

**Zeitschrift:** Rivista militare della Svizzera italiana  
**Herausgeber:** Lugano : Amministrazione RMSI  
**Band:** 80 (2008)  
**Heft:** 4

**Rubrik:** Novità nell'armamento

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 02.05.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Novità nell'armamento

ING. FAUSTO DE MARCHI



Ing.  
Fausto de Marchi

## FRANCIA

### Presentato il nuovo "Libro Bianco"

Il Presidente Nicolas Sarkozy ha presentato il 17 giugno scorso a Parigi, davanti a quasi 3'500 persone tra ufficiali delle Forze armate, funzionari del Ministero della Difesa e addetti alla sicurezza nazionale, il nuovo "Libro Bianco". Si tratta di un documento strategico che definisce le grandi linee della politica di difesa e di sicurezza nazionale fino al 2025: quello precedente fu redatto nel 1994. Il testo fu preparato in vari mesi di lavoro da una Commissione speciale, incaricata dallo stesso Presidente francese, che conobbe non poche difficoltà. I lavori commissionali non sono stati semplici, in particolar quando due suoi membri socialisti (l'ex Ministro della Difesa Paul Quilès e Louis Gauthier) rassegnarono le dimissioni ritenendo l'indirizzo politico del documento non conforme alle loro attese (troppo vicino alla NATO, troppo poco alla UE).

In forma elettronica il "Libro Bianco" è scaricabile da Internet nella lingua originale e in formato pdf, ad esempio dal sito ufficiale:

[www.premier-ministre.gouv.fr/IMG/pdf/livre\\_blanc\\_tome1\\_partie1.pdf](http://www.premier-ministre.gouv.fr/IMG/pdf/livre_blanc_tome1_partie1.pdf) (prima parte), e  
[www.premier-ministre.gouv.fr/IMG/pdf/livre\\_blanc\\_tome1\\_partie2.pdf](http://www.premier-ministre.gouv.fr/IMG/pdf/livre_blanc_tome1_partie2.pdf) (seconda parte).

Vi è pure un terzo file riguardante il dibattito interno sull'argomento.



In forma cartacea è stato pubblicato dalla casa editrice Odile Jacob con il titolo "Défense et Sécurité nationale: le Livre Blanc".

Esso è strutturato nelle seguenti 4 parti:

- Dalla mondializzazione alla strategia per la sicurezza nazionale,
- L'ambizione europea ed internazionale della Francia,
- Una nuova strategia per l'azione,
- La dinamica della riforma.

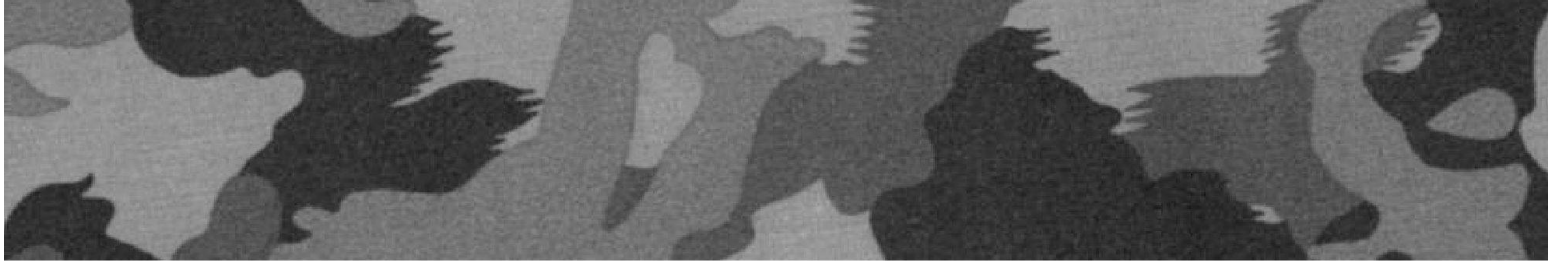
Il testo principale è introdotto da una lunga prefazione dello stesso Presidente Sarkozy.

La parte introduttiva del documento è riservata alle previsioni sulle minacce nei prossimi decenni, seguono quindi le strategie d'adottare per poterle affrontare con efficacia nonché le ripercussioni politiche sul piano delle cooperazioni militari. Molto dettagliato, nella parte introduttiva, è un preambolo dedicato alle minacce terroristiche e ai conflitti del recente passato, i mezzi e le spese militari negli ultimi 20 anni.

