

## مجموعة EADS: فرق شاسع

« فن الحرب هو أن يستسلم العدو بدون قتال ». [ صن تزو ]. يتميز العالم الذي نعيش فيه بصعوبة توقع حدوث الأزمات و تصاعد التهديدات غير المتكافئة.

ومنذ إنشائها، أعطت مجموعة EADS الأولوية لوظيفة الاستباق عبر التفكير في المستقبل بأبعاده الشاملة. و تحت ضغط أوضاع جيواستراتيجية عالمية تتسم بالتوتر، تلتحم مجموعة EADS مع واقع مسارح العمليات من خلال التكييف المتفاعل مع احتياجات القوات العاملة في مسارح العمليات.

في الأبعاد الثلاث للعمليات الحربية، مروراً بالحماية في مواجهة التهديدات الجديدة و وصولاً إلى الأمن الداخلي Homeland Security، تمتلك مجموعة EADS تكنولوجيا "مجربة قتالياً".



المركبة DRAC، لاستخدام الوحدات الصدمية

## خبرة الحرب و الأمن

أفغانستان، مسرح للعمليات العسكرية تحتاج فيه قوات التحالف الدولي إلى أفضل التكنولوجيا من أجل تدمير الوحدات القتالية لحركة الطالبان. التجهيزات الفرنسية المشاركة في العمليات العسكرية لقوات التحالف تشكل من ٣٨٥٠ جندي يعملون على الأراضي الأفغانية.

و تضع مجموعة EADS في هذا البلد معداتها العسكرية الرئيسية في الاختبار العملي و في مقدمتها القمر الصناعي العسكري [ Astrium ] Helios 2B و أنظمة المركبات الجوية بدون طيار UAV من نوعي Harfang و Drac [ Cassidian ] وكذلك المروحيات. حيث تستخدم ١١ مروحية من مجموعة EADS [ Eurocopter ]: ٣ مروحيات EC 725 Caracal، ٣ مروحيات Gazelle Viviane، ٣ مروحيات Tigre و ٢ مروحية Cougar.

المركبة بدون طيار DRAC، أداة مساعدة في جمع المعلومات الاستخباراتية ستوضع في خدمة كافة وحدات القوات المسلحة الفرنسية بفضل الدورات التدريبية التي تنظمها "الكتيبة ٦١ مدفعية" و التي يوجد مقرها في "شومون".

و لتأمين تناسق الاتصالات العملياتية، تستخدم وحدات القوات البرية "نظام معلومات الكتيبة" SIR من مجموعة EADS [ Cassidian ].

على صعيد آخر، تطور مجموعة EADS [ Cassidian ] حلولاً لمواجهة التهديدات الجديدة مع توفير الحماية للمنشآت و المواقع الحساسة [ الحدود، الطاقة، الماء، الطرق التجارية، المضائق المائية... ].

من التكتيكي إلى الإستراتيجي و مروراً بالعمليات، توفر حلول مجموعة EADS الإسناد للقوات المشاركة في العمليات.

## المركبة HARFANG في مسارح العمليات

مراقبة القرى و المجمعات السكنية، مرافقة القوافل، البحث عن العبوات المفخخة، تجهيز المواقع التي يفترض أن تهبط عليها المروحيات، توفير الإسناد الاستخباري للقوات في المواقع الأمامية.

وتشارك المركبة Harfang في كافة المهمات سواء أن كانت ليلية أم نهارية. وتتيح التكنولوجيا المستخدمة في المركبة متابعة هدف متحرك بفضل تجهيزها برادار من فئة الرادارات Synthetic Aperture Radar .

و تنفذ المركبة Harfang ثلاث أنواع من المهمات الكبيرة: التحضير للعمليات، حماية القوات و إسناد القوات في المهمات القتالية. المركبات Harfang ليست مسلحة و تنفذ فقط رحلات استطلاع و جمع المعلومات الاستخبارية. و تخصص ٢٩% من مهمات المركبة Harfang لمهمات مرافقة القوافل و رصد العبوات المفخخة IED على الطرق.

