

NATO UO 2020

9 agosto 2014

NORTH ATLANTIC TREATY ORGANISATION



RESEARCH AND TECHNOLOGY ORGANISATION

BP 25, 7 RUE ANCELLE, F-92201 NEUILLY-SUR-SEINE CEDEX, FRANCE

© RTO/NATO 2003

Single copies of this publication or of a part of it may be made for individual use only. The approval of the RTA Information Management and Systems Branch is required for more than one copy to be made or an extract included in another publication. Requests to do so should be sent to the address above.

RTO TECHNICAL REPORT 71

Urban Operations in the Year 2020

(Opérations en zone urbaine en l'an 2020)

Report by the RTO Studies, Analysis and Simulation Panel Study Group SAS-030.

Traduzione in Italiano



Indice

1	Riassunto Esecutivo	6
1.1	Introduzione	6
1.2	Approccio	6
1.3	Ambiente urbano futuro	7
1.4	Approccio manoeuvrist alle operazioni urbane	7
1.5	Concetti Operativi	7
1.6	Capacità richieste	8
1.7	Soluzioni potenziali	8
2	Ambiente urbano futuro	9
2.1	Background	9
2.2	L'ambiente Urbano	9
2.2.1	La natura dell'area urbana	9
2.2.2	Trend nell'ambiente urbano	10
2.2.3	Globalizzazione	10
2.2.4	Migrazione delle popolazioni	11
2.2.5	Risorse naturali	11
2.3	Considerazioni militari sull'ambiente urbano	11
2.3.1	La natura del conflitto nelle aree urbane	11
2.3.2	La natura del nemico	12
2.3.3	Tecnologia futura	12
2.3.4	Rischi nucleari, biologici, chimici	12
2.3.5	L'uso dello Spazio	13
2.4	Conclusioni	13
2.4.1	Generale	13
2.4.2	Implicazioni del comando militare	13
3	L'approccio Maneouvrism alle operazioni urbane	15
3.1	Background	15
3.2	Scopo	15
3.3	L'approccio Manoeuvristico	16
3.4	Lavoro Concettuale	16
3.5	L'uso dello USECT per operazioni in aree urbane	17
3.6	UNDERSTAND (U)	17
3.7	SHAPE (S)	18
3.8	ENGAGE (E)	19
3.9	CONSOLIDATE (C)	20
3.10	TRANSITION (T)	20

3.11	Applicazione dello USECT	20
4	Concetti operativi	21
4.1	Volontá e scopo	21
4.2	Linee guida per le attivitá operative urbane	21
4.3	L’approccio Maneouvristico	21
4.4	Minimizzare i combattimenti ravvicinati	21
4.5	Missioni nelle aree urbane	22
4.6	Valutare una missione in area urbana	23
4.7	I concetti operativi	24
4.8	Capacitá operative necessarie per attuare i principi	26
4.9	Conclusioni	26
5	Capacitá richieste	27
5.1	Scopo	27
5.2	Background	27
5.3	Requisiti operativi delle abilitá	27
5.3.1	Understand (U)	28
5.3.2	Shape (S)	28
5.3.3	Engage (E)	29
5.3.4	Consolidate (C)	30
5.3.5	Transition (T)	30
5.4	Capacitá operative chiave	30
5.4.1	Understand abilitá chiave	31
5.4.2	Shape abilitá chiave	31
5.4.3	Engage (E)	32
6	Identificazione delle soluzioni potenziali	33
6.1	Volontá e scopo	33
6.2	Descrizione del DOTMPLF	33
6.3	Applicazione del DOTMPLF	34
6.4	Indicazioni generali	34
6.4.1	Doctrine (Dottrina)	37
6.4.2	Organisation	37
6.4.3	Training (Allenamento)	38
6.4.4	Materiel (Equipaggiamento)	39
6.5	Conclusioni	43
6.5.1	Generali	43
6.5.2	Soluzioni potenziali	43
6.6	Raccomandazioni	44
7	Piano d’azione per le operazioni urbane	46
7.1	Introduzione	46
7.1.1	Propositi	46
7.1.2	Scopo	46
7.2	Requisiti ed attuazione	46
7.2.1	USECT	47
7.2.2	Lead proponent	47

7.2.3	Concetti di sviluppo e sperimentazione	47
7.2.4	Coordinazione all'interno della NATO	47
7.3	Conclusioni	47
7.4	Raccomandazioni	49
A	Lista degli acronimi	51
B	Lista Partecipanti	52
C	Seminario di valutazione delle abilità	
	L'Hague, settembre 2001	62
C.1	Introduzione	62
C.2	Uso dei sistemi di gruppo per supporto alle decisioni	62
C.3	La votazione sulle abilità da parte del gruppo di studio	63
C.4	Oggetti discussi dal sottogruppo della tecnologia	64
C.5	Risultati del sottogruppo militare	64
C.6	Riassunto	67
D	Urban Seminar Wargame	72
D.1	Introduzione	72
D.1.1	Obiettivi	72
D.1.2	Scopo	72
D.2	Metodo	73
D.2.1	Background	73
D.2.2	Il seminar Wargame	74
D.2.3	Sistemi di concetti di Equipaggiamento (materiali)	76
D.2.4	Criteri di Valutazione	78
D.3	Risultati	82
D.3.1	Attrattività militare	82
D.3.2	Confronto con i sistemi antiquati	85
D.3.3	Attrattività tecnica	85
D.3.4	Rischio tecnico	87
D.3.5	Costo di Ricerca	90
D.3.6	Predisposizione a subire contromisure	90
D.3.7	Analisi di portfolio	93
D.3.8	Guide DOTM	96
E	Scenari e Vignette	102
E.1	Introduzione	102
E.2	Situazione generale	102
E.3	Città di interesse strategico	102
E.4	Occupazione territoriale etnica	104
E.4.1	Situazione	104
E.4.2	Direttive politiche	106
E.5	Stima dei pericoli	107
E.6	Assunzioni	107
E.6.1	Compiti principali	108
E.7	Missione	108

E.8	Esecuzione della missione	108
E.8.1	Svolgimento delle operazioni	108
F	Operazioni di Guerra Totale	113
F.1	Situazione	113
F.1.1	Background	113
F.1.2	Situazione attuale	113
F.2	Forze militari coinvolte	114
F.2.1	Forze nemiche	114
F.2.2	Forze amiche	115
F.3	Direttive politiche	116
F.3.1	Compiti strategici	116
F.3.2	Stato finale	116
F.4	Valutazione dei rischi	116
F.4.1	Rischi esterni	117
F.5	Presupposti	117
F.6	Compiti fondamentali	117
F.6.1	Compiti operativi	117
F.6.2	Compiti di supporto	118
F.7	Missione	118
F.8	Esecuzione della missione	118
F.8.1	Concetti delle operazioni	118
G	Operazione di risposta alla crisi	
	<u>Vignetta 1</u>	124
G.1	Situazione	124
G.2	Direttive politiche	125
G.3	Obiettivi strategici	125
G.4	Missione	125
G.5	<u>Operazione di guerra</u>	125
G.5.1	Generale	125
G.6	<u>Vignetta 2: Operazione difensiva di guerra</u>	126
G.6.1	sviluppo della crisi	126
G.6.2	Minacce	126
G.7	Missione studiata	126
G.8	<u>Vignetta 3: Operazioni di attacco</u>	126
G.8.1	Sviluppo della crisi (1 settembre 2020)	126
G.8.2	Schieramento della coalizione NATO	127
G.8.3	Minacce	127
G.8.4	Missione studiata	127

Capitolo 1

Riassunto Esecutivo

1.1 Introduzione

Nel rapporto tecnico Land Operation 2020 della NATO Research and Technology Organization si ritiene probabile che in futuro le forze NATO dovranno condurre operazioni in aree urbane, dove le infrastrutture e i non combattenti avranno un ruolo determinante. Inoltre l' LO2020 sottolinea come tali operazioni porranno sfide significative per l'Alleanza.

Le abilità attuali della NATO sono essenzialmente quelle della seconda guerra mondiale, che sono caratterizzate da un alto numero di effetti collaterali. Attualmente la NATO ha poche opzioni militari che potrebbero evitare danni quando si fronteggiano nemici in aree urbane. Questi effetti sono inaccettabili particolarmente nel conflitto a bassa intensità, in cui le forze NATO avranno più possibilità di essere coinvolte. Quindi è essenziale che la NATO munisca i suoi reparti con uno spettro di capacità adatte ad affrontare le diverse operazioni nelle aree urbane.

Per portare avanti questi obiettivi, lo SHAPE (Supreme Headquarter Allied Powers Europe) ha avviato uno studio di applicazione militare per esaminare il bisogno di combinare teorie e concetti per operazioni in aree urbane. Sette nazioni NATO hanno acconsentito nel procurare membri per il gruppo di studio, e il SAS (Studies and Analysis Simulation) nel maggio 2000 ha stabilito che il Regno Unito avrebbe dovuto fornire il direttore. Il gruppo di studio ha esaminato i requisiti del SAS e ha preparato questo report per considerazioni ulteriori.

I risultati intendono stabilire delle linee guida per ulteriori ricerche e contribuire al processo di difesa NATO.

1.2 Approccio

Il gruppo di studio ha adottato un approccio sviluppato su vari livelli. Si è iniziato con un' analisi dei futuri scenari urbani e si è poi elaborato un lavoro concettuale per le operazioni urbane e per le linee guida operative. Questo studio ha identificato un numero di capacità pratiche necessarie per condurre operazioni urbane con successo. Queste capacità sono state migliorate con ulteriori parametri, e poi testate in seminari di guerra urbani simulati (USW) usando due differenti scenari: uno riferito ad una operazione di risposta ad una crisi e l'altro riguardante una situazione di guerra. Infine ciò ha portato all'identificazione di alcune specifiche capacità richieste e una roadmap potenziale per raggiungerle.

1.3 Ambiente urbano futuro

Il gruppo di studio ha cominciato a elaborare una descrizione della natura dei futuri ambienti urbani. Si é osservato che le aree urbane continueranno a crescere in numero e dimensione e diverranno delle zone fondamentali per disordine e conflitto. La complessitá fisica e umana di questi scenari rappresenta una sfida unica per un comando NATO che non sia adeguatamente fornito di quelle capacitá militari designate per scenari di questo tipo.

1.4 Approccio manoeuvrist alle operazioni urbane

Il gruppo di studio ha poi identificato un'approccio alle operazioni urbane volto a migliorare significativamente tali capacitá. L'approccio piú tradizionale al miglioramento delle capacitá urbane si focalizza sul livello tattico.

Questi nuovi approcci permetteranno alla NATO di adottare il manoeuvre a livello operativo in ambiente urbano per condizionare/alterare gli sviluppi di un combattimento tattico. Le iniziative includono l'uso di un assetto di sorveglianza multiplo per inquadrare meglio i combattimenti tattici da eseguire contro i punti critici del nemico, e strumenti di attacco da remoto per ridurre la quantitá di combattimenti frontali o per controllare informazioni, mobilitá e aiuti possibili alle forze tattiche del nemico.

USECT é un sistema di concetti che puó essere usato per descrivere l'approccio manoeuvrist. Questa sigla sta per comprendere (Understand), modificare (Shape), ingaggiare (Engage), consolidare (Consolidate), traferire (Transition). Queste componenti possono essere utilizzate separatamente, sequenzialmente o simultaneamente.

L'approccio tradizionale alle operazioni urbane manca dell'abilitá di recuperare informazioni e conoscenze riguardanti le posizioni, i movimenti, e lo status del nemico in un ambiente urbano. Le informazioni tattiche vengono frequentemente raccolte solo dopo che il nemico é stato ingaggiato, enfatizzando la parte di Engage. Questo porta generalmente all'applicazione di forze smisurate per debellare il nemico.

Al contrario, l'approccio manoeuvrist cerca di comprendere la natura del nemico, la sua posizione e le intenzioni prima dell'ingaggio, sviluppando l'ISTAR (Intelligence, Sorveglianza, Acquisizione Obiettivi, Riconoscimento), e altri strumenti, per usare le informazioni raccolte per modificare lo spazio urbano. Ció permetterà al comando NATO di ingaggiare (Engage) il nemico con precisione, riducendo quindi i danni collaterali.

1.5 Concetti Operativi

Per arrivare ad un approccio manoeuvrist completo, un comando NATO deve aver migliorato le proprie capacitá di Comprendere, Modificare ed Ingaggiare in uno spazio urbano. Per far ció il gruppo di studio, prima di tutto, ha analizzato l'intero range delle missioni urbane e ha identificato concetti operativi che un comando NATO deve adottare per condurre positivamente ogni missione. Questi concetti sono di due tipi: uno tradizionale in cui l'abilitá di Comprendere in un'area urbana é molto limitata (assedio, distruzione, assalto frontale), ed uno emergente in cui dottrine e capacitá

migliorate vengono usate per comprendere, modificare e ingaggiare con effetti precisi nel campo di battaglia (attacchi di precisione, isolamento di nodi e cattura, segmentazione e cattura, ecc..).

1.6 Capacità richieste

Le capacità richieste da ogni concetto operativo sono state identificate dal gruppo di studio e presentate usando il lavoro USECT. Il CAPS nel settembre 2001 ha composto una lista di 42 capacità (cap. 5), le quali saranno necessarie a un comando NATO per condurre con successo operazioni in un ambiente urbano. Per consentire un esame più dettagliato delle capacità più importanti, solo 15 sono state designate come le capacità chiave.

1.7 Soluzioni potenziali

La parte finale dello studio riguarda le possibili metodologie che potrebbero portare all'acquisizione delle capacità chiave individuate. Questi metodi sono stati classificati in 4 categorie: Dottrina, Organizzazione, Allenamento e Materiali (Equipaggiamento). Per entrare ulteriormente dentro la natura delle soluzioni potenziali, un seminario di simulazione di guerra urbana (USW) è stato condotto dal gruppo di studio nel novembre 2001. Per questo seminario sono stati identificati 12 sistemi di concetti, che potrebbero provvedere alle capacità richieste. Sia il CAPS che l'USW mostrano che le capacità più importanti riguardano il collezionare, comunicare, processare, fondere, assimilare e distribuire informazioni da tante differenti sorgenti, specialmente HUMINT (HUMAN INTelligence) in maniera responsabile. I sensori e le piattaforme che supportano tali capacità sono emerse come le migliori dal voto dei partecipanti all'USW. I sistemi chiave includono droni e armi non letali per ridurre vittime, e manovre precise per limitare i danni collaterali.

Capitolo 2

Ambiente urbano futuro

2.1 Background

Dalla nascita della NATO nel 1949 non ci sono state operazioni su larga scala che hanno coinvolto forze di terra militari, combattute in area urbana. Si può ritenere che l'esperienza raccolta da operazioni di questo tipo durante la 2GM continuerà ad essere utile anche oggi se le operazioni urbane diverranno necessarie. Queste assunzioni dovrebbero essere riconsiderate poiché le operazioni militari sono ora limitate da imperativi legali, sociali e morali che non sussistevano precedentemente e perché la tecnologia garantisce ai comandi militari capacità nuove e potenzialmente rilevanti.

L'andamento demografico indica che continuerà l'ulteriore urbanizzazione di città e paesi e che le future operazioni militari di ogni tipo, dovranno fare i conti con una dimensione urbana. Queste operazioni stimoleranno sicuramente considerazioni politiche, diplomatiche, economiche e sociali, e coinvolgeranno abilità strettamente militari.

Le future operazioni in aree urbane dovranno essere supportate da altre agenzie governative e non, particolarmente a livello strategico e operativo, e il processo decisionale portato avanti con una catena di comando allargata rifletterà quest'aspetto.

2.2 L'ambiente Urbano

2.2.1 La natura dell'area urbana

L'ambiente urbano è complesso, e comprende un range che va da strutture super sofisticate e ben sviluppate, ad aree ad alta e bassa densità con infrastrutture fatiscenti. La complessità di quest'ambiente è forse meglio definito come un effetto cumulativo di una serie di livelli interconnessi di società e infrastrutture. Questo comprende differenti gruppi etnici e sociali che vivono in differenti condizioni e con diversi punti di vista sul loro ruolo nella società. Le aree commerciali, industriali, amministrative e residenziali dovrebbero essere analizzate individualmente. Infatti, l'ambiente urbano odierno rappresenta il centro delle attività sociali ed economiche e, a causa della vastità e della presenza di gruppi differenti al suo interno, è ritenuta un'area di probabili tensioni e conflitti futuri. Le aree urbane continueranno inoltre ad essere punti nevralgici anche per gruppi terroristici.

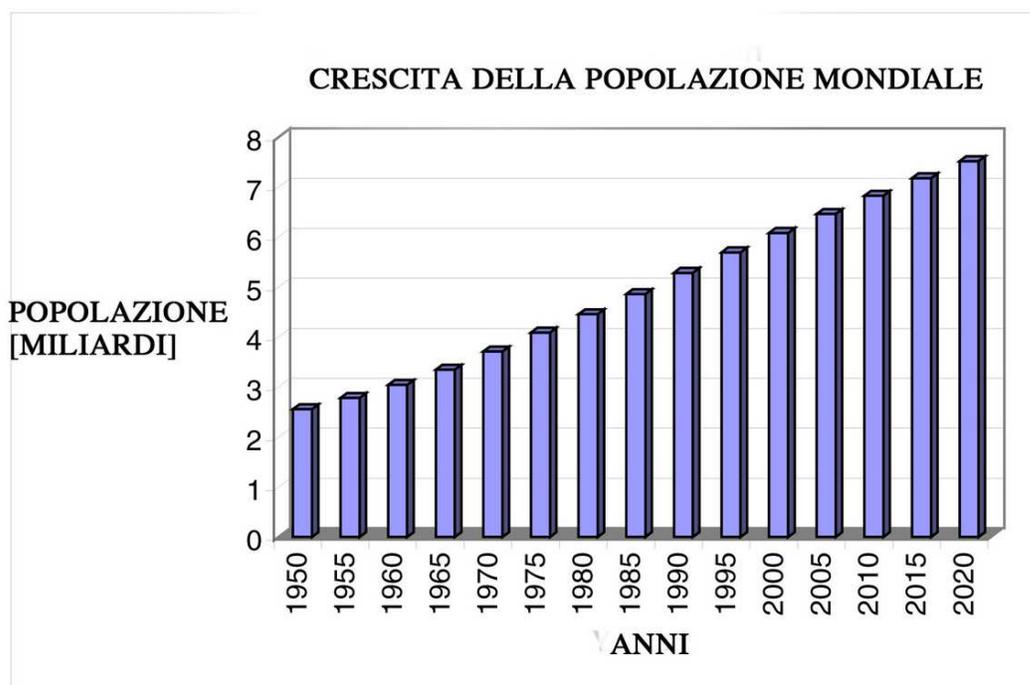
2.2.2 Trend nell'ambiente urbano

Gli andamenti demografici indicano che la popolazione sta crescendo, in qualche caso esponenzialmente. L'aumento della popolazione condurrá inevitabilmente ad un accrescimento dell'urbanizzazione, dal momento in cui le persone si muovono verso aree dove il lavoro, la casa, risorse e servizi sono piú accessibili. Il gruppo di studio ha considerato che questo andamento sará piú significativo e potrà in futuro portare a disordine civile e trattamenti di sicurezza che costringeranno le autorità a rispondere.

2.2.3 Globalizzazione

L'innovazione tecnica e lo sviluppo, specialmente nelle aree di comunicazione e crescita economica, si sono evolute significativamente nell'ultima decade. Viaggi sempre piú lunghi e il libero fluire dell'informazione hanno trasformato il mondo in una comunitá sempre in connessione, e nel farlo, ha esposto all'attenzione internazionale, materie che in precedenza riguardavano ambiti locali e nazionali.

Ci sono indubbi benefici dall'aumento della globalizzazione ma ci sono anche effetti indesiderati, che potrebbero mettere in discussione i valori tradizionali, religiosi e l'uso delle risorse naturali che potrebbero generare a loro volta tensioni crescenti e possibili conflitti. Le percentuali indicano anche che piú della metá della popolazione mondiale nel 2020 vivrá in aree urbane e cosí gli effetti della globalizzazione probabilmente si manifesteranno inizialmente in queste.



▪ Figura 2-1: Aumento della popolazione

2.2.4 Migrazione delle popolazioni

In aggiunta all'incremento della popolazione, nel mondo ci sono grandi gruppi di persone che si muovono da aree meno sviluppate ad aree piú sviluppate, specialmente urbane, cercando di migliorare la propria condizione economica e sociale. Tale migrazione puó essere la causa di insicurezza nazionale, tensione crescente e perfino conflitti. Non appena le risorse diventeranno scarse, le condizioni economiche e il mischiarsi delle culture diverranno la causa del risentimento nelle comunitá locali e regionali.

2.2.5 Risorse naturali

Gli andamenti descritti, avranno, in modi diversi, un effetto diretto sull'uso o l'abuso di risorse naturali nel mondo. In un mondo ideale ci sarebbero abbastanza risorse naturali per soddisfare tutte le richieste. In realtá, in molte parti del mondo, é stato appurato che le diverse pressioni della popolazione, insieme alla cattiva gestione e alla corruzione, porteranno all'esaurimento delle risorse naturali prima di quanto ci si immagina. La mancanza di acqua, soprattutto, potrá causare tensioni e possibili conflitti, in special modo a livello locale. Gli sviluppi tecnici industriali e i miglioramenti nell'industria agrochimica potrebbero senz'altro mitigare questi problemi. Ad ogni modo si stima che la mancanza o l'abuso di risorse naturali continueranno a rappresentare un crescente problema per le nazioni che hanno un'elevata popolazione nelle aree urbane e che hanno bisogno di risorse naturali provenienti da ogni dove per mantenere lo stile di vita attuale.

2.3 Considerazioni militari sull'ambiente urbano

Il gruppo di studio ritiene che le seguenti considerazioni militari saranno importanti nel momento in cui si pianificheranno operazioni in ambiente urbano.

2.3.1 La natura del conflitto nelle aree urbane

Il carattere fondamentale dei conflitti in aree urbane continuerá a presentare un serio problema sia fisico che morale per i soldati: una combinazione di pericolo estremo, circostanze in rapido cambiamento, condizioni di caos e insicurezza e richieste di prestazioni fisiche individuali sempre piú dure. La capacitá e l'elasticitá mentale di un soldato nel condurre operazioni corpo a corpo e di superare lo stress che ne deriva, rimarranno fondamentali. L'applicazione della forza militare, specialmente nelle aree urbane, sembra essere influenzata profondamente dalle particolari condizioni sociali. Queste condizioni potrebbero rendere le Regole d'Ingaggio piú difficilmente applicabili e il tempismo di ogni missione piú difficile da giudicare.

Le popolazioni potrebbero ben avere una grande influenza nelle campagne future. Quest'influenza puó partire dalla base, attraverso il mare, l'aria e la terra (i possibili luoghi di schieramento delle truppe), e raggiungere il teatro delle operazioni, da gruppi solidali (es. le famiglie dei soldati..) e dipendenti (es. rifugiati) fino a gruppi ostili (es. civili oppositori). Ci saranno anche molte agenzie ufficiali e non che dovranno essere prese in considerazioni e seguite dove e quando sia ritenuto appropriato. Il bisogno di influenzare le percezioni e la preoccupazione pubblica rinforza la necessitá di trattare le operazioni in modo sistematico e coerente durante i differenti livelli, comprendendo attivitá prima, durante e dopo il conflitto. Le operazioni di raccolta informazioni stanno per cambiare radicalmente, e si ritiene che questi cambiamenti avranno un ruolo diretto e quindi strategicamente decisivo nella conduzione delle operazioni future. Queste considerazioni

avranno anche delle significative implicazioni per quanto riguarda le risorse disponibili, argomento che affronteremo ora.

2.3.2 La natura del nemico

Negli ultimi anni le problematiche etniche, tribali, sociali e politiche sono riemerse e rappresentano la base per tensioni e conflitti in molte aree del mondo. I presupposti di queste tensioni e conflitti sono già venuti alla luce e sembrano destinati a rimanere tali negli anni a venire.

I conflitti tra insurrezione e controinsurrezione nel mondo nelle ultime decadi si sono spostati in aree urbane e ciò è avvenuto deliberatamente per ottenere vantaggi sulla debolezza delle forze controinsurrezionali ad operare efficacemente nelle aree urbane. E' stato per molti anni dimostrato che l'uso di un approccio asimmetrico permette al rivoltoso di operare più liberamente ed efficacemente nelle aree urbane popolate per attentare le forze della legge e dell'ordine con un rischio ridotto per se stesso. Guerriglieri, insorgenti e altri gruppi non strutturati hanno tutti ottenuto vantaggi dai benefici di operare in tale ambiente, e non c'è dubbio che si continuerà su questa strada.

I comandi militari dovranno tenere a mente che le guarnigioni, il comando, e i gruppi di controllo dovranno essere modificati, possibilmente in modo radicale, per contrastare efficacemente questi tumulti.

2.3.3 Tecnologia futura

I principali sviluppi tecnologici includono quelli caratterizzati da avanzamenti nel reperimento di informazioni, nella miniaturizzazione di componenti, nella miglior chiarezza dell'intelligence, nella robotica e negli armamenti non letali. Essere vincitori tecnologici, era l'obiettivo dello studio della NATO Land Operations in the year 2020. Questo studio ha identificato 10 tecnologie (Tecnologie ad alto potenziale elettronico, armi ad energia diretta, tecnologie informatiche, tecnologie di comunicazione, strumenti elettronici, biotecnologie, tecnologia di materiali strutturali, fattori umani e interfaccia uomo-macchina, tecnologie di attacchi di precisione, automazione e robotica) sulle quali concentrarsi e molte delle quali hanno rilevanza nell'ambiente urbano. Altre tecnologie e innovazioni potrebbero essere disponibili indistintamente per amici o nemici e potrebbero anche essere risolutivi nei conflitti nelle aree urbane.

2.3.4 Rischi nucleari, biologici, chimici

E' già evidente come le informazioni e la conoscenza tecnica riguardanti le armi NBC (Nucleari, Biologiche, Chimiche) e i rischi tossici sono disponibili a nazioni e organizzazioni non statali non soggette agli accordi con l'Arm Control. La tecnologia delle armi nucleari è stata acquisita da stati potenzialmente ostili e forse anche da attori non statali. Nuovi esplosivi e agenti chimici specializzati stanno diventando più facilmente reperibili e c'è un interesse crescente nello sviluppo di agenti biologici e batteriologici.

L'uso di queste armi e strumenti potrebbe rappresentare il limite estremo del rischio sia per i militari che per i civili. La possibilità della presenza, e il potenziale uso da parte degli avversari, di armi NBC e agenti NBC naturali o industriali aumenterà nei conflitti futuri. L'uso di queste armi negli ambienti urbani potrebbe far aumentare drasticamente la difficoltà delle operazioni militari.

2.3.5 L'uso dello Spazio

L'esplorazione dello spazio diventerá molto importante per i comandi militari. Sarà necessario integrare le capacità spaziali con capacità sub-spaziali, che includono l'abilità di sorveglianza umana e meccanica di terra e aria e forze marittime. I sistemi Space-based includeranno: precisione nella navigazione globale, comunicazioni, ISTAR, meccanismi di comando e controllo che comprendono attività di contro-ISTAR, l'uso di attrezzature elettroniche, e l'attenzione preventiva per e contro attacchi missilistici.

Questi sistemi, se riescono a superare gli effetti indesiderati urbani, saranno di grande importanza per contrastare potenziali nemici.

2.4 Conclusioni

2.4.1 Generale

Le proiezioni del US Bureau of Census per la crescita della popolazione mondiale mostra che tale crescita aumenterà del 25% da ora fino al 2020 e che la maggior parte di questo incremento si avrà nelle aree urbane. In molte zone ci sarà piú richiesta di risorse naturali limitate e ciò , legato ai benefici e gli effetti collaterali della globalizzazione, porterá alla nascita di incomprensioni e tensioni derivanti dall'uso o l'abuso di queste risorse. Le aree urbane diverranno le principali arene per questi conflitti.

2.4.2 Implicazioni del comando militare

Le operazioni nelle aree urbane sono sempre state difficoltose e azzardate e fino ad ora i comandi militari hanno evitato queste operazioni, dove possibile. Nel futuro queste operazioni diverranno inevitabili, difficoltose e complicate da condurre. Il comando militare dovrà integrare i piani militari ad un progetto piú vasto condotto da autorità nazionali o internazionali ed eseguito con partners multinazionali. Unito a questo ci saranno i problemi associati al ROE (Rules of Engage) e dinamiche complesse di comando, che dovrebbero essere presi in considerazione prima dell'inizio delle operazioni.

In aggiunta ai tradizionali pericoli nelle operazioni nelle aree urbane, ci saranno altre complicazioni associate alla larga estensione di queste zone. Ciò sarà ulteriormente complicato dalle problematiche riguardanti il controllo della densità, dalle differenze culturali e razziali, dai movimenti dei non combattenti operanti in tre dimensioni e dalla possibilità di danni collaterali alle strutture. Le conseguenze di un non adeguato controllo di questi rischi potrebbero essere molto pesanti per le forze alleate, ma anche per i non combattenti.

La presenza di un significativo numero di non-combattenti rimane una delle particolarità principali delle operazioni nelle aree urbane. Il comando militare può vedere ridotta la sua libertà d'azione dalle costrizioni legali. L'attitudine della popolazione locale, che sia ostile o di supporto, sarà un fattore importante nella pianificazione di una struttura operativa appropriatamente rifornita e preparata.

L'ambiente urbano potrebbe sia accompagnare che amplificare le operazioni e l'attenzione dei

media. Le operazioni di informazione saranno cruciali. Ciò avrà implicazioni nell'organizzazione dell'HQ.

Capitolo 3

L'approccio Maneouvrist alle operazioni urbane

3.1 Background

Gli approcci tradizionali alle operazioni urbane sono caratterizzati da un progresso lento e lineare, da soluzioni incentrate sull'uso smodato delle armi, da un numero di vittime significativo tra i non combattenti e la distruzione di molte infrastrutture. Ci sono molte ragioni per le quali questi approcci sono così strutturati nelle operazioni nelle aree urbane; il desiderio di evitare proprie vittime, la mancanza di mezzi tecnici per prevenire distruzioni di larga scala, l'indifferenza ai bisogni delle popolazioni locali, e la volontà di prevenire la fuga delle forze nemiche.

Oggi gli effetti di questo tipo di approccio possono mettere a rischio gli obiettivi strategici o operativi della campagna, e la perdita del supporto degli alleati nelle operazioni multinazionali. Non c'è una dottrina formalizzata della NATO per operare in aree urbane e solo l'esperienza della II guerra mondiale è a disposizione degli alleati per supportarli nel condurre queste operazioni. Finora è stato generalmente assunto che le aree urbane sarebbero state bypassate o evacuate in tutti i maggiori conflitti in Europa.

Più di recente, le forze NATO sono state coinvolte in operazioni, come quelle nei Balcani o in aree che hanno una natura sia industriale che urbana, e sembrerebbe che questo trend continuerà a crescere nei prossimi vent'anni.

Tutte le nazioni della NATO allenano le loro forze per operare in terreni aperti adottando l'approccio manoeuvrist nei loro piani per sconfiggere il nemico. Quest'approccio dev'essere adattato perfettamente al terreno e alle condizioni delle aree urbane.

3.2 Scopo

Questo capitolo esamina i principi dell'approccio manoeuvrist nelle operazioni e la sua applicabilità alle operazioni urbane. Il gruppo di studio ha cominciato dalla stilatura di uno scritto concettuale sullo USECT (Understand, Shape, Engage, Consolidate, Transition), che guiderà lo sviluppo di nuovi lavori operativi per forze militari nelle aree urbane. Le principali caratteristiche di questo scritto sono :

- **L'approccio manoeuvrist alle operazioni viene adottato;**

- Il lavoro é focalizzato a livello operativo;
- Questo lavoro si applica in ogni ambito del conflitto.

3.3 L'approccio Manoeuvristico

L'approccio manoeuvristico é definito come un approccio nel quale spezzare la coesione del nemico e la volontà di combattere sono fondamentali. Richiama ad un'attitudine mentale nella quale, agire in maniera inaspettata, usando l'iniziativa e cercando l'originalità, é combinata ad una forte determinazione volta al successo. I principi e il processo di pensiero che sottende all'approccio manoeuvrist si applicano a tutte le operazioni incluse le Operation Other Than War (OOTW). Ciò avviene perché l'applicazione con successo dell'approccio manoeuvrist ispira una particolare forma mentale e un metodo di analisi che é importante in ogni circostanza, che coinvolge l'uso della forza militare per risolvere i conflitti.

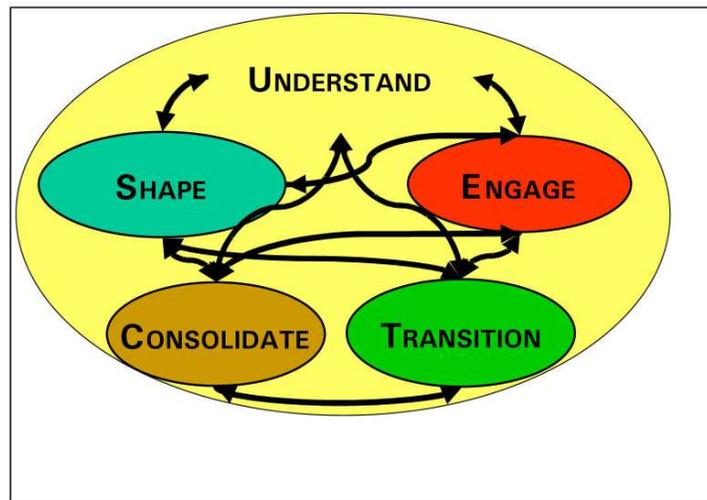
L'intento é di permettere ad un comando operativo di comprendere e modificare il campo di battaglia urbano e di ingaggiare gli obiettivi con precisione maggiore. Le forze NATO operanti all'aperto possono sfruttare le capacità dei sensori e la potenza di fuoco con efficacia. Nel futuro, si spera che la NATO raggiunga anche la superiorità in un ambiente urbano sviluppando capacità specificatamente urbane per ingaggiare i nemici con precisione ed efficacia. Ciò potrebbe essere basato sul consolidare le proprie posizioni efficacemente, con l'obiettivo di passare l'autorità per il controllo delle aree urbane di nuovo alle autorità civili.

3.4 Lavoro Concettuale

Le operazioni nelle aree urbane richiedono un sottile mix di ritmo, sorpresa, simultaneità e potenza di fuoco, per accelerare le operazioni in terreni aperti. Un gran numero di fattori influenzeranno quest'approccio. Ci sarà bisogno di una distruzione selettiva di certi obiettivi ed aree e ciò potrebbe significare combattimenti ravvicinati come alternativa alla potenza di fuoco se non fosse efficace. Comunque, il più tradizionale metodo di pulizia strada per strada, casa per casa, richiederà delle modifiche. Le operazioni continueranno a richiedere attacchi stand-off per evitare combattimenti più ravvicinati. Ci sarà sempre comunque bisogno di forze a terra per avere l'abilità di operare in prossimità del nemico, che potrebbe combattere in un territorio familiare. Applicare il Manoeuvr per sconfiggere le forze nemiche in territori urbani sarà più difficile.

I canali nel territorio urbano, i movimenti ristretti e le strade possono essere bloccati, mentre imboscate e punti difensivi forti possono prevenire movimenti in molti modi. Anche se le basi aeree sono vulnerabili, l'abilità di muoversi in 3 dimensioni sarà necessaria per ottenere sorpresa e simultaneità, attaccando un nemico nel momento e nel luogo che si é scelto con risultati decisivi. Le operazioni convenzionali che hanno lo scopo di sgomberare aree intere sono diventate surreali e probabilmente inutili. Non dovrebbe esserci la volontà di scontrarsi corpo a corpo con il nemico ovunque lui si trovi ma meglio, per un effetto decisivo, di colpire l'origine della forza del nemico. Ad ogni modo, l'individuazione di obiettivi particolari diventa difficile quando un nemico non sceglie di difendere punti specifici ma resta mobile ed ha una struttura C2 non convenzionale e poche risorse logistiche. A livello operativo la selezione degli oggetti e degli obiettivi dovrebbe portare a fermare, attraverso una concentrazione di effetti, non solo le risorse fisiche di un nemico ma anche il suo spirito morale e combattivo.

Usando l'approccio manoeuvrist come base, può essere costruito un lavoro concettuale per pianificare e condurre operazioni urbane dalle attività inter-correlate dello USECT. Queste attività funzionano insieme in un modo interdipendente e simultaneo. Le attività dello USECT possono essere sequenziali o simultanee; possono spesso sovrapporsi. Il punto in cui una si ferma e l'altra comincia, è spesso difficile da definire. In molti casi, l'uso di tutte e cinque le attività può non essere necessario. Per esempio, in molte aree urbane un comando può condurre attività di Comprensione e Modifica così efficacemente, che può essere in grado di spostarsi direttamente verso attività di Transizione e passare l'operazione a forze successive o ad altre organizzazioni, mentre in un quartiere adiacente, altre forze possono essere coinvolte in ulteriori combattimenti. Ciò illustra la complessità delle operazioni urbane e il bisogno vitale di comprendere per permettere Modificazione, Ingaggio o attività di Consolidamento. Quanto detto si riflette nel diagramma sottostante.



▪ Fig 3-1: I concetti dello USECT

3.5 L'uso dello USECT per operazioni in aree urbane

L'approccio manoeuvrist sposta l'attenzione dall'elemento tradizionalmente predominante di Engage, all'elemento Understand (da usEct a Usect). Dallo sviluppo di capacità migliori nel Comprendere il campo di battaglia urbano, il cuore del nemico può essere efficacemente individuato e il desiderato annientamento raggiunto. I concetti dello USECT saranno spiegati di seguito.

3.6 UNDERSTAND (U)

Il bisogno di Conoscere sarà fondamentale in ogni operazione. È cruciale creare e mantenere un vantaggio nel tempismo in ogni operazione. Un nemico può scegliere di operare in un ambiente urbano per diminuire l'efficacia delle capacità e delle risorse militari della NATO.

Sebbene le forze armate avranno un vasto equipaggiamento tecnico, armi e altre strumentazioni per assistere l'acquisizione di informazioni, il fattore decisivo nel condurre le operazioni nelle aree urbane é la popolazione stessa. Le forze della NATO hanno bisogno di assicurarsi che, dovunque possibile, avranno le capacità diplomatiche, economiche, sociali e culturali per comprendere ed influenzare la situazione nelle aree urbane.

La necessità di comprendere il campo di battaglie include valutazioni sul territorio, i palazzi, i centri culturali e le infrastrutture critiche come fabbriche, sistemi di trasporto ed ospedali. L'analisi del rischio si estende oltre le forze nemiche convenzionali fino a gang criminali, o rivoltosi che operano tra e indistinguibilmente dalla popolazione locale. La situazione potrebbe essere complicata a causa della presenza di dipartimenti internazionali governativi non-militari. La preparazione tattica dello spazio di battaglia (IPB) rimane uno strumento valido ma é reso complicato dai fattori umani presenti. Combattere in un'area urbana richiede un grande quantità di addestramenti specializzati e equipaggiamenti adatti uniti ad esperienza e confidenza, che non sempre potrebbero essere disponibili.