Mondializzazione e incertezze da una parte, difesa e sicurezza dall'altra sono state le espressioni più usate dal Presidente francese durante la presentazione del documento. Ad esempio disse che "chaque époque historique a un esprit. L'esprit du XXI siècle c'est la mondialisation. L'incertitude est le défi de la mondialisation... L'incertitude est donc le fondement de la nouvelle stratégie de la France".

Difesa e sicurezza sono due concetti che s'intrecciano sempre più di frequente: non solo a livello nazionale ma anche europeo, non solo a livello operativo ma anche istituzionale, non solo a livello tecnologico ma anche industriale. Parigi sembra voler diluire la sua tradizionale posizione d'autonomia nei confronti della propria sicurezza per affidarla ad una gestione un po' meno nazionale. Si sostiene ora che la sicurezza francese è meglio garantita se inserita in un doppio contenitore: transatlantico ed europeo. Logico quindi appare l'annuncio del Presidente Sarkozy di voler far rientrare la Francia (a certe condizioni) nelle strutture integrate della NATO; un ritorno ai comandi dell'Alleanza atlantica molto criticato dall'opposizione politica, dopo l'uscita clamorosa del 1962.

La difesa francese si rinnova nell'ottica della nuova politica che punta a stabilizzare le spese annue attorno ai 38 miliardi, razionalizzando e modernizzando un apparato che conta attualmente 271'000 militi destinati a scen-



dere entro il 2015 a 224'000 con tagli che riguarderanno l'Aeronautica (24%), l'Esercito terrestre (17%) e la Marina (11%). Anche il personale civile, soprattutto quello attivo presso la Delegazione generale degli armamenti (DGA) e il Segretariato generale per l'amministrazione, sarà ridimensionato. L'obiettivo è dedicare più risorse alle forze operative tagliando settori amministrativi, di scarsa efficienza o di ridotta importanza strategica che assorbono oggi il 60% delle risorse complessive. Questo significherebbe chiudere 50 basi e caserme in Francia e ridurre le numerose basi africane situate nelle ex-colonie del Senegal, Repubblica dell'Africa Centrale, Gabon, Gibuti e Ciad. Parigi punta oggi sul Medio Oriente e aprirà presto una base aeronavale negli Emirati Arabi Uniti (ad Abu Dhabi). Si tratta della prima base permanente francese in un'area finora dominata dalle basi anglo-americane. Un segnale importante, che evidenzia il nuovo asse di alleanze francese con stati mediorientali e che suona da monito nei confronti dell'Iran, più volte definito da Sarkozy "una minaccia" a causa del sostegno al terrorismo e del programma nucleare. L'attenzione per il Golfo ha però anche valenze commerciali ed economiche non solo per le risorse petrolifere ma anche perché Parigi esporta nella penisola araba molti prodotti militari e vorrebbe vendere agli Emirati Arabi il proprio aereo da combattimento Rafale.

In termini numerici le forze francesi ridurranno anche i mezzi in servizio. L'acquisto di una seconda portaerei (da affiancare all'odierna Charles De Gaulle) resta incerto e i programmi per le 17 fregate FREMM e i 298 caccia Rafale potrebbero subire riduzioni o allungamenti nei tempi di consegna. I sottomarini lanciamissili balistici, che garantiscono l'arsenale atomico strategico, resteranno 4 mentre quelli d'attacco 6. Tagli anche alle forze di rapido impiego all'estero che scenderanno dai 50.000 odierni a 30.000 militari e da 100 a 70 aerei da combattimento. Le Forze aeree nel 2020 dovranno accontentarsi di 300 aerei invece dei 400 previsti. Risparmi che dovrebbero rendere disponibili più risorse per ammodernare altri mezzi (radar, satelliti-spia, velivoli teleguidati) come pure gli equipaggiamenti individuali necessari a consentire l'integrazione dei reparti francesi con i contingenti hi-tech anglo-americani. Si vuole potenziare anche l'intelligence, una pedina sempre più decisiva nella guerra al terrorismo. A questo settore Parigi destina oggi 9'500 persone e 744 milioni l'anno contro i 13'400 militari e 3,3 miliardi di Londra. Queste sono le logiche ristrutturazioni del futuro esercito francese dedotte dalle visioni politiche del nuovo governo e del suo Presidente. Che tutto ciò (o almeno in

parte) non piacesse a tanti alti ufficiali era prevedibile e scontato.