و نشير إلى اكتمال تجهيز المركبات من طراز Harfang بنظام Rover الذي يتيح بث الصور الفيديو مباشرة للقوات المتحركة على الأرض.



**الحصول على المعلومات المصورة بالفيديو في الوقت الحقيقي بواسطة المركبة Harfang يعطي أفضلية جديّة للقوات المتحركة على الأرض.**

المركبة Harfang محلقة في الجو



المركبة Harfang أو بومة الثلوج هي مركبة جوية بدون طيار لمهمات الاستطلاع غير المسلحة و يتولى التحكم فيها من على البعد طيارون سابقون من وحدات الطيران القتالي، طيارون من وحدات النقل الجوي أو ملاحون. و تؤدى المركبة Harfang في أفغانستان مهمات يومية للاستطلاع و المراقبة لصالح قوات التحالف. و تنجز مرحلتا الإقلاع و الهبوط للمركبة اوتمتিকা و بالكامل. لكن التوجيه و التحكم في الكاميرات في الوقت الحقيقي يمثل الجزء الأكثر تعقيدا و حساسية في مهمة الطيار.

في أفغانستان، يتولى حوالي ٤٠ من العسكريين تشغيل وحدة المركبات الجوية بدون طيار UAV من طراز Harfang و التي تضم منظومتين. و تم إلحاق فنيون من مجموعة EADS بالوحدات الفرنسية العاملة في أفغانستان لتوفير الدعم للمركبات.

و خلال العام الأول لنشر وحدة المركبات Harfang في أفغانستان، نفذت المركبات ١٨٥ رحلة طيران من بينها ١٦٦ مهمة عملياتية، أي ما يعادل ١٧٠٠ ساعة طيران و ١٢٠٠ ساعة تسجيل فيديو تبث في الوقت الحقيقي و تحليلها. المهمات الرئيسية للمركبة هي:

المركبة Harfang



## المركبة DRAC، العيون الطائرة لجندي المشاة



### المركبة DRAC، تفاصيل ضرورية

لواء وكتيبة المركبات الجوية بدون طيار UAV في القوات البرية الفرنسية. و نشير إلى أن المركبة استخدمت في السابق في ظروف عملياتية و في مقدمتها الحملة في "كوسوفو" في منتصف العام ٢٠٠٨م أو خلال الاختبارات الفنية-العملياتية التي نفذت في جيبوتي في شهري مارس و أبريل ٢٠٠٩م.



**امتلاك القدرة على النظر للآخرين من دون أن ينظروا إليك في داخل المدن أو المناطق ذات التضاريس الوعرة.**

المركبة DRAC المستخدمة في أفغانستان هي مركبة جوية بدون طيار قصيرة المدى من الجيل الأخير. و تنقل هذه المركبة في حقيبة تحمل على الظهر و تتميز بسرعة تشغيلها. و تتكون المنظومة من مركبة جوية تطلق يدويا و محطة تحكم أرضية. القيمة المضافة التي توفرها هذه المركبة مقارنة بالمركبات المنافسة تكمن في أنظمتها البصرية التي يمكن استخدامها ليلا و نهارا.

و تزود المركبة DRAC بنظام لتحديد المواقع GPS و يمكنها العمل لمدة ٩٠ دقيقة و المدى يصل إلى ١٠ كيلومترات في ساحة المعركة و بالليل و النهار مع الاستمرار في إرسال الصور و المعطيات التي تلتقطها في الوقت الحقيقي. و توفر المركبة DRAC إمكانية تنفيذ مهامها باستقلالية كاملة. و المركبة DRAC هي نتاج الحاجة العملياتية لمشاهدة ما وراء الهضبة الأمر الذي يفسر استخدامها كمنظار طائر.

و يفترض أن يعمم استخدام المركبة DRAC بحلول العام ٢٠١١م في وحدات الاستخبارات الثمانية و في





## المروحيات في المهمات القتالية [ ١ ]

### المروحية TIGRE: اسناد لا يمكن الاستغناء عنه

الاستفادة عند الضرورة من تغطية جوية مكثفة **Close Air Support**. وتظهر فعالية المروحية **Tigre** بوضوح في مهمات مرافقة القوافل، كما يمكنها عند الضرورة التدخل لتوفير الغطاء الجوي لعمليات التقاط و استخراج الوحدات المحاصرة في داخل منطقة يسيطر عليها العدو.