Quando prepara l'Estimate (Stima), un comandante dovrà valutare tutte le forze rilevanti, gruppi, fattori culturali e religiosi, ed identificare nodi cruciali nell'area urbana, dei quali non tutti sono fisici.

Trovare il nemico nell'area urbana é particolarmente difficile e avviene con poca sicurezza nelle comunicazioni, ma un comandante richiede informazioni credibili per mantenere un adeguato controllo della situazione, per manovrare truppe in sicurezza e per agire con precisione.

L'organizzazione dei sistemi dell'Intelligence, della sorveglianza, dell'acquisizione degli obiettivi e il riconoscimento (ISTAR), é quindi fondamentale per la Comprensione. Questo può includere l'uso dell'aria e di sensori spaziali uniti a risorse HUMINT e Forze di Operazioni Speciali. Il riconoscimento a terra sarà richiesto per completare le attività e scrutare le aree in cui velivoli e altri sensori remoti non sono in grado di penetrare.

Allo stesso tempo, saranno importanti collegamenti civile-militare con gruppi adatti, agenzie ed istituzioni come quelle religiose e i leader delle comunità, governi ufficiali locali, personale di servizi pubblici e organizzazioni locali di servizi d'emergenza. Il piano del CIMIC di rapportarsi con i non-combattenti, rifugiati, sfollati, e civili feriti sarà fondamentale nella campagna militare senza compromettere necessariamente la sicurezza militare e la libertà d'azione.

3.7 SHAPE (S)

Il termine shaping (modificare), include tutte quelle azioni effettuate per instaurare condizioni favorevoli per le fasi seguenti di attività di Ingaggio, Consolidamento e Transizione.

Un aspetto dello Shape é il movimento strategico delle forze nel teatro di battaglia e il loro posizionamento. A seconda della situazione e degli obiettivi da raggiungere, potrebbero essere richieste azioni forzate. Modificare include anche quelle azioni volte a massimizzare la mobilità, la protezione delle forze e a stabilire una superiorità di aria e di mare. Allo stesso tempo, costruire campi per i rifugiati o riserve per non-combattenti, provvedendo ad un passaggio sicuro per loro e a servizi di emergenza, potrebbe essere l'obiettivo primario delle attività tattiche militari. Le

operazioni informative sono un contributo essenziale per lo shaping. L'operazione di shaping si avvale anche di strumenti come il servizio di supporto al combattimento.

Lo shaping includerá attivitá per isolare porzioni dello spazio di battaglia. L'isolamento ha sia un aspetto esterno (come l'impedire l'arrivo dei rinforzi esterni del nemico), che uno interno (come impedire il mutuo appoggio). L'isolamento dell'avversario potrebbe anche precludergli la ritirata. Potrebbe anche avere un ruolo fondamentale per l'identificazione e il controllo del movimento di personale, equipaggi e non-combattenti.

L'isolamento di un'area urbana, in termini di informazione, é un aspetto auspicabile del processo di shaping. Il comando militare dovrebbe avere la capacitá di raggiungere e mantenere forme di dominio dell'informazione sull'avversario. Le informazioni che passano dentro e fuori l'area urbana dovrebbero ben essere manipolate in modo tale da interrompere o disturbare le comunicazioni del nemico e influenzare le radio indigene, le televisioni e i media in generale. Come in tutte le operazioni militari, le Operazioni di Informazione dovranno essere pienamente integrate con altri aspetti come operazioni psicologiche. La presenza di media internazionali e organizzazioni caritatevoli potrebbe rendere piú difficile il raggiungimento di questo obiettivo. Ad ogni modo se ben coordinate, le applicazioni di questi aspetti potrebbero risultare molto vantaggiose.

A livello operativo, lo shaping spesso richiede la cattura, la rottura, il controllo o la distruzione di nodi critici (reti energetiche, centri di comunicazione, ecc..) che sono stati precedentemente identificati durante il processo IPB, in linea con le leggi internazionali. Ciò potrebbe coinvolgere il controllo di terreni chiave e centri culturali, interrompendo il processo decisionale del nemico, la mobilitá all'interno e all'esterno delle città, e potrebbe provocare deliberatamente la risposta del nemico o il posizionamento delle forze.

3.8 ENGAGE (E)

Le attivitá di shaping sopra descritte definiscono le condizioni per l'ingaggio di forze avversarie. Per il comando, le attivitá di ingaggio sono quelle che tendono in maniera diretta ad individuare i punti decisivi nelle operazioni volte contro il centro di gravitá del nemico. Queste saranno quelle azioni attuate dal comando, contro forze ostili, in risposta ad una determinata situazione politica, o in caso di imprevisti naturali o umanitari. A questo punto, il comando mette in campo tutte le capacitá disponibili per completare gli obiettivi pratici. L'ingaggio puó andare da combattimenti su larga scala, in guerra, all'assistenza umanitaria in operazioni militari altre dalla guerra. In tutti questi casi, quando vi é un nemico da combattere, capire il suo centro di gravitá e identificare i suoi punti critici, sará fondamentale per il successo di ogni operazione.

L'integrazione e la sincronizzazione delle forze, unito ad una chiara conoscenza delle regole d'ingaggio, sono decisivi quando vengono usate armi in aree urbane. Sono richiesti precisione ed efficacia per eliminare la protezione che l'avversario potrebbe acquisire dall'ambiente urbano. Questi combattimenti hanno bisogno di una ragionevole certezza di raggiungere l'obiettivo desiderato sull'avversario, ma con rischi ridotti di ferimento dei non combattenti, dei danni collaterali o del fratricidio. Ad ogni modo, ci sono dei limiti nell'efficacia della potenza di fuoco (raggio d'azione limitato e visuale ridotta) che potrebbero rendere necessario l'ingaggio del nemico in combattimenti ravvicinati. Un comando dovrebbe tenere da conto, per questo, gli imprevisti nella pianificazione, tenendo a mente che lo scopo non é solamente quello di tenere la posizione in un'area urbana,

ma di applicare la forza contro la debolezza del nemico usando il tempismo come meccanismo di controllo per distruggere completamente la sua (del nemico) organizzazione di comando e coesione.

3.9 CONSOLIDATE (C)

Il punto principale del consolidamento sta nel proteggere ciò che si é acquisito e continuare a prendere l'iniziativa per rendere inoffensivo l'avversario. Il consolidamento quindi richiede un processo in divenire di organizzazione e rafforzamento del vantaggio nel tempismo (spaziale, psicologico, d'informazione) sull'avversario. Il consolidamento richiede anche attività volte a fare piazza pulita delle forze nemiche rimanenti, e il processo ai prigionieri. Questioni civili, pubbliche e attività operative psicologiche continueranno ad essere fondamentali in questa fase delle operazioni, dal momento in cui gli sforzi potranno andare dalla demolizione, al riparo, alla pulizia delle strade, alla demolizione di ponti e canali idrici.

Durante questa fase delle operazioni un avversario andato incontro ad una sconfitta può mettere in atto attività terroristiche per impedire il consolidamento. Un comando militare avrà bisogno di considerare questa possibilità e agire di conseguenza nei primissimi passi della pianificazione. A questo punto é anche importante l'incremento dell'uso della cooperazione delle autorità legali ed altre agenzie e le maggiori sfide saranno associate al collasso delle infrastrutture, all'assistenza umanitaria, e al movimento dei non combattenti. Un comando deve considerare queste eventualità e possibilmente i problemi associati all'effetto di armi di distruzione di massa.

3.10 TRANSITION (T)

L'obiettivo strategico di molti comandi militari nelle aree urbane é di trasferire il controllo dell'area urbana alle autorità civili locali o a organizzazioni internazionali. A questo punto, le forze militari potrebbero essere gradualmente ritirate mentre il lavoro dell'amministrazione civile, continua.

Il ristabilizzarsi di civili evacuati e la ricostituzione di forze militari nazionali se appropriate, sono centrali per un processo di transizione. A questo proposito é essenziale mantenere il ruolo della legge. Per assicurare sicurezza e salvaguardia, le forze militari dovrebbero condurre operazioni di allenamento con forze indigene o con organizzazioni internazionali. I passi della ritirata delle forze armate dipenderanno dalla velocità con cui queste organizzazioni stabiliranno una presenza efficace.

Una strategia di uscita viene di solito pensata in termini di ritirata militare. Comunque fino a che le autorità locali non stabiliscono una salvaguardia relativa e un ambiente sicuro, unità di polizia, una presenza giuridica, e un ufficio governativo funzionale e attrezzato per sorvegliare gli sforzi di ricostruzione dei civili, le capacità della NATO continueranno ad essere richieste (sia militari che non). La NATO non ha una strategia specifica per questa fase.

3.11 Applicazione dello USECT

Il lavoro dello USECT ha lo scopo di assistere il comando operativo in un complesso ambiente urbano. Garantisce le basi per la coerenza e l'unità nel raggiungimento dell'obiettivo tra componenti subordinate e cooperazioni con organizzazioni non militari. Come strumento operativo, può non necessariamente essere trasferito verticalmente ad ogni attività tattica.

Capitolo 4

Concetti operativi

4.1 Volontá e scopo

Questo capitolo identifica un numero di concetti operativi che potrebbero permettere ad un comando futuro di portare a termine operazioni efficaci in un ambiente urbano con vittime e danni collaterali ridotti. I concetti operativi abbracciano l'approccio maneouvristico alle operazioni descritte nel capitolo 3 e provvedono ad una base per l'identificazione di capacità militari desiderate per operare nelle aree urbane, discusse invece nel capitolo 5.

4.2 Linee guida per le attività operative urbane

In generale, ci sono due temi guida che amministreranno la selezione di un concetto operativo per qualsiasi missione o scenario dato. Queste servono ad applicare l'approccio maneouvristico a livello operativo e a minimizzare il crescere di combattimenti ravvicinati.

4.3 L'approccio Maneouvristico

L'applicazione di questo approccio é stato descritto nel capitolo precedente sotto le cinque attività dello USECT. Questo approccio si applica a tutti i livelli di conflitto e a tutti i livelli di coinvolgimento di forze di terra. La comprensione e la modificazione dello spazio del combattimento prima dell'ingaggio, e il controllo del tempismo delle operazioni sono essenziali.

4.4 Minimizzare i combattimenti ravvicinati

Il modo piú diretto per ridurre le vittime amiche é di ridurre la quantità dei combattimenti ravvicinati richiesti. Ci sono tre livelli di attività di forze di terra che possono essere descritte come: Nessuna, Temporanea, Continua.

- **Nessuna** Questo esempio riguarda l'isolamento dell'area urbana o un ingaggio a distanza. Se applicabile, questo metodo può essere efficace, ma il numero di casi e condizioni in cui può essere applicato sono molto limitate.
- **Temporanea** Un numero di casi richiede una presenza almeno temporanea di forze di terra. Questi casi includono una limitata azione offensiva contro, ad esempio il sito di un' industria

chimica (dove la distruzione a distanza potrebbe rilasciare materiali tossici) e operazioni di evacuazione dei non combattenti.

- **Continua** Infine un numero di casi chiave richiederanno una attività continua di forze di terra. Questi casi includono operazioni di pace, assistenza umanitaria, e operazioni CIMIC (OOTW), con la distruzione di piccole forze ostili isolate dentro un'area urbana (COIN, CIMIC, OOTW, CT activity), e la conquista o la difesa di un'area urbana (war fighting).

Gli esempi di capacità operative che riducano il numero di combattimenti ravvicinati comprendono quelli in grado di isolare settori del campo di battaglia e interrompere le linee di supporto nemiche, quelli che otterranno vantaggio dal combattimento a distanza e quelli che useranno sistemi non pilotati (pilotati da remoto).

4.5 Missioni nelle aree urbane

Quelle missioni, che devono essere condotte nelle aree in cui infrastrutture e non-combattenti abbiano un ruolo significativo, possono essere sintetizzate in nove categorie generali in accordo con l'obiettivo della missione. Se l'obiettivo é l'area urbana in sé, tutta o in parte, le missioni potrebbero essere

- **Catturare l'area urbana**
- **Difendere l'area urbana**
- **Isolare-neutralizzare l'area urbana**

Se l'obiettivo é all'interno del territorio urbano ma non é l'area urbana in se, le missioni potrebbero essere

- **Catturare o distruggere una forza nemica operante all'interno dell'area urbana**
- **Attaccare un punto critico all'interno dell'area urbana**
- **Difendere o creare un punto critico all'interno dell'area urbana**

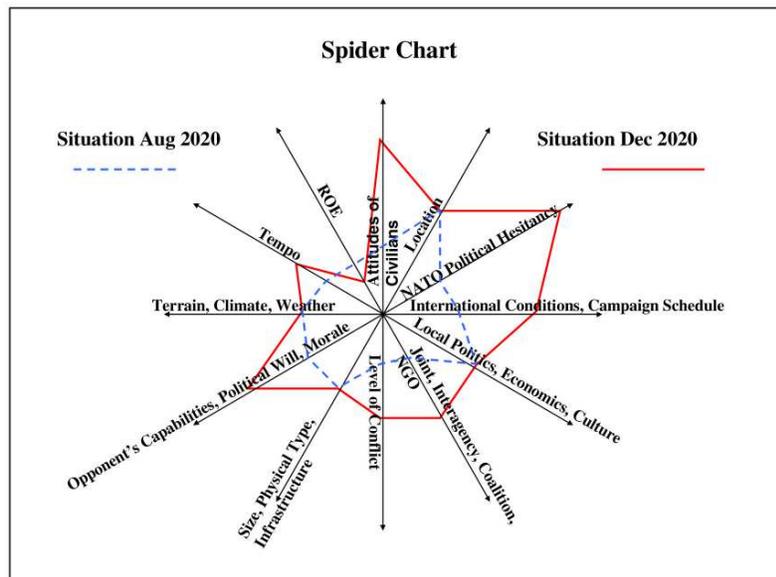
Se l'obiettivo é di proteggere o assistere la popolazione nell'area urbana, le missioni potrebbero essere

- **Neutralizzare i combattenti attraverso forze di pace e operazioni di mantenimento della pace**
- **Provvedere ad assistenza umanitaria**
- **Condurre operazioni CIMIC (Civil Military Co-operation)**

4.6 Valutare una missione in area urbana

Questa potrebbe essere guidata da particolari condizioni al contorno della missione. Il valore di una capacità può essere misurato dalla sua efficacia in una vasta gamma di condizioni. I tipi di condizioni e il grado di difficoltà presente sono illustrate dal presente spider-chart (fig 4).

Ogni gamba o asse rappresenta una dimensione separata dello spazio delle condizioni, e può rappresentare, almeno qualitativamente, il grado di difficoltà posto da ogni condizione in base alla distanza dall'origine lungo il suo asse. Così, uno specifico scenario di combattimento può essere rappresentato da un poligono che interseca gli assi ad una distanza variabile dall'origine. I casi più semplici sono vicini al punto centrale e i casi più difficili sono lontani. Come nell'esempio, la fig 4-1 illustra il cambiamento delle condizioni durante due fasi di una possibile azione NATO in un'area urbana. L'attitudine dei civili, l'incremento del livello di conflitto, l'aumento nelle incomprensioni politiche della NATO e l'aumento nella volontà politica degli avversari rappresentano i cambiamenti maggiori.



■ Figura 4-1 Esempio di come il cambiamento delle condizioni influenzi le capacità in ambiente urbano

Si nota che gli assi non sono indipendenti. Per esempio quando l'attitudine dei civili è favorevole (vicino al punto centrale) le regole di ingaggio (ROE) tendono ad essere più stringenti (lontane dal centro).

Il carattere delle missioni e delle condizioni sottolineate sopra rappresentano i cambiamenti che potrebbero essere fronteggiati da un futuro comando militare. Ogni combinazione di cambiamenti potrebbe avvenire letteralmente in un attimo in ogni zona dell'ambiente urbano. La complessità delle operazioni urbane è molto estrema. Un kit di capacità deve essere creato e sviluppato per permettere al comando di avere la meglio sotto condizioni realistiche.

4.7 I concetti operativi

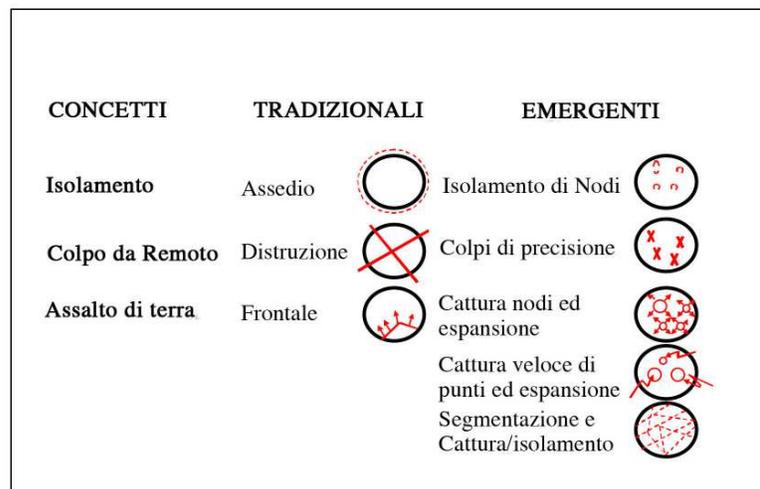
Un comando futuro dovrà essere in grado di sviluppare principi efficaci per ogni missione e numero di condizioni. Per determinare le capacità operative che potrebbero renderlo in grado di fare ciò, bisogna considerare ogni missione e identificare un range di possibili principi. Il gruppo di studio ha iniziato questo processo esaminando una delle missioni più complesse, quella di catturare un'area urbana. Questa missione è stata selezionata perché è stato considerato che l'insieme di capacità richieste per supportare i principi operativi di questa missione, avrebbero, in generale, supportato anche altre missioni. Per esempio, per catturare una città, un comando deve essere in grado di sconfiggere piccoli elementi di una forza nemica all'interno del terreno urbano; attaccare, creare o difendere nodi; avere a che fare con vari aspetti della popolazione; e difendere l'area urbana dopo la cattura (Consolidation). Questo coinvolge molte delle capacità richieste anche in altre missioni.

Una parte dei tipi generali di concetti operativi, che potrebbero essere usati per catturare un'area urbana, sono elencati in figura 4-2. Molti di questi concetti potrebbero essere usati simultaneamente in un dato scenario così come in differenti aree o in differenti momenti. Qui li abbiamo elencati separatamente per chiarezza.

La fig. 4-2 distingue i principi tra quelli tradizionali e quelli emergenti (o nuovi). I metodi principali associati ad ogni concetto sono elencati come Isolamento, Colpo da Remoto, Assalto di Terra. I concetti di Isolamento e Colpo da Remoto possono non richiedere la penetrazione nell'area urbana di una forza di terra notevole, mentre l'Assalto di Terra sì. L'Isolamento ha lo scopo di togliere al nemico ogni vantaggio di occupazione dell'area urbana. A seconda del livello dell'operazione, questa può includere l'isolamento fisico, politico, elettronico o psicologico del nemico. Quest'approccio multiplo, può colpire il nemico sia sul piano morale che su quello fisico, e raggiungere molto di più che la libertà di manovra sul piano fisico. Potrebbero anche seguire la libertà d'azione morale, politica e psicologica. L'assedio può isolare le forze del nemico dal resto e inoltre può neutralizzare il potenziale contributo di eventuali aiuti o, come in molti esempi nel passato, l'assedio può essere usato per stanarli. L'assedio richiede la volontà di accettare la responsabilità per gli effetti sulla popolazione civile a meno che non siano evacuati per salvaguardarli. A seconda della grandezza dell'area urbana, l'assedio potrebbe richiedere un gran numero di forze (50.000 truppe russe furono utilizzate per isolare Grozny, durante la seconda campagna cecena) e questo tipo di principio potrebbe non essere utilizzabile con grandi aree urbane. L'assedio richiede inoltre molto tempo per avere successo, e anche per questo potrebbe essere precluso da un gran numero di scenari.

L'Isolamento dei Nodi è un principio emergente che impedisce alla forza occupante l'accesso o l'uso di strutture critiche all'interno dell'area urbana. Gli elementi di questo approccio possono includere: operazioni informatiche per controllare strutture quali una centrale elettrica, o network di comunicazione; la creazione di una zona rossa usando sorveglianza remota; generatori remoti di precisione; effetti non letali; sentinelle robotiche; o il simile controllo di strade e fabbriche. Di nuovo, l'idea è di eliminare l'utilità dell'area urbana al nemico, con il minimo di morti civili o danneggiamenti collaterali.

Il principio del Colpo da Remoto comprende distruzione di aree o colpi di precisione per sconfiggere gli oppositori ed eliminare i vantaggi che l'area urbana concede (nascondigli, cibo, informazioni e strumentazioni). La distruzione di un'area può essere raggiunta, in ultima analisi, anche se in-



▪ Fig 4-2: Alcuni tipi di concetti operativi: Catturare un'area urbana

formazioni accurate e sistemi di armamenti precisi non sono disponibili. In ogni data situazione, l'efficacia di questo principio dipenderá dalla volontà della NATO di accettare la responsabilità di morti civili e danni collaterali. Le capacità emergenti nel targeting e posizionamento delle armi offrono la possibilità di effettuare colpi chirurgici. Con questi colpi vittime inattese e danni collaterali possono essere ridotti attraverso l'uso di questo principio come opzione piú accettabile per un comando militare.

Il concetto dell'Assalto di Terra include forze all'interno dell'area urbana. Questo potrebbe includere attacchi frontali attraverso l'area (che permette l'accesso a strutture attraverso il territorio controllato), e la cattura dei nodi con un assalto verticale e/o una penetrazione da terra, e a seconda della situazione un'ulteriore espansione fuori da questi nodi.

I nodi scelti potrebbero essere elementi critici o punti deboli nella difesa dei nemici e possono essere sfruttati come base per una successiva espansione.

Frammentare e Catturare/Isolare é un'altra teoria di assalto di terra che usa tecniche remote di isolamento, per dividere l'area urbana in segmenti. I segmenti critici per i nemici possono divenire i punti di forza di un successivo attacco militare, tralasciando le aree meno critiche.

Tre di questi tipi di teorie operative corrispondono agli approcci tradizionali per catturare una città: Assedio, Distruzione e Assalto Frontale. Questi approcci possono essere necessari a causa della mancanza di capacità nell'ottenere informazioni, causata da restrizioni tecnologiche o politiche, in un ambiente urbano. Una forza militare o evita di entrare nell'area urbana (Assedio o Distruzione) o entra con forze di terra e ottiene molte piú informazioni sulle posizioni del nemico e le sue capacità attraverso il combattimento e in seguito attacca con una forza letale superiore.

Sotto molte condizioni queste tre teorie operative possono facilmente portare ad alti livelli le vittime tra i non combattenti. Distruzione e Assalto Frontale, porteranno anche danni collaterali

estesi e, nell'ultimo caso, possono anche portare a vittime amiche.

I cinque concetti operativi emergenti (elencati nella figura 4-2) sono piú chirurgici rispetto ai concetti tradizionali ed offrono la possibilitá di ridurre significativamente sia vittime civili che amiche e danni collaterali.

4.8 Capacitá operative necessarie per attuare i principi

In generale, i concetti operativi principali richiedono alti livelli di capacitá militari per condurre i primi tre stage dello USECT rispetto alle teorie tradizionali. Per esempio, richiedono capacitá militari per

- **Identificare i nodi che supportano strutture critiche all'interno dell'area urbana o elementi importanti della forza nemica**
- **Abbatere questi nodi con danni limitati**
- **Penetrare con una forza d'assalto nei punti critici dell'area urbana e sostenere i nodi**
- **Isolare settori dell'area urbana.**

Avendo identificato un buon numero di teorie, il prossimo passo é quello di identificare le quantitá di capacitá richieste per far si che queste operino con successo. Queste verranno analizzate piú nel dettaglio nel capitolo 5.

4.9 Conclusioni

I comandi possono realizzare un range di missioni all'interno dell'ambiente urbano. Delle nove missioni identificate, la missione Catturare l'area urbana comprende un sufficientemente ampio range di concetti operativi che implicano capacitá adatte anche ad altre missioni urbane.

I concetti operativi vengono riuniti in due categorie generali, un gruppo tradizionale (Assedio, Distruzione, Assalto Frontale) che enfatizzano la componente di Engage dello USECT, e un gruppo emergente (Isolamento e cattura dei nodi, Fuoco di precisione, Frammentazione) che enfatizzano le componenti di Understand e Shape. L'ultimo gruppo garantisce la riduzione significativa di vittime e danni collaterali ma richiede anche che nuove capacitá di combattimento vengano rese disponibili ad un comando militare.

Capitolo 5

Capacità richieste

5.1 Scopo

Data la complessità e le sfide delle operazioni in aree urbane, un comando necessita di nuove conoscenze per portare a compimento la varietà degli obiettivi che potrà incontrare. Lo scopo di questo capitolo è di identificare le capacità richieste a livello operativo ed esaurire lo spettro completo dei concetti. Queste capacità sono state strutturate sulla falsa riga del lavoro USECT. Questo capitolo elenca le capacità identificate in ordine di importanza per le operazioni in aree urbane. Queste formano la base per soluzioni tanto Materiali (M) quanto Non Materiali, descritte nel DOTLPF (Doctrine, Organisation, Training, Leadership, Personnel and Facilities). Queste verranno descritte più nel dettaglio nel capitolo 6.

5.2 Background

Nel 2020, un comando Nato dovrebbe essere in grado di condurre operazioni in aree urbane attraverso tutte le tipologie di conflitto, dalla risposta a una crisi, alle operazioni prettamente di guerra. Non entrando nel merito del livello del conflitto, si può genericamente affermare che l'obiettivo di catturare e tenere un'area urbana è il più difficile e complesso. Questo tipo di operazione può coinvolgere un'ampia gamma di principi operativi differenti, tra i quali un comando militare dovrebbe sceglierne uno o più per compiere la sua missione. I principi esposti nel capitolo 4 formano il punto di partenza per un set iniziale di 53 capacità necessarie per condurre operazioni in aree urbane.

Al Seminario di Valutazione delle Capacità (CAPS), svolto nel settembre 2001, queste capacità sono state riesaminate, e sono state accorpate in una lista di 42 capacità (Appendice C- CAPS). Bisogna tenere ben presente che tutte queste abilità saranno necessarie ad un comando militare per portare a termine con successo operazioni in ambiente urbano. Ad ogni modo, per permettere un esame più dettagliato delle più importanti abilità a livello operativo, 15 di queste sono state identificate come capacità chiave e di conseguenza usate nel Seminario Urbano di Simulazione di Guerra (USW) nel novembre 2001.

5.3 Requisiti operativi delle abilità

Nonostante i concetti proposti per le operazioni in aree urbane sono considerabilmente diversi dai concetti designati per altri ambienti, un esame dettagliato ha portato alla conclusione che

a livello operativo, le abilità richieste sono molto simili a qualunque scenario. Le capacità sono definite utilizzando il lavoro USECT. Delle 42 capacità identificate, 7 riguardano l' Understand, 18 lo Shape, 10 l'Engage, 5 il Consolidate e 2 il Transition. Alcune abilità riguardano più di un elemento dello USECT. Per eliminare le ripetizioni, ogni abilità è elencata solamente una volta. Non c'è nessuna relazione tra il numero di abilità riguardanti un certo aspetto dello USECT e la sua importanza.

5.3.1 Understand (U)

A livello operativo Understand continua ad applicarsi attraverso tutte le fasi di un'operazione in area urbana. Le 7 seguenti abilità supportano un comando militare con la raccolta, l'assimilazione, la gestione e la distribuzione delle informazioni necessarie per risolvere le complessità del campo di battaglia urbana. Ulteriori definizioni delle capacità si possono trovare nell'appendice C.

NUMERO	CAPACITA' RICHIESTE
U 1	Processare, formattare e distribuire dati su larga scala con lo scopo di migliorare il processo di acquisizione e decisionale
U 2	Conoscere la posizione e lo stato delle proprie forze
U 3	Avere un controllo a tutto campo della situazione internazionale, regionale e locale. Contestualizzarle con altri fattori come la popolazione, le etnie, la cultura, le fazioni politiche, le organizzazioni non governative e i vari gruppetti
U 4	Stabilire con certezza le capacità e i limiti delle proprie forze
U 5	Stilare il profilo psico-sociologico dei potenziali nemici, di chi si dice neutrale, dei "giocatori chiave" e della popolazione
U 6	Determinare gli intenti, scopi, posizione, movimenti, stato, capacità, strutture di supporto delle potenziali forze ostili, neutrali, uomini chiave, e della popolazione
U 7	Acquisire conoscenza accurata delle infrastrutture, dei sistemi e delle dinamiche della area urbana designata e il loro impatto sulle operazioni (identificare nodi e vulnerabilità)

▪ Table 5-1 Capacità di Understand

5.3.2 Shape (S)

Lo Shape include tutte le azioni necessarie a sviluppare condizioni favorevoli per il successo della campagna militare. Le abilità richieste permettono ad un comando militare di minimizzare le capacità del nemico, neutralizzare o livellare gli effetti della popolazione locale sull'operazione, influenzare l'impatto dei media e aumentare l'abilità delle proprie forze per vincere. Le 18 seguenti capacità sono richieste:

NUMERO	CAPACITA' RICHIESTE
S 1	Monitorare e controllare le masse in aree urbane
S 2	Controllo selettivo di infrastrutture, servizi e ambiente non-militari
S 3	Diminuire l'efficacia di pericoli chimici, biologici e radiologici sulle nostre truppe e sui non combattenti
S 4	Limitare i movimenti, la logistica e il proposito del nemico
S 5	Provvedere ad un appropriato livello di mobilità (di superficie, di sotto-superficie, incluso sott'acqua) per operare efficacemente in aree urbane.
S 6	Fornire le nostre forze di adeguate protezioni per tutti i rischi
S 7	Gestire e influenzare l'impatto mediatico sulle operazioni
S 8	Isolare un campo di battaglia urbano
S 9	Influenzare la popolazione locale
S 10	Creare, mettere in sicurezza e mantenere il sistema di supporto per le truppe (logistico, medico, etc)
S 11	Mettere in grado le truppe di utilizzare a proprio vantaggio il campo di battaglia
S 12	Utilizzare l'efficacia delle armi combinate nelle operazioni a livello base
S13	Individuare, identificare e valutare rapidamente pericoli chimici, biologici, radiologici (inclusi pericoli tossici)
S 14	Impedire al nemico di operare efficacemente con il sistema C4/STAR
S 15	Ingannare il nemico riguardo alle nostre intenzioni e azioni
S 16	Coordinare attività combinate/interagenzie/di coalizione
S 17	Controllare (stimolare/prevenire) movimenti di massa dei non-combattenti
S 18	Assicurare l'interoperabilità C4 per le nostre truppe

▪ Tabella 5-2 Abilità di Shape

5.3.3 Engage (E)

Riguarda quelle azioni attuate da un comando militare per sconfiggere in maniera decisiva un nemico nelle aree urbane, minimizzando le vittime e i danni collaterali, mentre allo stesso tempo si gestisce la popolazione locale e l'assistenza umanitaria. Inoltre, un comando dovrebbe essere in grado di operare anche con forze amiche disperse/isolate. Di seguito le 10 capacità:

NUMERO	CAPACITA' RICHIESTE
E 1	Distruggere o neutralizzare in maniera tempestiva obiettivi fissi o mobili minimizzando vittime ed effetti collaterali
E 2	Dotarsi e mantenere la potenza nel combattimento e il tempismo
E 3	Essere in grado di condurre operazioni attraverso l'intero spettro del conflitto
E 4	Operare con truppe disperse/isolate
E 5	Provvedere alla popolazione dispersa e ai non-combattenti
E 6	Creare strumenti di identificazione attendibile Amici-Nemici tra i civili
E 7	Assicurare approvvigionamenti base per i non-combattenti in ogni area assediata
E 8	Dominare lo spettro EM
E 9	Distruggere obiettivi in campo aperto di tutte le dimensioni
E 10	Condurre cyber-operazioni

▪ Tabella 5-3 Capacità di Engage

5.3.4 Consolidate (C)

Durante questa fase, si enfatizzerá la parte sulla sicurezza, l'analisi dei danni e il supporto umanitario per la popolazione locale (dove appropriato). Di seguito le 5 capacità:

NUMERO	CAPACITA' RICHIESTE
C 1	Creare aree sicure nello spazio urbano
C 2	Tenere in considerazione gli effetti del WMD e altri rischi ambientali quando appropriato
C 3	Assicurare un efficace e veloce supporto medico, di cibo, d'acqua, ecc. per la popolazione
C 4	Ristabilire l'amministrazione civile
C 5	Controllare la popolazione dispersa e i non-combattenti

▪ Tabella 5-4 Capacità di Consolidate

5.3.5 Transition (T)

Riguarda il trasferimento del controllo dell'area urbana alle autorità civili e militari locali o ad organizzazioni internazionali, mentre allo stesso tempo si riduce la quantità delle proprie forze con lo scopo di schierarle altrove. Di seguito le abilità richieste:

NUMERO	CAPACITA' RICHIESTE
T 1	Condurre operazioni "di uscita" per le forze militari
T 2	Riconsegnare il controllo dell'area urbana alle autorità civili

▪ Tabella 5-5 Capacità di Transition

Tutte le abilità menzionate sopra sono considerate necessarie per un comando per condurre efficacemente operazioni in area urbana. Alcune di queste abilità meritano un'attenzione specifica perché sono considerate critiche per il successo. Queste saranno d'ora in poi chiamate capacità chiave.

5.4 Capacità operative chiave

Per permettere alla NATO di focalizzare i suoi sforzi su un numero ragionevole di soluzioni potenziali per sfruttare queste abilità nelle aree urbane, il gruppo di studio si è concentrato sulle abilità chiave. La selezione di queste consiste nell'esaminare le mancanze nelle abilità esistenti e l'importanza militare di ognuna, come giudicato dal gruppo di studio. In base a ciò 15 delle 42 capacità operative sono state nominate capacità operative chiave. Quando queste sono state classificate in accordo con il lavoro USECT, si concentravano solo sugli aspetti di Understand, Shape e Engage

tralasciando gli aspetti Consolidation e Transition. La ragione di ciò é che durante la Consolidation e Transition, l'azione militare non é così preponderante come negli altri aspetti nelle operazioni urbane ma supporta l'azione di altre organizzazioni. Inoltre, mentre le capacità chiave per USE potrebbero essere applicate a tutte le tipologie di conflitto, il modo in cui vengono realizzate quelle per CT cambia nelle operazioni urbane. Il gruppo di studio ha deciso di focalizzarsi esclusivamente su queste 15 capacità operative chiave.

5.4.1 Understand abilità chiave

Durante l'Understand, la grandezza, la complessità e la natura dinamica e mutevole delle infrastrutture urbane genera il bisogno sia di informazioni su larga scala che molto specifiche riguardo l'area urbana per identificare nodi adatti. La compresenza di fattori che influenzano i diversi interessi delle parti in gioco nell'ambiente urbano, aumentano la necessità di analizzare le relazioni tra questi differenti gruppi, e in particolare le conseguenze dirette e indirette di azioni su o da questi. Dato che un avversario può agire meglio in modo asimmetrico e nascosto, le operazioni nelle aree urbane potrebbero rappresentare particolari sfide nella comprensione delle intenzioni e degli obiettivi dell'avversario. La capacità chiave identificate sono:

NUMERO	CAPACITA' RICHIESTE
U 1	Processare, formattare e distribuire dati e informazioni su larga scala con lo scopo di migliorare il processo di acquisizione e decisionale
U 3	Avere un controllo a tutto campo della situazione internazionale, regionale e locale. Contestualizzarle con altri fattori come la popolazione, le etnie, la cultura, le fazioni politiche, e le organizzazioni non governative
U 6	Determinare gli intenti, scopi, posizione, movimenti, stato, capacità, strutture di supporto delle potenziali forze ostili, neutrali, uomini chiave, e della popolazione
U 7	Acquisire conoscenza accurata delle infrastrutture, dei sistemi e delle dinamiche dell' area urbana designata e il loro impatto sulle operazioni (identificare nodi e vulnerabilità)

▪ Tabella 5-6: Capacità chiave di Understand

5.4.2 Shape abilità chiave

Durante lo Shape, é necessario controllare, usare e/o influenzare tutti gli aspetti del campo di battaglia. C'è un chiaro bisogno di cooperazione tra partner militari multinazionali, agenzie intergovernative, organizzazioni internazionali e regionali, organizzazioni non governative e autorità civili indigene. Dato l'aumento dell'importanza delle informazioni, la cooperazione all'interno del C4 é essenziale.

La protezione delle proprie forze dalle NBC (Nuclear, Biological, Chemical) deve essere implementata. Questi includono strumenti contro i rischi di intossicazione da materiali chimici e radioattivi che si possono riscontrare nella maggior parte degli ambienti urbani. I danneggiamenti in battaglia nelle aree urbane possono portare alla mancanza di mobilità per veicoli di terra truppe e popolazione in generale. Le abilità chiave identificate per lo Shape sono

NUMERO	CAPACITA' RICHIESTE
S 5	Provvedere ad un appropriato livello di mobilità (di superficie, di sotto-superficie, incluso sott'acqua) per operare efficacemente in aree urbane.
S 10	Creare, mettere in sicurezza e mantenere il sistema di supporto per le truppe (logistico, medico, etc)
S 11	Mettere in grado le truppe di utilizzare a proprio vantaggio il campo di battaglia
S13	Individuare, identificare e valutare rapidamente pericoli chimici, biologici, radiologici (inclusi pericoli tossici)
S 14	Impedire al nemico di operare efficacemente con il sistema C4ISTAR
S 18	Assicurare l'interoperabilità C4 per le nostre truppe

▪ Tabella 5-7: Capacità chiave dello Shape

5.4.3 Engage (E)

Durante l'Engage è necessario distruggere, disabilitare o controllare nodi selezionati. Il vasto numero di non combattenti nell'area e la necessità di minimizzare perdite civili sottolinea l'importanza della distinzione tra combattenti e non combattenti. Inoltre, il desiderio di ridurre i danni collaterali richiede l'abilità di ingaggiare gli obiettivi con precisione (la precisione ha due aspetti: il primo riguarda l'accuratezza nel colpire il bersaglio designato, il secondo è di minimizzare i danni collaterali usando un fuoco con scala appropriata all'obiettivo).

Molti dei concetti operativi includono forze che operano in modi non-lineari, che porranno maggiori difficoltà per il mantenimento del tempismo. Data la crescente rilevanza dei network e i centri di trasmissione dati, è importante avere la capacità di dominare lo spettro EM e di condurre cyberoperazioni adatte. Le capacità chiave sono:

NUMERO	CAPACITA' RICHIESTE
E 1	Distruggere o neutralizzare in maniera tempestiva obiettivi fissi o mobili minimizzando vittime ed effetti collaterali
E 2	Dotarsi e mantenere la potenza nel combattimento e il tempismo
E 6	Creare strumenti di identificazione attendibile Amici-Nemici tra i civili
E 8	Dominare lo spettro EM
E 10	Condurre cyber-operazioni

▪ Tabella 5-8: Capacità chiave di Engage

Capitolo 6

Identificazione delle soluzioni potenziali

6.1 Volontá e scopo

Questo capitolo esamina le soluzioni potenziali che permettono alle nazioni NATO di mettere in atto le 15 capacità operative chiave, descritte nel capitolo precedente. Le soluzioni potenziali per le altre 27 capacità sono anch'esse incluse nell'appendice D. Mentre ogni nazione ha la sua propria tassonomia per descrivere le componenti di supporto di una capacità, la NATO deve formalmente già adottarne una. Per lo scopo di questo studio, il Gruppo ha stabilito di utilizzare i termini Doctrine, Organisation, Training, Material, Leadership, Personnel e Facilities (DOTMLPF) come componenti necessarie per realizzare una capacità. Questi termini sono stati usati per una diversa varietà di risultati, e il Gruppo di studio supporta il loro uso in questo contesto. Una capacità data può essere realizzata o migliorata grazie alla presa in considerazione delle 7 componenti inter-relazionate del DOTMLPF.

