven in het Antwerpse havengebied voor niet minder dan 64.000 directe en 105.000 indirecte arbeidsplaatsen. Samen met de overige Belgische havens is onze maritieme sector, volgens de Nationale Bank, in zijn totaliteit goed voor ongeveer 10% van het bnp en nagenoeg 6% van de tewerkstelling in België. De maritieme sector vormt daarenboven het

fundament voor tal van andere economische activiteiten die afhankelijk zijn van de import en export van goederen en grondstoffen.

HANDELSVLOOT VAN WERELDKLASSE

Momenteel varen volgens de *World Fleet Monitor* iets minder dan 90.000 vrachtschepen over de wereldzeeën. Nagenoeg 20% daarvan vaart onder een Europese vlag en vertegenwoordigt ongeveer 40% van de mondiale transportcapaciteit. Deze koopvaardij schepen zijn uiteraard onontbeerlijk om de dagelijkse stroom aan goederen en grondstoffen tijdig op hun bestemming te brengen. Volgens een studie van *Oxford Economics* genereerde de Europese scheepvaartsector in 2012 niet minder dan 56 miljard euro aan rechtstreekse inkomsten en zorgde de scheepvaart voor 590.000 directe arbeidsplaatsen, een aantal dat vergelijkbaar is met, bijvoorbeeld, de civiele luchtvaartsector (425.000), de bosbouw (500.000) of de toeristische sector (530.000).



© Global Marine

Sea Line of Communication

Naast een indrukwekkende maritieme infrastructuur beschikt ons land ook over een relatief omvangrijke handelsvloot van 249 schepen. Daarmee staat België als vlagstaat en in volume uitgedrukt op de twintigste plaats, ruim voor Nederland en Frankrijk. Onze vlag wordt door de Internationale Maritieme Organisatie van de Verenigde Naties bovendien beschouwd als een kwaliteitsvlag, die garant staat voor veilige en betrouwbare schepen en die over een grote expertise beschikt op het vlak van verzekeringen en maritieme wetgeving.

Onze vloot bestaat echter niet alleen uit grote en moderne transportschepen, maar ze heeft zich door de jaren heen ook gespecialiseerd in bagger- en graafwerken. In deze niche hebben twee Belgische reders ondertussen een wereldfaam opgebouwd en benutten ze hun expertise voor bagger- en uitbreidingwerken vanaf het Panamakanaal over de Golfregio tot aan de nieuwe havens in Zuidoost-Azië.

Ten slotte zet ons land ook sterk in op het maritiem onderwijs. Zo is het aantal studenten aan de Hogere Zeevaartschool te Antwerpen op 10 jaar tijd van 250 naar 700 gestegen en wordt er, in tegenstelling tot Frankrijk en Nederland, ook een masteropleiding aangeboden. Mede hierdoor behoren de Belgische “zeeprofessionals” tot de beste in hun vak en zijn ze, ondanks de hogere lonen, zeer geëerd, ook door de grote Aziatische rederijen.

VEILIGHEID OP EN VANUIT ZEE

Europa is voor zijn welvaart, net als de rest van de wereld, sterk afhankelijk van de dagelijkse stroom aan producten, grondstoffen en energiebronnen die in hoofdzaak over de zeeën worden vervoerd. Elke verstoring van dit kwetsbare, logistieke raderwerk vertaalt zich in een onmiddellijke en belangrijke economische impact.

Zo zorgde de kaping van de olietanker *Sirius Star* door Somalische piraten in 2008 voor een onmiddellijke prijsstijging van 1 dollar per vat en werd de schade voor de Antwerpse haven, ten gevolge van een staking van de Scheldeloodsen, al gauw op enkele tientallen miljoenen euro's per dag geraamd. Het Center for Naval Analyses (USA), ten slotte, becijferde in 2011 dat zelfs de gedeeltelijke onderbreking van de doorvaart langs één van de zogenaamde “knelpunten”, zoals de Straat van Hormuz of de Straat van Malakka, niet alleen prijsstijgingen of inkomstenverlies tot gevolg zou hebben, maar dat op relatief korte termijn ook de inflatie gevoelig zou stijgen en de tewerkstelling aanzienlijk zou dalen. Het beschermen van deze internationale zeeroutes en het garanderen van de vrijheid van navigatie is daarom een van de historische kerntaken die aan marines worden toevertrouwd.

Voor de bescherming van zijn belangen beschikt ons land over een weliswaar eerder bescheiden marine, die zich voornamelijk toelegt op het beveiligen van ons Belgische kustgebied, het onschadelijk maken van zeemijnen en de inzet van multifunctionele fregatten voor de meest diverse taken. Om maar enkele op te noemen, namen onze marineschepen de jongste jaren deel aan:

- wapenembargo's voor de Libanese en Adriatische kusten,
- piraterijbestrijding in de Hoorn van Afrika,
- het uitoefenen van controle op zee voor de Libische en Adriatische kust,
- het onschadelijk maken van zeemijnen, vliegtuigbommen en torpedo's uit de beide wereldoorlogen, die jaarlijks in het Belgisch-Nederlandse en Franse deel van de Noordzee in de netten van vissersschepen terechtkomen,
- het ruimen van gelijkaardige springtuigen voor de kusten van de Baltische staten, die zelf niet over mijnenbestrijdingsschepen beschikken,
- het helpen bij de opbouw van de maritieme middelen en expertise bij onze Afrikaanse partnerlanden zodat ze in hun eigen maritieme belangen kunnen voorzien,
- het bestrijden van illegale drugshandel in de toevvoerlijnen naar Europa (zowel in het oosten als in het westen van de Atlantische Oceaan).

'SEA BLINDNESS', EEN CHRONISCHE AANDOENING?

Ondanks de sterke en goed uitgebouwde maritieme sector en zijn ideale ligging lijkt ons land zich niet bewust te zijn van zijn uitgesproken maritieme karakter en lijkt onze bevolking wel blind voor het cruciale belang van de zee voor onze economie en onze welvaart. Maar al te vaak wordt de beperkte lengte van onze kust (65 km) als maatstaaf gebruikt om het maritieme belang van ons land te kenmerken.



© Dredgingtoday

Haven van Antwerpen

Deze ontkenning van het maritieme karakter van ons land is derhalve moeilijk te plaatsen. Reeds in de middeleeuwen hadden onze belangrijkste steden zoals Brugge, Gent en Antwerpen hun bloei en rijkdom te danken aan de handel die ze via de zee konden drijven met andere regio's in Europa en ver daarbuiten. Ook onze buurlanden onderkenden al in het verleden het maritieme belang van België.

Denken we maar aan Napoleon, die de haven van Antwerpen omschreef als een pistool gericht op het hart van Groot-Brittannië of de hevige strijd die de geallieerden in 1944 gevoerd hebben om de Scheldemonding te openen en het Duitse Ardennenoffensief als de ultieme poging om de logistieke aanvoer via de haven van Antwerpen af te snijden.

Op basis van de eerder genoemde vier attributen is België duidelijk een belangrijke maritieme natie en doorstaan we gemakkelijk de toetsing met onze buurlanden. Nochtans ligt dit niet in onze aard of cultuur. Vandaar dat we waarschijnlijk ook rekening moeten houden met een vijfde attribuut: het nationale karakter van een land. Op dit vlak getuigen we eerder van een continentale mentaliteit. Deze ingesteldheid verklaart ook waarom België, op de expedities naar de Zuidpool en de verkenningen van de schoener *Louise-Marie* langs de Afrikaanse en Zuid-Amerikaanse kusten na, geen beleidsmatige maritieme ambities koestert. Ook de afschaffing van de Koninklijke Belgische Marine in 1862, de naoorlogse marine in 1927 en de Regie voor Maritiem Transport in 1997 zijn hiervan de trieste getuigen.

OP KOERS VOOR DE TOEKOMST?

Ongeacht onze zeeblindheid is het noodzakelijk te beseffen dat het belang van de zee in de nabije toekomst niet zal afnemen, wel integendeel. Volgens diverse analisten tekenen zich wereldwijd immers een aantal belangrijke trends af, waaronder:

- de toename van het goederen- en grondstoffentransport via de zee, een trend die zich al enkele decennia lang manifesteert,
- de groeiende omvang van de Europese handelsvloot, die tussen 2005 en 2014 met 70% is toegenomen,
- steeds groter wordende zeeschepen, waardoor het belang van goed toegepaste havens, zoals Antwerpen en Zeebrugge, alleen maar stijgt,
- de technologische vooruitgang waardoor steeds verder van de kust en op steeds grotere dieptes de bodemrijkdommen ontgonnen kunnen worden,
- de groeiende toe-eigening van de zee door overheden, waardoor de kans op geschillen en interstatelijke conflicten toeneemt,
- het openen van nieuwe Arctische zeeroutes als gevolg van het smelten van het poolijs.

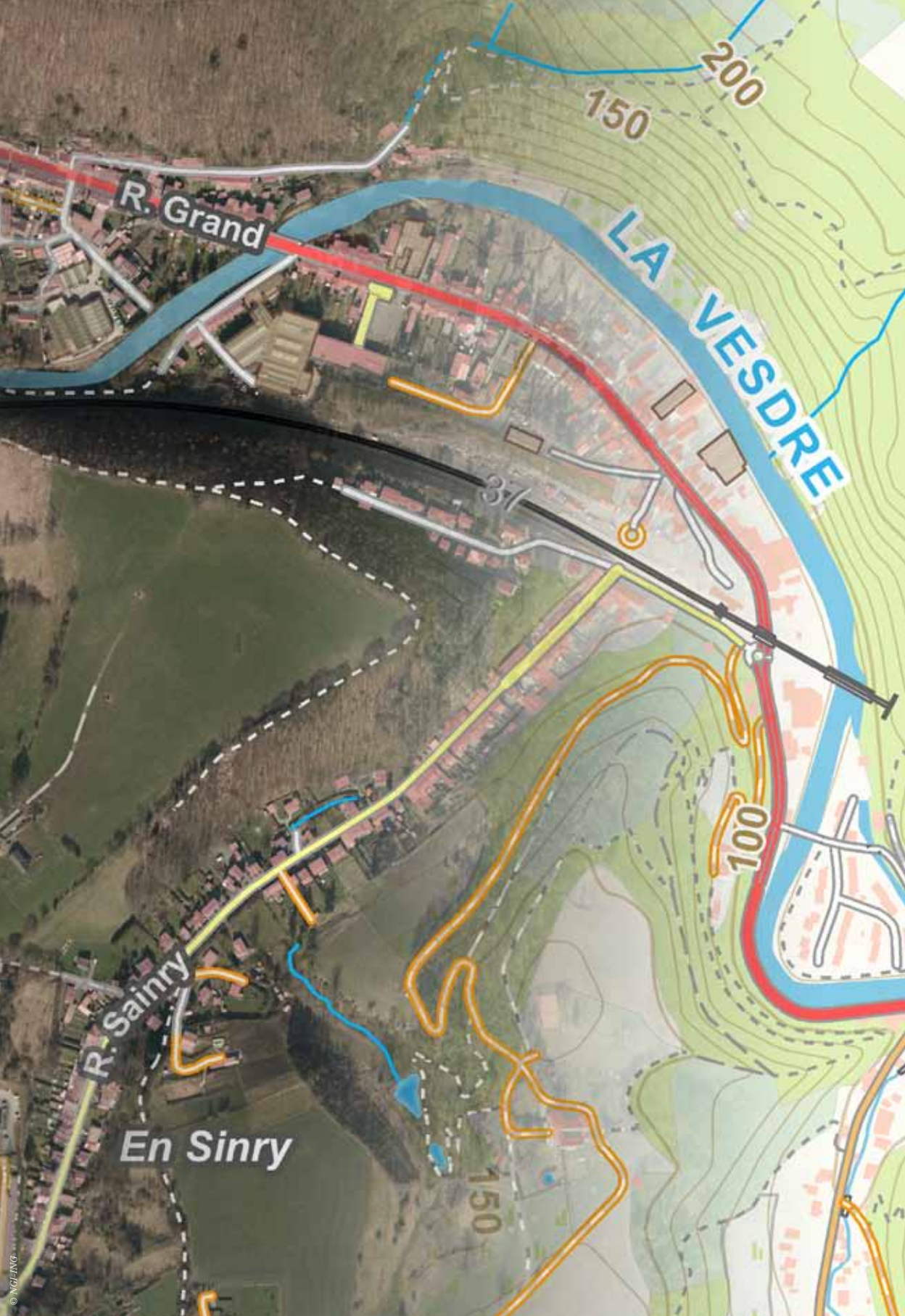
Boven op deze trends kunnen we ook vaststellen dat de aard van een aantal uitdagingen complexer en allesomvattend wordt. Zo vergt de effectieve bestrijding van de piraterij, naast een doorgedreven internationale coöperatie, ook een nauwe samenwerking met de scheepvaartindustrie en een robuuste coördinatie tussen diverse overheidsdiensten, waaronder justitie, politie, buitenlandse zaken, economie en defensie. Om dan nog maar te zwijgen over de internationale samenwerking en de interdepartementale coördinatie die nodig zijn om de ef-

fecten van de stijgende zeespiegel onder controle te houden, de illegale visserij in te dijken, de drugs- en mensenhandel over zee en de wereldwijde vervuiling van de zee te bestrijden.

Bijna haaks op deze trends en vaststellingen wordt de situatie in België gekenmerkt door een sterke versnippering van de bevoegdheden en verantwoordelijkheden aangaande maritieme onderwerpen. Zo zijn er voor onze kustwacht taken niet minder dan zeventien federale en regionale overheidsdiensten betrokken. Dat deze situatie niet steeds bevorderlijk is voor een coherente en gecoördineerde aanpak van een aantal uitdagingen waarmee we nu en in de toekomst zullen worden geconfronteerd, spreekt voor zich. Bovendien ontbreekt het België aan een langetermijnvisie die als een kompas richtinggevend moet zijn voor de toekomst.

De meeste van onze buurlanden en ook de EU hebben in de afgelopen jaren belangrijke inspanningen geleverd om een maritieme visie te ontwikkelen en een geïntegreerd maritiem beleid op te stellen. Dit zou bijvoorbeeld kunnen verklaren waarom de ons omringende landen wel allemaal de status van waarnemer hebben in de Arctische Raad en in ons land dit debat nog moet gevoerd worden. België kan en mag als maritiem land niet achterop geraken. Op de werkvloer wordt goed samengewerkt en worden regelmatig nieuwe initiatieven genomen, toch dienen we op korte termijn een visie en een geïntegreerd maritiem beleid uit te werken, dat rekening houdt met alle attributen van een maritiem land. Met een blik op de horizon moeten we ervoor zorgen dat onze economische, ecologische, recreatieve en veiligheidsbelangen op een zo coherent, efficiënt en effectief mogelijke manier hand in hand blijven gaan.





R. Grand

LA VESDRE

R. Sainry

En Sinry

150

200

100

150

Topografische kaarten na de geospatiale revolutie

FRÉDÉRIQUE SPITAEELS

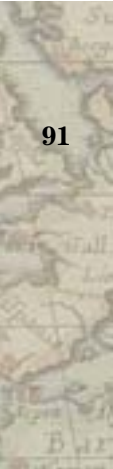
Attaché Frédérique Spitaels, géomaticienne de formation, a rejoint l'IGN en 2006 en tant que responsable de l'unité de cartographie et chef de projet.

WARD VERLINDEN

Adviseur Ward Verlinden werkt sinds 1999 voor het Nationaal Geografisch Instituut. Sinds 2010 is hij als hoofd van de directie Toepassingen verantwoordelijk voor de realisatie van producten en de dienstverlening aan de hand van de topogeografische gegevens van het NGI.