و تتميز المروحية **Tigre** بمحدودية الإشارات الرادارية و الحرارية التي تصدر عنها و يعود ذلك إلى عدد من العوامل: العرض المحدود جدا لهيكل المروحية، تصنيعها من لدائن مركبة، استخدام طلاء ماص، تذيب التدفقات الساخنة التي تصدر عن المحرك. و هي تتمتع أيضا بحماية عالية خصوصا في مواجهة الصواريخ عبر أنظمة الإجراءات المضادة الالكترونية. الالكترونيات المحمولة على المروحية **Tigre** تسمح برصد انطلاق الصواريخ أرض-جو المحمولة بما يعزز أمنها. و تسليح المروحية بمدفع رشاش مثبت على برج في مقدمتها و صواريخ جو-أرض **Mistral** و قذائف صاروخية عيار ٦٨ ملمتر. و تستطيع المروحية رصد أهدافها من على مسافة تصل إلى عدة كيلومترات و هي تحلق بسرعة عبور منتظمة تصل إلى ٢٨٠ كيلومتر/ساعة.

**المروحية Tigre هي عنصر اسناد للنيران لا تستطيع القوات الاستغناء عنها. المروحية Tigre تمثل أداة للردع.**



المروحية Tigre عند إنزالها من على طائرة نقل Antonov، في انتظار البدء في استخدام طائرات النقل A400M



توفر المروحية **Tigre** أفضلية مؤكدة لقوات التحالف خلال تنفيذها لمهامها العملياتية في أفغانستان. هذه المروحية القتالية تصنعها شركة **Eurocopter** وصل عدد المروحيات التي طلبت منها إلى ما مجموعه ٢٠٦ مروحية **Tigre** من قبل القوات المسلحة في العديد من دول العالم [ ٨٠ مروحية لفرنسا، ٨٠ مروحية لألمانيا، ٢٤ مروحية لأسبانيا و ٢٢ مروحية لأستراليا ]. و قد بدأت مرحلة تسليم هذه المروحيات في العام ٢٠٠٥م، ليس فقط للجيش الأسترالي، و إنما كذلك للجيش الألمانية و الفرنسية و الأسبانية عبر النسخة **UHT** و كذلك عبر استخدام المنصة **HAP** لتطوير النسخة **HAD**. القدرات العملياتية لنظام التسليح **Tigre** حصلت على اعتراف القوات البرية الفرنسية في ١٨ مايو ٢٠٠٩م، ما يعني أنها أصبحت جاهزة للتوجه إلى كل مسارح العمليات. محدودية الضجيج الصادر عن المروحية عند تحليقها يتيح للقوات المقاتلة المتحركة على الأرض

## المروحيات في المهمات القتالية [ ٢ ] قوة المهمات MOUSQUETAIRE



المروحيات في مسرح العمليات الأفغاني. مع العلم بأن المروحيات يتم استبدالها بعد اتمامها ٤٠٠ ساعة طيران لتخضع لعمليات صيانة فنية واسعة الأمر الذي يتطلب إعادتها إلى فرنسا. و تنقل المروحيات من أفغانستان إلى فرنسا باستخدام طائرات نقل ضخمة من طراز Antonov An-124 تستأجر لهذا الغرض.

وقد وصلت المروحيات القتالية الثلاث Tigre HAP إلى أفغانستان في يوليو ٢٠٠٩م لتمثل محور ارتكاز قوة المروحيات الفرنسية، لكن كما و في غالبية العمليات العسكرية، لا تعمل المروحية Tigre منفردة. و يتيح تشغيلها المشترك مع مروحيات Gazelle Viviane تكاملا مدهشا في مسرح العمليات ما يوفر الكثير من الأوراق الراححة للقوات المتحركة على الأرض. و تغطي تشكيلة مهماتها وظائف هامة مثل الاستخبارات، العمليات القتالية و استطلاع الأهداف. و رغم أن الأضواء الإعلامية لا تسلط عليها مثل مروحية Tigre، إلا أن أداء المروحية Gazelle Viviane يحوز على رضا القوات المسلحة.