Fonte: *Analisi Difesa* No 89/2, giugno 2008

## USA

### La ristrutturazione del programma FCS

FCS è la sigla inglese per Future Combat System. Dietro queste tre lettere si nasconde il maggior programma di ristrutturazione e d'ammodernamento dell'Esercito statunitense (US-Army) di tutti i tempi. È un programma che prevede 14 nuove mezzi per la fanteria (pilotati e non) a cui si aggiungono una nuova rete di comunicazione e l'equipaggiamento e le armi del soldato: fu così introdotto il concetto di un "sistema" 14+1+1, che significa appunto 14 nuovi mezzi, 1 nuova rete di comunicazione e 1 nuovo equipaggiamento per il soldato. Per dare un'idea delle dimensioni del programma basti ricordare che esso vale qualcosa come 200 miliardi di dollari (e forse più) e che, accanto ai due leader industriali, Boeing Company e la Science Application International Corporation (SAIC), responsabili dell'integrazione dell'intero programma, operano non meno di 358 aziende tra le fornitrici dirette, indirette e in subappalto. Il FCS si estenderà sull'arco di almeno 20 anni, quindi fino al 2030 e forse oltre.

L'iniziativa FCS ha la sua origine da una richiesta del Capo di Stato Maggiore Generale Eric Shinseki, formulata nel 1999, di trasformare le strutture dell'US-Army in un nuovo esercito, modulare e più snello (lo denominò Objective Force) che permette un impiego molto rapido. L'obiettivo era di poter dispiegare in qualsiasi regione una brigata in 4 giorni, una divisione in 5 giorni e 5 divisioni in un mese. Per raggiungere questi obiettivi era necessario una trasformazione graduale: le prime unità della Objective Force sarebbero state operative nel 2011, le ultime nel 2032. Inoltre era essenziale l'introduzione di nuovi mezzi terrestri e aerei (più leggeri, molti senza equipaggio, più robot ecc.), di una rete d'informazione e di comunicazione e di nuovi equipaggiamenti e armi per il soldato. Le visioni del Gen. E. Shinseki furono trasferite all'Agenzia per i progetti di ricerca avanzata DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency, vedi anche notizie "In breve") per verificarne la fattibilità, ma anche per contrastare le opinioni di diversi oppositori, che avrebbero preferito più potenza di fuoco (quindi più carri armati pesanti) ad una maggiore mobilità. DARPA diede

ragione al Generale Shinseki e propose di realizzare un "sistema" 18+1+1, molto ambizioso. Nel 2002 furono scelte i due gruppi industriali, Boeing e SAIC, quali leader per l'integrazione dei sistemi, e nel 2003 furono firmati contratti con 21 aziende per lo sviluppo e le prove dei primi elementi del FCS. Ma già nel 2007, per ragioni finanziarie (risparmio di \$ 3.4 miliardi), la US-Army si vide costretta a ristrutturare (leggi ridimensionare) l'ambizioso programma originario: si soppressero 4 "sistemi" del FCS, passando dalla versione 18+1+1 a quella più "modesta" 14+1+1 tuttora in via di sviluppo. Anche l'idea di Shinseki, di dotare tutte le 43 brigate della US-Army con i nuovi sistemi, apparve sempre più irrealistica. Oggi si pensa di trasformare soltanto 15 brigate, chiamate BCT (Brigate Combat Team), ma dotandole di tutti i mezzi previsti dal programma FCS. A titolo informativo aggiungiamo che una brigata negli USA conta da 3'000 a 5'000 e la divisione da 10'000 a 18'000 soldati.

In che cosa consiste il programma FCS? In sintesi si tratta di una totale revisione della tecnologia militare applicata alle Forze terrestri. Si fa pieno affidamento al computer e al software, alla robotica, ai sensori e alla messa in rete dei sistemi per le comunicazioni tra le diverse unità operative e la catena dei centri di comando.