6.2 Descrizione del DOTMLPF

Usando il DOTMLPF come struttura, ogni componente é stata esaminata per una specifica capacità, prima individualmente e poi in relazione alle altre. Questa metodologia non solo assicura che una vasta gamma di soluzioni potenziali per migliorare o sviluppare ogni capacità sia stata esaminata, ma riconosce l'interrelazione di tutte le componenti del DOTMLPF. Nell'usare questa particolare struttura sono state utilizzate le seguenti definizioni

- **DOCTRINE** rappresenta un modo comune di pensare ad una particolare istanza o problematica. La dottrina comprende le tattiche, e le specifiche procedure per raggiungere gli obiettivi.
- **ORGANISATION** definisce le strutture e i gruppi usati dalle formazioni e dalle unità nelle operazioni.
- **TRAINING** include sia l'allenamento individuale che collettivo.
- **MATERIEL (equipaggiamento)** include specifici equipaggiamenti, sistemi di armamento e tecnologie. Le soluzioni materiali potenziali sono state esaminate attraverso l'uso di sistemi di concetti. Le implicazioni per le tecnologie possono essere quindi dedotte.
- **LEADERSHIP** definisce un allenamento specifico e i requisiti per la leadership; si riferisce allo sviluppo di leaders innanzitutto attraverso un'ulteriore formazione.

- **PERSONNEL** rappresenta il prototipo di uomo o donna necessari per una specifica capacità; include l'identificazione di specialisti e/o abilità specifiche indispensabili.
- **FACILITIES** é un titolo generico per tutte le infrastrutture necessarie per assistere, allenare e preparare ogni forza militare per le operazioni nelle aree urbane. A tal proposito un elemento importante di questi servizi é quello dell'allenamento; l'avvento delle simulazioni di allenamento virtuale sará fondamentale.

6.3 Applicazione del DOTMLPF

Le componenti individuali del DOTMLPF non dovrebbero essere viste come isolate poiché una ha un'influenza potenziale sull'altra. Per esempio l'introduzione di nuovo materiale può richiedere cambiamenti nella dottrina, nell'allenamento e nell'organizzazione. Ad ogni modo, provando ad identificare un più ampio spettro di soluzioni potenziali per una particolare abilità, ogni componente del DOTMLPF é stata esaminata senza dare peso al suo impatto sulle altre componenti. Ciò é risultato in un numero di soluzioni potenziali che sono state identificate per realizzare o migliorare ogni particolare abilità. (Per un elenco delle 42 capacità operative e soluzioni potenziali strutturate nel DOTMLPF, vedere l'appendice C 3).

Specialmente a causa della sovrapposizione di molte delle componenti e in particolare a causa della somiglianza tra: Training e Leadership (inclusa in T); Organisation e Personnel (inclusa in O); e dato che le strutture possono essere essere accorpate nel Training, il Gruppo di Studio ha ridotto il DOTMLPF in DOTM.

Durante lo studio é risultato chiaro che ci sono una o due componenti del DOTM che provvedono più efficacemente alla realizzazione di ogni abilità e, a questo scopo, vengono definite Driver. Dato che i Drivers offrono l'opportunità di realizzare l'abilità, queste componenti dovrebbero rappresentare il punto di inizio per ulteriori sviluppi. Il CAPS, l'analisi al USW e la revisione di questo studio sono stati combinati per generare i risultati per le 15 abilità mostrate nella tabella 6-1 nella pagina seguente.

Dei 20 Drivers mostrati, dodici sono incentrati sugli Equipaggiamenti (M) e 8 sugli altri concetti (DOT).

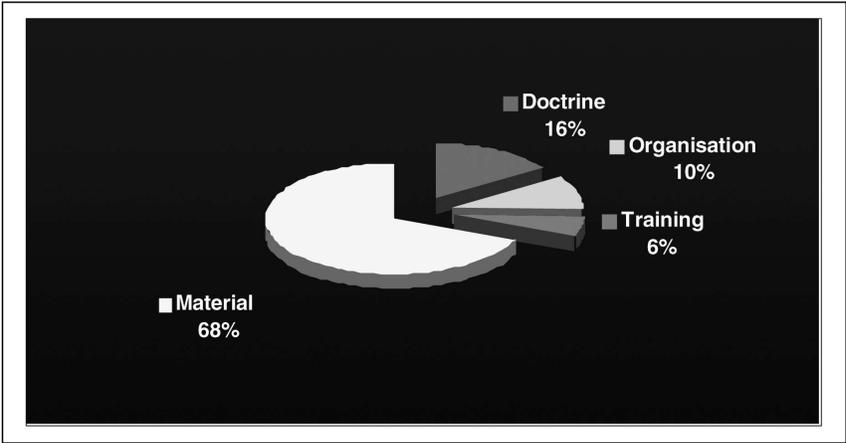
6.4 Indicazioni generali

Questo studio rafforza la visione secondo cui, per avere successo nelle operazioni urbane si deve tener conto delle soluzioni potenziali che verranno fuori dai concetti di Doctrine, Organization, Training, Materiel. Le figure nelle pagine seguenti illustrano la relativa proporzione dei Drivers in relazione alle diverse abilità.

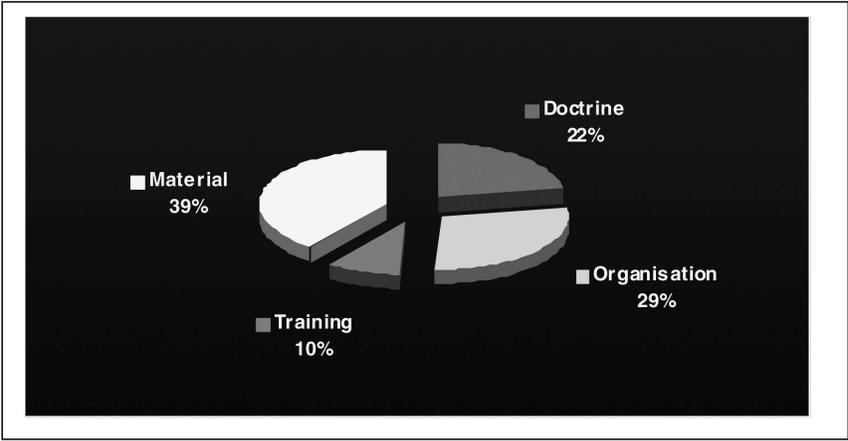
Le figure rappresentate nell'appendice D sono diverse da queste. Nell'appendice D le tabelle sono state pesate sulla distribuzione di voti solo all' USW. Le tabelle sopra riportate si basano sui risultati dell' USW e le opinioni degli esperti militari acquisite durante il CAPS. Gli esperti militari considerano il Materiel poco meno importante (rispettivamente del 4% e del 2%) e la Doctrine e l'Organization poco più importanti.

NUMERO	CAPACITA' RICHIESTE	DRIVERS
U 1	Processare, formattare e distribuire dati e informazioni su larga scala con lo scopo di migliorare il processo di acquisizione e decisionale	M
U 3	Avere un controllo a tutto campo della situazione internazionale, regionale e locale. Contestualizzarle con altri fattori come la popolazione, le etnie, la cultura, le fazioni politiche, le organizzazioni non governative e i vari gruppetti	O, T
U 6	Determinare gli intenti, scopi, posizione, movimenti, stato, capacità, strutture di supporto delle potenziali forze ostili, neutrali, uomini chiave, e della popolazione	M
U 7	Acquisire conoscenza accurata delle infrastrutture, dei sistemi e delle dinamiche della area urbana designata e il loro impatto sulle operazioni (identificare nodi e vulnerabilità)	M
S 5	Provvedere ad un appropriato livello di mobilità (di superficie, di sotto-superficie, incluso sott'acqua) per operare efficacemente in aree urbane.	M
S 10	Creare, mettere in sicurezza e mantenere il sistema di supporto per le truppe (logistico, medico, etc)	O
S 11	Mettere in grado le truppe di utilizzare a proprio vantaggio il campo di battaglia	D, T, M
S 13	Individuare, identificare e valutare rapidamente pericoli chimici, biologici, radiologici (inclusi pericoli tossici)	M
S 14	Impedire al nemico di operare efficacemente con il sistema C4ISTAR	D, M
S 18	Assicurare l'interoperabilità C4 per le nostre truppe	M
E 1	Distuggere o neutralizzare in maniera tempestiva obiettivi fissi o mobili minimizzando vittime ed effetti collaterali	M
E 2	Dotarsi e mantenere la potenza nel combattimento e il tempismo	D
E 6	Creare strumenti di identificazione attendibile Amici-Nemici tra i civili	M
E 8	Dominare lo spettro EM	M
E 10	Condurre cyber-operazioni	D, M

▪ Tabella 6-1: 15 capacità chiave e Drivers DOTM



▪ Fig 6-1: Proporzione relativa dei Drivers per le 15 abilità chiave



▪ Fig 6-2: Proporzione relativa dei driver per le 42 abilità

6.4.1 Doctrine (Dottrina)

Lo sviluppo della dottrina é una soluzione relativamente semplice per le nazioni NATO per migliorare l'efficacia militare nel campo di battaglia urbano. Comunque, l'acquisizione di nuove dottrine puó richiedere sforzi considerevoli. Dato che una dottrina chiaramente articolata e aggiornata potrebbe provvedere al lavoro concettuale dal quale gli altri requisiti delle componenti rimanenti del DOTM possono essere pienamente dedotte, questo é il primo passo per migliorare tutte le abilità. Anche se esistono numerose teorie (dottrine) e pratiche comuni all'interno della NATO, rimangono comunque mancanze tanto di teorie quanto di procedure IPB per operazioni nelle aree urbane. A livello operativo la dottrina risulta essere un Driver in 4 delle 15 abilità studiate piú dettagliatamente, come mostrato nella seguente tabella

NUMERO	Capacità Chiave	Soluzioni potenziali - Dottrina
S 11	Mettere in grado le truppe di utilizzare a proprio vantaggio il campo di battaglia	Dottrina di coordinamento in 3D del campo di battaglia (Es. governare lo spazio aereo e quindi i "conflitti" tra UAV e veicoli nemici) e l'IPB
S 14	Impedire al nemico di operare efficacemente con il sistema C4ISTAR	Teoria per il contro-C4ISTAR, bisogno di prendere in considerazione assets non-militari
E 2	Dotarsi e mantenere la potenza nel combattimento e il tempismo	Teoria per il CSS per combinare l'approccio Manoeuvrist e le operazioni in aree urbane
E 10	Condurre cyber-operazioni	Teoria per le Cyber Operazioni

▪ Tabella 6-2 Soluzioni per le Dottrine per le capacità Chiave

6.4.2 Organisation

Le strutture militari sono controllate innanzitutto da singole nazioni all'interno della NATO; ad ogni modo ci sono un numero di cambiamenti nell'organizzazione e miglorie al CJTF , che potrebbero incrementare le piú importanti abilità della forza militare. In particolare queste possono confermare o ampliare le abilità correnti dell' HQ. Queste includono un'abilità CIMIC con l'incremento degli analisti dell'intelligence e dei media all'interno dei vari livelli dell'HQ, l'assicurazione di un'efficace capacità HUMINT, e l'incremento dei requisiti per l'integrazione delle abilità delle forze speciali (SF). Questi cambiamenti e miglioramenti nell'organizzazione possono rinforzare l'abilità delle forze NATO di confrontarsi con il conflitto urbano e evidenziare l'importanza di essere in

grado di ottenere informazioni da tutte le fazioni, inclusi i non combattenti. Ciò potrebbe richiedere l'uso di figure quali gli interpreti. La sempre crescente accessibilità alle informazioni richiede la capacità di gestirle per organizzarle e persone specializzate adatte a questo compito. Ciò ci suggerisce che la NATO debba riconsiderare l'equilibrio tra soldati e personale specializzato all'interno delle CJTF per la conduzione di operazioni in aree urbane. Bisogna anche, nel cambiamento dell'organizzazione, determinare un giusto equilibrio tra sistemi guidati direttamente dall'uomo e quelli robotizzati, con l'obiettivo di bilanciare i benefici di una presenza virtuale nel campo di battaglia urbano con la flessibilità di sistemi manned (guidati direttamente dall'uomo). Soluzioni per il provvedimento di protezioni logistiche adeguate e evacuazione rapida in caso di pericolo durante operazioni in aree urbane, richiedono radicali cambiamenti nell'organizzazioni delle operazioni. A livello operativo, Organization é presente in 2 delle 15 capacità studiate in maggior dettaglio, come mostrato in Tabella 6-3.

NUMERO	Capacità chiave	Soluzioni potenziali- Organizzazione
U 3	Avere un controllo a tutto campo della situazione internazionale, regionale e locale. Contestualizzarle con altri fattori come la popolazione, le etnie, la cultura, le fazioni politiche, le organizzazioni non governative e i vari gruppetti	<ul style="list-style-type: none"> ● centro di coordinamento di ogni risorsa (civile, militare..) ● Formare una cella di "sense to act" nell'HQ ● Analisti di Intelligence ● SF ● PSYOPS ● Specialisti politici e militari ● Servizi Militari Geografici ● Grande importanza allo HUMINT ● Sezioni per la gente di campagna, per i costumi locali relazioni tra fazioni e tradizioni (che includono specialisti su queste particolari materie) ● Sezione per la valutazione dei Media ● Menagers e Controllori dell'informazione ● Linguisti ● CIMIC
S 10	Creare, mettere in sicurezza e mantenere il sistema di supporto per le truppe (logistico, medico, etc)	<ul style="list-style-type: none"> ● Servizi di supporto protetti, rapidi e trasportabili via aerea ● CASEVAC protetto, rapido e trasportabile via aerea

▪ Tabella 6-3 Soluzioni potenziali sull'Organizzazione per le Abilità Chiave

6.4.3 Training (Allenamento)

Allenamenti specifici nelle aree urbane sono ritenuti fondamentali nel breve termine per la NATO. Se da un lato le esercitazioni sono responsabilità di ogni nazione NATO, dall'altro gli insegnamenti appresi da questi possono essere condivisi. Dove possibile, le esercitazioni dovrebbero focalizzarsi su operazioni combinate in aree urbane, riguardanti tutti gli aspetti del Three Block War (General C.C. Krulak, comandante dei Marines USA the Three Block War fighting in urban areas, presentato al National Press Club, Washington DC, 10 ottobre 1997). Esercitazioni specifiche permetteranno ai comandi di aumentare la confidenza delle proprie forze nel prendere rischi adeguati.

Ad ogni modo, c'è la necessità di maggiori strutture per esercitazioni specificatamente urbane. C'è anche il bisogno di combinare queste nuove strutture con sistemi di simulazione per riportare più accuratamente la complessità dell'ambiente urbano. Le esercitazioni dovrebbero essere in grado di realizzare la complessità dell'ambiente urbano a livello operativo. Allenare ed educare comandi riguardo al background culturale, politico ed etnico pertinente all'area urbana, aumenterà la loro capacità di successo in tali operazioni. A livello operativo le esercitazioni hanno mostrato di fungere da guida in due delle 15 abilità studiate in maggior dettaglio come elencato nella seguente tabella

NUMERO	Capacità Chiave	Soluzioni Potenziali - Training
U 3	Avere un controllo a tutto campo della situazione internazionale, regionale e locale. Contestualizzarle con altri fattori come la popolazione, le etnie, la cultura, le fazioni politiche, le organizzazioni non governative e i vari gruppetti	<ul style="list-style-type: none"> • Focalizzarsi sulla regione dell'operazione • Programmi di educazione per i comandi • Allenamenti POL-MIL per personale designato
S 11	Mettere in grado le truppe di utilizzare a proprio vantaggio il campo di battaglia	<ul style="list-style-type: none"> • Allenamenti combinati per operazioni urbane • Educazione per comandi a pensare multidimensionalmente

▪ Tabella 6-4 Soluzioni Potenziali di Training per le Abilità Chiave

6.4.4 Materiel (Equipaggiamento)

Il CAPS e l' USW sono stati usati come strumenti per identificare e valutare le soluzioni potenziali riguardanti i materiali per le abilità operative chiave. Lo USW ha esplorato le capacità a livello operativo attraverso 12 sistemi di concetto.

I 12 concetti sono stati scelti per la loro attrattiva militare durante la sessione plenaria dell'U-SW. Un sottogruppo di tecnici ha scelto questi 12 concetti anche per la loro attrattiva tecnica (realizzabilità), rischio e costo. I risultati principali dell'USW e del CAPS sono spiegati qui sotto e i dettagli espressi nell'appendice E.

- **Understand (U)** La più importante abilità è di acquisire, comunicare, processare, fondere, assimilare e distribuire informazioni da molte sorgenti, specialmente HUMINT, in maniera soddisfacente. Ciò per raggiungere un comando e un controllo efficace a livello operativo. Ad ogni modo, l'ambiente urbano costringe a sfide uniche a livello di materiali in questo

senso. Il CAPS ha suggerito che la piú alta prioritá dovrebbe essere data al raggiungimento del possesso di una pianta tridimensionale aggiornata in tempo reale dell'area urbana. La consapevolezza della situazione all'interno e all'esterno é stata ritenuta indispensabile ad ogni livello del comando, e particolarmente per le situazioni di pericolo riguardanti i soldati. La difficultá di mantenere comunicazioni efficaci dentro e fuori i palazzi, suggerisce che bisognerebbe adottare bande ultra larghe per operazioni urbane.

Lo USW ha confermato l'importanza di stabilire un dominio sulle informazioni tramite una rete di sensori mobili e fissi e la loro fusione in un centro di comando e controllo. Ció include grandi sensori basati MEMS (Micro Electro - Mechanical System) e, in particolare, lo sviluppo di apparecchiature robotiche come gli UAV (droni) da esterno, realizzati appositamente per essere in grado di volare lungo le strade e tra i palazzi per eliminare i problemi della linea della copertura dei sensori operanti nell'area urbana. Anche scovare i combattenti e i non combattenti all'interno dei palazzi rimane una vera sfida, che dovrebbe essere affrontata usando un approccio multi spettrale. Le difficultá nell'oltrepassare le contromisure contro i veicoli comandati da remoto é da tenere in considerazione. Il CAPS ha suggerito inoltre che la capacitá di avere immagini sotterranee sia importante.

- **Shape(S)** i risultati del CAPS e l'USW mostrano come le soluzioni sui materiali identificate nella porzione U dello USECT, continuano ad applicarsi anche all'attività di shaping. Lo USW ha evidenziato che il sistema di barriere intelligenti può provvedere a incanalare i non combattenti e i combattenti in aree di nostra scelta e può quindi ridurre significativamente il numero di soldati richiesti per questo scopo. Lo USW ha giudicato che il concetto riguardante le NLW (Non Lethal Weapon), che include un dispositivo nuovo che genera onde pseudo random che fermano il nemico ma non le nostre truppe, potrebbe dare un contributo notevole alle capacità militari nelle aree urbane.

Nonostante le strutture logistiche autonome e i sistemi di supporto medico sono stati considerati nel CAPS come una soluzione molto promettente per il S10 (stabilire, mantenere e mettere in sicurezza il nostro sistema di supporto militare), gli aspetti organizzativi sono stati considerati avere maggiore importanza per la realizzazione delle abilità.

- **Engage (E)** nello USW le abilità dei sensori e di fusione di dati sono state ritenute essenziali per il processo di Engage. Il CAPS e lo USW ritengono che le NLW e le armi di precisione da lontano (Scaleable Effects) sono le abilità piú importanti per questa fase. Il gruppo di studio ha considerato che se le NLW sono usate appropriatamente offrono molti vantaggi nell'affrontare i nemici all'interno dell'ambiente urbano. Potrebbero provvedere all'attacco dei sensi del nemico senza troppi rischi di danni a lungo termine, e allo stesso tempo proteggere le nostre forze. Ad ogni modo le ROE e i protocolli rendono ad oggi complicato l'uso di questi strumenti e potrebbero lasciare le nostre forze operare nelle aree urbane con la possibilità di non essere in grado di usare le NLW.

Numero	Capacità Chiave	Soluzioni Potenziali - Materiali
U 1	Processare, formattare e distribuire dati e informazioni su larga scala con lo scopo di migliorare il processo di acquisizione e decisionale	C4I CENTRO DI COMANDO URBANO INFRASTRUTTURA URBANA SPECIFICA C4I
U 6	Determinare gli intenti, scopi, posizione, movimenti, stato, capacità, strutture di supporto delle potenziali forze ostili, neutrali, uomini chiave, e della popolazione	<ul style="list-style-type: none"> • C4I Centro di Comando Urbano • Sensori/ comms/ che avvertano i guerrieri sui pericoli imminenti • UAV, veicoli esterni, ricognizioni • MEMS
U 7	Acquisire conoscenza accurata delle infrastrutture, dei sistemi e delle dinamiche della area urbana designata e il loro impatto sulle operazioni (identificare nodi e vulnerabilità)	GUERRIERI URBANI, SENSORI/PC /AVVERTIMENTO SULLA SITUAZIONE UAV, VEICOLI ESTERNI, RECCE IMMAGINE 3D DELLA CITTA', CONNESSO CON IL C4I STRUTTURE SPECIFICHE C4I UAV, INTERNI, RICOGNIZIONE SENSORI, REMOTI, FISSI SENSORI, REMOTI, PORTABILI
S 5	Provvedere ad un appropriato livello di mobilità (di superficie, di sotto-superficie, incluso sott'acqua) per operare efficacemente in aree urbane.	NESSUNO DEI CONCETTI GENERATI PER IL CAPS E PER IL USW PUO ADEGUATAMENTE RISPONDERE A QUESTA ABILITA'

NUMERO	ABILITA' RICHIESTE	SOLUZIONI POTENZIALI - Materiali
S 11	Mettere in grado le truppe di utilizzare a proprio vantaggio il campo di battaglia.	CENTRO DI COMANDO URBANO C4I ARMI, NON LETALI UAV, OUTDOOR, RICOGNIZIONE IMMAGINE 3D DELLA CITTA', CONNESSO AL C4I INFRASTRUTTURE SPECIFICHE C4I UGV, DA ESTERNI, ARMI SENSORI, REMOTI, TASCABILI INGEGNERIA, BARRIERE MEMS USUFRUIBILE SISTEMA DI CONTROLLO DELLA SITUAZIONE PER I SOLDATI
S 13	Individuare, identificare e valutare rapidamente pericoli chimici, biologici, radiologici (inclusi pericoli tossici)	GUERRIERI URBANI, SENSORI/RETE DI CONTROLLO UAV, DA ESTERNO, RECCE MEMS USUFRUIBILE CENTRO DI COMANDO C4I
S 14	Impedire al nemico di operare efficacemente con il sistema C4ISTAR	Nessuno dei concetti generati durante il CAPS e lo USW può adeguatamente rispondere a questa abilità
S 18	Assicurare l'interoperabilità C4 per le nostre truppe	CENTRO DI COMANDO URBANO C4I INFRASTRUTTURE SPECIFICHE C4I
E 1	Distuggere o neutralizzare in maniera tempestiva obiettivi fissi o mobili minimizzando vittime ed effetti collat-	ARMI, MUNIZIONI GRADUALI ARMI, NON LETALI UGV, VEICOLO DA ESTERNO, ARMATI INGEGNERI, BARRIERE UAV OUTDOOR, RICOGNIZIONE MEMS USUFRUIBILE SISTEMA DI CONTROLLO DELLA SITUAZIONE PER I SOLDATI CENTRO DI COMANDO URBANO C4I -DATI

Number	Key-Capability	Potential Solutions - Materiel
E 6	Creare strumenti di identificazione attendibile Amici-Nemici tra i civili	GUERRIERI URBANI, IDENTIFICAZIONE FFN, TRADUTTORE CENTRO DI COMANDO C4I
E 8	Dominare lo spettro EM	ARMI, MUNIZIONI GRADUALI ARMI, NON LETALI
E 10	Condurre cyber-operazioni	Nessuno dei concetti generati durante il CAPS e lo USW può adeguatamente rispondere a questa abilità

• Tabella 6-5 Soluzioni sui materiali per le abilità chiave

6.5 Conclusioni

6.5.1 Generali

Questo capitolo esamina le potenziali soluzioni utilizzabili per raggiungere le 15 capacità operative chiave. Ogni componente del DOTM, risultato dal DOTMLPF come struttura base, è stata studiata per una specifica capacità, innanzitutto individualmente e poi in relazione ad altri componenti. Questa metodologia non solo assicura che un grande spettro di soluzioni potenziali per migliorare o sviluppare capacità sia stata esaminata, ma sottolinea l'interrelazione tra le componenti. I partecipanti allo USW hanno identificato i drivers per ogni capacità. Il gruppo di studio ha identificato 12 drivers con un un centro di interesse materiale ed ha anche rivelato 8 DOT drivers (non - materiali).

Il gruppo di studio ha considerato che tutte le armi per il combattimento ravvicinato continueranno ad essere parte essenziale di operazioni urbane nell'anno 2020. I singoli soldati saranno coinvolti in un pericolo immediato. Prima di tutto il fattore umano deve essere incorporato nello sviluppo di tutte le abilità richieste.

6.5.2 Soluzioni potenziali

- **Doctrine (D)** Lo sviluppo della dottrina è un modo relativamente semplice per le nazioni per migliorare la propria efficacia nello spazio di battaglia urbano. Comunque, l'attuazione della dottrina può richiedere aggiustamenti considerevoli. (Poiché la dottrina provvede all'identificazione dei componenti restanti del DOTM, essa diventa importante nel migliorare tutte le capacità). Oltre il livello nazionale, lo sviluppo della dottrina NATO per operazioni urbane è fondamentale, e la sperimentazione è richiesta per sviluppare questi imperativi dottrinali.
- **Organization (O)** Le soluzioni potenziali organizzative rinforzano la natura in evoluzione del conflitto nelle aree urbane e l'importanza nell'ottenere informazioni da ogni fazione, includendo i non combattenti (momento saliente dell' Understanding). La crescita del numero delle informazioni richiede l'implementazione di processi manageriali informativi e operazioni di computer network. Gli sviluppi tecnologici nei sensori e nelle comunicazioni richiedono

nuovi modi di pianificare ed eseguire operazioni. Tutto ciò rappresenta un bisogno di evolvere organizzazioni nuove e diverse e lo sviluppo di nuove capacità specifiche per le persone.

- **Training(T)** L'allenamento specifico per l'area urbana é considerato il massimo miglioramento a breve termine utilizzabile per le nazioni NATO. Se possibile, l'allenamento dovrebbe focalizzarsi sull'unione e la coalizione delle operazioni urbane. Per realizzare il miglioramento, c'è bisogno di strutture di allenamento più urbano-specifiche; c'è la necessità di combinare queste strutture di allenamento con sistemi di simulazione per ritrarre più accuratamente la complessità dello spazio di battaglia urbano.
- **Materiel(M)** La comprensione (Understand) e il dominio dell'informazione a livello operativo, sono gli aspetti più difficili delle operazioni urbane, perché i sistemi ISTAR esistenti, non possono acquisire informazioni efficacemente, data l'ostruzione di linee di vista, l'incapacità di vedere nei palazzi e di localizzare e identificare i combattenti e non. il CAPS ha sottolineato l'importanza dell'immagine in 3D dell'area urbana. Il bisogno di impiegare piccoli UAV capaci di volare giù per le strade, e di planare su aree di interesse, insieme con altri sensori fissi e mobili all'interno del terreno urbano (come i MEMS) integrati con sensori web, é stato confermato nell' USW. Durante il CAPS, é stata ritenuta molto importante la sorveglianza sotterranea. HUMINT rimarrá di importanza cruciale. Paradossalmente, egiá in uso la robotica per i sistemi di sensori, ma la loro vulnerabilità alle contromisure rimane un serio problema. La fusione dei dati é stata identificata come l'aspetto più importante a livello operativo, seguito dalla coscienza della situazione del soldato. Mantenere la comunicazione dentro e fuori gli edifici, suggerisce l'uso di comunicazioni a banda ultra larga. La trasformazione (Shape), a livello operativo, mostra l'importanza di barriere intelligenti per canalizzare i combattenti e i non combattenti in aree di nostra scelta, e la sua importanza per far si che i soldati possano svolgere altri compiti. Il controllo e lo sfruttamento dell'infrastruttura urbana é importante, ma non sono state identificate particolari soluzioni materiali. L'ingaggio (Engage) a livello operativo, sottolinea l'importanza di precisione ed effetti gradualmente. Inoltre, le NLW potrebbero provvedere alla restrizione di un'abilità nemica con rischio ridotto di danneggiamento a lungo termine e con la minimizzazione dei danni collaterali (sia a persone che a strutture), proteggendo le proprie forze. Ad ogni modo, le politiche nazionali e il ROE rendono ciò più complicato e potrebbero lasciare operare le proprie forze nell'area urbana senza scelta altra da quella letale.

6.6 Raccomandazioni

E' stato raccomandato che le soluzioni potenziali per migliorare le abilità urbane debbano essere focalizzate a livello operativo di guerra. Il Gruppo di Studio inoltre raccomanda che la priorità debba essere data al Concetto di Sviluppo e Sperimentazione, per determinare le soluzioni potenziali riguardo tutti gli aspetti del DOTMLPF.

- **Doctrine (D)** sviluppo di guide teoriche NATO per le operazioni urbane.
- **Organization(O)** determina quali cambiamenti organizzativi e nuove abilità che riguardano il personale possono essere richieste.
- **Training (T)** determina quali arricchimenti alle strutture di allenamento corrente e alle procedure organizzative sono necessarie per raggiungere un livello migliore di competenza a livello operativo.

- **Materiel (M)** sfrutta i risultati dell'USW con ulteriore ricerca delle tecnologie come sensori, fusioni dati e abilità non letali, che potrebbero essere utilizzate per le operazioni urbane. Inoltre, anche per iniziare analisi operative, di modifica e simulazione, per valutare i benefici dei concetti emergenti. Monitorare ed influenzare altre ricerche e sviluppi scientifici e tecnologici.
- **Leadirship (L)** include gli aspetti delle operazioni urbane nei programmi professionali di educazione militare.
- **Personnel (P)** insieme al cambiamento organizzativo, determina quale competenza non idonea può essere necessaria all'interno della NATO, come le figure di linguisti, giuridici e specialisti di utilità pubblica.
- **Facilities (F)** determinano i requisiti per il cambiamento e la simulazione (Modelling and Simulation), per l'allenamento e l'analisi operativa.

Capitolo 7

Piano d'azione per le operazioni urbane

7.1 Introduzione

Il gruppo di studio ha esaminato lo sviluppo urbano futuro, ha proposto una struttura concettuale per le operazioni urbane, determinato abilità necessarie per il loro successo e identificato le soluzioni potenziali DOTM. Il piano d'azione mostrato in questo capitolo, identifica le attività che possono essere intraprese sia nel breve che medio termine, per prepararsi al 2020.

7.1.1 Propositi

Il proposito del piano d'azione é di proporre la direzione, le opportunità e gli obiettivi per lo sviluppo di capacità necessarie nelle operazioni in ambiente urbano.

7.1.2 Scopo

Durante il corso di questo studio, é stato considerato prematuro intraprendere strategie specifiche (sebbene ci siano molte opportunità ora per specifici programmi a livello di singola nazione), attuare cambiamenti dottrinali, o modificare strutture organizzative nella NATO, o nell'organizzazione militare delle nazioni membro. Programmi di sviluppo e sperimentazione, potrebbero essere intrapresi, uno alla volta, per lo sviluppo delle dottrine e per determinare le priorità per altri cambiamenti DOTM. Ad oggi ci sarebbe la possibilità di includere iniziative nazionali importanti, che incrementerebbero l'uso dell'approccio manoeuvristico nelle operazioni in aree urbane. I sistemi tecnici richiedono sviluppi e verifiche, e i concetti operativi per impiegarli possono essere convalidati attraverso la sperimentazione. Un programma specifico viene proposto come struttura per la coordinazione di queste attività.

7.2 Requisiti ed attuazione

La maggior parte del lavoro che le nazioni svolgono in un ambiente urbano é ad uno stato embrionale e, mentre c'è più comunanza nei temi emergenti, la sperimentazione deve ancora cominciare. Le autorità NATO hanno l'opportunità di stabilire un punto cruciale, con l'autorità, le risorse e la determinazione in proprio possesso, per rendere effettivo il progresso della larga Alleanza, attraverso la co-ordinazione di sviluppi concettuali e tecnici.

7.2.1 USECT

L'adozione dello USECT come struttura concettuale per le operazioni nelle aree urbane sosterrá i programmi tecnici e operativi. Questo é il punto di partenza per ulteriori sviluppi concettuali e sperimentazioni.

7.2.2 Lead proponent

Il lead proponent (nazione guida) é la chiave per lo sviluppo di un'abilitá per un'operazione urbana. La sua funzione essenziale é di avere un controllo dell'attività corrente della NATO per focalizzare la sperimentazione e il concetto di sviluppo. Potrebbe inoltre essere adatto per un controllo attivo alle successive attività lavorative del gruppo di studio. Dopo aver identificato un lead proponent, lo SHAPE (Supreme Headquarter Allied Powers Europe) potrebbe nominare un adeguato settore dello staff per monitorare le attività che riguardano le operazioni nelle aree urbane.

7.2.3 Concetti di sviluppo e sperimentazione

Un ulteriore studio sulle operazioni nelle aree urbane é richiesto per portare avanti questi concetti e per funzionare da fulcro per lo sviluppo di capacità. Questo studio propone attività di sperimentazione sotto il controllo di un lead proponent. Il gruppo di studio ha sottolineato che le operazioni nelle aree urbane siano probabili nel futuro, che la NATO in questo momento sia priva di importanti capacità per condurre tali operazioni, e che i cambiamenti del DOTM offrono soluzioni potenziali per ottenere queste essenziali abilità. Uno studio ulteriore e la sperimentazione sono richiesti per definire le linee guida usate come nuova dottrina dell'Alleanza.

Sono state proposte l'identificazione di una Nazione guida, e la possibilità di accordare i Termini di Riferimento per mantenere lo slancio in quest'importante tensione. L'ampio numero di partecipanti ad ogni gruppo lavorativo potrebbe permettere alla NATO di mantenere la consapevolezza di concetti emergenti a livello di singola nazione.

7.2.4 Coordinazione all'interno della NATO

Una sezione della NATO si dedica indirettamente agli aspetti che riguardano le operazioni nelle aree urbane. Tuttavia, vi sono divergenze all'interno dell'Alleanza. Il piano d'azione identifica la necessità di un gruppo specificatamente urbano, la commissione d'inchiesta, affinché " analizzi questi temi emergenti e proponga altre iniziative NATO. Le soluzioni DOTM devono essere valutate in rapporto ai piani nazionali correnti e futuri.

7.3 Conclusioni

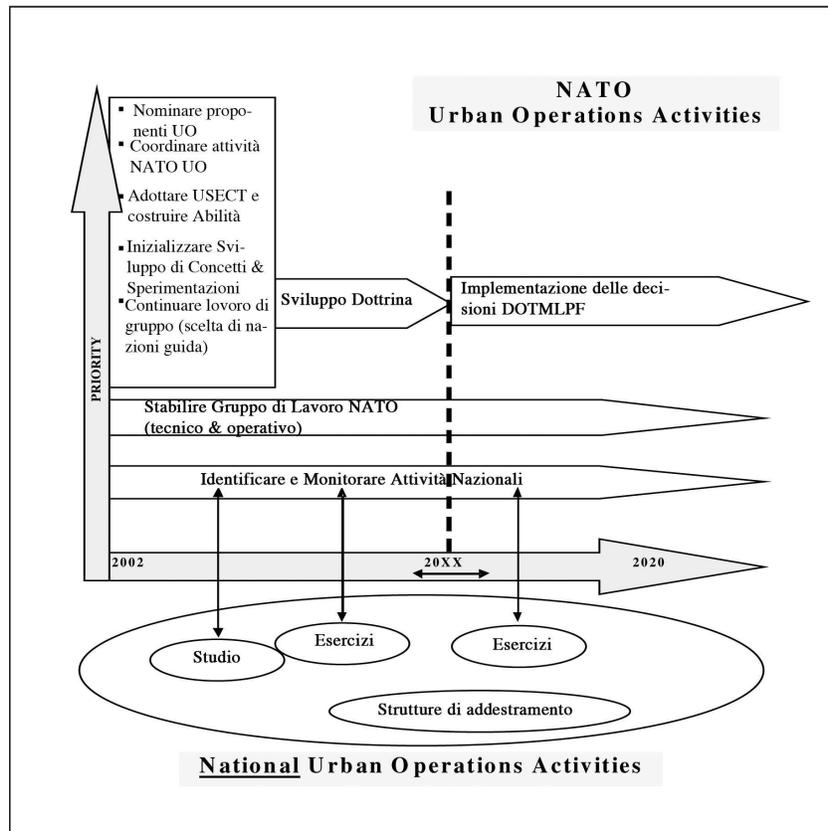
Il piano d'azione della NATO Urban Operation 2020 identifica una direzione per un significativo miglioramento delle abilità nel condurre operazioni in aree urbane. L'approccio é basato su un nuovo modo di pensare, e su nuove tecnologie. Il nuovo modo di pensare guarda oltre il singolo caso e oltre il livello tattico, cercando miglioramenti attraverso l'applicazione di abilità combinate al livello operativo. Le nuove tecnologie hanno il potenziale di provvedere alla realizzazione delle capacità in aree urbane, e possono essere supportate da attività co-ordinate riguardo tutti gli elementi del DOTMLPF. Il requisito organizzativo piú urgente é di creare un fulcro esecutivo per queste operazioni all'interno della NATO (SHAPE), per portare l'ambiente urbano nel mainstream

NAZIONE	ATTIVITA'	AGENZIA GUIDA
CA	<ul style="list-style-type: none"> • Lavoro di Gruppo UO in Canada • Migliorare Strutture UO di Allenamento • Strumentazione del sito UO all'interno del Centro di addestramento sul Manoeuvres canadese 	Directorate of Army Doctrine Director of Land Force Readiness Directorate of Land Requirements DAD 4
FR	<ul style="list-style-type: none"> • Piano Master per gli studi del terreno urbano • Sistema di comando nel Terreno Urbano • Mobilità in UT • Supporto di Fuoco nello UT • Ingaggio montato vs ingaggio smontato • Informazione nello UT • Simulazione di azioni urbane (Gioco di guerra AZUR) • Servizi per il terreno urbano 	DGA /DSP/SASF DGA /SPOTI DGA /SPART DGA /SPART DGA /SPART DGA /DSP/SPOTI DGA /DSP/CAD DGA /SPART
GE	<ul style="list-style-type: none"> • Studio congiunto UO • MOUT • Modellare il terreno urbano nel PABST/ HORUS / FIT 	GE Heeresamt GE Panzertruppschule IABG
NL	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilire servizi di Addestramento Urbano • Documenti su Operazioni in Area Built-Up • Studio congiunto su Operazioni Urbane 	Army staff Army Staff MoD
IT	<ul style="list-style-type: none"> • Proposta di un Lavoro di Gruppo Congiunto UO 	
UK	<ul style="list-style-type: none"> • UO WG • Documenti sulla Difesa • Documenti Concetti Land Component • URBEX • URBEX 	UK MOD/DGD&D UK MOD/DFD UK MOD/DGD&D HQ LAND/G7 CD HQ LAND/G7 CD

NATION	ACTIVITY	LEAD AGENCY
USA	<ul style="list-style-type: none"> • Piano Master congiunto UO • Stabilire Agenti Esecutivi UO • Ex PINNACLE O4 	Joint Staff JFCOM JFCOM

▪ Tabella 7-1 Attività Nazionali Correlate

della ricerca e dello sviluppo operativo comprendendo i requisiti, la pianificazione di stanziamenti, lo sviluppo del sistema di concetti e la sperimentazione. Le conclusioni sono riassunte nella figura 7.1.