### المروحية CARACAL لمهام النقل

عن رأس المروحة الجديد، مقلل الضوضاء الرئيسي المعزز، المحركات الجديدة و كذلك نظام عرض معلومات القيادة و الطيران المتكامل. و اختارت شركة Eurocopter في تصميم هذه المروحية استخدام

نفس الهيكل المستخدم في المروحية Cougar MK2 بالنظر لخصائصه العملياتية الممتازة و التي ظهرت بوضوح من خلال الاستخدام العملي لهذه المروحية و كذلك بسبب توفر تشكيلة واسعة من

المعدات و الأنظمة الملائمة له. و يمكن للمروحية EC725 استقبال ٢٧ جندي، عشرة منهم في كابينة واسعة بالإضافة لطاقم من شخصين.



قوة المهمات Task Force Mousquetaire تم إنشائها خصيصا لمسرح العمليات الأفغاني وهي تضم ١٣٦ شخصا يتولون تشغيل ١١ مروحية. قوة المروحيات تضم ٣ مروحيات Gazelle Viviane-Hot لمهام الاستطلاع، ٣ مروحيات Tigre HAP لمهام اسناد النيران [ في أول مشاركة عملياتية لهذه المروحية ]، ٣ مروحيات EC 725 Caracal و مروحتين AS532 Cougar لمهام المناورة HM. و تضم الوحدة مجموعة كوماندو تابعة للقوات الجوية الفرنسية و خلية إخلاء طبي.

و تعمل قوة المهمات انطلاقا من مطار «كابول» وهي تقدم الدعم للواء Lafayette الفرنسي و الذي تتواجد بعض وحداته على مدى زمني يقل عن ساعة طيران واحدة أو بالأحرى ما بين ٢٠ و ٣٠ دقيقة. و تنفذ كتيبة المروحيات BATHELICO شهريا حوالي ٣٥٠ ساعة طيران لصالح المجموعات التكتيكية المشتركة في منطقتي «كابيسا» و «سوروبى». و نفذت المروحيات في الفترة بين يوليو ٢٠٠٩م و يناير ٢٠١٠م ما مجموعه ١٣١٠ مهمة استغرقت ٢٣٠٠ ساعة، من بينها ٥٤٠ ساعة طيران و ٢٤٠ مهمة عملياتية لمروحيات Tigre. و ينفذ الجزء الأعظم من صيانة

المروحية EC725 Caracal هي المولود الأخير في عائلة المروحيات من طراز Cougar. و تستفيد هذه المروحية من الخبرة التي تراكمت عبر تطوير و استخدام المروحيات السابقة، كما أدخلت عليها

العديد من التحسينات الفنية. و صممت المروحية Caracal لتنفيذ مهمات من نوع مهمات البحث و الإنقاذ SAR، البحث و الإنقاذ القتالي Combat SAR، النقل التكتيكي لمسافات بعيدة، و كذلك

مهام الإخلاء الطبي و الخدمات اللوجستية. و يمكن استخدام المروحية في بعض المهمات البحرية. و من بين المواصفات الفنية الجديدة الرئيسية في المروحية EC725 يمكننا الحديث



## الأمن البحري، تهديدات جديدة

تستفيد العديد من الإدارات الفرنسية و من بينها وزارة الدفاع من هذه الأنظمة والقدرات. هذه المرجعية الفرنسية أتاحت تصدير هذه التكنولوجيا إلى قطر في إطار برنامج (NSS) National Security Shield أو النظام المتكامل لميناء «طنجة المتوسط» في المغرب. وتمتد قائمة النجاحات لتشمل العديد من الأمثلة لأنظمة مراقبة السواحل في عدد من البلدان و من بينها البرتغال، الدنمارك، استونيا، أسبانيا و الكويت.