L'elemento centrale è rappresentato dalla rete di comunicazioni (network) che dovrà essere in grado di svolgere numerose e complesse funzioni. Prima di tutto collegherà, nell'ambito di un unico ambiente operativo comune, tutti gli elementi facenti parte del FCS. Poi dovrà fornire un supporto ai comandanti nelle funzioni di comando e controllo e più in generale d'ausilio alla gestione delle operazioni di combattimento. Controllerà il flusso delle comunicazioni con la massima sicurezza e ad ogni livello, da quello tattico a quello strategico. Infine analizzerà e distribuirà tutte le informazioni provenienti da varie fonti, compresi i dati dei sensori a disposizione (sensori d'intelligence, sorveglianza e ricognizione). Non solo consentirà, grazie ad un'avanzata interfaccia uomo-macchina, di svolgere attività d'addestramento in qualsiasi momento e in qualsiasi luogo, ma anche di mantenere costantemente aggiornate le esigenze logistiche delle unità impiegate. Vi è un altro aspetto importante: il network dovrà garantire l'operatività, non solo tra le 15 brigate BCT, ma anche tra le restanti brigate che non saranno dotate (o solo parzialmente) dei mezzi del programma FCS. L'ambiente operativo comune creato dal network dovrà permettere quindi a qualsiasi altro reparto (sia dell'esercito sia delle altre forze armate statunitensi come pure d'a-

genzie governative) di connettersi agevolmente per scambiare dati e informazioni e quindi operare insieme sfruttando un quadro della situazione comune.

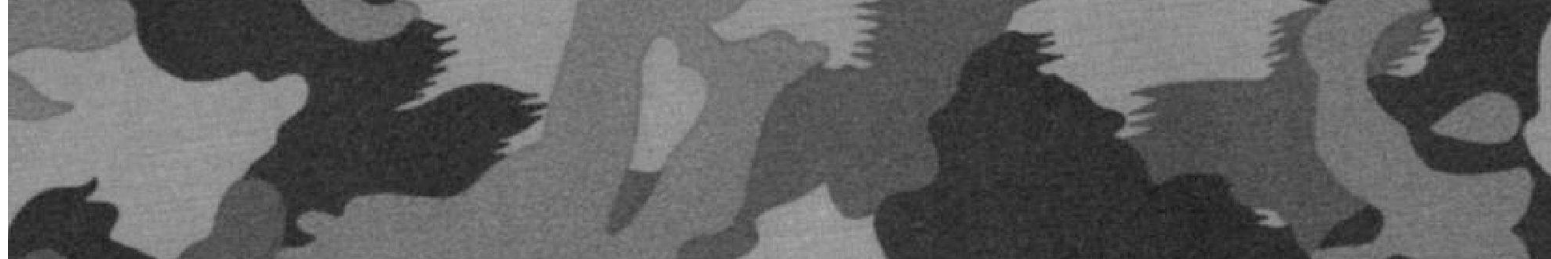
Un altro elemento importante del FCS è rappresentato dal soldato, qui inteso come "sistema-soldato" con il relativo futuro programma d'equipaggiamento e d'armi (Future Force Warrior). Ogni soldato sarà dotato di visori diurni e notturni, GPS, sistemi di comunicazione wireless e rilevatori ambientali di nuova generazione. Il programma si prefigge di aumentare la letalità, la protezione, la capacità di sopravvivenza, la mobilità e la consapevolezza della situazione del singolo soldato, che in questo modo diventa esso stesso un nodo della rete.

Gli altri 14 "sistemi" (o meglio 14 "sottosistemi" per il sostegno al combattimento) sono un conglomerato di robot, sensori, veicoli con e senza equipaggio, piattaforme volanti senza piloti e nuove armi, che si possono raggruppare in 4 categorie.

- Un insieme di sensori di vario tipo da disseminare sul terreno, compresi i centri urbani, per la raccolta d'informazioni: sono denominati UGS, ovvero Unattended Ground Sensors (sensori al suolo "incustoditi").
- Tre classi di veicoli terrestri senza equipaggio, denominati UGV, ovvero Unmanned Ground Vehicles (veicoli terrestri senza equipaggio). La prima categoria comprende due diverse versioni di robot per l'impiego in caso d'attacco, la seconda un piccolo robot impiegabile a livello di singolo gruppo con compiti di ricognizione. La terza categoria è in realtà una piattaforma mobile (sempre senza equipaggio) multifunzionale per la logistica; un mezzo, denominato MULE (Multifunctional Utility-Logistics Vehicle, vedi fotografia di un prototipo) con un sistema di navigazione autonomo e che dovrà accompagnare i soldati nel corso delle operazioni, assicurando loro tramite tre differenti pacchetti (a dipendenza della missione) i compiti di trasporto degli equipaggiamenti, d'attacco o di sminamento.