Pour se repérer, transmettre une information ou planifier ses activités, l'homme a de tout temps éprouvé le besoin de représenter son espace de vie. De la gravure sur pierre à la production assistée par ordinateur, le monde de la cartographie n'a pas échappé aux évolutions continues des technologies liées à l'informatique et aux télécommunications. Dans le tourbillon des informations géographiques de plus en plus abondantes et accessibles, exploitées par des utilisateurs toujours plus nombreux et créatifs, rester une référence en matière d'exactitude et de précision tant géométrique que sémantique représente un défi quotidien passionnant pour l'IGN. Cet article illustre ce que nous appelons la « révolution géospatiale », avec son lot d'exigences et de contraintes, nous poussant à élargir notre expertise afin de répondre aux besoins des utilisateurs du XXI^e siècle.

Door de geschiedenis heen zijn een goede kennis van het terrein en het oordeelkundige gebruik van deze kennis bepalend geweest voor de afloop van talloze militaire acties. In de Belgische geschiedenis blijkt het strategische belang van kaarten uit de oprichting van het Krijgs- en Topografisch Depot, belast met “de vervaardiging van kaarten voor de krijgsverrichtingen” op 26 januari 1831,



amper één maand na de internationale erkenning van de scheiding tussen Nederland en België en nog voor de goedkeuring van de Belgische Grondwet op 7 februari datzelfde jaar. In 1843 kreeg het Krijgsdepot de opdracht om de eerste officiële topografische kaart van België te vervaardigen. De productie van deze “stafkaart” vormde de start van een lange traditie die werd doorgegeven aan de opvolgers van het Krijgsdepot: het Militair Cartografisch Instituut, het Militair Geografisch Instituut en het huidige Nationaal Geografisch Instituut of NGI.

KLASSIEKE TOPOGRAFISCHE CARTOGRAFIE

Topografische kaarten geven een zo nauwkeurig en volledig mogelijke beschrijving van de vorm van het aardoppervlak en van de natuurlijke of door de mens gemaakte objecten die zich op het aardoppervlak bevinden. Kenmerkend voor deze kaarten is de kwantitatieve beschrijving van het reliëf en een uitgebreide weergave van de hydrografie, de vegetatie en het bodemgebruik, de transportnetwerken en constructies, gekoppeld aan een rijke selectie toponiemen.

Het in kaart brengen van al deze elementen met de nodige geometrische en semantische nauwkeurigheid is een technisch complexe en erg gespecialiseerde aangelegenheid. Betrouwbare geografische referentiesystemen en kaartprojecties zijn een eerste vereiste om de positie van objecten te bepalen. Een juiste keuze van het soort projectie en het vastleggen van de juiste projectieparameters zijn bepalend voor de kwaliteit van het eindresultaat. De inzameling van de gegevens gebeurt grotendeels door fotogrammetrische opmeting op basis van koppels van elkaar overlappende luchtfoto's. Deze techniek is erg nauwkeurig en vele malen sneller dan topografische opmetingen op het terrein. Terreinwerk blijft echter nodig voor het verzamelen van thematische informatie die niet kan worden geïnterpreteerd op basis van de luchtfoto's. Ook de uiteindelijke grafische voorstelling van de ingezamelde gegevens op de kaart is van groot belang voor de kwaliteit en bruikbaarheid van het eindresultaat. Het einddoel is immers alle informatie op een efficiënte en doeltreffende manier te verstrekken aan de kaartgebruiker. De gebruikte symbolen moeten voldoen aan grammaticale regels om een vlotte en juiste interpretatie van de kaart te verzekeren. Omwille van de leesbaarheid wordt bij symbolisatie, drukvoorbereiding en druk ook de nodige zorg besteed aan een hoge grafische kwaliteit van het kaartbeeld.

Traditioneel worden al deze activiteiten voor de productie van topografische kaarten samengebracht in één centrale organisatie, met name het *national mapping agency* of NMA. Deze NMA – in het geval van België het NGI – beheert doorgaans

alle aspecten van het productieproces, van de realisatie van de geodetische netten tot en met het drukken van de afgewerkte kaart. De gebruikte technieken worden voortdurend verfijnd en beter op elkaar afgestemd om de productie te versnellen en almaar meer gedetailleerde en nauwkeurige kaarten te produceren. Door de informatisering is dit proces de afgelopen 30 jaar in een stroomversnelling geraakt, dankzij de introductie van onder andere geografische informatiesystemen (Geographic Information Systems of GIS), wereldwijde satellietnavigatiesystemen (Global Navigation Satellite Systems of GNSS) en digitale luchtfotografie. Toch blijft de productie van topografische kaarten een arbeidsintensief en dus langdurig proces. Het resultaat, de klassieke topografische kaart, wordt gekenmerkt door een hoge semantische en geometrische nauwkeurigheid, gekoppeld aan een hoge grafische kwaliteit. Doordat de realisatie van een editie van een bepaalde kaartreeks meerdere jaren in beslag neemt, is het ook een vrij statisch product dat slechts langzaam evolueert.

DE GEOSPATIALE REVOLUTIE

Al is de productie van topografische kaarten vandaag vrijwel volledig geïnformeerd, de achterliggende wetenschappelijke inzichten en gebruikte technieken zijn in grote lijnen dezelfde gebleven. De recente evolutie van de informatietechnologie en het internet hebben echter een ingrijpende invloed op de manier waarop geodata en kaarten gebruikt worden.

Geografische informatiesystemen zijn de afgelopen jaren geëvolueerd van dure, ingewikkelde en geïsoleerde softwaretoepassingen in de handen van enkele specialisten naar krachtige, snelle en open geotools met intuïtieve gebruikersinterfaces die bruikbaar zijn voor een veel breder publiek. De opkomst van vrije en opensourcesoftware heeft hierin zeker een belangrijke rol gespeeld. Bovendien hebben de ontwikkeling van webtechnologie en het internet heel deze evolutie een bijkomende impuls gegeven. Door de integratie van GIS en webtoepassingen zijn immers nieuwe toepassingen ontstaan die op geheel nieuwe manieren gebruik maken van geodata en kaarten. Er is ook een grote toename aan beschikbare geodata, geproduceerd door steeds meer verschillende partijen. Naar schatting heeft 80% van alle informatie een geocomponent en steeds meer informatiebeheerders en -gebruikers zijn in staat die actief te gebruiken in hun toepassingen.

Deze veranderingen, ook wel de geospatiale revolutie genoemd, hebben heel wat gevolgen voor de traditionele producenten van topografische kaarten. Onder

invloed van de veranderende externe context is het NGI geëvolueerd van een pure kaartproducent naar een aanbieder van geodata en -diensten. De focus verschuift van de productie van cartografische gegevens, specifiek toegespitst op het maken van kaarten, naar de productie van geodata, geschikt voor een ruimer gamma aan toepassingen. Hierdoor komt echter de goede werking van het geheel van op elkaar afgestemde traditionele productieprocessen van topografische kaarten in het gedrang. De nieuwe criteria voor de productie van gegevens houden immers geen rekening met cartografische beperkingen, zoals minimale afmetingen van kaartsymbolen of de plaats die nodig is voor het weergeven van bepaalde conventionele tekens. Daartegenover levert de nieuwe situatie ook mogelijke efficiëntiewinst op, bijvoorbeeld door de integratie van externe bronnen van geo-informatie in de eigen kaartproductie. Door de semantische of geometrische verschillen tussen deze gegevens en de eigen productie is dit in de praktijk echter vaak niet vanzelfsprekend.

Ook aan de vraagzijde zijn er belangrijke verschuivingen. Kaarten worden in steeds meer diverse en veelal digitale toepassingen gebruikt, meestal in combinatie met andere informatielagen. Omwille van de leesbaarheid van deze combinatie is vaak een kaart nodig met een aangepaste inhoud of symbolisatie. Bovendien is er een toenemende vraag naar snelheid. Snelheid zowel in de zin van een performante en betrouwbare toegang tot onlinekaarten als in de zin van snelle en regelmatige updates. Er is dus nood aan een nieuwe generatie online topografische kaarten en een nieuwe manier om ze te produceren. Productieprocessen moeten flexibeler en robuuster worden voor de integratie van gevarieerde en niet altijd 100% coherente gegevensbronnen. De symbolisatie moet zo veel mogelijk geautomatiseerd worden en bovendien aanpasbaar zijn zodat gemakkelijker nieuwe kaartvarianten ontwikkeld kunnen worden voor specifieke toepassingen.

EEN NIEUWE GENERATIE DIGITALE KAARTEN

Al heeft de geospatiale revolutie geleid tot geheel nieuwe manieren waarop kaarten gebruikt worden, een kwaliteitsvolle kaartweergave blijft essentieel voor veel toepassingen. Om geografische informatie te interpreteren, om nauwkeurige metingen uit te voeren en om de relaties te tonen tussen de verschillende objecten op het terrein, blijft de topografische kaart het geschiktste middel.

Tegenwoordig kan de kaartgebruiker kiezen tussen papieren en digitale kaarten naargelang de situatie. Voor elke oefening waarbij een synoptisch overzicht van

het terrein belangrijk is, blijven op de klassieke manier gedrukte topografische kaarten een belangrijk instrument. Voor deze analoge producten zijn geen batterijen nodig en dankzij verbeteringen, zoals onscheurbaar papier en uv-bestendige inkt, zijn ze ook in soms extreme omstandigheden op het terrein bruikbaar.

Naast deze traditionele producten biedt het NGI ook kaarten aan in de vorm van een digitaal rasterproduct. Tot voor kort hadden deze digitale producten echter dezelfde symbolisatie als de gedrukte kaarten. Op CartoWeb.be biedt het NGI nu ook kaarten aan die specifiek werden ontworpen om op een beeldscherm bekeken te worden. Door hun specifieke eigenschappen kunnen zij beschouwd worden als de eerste van een nieuwe generatie online topografische kaarten van het NGI.



Cartoweb-TOPO en Cartoweb-OVERLAY

Naast de TOPO-versie van CartoWeb.be is er ook een OVERLAY-versie beschikbaar die in combinatie met een basislaag – orthofoto's bijvoorbeeld – bekeken kan worden.

Met het oog op de optimalisatie van de kwaliteit van de weergave werd de definitie van de symbolen voor CartoWeb.be aangepast aan de typische resolutie van beeldschermen en voortaan vormen ze zelf de lichtbron bij de weergave van de kaart. De nieuwe digitale kaart is online toegankelijk via een webservice die voldoet aan de nieuwe en open standaard WMTS (Web Map Tile Service). Deze service kan worden opgeroepen door elke toepassing die de standaard ondersteunt en is combineerbaar met andere online of lokale informatielagen voor het creëren van specifieke cartografische toepassingen. WMTS-services zijn bovendien erg performant omdat ze gebruik maken van een vooraf gegenereerde symbolisatie die opgedeeld is in verschillende tegels of *tiles* volgens een regelmatig patroon. Dit biedt het bijkomende voordeel dat de volledige matrix met alle *tiles*, die cache genoemd wordt, eventueel gekopieerd en offline opgeslagen kan worden voor toepassingen in beschermde omgevingen.

Voor de realisatie van CartoWeb.be worden gegevens van diverse bronnen gecombineerd. Die gegevens hebben verschillende formaten en hun updates zijn

niet gesynchroniseerd. Het productieproces voor CartoWeb.be werd doelbewust flexibel en robuust opgevat om met deze diversiteit om te kunnen gaan. De conceptuele schalen van de gebruikte brongegevens gaan van klein over middelgroot tot groot. Dit maakt het mogelijk een breed gamma aan schalen te bestrijken (1:2 500 – 1:4 000 000) die elk hun eigen nut hebben, wat de dienst interessant maakt voor een groter publiek. De symbolisatie is zo ontworpen dat de overgang tussen deze schaalniveaus vlot en coherent verloopt.

Dankzij een doorgedreven automatisering van het productie- en publicatieproces kunnen updates in de brongegevens heel snel worden omgezet in een kaartweergave. Voor CartoWeb.be worden de kaarten op verschillende schalen automatisch aangemaakt en is het dus mogelijk om nieuwe edities uit te brengen telkens er gedeeltelijke updates beschikbaar zijn. Zo kan het NGI de gebruikers steeds de recentste informatie aanbieden.

Een ander voordeel van dit automatische proces is de mogelijkheid om vrij snel varianten te produceren. Zo is, naast de TOPO-versie van CartoWeb.be, intussen ook een OVERLAY-versie beschikbaar die in combinatie met een basislaag – orthofoto's bijvoorbeeld – bekeken kan worden.



Illustratie van de piramidale lagenstructuur van de cache voor Cartoweb.be

TOT SLOT

De eerste versie van CartoWeb.be die eind 2013 gepubliceerd werd, is slechts het begin van een hele evolutie, waarbij de behoeften van de gebruikers zo veel mogelijk in aanmerking zullen komen. Zo zal de volgende versie niet alleen beschikbaar zijn in Lambert 2008 maar ook in Web Mercator, een projectie

die veel gebruikt wordt in internettoepassingen. Alleen al de combinatie met andere geografische informatie die beschikbaar is op het web zal de mogelijkheden voor de gebruiker om zelf kaarten samen te stellen flink verruimen. Voor de toekomst denkt het NGI al aan andere uitdagingen waardoor dit product nog meer kan evolueren, zoals het ontwikkelen van nieuwe types kaartlagen, tools en dynamischere kaarten die door de gebruiker zelf aangepast kunnen worden aan zijn specifieke toepassing.



Frédérique Spitaels toont Cartoweb.be aan enkele geïnteresseerden tijdens een technisch overleg.



Trefwoorden: NGI, Cartoweb.be, Cartoweb-TOPO, Cartoweb-overlay

Nuttige links

Website NGI: <http://www.ign.be>

URL CartoWeb.be: <http://www.ngi.be/CartoWeb/1.0.0/WMTSCapabilities.xml>



Speltheorie, een interessante benadering voor Defensie?

ROBBY HAELTERMAN

Majoor van het vliegwezen Dr. ir. Robby Haelterman is militair docent aan de leerstoel Wiskunde van de KMS. Zijn onderzoeksdomeinen zijn algebra, plasmafysica, beeldverwerking, ontwerp van mini-UAV en simulatie van sociologische en biologische processen.

DELPHINE RESTEIGNE

Dr. Delphine Resteigne is burgerdocent aan de leerstoel Sociologie van de KMS. Op basis van maatschappelijke veranderingen en interne factoren analyseert ze de transformatie van militaire organisaties en hun opdrachten. Zo bestudeert ze de impact van diversiteit en de invloed van complexe culturele omgevingen op menselijke interacties in operaties.

La théorie des jeux est un développement assez récent dans le domaine des sciences exactes, et des mathématiques en particulier. À l'origine une technique d'aide à la décision développée en économie, ce concept a reçu progressivement une certaine reconnaissance dans les sciences dites sociales et de la nature. Après avoir dressé un court historique, nous aborderons l'utilité de cette théorie pour la Défense, et pour sa gestion des ressources humaines en particulier.

Reeds sinds het ontstaan van de eerste primitieve samenlevingsvormen was het duidelijk dat het nemen van beslissingen maar efficiënt kon gebeuren zodra de reacties van alle andere betrokken partijen in rekenschap werden gebracht. In de hedendaagse, sterk geglobaliseerde wereld heeft dit idee nog veel meer aan belang gewonnen en is het dan ook een van de grote uitdagingen om accuraat alle strategische interacties tussen partijen, of het individuen, kleine groepen, bedrijven of naties zijn, te modelleren en te analyseren. Speltheorie (in het Engels “game theory”) is een van die hulpmiddelen. Kort samengevat kan speltheorie gedefinieerd worden als de studie van de interacties die optreden in het beslissingsproces van “spelers” die hun eigen “belang” proberen te

optimaliseren en waarbij het beslissingsproces van een “speler” afhangt van de beslissingen van alle andere “spelers” waarmee hij interageert en vice versa. De begrippen “speler” en “spel” dienen hierbij veel ruimer genomen te worden dan het kader van het klassieke spel dat louter dient tot vermaak, terwijl “belang” eender welke kwantificeerbare grootheid is waaraan de speler waarde hecht (geld, reputatie, ...).