▪ Figura 7-1 Roadmap

7.4 Raccomandazioni

In aggiunta alle raccomandazioni dettagliate elencate nel precedente capitolo, il Gruppo di Studio indica

- Che i concetti operativi, i requisiti di abilità e le soluzioni formali offerte in questo Studio, possono essere espansi e analizzati ulteriormente attraverso la struttura dello USECT. Questo può includere il concetto di sviluppo e sperimentazione, e può anche considerare la modificazione di attrezzature di simulazione per supportare questo processo.

- Che le abilità descritte in questo studio, e le soluzioni sviluppate, siano riflesse nel Processo di organizzazione della Difesa della NATO come requisiti a Lungo Termine.
- Che la NATO stabilisca un settore importante all'interno di SHAPE per provvedere al controllo e rappresentare un punto cruciale per le future attività urbane.
- Che il Punto di Contatto debba essere nominato in altre appropriate HQ per coordinare i relativi sforzi.
- Che la NATO stabilisca un Gruppo di Lavoro per Operazioni Urbane con una nazione guida che sia determinante nel supportare lo SHAPE, nel coordinare la NATO e le nazioni membro, nel relazionare gli sforzi e nel realizzare un piano basato sulle direzioni identificate in questo Studio.

Infine il Gruppo di Studio raccomanda che il RTB dovrebbe appoggiare questo studio e le sue raccomandazioni, e promuoverli presso la Commissione Militare, la Conferenza dei Direttori Nazionali per gli Armamenti (CNAD) e i Comandi Strategici.

Appendice A

Lista degli acronimi

Abbreviation	Explanation
C4	Command, Control, Communications and Computers
C4I	Command, Control, Communications, Computers and Intellingence
C4ISTAR	Command, Control, Communications and Computers, ISTAR
CAPS	Capability Assessment
CASEVAC	Casualty Evacuation
CIMIC	Civil Military Co-operation
CJTF	Combined Joint Task Force
CNAD	Conference of National Armaments Directors
COIN	Counter Insurgency
COM	Commander
CSS	Combat Service Support
CT	Counter Terrorism
DOTM	Doctrine, Organisation, Training and Materiel
DOTMLPF	Doctrine, Organisation, Training, Materiel, Leadership, Personnel and Facilities
DP	Decisive Point
EM	Electro-Magnetic
FIST	Future Infantry System Technologies
HQ	Headquarter
HUMINT	Human Intelligence
IFFN	Identification Friend-Foe-Neutral
IPB	Intelligence Preparation of the Battlefield
ISTAR	Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance
MEMS	Micro Electro-Mechanical Systems
NBC	Nuclear, Biological and Chemical
NGO	Non-Governmental Organisation
NLW	Non-Lethal Weapon
OOTW	Operations Other Than War
POL-MIL	Political-Military
PSYOPS	Psychological Operations
RF	Radio Frequency
ROE	Rules of Engagement
RTB	Research and Technology Board
RTO	Research and Technology Organisation
SAS	Studies, Analyses and Simulation
SF	Special Forces
SHAPE	Supreme Headquarter Allied Powers Europe
UAV	Unmanned Aerial Vehicle
UGV	Unmanned Ground Vehicle
USECT	Understand, Shape, Engage, Consolidate, Transition
USW	Urban Seminar War game
WMD	Weapons of Mass Destruction

Appendice B

Lista Partecipanti

STUDY DIRECTOR

SUCHANEK, Lt.Col. SWG

S01 S&T
Capability Analysis
Directorate Land Warfare
DGD D&D
Trenchard Lines
Upavon
Wiltshire SN9 6BE
United Kingdom

Study Director for the first three meetings

Tel : [44](1980) 615 102
Fax : [44](1980) 615 304
e-mail : dlw.ca@btinternet.com

BAXTER, Col. P.

Ministry of Defence, DGD&D
Directorate of Land Warfare
Trenchard Lines
Upavon, Pewsey
Wiltshire SN9 6BE
United Kingdom

Study Director for all subsequent meetings

Tel : [44](1980)615101
Fax : [44](1980)615304
e-mail : ca.dgdd@gtnet.gov.uk

CANADA

DICK, Lt-Col. J. B.

Director Science and Technology Land 2
National Defence Headquarters
Constitution Building
305 Rideau Street
Ottawa, Ontario K1A 0K2
Canada

Tel : (613)995-2177
Fax : (613)996-5177
e-mail : John.dick@drdc-rddc.gc.ca

PIGEON, Dr. L.

Defence Research Establishment
Valcartier
2459, boul. Pie-XI N.
Val-Belair
Quebec G3J 1X5
Canada

Tel : +1 418 844 4000/4669
Fax : +1 418 844 4538
e-mail : luc.pigeon@drev.dnd.ca

MAGEE, LTC CG (POC)

Directorate of Army Doctrine
Fort Frontenac
P.O. Box 17000 Station Forces
Kingston, Ontario
Canada
K7K 7B4

Tel : [1](613) 541 5010 ext 5917
Fax : [1](613) 541 5903
e-mail : dad.4.lfdts@dnd.ca

BRENNAN, Lt. Col. S.

Canadian Army Directorate Land Strategic
 Concepts 4
 P.O. Box 17000
 Station Forces
 Kingston, Ontario
 Canada

HANNA, Mr. D.

Defence R&D Canada
 P.O. Box 4000
 Medecine Hat
 Alberta, T1A 8K6
 Canada

ROY, Mr. R.L.

Senior OR Advisor/LFDTS
 DLSC 1st Canadian Division
 Fort Frontenac
 P.O. Box 17000, Station Forces
 Kingston, Ontario
 Canada K7K 7B4

Tel : [1](613)541-5010 ext. 8725
 Fax : [1](613)541-5944
 e-mail : rlroy@dgs.dnd.ca

FRANCE

DE PARSCAU DU PLESSIX, Col. G.

Ministere de la Defense
 CDES, Credat
 1, Place Joffre
 B.P. 53
 00445 Armées
 France

Tel : +33 14231 9185
 Fax : +33 14231 9175
 e-mail : guy.deparscau@cad.etca.fr

ISNARD, Col. J.

CDES, Credat
 00445 Armées
 1 Place Joffre
 B.P. 53
 France

Tel : +33 14445 5268
 Fax : +33 14442 5262
 e-mail : isnard@cdes.terre.defense.gouv.fr

LE SEGRETAÏN, Capt. O.

CDES, Credat
 00445 Armées
 France

Tel : +33 14442 3602
 Fax : +33 14442 5262

LENDRIN, Brig. G.

DGA/DSP/SASF
 26 Bd Victor
 00457 ARMEES
 FRANCE

Tel : [33](1)4552 6092
 Fax : [33](1)4552 5996

SIEYE, Mr P.

16 bis. Avenue Prieur de la Cote d'Or
 DSP/CAD
 F-94114 Arcueil Cedex
 France

Tel : [33](1) 14231 9092
 Fax : [33](1) 14231 9175
 e-mail : patrick.sieye@cad.etca.fr

AURIAULT, Maj. H.

CDES, Credat
 00445 Armées
 1 Place Joffre
 B.P. 53
 France

BRAS, IPETA. F.

DGA
 DSP/SASF/PRO
 00460 Armees
 France

Tel : [33](1)4552-7588
 Fax : [33](1)4552-6370

de LAGARDE, M. M.

DGA
 Spart-Route de Querry
 18021 Bourges Cedex
 France

Tel : [33](2)4827-4886
 Fax : [33](2)4827-4900
 e-mail : sesame@cedocar.fr

KARKI, LTN H.

CDES/CREDAT
 1, place Joffre
 75007 Paris
 France

Tel : [33](1)4442-5286
 Fax : [33](1)4442-5262
 e-mail : credat@cdes.terre.defense.gouv.fr

GERMANY / ALLEMAGNE

ENGEL, LtCol. G.

Bundeswehr
 Grp WE/Dez 3
 Postfach 1151
 29623 Munster
 Germany

Tel : +49 5192 122932
 Fax : +49 5192 124436

JANSOHN, LtCol. U. F.

Bundesministerium der Verteidigung
 III 2
 Postfach 1328
 53003 Bonn
 Germany

Tel : +49 228 124585
 55 Fax : +49 228 121490
 e-mail : UweJansohn@BMVg.Bund400.de

KOCH, LtCol. H.

Heeresamt II(1)
Konrad Adenauer Kaserne
Brühler Strasse 300
50968 Köln
Germany

Tel : +49 221 9371 / 3487

Fax : +49 221 9371 / 3254

e-mail : ha-121@t-onlind.de

KOHL, LtCol. D.

Infanterieshule, Gruppe Weiterentwicklung
Rommelstrasse 31
97762 Hammelburg
Germany

Tel : +11 49 9732 7203

Fax : +11 49 9732 6415

e-mail : johannesweinand@bwb.org

MÜLLER, Mr. D.

IABG
Einsteinstrasse 20
D-85521 Ottobrunn
Germany

Tel : +49 8960 882593

Fax : +49 8960 883382

e-mail : mueller@iabg.de

SCHRAUT, LtCol. W.

Airmobile Forces Command
Daimlerstrasse 2
93053 Regensburg
Germany

Tel : +49 941 7381 / 223

Fax : +49 941 7831 / 6109

e-mail : dso-amf(1)@bwb.org

WACKER, LtCol. A.

Infanterieshule, Gruppe Weiterentwicklung
Rommelstrasse 31
97762 Hammelburg
Germany

Tel : +49 97 32 784 2320

Fax : +49 97 32 784 2305

e-mail : grp_wentwginf@t-online.de
e-mail2 : johannesweinand@bwb.org

STROHMEIER, Lt. Col. H.

Heeresamt
Brühler Strasse 300
50943 Köln
Germany

ITALY / ITALIE

GUASONI, Lt. Col. M. (POC)

IT Army General Staff
Reperto Pianificazione Generale
e Finanziaria - Ufficio Pianificazione
Via XX Settembre 123/A
00187
Roma

Tel : [39] (06) 4735.8605

56

Fax : [39] (06) 4745.109

e-mail : massimo.guasoni@esercito.difesa.it

DI LORENZO, LTC G.

Stato Maggiore Dell'Esercito
 Reparto Logistico
 via XX Settembre 123
 00196 Roma
 Italy

Tel : [39](06)47358411

Fax : [39](06)4880402

e-mail : gaetano.dilorenzo@sme.esercito.difesa.it

DI MARZIO, Maj. F.

IT Army General Staff
 Reparto Pianificazione Generale
 e Finanziaria - Ufficio Pianificazione
 Via XX Settembre 123/A
 00187 Roma
 Italy

Tel : [39](06)4735-8605

Fax : [39](06)4745-109

e-mail : uadsezpn02@esercito.difesa.it

GERVASIO, LTC. A.

Italian Army General Staff, Logistic
 Division
 Via XX Settembre 123/A
 00187 Roma
 Italy

Tel : [39](6)473-58968

Fax : [39](6)325-1638

e-mail : angelo.gervasio@esercito.difesa.it

NETHERLANDS / PAYS-BAS

OVERMAAT, Mr. G.

TNO Physics and Electronics Laboratory
 Oude Waalsdorperweg 63
 2597 AK The Hague
 The Netherlands

Tel : +31 70 3740011

Fax : +31 70 3740642

e-mail : overmaat@fel.tno.nl

VAN DEN BOS, LtCol. W.

Landmachtstaf
 Directie Beleid en Plannen
 Therese Schwartzstraat 15
 P.B 90711
 2509 LS The Hague
 The Netherlands

Tel : +31 70 3167315

Fax : +31 70 3167007

e-mail : bos-borg@hetnet.nl

VAN HOUTEN, Maj. J.

Training Command, Bernhardkazerne
 Barchman Wuytierslaan 198
 3818 LN Amersfoort
 The Netherlands

Tel : +31 33 466 1208

Fax : +31 33 466 1205

e-mail : igovg.man@zonnet.nl

BALTINK, Mr. G.K.

TNO Prins Maurits Laboratorium
 Lange Kleiweg 137

ENGBERSEN, Maj. R.

Training Command
OTCMan/GTS/IGMAN
P.B. 3003
3800 DA, Amersfoort
The Netherlands

DE MUNNIK, Col A.

Head Doctrine Department
Royal Netherlands Army
PO Box 90711
2509 LS The Hague
The Netherlands

Tel : [31](70) 316 7055

Fax : [31](70) 316 7007

e-mail : doctrine@army.dnet.nl

UNITED KINGDOM / ROYAUME UNI

BLACKMAN, Dr. C.

Chief Scientist Dept.
Land Systems Sector
Chobham Lane
Chertsey, Surrey
KT160EE
United Kingdom

Tel : [44](1344)633419

Fax : [44](1344)633556

e-mail : cpblackman@dera.gov.uk

BULLOCH, Brig. (Retd) G.

MOD, DGD&D
Trenchard Lines
Upavon, Pewsey
Wiltshire SN 9 6BE
United Kingdom

Tel : +44 1980 615110

Fax : +44 1980 615202

O'SULLIVAN, LtCol. J.

MOD
Main Building, Room 7154, Whitehall
London SW 1A 2HB
United Kingdom

Tel : +44 20 721 83907

Fax : +44 20 721 87956

PEARCE, Mr. P.V.

DSTL
Building Q10, Fort Halstead
Sevenoaks, Kent TN14 7BP
UK

Tel : +44 1959 892087

Fax : +44 1959 892504

e-mail : pvpearce@dstl.gov.uk

SHEPHERD, Mr. N.

DSTL
Fort Halstead
Sevenoaks
Kent TN14 7BP
United Kingdom

Tel : +44 1959 89 2492

Fax : +44 1959 89 ???

SMITH, Mr. R.

DSTL
 Fort Halstead
 Sevenoaks
 Kent TN14 7BP
 United Kingdom

Tel : +44 1959 515722
 Fax : +44 1959 516025
 e-mail : rasmith4@dstl.gov.uk

GILLIES, Dr. G. J. (POC)

MOD HQ
 Room 3356
 MOD Main Bulding
 Whitehall
 London SW1A 2HB
 United Kingdom

Tel : [44](207)218-1742
 Fax : [44](207)218-3271
 e-mail : graham@ggillies.fsnet.co.uk
 e-mail2 : orland@gtnet.gov.uk

BARLEY, Lt Col D.

SO1 Eqpt & Structures
 Force Development
 Directorate of Land Warfare
 DG Development & Doctrine
 Trenchard Lines
 Upavon
 Wiltshire
 SN9 6BE
 United Kingdom

Tel : [44](1980) 615 680
 Fax : [44](1980) 615 304
 e-mail : cd.dgdd@gnet.gov.uk
 e-mail2 : Barleyhome@aol.com

EDWARDS, Dr. R.J.

UK MOD
 Main Building, Whitehall
 London SW 1A 2HB
 United Kingdom

Tel : [44](207) 218 5800
 Fax : [44](207) 218 1799
 e-mail : dfedwards@btinternet.com

THORNTON, Lt. Col. J.

DGD&D MoD
 Trenchart Lines
 Upavon, Pewsey
 Wiltshire SN 96BE
 United Kingdom

UNITED STATES / ETATS-UNIS

DUPONT, Mr. F.

US Army Infantry School
 Bldg 4, Room 504
 4, Karker Street
 Fort Benning
 Georgia 31905
 United States

Tel : +1 706 5451700
 59e-mail : dupontf@benning.army.mil

KOCH, LtCol. H.

Heeresamt II(1)
Konrad Adenauer Kaserne
Brühler Strasse 300
50968 Köln
Germany

Tel : +49 221 9371 / 3487

Fax : +49 221 9371 / 3254

e-mail : ha-121@t-onlind.de

KOHL, LtCol. D.

Infanterieshule, Gruppe Weiterentwicklung
Rommelstrasse 31
97762 Hammelburg
Germany

Tel : +11 49 9732 7203

Fax : +11 49 9732 6415

e-mail : johannesweinand@bwb.org

MÜLLER, Mr. D.

IABG
Einsteinstrasse 20
D-85521 Ottobrunn
Germany

Tel : +49 8960 882593

Fax : +49 8960 883382

e-mail : mueller@iabg.de

SCHRAUT, LtCol. W.

Airmobile Forces Command
Daimlerstrasse 2
93053 Regensburg
Germany

Tel : +49 941 7381 / 223

Fax : +49 941 7831 / 6109

e-mail : dso-amf(1)@bwb.org

WACKER, LtCol. A.

Infanterieshule, Gruppe Weiterentwicklung
Rommelstrasse 31
97762 Hammelburg
Germany

Tel : +49 97 32 784 2320

Fax : +49 97 32 784 2305

e-mail : grp_wentwginf@t-online.de
e-mail2 : johannesweinand@bwb.org

STROHMEIER, Lt. Col. H.

Heeresamt
Brühler Strasse 300
50943 Köln
Germany

ITALY / ITALIE

GUASONI, Lt. Col. M. (POC)

IT Army General Staff
Reperto Pianificazione Generale
e Finanziaria - Ufficio Pianificazione
Via XX Settembre 123/A
00187
Roma

Tel : [39] (06) 4735.8605

60 Fax : [39] (06) 4745.109

e-mail : massimo.guasoni@esercito.difesa.it

COLLIER, LTC J.E.

US Army DEL - NATO MAS
 NATO Headquarters
 Room 127
 1110 Brussels
 Belgium

Tel : [32](2) 707 9448

Tel2 : DSN 365-9448/9321

e-mail : collije@hqda.army.mil

NC3A

CHOUINARD, Dr. P.

NATO C3 Agency
 P.O. Box 174
 2501 CD The Hague
 The Netherlands

Tel : [31](70) 314-2316

Fax : [31](70)314-2158

e-mail : chouinard@nc3a.nato.int

IMS / EMI

ROKICKI, LtCol. E.

Logistics, Armaments & Resources Division

Tel : [32](2)707-5782

PLAR

Room T 4039
 NATO Headquarters
 B - 1110 Brussels

Fax : [32](2)707-5988

e-mail : Lar.arm@hq.nato.int

R&T AGENCY STAFF / PERSONNEL AGENCE R&T

VERMOREL, Dr. J.

Head, TSC Office
 NATO Headquarters
 1110 Brussels
 Belgium

Tel : [32](2)707-4420

Fax : [32](2)707-4103

e-mail : tsc@hq.nato.int

SHAPE

BINDER, LtCol. E.

SHAPE, P&R Branch
 B-7010 SHAPE Mons
 Belgium

Tel : [32] (65) 444-543

Fax : [32] (65) 444-225

e-mail : erik.binder@shape.nato.int

MASON, Col. B.

Policy and Requirements Division
 Chief Section PRL
 B-7010 SHAPE
 Belgium

Tel : [32](65)444-292

61 Fax : [32](65)444225

e-mail : Synapse613@aol.com

Appendice C

Seminario di valutazione delle abilità L'Hague, settembre 2001

C.1 Introduzione

Il Gruppo di studio é d'accordo nel facilitare il processo di filtraggio e ranking sia per quanto riguarda le capacità operative sia per i concetti attraverso l'uso di supporti decisionali. Il meeting in cui sono state condotte queste attività é stato chiamato seminario di valutazione delle capacità (Caps).

Gli strumenti usati durante il Caps si ritrovano soprattutto nella Group Facilities Room, nella quale i partecipanti hanno usato come supporto decisionale un software GroupSystems. Dopo un'iniziale votazione sulle capacità essenziali a livello operativo, i partecipanti al SAS-30, sono stati divisi. Un sottogruppo militare ha avuto a che fare con le capacità non concernenti i materiali all'interno del DOTMLPF, ricercando le guide e le possibili soluzioni per le capacità urbane future, e un sottogruppo tecnologico focalizzato su possibili soluzioni guidate dai materiali.

C.2 Uso dei sistemi di gruppo per supporto alle decisioni

Il software usato durante l'incontro del CAPS rende in grado i partecipanti di dare il loro contributo, le loro valutazioni e commenti sui differenti concetti in maniera facile ed anonima. Si sono svolte molte attività durante la 3 giorni, molte delle quali incentrate sulla selezione degli oggetti piú favorevoli dalla lista originale di tutte le capacità e concetti che sono stati sviluppati.

Da un lato ciò é stato fatto per creare una quantità ragionevole di capacità e possibili soluzioni che dovranno essere usate durante lo Urban Seminar Wargame (USW). Dall'altro lato per porre l'attenzione della NATO sulla questioni piú rilevanti che riguardano le operazioni urbane a livello operativo. Durante l'incontro é stato esposto dagli esperti TNO che questi metodi sono stati scelti SOLO per esser sicuri di poter processare il maggior numero di informazioni possibili all'interno di un tempo limitato. La lista non é il risultato quindi di un ranking assoluto a livello di ricerca scientifica, ma dell'approvazione consensuale delle capacità e dei concetti.

Per esempio: dalle capacità originariamente sviluppate, abbiamo selezionato le 12 piú rilevanti semplicemente guardando a quelle abilità che erano ritenute favorite da almeno 3 delle 7 nazioni partecipati. Le prime 5 di quelle 12 abilità hanno avuto lo stesso numero di 5 voti, le successive 5 hanno avuto 4 voti e le ultime 2, 3 voti. Il nocciolo della domanda prima del voto delle nazioni

era: *Selezionare 10 abilità per nazione che secondo te contribuiscono molto al successo operativo del commando nel momento in cui questo ha a che fare con operazioni in spazio urbano.*

Questo non significa che le restanti capacità (ovvero quelle che hanno preso 2, 1 o 0 voti) non siano importanti rispetto alla loro applicabilità nelle operazioni urbane. Queste abilità semplicemente non hanno ottenuto molti voti, a causa delle restrizioni del processo di votazione. Un altro modo di votare le abilità originali ha avuto come risultato una lista di poco differente; la combinazione dei risultati di queste due sessioni di voto è stato mostrato nel capitolo 5 di questo studio con la tabella delle migliori 15 abilità.

C.3 La votazione sulle abilità da parte del gruppo di studio

Il gruppo di studio ha ricomposto le 53 abilità (vedi appendice C1) che sono derivate dall'ultimo incontro a Bonn. Attraverso un processo di analisi di tutte le abilità e l'accorpamento di tutte quelle strettamente relazionate, il gruppo di studio hanno elaborato una lista di 42 abilità.

Tutte le nazioni partecipanti si sono trovate d'accordo sul fatto che queste abilità saranno necessarie per il CJTF a livello operativo, nelle operazioni militari in territorio urbano (vedere appendice C2 per una spiegazione delle 42 abilità).

Il gruppo di studio ha deciso in uno step precedente dello studio di limitare il focus del War Game ad approssimativamente 10-12 concetti materiali. Sono state usate ulteriori sessioni di voto per elencare e limitare tanto il numero delle capacità inizialmente definite quanto il numero dei concetti materiali.

Dalle due sessioni di voto sulle abilità e dalle posteriori discussioni, è risultata una lista di 15 capacità chiave, come mostrato nella tabella C-1.

Distruggere o neutralizzare obiettivi fissi e mobili	Identificare e valutare rapidamente pericoli NBC
Identificazione attendibile Amici-Nemici tra i civili	Processare, formattare e distribuire dati e informazioni su larga scala
Condurre cyber-operazioni	Dominare lo spettro EM
Utilizzo del campo di battaglia delle nostre truppe	Assicurare l'interoperabilità C4 per le nostre truppe
Acquisire conoscenza accurata del campo di battaglia urbano	Dotarsi e mantenere la potenza nel combattimento e il tempismo
Provvedere ad un appropriato livello di mobilità	Determinare gli intenti, scopi, posizione, movimenti, stato, delle forze ostili
Impedire al nemico di avere un efficace sistema C4ISTAR	Avere conoscenza a tutto campo della situazione globale e locale
Creare, mettere in sicurezza e mantenere il sistema di supporto per le truppe	

Tabella C-1 Lista delle 15 abilità chiave selezionate (guarda Cap. 5)

C.4 Oggetti discussi dal sottogruppo della tecnologia

Come menzionato prima, dopo l'iniziale riassetto delle capacità da parte di tutti i partecipanti, il gruppo di studio si è separato in un sottogruppo militare ed in uno tecnologico. Quest'ultimo ha partecipanti da tutte le nazioni che hanno lavorato maggiormente con il Groupsystem. Una piccola squadra ha lavorato su una materia separata: hanno raggruppato i concetti (materiali) più simili fra loro (sotto nuovi e più generici titoli). Questo lavoro dettagliato è risultato in una nuova visione di concetti materiali, che consiste nei 36 più generici rispetto agli originali 79 che sono stati ricevuti durante lo studio dalle nazioni partecipanti. Gli originali 79 sistemi di concetti sono elencati nella tabella C-2.

Nella tabella C-3 si nota la riduzione dei 79 concetti (materiali) ai 36 nuovi concetti (dal CAP01 al CAP36).

Durante il lavoro di raggruppamento dei concetti in maniera più logica, i membri restanti del sottogruppo tecnologico hanno votato sugli originali 79 concetti, dei quali solo 11 hanno ottenuto almeno 3 voti. Questi erano considerati concetti che erano specificatamente adeguati come soluzioni materiali per il comando CJTF durante operazioni urbane. Dopo ciò, i 36 nuovi concetti sono stati rivisitati per il loro possibile contributo a livello operativo. A seguito di una nuova votazione la lista degli 11 concetti originali può essere ben rappresentata da una nuova lista di 12 concetti CAPS. Ciò è mostrato nella tabella C4.

Le nazioni hanno votato usando i numeri da 0 a 10 con il seguente significato:

- 0 il concetto non contribuisce per niente all'abilità specifica;
- 1 il concetto ha solo un potenziale molto piccolo per la relativa abilità;
- 2 il concetto ha solo un piccolo potenziale per la relativa abilità ;
- .
- .
- .
- 9 il concetto è molto applicabile a... .
- 10 il concetto soddisfa a pieno l'abilità specificata.

Il voto nazionale durante il CAPS ha dato una visione iniziale dell'applicabilità delle capacità chiave ai concetti materiali così come il relativo ranking dei concetti rispetto alle abilità stesse. La tabella C5 mostra i risultati di questa votazione (l'applicabilità dei 20 concetti CAPS selezionati per ogni abilità). I numeri in questa tabella sono le medie basate sui voti dati dalle nazioni partecipanti (voto minimo 0 e massimo 10). Le conclusioni generali rispetto all'applicabilità delle soluzioni materiali alle abilità richieste si trovano nel capitolo 6 e nell'appendice D.

C.5 Risultati del sottogruppo militare

Durante il CAPS, il sottogruppo militare ha trovato soluzioni potenziali (non materiali) per le 42 abilità di livello operativo che derivano dalla sessione di voto iniziale del CAPS. Da ciò sono emersi i drivers DOTMPLF come soluzioni potenziali per le abilità chiave richieste.

Nonostante gli sforzi iniziali fossero focalizzati sulle 12 capacità fondamentali, sono poi state considerate tutte e 42. La tabella corrispondente si può trovare in appendice C-3.

numero	descrizione concetti (materiali)
1	MAE (Altezza e ENDURANCE medi)
2	Modulo UAV
3	Piattaforma modulare RSTA
4	Veicolo aereo non pilotato da ricognizione
5	Veicolo di supporto aereo pilotato da remoto- Hi Alt Volt
6	Veicolo aereo pilotato da remotoUNIT LEVEL
7	Veicolo aereo da combattimento pilotato da remoto - VTOL
8	UAV VTOL (Decollo ed Atterraggio Verticale) - 350kg
9	Mini veicolo aereo pilotato da remoto
10	Micro Veicolo aereo (MAV)
11	Micro Veicolo AERIAL
12	Micro UAV
13	UAV imita-uccello
14	UAV da interni HOVER + piccolo PAYLOAD consegna
15	Nave volante pilotata da remoto
16	Veicolo da sottosuolo pilotato da remoto
17	Piccoli UGV/UUV per ricerche/salvataggi nei palazzi
18	Team in esterno di UO UGV
19	Team da interno di UO UGV
20	Raccoglitore di informazioni
21	CRICKETS AUTONOMOUS COMMS LINKS
22	Tagging
23	Sentinella Robotica Urbana (MDARS avanzato)
24	Mappa dello spettro EM
25	SAR Holografico
26	Modellatore di Sistema di Informazione Geografica Urbana (GIS)
27	Mini-Sistema di acquisizione di obiettivi portatile
28	RETRO-REFLECTION OPTICAL SIGHT LOCATOR
29	Individuatore di cecchini
30	Radare individuatore di truppe
31	Finestra d'osservazione (1) - DART
32	Finestra d'osservazione (2) - Fuoco e copertura
33	Sistema di sorveglianza EMPLACED REMOTE-
34	Sistema di sorveglianza "Chuckyball"
35	Individuatore di Laser
36	Sensori MEMS
37	Comunicazione UWB
38	AUTO RE-BROADCAST
39	Comunicazioni attendibili, sicure, a banda larga - REACHBACK
40	Comunicazioni attendibili, sicure, a banda larga - Tattiche
41	Comunicazioni attendibili, sicure, a banda larga - Aria/Terra
42	Comunicazioni attendibili, sicure, a banda larga - sottoterra
43	Comunicazioni attendibili, sicure, a banda larga - Coalizione
44	Sfruttamento delle infrastrutture locali di informazione
45	Veicolo da combattimentoSUBWAY RAIL con alta
46	Veicolo per operazioni urbane
47	NLW APC ad alta mobilità
48	Modulo da combattimento APC con alta capacità di mobilità
49	Veicolo ingegneristico ad alta mobilità
50	Piattaforma multiruolo C4/intelligence/AMBULANCE
51	Mobile Urban Command Centre Centro di Comando Urbano Mobile
52	Sistema terrestre di ricognizione mobile pilotato da remoto - 25kg
53	Sistema terrestre da combattimento mobile pilotato da remoto - 2000kg
54	Sistema terrestre di supporto mobile pilotato da remoto - 2000kg
55	Veicolo da DECOY
56	Traduttore universale
57	WORK-HORSE robotico
58	Sistema di identificazione personale
59	Uniforme integrata con informazioni
60	Robot medico - autonomo
61	Navigazione inerziale MEMS da utilizzare negli squad
62	Sistema di allocazione affidabile, sicura, 3D
63	Ponti palazzo-palazzo (Foam)
64	Ponte palazzo-palazzo (Trad. Cantilever)
65	BUILDING ASCENT
66	Robot BUILDING ASCENT
67	Sistema terrestre mobile HANHELD - 1.5kg
68	Armatura combinata ad un sistema di munizioni continuo
69	Arma di contromobilità ROOFTOP
70	Sistema di MORTAR ultra leggero
71	Sistema di fuoco Elettrico diretto
72	Sistema di armi ad energia diretta per truppe urbane
73	Modulo HOWITZER ad alta mobilità
74	Sistema di disorientazione
75	Sistema di ri-supporto autonomo PARACHUTE
76	Elicottero da trasporto pilotato da remoto -
77	Piattaforma da ricognizione ad alta mobilità
78	Munizioni con effetto scalabile STAND-OFF
79	Barriere intelligenti

Tabella C-2. Lista dei 79 originali concetti (materiali), prima della amalgamazione e del ranking

No.	CONCETTI MATERIALI DOPO LA VALUTAZIONE	CONCETTI ORIGINALI
CAP 01	C4I Centro di comando urbano	51
CAP 02	C4I Infrastrutture specifiche urbane	5, 20, 24, 26, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44
CAP 03	Immagine 3D della città, legata al C4I	25
CAP 04	Immagine del sottosuolo, legata al C4I	16, 17, 52
CAP 05	Sensori, dirigibile	15
CAP 06	Sensori, remoti, fissi	32, 33, 36
CAP 07	Sensori, remoti, mobili	66
CAP 08	Sensori, montati su veicoli	30
CAP 09	Sensori, remoti, portatili	31, 34, 35
CAP 10	Sensori, acquisizione obiettivi	27, 28, 29
CAP 11	UAV, da interno, armato	11, 14
CAP 12	UAV, da interno, da ricognizione	11, 12
CAP 13	UAV, da esterno, da ricognizione	8, 9, 10, 11, 13
CAP 14	UAV, da esterno, armato	11
CAP 15	UAV, da combattimento, armato	2, 7
CAP 16	UAV, da combattimento, da ricognizione	1, 2, 4, 5, 6
CAP 17	UGV, da combattimento, armato	53
CAP 18	UGV, da combattimento, da ricognizione	55
CAP 19	Cavalleria robotica	57
CAP 20	UGV, da interno, da ricognizione	19, 52, 67
CAP 21	UGV, da interno, armato	67
CAP 22	UGV, da esterno, da ricognizione	3, 18, 23, 54
CAP 23	UGV, da esterno, armato	53
CAP 24	Variante HMMV (incl. spezza-barricate)	45, 46, 47, 48, 49, 50, 54, 65, 73, 77
CAP 25	Logistica/fornitura, medico (incl autonomo)	54, 60, 75, 76
CAP 26	Guerrieri urbani, protezione	59, 68
CAP 27	Guerrieri urbani, sensori/consapevolezza situazione	21, 37, 59, 61, 62
CAP 28	Guerrieri urbani, identificazione FFN, traduttore	22, 56, 58
CAP 29	Guerrieri urbani, armi	68, 70
CAP 30	Armi, anti-corazze	69
CAP 31	Armamento, fuoco diretto/indiretto	71, 73
CAP 32	Armi, DEW(Directed Energy Weap.)	72
CAP 33	Armi, non letali	74
CAP 34	Progettare, ponti	63, 64
CAP 35	Armi, munizioni gradualali	O1 (aggiunto durante il CAPS)
CAP 36	Progettare, barriere	O2 (aggiunto durante il CAPS)

Tabella C-3. Lista dei concetti (materiali) raggruppati in 36 nuovi concetti.