La piattaforma terrestre "MULE"



- Due classi di UAV (Unmanned Aerial Vehicle), ovvero "robot volanti". Originariamente erano previste 4 classi di UAV, ma per ragioni di budget due di esse furono cancellate dal programma. Saranno utilizzati rispettivamente al livello di plotone, compagnia, battaglione e brigata, assicurando le funzioni di ricognizione, sorveglianza, designazione dell'obiettivo. Secondo la categoria potranno pure raccogliere dati meteorologici, scoprire contaminazioni d'agenti chimici, biologici e da radioattività, come pure fungere da ponte radio per le comunicazioni. La fotografia sottostante mostra un prototipo di questo UAV impiegato in via sperimentale in Afghanistan.



*Il robot volante "UAV" in prova in Afghanistan*

- Molto più articolata la situazione della quarta categoria, quella dei veicoli (guidati) e delle armi, denominati globalmente MGV, ovvero Manned Ground Vehicles. Si tratta di ben 8 diversi tipi di veicoli, una vera famiglia di nuovi mezzi. Troviamo infatti: il MCS (Mounted Combat System), il ICV (Infantry Carrier Vehicle), il NLOS-C (Non-Line-Of-Sight Cannon) un mezzo blindato da combattimento per la fanteria e un pezzo d'artiglieria semovente, il NLOS-M (Non-Line-Of-Sight Mortar) mezzo con un mortaio pesante posto in torretta; il RSV (Reconnaissance and Surveillance Vehicle) con un'avanzata suite di sensori per la ricognizione, il C2V (Command and Control Vehicle) per gestire il flusso di informazioni sul campo di battaglia, il FCS e FRMV (Recovery and Maintenance Vehicle) che assicura il recupero e la manutenzione dei mezzi incidentati ed infine il MV-E e MV-T (Medical Vehicle) due veicoli sanitari uno per l'evacuazione dei feriti l'altro per le cure. All'inizio fu posto un peso massimo per ognuno di questi mezzi: non dovevano superare le 19

tonnellate, per poter essere aviotrasportate con il cargo C-130. Ma ci si accorse ben presto che ciò non era fattibile. Si è spostato quindi il limite a 24 tonnellate e l'aereo in grado di trasportare questi mezzi sarà il più capiente e pesante C-17.

Il programma FCS è diventato il vanto dell'Esercito statunitense, ma allo stesso tempo l'incubo degli amministratori di bilancio. I suoi costi complessivi del programma - peraltro suscettibili d'ulteriori aumenti - e la parziale maturità di molte tecnologie sono i due elementi di maggiore incertezza.

Problemi e limiti già evidenziati da un importante studio del "Congressional Budget Office" nella seconda metà del 2007, che raccomandava di valutare nuove alternative al FCS, proponendone a sua volta ben più drastiche ristrutturazioni fino a suggerire il solo mantenimento del network, oltretutto con capacità ridotte. Pur essendo quasi impossibile immaginare un'eventualità del genere, soprattutto perchè mezzi corazzati quali i M-113, M-109 Paladin, M-1 Abrams o i M-2/3 Bradley hanno già oggi molti anni di servizio sulle spalle e quindi dovranno essere in ogni caso sostituiti, resta il fatto che il compito che attende la US-Army non sarà facile. Soprattutto quando si devono già affrontare i numerosi problemi derivanti da un impiego così pesante come le operazioni in corso in Iraq e in Afghanistan.

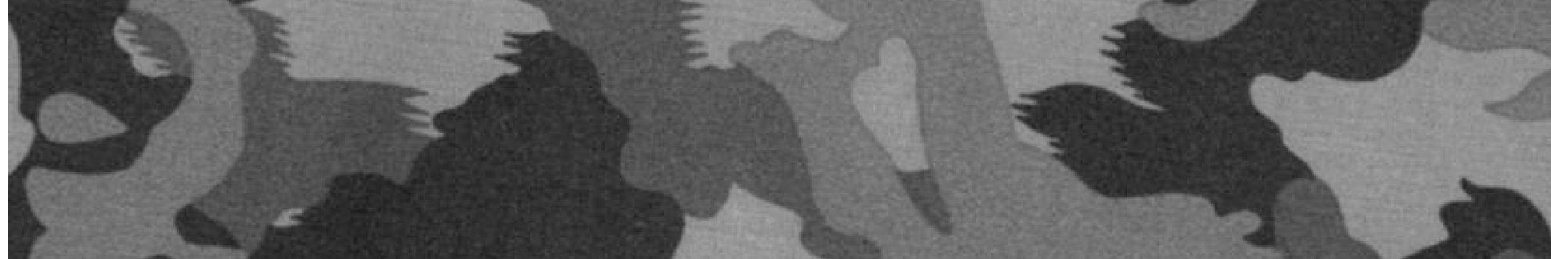
#### Fonti:

- *Congressional Research Service: Report "The Army's FCS, Background and Issues for Congress" (12.5.2008)*
- *Pagine di Difesa, Giovanni Martinelli (28.3.2007)*
- *ASMZ No 5 / 2008.*

## ITALIA

### Prove riuscite per il missile Aster-30

L'esercito Italiano ha effettuato con successo due lanci di prova del missile Aster-30, previsti nell'ambito della valutazione operativa del sistema missilistico di difesa aerea SAMP/T (Sol-Air Moyenne Portée / Terrestre). Il SAMP/T, che utilizza il missile Aster-30 della MBDA, è un sistema di difesa aerea terrestre progettato per proteggere le forze terrestri, i siti più vulnerabili e le aree importanti da minacce di tipo convenzionale, come ad esempio aerei, UAV, elicotteri, missili aria-suolo di nuova generazione, oltre ai missili di tipo balistico a breve gittata.



I lanci sono stati effettuati dall'esercito italiano presso il Poligono interforze Salto di Quirra in Sardegna. Per entrambi i lanci l'intera configurazione operativa del sistema d'arma SAMP/T è stata testata in maniera autonoma da un'unità dell'esercito. Per quanto riguarda il primo lancio, che si è svolto il 22 maggio, il missile Aster-30 è stato lanciato contro un obiettivo aeromobile del tipo Mirach-100, che volava a circa 150 metri sopra la superficie del mare. Il sistema ha seguito con il radar l'obiettivo in volo d'avvicinamento da una distanza di 25 km e lo ha intercettato ad una distanza di 15 km sulle acque che bagnano il poligono. Per il secondo lancio, avvenuto il 26 maggio, la configurazione dello scenario era leggermente più complessa. Furono coinvolti due bersagli (dello stesso tipo Mirach-100) in volo diretto verso l'unità di controllo del SAMP/T. Il sistema è stato in grado di seguire la coppia di bersagli, d'identificare in maniera corretta l'obiettivo prescelto per "l'attacco" e d'intercettarlo a 21 km di distanza, mentre effettuava una manovra evasiva.

Con i successi dei due tiri sono stati raggiunti tutti gli obiettivi dei test previsti. Entrambi i lanci sono stati effettuati nell'ambito delle prove ATOC (Acceptance Test of Operational Capabilities), cioè test d'accettazione delle

capacità operative, che l'esercito italiano congiuntamente all'esercito e le forze aeree francesi stanno effettuando nel corso del 2008.

I sistemi Aster sono attualmente in fase di produzione nell'ambito del programma italo - francese FSAF (Future Surface-to-Air Family) sotto la direzione del consorzio industriale europeo MBDA. In base a questo programma, Francia e Italia si sono accordate per sviluppare e produrre una gamma completa di sistemi di difesa aerea per entrambi i paesi. I più importanti sono i seguenti tre:

- SAMP/T. È il sistema terrestre di difesa aerea a medio raggio, che utilizza il missile Aster-30 (il raggio d'azione è di circa 100 km) e che è impiegato sia dall'esercito italiano sia da quello francese, oltre che dalle forze aeree francesi. Il SAMP/T prevede un sistema di controllo di fuoco basato su un radar multifunzione a scansione elettronica, e un lanciatore verticale. Quest'ultimo sarà montato su automezzi della IVECO per l'Italia, e su veicoli della Renault-TRM per la Francia. Il SAMP/T è capace di lanciare in rapida sequenza fino a 8 missili antiaerei. La versione più avanzata del missile Aster-30 (denominata Block 1) è pure in grado d'intercettare missili balistici fino a 600 km di gittata. MBDA sta sviluppando un successivo avanzamento del sistema, conosciuto come Aster-30 Block 2, che sarà capace di distruggere missili balistici con una gittata più grande, probabilmente fino a 1'000 km. La Francia ha attualmente scelto di dotarsi complessivamente di 10 sistemi, mentre l'Italia ne attende 5.
- SAAM (Surface-to-Air Anti-Missile). Si tratta di un sistema di difesa per una postazione navale, che utilizza il missile Aster-15, più piccolo del precedente, con una gittata attorno ai 30 km. SAAMS è prodotto per la marina militare francese e per quella italiana.
- PAAMS (Principal Anti-Air Missile System). Un accordo trilaterale tra Francia, Italia e Gran Bretagna ha permesso di sviluppare un secondo sistema navale per la difesa aerea. Esso è conosciuto con la denominazione PAAMS. Questo sistema potrà lanciare in maniera congiunta sia missili Aster-15 sia gli Aster-30. L'obiettivo è di garantire sia la difesa della nave sulla quale è installato, sia proteggere le navi circostanti.