De fundamenteën van speltheorie werden gelegd door John von Neumann en Oskar Morgenstern in 1944, en verder ontwikkeld door John Nash (gepopulariseerd dankzij de vertolking van Russell Crowe in de film *A Beautiful Mind*). Nochtans werd het principe ervan reeds lang ervoor, al dan niet bewust, toegepast. Voorbeelden ervan zijn te vinden in *Plato's Laches* en *Symposium* en bij Hendrik V bij de Slag bij Azincourt. In een historisch voorbeeld van speltheorie avant la lettre vermoordde Hendrik V vlak voor de veldslag een aantal Franse krijgsgevangenen in het zicht van de vijand. De redenering ging als volgt: voor de Engelse soldaten, die sterk in de minderheid waren, was overgave a priori een veiligere optie dan strijden. Na Hendriks interventie werd overgave de gevaarlijkste optie, vermits gevangengenomen Engelsen vast en zeker ook geexecuteerd zouden worden. Indien ze zouden strijden maakten ze ten minste nog een kans om te overleven. Hendrik zorgde eveneens ervoor dat een derde optie – desertie – ook een zekere dood betekende.



Slag bij Azincourt. Miniatuur uit
“Chroniques d’Enguerrand de Monstrelet” (vroeg 15de eeuw).

Hoewel de geschiedenis ons veel voorbeelden kan bieden waar speltheorie al dan niet bewust wordt toegepast, werd het pas in de jaren veertig van de vorige eeuw duidelijk hoe een rationele analyse kon worden gemaakt van de optimale beslissing in een bepaalde (complexe) situatie. Sindsdien zijn de toepassingen

ervan alleen maar toegenomen en begint het concept ook zijn intrede te doen in de wereld van de human resources.

CONCRETE VOORBEELDEN

Vreemd genoeg leidt de analyse van de ideale beslissing voor elke speler apart vaak tot situaties die niet optimaal zijn voor alle spelers. Een klassiek voorbeeld is het gevangenendilemma dat werd geconcipeerd door Merrill Flood en Melvin Drescher in 1950. In dit scenario krijgen twee verdachten de volgende optie voorgeschoteld: indien beiden bekennen, krijgen ze een milde straf; indien beiden ontkennen, krijgen ze een lichte straf (voor een licht vergrijp waarvoor hun schuld reeds bewezen was) en indien een van beiden de andere verklikt, gaat de verklikker vrijuit en krijgt de verklikte een zware straf. Bij perfecte coördinatie tussen beide verdachten is de optimale globale oplossing dat beiden ontkennen. Bij gebrek aan coördinatie kan een van beide spelers echter niet zeker zijn van de reactie van de andere. Indien een speler bekent en de andere niet, krijgt de eerste speler een zware straf. Zelfs wanneer ze onderling op voorhand hadden overlegd, kunnen ze nooit zeker zijn dat de andere partij op het moment van de waarheid de afspraken zal nakomen. Bijgevolg is de verstandigste beslissing voor beide spelers om te bekennen.

Een gelijkaardige situatie deed zich voor in de nucleaire wapenwedloop van de vorige eeuw. Indien beide partijen ontwapenden, was een nucleair armageddon uitgesloten en werden enorme kosten gespaard. Indien een van beide partijen een sterker nucleair arsenaal had, en het zou tot een conflict komen, bestond er een reële kans dat de zwakste volledig vernietigd werd. Indien beide partijen over een even sterk arsenaal beschikten, zou de vrees van wederzijdse uitroeiing (*mutually assured destruction*) ervoor moeten zorgen dat geen van beide partijen het wapen zouden gebruiken. Althans dat werd gehoopt. Speltheorie laat ook een andere optie open: als eerste toeslaan alvorens de andere de kans heeft om te reageren. Deze optie werd grotendeels geëlimineerd door het plaatsen van kernwapens aan boord van onderzeeërs.

Hiermee is duidelijk dat alle spelers, hoewel ze zich ervan bewust zijn dat ontwapening de beste optie is, uiteindelijk zullen gaan voor een wapenwedloop. Het risico dat de andere partij zich niet aan de afspraken houdt, en de gevolgen die hieraan verbonden zijn, is immers te groot. Hetzelfde principe doet zich voor bij gijzelingen en tirannie. Indien alle gegijzelden samenwerken om de situatie te wijzigen, zal dit waarschijnlijk kunnen lukken, maar niemand wil de eerste

zijn zonder absolute zekerheid van de samenwerking. Uiteraard kan men deze logica doortrekken naar het militaire leven. Een logische redenering leert dat de individuele soldaat maar bereid kan zijn om te strijden aan de zijde van zijn makers als hij zeker weet dat ze dit allen zullen doen (hetgeen hij eigenlijk niet kan weten, tenzij coördinerende maatregelen worden genomen).

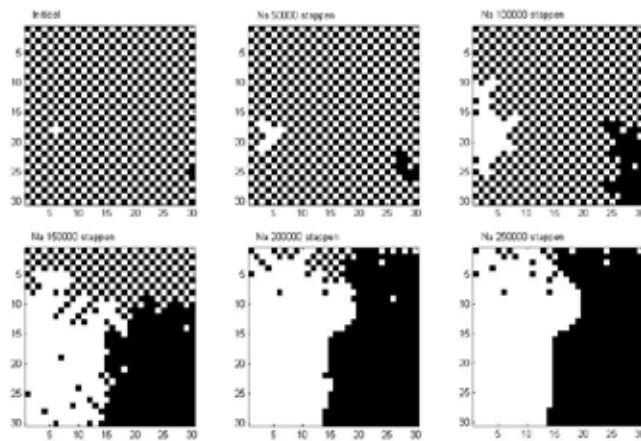


© Yuriy "Phoenix" Birnukov

Het conflict tussen Ukraine en Rusland is het meest recente waar speltheorie reeds op toegepast werd.

Een ander heel concreet voorbeeld is te vinden in de sociologie en meer bepaald in de studie van rassensegregatie door Thomas Schelling in zijn boek *Micro-motives and Macrobehavior*. Indien twee bevolkingsgroepen erg graag in een perfect gemengde buurt zouden wonen (i.e. een buurt met evenveel bewoners van elke bevolkingsgroep), maar als tweede keuze opgeven om te wonen in een buurt met meer bewoners van hun eigen groep en pas als laatste keuze een buurt met meer inwoners van de andere bevolkingsgroep dan die waartoe ze zelf behoren, zal het resultaat onherroepelijk een volledige segregatie zijn van de twee groepen, ondanks het feit dat alle individuen het liefst in een gemengde buurt hadden gewoond. Het evenwicht van de perfect geïntegreerde buurt is immers erg onstabiel: zodra er ergens lokaal een overwicht van een groep zou ontstaan in een buurt, bevindt de andere groep zich in de minderheid en zal ze trachten haar situatie te verbeteren door (op termijn) te verhuizen. Daardoor wordt het overwicht van de eerste groep nog groter, hetgeen een kettingreactie op gang brengt die uiteindelijk zal leiden tot volledige segregatie, hetgeen op zijn beurt, via radicalisering, een niet te verwaarlozen factor is bij regionale conflicten, zoals de oorlog in ex-Joegoslavië heeft aangetoond.

We illustreren dit in de figuur hieronder. Deze heel elementaire simulatie gaat als volgt. Elk vakje stelt een woonplaats voor, ofwel bewoond door de eerste groep (wit vakje) of door de tweede groep (zwart vakje). De initiële situatie is bijna (maar niet helemaal) perfect geïntegreerd. Bij elke iteratie worden willekeurig twee woonplaatsen geselecteerd en wordt aan de bewoners “gevraagd” of ze willen wisselen. De beslissing gebeurt op basis van een eenvoudig criterium. Hier is dit criterium dat een bewoner de volgende voorkeuren heeft: liefst woont hij in een perfect geïntegreerde buurt, maar als dat niet kan, woont hij liefst niet in een buurt waar zijn groep in de minderheid is. Initieel gebeurt er niet veel, maar af en toe beslist iemand om te verhuizen. Dit creëert langzaam maar zeker een sneeuwbal effect dat leidt tot volledige segregatie. Eenmaal dit stabiele doch voor niemand optimale evenwicht wordt bereikt, is het erg moeilijk om hierin nog verandering te brengen. Enkel door middel van een externe coördinatie (die als het ware de spelregels verandert) kan men het proces stoppen en zelfs omkeren. Speltheorie kan leren hoe dit op de efficiëntste manier kan gebeuren, bijvoorbeeld wanneer men in het kader van een alomvattende aanpak (in het Engels: comprehensive approach) segregatie van de verschillende etnieën wil vermijden in een vredesondersteunende operatie.



Evolutie van de verdeling van twee bevolkingsgroepen (van linksboven naar rechtsonder).
 Witte vlakken stellen de woonplaats voor van de eerste bevolkingsgroep, zwarte van de tweede.
 Details te bekomen via auteurs. (Bron: R. Haelterman naar "Schelling T.C. Micromotives and Macrobehavior")

Dit is overigens ook de achterliggende reden van het ontstaan van “conventies”: zodra voldoende personen een bepaalde keuze maken, hebben de anderen vaak belang erbij deze keuze te volgen, of het nu een goede keuze was of niet. Een typisch voorbeeld is het gebruik van bepaalde types munitie, enz.

NAAR EEN ANDERE OPVATTING VAN RATIONALITEIT?

104

Uit bovenstaande voorbeelden wordt het duidelijk dat de beslissing afhangt van de verwachte reactie van de andere spelers door een soort anticipatie van de individuen. In vele situaties is een optimale oplossing te vinden in de veronderstelling dat men perfect weet hoe de andere partijen gaan reageren op elke keuze. Zelfs indien men dit veronderstelt, zijn het aantal spelers en het aantal keuzes vaak zo groot dat men zijn toevlucht moet nemen tot computers die vele verschillende scenario's snel kunnen uitwerken en ons kunnen leren welke de beste keuzes zijn. In de hedendaagse doctrine spreekt men in dat geval van "gecompliceerde problemen" (cf. *Commander's Appreciation and Campaign Design* van het US Army). Een voorbeeld hiervan is het gebruik van simulaties die aangeven hoe beperkte middelen het best kunnen ingezet worden, bijvoorbeeld om patrouilles te plannen in een conflictzone.

Soms zijn echter niet alle parameters gekend, waardoor men niet met zekerheid weet wat de gevolgen van elke keuze zijn. Bovendien maken de betrokken partijen niet altijd een rationele (i.e. "beste") beslissing. Voorbeelden hiervan zijn te vinden in asymmetrische oorlogsvoering door religieus geïnspireerde groeperingen. In dat geval spreken we van een "complex probleem". Een analytische oplossing van het spel is in dit geval onmogelijk. Een mogelijkheid is een stochastische simulatie, waarbij elke beslissing een bepaalde waarschijnlijkheid heeft. Het resultaat is dan een overzicht van welke beslissing met een bepaalde waarschijnlijkheid zal leiden tot een bepaald resultaat. Deze simulaties kunnen ook toelaten om na te gaan welke wijzigingen in de "spelregels" (bv. door externe coördinatie, cf. het voorbeeld van het bestraffen van desertie) het gedrag van de spelers kan wijzigen. In het HR-beleid van grote bedrijven begint dan ook stilaan het besef te groeien dat eenzijdig opgelegde regels vaak andere gevolgen hebben dan oorspronkelijk de bedoeling was. Een degelijk HR-beleid dient terdege rekening te houden met de reacties van de werknemers, indien het zaken zoals retentie en attritie wil aanpakken.

Uiteraard hangt de kwaliteit van de simulatie af van de kwaliteit van het model. Indien het model niet voldoende neveneffecten voorziet, niet juist wordt ingeschat waaraan elke partij belang hecht, of indien minder waarschijnlijk resultaten totaal worden genegeerd, is de kans reëel dat de genomen beslissingen tot catastrofale gevolgen leiden. Studies in dit kader werden uitgevoerd door onder andere Dietrich Dorner (in *The Logic of Failure*) en Nassim Taleb (in *Fooled by Randomness: The Hidden Role of Chance in Life and in the Markets* en *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*).

COMPLEXITEIT, EMOTIE EN CREATIVITEIT

Speltheorie is een tamelijk jonge tak van de wetenschap met nochtans een heel rijk verleden. Hoewel het principe al meer dan een halve eeuw de aandacht krijgt in economische toepassingen, is het pas sinds de Koude Oorlog dat het concept ook aandacht krijgt voor militaire toepassingen, onder andere door de studies van Haywood. Een interessante studie van de mogelijke toepassingen van speltheorie bij de Belgische Defensie is te vinden in het artikel *Speltheorie toegepast op de Comprehensive Approach in Afghanistan* door Ben Lauwens.

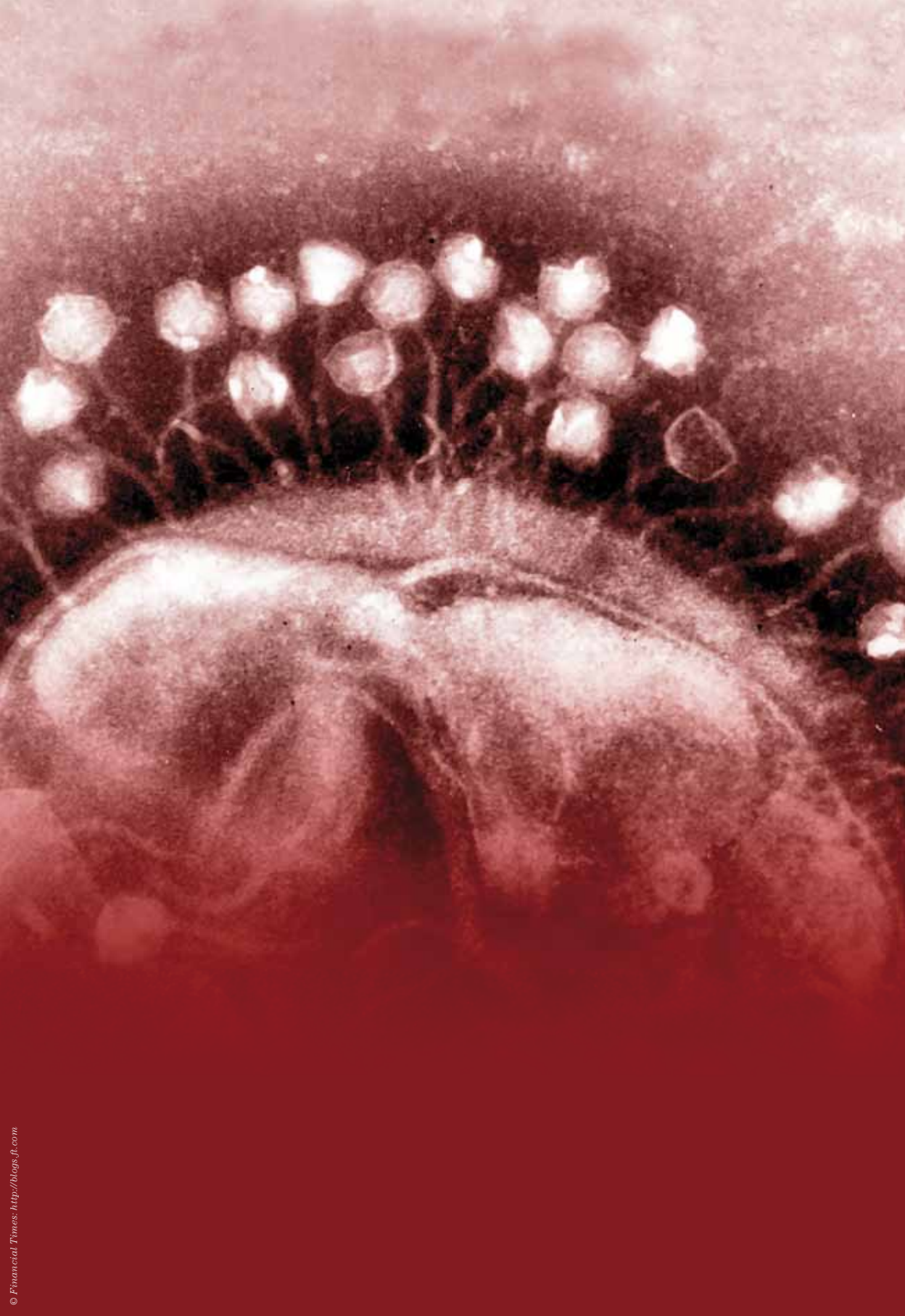
105

Sinds de publicatie van speltheorie door von Neumann in de jaren veertig van de vorige eeuw begint men de rationaliteit van het individu echter meer en meer in vraag te stellen. Niet alleen spelen emoties een belangrijke rol, maar beslissingen worden soms ook genomen zonder dat men beschikt over voldoende gegevens om te weten welke de beste is. Creativiteit in het gevecht en het verrassen van de tegenstander is, op dat vlak, ook soms de beslissende factor.