ID	CLASSIFICA DEI CONCETTI SELEZIONATI
CAP 35	Armi, munizioni graduali
CAP 28	Guerrieri urbani, identificazione FFN, traduttore
CAP 01	Centro di Comando Urbano C4I
CAP 27	Guerrieri urbani, sensori/consapevolezza situazione
CAP 33	Armi, non letali
CAP 25	Logistica/fornitura, medico (incl autonomo)
CAP 13	UAV, da esterno, da ricognizione
CAP 03	Immagine 3D della città, legata al C4I
CAP 02	Infrastrutture specifiche urbane
CAP 07	Sensori, remoti, mobili
CAP 12	UAV, da interno, da ricognizione
CAP 22	UGV, da esterno, da ricognizione
CAP 06	Sensori, remoti, fissi
CAP 10	Sensori, acquisizione obiettivi
CAP 11	UAV, da interno, armato
CAP 20	UGV, da interno, armato
CAP 23	UGV, da esterno, armato
CAP 09	Sensori, remoti, portatili
CAP 04	Immagine del sottosuolo, legata al C4I
CAP 36	Progettare, barriere

Tabella C-4. Migliori 12/20 concetti (equipaggiamento) come votato durante il CAPS

C.6 Riassunto

I risultati finali del meeting CAPS possono essere riassunti come segue:

- selezione delle 15 abilità chiave
- prima stesura delle possibili soluzioni materiali (79 concetti)
- sintesi dei 79 concetti originali nei nuovi 36 concetti CAPS
- graduatoria dei concetti più rilevanti (12-20)
- rivisitazione delle 53 abilità originali
- soluzioni potenziali DOTMLPF per le 42 abilità selezionate

Capacità (Top 12/20, come considerato nel CAPS)	Concetto (materiale)	U 6 Determinare intenti, obiettivi	E 1 Distruggere o neutralizzare	E 6 Stabilire FFN ID attendibile	S 5 Provvedere alla mobilità	S 14 Impedire il CAJSTAR nemico	E 10 Condurre Cyber-operazioni	U 3 Avere una buona visione globale	U 7 Acquisire una comprensione accurata	S 18 Assicursi interoperabilità C4	S 11 Consentire l'uso del campo di battaglia	E 2 Fornire e sostenere potenza di combattimento	S 13 Rilevare, ID e valutare pericoli NBC
CAP 35	Armi, munizioni graduali	0.3	9.4	0.1	3.7	5.1	0.1	0.1	0.1	0.1	4.3	7.4	0.3
CAP 28	Guerriglieri urbani, identif. FFN, traduttore	3.9	5.1	8.1	2.9	3.4	3.4	6.6	4.6	4.6	4.7	4.7	3.6
CAP 01	Centro di Comando Urbano C4I	8.3	5.0	5.0	3.3	4.0	5.3	6.3	3.6	7.9	6.4	6.7	4.9
CAP 27	Guerriglieri urbani, sensori/consapevolezza situazione	6.0	5.3	6.3	4.9	2.6	2.0	6.9	5.6	4.1	6.0	6.1	5.6
CAP 33	Armi, non letali	0.9	7.3	0.3	2.6	5.6	4.1	0.1	0.1	0.3	5.9	5.1	0.1
CAP 25	Logistica/fornitura, medico (incl autonomo)	1.3	4.4	0.7	6.0	0.6	0.4	1.6	1.1	2.1	6.0	9.3	2.9
CAP 13	UAV, da esterno, da ricognizione	8.4	5.6	6.4	5.4	2.9	1.7	6.9	8.6	1.4	6.3	6.0	6.4
CAP 03	Immagine 3D della città, legata al C4I	6.3	6.4	3.0	7.0	2.7	3.7	7.3	7.9	3.9	7.6	5.9	3.1
CAP 02	Infrastrutture specifiche urbane	5.1	6.1	3.6	6.4	4.6	4.7	7.1	8.6	5.1	7.1	5.7	3.1
CAP 07	Sensori, remoti, mobili	6.0	5.9	4.6	5.9	3.4	2.1	5.4	7.0	1.0	5.4	5.1	5.9
CAP 12	UAV, da interno, da ricognizione	6.4	5.3	5.6	3.7	2.6	1.6	4.1	7.3	1.0	4.9	4.3	5.1
CAP 22	UGV, da esterno, da ricognizione	6.9	5.9	5.0	6.7	4.0	2.3	6.4	7.1	1.0	6.0	5.9	6.6
CAP 06	Sensori, remoti, fissi	6.1	5.3	5.4	5.0	2.7	1.9	5.3	6.9	1.1	6.7	6.3	5.6
CAP 10	Sensori, acquisizione obiettivi	4.7	7.7	4.0	2.3	5.4	1.1	3.4	2.9	1.6	6.9	7.7	1.6
CAP 11	UAV, da interno, armato	1.7	7.7	0.1	2.1	2.9	0.1	0.1	0.1	1.3	5.7	5.0	0.3
CAP 20	UGV, da interno, armato	6.1	6.3	5.3	4.3	3.1	1.6	4.4	6.6	1.0	6.7	4.4	5.3
CAP 23	UGV, da esterno, armato	1.9	8.3	0.7	3.1	3.9	0.3	0.3	0.1	1.1	7.4	7.0	0.4
CAP 09	Sensori, remoti, portatili	6.9	5.9	6.1	5.3	4.9	1.9	6.1	7.3	1.1	7.1	5.7	5.7
CAP 04	Immagine del sottosuolo, legata al C4I	6.3	6.0	3.0	5.7	3.7	4.1	6.7	7.9	4.0	7.7	5.7	3.3
CAP 36	Progettare, barriere	0.9	6.4	0.4	6.0	1.4	0.1	0.4	0.4	1.3	8.1	7.3	0.1
	Punteggio max per capacità												
	Punteggio max per concetto (equipaggiamento)												
	Punteggio max combinato (capacità e concetto)												

Tabella C-5:
 Visione d'insieme dei punteggi medi; applicabilità dei concetti per ogni data capacità

APPENDICE C-1

53 abilità originali (oggetto del meeting di Bonn)

U1, Processare, formattare e distribuire dati su larga scala con lo scopo di migliorare il processo di acquisizione e decisionale
U2, Conoscere la posizione e lo stato delle proprie forze
U3, Avere un controllo a tutto campo della situazione internazionale, regionale e locale. Contestualizzarle con altri fattori come la popolazione, le etnie, la cultura, le fazioni politiche, le organizzazioni non governative e i vari gruppetti
U4, Stabilire con certezza le capacità e i limiti delle proprie forze
U5, Stilare il profilo psico-sociologico dei potenziali nemici, di chi si dice neutrale, dei "giocatori chiave" e della popolazione
U6, Determinare gli intenti, scopi, posizione, movimenti, stato, capacità, strutture di supporto delle potenziali forze ostili, neutrali, uomini chiave, e della popolazione
U7, Condurre le valutazioni dei danni (BDA)
U8, Acquisire conoscenza accurata delle infrastrutture, dei sistemi e delle dinamiche della area urbana designata e il loro impatto sulle operazioni (identificare nodi e vulnerabilità)
S1, Monitorare e controllare le masse in aree urbane
S2, Controllo selettivo di infrastrutture, servizi e ambiente non-militari
S3, Diminuire l'efficacia di pericoli chimici, biologici e radiologici sulle nostre truppe e sui non combattenti
S4, Limitare i movimenti, la logistica e il proposito del nemico
S5, Fornire un appropriato livello di mobilità (superficie, sottoterra, sott'acqua) per operare efficacemente
S6, Fornire le nostre forze di adeguate protezioni per tutti i rischi
S7, Impedire in funzionamento dei sensori nemici
S8, Gestire e influenzare l'impatto mediatico sulle operazioni
S9, Conoscere posizione e stato delle nostre forze
S10, Isolare un campo di battaglia urbano
S11, Influenzare la popolazione locale
S12, Influenzare la popolazione locale (Condurre PSYOPS, vincere i cuori e le menti)
S13, Scovare e tracciare le forze nemiche
S14, Creare, mettere in sicurezza e mantenere il sistema di supporto per le truppe (logistico, medico, etc)
S15, Enable a force to use the airspace within the urban environment including airspace coordination and SEAD
S16, Formare piccole squadre combinate
S17, Individuare, identificare e valutare rapidamente pericoli chimici, biologici, radiologici (inclusi pericoli tossici)
S18, Impedire al nemico di operare efficacemente con il sistema C4/STAR
S19, Ingannare il nemico sulle intenzioni dei BLUE
S20, Coordinare attività combinate/interagenzie/di coalizione
S21, Controllare (stimolare/prevenire) movimenti di massa dei non-combattenti
S22, Assicurare l'interoperabilità C4 per le nostre truppe
E1, Distruggere o neutralizzare in maniera tempestiva obiettivi fissi o mobili minimizzando vittime ed effetti collaterali
E2, Supportare a potenza di fuoco delle nostre forze
E3, Dotarsi e mantenere la potenza nel combattimento e il tempismo
E4, Essere in grado di condurre operazioni attraverso l'intero spettro del conflitto (op. di controinsurrezione etc.)
E5, Bloccare aree al nemico, impedendogli di muoversi al loro interno
E6, Operare con truppe disperse/isolate
E7, Provvedere alla popolazione dispersa e ai non-combattenti
E8, Operare simultaneamente dentro e fuori le metropoli
E9, Intrappolare il nemico indefinitivamente in una
E10, Creare strumenti di identificazione attendibile Amici-Nemici tra i civili
E11, Assicurare approvvigionamenti base per i non-combattenti in ogni area assediata
E12, Dominare lo spettro EM
E13, Distruggere obiettivi in campo aperto di tutte le dimensioni
E14, Condurre cyber-operazioni
C1, Creare aree sicure nello spazio urbano
C2, Tenere in considerazione gli effetti del WMD e altri rischi ambientali quando appropriato
C3, Costruire le condizioni per la restaurazione di infrastrutture e servizi
C4, Assicurare un efficace e veloce supporto medico, di cibo, d'acqua, ecc. per la popolazione
C5, Assicurare un efficace e veloce supporto edico per le
C6, Ristabilire l'amministrazione civile
C7, Controllare la popolazione dispersa e i non-combattenti
T1, Condurre operazioni di "uscita" per le nostre truppe
T2, Restituire il controllo finale alle autorità civili

APPENDICE C-2

Le 42 abilità selezionate con una piccola descrizione

No	Capacità	Descrizione
U 1	Processare, formattare e distribuire dati su larga scala con lo scopo di migliorare il processo di acquisizione e decisionale	Fusione dati, processamento, distribuzione attraverso tutti i livelli di comando. Digitalizzazione
U 2	Conoscere la posizione e lo stato delle proprie forze	Informazioni selezionate al livello operativo. Informazioni in Tempo Reale
U 3	Avere un controllo a tutto campo della situazione internazionale, regionale e locale. Contestualizzarle con fattori come la popolazione, le etnie, la cultura, le fazioni politiche, etc.	Valutazione del background generale e specifico della situazione, del conflitto, della regione, etc.
U 4	Stabilire con certezza le capacità e i limiti delle proprie forze	Comprensione dell'efficacia, della forza e della debolezza delle truppe Combinate
U 5	Stilare il profilo psico-sociologico dei potenziali nemici, di chi si dice neutrale, dei "giocatori chiave" e della popolazione	Come entrare nelle menti e capire le relazioni delle associazioni/individui coinvolti
U 6	Determinare gli intenti, scopi, posizione, movimenti, stato, capacità, strutture di supporto delle potenziali forze ostili, neutrali, uomini chiave, e della popolazione	Comprendere situazioni/dinamiche in evoluzione
U 7	Acquisire conoscenza accurata delle infrastrutture, dei sistemi e delle dinamiche della area urbana designata e il loro impatto sulle operazioni (identificare nodi e	Valutazione delle interrelazioni dei sottosistemi in un ambiente urbano (infrastrutture, ser-
S 1	Monitorare e controllare le masse in aree urbane	Osservazione e stimolazione controllata dei movimenti di gruppo
S 2	Controllo selettivo di infrastrutture, servizi e ambiente non-militari	Per esempio strade, strutture, servizi pubblici, telefonici, etc.
S 3	Diminuire l'efficacia di pericoli chimici, biologici e radiologici sulle nostre truppe e sui non combattenti	Inclusi materiali tossici industriali
S 4	Limitare i movimenti, la logistica e il proposito del nemico	Controllo e previsione dell'avverario migliori possibili
S 5	Fornire un appropriato livello di mobilità (superficie, sottoterra, sott'acqua) per operare efficacemente	Mobilità delle nostre forze su ogni direzione
S 6	Fornire le nostre forze di adeguate protezioni per tutti i rischi	Incluse protezioni fisiche, elettromagnetiche, psicologiche, personali e dell'equipaggiamento
S 7	Gestire e influenzare l'impatto mediatico sulle operazioni	Cooperazione con i media Operazioni mediatiche controllate e coordinate ad ogni livello di comando
S 8	Isolare un campo di battaglia urbano	Controllo 3D dell'area dell'operazione (AOR) Prevenire l'influenza di altri gruppi (rifugiati, popolazione, nemici..)
S 9	Influenzare la popolazione locale	L'uso di InfOps, PSYOPS, CIMIC, Media
S 10	Creare, mettere in sicurezza e mantenere il sistema di supporto per le truppe	CSS robusto
S 11	Mettere in grado le truppe di utilizzare a proprio vantaggio il campo di battaglia	Possibilità per le nostre truppe di usare tutti i componenti dell'area urbana
S 12	Utilizzare l'efficacia delle armi combinate nelle operazioni a livello base	Abilità nell'uso efficace di armamenti combinati ad ogni liv-
S 13	Individuare, identificare e valutare rapidamente pericoli chimici, biologici,	Inclusi materiali tossici industriali
S 14	Impedire al nemico di operare efficacemente con il sistema C4ISTAR	Tutti i tipi di Contro-ISTAR tramite l'uso di misure attive e pas-

		Da, per esempio, disturbo attivo dei piani di controllo
S 15	Confondere il nemico sulle intenzioni e azioni dei BLU	Azioni di raggio e contro-ISTAR
S 16	Coordinare attività combinate/interagenzie/di coalizione	Coordinazioni delle attività militari, di governo e non-governative
S 17	Assicurare l'interoperabilità C4 per le nostre truppe	Movimenti dei non-combattenti come parte del processo di pianificazione
S 18	Controllare (stimolare/prevenire) movimenti di massa dei non-combattenti	Interoperabilità delle nostre abilità C4
E 1	Distruggere o neutralizzare in maniera tempestiva obiettivi fissi o mobili minimizzando vittime ed effetti collaterali	Colpi di precisione
E 2	Dotarsi e mantenere la potenza nel combattimento e il tempismo	Il modo di operare (guerra di manovra) e il modo di supportarla (CSS)
E 3	Essere in grado di condurre operazioni attraverso l'intero spettro del conflitto	Dalle operazioni umanitarie fino a quelle di guerra (3 Block War)
E 4	Operare con truppe disperse/isolate	Abilità di comando e controllo, sostegno delle forze in un ambiente non lineare e non contiguo
E 5	Provvedere alla popolazione dispersa e ai non-combattenti	Aiuti umanitari con lo scopo di aumentare la nostra libertà di azione
E 6	Creare strumenti di identificazione attendibile Amici-Nemici tra i civili	All'interno di truppe combinate che includono personale civile ed equipaggiamento.
E 7	Assicurare approvvigionamenti base per i non-combattenti in ogni area assediata	Nelle aree assediate dalle truppe BLUE
E 8	Dominare lo spettro EM	All'interno delle AOR
E 9	Distruggere obiettivi in campo aperto	Come modo di agire nelle operazioni
E 10	Condurre cyber-operazioni	Incluse InfoOps, EW, guerra di computer network, etc.
C 1	Creare aree sicure nello spazio urbano	Ristabilire il ruolo della legge e il ritorno alla normalità
C 2	Tenere in considerazione gli effetti del WMD e altri rischi ambientali	Affrontare le conseguenze
C 3	Assicurare un efficace supporto medico, di cibo, d'acqua, ecc. per la popolazione	Assicurare aiuti umanitari se richiesto per consolidare la situazione
C 4	Ristabilire l'amministrazione civile	CIMIC
C 5	Controllare la popolazione dispersa	CIMIC
T 1	Condurre operazioni "di uscita"	Per lasciare l'AOR con o senza pressioni
T 2	Riconsegnare il controllo alle autorità civili	CIMIC

Appendice D

Urban Seminar Wargame

D.1 Introduzione

D.1.1 Obiettivi

L'obiettivo dell' USW é stato di determinare quale sistema di concetti, identificato dal CAPS, fosse in grado di provvedere al maggior beneficio militare durante la conduzione di operazioni urbane nel 2020, prima di tutto a livello operativo del comando. Il sistema di concetti é stato selezionato per risolvere la maggior parte delle capacità richieste per condurre tali operazioni.

I 12 sistemi di concetti esaminati erano basati su quelli emersi dal CAPS. I concetti sono stati esaminati e approvati dalle National Heads of Delegation, nel corso dell' USW.

Gli obiettivi specifici dell' USW sono:

- Costruire scenari e vignette approvati e appropriati che includono OPFOR, territorio e missione.
- identificare gli scopi chiave di ogni missione, da compiere in ogni scenario.
- Identificare i requisiti derivanti da questi scopi.
- Identificare le abilità correnti e mancanti
- Identificare il sistema di concetti che può essere assunto più efficacemente
- Identificare cambiamenti strumentali e procedurali più appropriati alla luce dello sviluppo di questi sistemi di concetti
- Esaminare l'utilità del lavoro USECT
- Dove appropriato, fare considerazioni per il piano di difesa NATO e nazionale.

D.1.2 Scopo

Lo USW si é focalizzato sul livello operativo del comando. La dottrina organizzativa e l'approccio Training sono stati esaminati ovunque possibile, per soddisfare le soluzioni legate all'equipaggiamento e apportare istanze rilevanti. La struttura delle forze considerata nello studio consiste in

un'operazione combinata della coalizione NATO, compreso un quartier generale CJTF al cui comando vi é una componente di terra ed una di aria. Considerazioni sulla parte marittima sono state confinate ad operazioni riguardanti il litorale. Le linee guida dello USW sono state fornite dal lavoro concettuale USECT. Gli scenari e le vignette sono stati strutturati al fine di includere tutti gli elementi del lavoro USECT. I sistemi di concetti sono stati elencati in base alla loro capacità di soddisfare i requisiti degli elementi USE. Gli elementi di Consolidamento e Transizione non sono stati valutati, essendo stati considerati di minore importanza. Lo USW é stato in grado di esaminare solo 12 tipi di concetti, data la limitata durata del seminario. Questi 12 concetti provengono dalla sintesi degli iniziali 36, con la volontà di affrontare il piú ampio spettro di abilità chiave definite durante il CAPS.

Lo USW ha quindi considerato questi 12 concetti chiave in principio, ma durante le sessioni plenarie qualche soluzione potenziale non materiale (riguardante il DOT), é stata comunque discussa. Separatamente sono state determinate, con voto elettronico, le linee guide primarie del DOT per ognuna delle 42 abilità.

D.2 Metodo

D.2.1 Background

Un Seminar Wargame (SW) é, sostanzialmente, un'esercitazione strutturata per esaminare le possibili applicazioni e il valore delle nuove tecnologie usate in sistemi di armi dati. L'esperienza ha mostrato che ciò può essere fatto al meglio nel contesto di scenari specifici, come l'interazione tra equipaggiamento e specifici obiettivi militari, che induce a una discussione e a miglioramento di conoscenze. Dopo che i partecipanti hanno discusso su come i nuovi sistemi militari possono essere applicati, é stato valutato il merito relativo di ognuno di questi. Gli scenari sono quindi stabiliti per facilitare la discussione dei sistemi considerati. L'elemento essenziale dello SW é la discussione e il giudizio dei team che ne prendono parte. Il cuore di questo studio é l'uso dello SW per giudicare, in un format strutturato, i vantaggi militari relativi ad ogni concetto sotto giudizio. Nel corso dello SW le commissioni giudicanti hanno presentato le descrizioni degli scenari e le informazioni sulle forze Rosse e Blu schierate negli scenari (per esempio, intenti, disposizioni, obiettivi, struttura organizzativa, possibili assetti, e le loro abilità). Alle commissioni sono presentate differenti vignette in base alle quali dovranno esporre il loro approccio alla situazione militare, identificare la relativa forza o debolezza dei vari concetti, e il miglior modo di usarli. Le commissioni dovranno anche considerare il miglior modo di contrattaccare questi concetti se usati dal nemico. Lo SW procede inizialmente in modo chiuso, ovvero sia ogni commissione viene tenuta completamente o parzialmente all'oscuro delle discussioni delle altre commissioni, ma in vari punti queste sono riunite per condividere le loro conclusioni e discutere le ragioni delle differenze. L'output dal gioco conduce ad una migliore comprensione di:

- come può una forza militare raggiungere nel migliore dei modi il suo intento e obiettivo
- i punti di forza e debolezza dei concetti proposti
- i punti di forza e debolezza delle contromisure
- i punti di forza e debolezza della tattica o della dottrina

D.2.2 Il seminar Wargame

- **Scenari** Sono stati sviluppati due scenari. Il primo consiste nella vera e propria guerra in uno spazio urbano; il secondo invece si concentra in operazioni altre dalla guerra (OOTW) in ambiente urbano. Maggiori dettagli di questi scenari nell'appendice E.

Questi scenari provvedono alla definizione di

- la situazione generale;
 - le direttive politiche;
 - le minacce generali;
 - le forze NATO coinvolte;
 - la catena di comando;
 - le missioni da condurre;
 - i concetti delle operazioni.
- **Vignette** Una serie di piú piccole e piú pratiche vignette sono state costruite per lo SW per comprendere un ampio range di possibilitá e provvedere all'esame dei meriti relativi ai differenti concetti, lungo lo spettro delle operazioni urbane, come illustrato nello scenario precedente. Tutte le vignette sono state costruite per includere sia la minaccia simmetrica che asimmetrica, in aggiunta alla reazione della popolazione civile e delle organizzazioni governative e non. Inizialmente, sono state costruite 5 vignette, ma sono state poi ridotte e tre, amalgamando alcune di queste. Queste vignette hanno permesso le variazioni alle caratteristiche delle operazioni urbane, in modo da fornire un'analisi robusta attraverso lo spettro delle operazioni, e includono:
 - diverse caratteristiche urbane (per esempio densitá, tipo, popolazione, ecc.);
 - obiettivi differenti (per esempio il concetto del tri-block-war - guerra dei tre blocchi);
 - mix di minacce (per esempio terroristi e minacce convenzionali, disturbo dei civili.);
 - reazione della popolazione civile (amichevole, indifferente e ostile);
 - reazione delle organizzazioni non governative (media e agenzie umanitarie).

Il numero, il tipo e il contenuto delle vignette, sono stati approvati da tutti i capi delle delegazioni.

- **Domande Chiave** Un numero di domande chiave é stato formulato a livello operativo per facilitare la discussione nelle vignette. Domande specifiche erano state inizialmente definite solo per la vignetta difensiva, ma sono state poi estese alle altre due.
- **Forze NATO** Conferma e definizione delle forze NATO sono specificate in ogni scenario. Ciò include le abilità rilevanti fornite dalla tecnologia di digitalizzazione del campo di battaglia in ogni scenario considerato. Le direttive politiche sono state fornite al CJTF della NATO in termini di obiettivi politici, strategici, e condizione finale desiderata. Ciò é stato supportato da assunzioni chiave, per esempio neutralitá degli stati contigui.

- **Forze opposte e non combattenti** viene fornito il profilo della natura e dell'abilità sia delle forze nemiche che non combattenti, supportato dall'esplicita valutazione della minaccia, inclusi i probabili concetti delle operazioni per combattimenti ravvicinati, per ognuna delle tre vignette.
- **Strutture delle commissioni** E' stato necessario considerare le operazioni urbane da molti punti di vista differenti all'interno dell'USW, per esser sicuri di aver preso in esame la natura multidimensionale del problema Spazio. Di conseguenza sono state presentate due commissioni BLU, una ROSSA e una BIANCA. Sono state stabilite due commissioni BLU per verificare se gli approcci adottati dalle due commissioni fossero simili e per facilitare una discussione corposa. Queste commissioni erano in gran parte composte da ufficiali militari con lunga esperienza, provenienti da differenti nazioni NATO, e supportati da pochi tecnici e analisti. Alcuni rappresentanti del gruppo di studio SAS-30 sono stati inclusi in ogni commissione.

La commissione ROSSA consiste di un certo numero di consulenti di intelligence provenienti da nazioni NATO. Il loro numero é stato implementato da personale tecnico per facilitare un dibattito piú profondo rispetto ai sistemi di concetto. Non é stata permessa alcuna interazione tra i blu e i rossi durante la seduta dei gruppi, sebbene i concetti rispettivi (blu e rosso) delle operazioni siano stati valutati da tutti i delegati prima di ogni seduta.

Il gruppo BIANCO rappresenta una novità rispetto al metodo adottato nel LO2020. Ciò é stato fatto date le difficoltà poste dalla natura delle operazioni urbane. Questo gruppo é composto da specialisti di ambiti quali legale, media, psicologico e sociale. Anche questo gruppo é stato implementato, ove possibile, con tecnologi. Il ruolo di questo gruppo si é evoluto durante l'USW ed é stato concluso che questo gruppo sarebbe stato piú efficace operando nella maniera seguente:

- un periodo iniziale in cui discutere al proprio interno;
 - dispersione dei delegati bianchi agli altri tre gruppi (Blu, Blu, Rosso) per agire come consiglieri durante la gran parte delle sedute di gruppo;
 - riassembramento del gruppo bianco per stilare i risultati chiave da tutti gli altri gruppi subito prima della chiusura della seduta.
- **Struttura dello USW** Il primo giorno ha previsto diverse riunioni riguardanti ogni elemento dello USW in modo da provvedere a una comprensione chiara della struttura e dell'esecuzione del processo. Ciò ha preso un po' di tempo ma é stato essenziale per assicurarsi che ogni delegato fosse consapevole di tutti gli strumenti a sua disposizione. Durante il corso dei successivi tre giorni, ognuna delle tre vignette é stata considerata a turno tramite il seguente approccio:
 - un briefing iniziale delle vignette, inclusi il BLUE ORBAT (Order of Battle), la missione e gli obiettivi chiave;
 - un briefing sull'Intelligence, sulle forze di opposizione e sui potenziali concetti dell'operazione;
 - composizione dei diversi gruppi per considerazioni sulle domande chiave;

- riconvocazione dell’assemblea plenaria per discutere dell’uso e di altre rilevanti caratteristiche dei sistemi di concetti per considerare tutti i punti di vista: BLU (NATO), ROSSI (OPFOR) e BIANCHI (NGOs, infrastrutture civili e non combattenti);
- discussione e identificazione delle caratteristiche significative, dottrinali, organizzative, di allenamento che vengono fuori dallo schieramento dei sistemi di concetti in ogni vignetta;
- comparazione dei voti elettronici dell’attrattivit  militare di ogni sistema di concetto con un set di criteri USECT predefiniti per stabilire un ordine di merito relativo;
- comparazione del contributo di ogni sistema di concetto con sistemi antiquati sugli obiettivi chiave della missione, attraverso l’uso di questionari.

Nel giorno finale dell’USW si   considerato il beneficio militare di ogni sistema di concetti attraverso le tre vignette. Da questo risultato   stata stilata l’attrattivit  militare dei sistemi di concetti in questa appendice. Inoltre sono stati determinati i drivers DOTM per ognuna delle 42 capacit .

D.2.3 Sistemi di concetti di Equipaggiamento (materiali)

Sono stati formulati 12 sistemi di concetto per esaminare le capacit  richieste dalla NATO CJTF per adempiere alle sue direttive politiche all’interno di scenari considerati. Questo sistema di concetti, elencato in tab. 1,   stato costruito per riflettere il range delle capacit  chiave, come suggerito dal CAPS. Quasi tutte le capacit  chiave sono state presentate all’interno del sistema di concetti.

  stata fornita una descrizione di ogni sistema di concetti durante lo USW. Sono stati presentati anche ulteriori dettagli, inclusa una rappresentazione illustrativa di ogni sistema e un riassunto di tutti i sistemi di concetti.

Un veloce riassunto di ogni sistema di concetto   descritto di seguito:

- **Outdoor UAV Multirole (USW1)** Questo concetto rappresenta un UAV librante capace di voli autonomi sia sopra i tetti che lungo le strade, con una camera per identificare le persone. Possiede un riconoscitore laser di obiettivi (LTD) e pu  montare una variet  di differenti sensori e armi, letali e non, e cariche esplosive.
- **Indoor UAV Multirole (USW2)** Questo concetto rappresenta un micro veicolo aereo (MAV), altamente manovrabile, per incrementare la consapevolezza della situazione e/o provvedere alla sorveglianza all’interno degli edifici. Possiede inoltre tecnologia a fibra ottica (FO)(primaria) e radio comunicazioni (secondarie) per comunicare con una stazione di terra a breve distanza. Ha la capacit  di portare armi esplosive.
- **Outdoor UGV Multirole (USW3)** Questa piccola piattaforma UGV   realizzata per lo schieramento nelle strade e nelle entrate degli edifici. Questo pu  impegnare esplosivi che includono piccoli robot spider all’interno degli edifici e degli spazi circoscritti, quando richiesto. La sua principale missione   la sorveglianza ma   anche in grado di lanciare armi letali e non che includono cariche demolitrici.
- **Stand-off Common Precision Weapon (USW4)** Questo concetto rappresenta un comune missile a fuoco indiretto (IF), con guide di precisione, terra-terra o terra-aria, con una testata da effetti con differenti potenze per minimizzare i danni collaterali. La testata si

Designazione	Sistema di concetto - Equipaggiamento
USW 1	UAV da esterno, Multiruolo
USW 2	UAV da interno, Multiruolo
USW 3	UGV da esterno, Multiruolo
USW 4	Armi di precisione Stand Off
USW 5	NLW individuali
USW 6	Veicolo ad alta mobilità multiruolo
USW 7	MEMS spendibile
USW 8	Barriere intelligenti/sistema interdizione aree
USW 9	Sistema di valutazione rischi per i soldati
USW 10	IFFN/Tagging
USW 11	Centro di comando urbano fusione dati
USW 12	Mappatore sottosuperficie UAV

Tabella 1: Definizioni dei sistemi di concetti per l'equipaggiamento

separa i due diversi moduli in fase di discesa finale, provvedendo ad un automatica stima dei danni nel campo di battaglia (BDA) con un sensore EO/IR nella parte posteriore.

- **Counter-personnel Non Lethal Weapon (USW5)** Questo concetto usa sensori acustici all'interno e intorno agli edifici, per produrre suoni molto alti, pseudo caotici, programmabili per disorientare il nemico o non combattente e prevenire anche comunicazioni efficaci. Le nostre forze hanno in dotazione cuffie per la cancellazione dei rumori e possono quindi continuare a comunicare efficacemente.
- **High Mobility Multirole Urban Vehicle (USW6)** Questo concetto é un veicolo ad alta mobilità, leggero, dotato di ruote, tutte motrici (6X6), utilizzato per operazioni in aree urbane circoscritte. Possiede anche un sistema di salita potenziata per permettere alla fanteria di accedere addirittura al quarto piano di un edificio. I ruoli potenziali includono: l'assalto, riconoscimento ed evacuazione delle vittime o dei civili.
- **Expendable MEMS (USW7)** Questo concetto consiste in sensori basati su Sistema Micro-Elettro-Meccanico (MEMS) remoto, che agiscono cooperando e comunicando sotto copertura (criptato), e rilevano mezzi nemici e soldati usando sensori di movimento, acustici, termici e visivi.
- **Intelligent Barrier - Area Denial System (USW8)** Questo concetto comprende un numero di strumenti primariamente non letali che possono essere disposti sia manualmente che da remoto su una vasta area. Sono in grado di reagire all'avvicinarsi dei nemici e dei

loro veicoli e possono essere attivati/disattivati da remoto a seconda degli esiti desiderati. Possono comunicare tra di loro e agire insieme per massimizzare le aree coperte.

- **Soldier Situational Awareness (USW9)** Questo concetto utilizza strumenti basati sul MEMS, integrati nel sistema di trasporto dei soldati per migliorarne la consapevolezza sulla situazione urbana e comprende: a) posizione 3D e comunicazione accurati, sicuri e attendibili nel territorio urbano, e b) monitoraggio delle condizioni mediche dei soldati. Il suo ruolo primario è di provvedere alla consapevolezza della situazione in 3D, in particolare modo all'interno di edifici, ai livelli tattici e operativi del comando.
- **IFFN - Tagging (USW10)** Questo concetto permette la discriminazione fra forze amiche, nemiche e neutrali. Questo comprende le individuazioni (tags) in luoghi nascosti di persone e veicoli, con una rete di sensori per esaminarle. Comprende anche sistemi di immagini annesse al database centrale per identificare gli individui.
- **Urban Data Fusion Command Centre (USW11)** È un centro per il management dei dati. Le informazioni sono disposte a formare un'immagine 3D dell'area urbana. La pianificazione della missione e gli aiuti nelle decisioni potrebbero anche essere supportate mediante le interfacce uomo-macchina (HMI). Il sistema fornisce la consapevolezza sulla situazione innanzitutto a livello operativo, per consentire decisioni informate e tempestive.
- **Rapid UAV - Based Underground Mapper (USW12)** Si basa su un veicolo micro-aereo librante (MAV) con una camera visual/IR e sistemi di sensori ultrasonici per l'individuazione di ostacoli per una rapida mappatura dei tunnel sotterranei. Ha un sistema di comunicazione primariamente a fibra ottica e secondariamente radio.
- **Sistemi Antiquati** Per considerare l'attrattività militare dei sistemi di concetti su una scala definita, è stato anche considerato il contributo di un numero di sistemi antiquati per il raggiungimento degli obiettivi delle missioni. Questo contributo è stato basato su un questionario cartaceo, compilato da tutti i delegati al termine di ognuna delle vignette individuali. Questi sistemi antiquati sono stati selezionati per essere immediatamente riconoscibili dai delegati e per provvedere ad un ampio spettro di abilità correnti che potrebbero essere usate per supportare le operazioni NATO. La lista di sistemi antiquati si trova nella tabella 2.

Si nota che la lista dei sistemi antiquati non include il soldato a piedi (dismounted). Con il senno di poi, forse il soldato dovrebbe essere preso in considerazione, dal momento in cui sembra continuare ad essere il fulcro della battaglia urbana.

D.2.4 Criteri di Valutazione

- **Attrattività militare** Nel giorno finale dell'USW, è stata stimata l'attrattività militare dei sistemi di concetti nella sezione plenaria, attraverso le tre vignette considerate. I partecipanti includevano ufficiali militari, staff scientifico-civile e analisti operativi. Comunque, la maggioranza dei partecipanti proveniva dal gruppo iniziale. In totale, hanno votato 45 dei delegati presenti.

I delegati sono stati istruiti nel considerare tutto ciò che riguardava la discussione durante lo USW, nella formulazione dei loro giudizi, su ogni sistema di concetti.

Designazione	Sistemi antiquati
Legacy 1	Veicolo UAV
Legacy 2	Carro armato (MBT)
Legacy 3	Elicottero d'assalto (AH)
Legacy 4	Elicottero di supporto (SH)
Legacy 5	Veicolo blindato da combattimento per fanteria
Legacy 6	Pistola semovente (SPG)
Legacy 7	Sistema di lancio missili multiplo
Legacy 8	Veicolo di ricognizione (RECCE)
Legacy 9	Aereo d'attacco Aria/Terra
Legacy 10	Veicolo "bridging"
Legacy 11	Veicolo semi-corazzato (LAV)
Legacy 12	JSTARS (Joint Surveillance Target Attack Radar System)

Tabella 2: Definizione sistemi antiquati

La domanda principale posta al gruppo é stata: Che contributo da il sistema di concetti al raggiungimento degli obiettivi chiave nelle missioni a livello operativo, nelle tre vignette considerate?.

Ai partecipanti é stato chiesto di dare un voto tra l'1 e il 9 in accordo alla scala seguente (vedi tabella 3). Per esempio, il valore di 1 significa che il sistema di concetto non contribuisce al raggiungimento degli obiettivi chiave.

- **Attrattività Tecnica** In parallelo all'USW, un sottogruppo tecnico che rappresenta le nazioni NATO, ha condotto valutazioni sull'attrattività tecnica. I partecipanti comprendevano qualche militare ma soprattutto staff scientifici di civili e manager di programmi di ricerca. La maggior parte del gruppo non riguardava l'apparato militare. La grandezza del gruppo é stata di molto ridotta rispetto all'USW stesso (16 rispetto a 45).

Ogni sistema di concetti ha contribuito ad abbattere le frontiere della tecnologia, a favore dello sviluppo dell'integrazione di sistemi (che include l'interfaccia uomo-macchina (HMI)), dell'applicabilità e della solidità lungo un range di missioni militari differenti.

La domanda principale posta al sottogruppo é stata: Come direttore tecnico di un programma di ricerca militare, quant'è importante includere questo sistema di concetti nel vostro futuro programma di ricerca, tenendo conto dei sottocriteri di attrattività tecnica?.

Ai partecipanti é stato chiesto di dare un voto tra 1 e 9 in accordo con la scala seguente. Per esempio il valore di 1 mostra che il sistema di concetti non ha importanza per l'inclusione nel futuro programma di ricerca.

Valore	Contributo	Note
1	Nessuno	Non contribuisce
2	Marginale	Non contribuisce efficacemente
3	Debole	Contributo minore
4	Piccolo	Buon contributo
5	Sufficiente	Contributo significativo
6	Notevole	Contributo considerevole
7	Importante	Maggiore contributo diretto
8	Molto importante	Contributo chiave
9	Vitale	Contributo essenziale

Tabella 3: Criteri di attrattività militare

Value	Scale of Importance
1	Nessuno
2	Marginale
3	Debole
4	Piccolo
5	Sufficiente
6	Notevole
7	Importante
8	Molto importante
9	Vitale

Tabella 4: Criteri di attrattività tecnica

- **Rischio tecnico** In parallelo con l’USW un sottogruppo tecnico di 15 persone espone una stima del rischio tecnico. La domanda fondamentale posta al sottogruppo é stata: Qual’è la probabilità di completare un programma di ricerca soddisfacente per questo sistema di concetti entro il 2015, dato un ragionevole finanziamento?.

Ragionevole finanziamento significa che risorse sufficienti sono rese accessibili per permettere alla ricerca richiesta di essere condotta per realizzare il sistema di concetti.

Ai partecipanti é stato chiesto di votare tra 1 e 9 in accordo con la scala seguente.

Valore	Probabilità di successo	Note
1	0%	Fallirà
2		
3	25%	Più probabile che fallisca
4		
5	50%	Stessa probabilità di fallire o di riuscire
6		
7	75%	Maggior probabilità di successo
8		
9	100%	Sicuramente riuscirà

Tabella 5: Criteri di rischio tecnico

- **Costo di ricerca** In parallelo con l’USW, un altro sottogruppo tecnico (ridotto a soli 10 membri) espone la stima del costo di ricerca. Questi risultati sono venuti fuori da un questionario che i delegati hanno compilato. Ha avuto luogo anche una veloce discussione riguardante i costi. Il punto era, per esempio, che un sistema di veicoli, durante il suo sviluppo, potrebbe richiedere molti prototipi per essere realizzato per ridurre il rischio di malfunzionamento in molti dei suoi sottosistemi tecnologici con conseguenti costi elevati. Dall’altro lato, invece, un piccolo congegno elettronico potrebbe avere centinaia di prototipi, essere realizzato e testato a costi relativamente bassi.

I questionari sono stati collezionati il giorno seguente. Si é notato che dati i 16 questionari iniziali, sono state ricevute solo 10 risposte, con molte delle quali che indicavano l’impossibilità di esprimersi per la poca esperienza nell’ambito dei costi del programma di ricerca, per alcuni tipi di equipaggiamento.

La domanda fondamentale posta al sottogruppo é stata: Qual’è il livello del costo di ricerca- relativamente ad ogni vostro programma nazionale.

I partecipanti hanno votato su una scala da 1 a 9 in accordo con la figura seguente.

Valore	Costo relativo
1	Costo minimo
2	Costo molto basso
3	Costo basso
4	Costo medio-basso
5	Costo medio
6	Costo medio-alto
7	Costo alto
8	Costo molto alto
9	Costo estremamente alto

Tabella 6: Criteri dei costi della ricerca

D.3 Risultati

D.3.1 Attrattività militare

L'esame della media delle mode e della deviazione standard indica che c'è un accordo molto stretto tra la media e la moda per la maggior parte dei sistemi di concetti. Le più grandi variazioni si notano per l'High Mobility Multi- Role Urban Vehicle (USW6), in cui sono presenti più di una moda. Il valore medio per questo sistema di concetti è in grande accordo con il più basso valore di moda. Di conseguenza il valore medio è stato usato nelle analisi seguenti.

È stato usato il test Mann Whitney per dedurre i risultati di confidenza. È chiaro che c'è poco da dire per quegli esempi in cui il livello di confidenza scende sotto il 95% e la maggior parte delle comparazioni confermano che le differenze osservate sono significative. I livelli di confidenza ottenuti sono molto più alti di quelli che saranno osservati dopo per l'attrattività tecnica, il rischio tecnico e i costi di ricerca. Questo può essere dato dal relativamente grande numero di esempi o dalla maggior comprensione dei sistemi di concetti, dell'ambiente urbano, dei criteri di voto durante i quattro giorni precedenti (se comparato con una veloce seduta). Probabilmente è una combinazione di entrambi i fattori.

L'attrattività militare relativa dei sistemi di concetti è mostrata nella figura 1.

La figura 1 mostra che c'è stata una variazione considerevole nell'attrattività militare percepita per condurre operazioni urbane nel 2020. Comunque, anche il sistema con il valore minore possiede una certa utilità.

La tabella 7 presenta la graduatoria relativa ai sistemi di concetti all'interno di ogni vignetta e, infine, considerandole tutte insieme. Queste graduatorie sono basate su tutti i parametri stati-

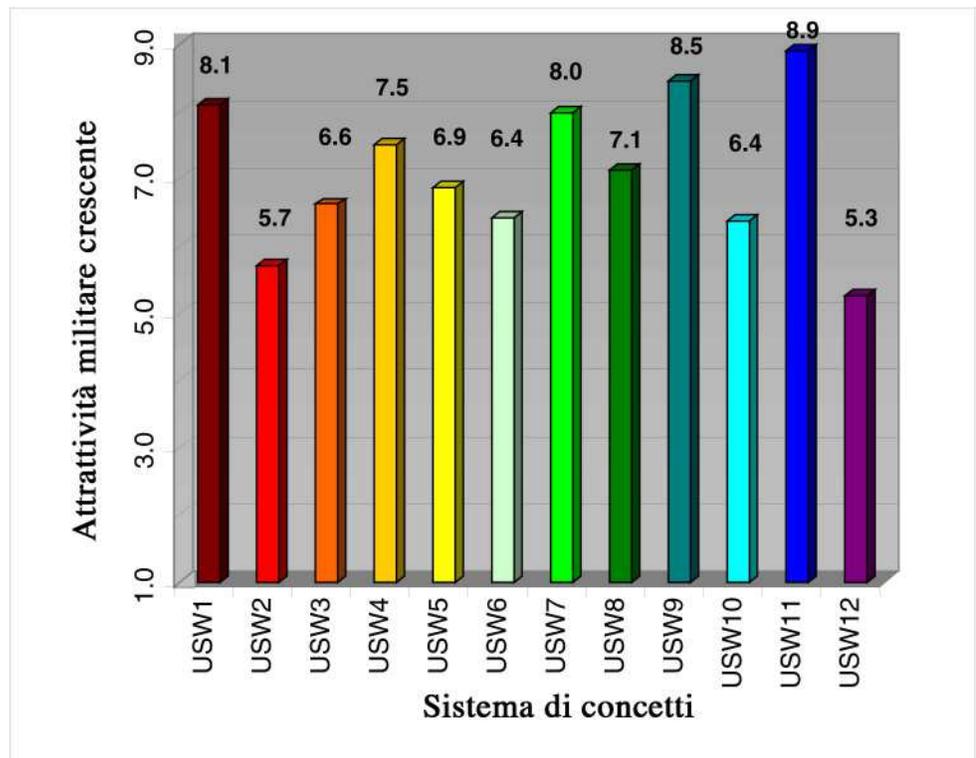


Figure 1: Attrattività militare dei sistemi di concetti

stici considerando non solo la media della distribuzione. Queste graduatorie mostrano una certa consistenza, che venga considerata la media, la mediana o la moda, tranne in pochi casi specifici.