Fonte: *Analisi Difesa*, 1 giugno 2008

## CINA

### Nuovo carro granatieri

Una delle più importanti società d'armamenti cinese è la NORINCO (North Industries Corporation) con sede a Pechino. Essa ha annunciato d'aver sviluppato e messo a punto un nuovo carro granatieri ruotato 8x8, denominato VN1. A detta del fabbricante esso è pronto per essere esportato.



Una tendenza incontrovertibile negli eserciti moderni è quella d'utilizzare sempre più di frequente carri granatieri più spaziosi. Quindi si passa spesso e volentieri da veicoli a 6 a quelli a 8 ruote. Anche l'esercito Popolare di Liberazione cinese non fa eccezione al trend internazionale. Il carro granatieri 6x6, conosciuto con la sigla WZ 551 e prodotto dalla stessa NORINCO, ha rappresentato dal 1986 ad oggi il mezzo standard per il trasporto dei suoi granatieri. Ora si desidera sostituirlo con il nuovo VN1, più grande e appunto a 8 ruote. Non si sa tuttavia quando ciò avverrà e quante unità ne saranno dotate.

Molte caratteristiche tecniche del VN1 non sono ancora note. Esteriormente il VN1 assomiglia ai tradizionali veicoli MOWAG Piranha, ma le differenze maggiori si trovano probabilmente al suo interno. L'equipaggio è composto dall'autista (sulla sinistra), dal comandante che siede sulla sua destra e dal cannoniere su un sedile posteriore. Nel vano principale trovano posto fino a 7 granatieri completamente equipaggiati: in totale quindi 10 uomini. L'accesso al mezzo avviene da un portellone posteriore a rampa, ma gli uomini possono utilizzare come via alternativa una botola superiore. Si è curato molto (sembra) la protezione balistica dell'equipaggio. Le pareti esterne corazzate (in acciaio) sono state rivestite con pannelli protettivi particolari, probabilmente in Kevlar. Aperture laterali permettono ai soldati d'a-

prire il fuoco dall'interno su obiettivi esterni, in altre parole senza necessariamente dover lasciare il veicolo. La torretta, dal peso di circa 1.5 tonnellate, è dotata di un cannoncino da 30 mm (vi è pure una variante con un cannoncino da 25 mm), di una mitragliatrice coassiale calibro 7.62 mm e di un numero imprecisato di lancia - missili anticarro del tipo Red Arrow. La NORINCO ha annunciato che il VN1, almeno nella versione con il cannoncino da 25 mm, è perfettamente anfibia.

Fonte: *Jane's IDR*, giugno 2008

## IN BREVE

- La Francia ha deciso d'acquistare 68 nuovi elicotteri tattici da trasporto NH90 per le sue Forze terrestri. La commessa, dal valore complessivo di €1.8 miliardi, avverrà in due fasi: entro la fine di quest'anno saranno ordinati i primi 22 elicotteri, i rimanenti 34 entro il 2010. Il consorzio che li produce è la NH-Industries, composto dalle tre aziende europee Eurocopter (62.5%), Agusta Westland (32%) e Stork Fokker (5.5%). Il NH90 rappresenta l'elicottero da trasporto europeo di maggior successo: ne sono già stati prodotti 507 esemplari destinati ai maggiori eserciti europei, ma anche per l'Australia e l'Oman. A seconda della versione la sua capacità di trasporto varia tra le 3 e 4 tonnellate. (ASMZ)
- L'andatura altalenante del dollaro statunitense degli ultimi anni ha indotto l'Agenzia russa per l'esportazione di materiale bellico (Rosoboronexport) ad accettare nuove valute di pagamento. Finora la vendita d'armi e i rispettivi contratti erano stipulati in dollari, ciò che ha causato all'Agenzia non pochi problemi. D'ora in avanti Rosoboronexport accetterà anche altre valute, in accordo con il cliente. Lo ha dichiarato il direttore Alexander Fomin. (*Jane's International / MA*)
- L'Agenzia (statunitense) per progetti di ricerca avanzata per la difesa DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) festeggia i 50 anni d'esistenza. Fu fondata, infatti, nel febbraio del 1958, alcuni mesi dopo il lancio nello spazio del primo satellite artificiale Sputnik da parte dell'ex-Unione Sovietica (ottobre 57). Allora si chiamava ARPA (Advanced Research Projects Agency) e svolgeva attività di ricerca in prevalenza nel settore spaziale, sia civile sia militare. Molti progetti civili passarono più tardi nella nuova Agenzia spaziale NASA. Con la guer-