Nochtans is de complexiteit van de hedendaagse realiteit, en bijgevolg die van de militaire operaties, van dien aard dat ze zich niet laat herleiden tot strategische acties genomen door immer rationele agenten, zoals Robert Schiller nog heel recentelijk liet opmerken in de *New York Times*. De gestelde handelingen en beslissingen streven niet altijd naar het maximaliseren van het vooropgestelde belang. De complexe situatie aan de vooravond van de Eerste Wereldoorlog is een spijtig voorbeeld van hoe emoties soms de bovenhand kunnen nemen bij het nemen van beslissingen, met alle gevolgen van dien. Naast talrijke bestaande theorieën om de mensen beter te begrijpen en te anticiperen, is speltheorie bijgevolg slechts een van de vele middelen die de beslissingsmaker ter beschikking heeft om een onderbouwde keuze te maken in complexe situaties.

□

Kernwoorden: Speltheorie, sociale wetenschappen, simulatie



Faagtherapie: de medische toepassing van de evolutionaire wapenwedloop tussen bacteriën en fagen

JEAN-PAUL PIRNAY

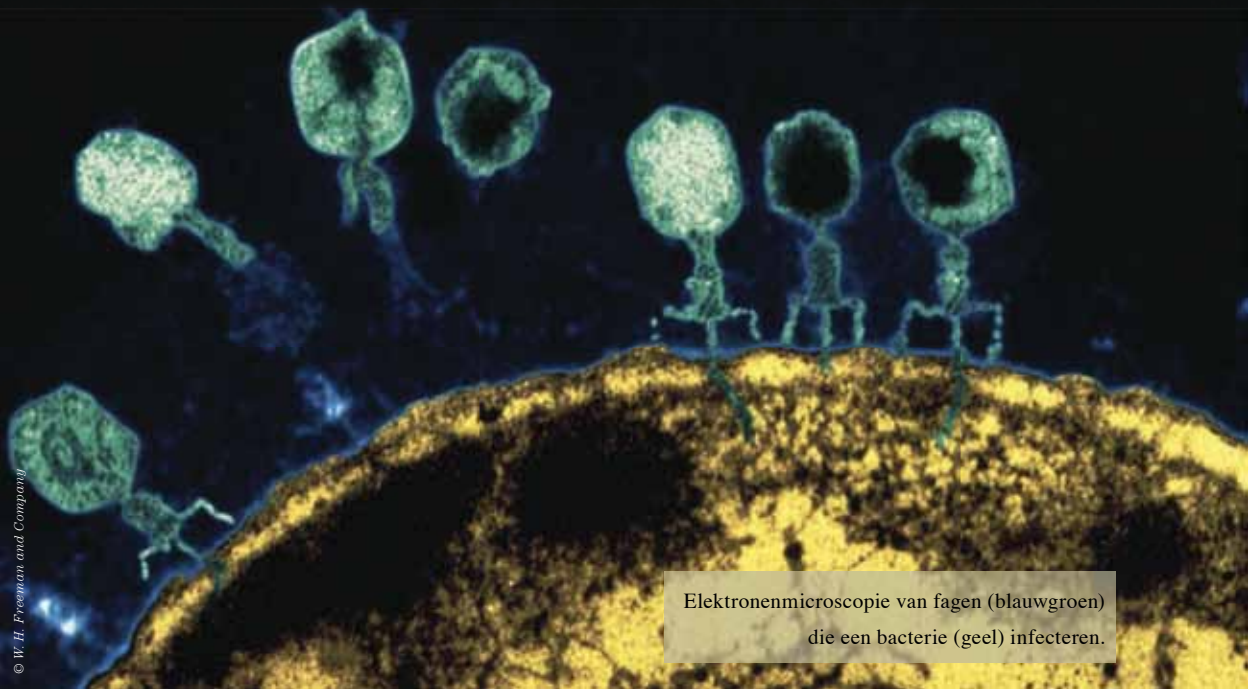
Jean-Paul Pirnay is industrieel ingenieur in de biotechnologie en doctor in de medische wetenschappen. In 1993 vervult hij zijn militaire dienst in het Militair Hospitaal Koningin Astrid, waar hij sindsdien bijdraagt tot de ontwikkeling van de humane cel- en weefselbanken, de moleculaire microbiologie en de faagtherapie. Sinds 2005 is hij diensthoofd van het Laboratorium voor Moleculaire en Cellulaire Technologie.

Depuis des temps immémoriaux, les phages contrôlent les bactéries sur notre planète. Lorsque l'homme les découvre au début du XX^e siècle, il les applique immédiatement en médecine. Les services médicaux militaires jouent un rôle crucial dans le développement de la phagothérapie. Mais après la Seconde Guerre mondiale, les antibiotiques obtiennent la préférence de l'industrie et des décideurs politiques occidentaux. Aujourd'hui, les phages sont une fois de plus mis en avant comme un moyen prometteur pour offrir une solution à l'actuelle crise des antibiotiques. Au vu du potentiel durable de cet outil dans la lutte incessante de l'humanité contre les maladies infectieuses, il semblerait que ce ne soit plus qu'une question de temps avant que le terme « phage » devienne un concept. Cela dépendra néanmoins de la crédibilité des scientifiques et du contexte socio-économique et politique dans lequel ils travaillent.

Dokters hebben te veel en vaak onnodig antibiotica voorgeschreven. Hierdoor hebben schadelijke bacteriën in een onnatuurlijk hoog tempo en in steeds toenemende mate resistentie tegen deze antibiotica ontwikkeld. Een steeds kwistiger gebruik van antimicrobiële stoffen in de veehouderij en in de vis- en garnalenkweek heeft de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen (BRMO's) verder in de hand gewerkt. Voor snel evoluerende en genetisch veelzijdige bacteriën bleek het een koud kunstje om de werkingsmechanismen van antibiotica, die voor de laatste tien jaar min of meer "statisch" zijn gebleven – als het ware bevroren in tijd en evolutie – te omzeilen. Ook in de natuur zijn bacteriën de door hun concurrenten geproduceerde antibiotica voortdurend te slim af. Het verschil is dat deze natuurlijke concurrenten op hun beurt reageren met een natuurlijke selectie van stammen die aangepaste werkzame antibiotica produceren.

De autoriteiten sturen steeds meer aan op een spaarzaam gebruik van antibiotica. Voor de industrie is dit uiteraard geen aantrekkelijk perspectief. De kosten van onderzoek, ontwikkeling en marketing zijn immers groot en daartegenover staat een beperkte afname van het product. De farmaceutische industrie is dus niet enthousiast om verder te gaan met de ontwikkeling van nieuwe antibiotica.

De termen "superbacterie", "vleesetende bacterie", "MRSA" en "ziekenhuisbacterie", die in de media gebruikt worden om verschillende soorten antibiotica-resistente ziekteverwekkende bacteriën aan te duiden, zijn sluipenderwijs gemeengoed geworden. Er wordt geschat dat in 2007 in Europa 400.000 personen werden geïnfecteerd met multiresistente bacteriën, met 25.000 sterfgevallen tot



Elektronenmicroscopie van fagen (blauwgroen) die een bacterie (geel) infecteren.

gevolg. Elk jaar sterven in België naar schatting 850 mensen aan infecties met bacteriën die niet meer op antibiotica reageren.

Omdat bacteriën de huidige antibiotica te slim af zijn en de pijplijn met nieuwe antibiotica bijna leeg is, dreigt de opmars van “superbacteriën” ongehinderd door te gaan en wordt de moderne samenleving bedreigd met een terugkeer naar het preantibiotica-tijdperk, toen bacteriële infecties de belangrijkste oorzaak van morbiditeit en mortaliteit waren. Nieuwe initiatieven om de antibiotica-resistentieproblematiek aan te pakken zijn dus meer dan dringend nodig.

Een van deze initiatieven is de faagtherapie. Faagtherapie is een proces waarbij virussen van bacteriën (bacteriofagen of kortweg fagen) specifiek kwaadaardige bacteriën infecteren, terwijl ze onschadelijke bacteriën, mensen, dieren en planten ongedeerd laten. Net als alle virussen zijn ze natuurlijke biologische entiteiten bestaande uit een kern van nucleïnezuuren (het genoom) die ingesloten is in een mantel van eiwitten (capside). De meeste fagen hebben een “staart” waarmee ze genetisch materiaal in hun gastheer injecteren en staartvezels waarmee ze zich aan de celwand van bacteriën binden. Lytische fagen hechten zich aan receptoren in de celwand van bacteriën, injecteren hun genetisch materiaal door het bacteriële membraan en kapen vervolgens de “machinerie” van de bacterie, die gedwongen wordt aan de lopende band faagcomponenten (nucleïnezuuren en eiwitten) te produceren. Geïnfecteerde bacteriën worden als het ware omgevormd tot productie- en assemblagefabrieken voor fagen. Ten slotte wordt de bacteriële celwand vernietigd (lyse) door de toenemende druk van de vermenigvuldigende fagen, of door de activiteit van faagenzymes (endolysines), waardoor tientallen nieuwe fagen losgelaten worden in de omgeving waar ze op zoek gaan naar nieuwe gastheren. Lytische fagen zijn dus eigenlijk zelfvermenigvuldigende antibacteriële middelen. Bovendien staat de capaciteit van fagen om bacteriën te infecteren los van de antibioticagevoeligheid van deze laatste.

Fagen zijn ongeveer veertig maal kleiner dan bacteriën en zijn alomtegenwoordig. Ze zwermen overal om (en in) ons heen. Zo zijn ze bijvoorbeeld te vinden in de bodem, in zee- en rivierwater, in voedsel zoals yoghurt, kaas of salami, in planten, dieren en mensen. Waar bacteriën aanwezig zijn, zijn ook fagen aanwezig. Met een geschat aantal van 10^{31} komen ze tienmaal meer voor dan bacteriën en zijn ze de meest voorkomende biologische entiteiten van onze biosfeer. Een druppel zeewater kan miljarden fagen bevatten. In feite zou men kunnen zeggen dat we leven in een oceaan van fagen.

Het is theoretisch onmogelijk voor een faag om een eukaryote cel binnen te dringen en zich te (laten) vermenigvuldigen, omdat een eukaryote cel de hiervoor vereiste prokaryoot-specifieke aanhechtingsfactoren (celwandreceptoren) ontbreekt en de fagen niet de juiste eukaryoot-metabolisme-beïnvloedende eigenschappen hebben. Maar dit betekent niet automatisch dat alle fagen veilig zijn in een therapeutische context. Voor de meeste faag-*aficionados* werd de veiligheid van faagtherapie ruimschoots bewezen in het verleden door de massale toediening van fagen aan mensen. Er is echter meer onderzoek nodig indien we een aantal (vergezochte) veiligheidsrisico's willen uitsluiten.



© Warren Apel, The Shanti Shop

De Ganges in India, waar de Britse bacterioloog Ernest Hankin in 1896 een agens ontdekte dat cholera-bacteriën doodde. Frederic Twort (1915) en Félix d'Herelle (1917) ontdekten dat het agens eigenlijk een virus van bacteriën was.

In 1896 merkte de Britse bacterioloog Ernest Hankin op dat een component van het water van de Ganges (India) de schadelijke cholera-bacteriën kon doden. In 1915 ontdekte ook de Britse bacterioloog Frederick Twort een agens of fenomeen dat bacteriën doodt. Een van de hypothesen die hij vooropstelde was dat dit agens een virus kon zijn dat op bacteriën groeide en ze vernietigde. Ondertussen en onafhankelijk van Tworts onderzoek meldde de Frans-Canadese avonturier-microbioloog Félix d'Herelle – geboren als Hubert Augustin Félix Haerens – in 1917 dat hij een onzichtbare microbe had ontdekt die de dysente-

riebacterie doodde. Voor d'Herelle was er geen twijfel over zijn ontdekking: een virus dat parasiteert op bacteriën, een natuurlijke verdediging tegen bacteriën. D'Herelle noemde het virus een bacteriofaag ofwel bacterie-eter (van het Griekse “phagein”, wat “eten” betekent). D'Herelle zag ook meteen het therapeutische potentieel van deze fagen in. De eerste therapeutische toepassing van fagen gebeurde in 1919, in Parijs, waar d'Herelle fagen gebruikte in de behandeling van patiënten die aan bacteriële dysenterie leden. In 1923 merkte George Eliava, een Georgische microbioloog, dat de cholera-bacterie uit waterstalen van de Mtkvari die door Tbilisi stroomt na enkele dagen verdwijnt en legde de link met de een paar jaren eerder door d'Herelle ontdekte fagen. D'Herelle werd door Eliava in Tbilisi uitgenodigd en ze voerden vervolgens samen onderzoek naar fagen in een nieuw opgericht instituut in Tbilisi, dat later ter ere van Eliava het “*George Eliava Institute of Bacteriophage, Microbiology and Virology*” gedoopt werd. De wetenschappers ontdekten tientallen fagen die veel bacteriële infecties konden bestrijden en de fagen werden een onderdeel van de reguliere geneeskunde in de toenmalige Sovjetrepubliek Georgië. In 1933 richtte Felix d'Herelle het “*Laboratoire du bactériophage*” op in Parijs, waarin vijf commerciële faagbereidingen geproduceerd werden. Ze werden op de markt gebracht door het Franse bedrijf Robert et Carrière, dat later werd overgenomen door L'Oréal. In de jaren dertig, in de Verenigde Staten (VS), commercialiseerden farmaceutische reuzen zoals Eli Lilly, Parke-Davis, Squibb & Sons (tegenwoordig “Bristol-Meyers Squibb”) en de Swann-Meyers-divisie van Abbott Laboratories verschillende faagbereidingen.

Alhoewel d'Herelles studies grote commerciële en wetenschappelijke successen hadden ervaren in de jaren 1920 en 1930, verwaterde in de jaren 1940 het faagonderzoek in Noord-Amerika en West-Europa. Volgens de meeste hedendaagse auteurs was de wijdverspreide marketing en succesvolle introductie van het commercieel interessante en gebruiksvriendelijke antibioticum penicilline in de medische praktijk de belangrijkste reden voor het verdere gebrek aan belangstelling in d'Herelles onderzoek. De aanvaarding van een experimenteel systeem is afhankelijk van de geloofwaardigheid van de wetenschapper en de socio-economische en politieke context waarin hij werkt. De antibioticatherapie en de traditionele benaderingen van uitbraakpreventie door middel van sanitaire maatregelen en vaccinaties kregen uiteindelijk de voorkeur van de wetenschappelijke gemeenschap, de industrie en de beleidsmakers. Opmerkelijk is dat in de Sovjet-Unie en in sommige Oost-Europese landen het gebruik en de ontwikkeling van faagtherapie en faagprofylaxe is blijven doorgaan.