استخدام الأنظمة الرقمية في الأبعاد  
الثلاث لساحة المعركة يمثل واقعا في  
مجموعة EADS.

من خلال موقعه الريادي عالميا في مجال الأمن والسلامة البحرية، دمج قسم Cassidain في شهر يوليو ٢٠٠٩م قدراته مع شركة Atlas Elektronik عبر اندماج شركة Sofrelog، إحدى الشركات الفرعية لقسم Cassidain و التي تمت حيازتها في العام ٢٠٠٦م مع شركة Atlas Maritime Security و تستفيد هذه الشركة المشتركة Joint-Venture من الخبرة الطويلة و الثرة لشركتي Sofrelog و Atlas Maritime Security في أنظمة متابعة الحركة البحرية Vessel Traffic Service (VTS) و مراقبة السواحل Costal Surveillance System (CSS) الأمر الذي يعزز قدرات قطب الأمن البحري في قسم Cassidain [ مجموعة EADS ]. و تستند الشركة الوليدة إلى خبراتها و معارفها الواسعة في إدارة الأنظمة الحديثة و المعقدة مثل نظام SPATIONAV.



## السيطرة على أنظمة المعلومات والاتصالات

قسم Cassidain لشركة NEXThink، و عبر استيعاب برمجياتها في عروضها في مجال أمن شبكات المعلومات و بالتوسع في الأسواق العالمية للدفاع و الأمن. أما شركة NEXThink فهي توفر لقسم Cassidain خبرات واقعية في مجالات التحكم و التوجيه، السيطرة على المخاطر و تحسين أداء و فعالية أنظمة المعلومات و الاتصالات.

و الدفاع و الفضاء و الأمن. و عبر هذه الاتفاقية، تجمع الشركتان قدراتهما و معارفهما الفنية و البشرية و اللوجستية من أجل تقديم عروض خدمات متكاملة و متفردة خصوصا في الجوانب المتعلقة بالوسائل الفنية بالدفاع عن أنظمة المعلوماتية، إدارة المخاطر و تشغيل مراكز عمليات لإدارة الشبكات و أمنها (NOC & SOC). و يتيح

أعلن قسم Cassidain و شركة NEXThink عن توقيع اتفاق تعاون إستراتيجي يتعلق باستيعاب البرمجيات التي طورها شركة NEXThink في الحلول و العروض التي تقدمها شركة Cassidian Cyber Security Solutions. و يسمح هذا الاتفاق بتقديم خدمات جديدة و مبتكرة لعملاء الشركتين في ما يتعلق بالصفقات الخاصة بقطاعات الطيران

## مكافحة القرصنة البحرية استباق تحرك القراصنة



الكفاءة التقنية و القدرات الاستيعابية لمجموعة EADS [ Cassidian ] تتركز في الخطوات الثلاث الرئيسية لدائرة إدارة الأمن:

◀ مراقبة ورصد الأحداث عبر استيعاب أنظمة مراقبة و رصد [ رادارات، مركبات جوية بدون طيار UAV، مروحيات، مناطيد، راصدات بحرية Sonar، وسائل رصد المتفجرات و الإنذار، إلخ...]

### الإتحاد الأوروبي في مواجهة القرصنة

◀ بيير لولوش، عندما كان سكرتير دولة بوزارة الخارجية الفرنسية، شدد في أكثر من مناسبة على ضرورة الإسراع في مكافحة القرصنة البحرية و مستندا في ذلك إلى النجاحات التي حققتها العملية المشتركة التي ينفذها الإتحاد الأوروبي Atalante، و التي تمثل أول عملية بحرية مشتركة في إطار «سياسة الأمن و الدفاع الأوروبية».

تمر ٩٠% من المبادلات التجارية العالمية عبر الطرق البحرية. و تمثل المضائق و الممرات البحرية [ في الصورة أدناه مضيق هرمز ] هدفا لعمليات القراصنة.