Designazione	Sistema di concetto Equipaggiamento	Ranking dei sistemi di concetti			
		Vignetta CRO	Vignetta difensiva	Vignetta offensiva	Su tutte le vignette
USW1	UAV da esterno, Multiruolo	2=	2	2=	3=
USW2	UAV da interno, Multiruolo	9=	11	11	11
USW3	UGV da esterno, Multiruolo	9=	7=	8	8
USW4	Armi di precisione Stand Off	11=	6	4	5
USW5	NLW individuali	5=	9	7	6=
USW6	Veicolo ad alta mobilità multiruolo	7=	10	10	10
USW7	MEMS spendibile	2=	3	5	3=
USW8	Barriere intelligenti/sistema interdizione aree	5=	5	6	6=
USW9	Sistema valutazione rischi soldati	2=	4	2=	2=
USW10	IFFN/Tagging	7=	7=	9	9
USW11	Centro di comando urbano fusione dati	1	1	1	1
USW12	Mappatore sottosuperficie UAV	11=	12	12	12

Tabella 7: Attrattività militare di ogni sistema in ogni vignetta

Il simbolo = rappresenta il pari merito di uno o più sistemi di concetti in una specifica vignetta. Per esempio nella vignetta CRO, sia USW5 che USW8 sono stati classificati al quinto posto in termini di beneficio militare percepito.

Emerge che i trend sono relativamente coerenti tra le vignette e che la graduatoria su tutte e tre insieme riflette i risultati nelle vignette individuali, con alcune eccezioni.

Sembrano esserci quattro raggruppamenti di sistemi di concetti. Per prima cosa l'USW11 che deve provvedere al beneficio militare più importante per le operazioni NATO in territorio urbano nel 2020. In secondo luogo l'USW1, l'USW7 e l'USW9 sono sistemi di concetti altamente attrattivi nelle operazioni richieste. Il terzo gruppo di sistemi di concetti comprende l'USW3, l'USW4, l'USW5, l'USW6, l'USW8, l'USW10. L'importanza di ogni sistema di concetto in questo gruppo potrebbe anche variare con le vignette. Per esempio si è ritenuto che l'USW4 avesse un'utilità relativamente bassa nella vignetta CRO, divenendo invece più utile nell'operazione difensiva e divenendo quindi altamente attrattivo per le operazioni di attacco. Il quarto gruppo, che comprende l'USW2 e l'USW12 ha una bassa utilità militare.

Quest'analisi riflette la seduta plenaria in cui l'USW11 in particolare e gli altri sistemi di concetti che supportano l'UNDERSTAND sono stati considerati altamente attrattivi. I sistemi di concetti che supportano lo SHAPE sono stati considerati utili ma meno importanti rispetto a quelli di Understand. Pochi sistemi di concetti riguardano ENGAGE ma l'USW4 (il piú vicino al concetto di ENGAGE) é stato considerato di utilitá variabile nelle diverse vignette.

Si é concluso che l' USW11 potrebbe aumentare ulteriormente le capacitá militari. Questa visione diventa maggiormente accettata man mano che lo USW va avanti.

Inoltre, é chiaro che, a livello operativo del comando, sono fondamentali le capacitá di collezionare, comunicare, assimilare e distribuire informazioni in maniera responsabile. Ció rinforza la premessa secondo la quale nel lavoro USECT l'Understand é predominante. Si ritiene inoltre di grande importanza integrare le capacitá di understand esistenti con dei nuovi sistemi di concetti per ampliarlo ulteriormente.

D.3.2 Confronto con i sistemi antiquati

E' stato preso in considerazione il confronto dei contributi dei sistemi di concetti e dei 12 sistemi antiquati per esaminare tutte le mancanze dei sistemi correnti. Ad ogni delegato é stato permesso un unico voto per ogni sistema di concetto e sistema antiquato in una scala che andava da 0 (nessun contributo agli obiettivi chiave della missione) al 100% (contributo vitale agli obiettivi chiave della missione) all'interno di ogni vignetta. Ció facilita la stima delle abilitá correnti rispetto a ció che sará a disposizione delle forze NATO nel 2020.

I risultati sono illustrati nella figura 2 con i sistemi antiquati sul lato sinistro e i sistemi di concetti sul lato destro. Questi confronti riflettono considerazioni riguardo a tutte le vignette. A parte per lo USW4, il meno utilizzato durante le operazioni di risposta alla crisi (CRO, Chrisis Response Operation), c' é stato un grande accordo sulle graduatorie dei sistemi per ogni vignetta e scenario.

In generale i sistemi antiquati sono stati considerati come di minore utilitá nel CRO rispetto ad uno scenario di guerra. Inoltre ci si aspettava che molti dei sistemi antiquati dovessero provvedere ad un contributo crescente nell'attacco rispetto alla difesa.

In generale, sembrava che i sistemi antiquati avessero meno utilitá rispetto ai nuovi sistemi, cosí confermando le mancanze delle capacitá correnti della NATO nella conduzione di operazioni urbane nel 2020.

Quei sistemi antiquati che sono stati percepiti di maggior utilitá sono quelli che contribuiscono all'Understand, rispettivamente il modulo UAV e il veicolo di riconoscimento.

Molti sistemi antiquati, fra cui carroarmati, aerei da attacco a terra e sistemi di artiglieria, sono stati considerati di minor importanza.

D.3.3 Attrattivitá tecnica

L'esame della media, la moda e la deviazione standard all'interno degli esempi indica che c' é uno stretto accordo tra la moda e la media per la maggior parte dei sistemi di concetti. La variazione maggiore si nota per lo USW7 ma la moda resta all'interno di 1 deviazione standard del valore

Contributo vitale al raggiungimento degli obiettivi della missione

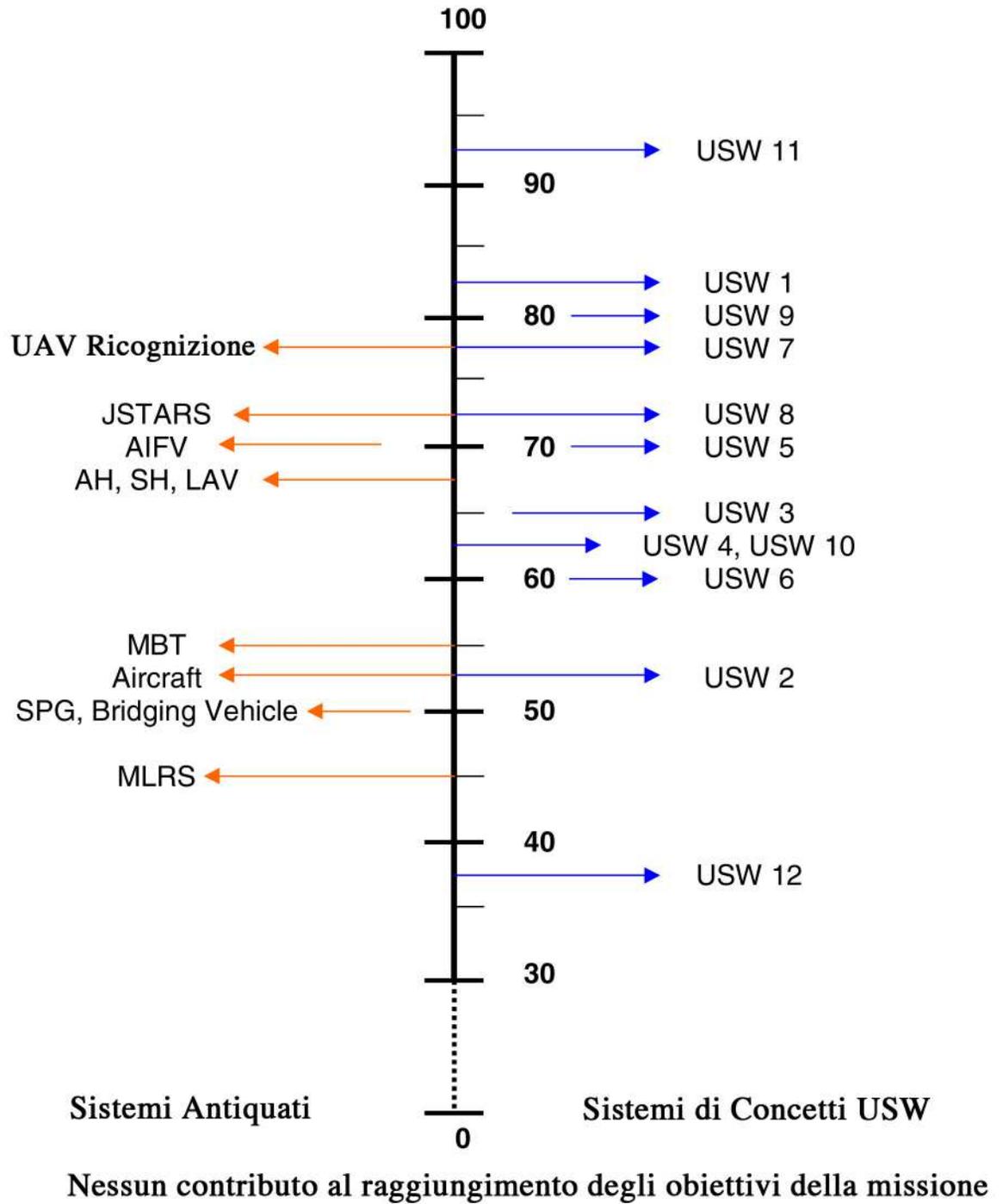


Figura 2: Confronto tra i sistemi dello USW16 e i Sistemi Antiquati

medio. Di conseguenza il valore medio é stato usato per analisi successive.

E' stato utilizzato il test Mann Whitney per il calcolo della significativitá. É chiaro che il grado di confidenza varia tra sistemi di concetti ed é un indicatore dei consensi ottenuti all'interno del sottogruppo. C'è un accordo particolarmente buono fra USW5, USW9 e USW11. Nel caso dello USW5 é stata messa in dubbio la possibilitá di produrre un effetto di rumore acustico pseudorandom in sincronia con la cancellazione del rumore stesso da parte delle cuffie, invece per lo USW9 e lo USW11 l'utilitá della comunicazione e delle tecnologie di manipolazione dei dati sono stati considerati molto importanti in ambiente urbano. Comunque, dove c'è stato meno consenso, l'esiguo numero di 16 delegati ha probabilmente contribuito a fornire piú bassi livelli di confidenza, rispetto ad esempio a quelli riscontrati per l'attrattivitá militare.

L'attrattivitá tecnica relativa ai sistemi di concetti é mostrata nella figura seguente:

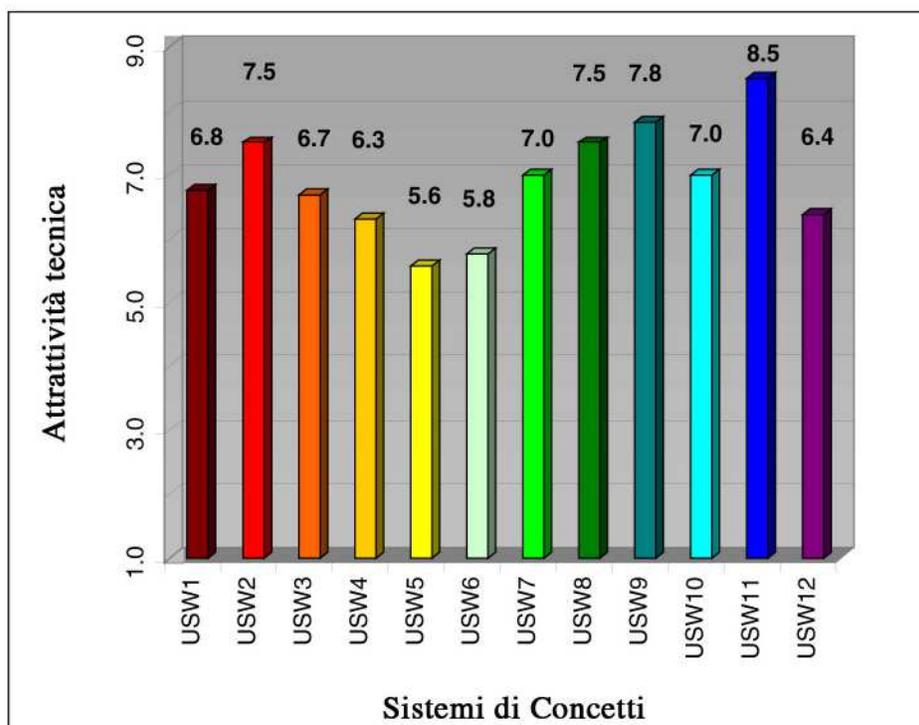


Figura 3: Attrattivit  Tecnica dei Sistemi di Concetti

La distribuzione dei risultati oscilla in un range minore di valori rispetto a quanto osservato per l'attrattivit  militare, e l'USW11 é di nuovo considerato il piú attrattivo tra i sistemi. L'USW6 e l'USW5 sono stati considerati come i meno attrattivi ma nonostante ci  sono meritevoli di entrate in un programma di ricerca. L'attrattivit  tecnica per l'USW6 dipende forse dal livello di compromesso accettato tra il peso e l'alta manovrabilit  e protezione del veicolo.

D.3.4 Rischio tecnico

L'esame della media, la moda e la deviazione standard all'interno degli esempi indica che c'  uno stretto accordo tra la media e la moda per la maggior parte dei sistemi di concetti. La variazione maggiore riguarda di nuovo l'USW7 ma la moda resta all'interno di 1 deviazione standard del

valore della media. Di conseguenza la media é stata usata per analisi successive. Comunque puó essere notato che l'oscillazione dei risultati per il rischio tecnico di ogni sistema di concetti é piú grande rispetto a quello per l'attrattivitá tecnica; c'era molto meno consenso nella valutazione del rischio tecnico dei sistemi.

E' stato raggiunto un buon accordo per l'USW6, l'USW10 e l'USW12. Si percepiva che l'USW6 non era complesso in termini di integrazione e avrebbe utilizzato singoli elementi di tecnologia avanzata come la protezione in armature avanzate. Si é concluso che la tecnologia del tagging fosse rischiosa rispetto alla sua natura complessa e forse anche per la mancanza di chiarezza riguardo a ciò che doveva essere tecnicamente sviluppato. C'è stata una chiara comprensione delle tecnologie che dovrebbero essere integrate nello USW12. Comunque sono state fatte alcune considerazioni riguardo la possibilitá secondo la quale la piattaforma dovesse essere in grado di volare, nuotare o spostarsi a terra, o una combinazione di queste.

Poco consenso é stato osservato per l'USW4, l'USW7 e l'USW11. Nel caso dell'USW4, il rischio di non riuscire a ricercare una testata con diversi gradi di potenza e con un sistema di guida di precisione é stato considerato leggermente alto da alcuni e non da altri. L'USW7 ha presentato rischi difficili da quantificare fino a che non sono state sviluppate spiegazioni piú chiare del sistema. Anche l'USW11 era un sistema molto complesso con molte interfacce con altri sistemi a livello operativo.

La misura della confidenza attribuita ai risultati é stata determinata dai test Mann Whitney. A causa della maggiore oscillazione dei risultati all'interno della votazione, test di significativitá indicano che c'è una piú alta confidenza nei valori relativi tra diversi sistemi di concetti, rispetto a quanto osservato per l'attrattivitá tecnica.

Il rischio tecnico é mostrato in figura 4. Un valore piú alto indica una piú alta possibilitá di successo o rischio tecnico relativamente minore e vice versa.

I risultati mostrano una variazione considerevole nel rischio tecnico percepito, associato alla ricerca richiesta per supportare specifici sistemi di concetti. Ribadendo che il valore di '5' indica che il programma di ricerca ha la stessa probabilitá di fallire o avere successo entro il 2015, si puó notare che molti sistemi sono considerati rischiosi in termini di realizzazione della ricerca propedeutica richiesta per supportarli. Questi concetti includono:

- **Indoor UAV-MULTIROLE (USW2)**
- **Expendable MEMS (USW7)**
- **IFFN/TAGGING (USW10).**

L'USW2 é stato considerato avere gli stessi rischi dell'Outdoor UAV ma possiede in aggiunta le caratteristiche di miniaturizzazione, integrazione delle componenti, sistema anticollisione in spazi stretti. L'USW7 include la complessitá di sensori multispettrali miniaturizzati e l'integrazione di sistemi di comunicazione. L'USW10, pur essendo importante per realizzare le abilitá, richiede ulteriori delucidazioni tecniche specialmente rispetto al raggiungimento del tagging segreto che rende di difficile realizzazione il sistema. Inoltre le costrizioni legali e morali associati a tagging non-cooperativi potrebbero influenzare il rischio relativamente alto che riguarda il sistema.

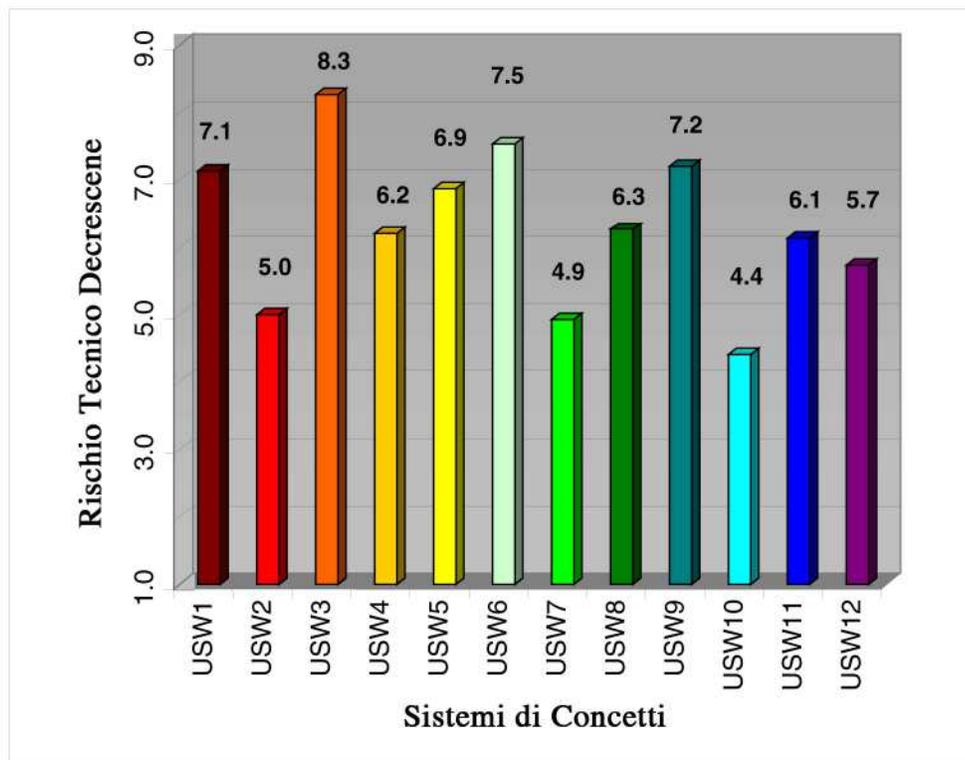


Figura 4: Rischio Tecnico per i Sistemi di Concetti

Dove i sistemi di concetti sono considerati molto rischiosi ma militarmente attrattivi per le operazioni urbane nel 2020, meccanismi per ridurre il rischio associato alla ricerca dovrebbero essere presi in considerazione all'interno della NATO. Ciò é fondamentale per la realizzazione di un sistema di concetti basato sull'USW7.

Al contrario, la ricerca richiesta per supportare la maggior parte dei sistemi di concetto é piú vicina al successo che al fallimento (da 7 in su) nel giudizio del sottogruppo tecnico. Questi sistemi di concetti possono essere considerati come quelli a rischio piú basso. Sono:

- **Outdoor UAV-MULTIROLE (USW1)**
- **Outdoor UGV-MULTIROLE (USW3)**
- **High Multirole Urban Vehicle (USW6)**
- **Soldier situational awarness (USW9)**

E' anche possibile includere l'USW5 all'interno del gruppo. L'USW1 é stato visto essere simile ai concetti già seguiti nei programmi di ricerca corrente con solo una o due tecnologie chiave di cui si deve tentare di ridurre il rischio di fallimento. Il rischio relativamente basso dell'USW3 sottolinea che una parte significativa della ricerca é già stata sviluppata e che alcuni obiettivi tecnici chiave sono già stati raggiunti. Nel caso dello USW6 si é capito che gli unici rischi riguardano il confezionamento dei sotto-sistemi, compresa l'armatura all'interno dei vincoli di peso. I rischi nell'USW9 sono già stati analizzati da programmi di ricerca correnti. In ultima analisi, l'USW5 é stato visto come un concetto che possiede alcune caratteristiche comuni con sistemi acustici già

pronti o in fase di sviluppo, ma la capacità immaginata per il sistema lo rende più rischioso rispetto ai concetti analizzati sopra, per il 2015.

Alcuni di questi sistemi, considerati militarmente attrattivi, permetteranno di raggiungere in breve tempo sviluppi efficaci delle forze NATO durante operazioni urbane future. Ciò è particolarmente accentuato nello USW1 e USW9.

Il più militarmente attrattivo tra i sistemi di concetti è il data fusion command centre (USW11), ma può essere considerato a medio rischio di realizzazione. Considerazioni possono essere fatte nel tentativo di ridurre il rischio legato alla ricerca unita ad elementi specifici di sviluppo di questo sistema di concetto.

D.3.5 Costo di Ricerca

Si può notare che l'oscillazione dei risultati per il costo di ricerca di ogni sistema di concetti è più ampia rispetto a quella dell'attrattività e del rischio tecnico. C'è stato anche meno consenso nella valutazione del costo di ricerca, innanzitutto per il basso numero di partecipanti (10) e poi per la più limitata esperienza dei delegati in questo campo.

In particolare c'è stato poco consenso per l'USW7 e l'USW12. Ciò per il fatto che il costo dello sviluppo di un complesso sistema basato su nanotecnologie era difficoltoso da valutare per i delegati. La dipendenza del risultato da tecnologia UAV più matura, insieme con la difficoltà potenziale nell'applicare tale tecnologia al dominio sottoterra/sott'acqua può aiutare a spiegare le differenze nelle opinioni date.

Il rischio tecnico è mostrato nella figura 5. Un valore più alto indica un più basso rischio tecnico, e viceversa.

Il consenso maggiore si è avuto riguardo all'USW11, percepito come avente il costo più alto di tutti i sistemi di concetti esaminati. Ciò è probabilmente dovuto all'enorme volume, organizzazione e fusione di informazioni dalle più disparate piattaforme all'interno del dominio urbano e conseguentemente il largo numero di strumenti di interfaccia che devono essere sviluppati.

I costi di ricerca di ogni sistema devono essere considerati solo come costi indicativi. Si raccomanda che il costo della ricerca associato ad ogni sistema di concetti dovrebbe essere riconsiderato alla luce delle tecnologie propedeutiche, per raggiungere una valutazione più consistente.

D.3.6 Predisposizione a subire contromisure

La vulnerabilità di ogni sistema di concetti nei confronti di contromisure di un potenziale nemico è stata valutata e inclusa in questa appendice. In essa è stato preso in considerazione lo spettro completo di contromisure a disposizione di forze oppositrici ad alta tecnologia così come forze improvvisate asimmetriche.

- **Outdoor UAV (USW1)** Le contromisure potrebbero includere l'interruzione delle comunicazioni tra l'UAV e il suo centro di comando, il danneggiamento dei suoi sensori, l'ingaggio diretto con frequenze radio (RF) o altri sistemi di armamenti.
- **Indoor UAV (USW2)** Le contromisure potrebbero includere l'interruzione delle comunicazioni tra l'UAV e il suo centro di comando, il danneggiamento dei suoi sensori e/o sotto-

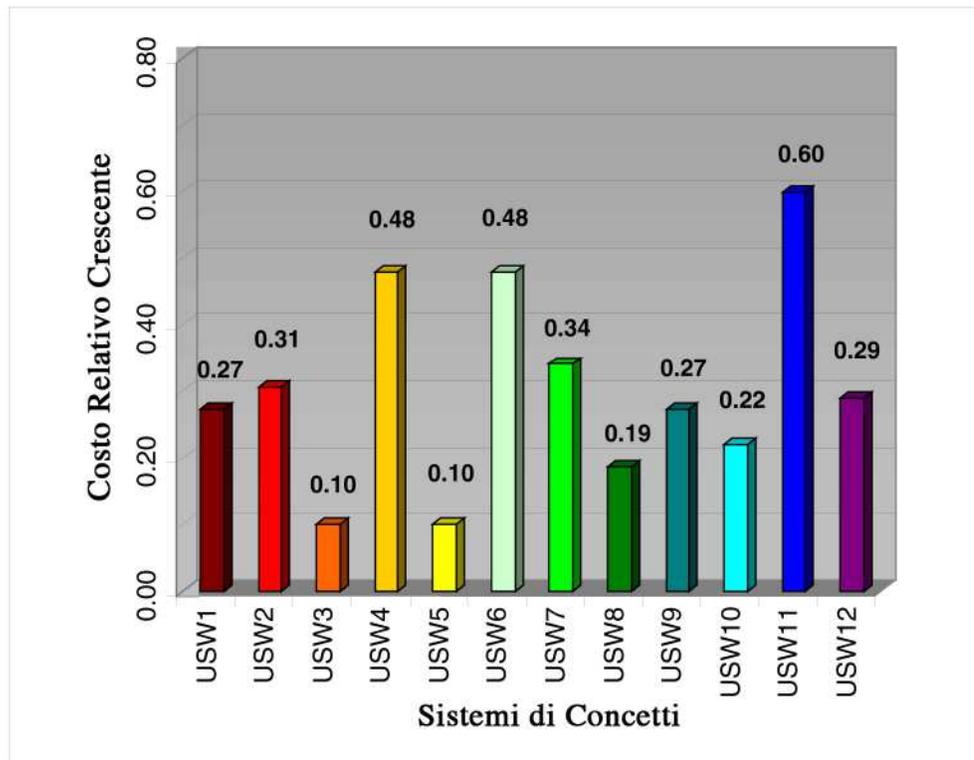


Figura 5: Costo di Ricerca Relativo dei Sistemi di Concetti

sistemi di armamenti, l'installazione di schermi o barriere protettive per prevenire l'accesso alle strutture e l'ingaggio diretto con RF o altri sistemi di armamenti.

- **Outdoor UGV (USW3)** Le contromisure potrebbero includere l'interruzione delle comunicazioni tra l'UGV e il suo centro di comando, il danneggiamento dei suoi sensori, lo schiacciamento di ostacoli, l'ingaggio diretto con RF o altri sistemi di armamenti e l'uso di misure improvvisate come ad esempio vernice spray, coperture o azioni dirette (furto, vandalismo, rovesciamento).
- **Stand off common precision weapon (USW4)** Le contromisure potrebbero includere riflettori laser, schermi abbaglianti o l'utilizzo di fumo per prevenire il puntamento di obiettivi con laser e/o strumenti elettro-ottici, l'uso di esche o ingaggi diretti con RF o altri sistemi di armamenti. La natura variabile di questo sistema di concetti aiuterà a ridurre, ma non necessariamente ad eliminare, l'impatto di contromisure asimmetriche come l'uso di scudi umani e/o strutture, come ospedali o scuole, da parte delle forze nemiche.
- **Counter personnel NLW (USW5)** Le contromisure potrebbero includere l'interruzione di comunicazioni tra la piattaforma e il suo centro di comando, misure di protezione acustiche, l'ingaggio diretto di piattaforme con RF o altri sistemi di armamenti, o l'uso di misure improvvisate da forze nemiche, come furti o vandalismo.
- **High mobility multirole urban vehicle (USW6)** Le contromisure potrebbero includere danneggiamento dei suoi sottosistemi di sensori, l'individuazione di obiettivi nelle sue caratteristiche esterne (come la salita sugli edifici, i sensori e le antenne di comunicazione) o ingaggio diretto con RF (attaccando il sottosistema di guida elettrico) o altri sistemi di armamenti. La natura di questo sistema aiuterà a ridurre, ma non necessariamente ad eliminare, l'impatto di contromisure come ostacoli e/o barricate nel dominio urbano.
- **Expendable MEMS (USW7)** Le contromisure potrebbero includere l'interruzione di meccanismi di relazione tra i sensori e il loro centro di comando, elusione dei suoi sistemi di sensori o l'uso di armamenti RF. Dovrebbe essere considerata anche l'abilità di fornire false informazioni e annientare sensori o processori attraverso l'uso di esche o non combattenti.
- **Intelligent barrier/Area denial system (USW8)** Le contromisure potrebbero includere l'interruzione di comunicazione tra i sensori (per prevenire l'auto-ristrutturazione) e/o meccanismi di relazione con il centro di comando, l'uso di armamenti RF e strumenti di sgombero di ostacoli specifici (come bulldozer) o improvvisati (come colonne di rifugiati).
- **Soldier situational awareness (USW9)** Le contromisure potrebbero includere l'interruzione di comunicazioni tra i soldati e il centro di comando, l'uso di armamenti RF o di inganno, attraverso l'uso di sottosistemi catturati per dare false informazioni. L'abilità del nemico di utilizzare sistemi ricerca direzionale per localizzare questo sistema, potrebbe incrementare la vulnerabilità dei soldati.
- **IFFN/Tagging (USW10)** Le contromisure potrebbero includere l'interruzione di comunicazioni tra i tags e il loro centro di comando, l'uso di armamenti RF o inganni. I tags catturati potrebbero essere utilizzati per fornire false informazioni e posizioni.
- **Urban data fusion command centre (USW11)** Le contromisure potrebbero includere l'uso di armamenti RF e/o tecniche di guerra elettronica (che includono l'intercettare, trovare

o bloccare la direzioni di comunicazioni), missili antiradiazione e interferenze di comunicazioni, fusione di dati e/o processi di sottosistemi. E' molto probabile che questo sistema di concetti sar  considerato un nodo chiave dalle forze nemiche.

- **Rapid UAV based underground mapper (USW12)** Le contromisure potrebbero includere l'interruzione di comunicazioni tra l'UAV e il suo centro di comando, l'uso di frequenze radio o di altri sistemi di armamenti, e l'installazione di schermi protettivi per restringere l'accesso alle strutture sotterranee.

D.3.7 Analisi di portfolio

Questa tecnica   usata per realizzare un chiaro riassunto dei criteri multidimensionali che aiutino a prendere decisioni. Non si intende provvedere ad una singola soluzione ma permettere a chi deve di selezionare un numero di opzioni (portfolio di opzioni) con le quali procedere. In questo caso i criteri in considerazione sono:

- **L'attrattivit  militare (asse x)**
- **Attrattivit  tecnica (asse y)**
- **Rischio tecnico (colore delle sfere)**
- **Costo di ricerca (grandezza delle sfere).**

Ogni criterio considerato   stato esaminato per verificare valori numerici calzanti da essere attribuiti all'interno dell'analisi di portfolio.

Attrattivit  militare: l'ampio accordo   stato ottenuto sull'attrattivit  militare della maggior parte dei sistemi di concetti considerati. Alcuni sistemi di concetti hanno dimostrato uno stretto accordo all'interno della votazione per quanto riguarda la loro utilit  nelle operazioni urbane a livello operativo. Questi includono l'USW1, l'USW7, l'USW9, l'USW11.

C'  stata tuttavia un'oscillazione nelle opinioni riguardo l'utilit  di alcuni sistemi di concetti. Questi sono caratterizzati da ampia distribuzione unimodale. Gli esempi in questa categoria comprendono l'USW2, l'USW5, l'USW10 e l'USW12.

Comunque ci sono state anche molte differenze di opinione sull'utilit  di alcuni sistemi di concetti all'interno delle operazioni urbane. Distribuzioni bimodali e commenti conflittuali derivanti dalla discussione hanno aiutato ad identificare queste differenze. L'USW6 ne   stato un classico esempio. Diversi commenti hanno suggerito che l'abilit  attuale del veicolo pu  fornire il livello di mobilit  richiesta e quindi non c'  nessun bisogno di tale concetto. Al contrario molti delegati hanno ritenuto che l'abilit  di spostare rapidamente truppe attraverso lo spazio urbano fosse fondamentale per il successo delle missioni e richiedevano quindi lo sviluppo di tale concetto.

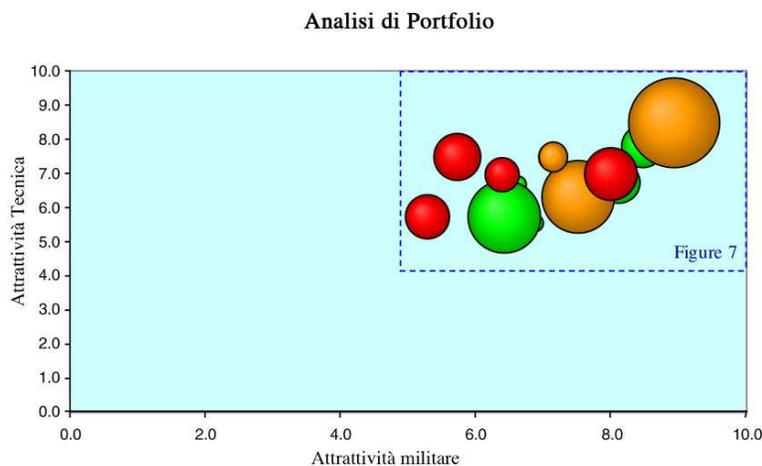
Alla luce di questi diverbi di opinioni, i voti forniscono una misura considerevole dell'attrattivit  militare di ogni sistema di concetto. I parametri statistici considerati hanno incluso la moda, la media e la mediana. Le differenze maggiori si riscontrano tra la moda e la media di alcuni sistemi. Comunque, se considerata l'intera distribuzione di voti, solo l'USW6 ha riscontrato una variazione significativa, a causa della sua bimodalit .

Attrattività tecnica: L'analisi di questi risultati ha largamente indicato caratteristiche simili ai dati di attrattività militare. C'è stato una grande coerenza tra la moda e la media della distribuzione per la maggior parte dei sistemi di concetti. E' stato concluso che è giusto considerare i risultati delle medie all'interno di tutta l'analisi di portfolio.

Rishio tecnico: La distribuzione dei voti riguardo a tutti i sistemi ha definito tre criteri per la classificazione del rischio tecnico all'interno di tre distinti gruppi. Per fornire una misura relativa del rischio tecnico su una a scala numerica, sono stati usati l'alto, il medio e il basso quartile. Tutto ciò per classificare ogni sistema di concetto individualmente e assegnarlo ad uno dei tre gruppi. Quelli classificati con il rischio più basso possedevano più del 75% di possibilità di completare un programma di ricerca soddisfacente entro il 2015, quindi il programma di ricerca ha più possibilità di riuscire che di fallire. Questi sono colorati di verde nell'analisi di portfolio. Poi, quelli considerati essere tra il 50% e il 75% di riuscita sono colorati di arancione. Per ultimi quelli considerati avere circa il 50% o meno di riuscita sono colorati di rosso, quindi in questo caso la ricerca ha più probabilità di fallire che di riuscire.

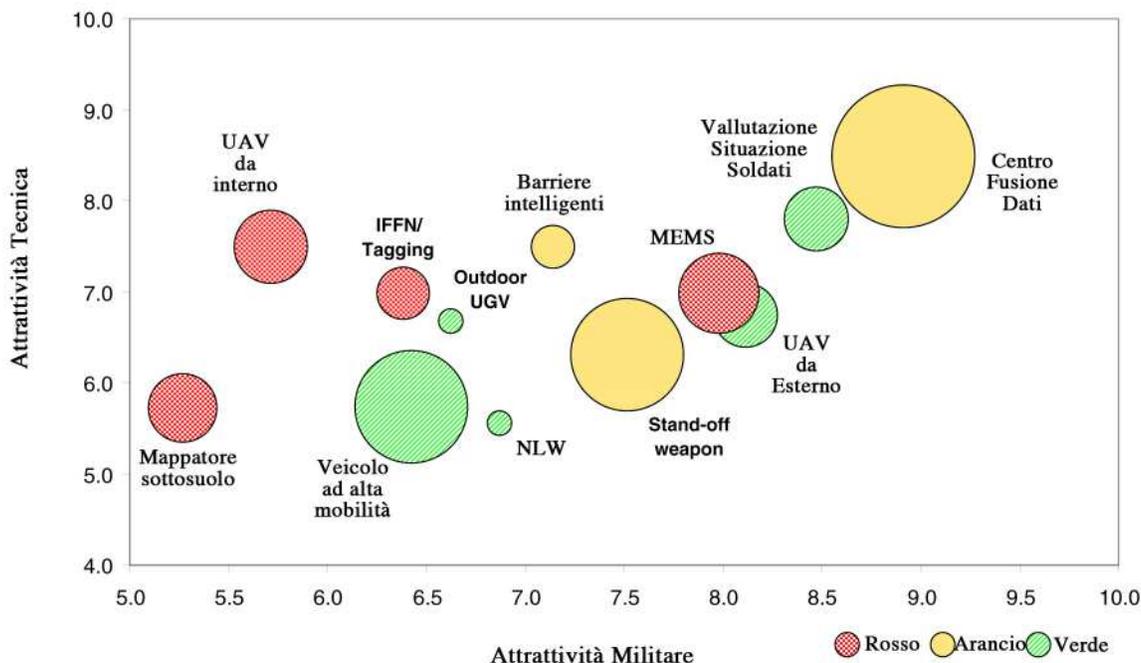
Costo di ricerca: Questi dati hanno riscontrato molti problemi. Date le difficoltà nell'accertamento dei costi, è stato registrato una larga differenza di opinioni; ciò si nota in particolare per l'USW7 e l'USW12. Anche gli altri sistemi di concetti illustrano disaccordi ma ad un livello minore.

Ad ogni modo, per fornire un'indicazione del costo relativo ad ogni sistema di concetti, il voto è stato assegnato tramite una scala numerica lineare. I massimi e i minimi sono stati determinati e assegnati, sulla base del valore medio. Ciò fornisce una misura del costo relativo ed è rappresentato dalla grandezza delle palle colorate attribuite ad ogni sistema di concetti nel grafico seguente, in modo tale che la grandezza determini il costo relativo (palla grande = alto costo).



Si può notare che tutti i sistemi di concetti considerati, danno comunque un beneficio alle operazioni urbane. Sono infatti raggruppati in alto a destra della figura 6.

Comunque, se allarghiamo questa parte del grafico diventano chiare le differenze tra i vari sistemi di concetti. Ciò é mostrato nella figura sottostante.