ra in Vietnam la sua attività si trasformò poco alla volta in progetti di ricerca ad uso militare. La DARPA ha svolto da sempre un ruolo determinante nella concezione e nella progettazione di sistemi aerospaziali e d'aeronautica. Come per ogni altro centro volto esclusivamente alla ricerca, non tutto quello che si studia nei propri uffici finisce in stabilimenti industriali per una produzione su larga scala: anzi di solito ciò non avviene. Ma molti studi, scoperte di nuove tecnologie e progetti pionieristici sono usciti dai suoi laboratori. Alla DARPA lavorano circa 240 persone, il budget annuo si aggira sui \$ 3 miliardi. I progetti della DARPA hanno quasi sempre brevi durate (dai 2 ai 4 anni) e sono gestiti da piccoli team di ricercatori, generalmente costituiti ad hoc. Per chi desiderasse conoscere meglio questa agenzia consulti il sito web: [www.darpa.mil](http://www.darpa.mil). (*Aviation Week & Space Technology*)

- L'Austria necessita a medio termine (si pensa entro il 2012) di un nuovo velivolo d'addestramento, per pre-

parare adeguatamente e a costi sostenibili i piloti dei caccia Eurofighter "Typhoon". Parola del Capo dell'aeronautica militare Brig. Gen. Erwin Jeloscsek. L'Austria ha acquistato 15 Eurofighter, di cui 8 sono già stati consegnati alle sue Forze aeree. Per l'istruzione dei piloti dispone tuttora di 28 vetusti Saab 105 che in parte non sono più operativi. Ufficialmente però non è iniziata la fase di selezione e quindi non si fanno nomi sul prossimo addestratore. (*Jane's International / MA*)

- **Il budget 2008 degli Stati Uniti per la difesa ammonta a \$ 515 miliardi.** Ciò corrisponde ad un aumento di \$ 36 miliardi (+7.5%) rispetto al precedente consultivo. In questa somma non sono contemplati i \$ 25 miliardi per l'ammodernamento e la manutenzione dell'arsenale strategico nucleare (negli USA questa voce è a carico del Dipartimento dell'energia e non della difesa) e neppure le spese correnti per le operazioni militari in Iraq e Afghanistan. (*ASMZ*)

## Agenda Internazionale

Le più importanti manifestazioni, eventi, mostre nei prossimi mesi in Svizzera e all'estero.

7 - 11 ottobre 2008	DEFENDORY International 2008, 15th Specialized Exhibition of conventional systems for national defence on land - sea - air, Atene (Grecia), <a href="http://www.defendoryinternational.gr">www.defendoryinternational.gr</a>
4 - 7 novembre 2008	EXPOPROTECTION 2008, 22th Safety and Security Exhibition, Parigi - Nord Villepinte (Francia), <a href="http://www.expoprotection.com">www.expoprotection.com</a>
17 - 19 novembre 2008	MILIPOL Qatar 2008, 7th International Exhibition of Internal State Security, Doha (Qatar), <a href="http://www.milipol.com">www.milipol.com</a>
24 - 28 novembre 2008	IDEAS 2008, 5th International Defence Exhibition & Seminar, Karachi Expo Centre (Pakistan), <a href="http://www.ideaspakistan.gov.pk">www.ideaspakistan.gov.pk</a>
11 - 15 febbraio 2009	AERO India 2009, Aero India Show, Bangalore (India), <a href="http://www.aeroindia2009.com">www.aeroindia2009.com</a>

Per ulteriori manifestazioni fuori servizio, giornate delle porte aperte, mostre, gare militari ecc. in Svizzera si consulti anche l'agenda del DDPS nel sito: [www.vbs-ddps.ch](http://www.vbs-ddps.ch) (rubrica "Agenda")