◀ تنوير القوة المعنية و اتخاذ القرار بشأن السياسة الواجب اتباعها: تحليل المعلومات و اتخاذ القرار المناسب بمساعدة أنظمة متقدمة لمقارنة الصور و المعلومات، مشبهات تدريب و إعداد السيناريوهات المختلفة، أنظمة للمعلومات الجغرافية SIG و أنظمة لنمذجة التأثيرات و المساعدة على اتخاذ القرار و كذلك بآدوات لاستغلال المعلومات و منظومات Coputer-Aided Dispatch.

◀ التحرك على ضوء منظور عملياتي مشترك للأوضاع: ارسال المعلومات الضرورية للسلطات المعنية، و ذلك بغرض مساعدتها على إعداد خطط تحرك فعالة.



## الطائرة A400M: التحكم في إنزال القوات القوة، المناورة و تعددية الاستخدام

و تجهز الطائرة بأربعة محركات دفع توربو تبلغ قوة الواحد منها ١١ ألف حصان بخاري [ أي ضعف قوة محركات طائرات النقل من طرازي C-160 و J031-C]. و تستخدم هذه الطائرة من التكنولوجيا المشتركة مع طائرات Airbus و تصنع غالبية أجزائها من المواد المركبة. و لتقليل الضجيج الصادر عن محركات الطائرة، اختار المهندسون أن تتحرك كل مروحة دفع في جناح الطائرة في اتجاه معاكس للمروحة الأخرى. المحرك TP400-D6 هو محرك الطائرة الأوروبية A400M. و تتولى محركات الدفع التوربو الأربع TP400-D6 تحريك أربع مراوح ضخمة تتكون كل منها من ثمانية أجنحة. و يحقق المحرك TP400-D6 مرجعية جديدة في ما يتعلق

الاختبارات التي تنفذها الطائرة A400M تسمح أسبوعيا بتحسين أداء و فعالية الطائرة و التي أضحت تستجيب لمتطلبات القوات الجوية الأوروبية. و ستتسلم فرنسا أول طائرة A400M خلال العام ٢٠١٣م لبدأ تشغيلها عملياتها في العام ٢٠١٤م. و يفترض أن تمتلك فرنسا على المدى البعيد حوالي ٥٠ طائرة. و التزاما بالموصفات التي حددها العملاء، تستطيع الطائرة A400M أن تنفذ عمليات «هبوط هجومية» على مهابط طيران غير مهيئة و قصيرة و على متنها مركبة مصفحة خفيفة. و تستطيع هذه الطائرة نقل شحناتها لمسافات طويلة و بسرعة فائقة و أن تسلك الممرات الجوية التي تستخدمها الطائرات المدنية. و يمكن تزويد



بالعمر الافتراضي للمحركات، و كذلك في جانبي الفعالية و الجهوزية في بيئة عمليات عسكرية. و تشير إلى أن الطائرة مزودة بدولاب هوائية ذات ضغط منخفض و تتميز باتساع مساحتها ما يتيح للطائرة إمكانية الهبوط على مدرجات طيران غير مجهزة [ مهابط ترابية ].

و نقل عن طياري القوات الجوية الفرنسية المكلفين بتنفيذ برنامج رحلات الطيران التجريبية أن أفضلية هذه الطائرة الأوروبية تكمن في إمكانياتها الواسعة على المناورة و القدرة على التحليق فوق عدد من دوائر تغطية الرادار.

الطائرة بالوقود في الجو كما يمكن تحويلها هي ذاتها إلى طائرة تموين بالوقود في الجو و خصوصا للمروحيات من طراز EC 725 Caracal. كما و يمكن للطائرة A400M أن تتحرك ملققة على ارتفاعات منخفضة و مستخدمة لنظام الطيران الاوتماتيكي. كل ذلك يجعل من هذه الطائرة نظام تسليح معقد و حديث. خصوصية الطائرة A400M تكمن في تصنيفها على أنها طائرة نقل إستراتيجي و تكتيكي في نفس الوقت. إستراتيجيا يمكن للطائرة نقل شحنات ثقيلة لمسافات بعيدة، و تكتيكيًا تستطيع الطائرة الهبوط على ممرات طيران غير مهيئة أو في حالة سيئة.