Ci si potrebbe aspettare che ci sia un alto rischio associato ai sistemi di concetto percepiti come tecnicamente attrattivi e, di conseguenza, quelli con un rischio relativamente basso siano tecnicamente inattrattivi. Dalla figura si capisce che non é questo il caso.

Inoltre c'è una chiara correlazione tra l'attrattività tecnica e militare di ogni sistema di concetto. Ciò potrebbe suggerire che questi voti non sono indipendenti. Dato che i delegati responsabili della stima dell'attrattività tecnica erano un piccolo gruppo rispetto a quelli che hanno partecipato allo USW, questo avrebbe potuto influenzarli. Con il senno di poi, sarebbe stato preferibile, se la stima dell'attrattività tecnica fosse stata condotta separatamente dall'USW con partecipanti differenti.

Idealmente, l'analisi del portfolio dovrebbe mostrare un sistema di concetti con un alta attrattività militare, un alta attrattività tecnica, rischio tecnico relativamente basso (come ad esempio le sfere verdi) e costo relativamente basso (sfere piccole). Il sistema di concetti più vicino a questa soluzione ideale é l'USW9 che é considerato avere rischio e costo basso, ma é attrattivo sia militarmente che tecnicamente.

E' stato ripetutamente espresso durante la discussione che sarebbe sempre necessario disporre soldati a terra nelle operazioni urbane, date le restrizioni legali e psicologiche nell'uso di sistemi

robotici di terra. Si può assumere che questo concetto (USW9) potrebbe essere considerato un centro di fusione dati individuale per ogni soldato.

L'USW11 è sia altamente attrattivo militarmente che tecnicamente ed è considerato fornire il beneficio maggiore. Comunque è considerato avere rischio medio e costo relativamente alto; quindi nonostante fornisca particolari vantaggi, nasconde anche significative sfide.

E' chiaro che i concetti che supportano l'Understand dominano in attrattività sia militare che tecnica. Quest'analisi quindi supporta lo spostamento da Engage ad Understand proposto nel lavoro concettuale USECT.

D.3.8 Guide DOTM

È chiaro che per ogni capacità, ci sono una o due componenti del DOTM che forniscono il metodo più efficace per realizzarle. Queste saranno definite componenti guida. Dato che le 'Guide' forniscono la maggior opportunità di realizzare la capacità, queste componenti sembrano fornire il punto di partenza per ulteriori azioni. Ai partecipanti dell'USW è stato chiesto di identificare le guide per tutte le 42 abilità, utilizzando la tecnica Delphi.

E' stata utilizzata la votazione elettronica per determinare la guida principale (tra Dottrina, Organizzazione, Allenamento e Equipaggiamento) che fornisse ognuna delle abilità all'interno del lavoro USECT. Le abilità chiave e le loro rispettive guide sono spiegate nella tabella 8. Dove l'equipaggiamento è una delle guide principali, si specificano i rispettivi sistemi di concetto e le soluzioni potenziali.

L'USW ha inoltre identificato 12 guide con un focus sull'equipaggiamento ed ha anche rivelato 7 guide DOT (non materiali).

L'esame delle guide principali per ogni abilità chiave rinforza l'idea secondo cui, per avere successo in ambiente urbano, le soluzioni potenziali dovranno spaziare in tutti i campi di Dottrina, Organizzazione, Allenamento e Equipaggiamento. La figura sottostante illustra le relative proporzioni delle guide riguardo alle 15 abilità chiave.

Si dovrebbe considerare che il contributo previsto dalle soluzioni di equipaggiamento per le 15 abilità chiave è significativo, e rappresenta la maggioranza delle soluzioni. Ciò ribadisce che sebbene il condurre operazioni urbane ora umili la superiorità tecnologica NATO, i benefici derivanti dallo sviluppo di futuri sistemi di concetti potrebbe in qualche modo rinsavire tale superiorità.

E' forse fortuito che le soluzioni di equipaggiamento calzino così bene 15 abilità chiave, dal momento in cui hanno meno impatto su tutte le 42 abilità come mostrato in figura 9. L'importanza delle guide di equipaggiamento potrebbe quindi essere sovrastimato se ci si focalizza solo sulle 15 abilità chiave.

Il contributo di ogni driver del DOTM può essere rapidamente osservato se analizzato in relazione ad ognuno dei componenti dello USECT, come mostrato in figura 10.

E' evidente che i drivers di equipaggiamento (o materiali) contribuiscono all'Understand molto più che in Shape o in Engage. Il contributo dei drivers di equipaggiamento in Consolidate o Transition è minimo.

A livello operativo del comando c'è l'abilità di collezionare, comunicare, assimilare e distribuire informazioni, che sono fondamentali nelle operazioni urbane, in modo responsabile. Ciò supporta

No.	Capacità Chiave	Guida	Soluzioni potenziali (equipaggiamento)	Relativo Concetto (equipaggiamento)
U 1	Processare, formattare e distribuire dati e informazioni su larga scala con lo scopo di migliorare il processo di acquisizione e decisionale	M	C4I Centro di Comando Urbano C4I Infrastrutture specifiche urbane	CAP 01/USW 11 CAP 02/USW 11
U 3	Avere un controllo a tutto campo della situazione internazionale, regionale e locale. Contestualizzarle con altri fattori come la popolazione, le etnie, la cultura, le fazioni politiche, le organizzazioni non governative e i vari gruppetti	O T		
U 6	Determinare gli intenti, scopi, posizione, movimenti, stato, capacità, strutture di supporto delle potenziali forze ostili, neutrali, uomini chiave, e della popolazione	M	C4I Centro di Comando Urbano Sensori/comms/consapevolezza situazione per guerrieri urbani UAV, da esterno, da ricognizione MEMS	CAP 01/USW 11 CAP 27/ USW 9 CAP 13/USW 1 CAP 06/USW 7
U 7	Acquisire conoscenza accurata delle infrastrutture, dei sistemi e delle dinamiche della area urbana designata e il loro impatto sulle operazioni (identificare nodi e vulnerabilità)	M	Sensori/comms/consapevolezza situazione per guerrieri urbani UAV, da esterno, da ricognizione Immagine 3D della città, collegata al C4I UAV, da interno, da ricognizione UGV, da esterno, da ricognizione Sensori, remoti, fissi Sensori, remoti, portatili	CAP 27/USW 9 CAP 13/USW 1 CAP 03/USW 11 ²⁰ CAP 02/USW 11 CAP 12/USW 2 ²¹ CAP 22/USW 3 CAP 06/USW 7 CAP 09/-- ²²
S 5	Provvedere ad un appropriato livello di mobilità (di superficie, di sotto-superficie, incluso sott'acqua) per operare efficacemente in aree urbane.	M	Nessuno dei sistemi di concetti generati per il CAPS e lo USW esaurisce adeguatamente questa abilità, sebbene il veicolo ad alta mobilità (USW6) può soddisfare alcune delle capacità richieste	
S 10	Creare, mettere in sicurezza e mantenere il sistema di supporto per le truppe (logistico, medico, etc)	O		

No.	Key Capability	Driver	Potential Solutions (Materiel)	Related Concepts (Materiel)
S 11	Mettere in grado le truppe di utilizzare a proprio vantaggio il campo di battaglia.	D T M	CENTRO DI COMANDO URBANO C4I ARMI, NON LETALI UAV, VEICOLI OUTDOOR, RECCE IMMAGINE 3D DELLA CITTA', CONNESSO AL C4I INFRASTRUTTURE SPECIFICHE C4I UGV, DA ESTERNI, ARMI SENSORI, REMOTI, TASCABILI INGEGNERIA, BARRIERE MEMS USUFRUIBILE SISTEMA DI CONTROLLO DELLA SITUAZIONE PER I SOLDATI	CAP 01/USW 11 CAP 33/ USW 5 CAP 13/USW 1 CAP 03/USW 11 ²³ CAP 02/USW 11 CAP 23/USW 3 CAP 09/-- ²⁴ CAP 36/USW 8 CAP 06/USW 7 CAP 27/ USW 9
S 13	Individuare, identificare e valutare rapidamente pericoli chimici, biologici, radiologici (inclusi pericoli tossici)	M	GUERRIERI URBANI, SENSORI/RETE DI CONTROLLO SITUAZIONE UAV, DA ESTERNO, RECCE MEMS USUFRUIBILE CENTRO DI COMANDO C4I	CAP 27/USW 9 CAP 13/USW 1 CAP 06/USW 7 CAP 01/USW 11
S 14	Impedire al nemico di operare efficacemente con il sistema C4ISTAR	M	Nessuno dei concetti generati durante il CAPS e lo USW può adeguatamente rispondere	
S 18	Assicurare l'interoperabilità C4 per le nostre truppe	M	CENTRO DI COMANDO URBANO C4I INFRASTRUTTURE SPECIFICHE C4I	CAP 01/USW 11 CAP 02/USW 11
E 1	Distruggere o neutralizzare in maniera tempestiva obiettivi fissi o mobili minimizzando vittime ed effetti collaterali	M	ARMI, MUNIZIONI SCALEABLE ARMI, NON LETALI UGV, VEICOLO DA ESTERNO, ARMATI INGEGNERI, BARRIERE UAV, VEICOLI OUTDOOR, RECCE MEMS USUFRUIBILE SISTEMA DI CONTROLLO DELLA SITUAZIONE PER I SOLDATI CENTRO DI COMANDO URBANO C4I -DATI	CAP 35/USW 4 CAP 33/USW 5 CAP 23/USW 3 CAP 36/USW 8 CAP 13/USW 1 CAP 06/USW 7 CAP 27/USW 9 CAP 01/USW 11
E 2	Provvedere e mantenere la potenza in battaglia e il tempismo delle nostre truppe	D		
E 6	Creare strumenti di identificazione attendibile Amici-Nemici tra i civili	M	GUERRIERI URBANI, IDENTIFICAZIONE FFN, TRADUTTORE CENTRO DI COMANDO C4I	CAP 28/USW 9 CAP 01/USW 11
E 8	Dominare lo spettro EM	M	ARMI, MUNIZIONI REGOLABILI ARMI, NON LETALI	CAP 35/USW 4 CAP 33/USW 5, USW 9, USW 11
E 10	Condurre cyber-operazioni	D M	Nessuno dei concetti generati durante il CAPS e lo USW può adeguatamente rispondere	

Tabella 8: Drivers DOTM, Soluzioni Potenziali e Concetti per le capacità chiave

Figura 8: Scomposizione dei drivers DOTM nelle abilità chiave

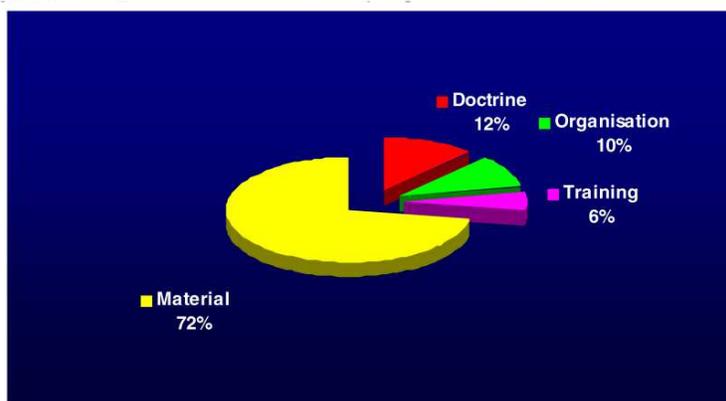
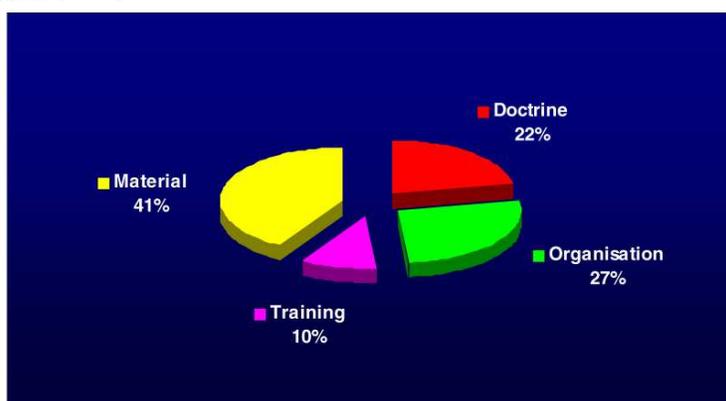
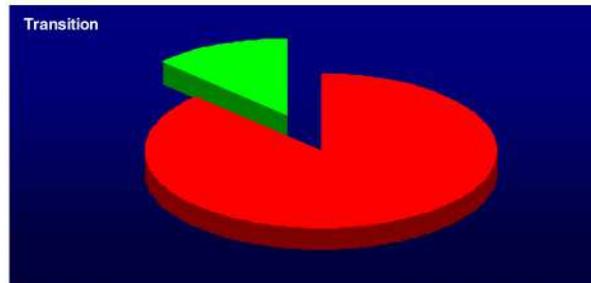
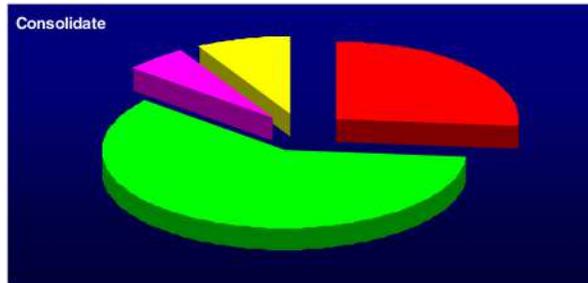
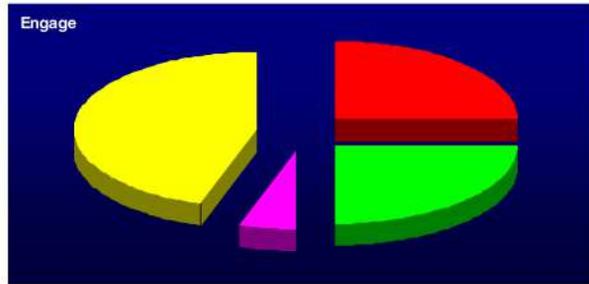
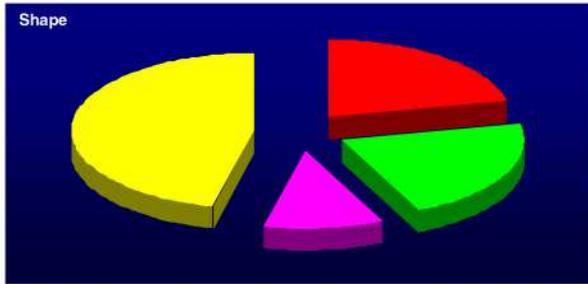
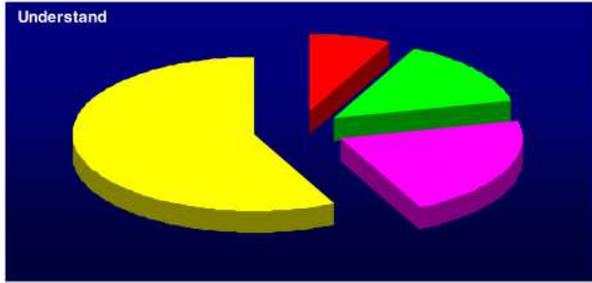


Figura 9: Scomposizione dei driver DOTM in tutte e 42 le abilità



la premessa secondo cui Understand é preminente all'interno del lavoro concettuale e suggerisce che é importante applicare lo stesso approccio ai sistemi esistenti. Potrebbe inoltre portare benefici l'integrazione delle abilità esistenti di Understand con nuovi sistemi di concetti che verranno sviluppati, con attenzione specifica sulla fusione dati. In particolare l'USW11 e l'USW9 supportano fortemente queste abilità.

I risultati mostrano anche che l'USW1 e l'USW7 supportano l'Understand. Questi sistemi di sensori sono stati ritenuti piú importanti rispetto ai sistemi ISTAR antiquati che ad oggi non sono compatibili con i primi. Le discussioni hanno mostrato l'importanza dei sensori integrati per contribuire ad un disegno operativo comune coerente. L'equilibrio tra sistemi pilotati direttamente o



**USECT
Drivers**

Doctrine

Organisation

Training

Materiel

Figura 10 - Contributo Drivers DOTM per ognuna delle componenti dello USECT

da remoto, sia fissi che mobili deve essere stabilito. Sono state riconosciute le difficoltà nel mantenere comunicazioni nell'area urbana.

Il bisogno di obiettivi precisi ed effetti gradualmente è stato soddisfatto e dovrebbe provvedere alla flessibilità di ingaggio di obiettivi all'interno dell'ambiente urbano. La necessità di controllare il movimento e la posizione di combattenti e non-combattenti nelle aree da noi scelte è stata ritenuta fondamentale, e potrebbe essere soddisfatta attraverso l'uso di barriere intelligenti. Inoltre ciò faciliterebbe il rilascio di soldati per altri compiti.

L'uso di Armi Non Letali (NLW) potrebbe dare un grande contributo al raggiungimento dei futuri obiettivi militari. Gli aspetti morali e legali ad oggi limitano fortemente l'uso delle NLW.

Anche l'outdoor UGV e il veicolo urbano multifunzione sono stati ritenuti dare un contributo notevole alle operazioni urbane. Ulteriore sviluppo in questi campi sono necessari.

L'IFFN/TAGGING per le operazioni urbane richiede anch'esso ulteriori sviluppi. Dovrebbe provvedere ad un'abilità operativa importante. Ma la sua posizione relativamente bassa in graduatoria riflette le difficoltà pratiche di raggiungimento di soluzioni tecniche. Sono state valutate anche le implicazioni morali e legali che il tagging segreto comporta.

L'indoor UAV è stato ritenuto uno degli ultimi concetti militarmente attrattivi specialmente perché può essere facilmente disattivato dal nemico, ed è difficile concepire una soluzione tecnica efficace.

L'importanza di mappatura e sorveglianza (inclusa quella sottoterra) è stata sottolineata nel CAPS. Ciò è stato confermato anche durante l'USW, anche se il sistema di mappatura sotterraneo è stato ritenuto meno utile durante l'USW.

La valutazione dei drivers DOTM per le capacità chiave mostra che le soluzioni di equipaggiamento sembrano dare contributi importanti, per le operazioni urbane future, alle abilità di 'U', 'S', 'E'. Non contribuiscono in maniera sensibile invece in 'C' e 'T'.

Appendice E

Scenari e Vignette

E.1 Introduzione

Questa appendice presenta i due scenari e le 3 vignette usate nello studio SAS-30 della NATO per supportare le riflessioni dei partecipanti all'USW, e contiene:

- Il background generale della situazione e l'ipotesi della sua evoluzione.
- Alcune mappe che mostrano un'occupazione territoriale etnica generica e le situazioni iniziali
- Una presentazione dettagliata di ogni scenario (CRO e Warfighting).
- Una presentazione di ogni vignetta (CRO, Offensive warfighting e Defensive warfighting).

E.2 Situazione generale

Nel 2015, gli ARANCIONI (area della Normandia), staccatisi dai GIALLI (che ricoprono l'area della Britannia e della Normandia) dopo una breve guerra, si costituiscono in uno Stato. I GIALLI contenuti oggi nella loro metà settentrionale non hanno mai accettato o riconosciuto gli ARANCIONI. La popolazione degli ARANCIONI é divisa in due diversi gruppi etnici, divisi da religione, storia e cultura e che sono antagonisti tra di loro. A nord della Senna, il gruppo etnico SETTENTRIONALE é dominante ed ha le piú importanti strutture statali come un governo, l'amministrazione e le forze armate. A sud del fiume Senna, il gruppo etnico MERIDIONALE é una forte minoranza, supportata dai GIALLI con crescenti richieste di annessione al loro territorio. La popolazione é mischiata nelle due piú grandi città ARANCIONI: Rowen, la capitale amministrativa e Le Havre, il piú grande centro economico dello stato.

E.3 Città di interesse strategico

LE HAVRE

- Porto principale
- Aereoporto



- Maggior area industriale, soprattutto chimica
- Più grande centro economico
- 200000 abitanti

ROWEN

- Porto fluviale
- Aereoporto
- Punti di attraversamento della Senna (nella prima parte i ponti TANCARVILLE e DE BRETONNE potrebbero essere distrutti)
- Aree industriali
- Capitale amministrativa

- 220000 abitanti

EVREUX

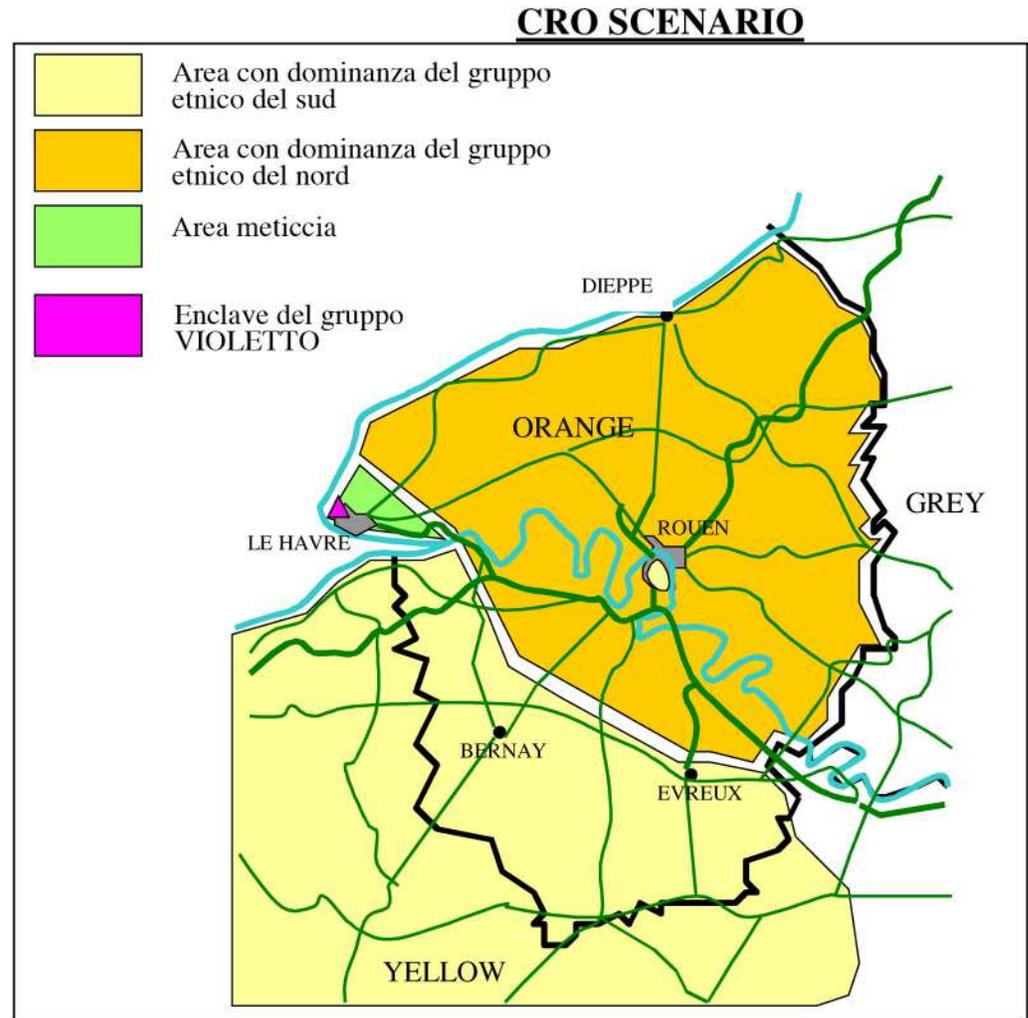
- Capitale regionale
- 50000 abitanti
- Aeroporto

DIEPPE

- Porto alternativo
- 40000 abitanti

E.4 Occupazione territoriale etnica

Questa mappa mostra le varie rappresentazioni nell'area di ogni gruppo incluso nell'azione



E.4.1 Situazione

Background: La ribellione del gruppo etnico MERIDIONALE contro quello SETTENTRIONALE é iniziato nel 2019 a causa di serie crisi interne al territorio ARANCIONE. Le forze armate ARANCIONI che ufficialmente sono a disposizione del gruppo etnico SETTENTRIONALE includono :

- 2 brigate di fanteria, ognuna delle quali include 1 battaglione di carro armati, 1 battaglione di fanteria armata, 2 battaglioni di fanteria leggera, 1 gruppo di artiglieria e 1 compagnia di ingegneri. Queste sono sistematicamente circa al 70% della loro forza teorica.
- 1 battaglione con: 10 elicotteri di appoggio, 8 elicotteri di ricognizione e 8 per l'attacco.

- **6 battaglioni di guardia paramilitari schierati permanentemente sui confini GIALLI, da HONFLEUR a VERNON. Queste forze sono tutte ovviamente alla massima potenza.**
- **6 navi da pattugliamento che hanno base in LE HAVRE.**
- **1 squadrone di 18 velivoli da combattimento multifunzione che hanno base nell'aeroporto militare di EVREUX.**

I GIALLI hanno equipaggiato le forze paramilitari provenienti dal gruppo etnico MERIDIONALE. Queste forze includono l'equivalente di 3 battaglioni di fanteria leggera, attivi indipendentemente nella parte meridionale della zona ARANCIONE con basi sicure sui confini. Inoltre, i guerriglieri urbani e extraurbani stanno assediando le forze governative di ROUEN, LE HAVRE e le più importanti vie di comunicazione a nord e a sud del fiume SENNA.

Situazione corrente :

Le forze MERIDIONALI sono riuscite a creare un'area liberata all'interno del poligono VERNEUILLE-SUR-AVRE/CONCHES-EN-OUICHE/SERQUIGNY/VERNAY/THIBERVILLE/ confini dei GIALLI a seguito di un periodo di violenza. Mentre le forze governative hanno sconfitto le guerriglie extraurbane a nord del fiume SENNA, non sono riuscite a neutralizzare le forze ribelli dell'area liberata e i guerriglieri a ROUEN e LE HAVRE. Inoltre, una larga comunità di immigrati VIOLETTI, composta in larga parte da famiglie di portuali e insediati nella zona SAINTE-ADRESSE di LE HAVRE, hanno mantenuto coesione interna e cultura propria del loro paese d'origine (del terzo mondo). A causa della disoccupazione, come risultato della crisi interna alla zona ARANCIONE, la comunità dei VIOLETTI diventa violenta e richiede assistenza alle istituzioni ARANCIONI. Questo gruppo ha organizzato una milizia, equipaggiata con armamenti leggeri e che non esita ad usare donne e bambini come scudi umani. L'aperta violenza ha inflitto un danno considerevole all'economia ARANCIONE che ha portato ad un esodo di entrambi i gruppi etnici.

Le negoziazioni tra le due parti hanno avuto luogo a GINEVRA, sotto le esortazioni delle Nazioni Unite da Settembre a Dicembre 2019. Il 1 gennaio 2020 è stato accordato un cessate il fuoco che richiedeva:

- **la fine delle ostilità e la costituzione di forze armate unificate nazionali ARANCIONI;**
- **La costituzione di un governo di unità nazionale transitorio che includesse le figure politiche settentrionali e meridionali;**
- **La trasformazione dell'organizzazione politica meridionale in un partito politico ufficiale arancione;**
- **Nuove elezioni nell'aprile 2021;**
- **Il rilascio di prigionieri e rapiti;**
- **Il ritorno dei rifugiati e dei dispersi.**

Il 15 gennaio é stata approvata una risoluzione UNSC con gli ordini aggiuntivi per lo schieramento di forze di pace nell'area ARNACIONE sotto il CAP VII della carta dei diritti UN, per monitorare il processo di pace. Queste forze saranno una CJTF comandata da Forze di Coalizione NATO con due forze subordinate di pace (SUD e NORD) e una componente aerea. Tutti gli elementi devono essere equipaggiati con la seguente tecnologia:

- **Permettere consapevolezza della situazione ad ogni livello operativo;**
- **Tutti i sistemi di posizionamento dal livello di singolo soldato a piedi fino alla descrizione dell'ambiente urbano**
- **Sistemi di identificazione individuali per ogni soldato, specialmente per la fanteria a terra;**
- **Assetti ISTAR, specialmente droni e robot per la raccolta di informazioni per l'intelligence, specialmente negli ambienti urbani;**
- **Una grande raccolta dati protetta CIS;**

Una buona capacità di combattimento notturno deve essere utilizzata ad ogni livello e la protezione ACV da congegni elettronici passivi (sistemi di allarme, di intrappolamento e segnalazione), piuttosto che semplici armature, deve diventare normale.

Anche le NGO si sono schierate nel territorio ARANCIONE, tra le quali ci sono CARE, MEDICI SENZA FRONTIERE, SAVE THE CHILDREN.

E.4.2 Direttive politiche

Obiettivi politici:

La situazione nella zona ARANCIONE deve essere stabilizzata per evitare che essa diventi un ostacolo alla pace e alla sicurezza internazionale. Inoltre, la comunità internazionale non può ignorare la crisi umanitaria in atto, né le cause etniche, politiche ed economiche del conflitto che, se lasciato irrisolto, potrebbe travolgere l'intera regione. Devono essere stabiliti dei passi per ridurre il potenziale del conflitto regionale, riconciliare la divisione all'interno della zona ARANCIONE e dell'area circostante e migliorare gli effetti peggiori della crisi umanitaria.

Obiettivi strategici:

- **Monitorare la cessazione delle ostilità nella zona ARANCIONE e l'attuazione efficace del cessate il fuoco del primo gennaio 2020.**
- **Alleviare le sofferenze all'interno della zona ARANCIONE.**
- **Coordinare il ristabilirsi di legge ed ordine e promuovere la riconciliazione dell'armonia sociale, per incoraggiare i rifugiati e gli sfollati a tornare nelle loro patrie.**
- **Stabilire un governo legittimato e riconosciuto dalla popolazione della zona ARANCIONE.**

Obiettivo conclusivo

Lo stato finale desiderato é la costituzione di una zona ARANCIONE solida economicamente e stabile, attraverso la liberalizzazione politica, la riforma delle forze armate e gli investimenti esteri, cosí sollecitando la pace, la prosperitá e la sicurezza dell'intera regione.

E.5 Stima dei pericoli

Minaccia interna

Il fallimento militare del gruppo etnico SETTENTRIONALE dimostra che oggi é impossibile ottenere vantaggi ulteriori attraverso le operazioni militari. E' quindi improbabile che le forze governative rappresentino ulteriori minacce. Ci si aspetta che siano cooperative e complici.

L'attitudine del gruppo etnico MERIDIONALE é instabile. Nel caso in cui questo non riuscisse ad ottenere una rappresentanza equanime nel governo transitorio, é probabile che venga utilizzato il cessate il fuoco per riorganizzare le proprie forze. Comunque é stato valutato che manterranno una buona condotta evitando operazioni militari, sia di forze convenzionali che di guerriglie urbane. Infine, la milizia VIOLETTA a Le Havre rappresenta un potenziale focolaio di disordine civile sia per i mantenitori della pace NATO sia per la popolazione ARANCIONE.

Minaccia esterna

L'attitudine del governo GIALLO é l'elemento chiave per mantenere la pace nella regione. Se il cessate il fuoco resiste, i GIALLI capiranno di aver perso ogni legittimitá nella regione MERIDIONALE ARANCIONE. Per prevenire ciò é probabile che interferiscano nel processo politico interno ARANCIONE, per impedire gli sforzi della comunitá internazionale nel promuovere pace e stabilitá nella regione. Cosí, l'azione militare GIALLA nell'area ARANCIONE é ritenuta come probabile dopo il periodo iniziale. Ciò coincide con il possibile ricostituirsi delle forze MERIDIONALE all'interno dell'area ARANCIONE.

Quest'azione militare potrebbe essere:

- **Un supporto crescente alle forze MERIDIONALI, oppure**
- **disturbi nei confini attraverso raid e azioni offensive limitate, oppure**
- **Un'ampia azione offensiva per tratteneere e mettere in sicurezza il gruppo etnico MERIDIONALE.**

E.6 Assunzioni

- **I GRIGI rimangono neutrali**
- **Il mandato attuale dell'UN delle forze di coalizione NATO nell'area ARANCIONE sará rinnovato, se necessario, dopo i primi 12 mesi per permettere il completamento della missione.**
- **Le agenzie umanitarie sono pronte ad incrementare le loro operazioni finché le forze di coalizione NATO sono schierate nell'area ARANCIONE.**

- La comunità internazionale è pronta ad incrementare le misure diplomatiche e militari necessarie per contenere possibili azioni militari GIALLE contro il territorio ARANCIONE.

E.6.1 Compiti principali

Compiti operativi:

- Schierare le truppe nei posti assegnati
- Monitorare il ritiro di tutte le forze militari dalle postazioni e la costituzione di forze nazionali armate unificate.
- Monitorare il confine GIALLO-ARANCIONE per prevenire ogni traffico di armi per aiutare le forze MERIDIONALI.
- Supportare il processo politico per ottenere pace e libere elezioni nell'aprile 2021 che portino ad un governo transitorio unitario.
- Supportare il ritorno di rifugiati e sfollati.

Compiti di supporto:

- Mettere in sicurezza i porti e gli aeroporti di Dieppe e Le Havre come punti di sbarco per le forze NATO.
- Mettere in sicurezza Rouen perché più importante centro di comunicazione tra NORD e SUD ARANCIONE.
- Organizzare e salvaguardare il flusso logistico in scena da Dieppe e Le Havre verso le forze schierate a NORD e SUD del fiume Senna.
- Supportare un possibile rinforzo di due divisioni, sbarcate simultaneamente a Dieppe e Le Havre.

E.7 Missione

La forza di coalizione NATO deve raggiungere il cessate il fuoco e l'UNSCR per creare le condizioni di un più sicuro e stabile sviluppo della zona ARANCIONE.

E.8 Esecuzione della missione

E.8.1 Svolgimento delle operazioni

Generale

Le forze NATO devono portare avanti le operazioni di pace nella zona ARANCIONE sotto il capitolo VII delle Nazioni Unite per l'accordo del cessate il fuoco. Ciò per assicurarsi l'imparzialità rispetto a tutte le parti belligeranti in gioco. La priorità è di usare tutte le abilità diplomatiche, di negoziazione e mediazione, per ottenere il consenso, la fiducia e la cooperazione di tutte le fazioni

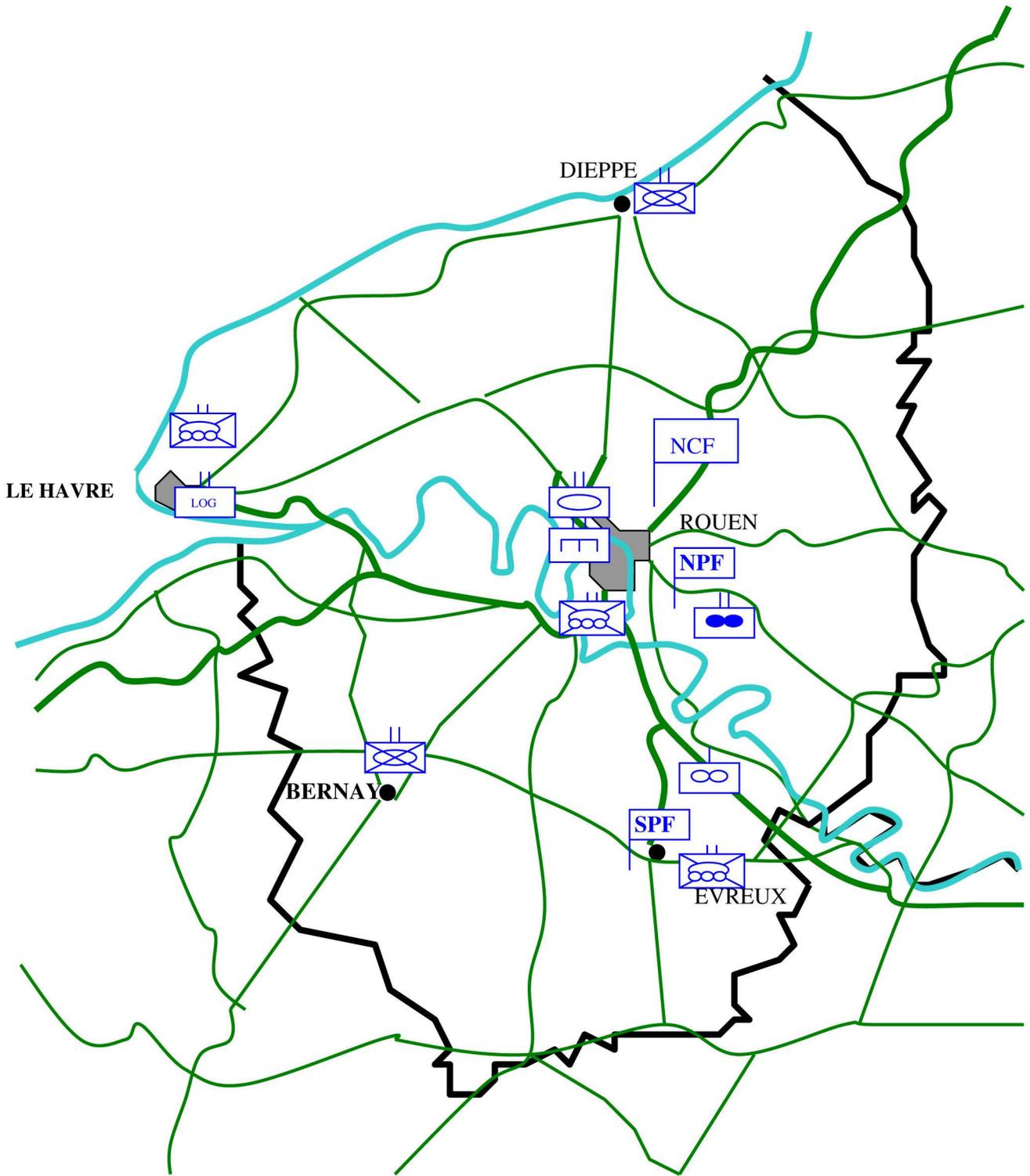
belligeranti ad ogni livello. Nel caso in cui ciò fallisca, le forze NATO potrebbero mettere in atto le azioni necessarie per assicurare la sicurezza e la libertà di movimento delle proprie forze, e, nell'ambito delle proprie capacità e aree di sviluppo, permettere la protezione di civili sotto minacce imminenti di violenza fisica. Ad ogni modo le Forze devono essere coscienti delle responsabilità del governo arancione.

Fasi

- **Fase 1:** dallo schieramento al 31 luglio 2020: incentivare un ambiente stabile e sicuro attraverso l'assunzione di aspetti militari dell'accordo sul cessate il fuoco.
- **Fase 2:** dal 1 agosto 2020 alle elezioni dell'aprile 2021: assistere all'implementazione degli aspetti civili e politici del cessate il fuoco.