Historisch gezien waren de militaire gezondheidsdiensten van voornamelijk

het Rode Leger, en in mindere mate ook Duitsland, pioniers in faagtherapie-onderzoek en -ontwikkeling, omdat fagen nuttig bleken voor de behandeling van wondinfecties (zoals koudvuur) en het voorkomen van slopende epidemieën van maag- en darmontstekingen van bacteriële oorsprong (zoals dysenterie) onder de troepen in de Tweede Wereldoorlog. Faagtherapie liet toe om vroegtijdig wonden dicht te naaien en open botbreuken met gipsverbanden te fixeren. Door faagtherapie daalde het aantal dagen ziekenhuisopname, waardoor soldaten eerder konden worden teruggestuurd naar het slagveld, wat belangrijk was in oorlogstijd.

Na de oorlog bleven wetenschappers in de Sovjet-Unie deze therapie toepassen, maar door de Koude Oorlog bereikten hun onderzoeksresultaten het Westen niet. Bijgevolg is de huidige kennis met betrekking tot het therapeutische gebruik van fagen voornamelijk gebaseerd op waarnemingen *in vitro*, diermodellen, veiligheidsstudies bij gezonde mensen en decennia van empirische klinische ervaring in de voormalige Sovjet-Unie en haar Oost-Europese satellietstaten, met een belangrijke rol voor het Eliava-Instituut in Tbilisi (Georgië), verschillende instituten in Rusland en het Hirsfeld-Instituut in Wrocław (Polen).

FAGEN, GEEN REGULIERE GENEESMIDDELEN

Het grootste nadeel van faagtherapie is de gastheerspecificiteit van de fagen. Eén faag kan maar een deel van de isolaten van een bacteriële soort vernietigen. Een arts moet dus eerst weten welke bacterie de infectie heeft veroorzaakt en moet dan een potente faag selecteren alvorens tot de behandeling van de patiënt over te gaan. In tegenstelling tot antibiotica bestaan er geen breedspectrumfagen. Dit probleem kan eventueel opgelost worden door te werken met cocktails van fagen met een zo breed mogelijk gastheerbereik. Dit nadeel is echter tegelijkertijd ook een voordeel. De gastheerspecificiteit verhindert namelijk het afdoden van de goedaardige commensale bacteriën van de patiënt.

Het grootste voordeel van fagen ten opzichte van antibiotica is echter hun evoluerende en zelfvermenigvuldigende karakter. Tot 50% van de bacteriële sterfte is te wijten aan faaggeïnduceerde lyse, vandaar dat bacteriën een sterke natuurlijke selectie voor faagresistentie vertonen. Lytische fagen kunnen zich dan weer alleen verspreiden door bacteriën te infecteren en te lyseren, daarom vertonen zij een sterke selectie tot het overwinnen van deze bacteriële faagresistentie. Deze interactie leidt tot antagonistische co-evolutie, een wapenwedloop bestaande uit de herhaalde opkomst van nieuwe faaginfectiviteit en bacteriële

afweermutaties. Deze co-evolutie tussen bacteriën en fagen resulteert in een voortdurende onderdrukking van bacteriële dichtheden waarvan de klinische significantie nog steeds niet onweerlegbaar bewezen werd. Fagen hebben net zoals alle virussen geen belang erbij hun gastheer volledig uit te roeien, maar ze zouden wel de densiteit aan infecterende bacteriën kunnen terugdringen (controleren), waarop het immuunsysteem en/of antibacteriële middelen zoals antibiotica de klus kunnen afmaken. In natuurlijke populaties spelen fagen wel degelijk een belangrijke rol in de controle van bacteriële dichtheden en er zijn aanwijzingen dat de antagonistische faagbacterie-co-evolutie hierin cruciaal is. Fagen bleken bijvoorbeeld een belangrijke rol te spelen in het beëindigen van cholera-epidemieën. In Bangladesh merkten Shah Mohammad Faruque en zijn collega's een omgekeerde correlatie op tussen seizoensgebonden epidemieën van cholera en de prevalentie van cholerafagen in de omgeving. De verwijdering van fagen, bijvoorbeeld door ernstige overstromingen, bevorderde de verspreiding van *Vibrio cholerae*. De faagvermeerdering *in vivo* in cholera-patiënten tijdens een cholera-epidemie leidde echter tot een cholerafaagtoevloed in de omgeving (bijvoorbeeld via afvalwater naar de rivieren), waardoor de concentratie van *Vibrio cholerae* in de omgeving daalde en de epidemie ingedijkt werd. Recent suggereerden Barr en zijn collega's dat er een symbiotische relatie bestaat tussen fagen en hun dierlijke gastheren, waarin fagen in de intestinale mucosa de onderliggende weefsels actief beschermen tegen bacteriële pathogenen. Onderzoek toonde ook aan dat fagen en antibiotica sterker werken samen dan afzonderlijk (synergie). Bacteriën hebben een beperkte hoeveelheid energie en dienen deze dan te verdelen over twee fronten.

Maar co-evolutionair antagonisme zou ook wel eens negatieve gevolgen kunnen hebben. Zo toonde het team van professor Angus Buckling aan de universiteit van Oxford (UK) aan dat fagen, *in vitro*, het ontstaan van zogenaamde *mutator*-bacteriën konden versnellen. Deze *mutators* vertonen een verhoogde mate van resistentieontwikkeling tegen antibiotica en kunnen ook sneller virulentie verwerven. Faagtherapie mag dus niet op grote schaal en zonder beperkingen worden ingevoerd, zonder eerst studies over de mogelijke gevolgen van de natuurlijke antagonistische co-evolutie te verrichten. Uiteindelijk zou het kunnen dat het gebruik van fagen enkel verantwoord is in specifieke (niche) klinische contexten, in combinatie met andere antibacteriële middelen (antibiotica) en onder bepaalde voorwaarden (bijvoorbeeld dosering).

Het is dus duidelijk dat therapeutische fagen zeer verschillend zijn van klassieke (chemische moleculaire) geneesmiddelen zoals antibiotica. In plaats daarvan zijn het natuurlijke biologische entiteiten die een belangrijke rol spelen bij het

handhaven van het evenwicht in bacteriële populaties in de natuur, inclusief in de mens. Faagtherapie is daarom volledig in lijn met de principes van de evolutionaire geneeskunde, in het Engels ook wel *Darwinian medicine* genoemd, waarbij medische aspecten van menselijke pathogenen vanuit het oogpunt van de evolutietheorie bekeken worden.

HINDERNISSEN

Dit hoofdstuk behandelt de obstakels die een herintroductie van fagen in de moderne geneeskunde in de weg staan. Uit een analyse van de huidige Europese regelgeving en meerdere gesprekken met experts en bevoegde autoriteiten is gebleken dat hoewel de ontwikkeling en marketing van fagen als geneesmiddelen technisch mogelijk is, deze in de praktijk niet compatibel is met flexibele en duurzame faagtherapieconcepten.

In 2008 ontwikkelden onderzoekers van het Militair Hospitaal Koningin Astrid (MHKA), in samenwerking met het Eliava-Instituut (Nina Chanishvili), de Universiteit Gent (Mario Vaneechoutte), de KU Leuven (Rob Lavigne) en het *Research Institute for Genetics and Selection of Industrial Microorganisms* in Moskou (Victor Krylov), een bacteriofaagcocktail (BFC-1) tegen de meest voorkomende kwaadaardige bacteriën in het brandwondencentrum van het MHKA in Brussel. De cocktail werd op kleine schaal geproduceerd, in overeenstemming met relevante kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals steriliteit, apyrogeniciteit, pH, houdbaarheid en analyse van het genoom en het proteoom. Dit specifieke productieproces werd in 2009 door Maia Merabishvili *et al.* gepubliceerd in PLOS ONE. Na goedkeuring door een toonaangevend Medisch Ethisch Comité (van de Vrije Universiteit Brussel) werd faagcocktail BFC-1 toegepast in een kleine pilotstudie in het brandwondencentrum van het MHKA (tien applicaties).



Faagcocktail BFC-1 in het Militair Hospitaal Koningin Astrid. Foto: .

Onlangs oordeelde de Europese Commissie dat de geneesmiddelenregelgeving van toepassing is op faagtherapie. We zijn het niet eens met dit standpunt. De evolutionaire capaciteit van fagen om snel bacteriële resistentie te overwinnen maakt ze geschikt voor flexibele therapeutische toepassingen. Om dit belangrijke voordeel van fagen ten opzichte van conventionele “statische” medicijnen zoals antibiotica te exploiteren, mogen faagcocktails niet onderworpen worden aan het langdradige proces van geneesmiddelenontwikkeling, -productie, -registratie en marketing. Georgische en Poolse faagtherapiecentra onderhouden uitgebreide collecties therapeutische fagen, die regelmatig worden uitgebreid met nieuwe fagen, waardoor het gastheerbereik vergroot en aangepast wordt aan de steeds veranderende bacteriële populaties. Bovendien kan de efficiëntie van de fagen gemakkelijk worden verbeterd door selectie *in vitro* van faagmutanten die een grotere infectiviteit vertonen. Zo was het voor Maia Merabishvili (sinds 2009 werkzaam bij Defensie) mogelijk om krachtige lytische fagen tegen problematische enteroaggregatieve *E. coli* te verkrijgen, zowel door isolatie van nieuwe fagen uit de omgeving als door selectie en “verbetering” van fagen uit de bestaande verzameling van het Eliava-Instituut, en dit in een paar dagen. Als zodanig hadden deze fagen gebruikt kunnen worden om de *E. coli* O104:H4-uitbraak, die de dood van meer dan 50 patiënten in Duitsland veroorzaakte, te helpen controleren. Helaas, deze fagen konden niet gebruikt worden in deze context, omdat het volgens de bestaande geneesmiddelenwetgeving jaren zou hebben geduurd om zo’n O104:H4-faagbereiding te ontwikkelen, produceren en registreren. Omdat fagen soort- en vaak zelfs stamspecifiek zijn, is het zeer waarschijnlijk dat de huidige O104:H4-specifieke faagpreparaten niet actief zullen zijn tegen mogelijke toekomstige uitbraken van enteroaggregatieve *E. coli*. Actieve breedspectrumfaagcocktails tegen de bacteriën waarvan de wetenschap vermoedt dat ze in de (nabije) toekomst problemen zullen veroorzaken, kunnen op voorhand worden ontwikkeld als eerstelijnsbehandeling bij acute problemen (bijvoorbeeld bij bacteriële oorlogsvoering). Maar we moeten in gedachten houden dat sommige van deze cocktails onvermijdelijk zullen mislukken als gevolg van de grotere biodiversiteit buiten het laboratorium, en dat de cocktails die in eerste instantie werken regelmatig zullen moeten worden bijgewerkt als gevolg van het ontstaan van faagresistentie. Er zijn namelijk aanwijzingen dat bacteriële resistentie tegen fagen, zelfs tegen cocktails die meerdere krachtige fagen bevatten, onvermijdelijk en gemakkelijk zal optreden.

Bovendien vereisen de hoge kosten van de ontwikkeling en marketing van een geneesmiddel (miljoenen euro’s) een sterke bescherming van de investeringen (durfkapitaal). Vandaag geldt namelijk het paradigma “*no intellectual property protection (IPP), no investment*”. Patenten op natuurlijk voorkomende

entiteiten (zoals natuurlijke fagen) zijn echter niet vanzelfsprekend. Er bestaan uiteenlopende standpunten tussen Europa en de VS met betrekking tot het patenteren van biologisch materiaal. Naast de vereisten van originaliteit, inventiviteit en industriële toepasbaarheid (dit geldt voor zowel Europa als de VS) is met het oog op de octrooieerbaarheid in Europa een bepaalde technische ingreep nodig om de faag uit zijn natuurlijke omgeving te isoleren en moet de geïsoleerde faag goed worden gekarakteriseerd. Echter, deze “technische ingreep” is in principe bekend (publiek domein) sinds de jaren 1920 en de eis dat de faag goed gekarakteriseerd moet worden, ligt voor de hand en is technisch niet bijzonder moeilijk te realiseren. In de VS kan men enkel fagen patenteren indien ze duidelijk verschillen van hun tegenhangers in de natuur. Nochtans zijn de natuurlijke fagen, die in duurzame faagtherapie gebruikt worden, (nagenoeg) identiek aan deze die men in de natuur aantreft. Het lijkt dan ook erop dat in de VS alleen genetisch gemodificeerde fagen gepatenteerd kunnen worden. Zulke fagen hebben zeker potentiële toepassingen (die octrooieerbaar zijn), maar gezien de mogelijke milieurisico’s en de groeiende publieke bezorgdheid met betrekking tot genetisch gemodificeerde organismen (ggo’s), is het lang niet zeker dat zulke fagen in de nabije toekomst op de markt zullen komen. Onlangs heeft een Amerikaanse Hooggerichtshof zeven patenten op niet-gemodificeerde menselijke genen en genetische diagnostische methoden ongeldig verklaard. Er zijn goede redenen om bepaalde natuurlijke stoffen niet te patenteren. Daarom zou men een nieuw soort IPP-instrument moeten bedenken. Deze nieuwe instrumenten mogen echter niet worden gebaseerd op het bestaande klassieke model, maar op een filosofie van duurzame economische en industriële ontwikkeling. Riccardo Petrella stelt dat de huidige sterke concurrentiepositie niet langer een instrument voor de versterking van de ontwikkeling is, maar een doel op zich. Dit houdt in dat het bezit van octrooien als strategische wapens belangrijker is (op korte termijn) dan het bezit van een echt functionele innovatieve technologie. Dit soort houding dreigt de ontwikkeling van nieuwe benaderingen zoals faagtherapie te blokkeren. De “patenttragedie” wordt best geïllustreerd door de miljoenen aids-slachtoffers die sterven terwijl er efficiënte medicijnen bestaan.

HUIDIGE TOESTAND

Door de opkomst van BRMO’s is er een hernieuwde belangstelling voor faagtherapie in West-Europa en in de VS, die geïllustreerd wordt door een exponentiële toename van faagtherapie-gerelateerde wetenschappelijke publicaties in de medische literatuur.

Een à-la-carteaanpak en IPP-problemen maken duurzame faagtherapie onaanvaardbaar voor farmaceutische bedrijven. Publieke non-profit instellingen zoals bepaalde universiteiten en ziekenhuizen willen een traditionele op maat gemaakte faagtherapie ontwikkelen en zijn niet noodzakelijkerwijs ontmoedigd door de IPP-problematiek, maar zijn over het algemeen niet in staat om de nodige financiering te genereren. Als gevolg van dit dilemma werden tot nu toe alleen lokale en sporadische faagtoepassingen uitgevoerd in de westerse wereld, onder andere in het MHKA, vaak onder de paraplu van artikel 37 (“*Unproven Interventions in Clinical Practice*”) van de Verklaring van Helsinki. In het MHKA wordt op dit ogenblik de haalbaarheid van een volwaardig faagtherapiecentrum onderzocht.

Niettegenstaande bovenvermelde hindernissen hebben een handvol kleine bedrijven de handschoenen opgenomen en begeven zich nu met hun *prêt-à-porter*-faagcocktails op de lange conventionele weg naar productregistratie. De ontwikkeling en marketing van faaggeneesmiddelen in de EU, met inbegrip van de *good manufacturing practices* (GMP) productie, preklinische en fase I-, II- en III-klinische studies en gecentraliseerde productregistratie, is namelijk technisch mogelijk, met enkele aanpassingen en vrijstellingen. Het succesvol registreren van een “statisch” faaggeneesmiddel mag dan op zich niet echt zinvol lijken, het kan wel de geloofwaardigheid van fagen ten goede komen.

Een consortium bestaande uit vijf partners, twee Franse kmo's (Pherecydes en Clean Cells) en drie ziekenhuizen (het Militair Hospitaal van Percy, het Militair Hospitaal van Brussel en het Universitair Ziekenhuis van Lausanne), heeft van de Europese Commissie 3,8 miljoen euro gekregen om een faaggeneesmiddel tegen brandwondeninfecties te ontwikkelen en de efficiëntie ervan te evalueren, conform de huidige geneesmiddelenregelgeving (<http://www.phagoburn.eu>). De klinische studie zal begin 2015 starten.

Daarnaast hebben meerdere gesprekken met deskundigen, bevoegde autoriteiten en beleidsmakers geleid tot een groeiend besef dat een duurzame faagtherapie (het à-la-carte-paradigma) niet compatibel is met het huidige farmaco-economische model. Naast het klassieke geneesmiddelenproces, dat moet worden aangepast met het oog op industriële producties van (eerstelijns-)breedspectrumfaagcocktails, is er behoefte aan een specifiek kader (inclusief minimale kwaliteits- en veiligheidsvereisten) dat een snelle aflevering van op maat gemaakte faagpreparaten toelaat. Een van de doelstellingen van de doctoraatsthesis van Gilbert Verbeke (MHKA) aan de KULeuven (Isabelle Huys) en de Koninklijke Militaire School (Carl Ceulemans) is dan ook om zulk een specifiek kader te ontwerpen.

BESLUIT

118

Antibiotica konden rekenen op een sterke IPP en geschikte ontwikkeling-, productie- en registratieprocessen. Deze konden echter de overdosering en het misbruik, die aanleiding gaven tot de huidige antibiotica-resistentiecrisis, niet vermijden. We moeten leren uit de fouten die hebben bijgedragen aan de opkomst van antibiotica-resistentie.

Farmaceutische bedrijven produceren vandaag voornamelijk lucratieve *common button*-geneesmiddelen en verwaarlozen hun maatschappelijke rol (indien ze die hebben): alle mensen voorzien van voldoende producten voor een betere gezondheid. Het wegnemen van de eerder vermelde obstakels voor faagtherapie zal dus niet noodzakelijk leiden tot een rationele en duurzame faagtherapie. De vraag is: hoe kan men een verantwoord en beperkt gebruik van fagen bevorderen, wetende dat dit niet compatibel is met het huidige farmaco-economische model? Hoe kan men in het algemeen duurzamere therapieën voorzien? We opperen voor een radicale hervorming van het huidige farmaco-economische model met een grotere impact voor de evolutionaire medische kennis en de introductie van nieuwe IPP-instrumenten.

Vandaag, in het licht van de groeiende antibiotica-resistentieproblematiek, veroveren fagen weerom de geest en de verbeelding van de mens. Maar net zoals in de vorige eeuw zal een eventuele brede aanvaarding van de faagtherapie afhankelijk zijn van de geloofwaardigheid van de wetenschappers en van de socio-economische en politieke context waarin zij werken. Deze context is sindsdien alvast niet erop vooruitgegaan, maar hopelijk leert de mens uit zijn fouten en kunnen de huidige faagwetenschappers *wel* overtuigen.

Tot slot is het opvallend dat de militaire gezondheidsdiensten nog steeds tot de belangrijkste voortrekkers van faagtherapie-onderzoek en -ontwikkeling behoren. Militaire medische diensten worden nu eenmaal geconfronteerd met extreme condities en zijn (nog) niet volledig onderworpen aan de economische hegemonie.

BEDANKINGEN

Ik wil iedereen bedanken die een bijdrage leverde aan deze tekst en meer specifiek Maia Merabishvili, Nina Chanishvili, Daniel De Vos, Gunther Verween, Thomas Rose en Gilbert Verbeken. Verder wil ik ook Kol (Med) Serge Jennes, Kol (Med) Pierre Neirinckx en Gen Maj (Med) Geert Laire bedanken voor hun steun aan de faagtherapie. Ten slotte wens ik het Koninklijk Hoger Instituut voor Defensie (KHID) te bedanken voor de financiering van ‘faagstudies:’ studie MED 11, *Faag-bacterie co-evolutie* en studie MED 12, *Faagtherapie tegen Acinetobacter baumannii infecties*.



Kernwoorden: faagtherapie, antibiotica-resistentie, evolutionaire geneeskunde

Een uitgebreidere versie van dit artikel is beschikbaar op de website van het KHID waarin extra aandacht gaat naar het gebruik van de faagtherapie in de militaire geneeskunde, in het bijzonder door de Sovjet-Unie en Duitsland gedurende de Tweede Wereldoorlog.



De Britse regering kreeg veel kritiek voor het te laat en te beperkt inzetten van Defensie bij de overstromingen in februari dit jaar. Premier Cameron maakte in dit kader de link met de toename van extreem weer door de klimaatverandering.

Klimaatimpact op Defensie

PIETER-JAN PARREIN

Kapitein Pieter-Jan Parrein werkt binnen de divisie Defence Development van het Stafdepartement Strategie als analist defensiesamenwerking en internationale veiligheid. Hij droeg als vertegenwoordiger van de Defensiestaf bij aan het federale klimaatadaptatieplan.

Le changement climatique est considéré comme un « multiplicateur de menaces ». Il ne mène pas en soi à des conflits, mais il peut attiser les tensions locales de par ses conséquences négatives sur l'approvisionnement de nourriture, d'eau et d'énergie. Cet article vise à contribuer à la prise de conscience d'une problématique qui influencera notre société et la Défense dans les prochaines décennies et qui mérite certainement sa place dans le nouveau plan stratégique 2015-2030 qui dictera l'avenir de la Défense belge¹.

Belgische militairen hebben de gevolgen van de klimaatverandering al kunnen ondervinden in operatietonelen zoals Tsjaad, Somalië, Mali en de Centraal-Afrikaanse Republiek waar een steeds droger klimaat de ontworteling van lokale gemeenschappen in de hand werkt. Ook de recente tyfoon Haiyan in de Filippijnen waar Defensie B-FAST (Belgian First Aid and Support) ondersteuning leverde, past in een recente rij van extreme weersfenomenen die gelinkt worden aan de klimaatverandering en die de voorbode zijn van meer.

Klimaatverandering is terug (beperkt) op de agenda gekomen van de Belgische Defensie via de aan ons gevraagde bijdrage voor het federale klimaatadaptatieplan².

Het artikel behandelt de twee belangrijkste actiedomeinen in het kader van de klimaatverandering, namelijk mitigatie en adaptatie. We zullen eerst mitigatie bespreken, een begrip dat alle maatregelen omvat die gericht zijn op het verminderen van de broeikasgasuitstoot (vooral CO₂) door menselijke activi-

teit, de bron van de klimaatverandering. In een tweede hoofdstuk zullen we de noodzakelijke aanpassingen aan de gevolgen van de klimaatverandering, zijnde klimaatadaptatie, bespreken vanuit een Belgisch Defensiestandpunt. In een derde hoofdstuk geven we de relatie aan tussen deze problematiek en de toekomstige positionering van de Belgische Defensie binnen de internationale en nationale veiligheidsomgeving.

DEFENSIE EN KLIMAATMITIGATIE: WINST VOOR MILIEU ÉN DEFENSIE

Legers zijn organisaties die sterk afhankelijk zijn van fossiele brandstoffen om hun mobiliteit en functionering te verzekeren. Deze energiebron draagt in belangrijke mate bij tot de toename van CO₂ in onze atmosfeer en dus tot de klimaatverandering. Onze Defensie produceerde in 2013 (zowel nationaal als internationaal) in totaal 338.935 ton CO₂ uit fossiele brandstoffen, een fractie van de jaarlijkse totale CO₂-uitstoot van België (in 2011: 103 miljoen ton).³

Hoewel het verminderen van de CO₂-voetafdruk door Defensie in het kader van mitigatie kan bijdragen aan ons imago, is een daling van het verbruik van energie uit brandstoffen vooral belangrijk vanuit een operationeel standpunt. In operaties zoals in Afghanistan kost het vervoer van brandstof letterlijk mensenlevens. Grote compounds met belangrijke luchtmiddelen noodzaken automatisch tot een enorme aanvoer van brandstof die een zware beveiliging vereist. In de praktijk zijn de aanvoerlijnen van kleinere (ISAF-)compounds echter veel gevoeliger. Hier wordt 70 à 80% van de geleverde brandstof gebruikt voor het verzekeren van de energievoorziening van de compound zelf. Het brandstofverbruik ervan kan sterk verminderen door efficiëntie-maatregelen en het gebruik van hernieuwbare energie. Het gebrek aan investeringsmiddelen binnen de Belgische Defensie zet echter niet aan tot een voortrekkersrol op dit gebied ondanks een internationale interesse. Toch bestaat er een initiatief “van onderaf” voor een Belgische *zero-emission compound* dat gedragen wordt door mensen van ACOS Operaties & Training en de Field Accommodation Unit. Ze hebben via studies en testen kunnen aantonen dat met de huidige technologie al een sterke reductie van de afhankelijkheid van aangevoerde energie voor verschillende types van compounds mogelijk is en dus een investering vormt met een snel terugverdieneffect.⁴

Klimaatmitigatie heeft dus duidelijk een indirect belang voor de Belgische Defensie, maar het is vooral de dimensie van klimaatadaptatie die een belangrijke invloed heeft op de toekomstige operationele inzet van Defensie.

DE BELANGRIJKE ROL VAN DEFENSIE IN KLIMAATADAPTATIE

De scenario's in het recent verschenen rapport van de globaal gezaghebbende Intergouvernementele Werkgroep inzake klimaatverandering (IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change) variëren sterk maar een stijging tussen 2,6°C en 4,8°C van de temperatuur op aarde (t.o.v. de temperatuur voor de industriële revolutie) tegen het einde van deze eeuw wordt als de meest waarschijnlijke gezien. Hierdoor zal het contrast tussen natte en droge regio's toenemen, net zoals het contrast tussen natte en droge seizoenen. Er wordt meer extreme neerslag verwacht, onder andere in Noord- en West-Europa (vooral tijdens de winter), terwijl het klimaat in Centraal-Europa, rond de Middellandse Zee en in de Sahel (nog) droger wordt. Ook zal in Europa de frequentie van hittegolven en mogelijk ook stormen toenemen.

Er wordt momenteel gewerkt aan een nauwkeurigere vertaling van deze algemene gegevens naar een Belgisch niveau (o.a. via een op te richten federaal klimaatcentrum) maar de algemene teneur voor de toekomst van het Belgische klimaat is duidelijk. De sinds de jaren vijftig vastgestelde stijging van extreem weer zal zich voortzetten. De gemiddelde temperatuur zal in 2030 1 à 2°C hoger liggen dan in de periode 1961-1990, waardoor het aantal hittegolven zal toenemen. Winterneerslag zou tegen 2030 met 7% verhogen, wat de kans vergroot op overstromingen. De meeste klimaatmodellen voorzien ook een toename van het aantal regenbuien en de intensiteit ervan in de zomer.

Het recente IPCC-adaptatierapport stelt dat dit alles verschillende belangrijke risico's oplevert voor mens en milieu. De bevolking van laaggelegen kustgebieden en kleine eilanden kan zwaar getroffen worden door stormen en overstromingen, net zoals deze in stedelijke gebieden in het binnenland. Extreme hitte kan leiden tot hogere sterftecijfers, vooral in gevoeligerere urbane gebieden. Droogte en extreme neerslag tasten de voedselveiligheid van de bevolking aan. Algemeen zijn deze risico's nog belangrijker voor de minst ontwikkelde landen door hun beperkte mogelijkheden om hieraan het hoofd te bieden. Bovendien wijst het IPCC op de belangrijke impact van recente extreme weersverschijnselen die aangeeft dat de huidige wereldwijde adaptatie (o.a. van infrastructuur) beperkt is.

Welke zijn de gevolgen van dit alles voor de internationale en nationale inzet van de Belgische Defensie binnen het tijds kader tot 2030? Europa heeft de capaciteit om zich aan te passen aan de klimaatverandering, maar andere gebieden op aarde zullen grotere moeilijkheden hebben. Onder meer het Europees Defensieagentschap gaat ervan uit dat de traditio-

nele taak van legers voor het ondersteunen van de internationale humanitaire hulpverlening, grotendeels voor het aanleveren van noodhulp, aan belang zal winnen. Met de A400M is de mogelijkheid bestendigd om via onze militaire transportcapaciteit een belangrijke rol te blijven spelen binnen dit kader. Belangrijk vanuit een militair veiligheidsperspectief is de conclusie van het recente IPCC-rapport dat klimaatverandering indirect het risico op gewapend geweld kan verhogen doordat armoede en economische schokken versterkt worden via de hierboven aangegeven risico's. Een heleboel klimaatgevoelige landen met bestaande interne spanningen (vaak in de hand gewerkt door een bevolkingsexplosie) bevinden zich in de zuidelijke Europese periferie: in Noord-Afrika, het Midden-Oosten, de Sahel en de Hoorn van Afrika. Vanuit deze landen bestaat nu reeds een negatieve veiligheids-*spill-over* naar Europa. Het aantal economische vluchtelingen zal nog verder aanzwellen door de klimaatverandering. Onstabiele regio's kunnen broedplaatsen worden voor internationale criminaliteit zoals drugs- en wapenhandel naar Europa of piraterij. Extremisme kan gemakkelijker een voedingsbodem krijgen, met als gevolg terrorisme tegenover Europese burgers en belangen.

© UN Photo/Albert Gonzalez Farran



Darfoerconflict

Indien Europa onvoldoende kan bijdragen aan het preventief opbouwen van stabiele, efficiënte en weerbare overheden in deze regio, zullen veiligheidsproblematieken mee moeten worden ingedijkt via militaire middelen. Het is dan

ook zeer waarschijnlijk dat de Europese nationale legers meer expeditionair zullen moeten tussenkomen in de zuidelijke Europese periferie, een trend die zich momenteel al lijkt te manifesteren. Deze militaire operaties situeren zich in het gehele geweldsspectrum gaande van het beschermen van vluchtelingen (Tsjaad), over hervorming van de veiligheidssector na een conflict (Mali, Somalië) en preventie van een burgeroorlog (Centraal-Afrikaanse Republiek), tot tussenkomsten in een nationaal militair conflict (Mali).

Een andere invloed op militaire inzet vanwege de klimaatopwarming is voorzien in het maritieme milieu in de Arctische regio. Volgens een recent IPCC-rapport is de kans groot dat de Noordelijke IJszee tegen het midden van deze eeuw periodes van het jaar ijsvrij zal zijn. België heeft geen territoriale belangen in de Arctische regio, maar het openen van de noordelijke maritieme route naar Azië is natuurlijk wel belangrijk voor ons land dat mee de maritieme poort tot Europa vormt. De nieuwe voor 2023-2030 geplande Belgisch(-Nederlandse) fregatten zullen bijdragen aan het monitoren en beveiligen van deze scheepvaartroute en dienen dus aangepast te zijn aan operaties in Arctische omstandigheden.