Forze necessarie

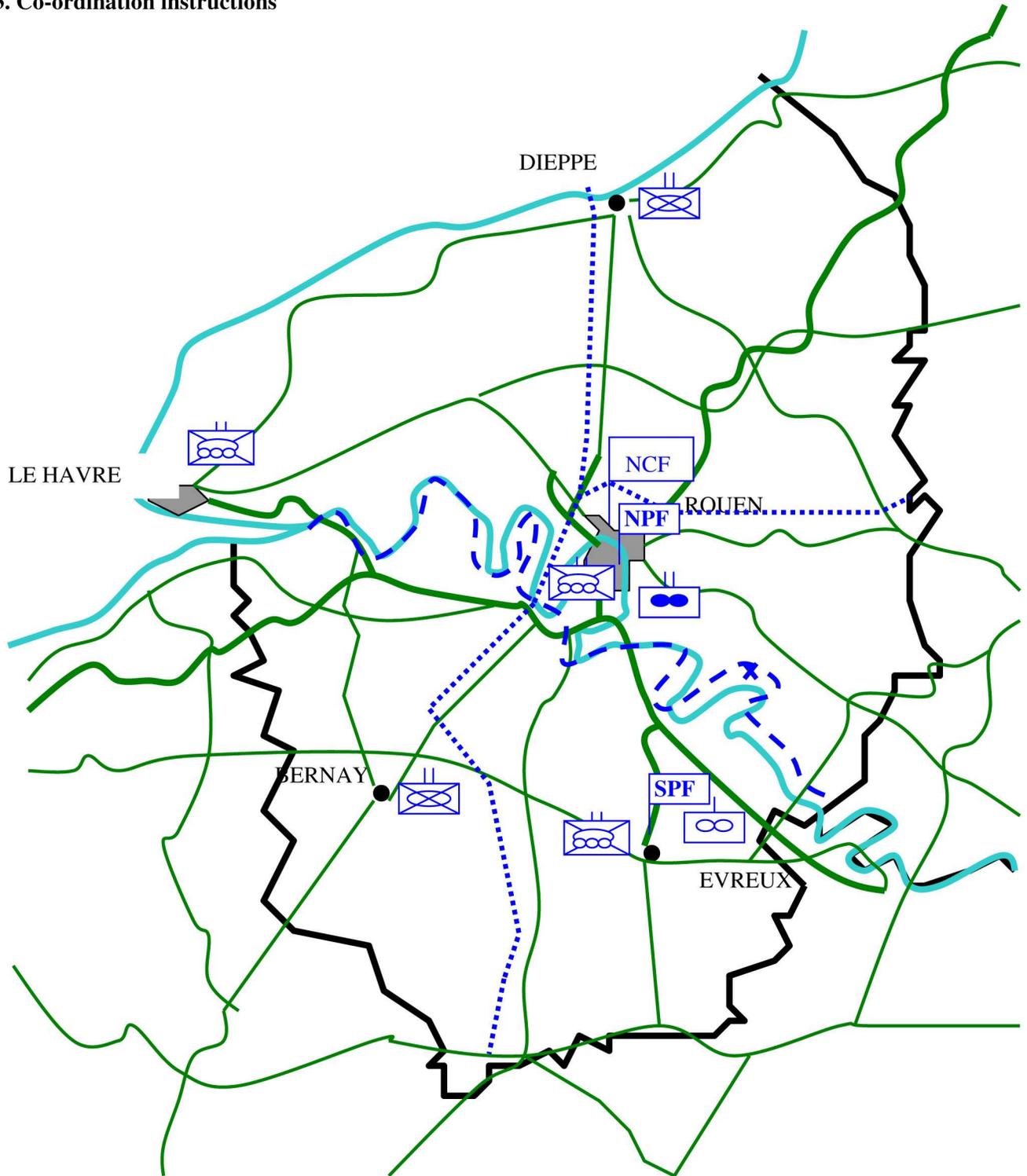
- **Un quartier generale CJTF;**
- **Una forza di coalizione NATO (NCF) che include 2 forze di pace subordinate (NPF e SPF) e una riserva tattica;**
- **Uno squadrone di 9 velivoli di riconoscimento**



3.2. Obiettivi subordinati delle unità

Unità	Luogo	Obiettivo primario	Altri obiettivi	Nazione
	LE HAVRE	Assicurare supporto logistico per la Coalizione NATO nel territorio ARANCIONE		MARRONI
  	ROUEN	Riserva tattica della NATO in territorio ARANCIONE		VERDI BLUE MARRONI
	ROUEN	Riserva tattica della NATO in territorio ARANCIONE	Assicurare l'attraversamento del fiume Senna e supporto per gli ingegneri della NATO in territorio ARANCIONE	NERI
North Peacekeeping Force 	ROUEN	Implementare gli approvvigionamenti del cessate il fuoco Nord del fiume Senna	Mettere in sicurezza il punto di attraversamento fiume Senna in Rouen, il porto, l'aeroporto a Le Havre e Dieppe Assicurarsi il collegamento con le istituzioni locali ARANCIONI e con le organizzazioni umanitarie schierate a nord del fiume Senna	MARRONI BLUE
	ROUEN	Implementare gli approvvigionamenti del cessate il fuoco in quest'area	Mettere in sicurezza il punto di attraversamento fiume Senna a Rouen	MARRONI
	LE HAVRE	Implementare gli approvvigionamenti del cessate il fuoco in quest'area	Mettere in sicurezza il porto e l'aeroporto di Le Havre	MARRONI
	DIEPPE	Implementare gli approvvigionamenti del cessate il fuoco in quest'area	Mettere in sicurezza il porto di Dieppe	NERI
South Peacekeeping Force 	EVREUX	Implementare gli approvvigionamenti del cessate il fuoco a sud del fiume Senna	Sorvegliare il confine GIALLO-ARANCIONE, assicurarsi il collegamento con le istituzioni locali ARANCIONI e le organizzazioni umanitarie a sud del fiume Senna	BLUE
	EVREUX	Implementare gli approvvigionamenti del cessate il fuoco in quest'area	Sorvegliare il confine GIALLO-ARANCIONE in quest'area	BLUE
	BERNAY	Implementare gli approvvigionamenti del cessate il fuoco in quest'area	Sorvegliare i confini GIALLO-ARANCIONI in quest'area	BLUE

3.3. Co-ordination instructions



Appendice F

Operazioni di Guerra Totale

F.1 Situazione

F.1.1 Background

In accordo con la risoluzione UNSC del 15 Gennaio 2020, una forza di coalizione NATO é stata progressivamente schierata nella zona ARANCIONE a febbraio e marzo 2020, per monitorare l'attuazione del cessate il fuoco. A discapito dei successi iniziali, la situazione ha iniziato a peggiorare a giugno. Molti incidenti si sono rilevati nel confine GIALLO-ARANCIONE, come incursioni limitate o piccoli fuochi d'artiglieria delle forze regolari GIALLE. All'interno della zona ARANCIONE, si sono avuti focolai di guerriglia, specialmente nell'area economica ed industriale della Senna, nella regione di Rouen e Le Havre e nella regione meridionale, a sud della Senna.

La forza di coalizione NATO ha supportato il governo locale, ma infine é stata sopraffatta dal crescente numero di incidenti tra i due gruppi etnici, che sono degenerati a giugno in massacri etnici, flussi di rifugiati, distruzione di case e infrastrutture. Le istituzioni governative ARANCIONI non sono riuscite a tenere sotto controllo la situazione e hanno gradualmente perso il controllo della parte MERIDIONALE del paese.

In aggiunta, con l'intenzione di proteggere la minoranza MERIDIONALE nello stato ARANCIONE, le forze armate GIALLE hanno invaso lo stato ARANCIONE il primo agosto 2020, supportate da un gruppo armato del gruppo etnico MERIDIONALE. Le azioni dei GIALLI sono state condannate unanimamente dalla comunitá internazionale e il 1 agosto l'UNSC ha richiesto alla NATO di incrementare la sua forza militare nella zona ARANCIONE , per ripristinare l'integritá dello stato, il suo governo legittimo e per portare pace nella regione il prima possibile.

F.1.2 Situazione attuale

Il governo legale ARANCIONE é collassato ed é scappato. Le forze armate GIALLE hanno messo in sicurezza la parte settentrionale della zona ARANCIONE, il sud della Senna e hanno conquistato Rouen. Il governo GIALLO ha dichiarato il paese ARANCIONE come sesta provincia GIALLA. Questa ha sede a Rouen, governata da un gruppo MERIDIONALE, negli edifici principali del governo ARANCIONE. Le forze armate GIALLE si stanno attualmente dirigendo verso Le Havre con l'intenzione di conquistarla. I ponti di TANKARVILLE e DE BROTONNE sono inagibili. La cittá di Rouen ha accusato danni considerevoli dal bombardamento durante il conflitto. Le istituzioni nazionali sono collassate e la popolazione manca di cure mediche, cibo e acqua potabile

e circa 200000 persone sono ora senza tetto.

Il rischio é sia simmetrico che asimmetrico: le forze regolari gialle vengono supportate da gruppi meridionali, attivi principalmente a Rouen e a sud della Senna. La coesistenza a Rouen di comunitá sia meridionali che settentrionali, rispettivamente stanziata a sinistra e a destra della senna, diventa problematica. La comunitá meridionale viene sistematicamente intimidita, sottomessa e assoggettata attraverso molti incidenti violenti come assassinii e bombardamenti.

Scacciata infine sia dal gruppo meridionale che settentrionale, la comunitá VIOLETTA ha lasciato Le Havre ed é tornata in massa nel suo paese d'origine all'inizio delle ostilitá correnti.

Le forze di coalizione NATO sono giunte a Le Havre, Dieppe e Honfleur, ma non a Evreux che é ora accerchiata e isolata nelle sue strutture dalle forze GIALLE senza libertá di movimento. Le unitá NATO schierate inizialmente sono state utilizzate per difendere Le Havre e Dieppe. Il battaglione di fanteria inviato a Honfleur sará liberato. Forze NATO successive saranno schierate per condurre una manovra offensiva verso Rouen per:

- **Riprendere la cittá e circoscrivere i suoi punti di attraversamento sulla Senna (Fase 1)**
- **Attaccare poi Evreux per unirsi al battaglione di fanteria stabilitosi lí (Fase 2)**
- **Espellere le forze armate GIALLE dalla zona ARANCIONE (Fase 3).**

Supporteranno l'operazione anche un AIR WING tattico nel territorio MARRONE (che corrisponde alle isole britanniche), una task force marittima e un reparto di mezzi anfibi.

F.2 Forze militari coinvolte

F.2.1 Forze nemiche

1(YE)bde(BMP4):

- Un battaglione di fanteria meccanizzata deputato allo scontro con un battaglione di fanteria amico in Evreux.
- 2 battaglioni di fanteria meccanizzata che occupano Rouen: questi battaglioni, rinforzati e supportati da gruppi etnici potrebbero, successivamente o simultaneamente:
 - ritardare le forze UN sui due assi (Totes, Rouen e Dieppe, Rouen), con minimo una compagnia su ogni asse.
 - Impedire, temporaneamente, la linea Maromme CQ580820, Mont-Saint-Aignan CQ610820, Bois Guillaume con almeno un battaglione;
 - Impedire l'attraversamento del fiume Senna con almeno un battaglione, difendendo il centro della cittá (CQ613790, CQ622792, CQ632785), o la riva meridionale del fiume.
- Entrambi i battaglioni potrebbero essere rinforzati da un gruppo di carroarmati (T80) e supportati da un reggimento di artiglieria posizionato a sud della Senna. La squadra di ingegneri avrá sviluppato 10 giorni di preparazione per il Cmob (Counter-Mobility).

2(YE)bde(BTR):

- 3 battaglioni di fanteria meccanizzata,
- 1 battaglione di carro armati (tipo CENTAURO)
- 1 reggimento di artiglieria (mortai, automatiche e lanciamissili multipli)
- Per prevenire l'arrivo di rinforzi, questo gruppo potrebbe realizzare un'operazione offensiva a nord della Senna per impadronirsi del porto di Le Havre con:
 - L'avanzamento verso l'asse principale del fiume, attuando simultaneamente un attacco diversivo alla periferia nord di Le Havre;
 - L'avanzamento via terra di 3 battaglioni rinforzati (D940,D925,N15) per supportare forze amiche difensive.

Le forze nemiche hanno accesso limitato alla tecnologia di digitalizzazione dello spazio di battaglia:

- Consapevolezza della situazione solo a livello di gruppo;
- Sistemi di posizionamento schierati solo per le unità di artiglieria e posti di comando;
- Non possiedono sistemi di identificazione;
- CIS di generazione antiquata (2000).

L'abilità di combattimento notturna è limitata ai principali veicoli e armamenti che possiedono una tecnologia CIS 2000.

F.2.2 Forze amiche

Le restanti forze arancioni includono soltanto:

- L'equivalente di una brigata ridotta al 70% della sua forze iniziale;
- L'equivalente di un battaglione di elicotteri;
- 6 navi di pattuglia stazionate a Le Havre.

Lo squadrone di combattimento aereo di Evreux è stato completamente distrutto dal sabotaggio dell'aeroporto militare o durante le operazioni difensive contro le forze regolari GIALLE.

Il piano di contingenza durante la fase di schieramento iniziale delle forze NATO prevede l'arrivo di rinforzi in due settimane.

La componente marittima consiste di:

- una forza anfibia, schierata nel canale dalla fine di luglio che comprende 4 LPD(nave d'assalto), 2 LPH (nave d'assalto anfibia), 6 fregate, e una forza di terra che include una brigata di fanteria (23BDE) e un battaglione di elicotteri (2 AVNBN) (2 compagnie UH e una d'attacco);
- 1 gruppo di superficie composto da 1 sottomarino, 4 fregate e una portaerei con 30 velivoli multiruolo imbarcati.

F.3 Direttive politiche

La situazione nella zona ARANCIONE deve essere stabilizzata per evitare che essa diventi un rischio per la pace e la sicurezza internazionale. Inoltre, la comunità internazionale non può ignorare l'attacco deliberato dello stato GIALLO, l'attuale crisi umanitaria, e nemmeno le cause politiche, economiche, ed etniche del conflitto che, se lasciate irrisolte, potrebbero coinvolgere l'intera regione. Devono essere intrapresi dei passaggi gradualmente per ridurre il potenziale del conflitto regionale, per ricomporre l'integrità del territorio ARANCIONE, riconciliare la divisione all'interno della zona ARANCIONE e nell'area circostante, e migliorare gli effetti peggiori della crisi umanitaria

F.3.1 Compiti strategici

- Restaurare l'integrità territoriale ARANCIONE
- Esortare la fine delle violenze nell'area ARANCIONE e il ristabilirsi di legge e ordine
- Promuovere negoziazioni all'interno dello stato ARANCIONE per un nuovo cessate il fuoco
- Alleviare le sofferenze umane all'interno della zona ARANCIONE
- Promuovere la riconciliazione e l'armonia sociale, per incoraggiare i rifugiati e gli sfollati a tornare nelle loro patrie
- Stabilire un governo legittimato e riconosciuto da tutta la popolazione ARANCIONE.

F.3.2 Stato finale

Lo stato finale desiderato dalla NATO é:

- La restaurazione e il riconoscimento internazionale dell'integrità territoriale ARANCIONE
- Il ristabilirsi di autorità legali
- La ricostituzione delle forze armate ARANCIONI
- La ricostituzione di uno stato ARANCIONE indipendente, stabile, autosufficiente e economicamente stabile, attraverso liberalizzazione politica e investimenti esteri
- La restaurazione della pace, prosperità e sicurezza nell'intera regione.

F.4 Valutazione dei rischi

Il governo legale ARANCIONE e le istituzioni nazionali sono collassate, il governo non esiste più. Nonostante ciò le forze governative rimanenti non rappresentano alcun rischio per le forze NATO, poiché sono cooperative, complici e compatte nel combattere le forze GIALLE fianco a fianco alle unità NATO. Il gruppo etnico MERIDIONALE ha utilizzato il cessate il fuoco per ricostituire le proprie forze. I gruppi MERIDIONALI supportano le forze GIALLE. Inoltre queste rappresentano un rischio asimmetrico tipo-guerriglia per le unità NATO in grado di:

- Accumulare informazioni di intelligence per le forze GIALLE;
- Creare un ambiente insicuro, specialmente nelle aree urbane, pregiudicando il flusso logistico delle forze NATO e tormentare le unità NATO.

F.4.1 Rischi esterni

Il governo GIALLO non ha mai accettato o riconosciuto lo stato ARANCIONE come legittimo. Da quando le forze armate GIALLE hanno catturato e messo in sicurezza la parte meridionale della zona ARANCIONE e si sono mosse verso Le Havre con l'intenzione di conquistare la città, è sembrato che le intenzioni del governo GIALLO fossero quelle di anettere questa regione, utilizzando l'area economica ed industriale della Senna tra Le Havre e Rouen come territorio chiave per ulteriori negoziati. Quindi, le forze GIALLE rappresentano un sostanziale rischio simmetrico per le forze NATO. Possono:

- Provare a conquistare Le Havre per prevenire, interrompere o ostacolare l'accesso dei rinforzi NATO in questa città;
- catturare e difendere la zona industriale lungo il fiume SENNA;
- difendere la precedentemente occupata la regione a sud della Senna.

Considerando le loro limitate abilità offensive rispetto alle forze NATO, la terza opzione è fortemente probabile. Le loro azioni a nord della Senna potrebbero avere l'effetto di ritardare le forze NATO, e potrebbero combinarsi con il sabotaggio o la distruzione del potenziale industriale ARANCIONE nell'area della Senna.

F.5 Presupposti

- I GRIGI continueranno a non interferire nel conflitto
- Solo poche agenzie umanitarie restano nel territorio concentrate nelle principali città
- La comunità internazionale implementerà misure diplomatiche, necessarie per configurare un dopoguerra.

F.6 Compiti fondamentali

F.6.1 Compiti operativi

- Mettere in sicurezza il porto e le strutture aeroportuali di Le Havre e Dieppe, per permettere ai rinforzi di sbarcare
- Riconquistare Rouen e impadronirsi dei punti di attraversamento della Senna
- Avanzare, simultaneamente o gradualmente verso Evreux per unirsi con il battaglione di fanteria che ha ancora base qui
- Espellere tutte le forze GIALLE dal territorio ARANCIONE
- Difendere il confine GIALLO-ARANCIONE per prevenire l'intervento dei rinforzi GIALLI
- Ricostituire lo stato ARANCIONE compreso il suo governo legale e le istituzioni.

F.6.2 Compiti di supporto

- Mettere in sicurezza i porti di Dieppe e Le Havre come SPODS (punti di sbarco truppe) NATO
- Mettere in sicurezza Rouen come maggior centro di comunicazione tra nord e sud della zona ARANCIONE
- Organizzare il flusso logistico che sono schierate da Dieppe e Le Havre verso le forze schierate a sud e nord della Senna
- Supportare un rinforzo di 2 divisioni, sbarcate simultaneamente a Dieppe e Le Havre.

F.7 Missione

I rinforzi NATO devono ricomporre l'integrità del territorio ARANCIONE e assistere alla ricostituzione dello Stato.

F.8 Esecuzione della missione

F.8.1 Concetti delle operazioni

Generale

Le forze NATO devono portare avanti operazioni militari all'interno della zona ARANCIONE. Ci sarà una prima fase, durante la quale le unità raggruppate dall'iniziale schieramento NATO difenderanno Le Havre e Dieppe, per mettere in sicurezza la testa di ponte per permettere lo sbarco dei rinforzi. Le forze poi riconquisteranno Rouen e Evreux. Ci sono 3 possibili opzioni:

- avanzare sull'asse Dieppe-Rouen con i gruppi sbarcati a Dieppe: prendere i ponti di Rouen con la forza, e continuare verso Evreux per sostenere il battaglione di fanteria qui disposto.
- Condurre l'avanzata Rouen-Evreux contemporaneamente ad un'operazione anfibia lungo la Senna o una incursione tramite sbarco ad Honfleur, o entrambi.
- Combinare l'avanzata con un assalto incrociato della Senna nell'area di Les Andelys (operazione preliminare) per condurre un'operazione offensiva in direzione di Evreux e/o Rouen.

Fasi

- **Fase 1** Difendere il porto e le strutture aeroportuali di Le Havre e Dieppe con unità raggruppate dalle forze NATO inizialmente schierate.
- **Fase 2** Mettere in sicurezza un punto di incrocio sulla Senna (Les Andalys), attaccare e conquistare Rouen (vedi opzioni sopra).
- **Fase 3** Conquistare Evreux e supportare il battaglione di fanteria qui stanziato.

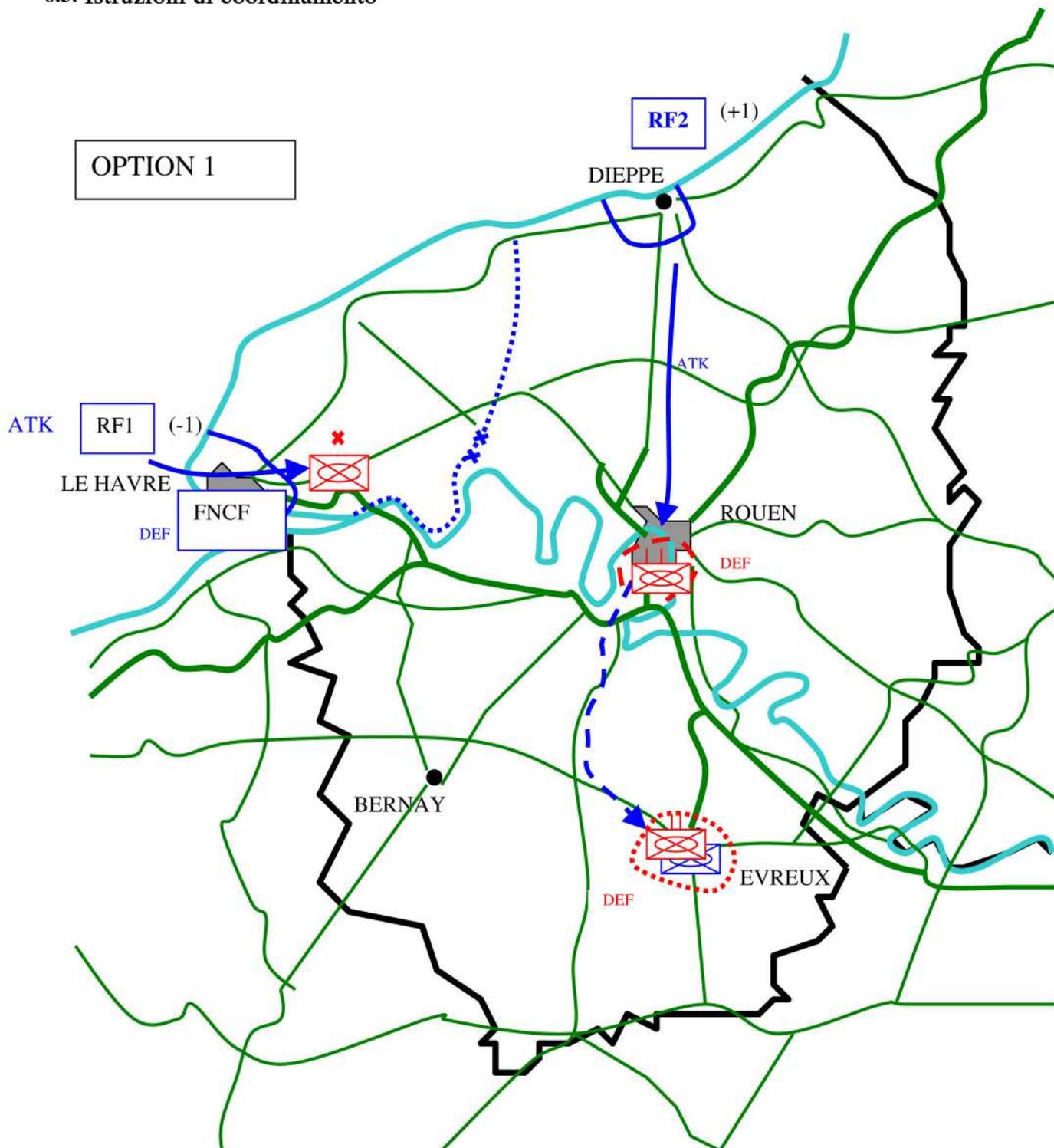
Forze necessarie

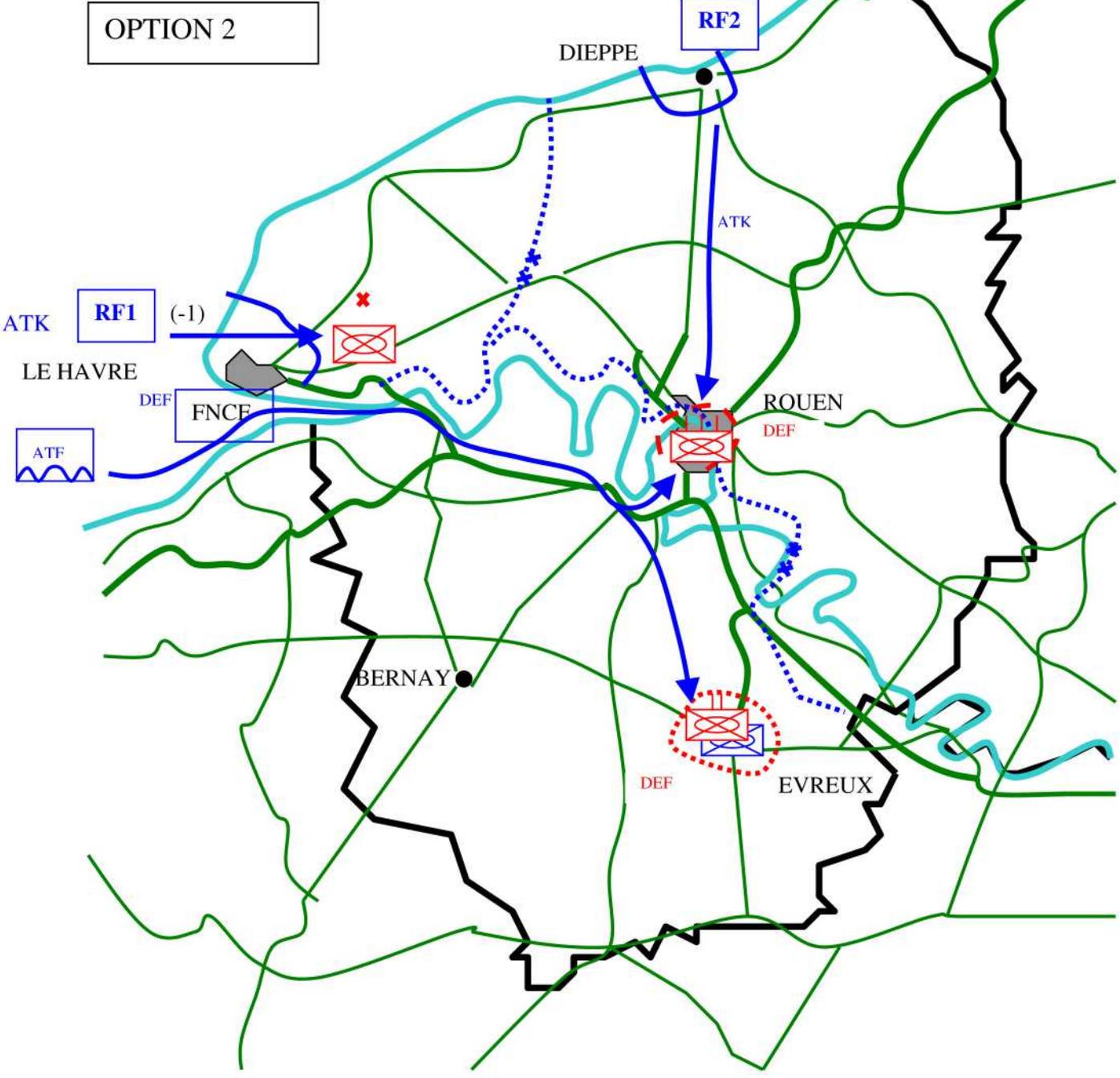
- Una componente marittima formata da una portaerei e una forza anfibia
- Una componente di terra composta dai rinforzi NATO che includono 3 forze subordinate (forza di coalizione principale NATO, forze di restaurazione 1 e 2)
- Una componente aerea di velivoli tattici.

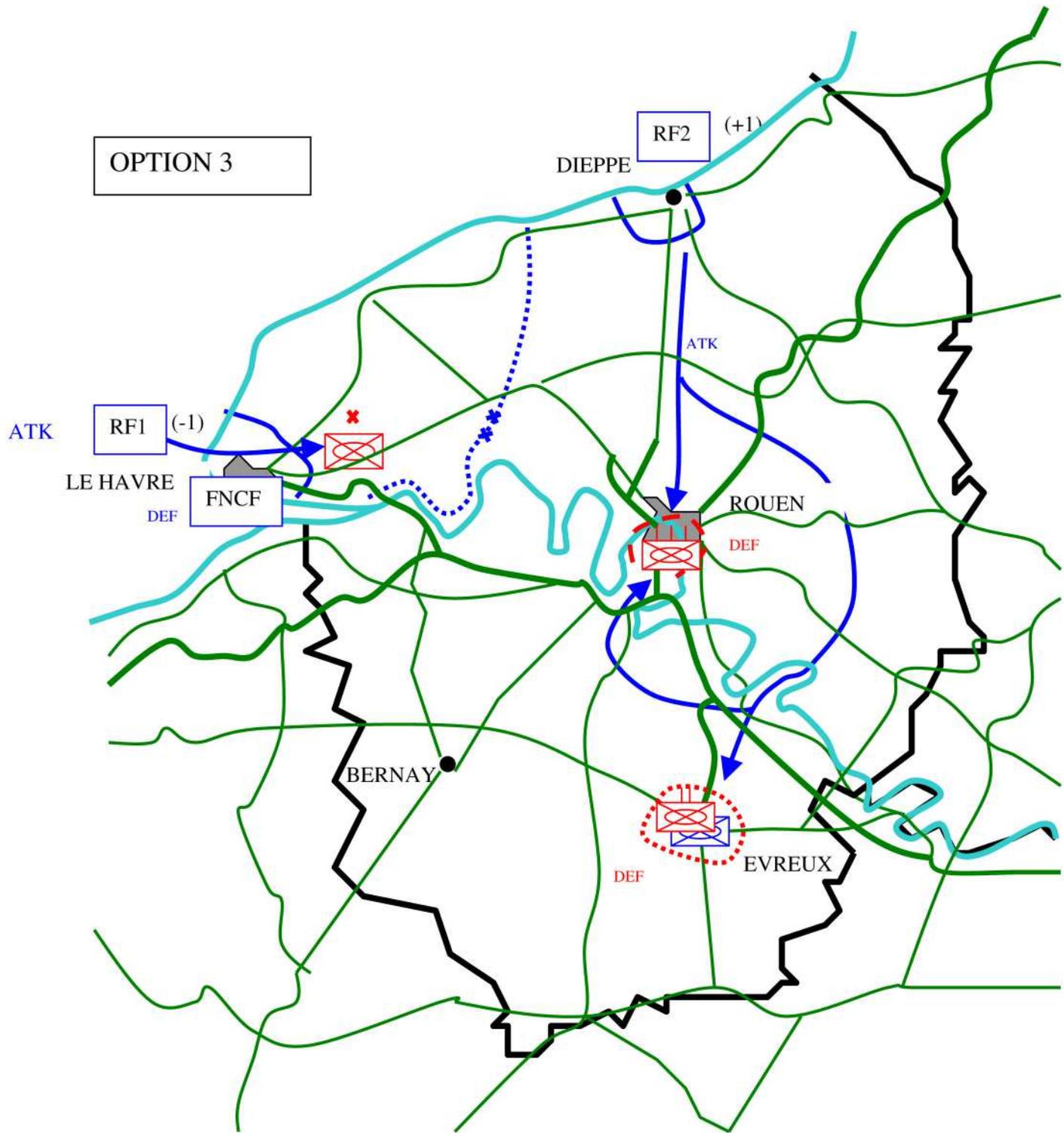
6.2. Obiettivi delle unità subordinate

Unità	Posizione	CA1	CA2	CA3
	LE HAVRE e DIEPPE	Difesa della città e specialmente dell'aeroporto e del porto: stabilire una testa di ponte		
Forze anfibia: 	Sud della SENNA	Integrata nell'RF2	Operazione offensiva 1 In direzione di ROUEN per catturare la parte sud della città. 2. e/o in direzione di EVREUX per liberare il battaglione di fanteria accerchiato	Integrata nell'RF2
	LE HAVRE AO	1. Distruggere le forze GIALLE compromesse in LE HAVRE AO 2. Essere preparati alla partecipazione alla loro espulsione dal territorio ARANCIONE	1. Distruggere le forze GIALLE compromesse in LE HAVRE AO 2. Essere preparati alla partecipazione alla loro espulsione dal territorio ARANCIONE	1. Distruggere le forze GIALLE compromesse in LE HAVRE AO 2. Essere preparati alla partecipazione alla loro espulsione dal territorio ARANCIONE
	DIEPPE ROUEN EVREUX AO	1. Attaccare sull'asse DIEPPE - ROUEN 2. Impadronirsi del punto di attraversamento della SENNA 3. Continuare verso EVREUX per liberare il battaglione di fanteria accerchiato	1. Attaccare sull'asse DIEPPE - ROUEN 2. Catturare la parte nord di ROUEN e costringere le forze nemiche sulle sponde della SENNA 3. Prepararsi alla partecipazione all'espulsione delle truppe GIALLE dal territorio ARANCIONE	Attaccare su due assi: 1. DIEPPE - ROUEN con l'intento di catturare la parte nord di ROUEN 2. DIEPPE - LES ANDELYS - AVREUX per liberare il batt. di fanteria e /o DIEPPE - LES ANDELYS - ROUEN per catturare la parte sud della città 3. Essere pronti alla partecipazione dell'espulsione delle

6.3. Istruzioni di coordinamento







Appendice G

Operazione di risposta alla crisi

Vignetta 1

G.1 Situazione

- La ribellione nel 2019 delle forze etniche MERIDIONALI contro i GIALLI.
- Successo nello stabilire un'area liberata nel sud
- Fallimento del governo nel neutralizzare le forze ribelli nell'area liberata e le guerriglie a Rouen e Le Havre
- La comunità di immigrati VIOLETTA organizza una milizia a Le Havre
- La violenza conduce all'esodo di gruppi etnici.

Le negoziazioni hanno avuto luogo a Ginevra sotto gli auspici dell'UN tra settembre e dicembre 2019. Il 1 gennaio fu accordato il cessate il fuoco che richiedeva:

- La fine delle ostilità e la costituzione di forze armate ARANCIONI unificate
- La costituzione di un governo transitorio di unità nazionale che includa personalità politiche MERIDIONALI E SETTENTRIONALI
- La trasformazione dell'organizzazione politica MERIDIONALE in un partito politico ufficiale ARANCIONE
- Le elezioni nell'aprile 2021
- Il rilascio di prigionieri e sequestrati
- Il ritorno di rifugiati e sfollati.

Il 15 gennaio una risoluzione UNSC ha stabilito lo schieramento di forze di pace nella zona ARANCIONE per monitorare il processo di pace. Queste forze consistono di:

- Una CJTF della NATO
- 2 forze di pace subordinate (sud e nord)
- componente aerea.

G.2 Direttive politiche

- La situazione deve essere stabilizzata per la sicurezza internazionale
- La comunità internazionale non può ignorare la crisi umanitaria e nemmeno le cause etniche, politiche o economiche del conflitto
- Devono essere stabiliti dei passi per ridurre il potenziale del conflitto regionale.

G.3 Obiettivi strategici

- Monitorare la fine delle violenze nella zona ARANCIONE e il raggiungimento del cessate il fuoco
- Alleviare le sofferenze umane all'interno della zona
- Provvedere al ristabilirsi di legge ed ordine e promuovere la riconciliazione e l'armonia sociale, per incoraggiare i rifugiati e gli sfollati a tornare nelle loro patrie
- Provvedere allo stabilirsi di un governo legittimo rappresentante tutte le persone della zona ARANCIONE

G.4 Missione

La forze di coalizione NATO nella zona deve assicurare l'accordo di cessate il fuoco del 1 gennaio 2020 e l'UNSCR per creare le condizioni per un ambiente più sicuro e stabile nella zona ARANCIONE.

G.5 Operazione di guerra

G.5.1 Generale

Obiettivi strategici Blu per operazioni di guerra

- La ribellione del 2019 delle forze etniche meridionali contro i GIALLI
- Mettere in sicurezza il porto e le strutture aeroportuali di Le Havre e Dieppe per permettere lo sbarco dei rinforzi
- Riassettare il territorio ARANCIONE
- Fermare le violenze
- Rinegoziare il nuovo cessate il fuoco
- Ricostituire le forze armate ARANCIONI
- Permettere il ritorno di rifugiati e sfollati
- Ricostituire uno stato indipendente ARANCIONE.

G.6 Vignetta 2: Operazione difensiva di guerra

G.6.1 sviluppo della crisi

- La situazione si é deteriorata da giugno con scontri al confine GIALLO
- Luglio, massacri etnici, dispersione della popolazione e distruzione delle infrastrutture, la maggior parte della popolazione VIOLETTA fugge
- Gli ARANCIONI perdono il controllo del sud
- 1 agosto, invasione GIALLA, il governo ARANCIONE collassa e scappa
- Le forze ARANCIONI sono state dilaniate
- Le forze NATO si sono ritirate per difendere Le Havre e Dieppe e mettersi in sicurezza per i rinforzi

G.6.2 Minacce

- Mix di forze regolari e irregolari
- Le forze di terra convenzionali GIALLI, supportate da una componente aerea
- Range di minacce irregolari:
 - Milizie MERIDIONALI, l'equivalente di 3 battaglioni di fanteria leggera, organizzati in gruppi dai 20 ai 50 uomini
 - Battaglioni paramilitari di confine GIALLI
 - Milizia VIOLETTA, zoccolo duro rimanente
 - Terroristi, che gettano bombe in luoghi pubblici contro la popolazione ARANCIONE
 - Gruppi criminali, una larga organizzazione che copre un ampio spettro di attività.

G.7 Missione studiata

I gruppi hanno lavorato sulla missione FNCF: difendere la città di Le Havre e specialmente l'aeroporto e il porto e stabilire una testa di ponte.

G.8 Vignetta 3: Operazioni di attacco

G.8.1 Sviluppo della crisi (1 settembre 2020)

- Le forze NCF hanno prevenuto le forze GIALLI dal prendere Le Havre e Dieppe
- Il battaglione NCF isolato ad Evreux mantiene la sua posizione difensiva
- La NATO provvede ai rinforzi per le più forti CJTF
- I rinforzi includono:

- 2 forze di restaurazione
- Truppe armate
- Componente aerea

G.8.2 Schieramento della coalizione NATO

I rinforzi NATO iniziano a schierarsi: la prima forza di restaurazione a Dieppe e la seconda a Le Havre. Inoltre la componente aerea é composta da: 40 velivoli multiruolo e 40 di trasporto.

G.8.3 Minacce

- Mix di forze regolari e irregolari
- Brigate GIALLE rinforzate a Rouen
- Varietá di minacce irregolari:
 - Milizie MERIDIONALI, equivalente a battaglioni di fanteria leggera, organizzati in gruppi dai 20 ai 50 uomini
 - Battaglioni paramilitari GIALLI al confine
 - Gruppo VIOLETTO, piú ridotto
 - Terroristi, che mettono bombe in luoghi pubblici contro la popolazione ARANCIONE
 - Gruppi criminali che coprono un ampio spettro di attività.

G.8.4 Missione studiata

I gruppi hanno lavorato sulla missione RF2 in modo da attaccare Rouen per ricostituire l'integritá della città.