De globale toename van extreem weer zal mogelijk een invloed hebben op de internationale inzet van Defensie in steun van de civiele hulpdiensten. België beschikt naast de algemene optie voor inzet van militaire capaciteiten voor noodhulp tijdens catastrofes in het buitenland over het gespecialiseerde BFAST dat door Defensie wordt ondersteund. Maar het is vooral de toename van extreem weer in België dat een belangrijke invloed zal hebben op de Belgische Defensie. Defensie is in België al een actor inzake nationale ramp- en crisisbeheersing ter aanvulling van de civiele capaciteiten (brandweer, civiele bescherming, politie, medische hulpdiensten). Het is echter geen structurele partner binnen de nationale crisisplanning en voorziet niet in specifieke middelen voor deze noodsituaties. Deze vaststelling staat in schril contrast met de belangrijke bijdragen in de praktijk die door de klimaatverandering mogelijk nog zullen toenemen.

DE POSITIE VAN DEFENSIE IN EEN GEÏNTEGREERDE VEILIGHEIDSOMGEVING

De hierboven geschetste gevolgen van de klimaatverandering zijn verbonden met mogelijke toekomstoriëntaties voor onze Defensie zoals een focus op crisismanagement, voornamelijk in de zuidelijke Europese periferie en een belangrijker rol in een civiel-militair veiligheidskader. Klimaatverandering is bij uitstek een problematiek die een *comprehensive* aan-

pak vraagt. Het zet daarom aan tot nadenken over de mate waarin en de manier waarop onze Defensie beter geïntegreerd kan optreden met civiele veiligheidsactoren. Naast een verdere versterking van de 3D-L&O-aanpak (*diplomacy, developpement, defence, law & order*) voor crisismanagement is er vooral nog ruimte voor een versterking van de rol van de Belgische Defensie in de nationale veiligheid, zoals al in Nederland gebeurde. Op capacitair vlak kan de Belgische Defensie inspelen op een meer geïntegreerde civiel-militaire veiligheidsomgeving door de aanschaffing van platformen die voor een gelijkaardige operationele militaire waarde en kostprijs eveneens binnen een civiel(-militair) veiligheidskader inzetbaar zijn. Algemeen kan een grotere nadruk op dual gebruik de positionering van Defensie binnen een nationaal veiligheidskader versterken. Defensie kan zich zo concurrentiëler opstellen voor het verkrijgen van een blijvend belangrijk aandeel van het nationale veiligheidsbudget dat door klimaatverandering mogelijk meer gefocust zal worden op nationale rampbeheersing. Tegelijk wordt de directe relevantie en rentabiliteit van Defensie duidelijker voor de maatschappij en wordt een zo breed mogelijk spectrum aan capaciteiten behouden voor internationale militaire inzet. Civiele veiligheidsactoren zullen zich enkel dimensioneren voor civielgerichte inzet, terwijl Defensie in bepaalde niches gelijkaardige capaciteiten zou kunnen verwerven die deze civielgerichte veiligheidsstaken kunnen vervullen maar tegelijk gedimensioneerd zijn voor inzet in een militair kader. Voorbeelden zijn: cybercapaciteiten, RPAS (*Remotely Piloted Aircraft Systems*), CBRN-defensiecapaciteiten (chemisch, biologisch, radiologisch en nucleair) en MMCM-capaciteiten (*maritime mine counter-measures*) die eveneens bruikbaar zijn voor humanitaire en bredere maritieme veiligheidsstaken.

Een Belgische veiligheidsstrategie (gelinkt aan de Europese veiligheidsdimensie in een multipolaire wereld) is noodzakelijk om de nodige sturing te geven aan het nationale veiligheids- en defensiebeleid opdat alle beschikbare nationale capaciteiten optimaal en kostenefficiënt zouden worden aangewend. Deze strategie zou specifiek voor Defensie moeten aansluiten op de verschillende internationale inzetopties voor onze Defensie in een geïntegreerde veiligheidsomgeving. Daarnaast zou deze strategie eveneens de nationale rol van onze Defensie moeten bepalen, evenals de mate van interdepartementale samenwerking, en kan dan vertaald worden in capacitaire keuzes voor de toekomst van de Belgische Defensie, maximaal gebruik makend van de win-winmogelijkheden die internationale en interdepartementale samenwerking bieden. Defensie is slechts een puzzelstuk van de adaptatie aan klimaatverandering. Complementaire adaptatieplanning voor alle niveaus (inclusief het lokale niveau en de privésector) via een sturende overkoepelende interdepartementale adaptatiestrategie kan

de bestaande aanpak in België aanzienlijk versterken.

Voor Defensie zal klimaatverandering een steeds belangrijker operationeel gegeven worden met capacitaire gevolgen. Het anticiperen op de gevolgen van klimaatverandering kan een aanzienlijke toegevoegde waarde leveren voor de toekomstige effectiviteit en rentabiliteit van Defensie en een belangrijke aanzet vormen voor de verdere integratie in een internationaal, nationaal en interdepartementaal kader. De lange levensduur van wapensystemen en de strategische vooruitziendheid van een organisatie als Defensie zorgen ervoor dat in de reflectie over de toekomst van onze Defensie klimaatverandering een thema wordt waar men niet omheen kan.



Trefwoorden: klimaatverandering, Belgische, Defensie

¹ Een uitgebreidere versie van deze tekst met de bijhorende voetnoten is hier terug te vinden:

http://www.militarycooperation.eu/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=24&Itemid=54

² Voorlopig is enkel de versie van het federaal klimaatadaptatieplan die werd gebruikt voor de publieke raadpleging (maart 2014) hier terug te vinden:

http://www.klimaat.be/files/6313/9248/5036/ontwerp_federaal_plan_adaptatie.pdf.

Na notificatie door de regering zal de finale versie van het federaal klimaatadaptatieplan beschikbaar zijn op de website: www.klimaat.be.

De inhoud voor Defensie verschilt niet veel tussen beide versies.

³ Op basis van cijfers van DG MR Fuel Management, DG MR Environment, de nationale klimaatcommissie en Environment Canada (omzettingstabel CO₂).

⁴ Informatie verstrekt door adjudant-chef Pascal Gilis van de FAU.

B-FAST



BELGIAN FIRST AID & SUPPORT TEAM

B-FAST Philippines

B-FAST, un premier pas vers un EU-FAST ?



GILLES DU BOIS D'AISCHE

Officier de cavalerie, le major Gilles du Bois d'Aische connaît un parcours professionnel varié incluant les opérations, l'instruction, le renseignement militaire et le droit international humanitaire. Désigné pour

reprendre la fonction de représentant de la Défense pour le Belgian First Aid and Support Team (B-FAST) à partir d'octobre 2014, il participe à la mission B-FAST aux Philippines en novembre 2013.

B-FAST werd onlangs, na de doortocht van de cycloon Haiyan, naar de Filipijnen gestuurd. Defensie droeg zijn steentje bij aan de opdracht, beginnend met de uitvoering van de strategische projectie met fel ingekorte termijnen. Opereren in een compleet vernielde omgeving en een directe confrontatie met menselijke ellende vormden van meet af aan de echte uitdagingen ter plaatse. Gezien de omvang van de ramp kon alleen een gecoördineerde internationale reactie een antwoord bieden. Met dit doel voor ogen zet de Europese Unie de ontwikkeling van haar reactiecapaciteit voort door een Europees korps voor civiele bescherming op punt te stellen. Lessen uit een buitengewone ervaring.

La structure du Belgian First Aid and Support Team, mieux connu sous l'acronyme B-FAST, a été mise sur pied à la suite des leçons tirées de l'intervention belge lors du tremblement de terre en Turquie en 1999. Dès 2003, l'arrêté royal instituant B-FAST entrain en vigueur : il stipule d'une part l'envoi d'aide de pre-

mière urgence, sur demande du pays touché par la catastrophe, avec l'accord du gouvernement belge pour une durée limitée et hors situation de conflit armé et, d'autre part, l'organisation et le processus décisionnel.

B-FAST est une structure interdépartementale pilotée par le service public fédéral (SPF) Affaires étrangères et dont les autres partenaires sont les SPF Intérieur, SPF Santé publique et le ministère de la Défense.

© Gilles du Bois d'Asche



Etendue des destructions.

Afin de répondre aux besoins de l'urgence et tirant profit de l'expertise de chaque département ministériel, la Belgique a développé des modules légers déployables : le module Urban Search and Rescue (USAR), spécialisé dans la recherche de survivants dans les bâtiments effondrés, le module Advanced Medical Post (AMP) pour les soins médicaux de première urgence, le module Water Purification System (WPS) destiné à produire de l'eau potable et enfin le module Emergency Temporary Shelter (ETS), qui permet de monter un village de tentes avec les facilités nécessaires. D'autres capacités présentes dans les départements peuvent être appelées à contribuer à la mission si nécessaire. L'ensemble est appuyé par un Main Support Module (MSM), comprenant une cellule de commandement et de liaison ainsi qu'une cellule appui. Certains

modules spécialisés sont certifiés par l'ONU et par l'Union européenne (UE).

La Défense participe à B-FAST de diverses façons : elle dépêche un membre de la cellule de commandement, elle met à disposition le détachement Communication and Information Systems au sein de la cellule d'appui et elle prend en charge la gestion du dépôt B-FAST à Peutie, le transport du personnel et du matériel vers l'aéroport de départ et, si possible, le transport stratégique vers la zone affectée. D'autres appuis sont possibles comme un appui psychologique par le Centre de psychologie de crise lors du retour du détachement.

Pour illustrer l'action de B-FAST, relevons quelques missions effectuées parmi celles qui ont été les plus médiatisées : intervention dans le Sud-Est asiatique frappé par le tsunami de 2004, séisme en Haïti en 2010 et en novembre 2013, l'engagement aux Philippines à la suite du passage du typhon Haiyan. B-FAST est déployé en moyenne une fois par an.

Pour assurer la coordination de l'aide humanitaire sur la zone affectée par une catastrophe, l'ONU déploie un centre de coordination (On-Site Coordination Center – OSOCC) qui coordonne en permanence son action avec les autorités du pays affecté. Lors de leur arrivée, les équipes d'aide envoyées tant par les États que par les ONG sont alors accueillies à l'entrée de la zone affectée, en général dans un aéroport. L'OSOCC coordonne les zones d'engagement des équipes d'aide internationale compte tenu de leurs capacités respectives et des besoins locaux. L'OSOCC soutient les équipes : organisation des transports sur la zone affectée et du ravitaillement en carburant, accès sur son site aux communications, etc.

L'UE a mis en place un processus similaire. Dans le cas d'une catastrophe affectant un pays européen, la coordination de l'aide internationale serait assurée par le Centre de coordination de la réaction d'urgence (ERCC – Emergency Response Coordination Centre) de la Commission européenne, l'ONU détachant alors une équipe de liaison.

Afin de préparer son personnel, B-FAST organise des formations propres et envoie ses membres, selon les fonctions, suivre des formations et participer à des exercices organisés par l'UE et l'ONU. La phase d'activation est particulièrement critique en raison des délais très courts et doit donc être testée.

Pour illustrer l'engagement de B-FAST, prenons l'exemple de la mission aux Philippines. À la suite du passage du cyclone Haiyan les 8 et 9 novembre 2013 et à la demande d'aide du gouvernement philippin, le Comité de planification de

B-FAST réunissant les quatre départements a élaboré un détachement B-FAST composé d'un module AMP et d'un module WPS, appuyés par un module MSM. Après validation de la proposition par le Conseil de coordination B-FAST, la mission est lancée avec l'accord du Conseil des ministres. Avertis très vite de cette mission possible, les volontaires du pool B-FAST ont répondu présents. Le détachement B-FAST se compose de 38 personnes : 28 du SPF Santé publique, comprenant 5 médecins dont 1 chirurgien, 4 du SPF Intérieur, 2 du SPF Affaires étrangères et 4 de la Défense. Le détachement B-FAST s'est rassemblé au quartier major Housiau, à Peutie. Matériel et personnel sont alors transportés vers l'aéroport militaire de Melsbroek (BRUMIL). Tout ce processus a duré moins de 12 heures ! À BRUMIL, embarquent avec nous, à bord de l'Airbus A-330 de la Défense, un détachement français des Pompiers de l'urgence internationale, deux collègues luxembourgeois spécialistes des transmissions, une équipe de liaison de l'UE et les équipes de journalistes belges invitées à nous accompagner aux Philippines.

À présent, envolons-nous vers les Philippines. Après le défi de la projection stratégique vers les Philippines, nous voici confrontés au problème du transport vers la zone sinistrée depuis l'aéroport de l'île de Cebu vers l'île voisine de Leyte et l'aéroport de Tacloban, avec les moyens disponibles sur place, mais déjà surexploités. Aussi, le transport sera organisé à bord de C-130 philippins en combinaison avec une ligne de charters civils tout juste restaurée.

À l'arrivée à l'aéroport de Tacloban, nous devons immédiatement faire face à la détresse de la population dont une partie veut partir de l'île. Dès que l'on quitte l'aéroport, la dévastation est totale. Les services municipaux ramassent les cadavres ramenés en bord de route par les habitants. La population déjà relève la tête, et de premières habitations sommaires sont reconstruites. Loin de se lamenter, les Philippins remercient Dieu d'être en vie et repartent de l'avant.

Après un mouvement en camion coordonné avec les autorités locales, le camp sera très vite monté, car l'équipe n'a qu'une hâte, pouvoir commencer au plus tôt à dispenser des soins médicaux dont la population a urgemment besoin. LAMP ouvre la première salle d'opération chirurgicale opérationnelle depuis le passage du typhon. Les patients dépassant nos capacités médicales seront transférés vers l'hôpital militaire de campagne australien, dès que celui-ci sera opérationnel.

Le module WPS sera rapidement monté et produira de l'ordre de 20 m³ d'eau potable par jour. Outre la distribution sur place, la distribution dans les quartiers est assurée par les pompiers locaux.

Lors de cette mission B-FAST, qui fut la première pour moi, j'exerçais les fonctions d'officier logistique, appui et finances au sein de la cellule de commandement (MSM). Cette fonction m'a permis d'entretenir de nombreux contacts, tant avec mes collègues qu'en dehors du camp. Je retiendrai de cette expérience



Station de traitement d'eau.

l'efficacité des autorités locales au plus bas niveau, la jovialité et la résilience de la population et l'importance de pouvoir apporter une aide directe, les yeux dans les yeux avec les habitants.

Mais notre action ne se termine pas avec notre départ. Le module AMP a été repris par une ONG allemande qui le remettra, après huit semaines, aux autorités locales. Notre équipe apprend aux pompiers locaux à utiliser le module WPS.

Une mission B-FAST se différencie d'une mission militaire par bien des aspects. Évoluer dans un environnement déstructuré et prendre des décisions dans ce contexte resteront toujours un vrai défi.

Les enseignements de cette mission sont nombreux. L'expérience du *team leader* et sa capacité de contact se révèlent déterminantes. Il doit pouvoir s'appuyer sur une équipe aussi solide que flexible. La sécurité doit être un souci de tous et pas uniquement du commandement. La solidarité dans l'épreuve n'est pas une vaine expression. Chaque membre du détachement qui quitte le camp ou est isolé doit disposer d'une autonomie suffisante, tant au niveau des liaisons (GSM satellitaire) qu'en eau et nourriture. Les membres du détachement doivent aussi être préparés à affronter tous les aspects d'une catastrophe humanitaire. La cohésion du détachement est très vite réalisée par l'entraide et le retour aux vraies valeurs humaines face au désastre environnant.

Les clés identifiées d'une mission B-FAST réussie sont la préparation, la coordination, l'audace, la flexibilité, l'esprit d'équipe et la gestion de la communication tant interne qu'externe. Pour la Défense, s'ajoute la gestion des attentes des autres départements par rapport à la projection stratégique et ses délais.

Lors de notre déploiement aux Philippines, nous avons reçu la visite de madame Kristalina Georgieva, commissaire européenne à la Coopération internationale, à l'Aide humanitaire et à la Réaction aux crises. B-FAST constitue un exemple des capacités que l'EU souhaite pouvoir mettre en œuvre à son niveau dans un avenir proche.

Dès 2001, l'UE a créé un cadre de coopération entre les différents États membres pour la gestion de catastrophe. Dépendant de la direction générale Aide humanitaire et Protection civile (DG ECHO) de la Commission européenne, le Centre de coordination de la réaction d'urgence (ERCC – Emergency Response Coordination Centre) centralise et synthétise l'information quant aux catastrophes sur le territoire européen et coordonne la réponse commune. En décembre 2011,

l'UE, souhaitant disposer de capacités de réaction à son niveau, a développé le concept EU Civil Protection Corps qui est entré en vigueur en janvier 2014. Sur base volontaire, les États membres mettront à disposition de l'UE des capacités (modules) dont le déploiement opérationnel sera directement commandé par l'ERCC. Conjuguant mutualisation des ressources (pooling and sharing) et solidarité, ce concept renforce l'intégration européenne, et la Belgique en est un ardent promoteur.

Parmi les modules critiques, je voudrais mentionner l'hôpital de campagne déployable. Les États membres n'ont plus individuellement la capacité financière d'en mettre un sur pied. C'est là aussi que l'UE peut apporter une plus-value en coordonnant la mise sur pied de ce module.

Alors que je me prépare à reprendre la fonction de représentant de la Défense au sein de B-FAST en octobre 2014, cette première expérience lors du déploiement aux Philippines m'a permis de découvrir un outil interdépartemental d'une cohésion et d'une efficacité exemplaires. Malgré une grande exigence surtout pour faire face à la détresse humaine, servir dans B-FAST grandit l'homme et ramène à l'essentiel.



Mots clés : B-FAST, Philippines, catastrophe



AFRICOM, une opportunité pour l'avenir



DOMINIQUE SERVATIUS

Officier du génie, le major Dominique Servatius a été déployé à de nombreuses reprises en Bosnie-Herzégovine et en Afrique. En 2005, il est chargé de la formation d'un bataillon du génie de franchissement congolais à Kalemie. De 2007 à 2010, il occupe, à Kinshasa, le poste de coordinateur du programme de partenariat militaire. Ensuite, il devient, à Stuttgart, le premier officier de liaison belge au sein du commandement américain pour l'Afrique (AFRICOM).

Het hoofdkwartier van USAFRICOM bevindt zich in Kelley Barracks bij Stuttgart en is het recentste commando dat de Verenigde Staten heeft opgericht (in 2007). De zone waarvoor AFRICOM verantwoordelijk is, beslaat het hele Afrikaanse continent, met inbegrip van de kustwateren en eilanden. Doordat Egypte een rol in het Midden-Oosten speelt, bevindt het zich in de veiligheidszone van Central Command (CENTCOM). AFRICOM heeft tot doel Afrikaanse militaire capaciteiten te helpen opbouwen zodat de Afrikanen zelf op crises kunnen reageren. AFRICOM heeft een "comprehensive approach" ontwikkeld, ofwel een 3D-benadering (Defence-Diplomacy-Development), en wil samenwerken met internationale organisaties en partners.

Dès 1998, les ambassades américaines au Kenya et en Tanzanie sont les cibles d'attentats à la bombe. Après les attaques terroristes du 9 septembre 2001 aux États-Unis et les attentats-suicides de 2007 au Maroc et en Algérie liés au terrorisme international et à Al-Qaïda, une révision de la politique de sécurité américaine en Afrique était nécessaire. En effet, le continent africain est devenu un refuge pour les groupes terroristes, une plaque tournante pour les trafics de drogues et d'êtres humains. Ses côtes sont prédestinées à la piraterie et à la pêche illégale. Le 6 février 2007, le président George W. Bush annonce la création

d'un sixième commandement spécifique pour le continent africain. Jusqu'alors, la sécurité militaire américaine de ce continent était partagée entre les commandements américains pour l'Europe (EUCOM), le centre (CENTCOM) et le Pacifique (PACOM). AFRICOM commence ses activités le 1^{er} octobre 2007 avec le général William « Kip » Ward. Les pays africains sont peu enthousiastes à voir cette nouvelle organisation et ses 1 500 collaborateurs s'installer sur leur continent. C'est ainsi que, créé avec des experts de EUCOM, AFRICOM occupe un des quatre quartiers militaires américains de Stuttgart. Depuis le 5 avril 2013, c'est le général David M. Rodriguez qui en assure le commandement.



© Dominique Serratius

Le lieutenant-général Derick Mgwebi, chef des opérations conjointes de la Force de défense nationale sud-africaine (SANDF - South African National Defence Force), le général David Rodriguez, commandant du commandement des États-Unis pour l'Afrique, et le lieutenant-colonel Kwena Mabotja, un dentiste de la SANDF : durant l'exercice Shared Accord 2013, 3000 personnes ont reçu un traitement médical.

La mission d'AFRICOM est de protéger et de défendre les intérêts de sécurité nationale des États-Unis en renforçant les capacités de défense des États africains et des organisations régionales. Sur ordre du président, AFRICOM mène des opérations militaires afin de dissuader et de vaincre les menaces transnationales et de fournir un environnement sécuritaire propice à la bonne gouvernance et

au développement. AFRICOM dispose de cinq commandements subordonnés : U.S. Naval Forces Africa (NAVAF, Naples), U.S. Army Africa (USARAF, Vicenza), U.S. Air Forces Africa (AFAFRICA, Ramstein), U.S. Marine Corps Forces Africa (MARFORAF, Stuttgart) et U.S. Special Operations Command Africa (SOCAFRICA, Stuttgart). Ces commandements exécutent les exercices et entraînements planifiés et approuvés par AFRICOM. Le « Combined Joint Task Force Horn of Africa » (CJTF-HOA, Djibouti) constitue la capacité militaire américaine permanente installée sur le continent africain. Un détachement d'avant-garde est arrivé en octobre 2002 à bord d'un navire ayant pour mission la lutte contre le terrorisme. CJTF-HOA s'est installé depuis 2003 dans l'ancien camp français Lemonnier situé juste à côté de l'aéroport de Djibouti. AFRICOM bénéficie aussi de l'appui sur le continent de ses 38 attachés de défense et de ses officiers de liaison notamment au sein de l'Union africaine, de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et du Centre de formation international Kofi Annan pour le maintien de la paix au Ghana. De nombreuses agences internationales américaines et agences de sécurité sont représentées au sein d'AFRICOM, ainsi que huit nations partenaires, par le biais de leurs officiers de liaison : l'Allemagne, la Belgique, le Canada, la France, l'Italie, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la Turquie. AFRICOM attend un représentant militaire du Brésil et de l'Espagne. Tous ces pays sont activement présents sur le continent et leurs officiers de liaison permettent de coordonner les différentes activités, d'échanger des informations et de développer une meilleure interopérabilité.



© Dominique Servatius

Africa Endeavor du 6 au 15 août 2013 en Zambie, exercice de transmission réunissant 40 pays africains.

Chaque année, AFRICOM organise de nombreux exercices sur le continent africain impliquant les nations mais aussi les organisations régionales. Depuis 2007, AFRICOM entretient des relations privilégiées avec les autorités locales africaines. Ces relations sont, dans un premier temps, menées de façon bilatérale et réunissent par la suite plusieurs intervenants autour de la table avec pour objectif de développer des protocoles techniques en matière de sécurité et d'échange d'informations entre les pays africains. Afin de créer les capacités militaires qui feront en sorte que les Africains seront en mesure de régler directement leurs conflits avec un minimum d'aide extérieure, ces activités se réalisent selon une approche globale. Ceci se prépare avec la diplomatie et l'attaché de défense concerné qui coordonnent les diverses modalités avec les autorités locales pour atteindre au mieux le but recherché. Les organisations internationales sont invitées à collaborer soit financièrement, soit par le biais de leur expertise. Un exemple de l'efficacité de ces exercices est l'envoi de troupes burundaises en Somalie et, plus récemment, de troupes rwandaises en République centrafricaine.

© Dominique Serrault



Entraînement de soldats africains aux missions de maintien de la paix.

En mars 2011, AFRICOM a notamment mené en Libye l'opération *Odyssey Dawn* qui sera par la suite dirigée par l'OTAN (opération *Unified Protector*).

Cette mission s'est terminée le 20 octobre 2011 avec la mort du président libyen Mouammar Kadhafi. Un des défis auxquels l'opération *Odyssey Dawn* fut confrontée consistait à trouver un moyen pour partager les informations classifiées avec les partenaires. Dans un premier temps, nous avons échangé des informations au moyen de copies papier. Ensuite, AFRICOM a mis en place un réseau de communication classifié BICES (Battlefield Information Collection and Exploitation System) afin d'améliorer le partage des informations avec les officiers de liaison impliqués. Enfin, de nouvelles installations intégrant tous les moyens de communication nécessaires ont été mises à leur disposition. Ceci montre à quel point AFRICOM souhaite impliquer les différents partenaires, mais aussi les grandes organisations comme l'OTAN ou l'Union européenne qui sont régulièrement invitées à des symposiums ou à participer aux exercices organisés sur le continent africain.

AFRICOM est aussi un commandement qui évolue et s'adapte. Les attaques du 11 septembre 2012, à Benghazi, ont coûté la vie à Christopher Stevens, l'ambassadeur américain en Libye, ainsi qu'à trois autres Américains. Suite à ces attaques, des démarches ont été poursuivies afin de disposer de troupes militaires prêtes à intervenir rapidement sur le continent. Tout ceci nécessite d'énormes moyens financiers, humains et de grandes capacités militaires dans tous les domaines. AFRICOM a développé une étroite collaboration avec ses partenaires. C'est ainsi que le commandement américain fournit à la France des capacités de vols stratégiques pour les opérations *Serval* au Mali et *Sangaris* en République centrafricaine.

La Défense belge est principalement impliquée en Afrique centrale et plus précisément en République démocratique du Congo. Elle vient de terminer la formation du troisième bataillon d'infanterie légère. Depuis janvier 2014, elle instruit un état-major de brigade tout en maintenant des équipes pour continuer à conseiller et suivre le personnel formé. Le concept mis en place par la Défense belge est un exemple pour AFRICOM qui en a tiré de nombreux enseignements pour les futures formations. En plus de ses activités bilatérales, la Défense belge participe aussi à certains exercices avec AFRICOM. Ainsi, en avril 2014, le navire de commandement *Godetia* a participé à l'exercice *Obangame Express* dans le golfe de Guinée. Cet exercice a pour objectif principal de développer l'interopérabilité et la sécurité maritime dans le cadre de la lutte contre la piraterie et les trafics de drogues. D'excellents résultats sont obtenus grâce au concept 3D (« Défense, Diplomatie et Développement »), qui intègre et coordonne au mieux les différents intervenants.

CONCLUSION

142

De par sa situation géographique, ses richesses naturelles et son potentiel en matière de développement, le continent africain constitue, en cas d'instabilité, un danger pour l'équilibre mondial. Toutes les activités militaires bilatérales contribuent sans aucun doute à constituer de nouvelles capacités militaires africaines et doivent perdurer afin de maintenir aussi ces relations privilégiées. Néanmoins, vu les restrictions générales et les limitations des différents partenaires, il faudrait privilégier plus d'activités multinationales. L'objectif militaire majeur en Afrique est d'y instaurer la sécurité et la stabilité. Cet objectif pour le XXI^e siècle vise aussi à assurer notre propre sécurité et ne saurait être atteint que si nos politiciens et experts militaires se mettent d'accord pour travailler en partenariat. AFRICOM a commencé seul à relever ce défi et, malgré son potentiel et ses capacités, s'est très vite rendu compte que, sans partenaires, l'objectif ne serait pas atteint. La devise d'AFRICOM est : « Si vous voulez aller vite, allez-y seul. Si vous voulez aller loin, allez-y ensemble. Nous choisissons d'aller loin et ensemble ». À nos dirigeants de poursuivre les initiatives et d'exploiter au mieux les moyens disponibles.

« La nuit paraît interminable mais le soleil finit toujours par se lever »



Mots clés : AFRICOM, partenaires, africain.

Recente publicaties – Publications récentes



Sécurité & Stratégie n° 116 : Lost in Transition? State of the Conflict, Sovereignty, and Post-2014 Prospects in Afghanistan

M. Nicolas Gosset

143

L'Afghanistan est plus que jamais à deux doigts d'un tournant majeur dans son histoire. Après douze ans d'intervention militaire sous l'égide des États-Unis et de l'OTAN et d'aide internationale à la sécurisation et à la reconstruction du pays, et à moins de deux ans de la fin de la période de transmission des responsabilités politiques et sécuritaires au gouvernement local, l'Afghanistan, toujours en guerre, entre dans une nouvelle ère d'incertitude. Alors que les puissances occidentales se désengagent rapidement d'un pays tourmenté et fragmenté, sur fond de doutes concernant l'avenir du pays et la pérennité des changements obtenus à ce jour, il reste en grande partie difficile de prédire si les institutions politiques et de sécurité afghanes seront à ce stade capables de préserver la stabilité ou retomberont dans une nouvelle ère de conflit et de chaos généralisé. Quel que soit le scénario, la robustesse des institutions créée par l'accord de Bonn de 2001 et l'issue de la réforme du secteur de la sécurité mise en œuvre grâce au soutien de la communauté internationale seront mises à rude épreuve.

L'objectif de cette étude est d'offrir une perspective nuancée et de contrebalancer les points de vue traditionnels sur les causes de la propagation et du renforcement de l'insurrection menée par les talibans dans l'Afghanistan de l'après-2001. Elle vise également à évaluer la (ou les) façon(s) dont la « communauté internationale », au premier rang de laquelle les États-Unis et la FIAS, mandatée par l'ONU et placée sous le commandement de l'OTAN, ont réagi à ce problème, ainsi que les stratégies développées pour tenter de stabiliser le pays. Trop souvent, l'on s'est contenté de considérer

l'environnement sécuritaire afghan essentiellement à travers le prisme d'une insurrection présentée et combattue davantage en tant que cause qu'en tant que symptôme. En fin de compte, les « intervenants étrangers », aussi bien militaires que civils, en ont souvent été réduits à développer et mettre en œuvre des projets stratégiques voués à l'échec ou à de piètres résultats parce qu'ils reposaient sur des hypothèses totalement éloignées de la réalité afghane. D'autre part, la fin imminente de la mission de combat des forces militaires internationales en Afghanistan à la fin de l'année 2014 pourrait marquer un tournant dans la manière dont les États-Unis et les partenaires de la FIAS placée sous le commandement de l'OTAN (dont la Belgique) engagent leurs armées, au vu des enseignements tirés de la première décennie des conflits du XXI^e siècle.

Focus Paper 29 : Livre blanc français de la défense 2013 : lignes de forces autour de la sécurité-défense européenne **M. André Dumoulin**



Ce rapport examine les éléments constitutifs de la sécurité-défense européenne qui se retrouvent dans le « Livre blanc. Défense et sécurité nationale » français paru en juillet 2013. Si la relance de la sécurité-défense européenne est une des priorités pour la France, l'insistance porte sur le maintien d'un double engagement UE-OTAN, la nécessité de coopérer davantage dans le capacitaire de manière pragmatique tout en insistant sur quatre concepts majeurs qui peuvent, au demeurant, s'avérer antinomiques : coopération, garantie de souveraineté hexagonale, protection des intérêts nationaux et capacité à « entrer en premier ». Il s'agira aussi pour Paris de tenter d'éviter l'effacement stratégique et d'entraîner les alliés européens dans une démarche de responsabilisation via des coopérations à la carte.



Belgisch Militair Tijdschrift

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

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.



**DEFENSIE
LA DÉFENSE**

ISBN 90 77762 321

NUR 853 / 654